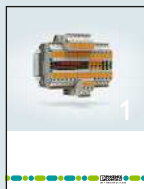




4

Protezione contro le sovratensioni,
alimentatori e interruttori
di protezione

2019/2020



Morsetti componibili

- Connessione a vite
- Connessione a molla
- Connessione a perforazione di isolante
- Connessione a innesto COMBI
- Software di progettazione CLIP PROJECT



Moduli di interfaccia

- Interruttori elettronici ed elettronica di potenza
- Tecnologie di misura, controllo e regolazione
- Monitoraggio
- Moduli relè
- Sistemi di cablaggio per controllori



Cablaggio sensore/attuatore e connettori industriali

- Cablaggio sensore/attuatore
- Cavi e fili
- Connettori industriali



Tecnica di controllo, sistemi I/O e infrastruttura di automazione

- PLCnext Technology
- Cloud Computing a livello industriale
- Software
- PLC e sistemi I/O
- Sicurezza funzionale
- Tecnologie per la comunicazione industriale
- HMI e PC industriali
- Illuminazione e segnalazione



Sistemi di siglatura, utensili e materiali per montaggio quadro

- Marcatura e siglatura
- Utensili
- Materiale per installazione e montaggio quadro



Soluzioni per la Mobilità Elettrica

- Sistemi di ricarica in AC e DC
- Controllori per la ricarica
- Software



Protezione contro le sovratensioni, alimentatori e interruttori di protezione

- Protezioni contro le sovratensioni e filtri per interferenze
- Alimentatori e UPS
- Dispositivi di protezione



Connettori e morsetti per circuiti stampati

Per una scelta rapida dei prodotti utilizzate il nostro E-Paper.

i Codice Web: #1517

Maggiori informazioni con il codice web

Per maggiori informazioni, utilizzate i codici web presenti all'interno del catalogo. È sufficiente inserire nel campo di ricerca sul nostro sito web il simbolo # e la combinazione numerica a quattro cifre.

i Codice web: #1234 (esempio)

Oppure utilizzate il link diretto:
phoenixcontact.net/codice web/#1234

Le informazioni aggiornate e tutte le novità sono disponibili nell'area prodotti del nostro sito web:

phoenixcontact.net/products

Provate la app del catalogo Phoenix Contact anche nella versione interattiva sul vostro tablet.



Indice

Panoramica prodotti

4

COMPLETE line

6

La soluzione completa per il quadro elettrico

Protezioni contro le sovratensioni e filtri per interferenze

8



Alimentatori e UPS

224



Interruttori di protezione

358



Informazioni tecniche

402

Registro

418

Da qui si arriva direttamente al prodotto desiderato

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione



Scaricatore combinato tipo 1+2
FLASHTRAB SEC Hybrid ... Pagina 34
FLASHTRAB SEC PLUS ... Pagina 35



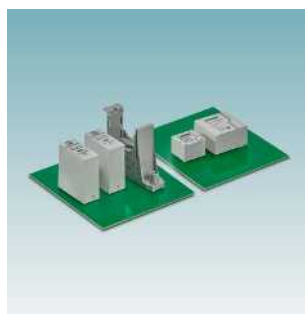
Scaricatore combinato tipo 1+2
FLASHTRAB SEC T1+T2... Pagina 42
FLASHTRAB SEC ZP ... Pagina 45



Scaricatore combinato tipo 1+2
VALVETRAB MS Pagina 46
VALVETRAB MB Pagina 51
POWERTRAB Pagina 52



Scaricatori di sovratensioni tipo 2
VALVETRAB SEC Pagina 54
VALVETRAB MS Pagina 60



Scaricatori di sovratensioni Tipo 2 per il montaggio di circuiti stampati
PRINTRAB Pagina 78



Protezioni per apparecchiature tipo 3
PLUGTRAB SEC / PT Pagina 82
BLOCKTRAB Pagina 87
MAINTRAB Pagina 88



Protezione contro le sovratensioni per sistemi NEMA
VALVETRAB US Pagina 90



Spinterometro di sezionamento
FLASHTRAB ISG Pagina 102

Protezione contro le sovratensioni per la tecnica MSR



Moduli guida
TERMITRAB completamente Pagina 116
PLUGTRAB Pagina 120
LINETRAB Pagina 124



Sistemi speciali
Moduli LSA-PLUS Pagina 125
Pagina 126

Protezione contro le sovratensioni per i sistemi informatici



Per reti Pagina 166
Per interfacce Pagina 168



MAINTRAB Pagina 88
TERMITRAB completamente Pagina 170
PLUGTRAB PT-IQ Pagina 187

Protezione contro le sovratensioni per impianti ricetrasmittenti



Per radiomobile Pagina 200
Per videocomunicazione Pagina 201



Per radio e apparecchi televisivi Pagina 204

Soluzioni EMC



Filtro di rete antidisturbo con protezione contro le sovratensioni integrata Pagina 208
Filtro per interferenze Pagina 211

Monitoraggio di SPD



ImpulseCheck Pagina 212

Dispositivi di prova



CHECKMASTER 2 Pagina 218

Alimentatori



QUINT POWER con NFC Pagina 234
QUINT POWER Pagina 242
QUINT POWER, con trattamento
supplementare Pagina 246
QUINT POWER < 100W Pagina 248



TRIO POWER Pagina 254
TRIO CrossPowerSystem Pagina 262
TRIO POWER IP67 Pagina 264



UNO POWER Pagina 266



MINI POWER Pagina 276



STEP POWER Pagina 278



DC/DC Converter

DC/DC Converter QUINT con NFC Pagina 288
DC/DC Converter QUINT Pagina 292
Converter QUINT DC/DC, con trattamento
supplementare Pagina 296
Converter DC/DC MINI Pagina 298



Moduli di ridondanza

QUINT ORING Pagina 302
QUINT S-ORING Pagina 304
QUINT DIODE Pagina 306
TRIO DIODE Pagina 308
UNO DIODE, STEP DIODE Pagina 309

UPS per il quadro elettrico



QUINT DC-UPS Pagina 316
QUINT UPS



QUINT/TRIO AC UPS Pagina 330
QUINT UPS Pagina 332
TRIO UPS



Batteria per QUINT UPS Pagina 334



UPS con batteria integrata
QUINT UPS Pagina 344
QUINT BUFFER Pagina 345
QUINT CAP Pagina 346
STEP UPS, UNO UPS Pagina 348

Interruttori di protezione



UPS con alimentatore integrato
MINI UPS Pagina 350
TRIO UPS Pagina 354



Interruttori di protez. elettronici
CBM, CBMC Pagina 372
PTCB Pagina 378
CB, ECP, EC-E Pagina 382



Interruttori di protezione magnetotermici
CB-TM Pagina 311
UT 6-TMC Pagina 394
TMC Pagina 395

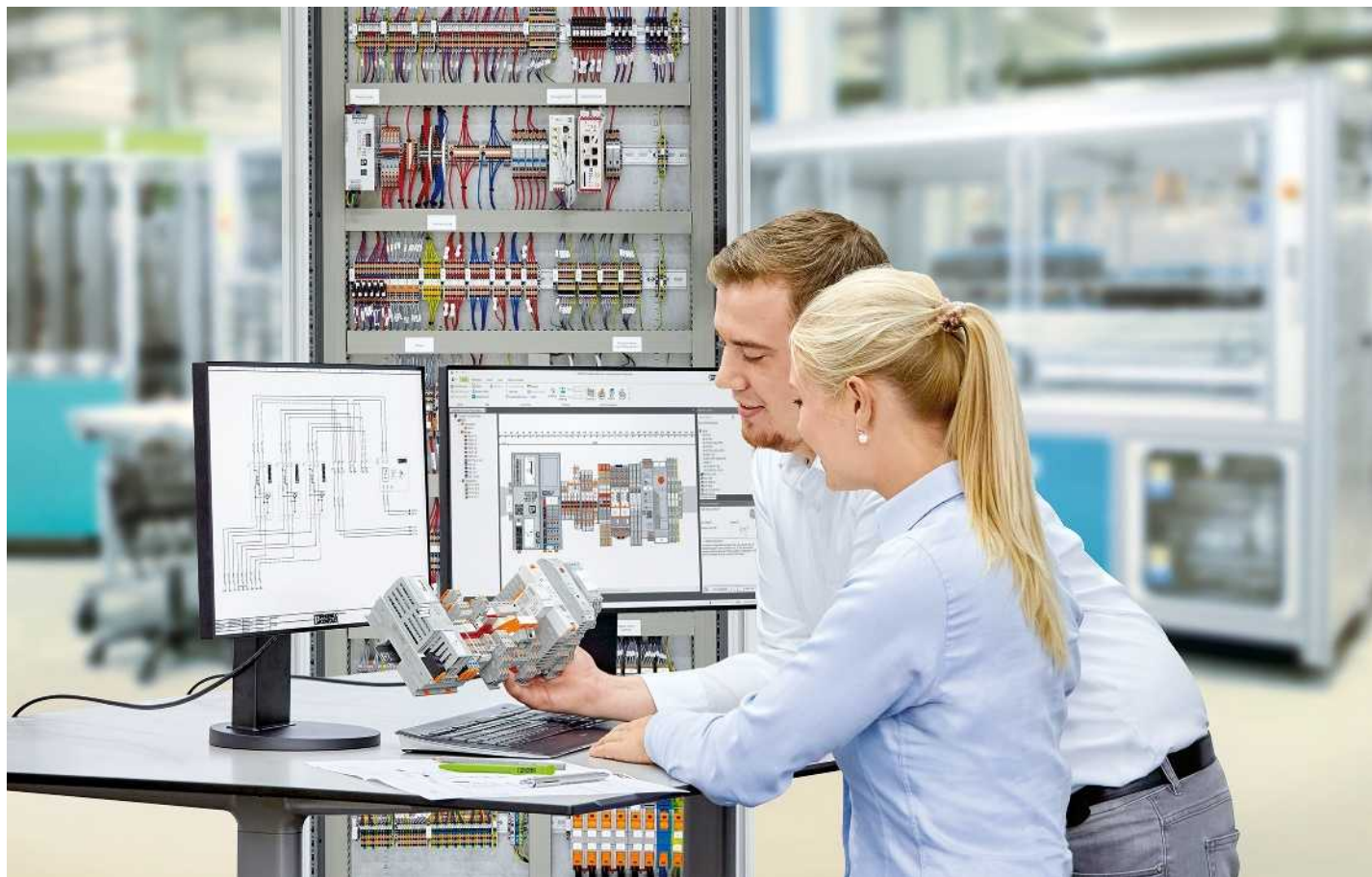


Interruttori di protezione termici
TCP Pagina 400
Morsetti portafusibili, vedere catalogo 1

COMPLETE line

La soluzione completa per il quadro elettrico

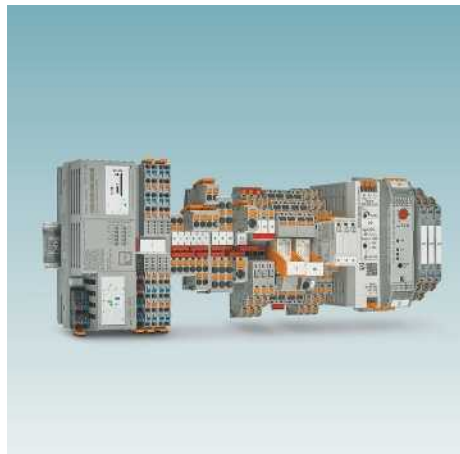
Progettazione semplice. installazione intuitiva



COMPLETE line è un sistema di prodotti hardware e software coordinati tecnologicamente all'avanguardia, servizi di consulenza e soluzioni di sistema per l'ottimizzazione dei processi di produzione dei quadri elettrici. Ingegneria, approvvigionamento, installazione e uso saranno notevolmente semplificati.

I vantaggi in breve:

- Uso intuitivo grazie alla standardizzazione del design, della gestualità e delle funzioni
- Risparmio di tempo nell'intero processo di engineering grazie al supporto software in tutte le fasi
- Costi di logistica ridotti con accessori standardizzati e un numero ridotto di pezzi
- Processi ottimizzati nella costruzione di quadri elettrici attraverso servizi individuali e soluzioni di produzione innovative



Ampia gamma di prodotti

Con COMPLETE line vi offriamo una gamma completa di prodotti tecnologicamente all'avanguardia. Tra di esse rientrano:

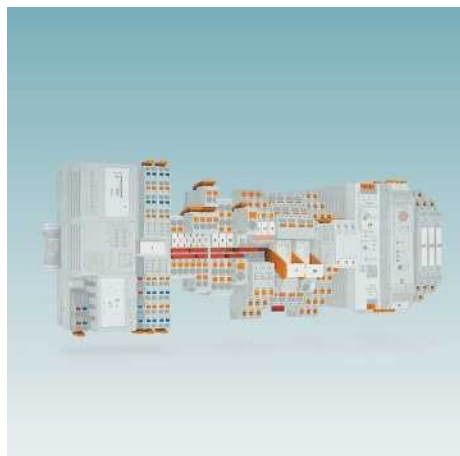
- Controllori e moduli I/O
- Alimentatori di tensione e interruttori di protezione
- Morsetti componibili e blocchi di ripartizione
- Moduli relè e relè statici trifase
- Isolatori galvanici
- Sistemi di sicurezza
- Protezione contro le sovratensioni
- Connettori industriali

Uso intuitivo

L'uso semplice e intuitivo di componenti hardware coordinati consente di risparmiare tempo durante il montaggio, la messa in servizio e la manutenzione. Grazie alla connessione Push-in, è possibile eseguire il cablaggio di applicazioni senza utensili e in modo veloce. Nell'ampia gamma di prodotti tecnologicamente all'avanguardia, troverete sempre il prodotto giusto per applicazioni standard o speciali.

Risparmiare tempo nell'intero processo di progettazione

Il software di progettazione e siglatura PROJECT complete supporta l'utente durante l'intero processo di realizzazione di un quadro elettrico. Il software offre un'interfaccia utente intuitiva e consente la progettazione personalizzata, il controllo automatico e l'ordinazione diretta delle morsettiere.



Riduzione dei costi logistici

Minore varietà di parti grazie ad accessori di marcatura, ponticellamento e controllo standardizzati. Nel sistema COMPLETE line, i prodotti, il design e gli accessori sono coordinati in modo da trarre vantaggio dalla massima riutilizzabilità possibile e quindi ridurre i costi di logistica.

Processi ottimizzati nella costruzione di quadri elettrici

Dalla progettazione alla produzione, COMPLETE line vi aiuta a progettare la produzione di quadri elettrici nel modo più efficiente possibile. È così che viene creato un concetto personalizzato di ottimizzazione dei processi nella costruzione di quadri elettrici.

Grazie alla nostra produzione di morsettiere, potrete gestire in modo flessibile anche picchi nella domanda oppure fornire guide di montaggio completamente equipaggiate "just-in-time" per la produzione dei quadri elettrici.

Maggiori informazioni:

Maggiori informazioni su COMPLETE line e soluzioni complete per il quadro elettrico. Visitate il nostro sito web:

phoenixcontact.com/completeline



Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Danni provocati dalle sovratensioni

Di anno in anno le sovratensioni danneggiano o distruggono sempre più dispositivi elettrici. La conseguenza è rappresentata da spese per le riparazioni e tempi di fermo. Il rischio non si limita agli impianti e alle apparecchiature in ambiente industriale. Anche il settore dei sistemi per edifici, fino ad arrivare alle abitazioni private, ne è interessato.

Tensioni di disturbo

Le operazioni di commutazione generate meccanicamente o elettronicamente causano tensioni di disturbo a impulso e ad alta frequenza. Queste tensioni si propagano senza ostacoli attraverso la rete. Tutte le apparecchiature all'interno di questa rete ne sono interessate. In particolare nelle apparecchiature elettroniche che elaborano dati si verificano errori nei dati, funzioni non controllate e cadute del sistema.

i Codice web: #0142

Nozioni fondamentali	10
Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione	16
Aiuto per la selezione	20
Applicazioni	24
Scaricatore combinato tipo 1+2	34
Scaricatori combinati tipo 1+2 special	42
Scaricatori di sovratensioni tipo 2	54
Protezioni per apparecchiature tipo 3	82
Protezione contro le sovratensioni per sistemi NEMA	90
Spinterometro di sezionamento	102
Protezione contro le sovratensioni per la tecnica MSR	104
Aiuto per la selezione	108
Applicazioni	110
Protezione per loop di corrente	116
Protezione per segnali digitali	128
Protezione per misurazioni dipendenti dalla resistenza	143
Dispositivi di protezione monofase	148
Protezione per applicazioni EX	152
Protezione contro le sovratensioni per le tecnologie informatiche e le telecomunicazioni	160
Aiuti alla scelta	162
Applicazioni	164
Protezione per interfacce dati	166
Protezione per sistemi di bus di campo	170
Protezione per interfacce di comunicazione	186
Protezione contro le sovratensioni per impianti ricetrasmittenti	194
Aiuto per la selezione	196
Applicazioni	198
Protezione per sistemi ad antenna	200
Protezione per sistemi radio e TV	204
Filtro per interferenze	206
ImpulseCheck	212
Misurazione di correnti atmosferiche	214
Dispositivo di prova	218
Accessori per la protezione contro le sovratensioni	222

Sovratensione – che cos'è?



Scariche atmosferiche

Le scariche atmosferiche (lightning electromagnetic pulse, LEMP), tra tutte le cause di sovratensione, presentano il maggiore potenziale distruttivo.

Causano sovratensioni transitorie, che possono propagarsi a lunga distanza e sono spesso associate a correnti impulsive di maggiore ampiezza.

Anche gli effetti indiretti di un fulmine possono generare una sovratensione di diversi chilovolt e correnti impulsive di decine di migliaia di ampere. Nonostante la breve durata, tale evento causa un danno irreparabile o addirittura l'avaria dell'intero impianto.

Procedure di commutazione

Le manovre di commutazione possono generare sovratensioni indotte (switching electromagnetic pulse, SEMP), che si propagano nelle linee di alimentazione. In caso di forti correnti d'inserzione o corto circuiti, entro pochi millisecondi si generano correnti molto elevate. Queste variazioni di corrente di breve durata causano sovratensioni transitorie.

Scariche elettrostatiche

Le scariche elettrostatiche (electrostatic discharge, ESD) insorgono quando dei corpi con potenziale elettrostatico differente si avvicinano e si crea uno scambio di carica. Un improvviso scambio di carica causa una tensione impulsiva di breve durata. Questo rappresenta un pericolo, soprattutto per i componenti elettronici sensibili.

Sovratensione – quali sono gli effetti?

Indipendente dalla causa, le conseguenze della sovratensione rimangono invariate:

- Usure dei dispositivi
- Tempi di arresto degli impianti
- Danni irreparabili in caso di guasti

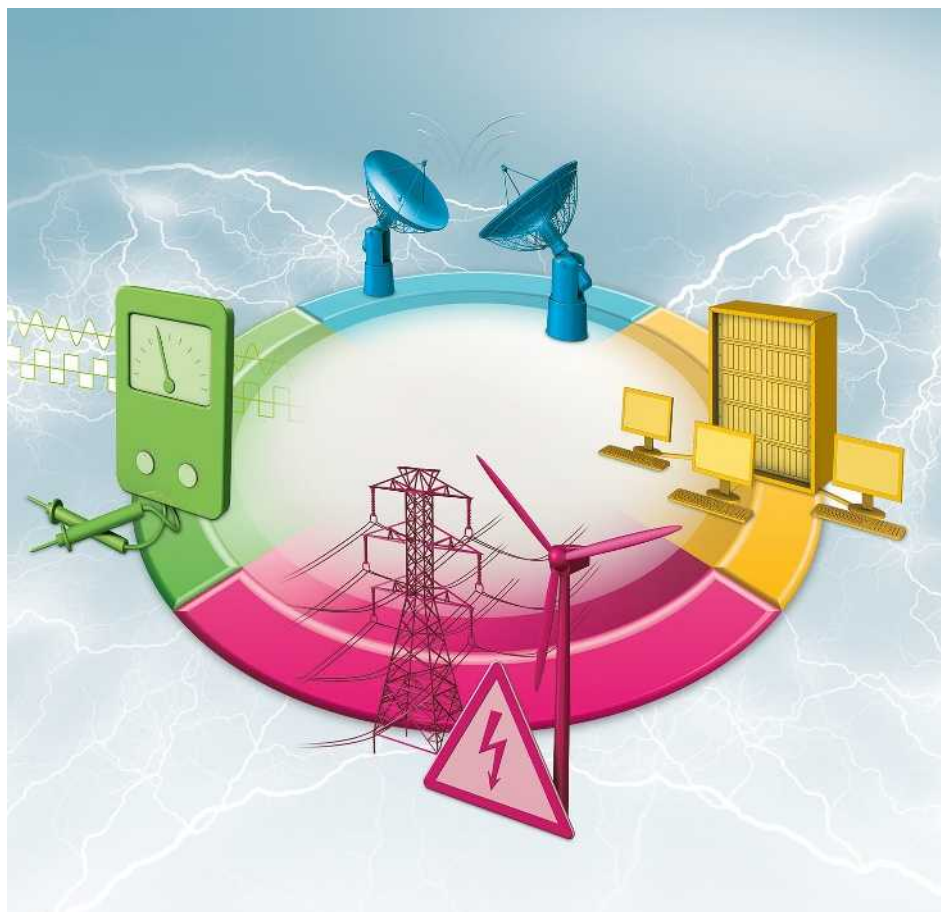
Guasti o difetti dei dispositivi causati dalle sovratensioni sono più frequenti di quanto si possa immaginare. Negli impianti commerciali, le conseguenze di un guasto, come i tempi di fermo o la perdita di dati, sono molto pesanti. Il guasto di un dispositivo industriale o di un macchinario causa spesso dei costi che superano di gran lunga quelli della riparazione.

Sovratensione – come proteggersi correttamente?

Una protezione efficace contro le sovratensioni inizia valutando il potenziale di rischio e individuando tutte le apparecchiature da proteggere all'interno degli impianti. Il sistema di protezione derivante da queste valutazioni considera tutte le interfacce dell'alimentazione di corrente, nonché dei dati e delle telecomunicazioni. Solo in questo modo è possibile proteggere in modo completo ed efficace tutti i terminali contenuti in una rete dati, in un impianto di produzione o in un'installazione per edifici. Grazie all'eccellente qualità dei dispositivi di protezione utilizzati e agli innovativi sistemi di dispersione, i dispositivi contro le sovratensioni garantiscono la massima sicurezza ed affidabilità in tutti i settori dell'elettrotecnica.

i Codice web: **#1133**

Il principio del circuito di protezione



Una chiara rappresentazione del concetto di protezione contro i fulmini è data dal cosiddetto circuito di protezione.

In pratica si traccia mentalmente un cerchio intorno all'oggetto da proteggere. In tutti i punti in cui i conduttori intersecano questo cerchio deve essere installato un dispositivo di protezione contro le sovratensioni.

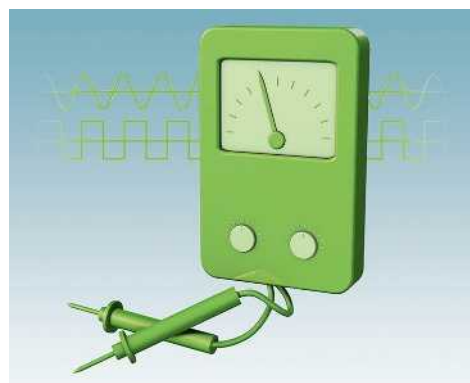
L'area all'interno del cerchio è così protetta in modo tale da evitare accoppiamenti di sovratensioni sui conduttori.

Il cerchio di protezione deve includere tutte le linee di trasmissione elettriche ed elettroniche dei seguenti settori:

- Alimentazione
- Tecnologie di misurazione, controllo e regolazione
- Sistemi informatici
- Impianti ricetrasmittenti



Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione



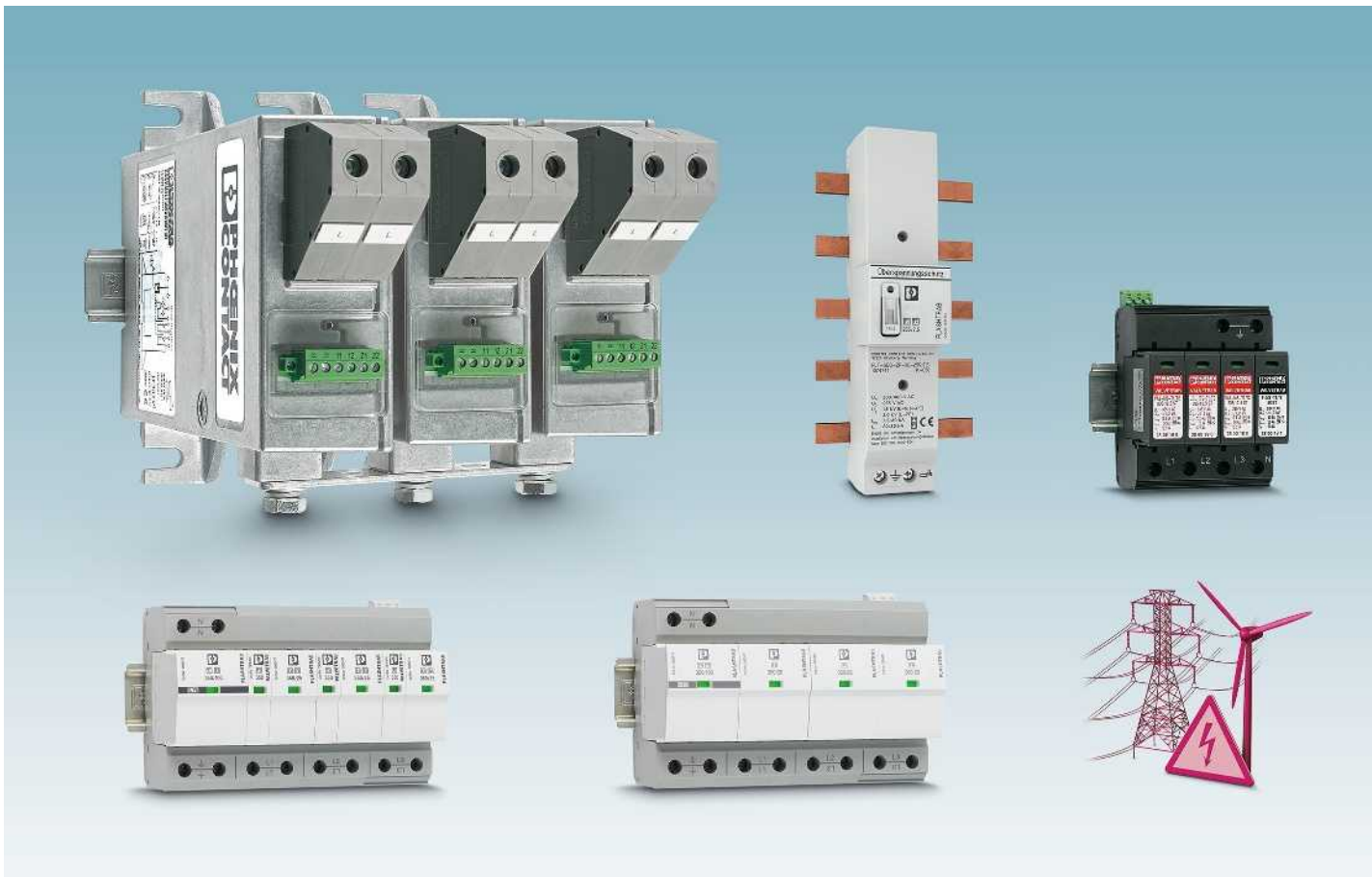
Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione



Protezione contro le sovratensioni per le tecnologie informatiche



Protezione contro le sovratensioni per impianti ricetrasmittenti



Protezione contro le sovratensioni per l'alimentatore

Scaricatore combinato tipo 1+2

I dispositivi di protezione contro le sovratensioni di tipo 1+2 devono soddisfare elevati requisiti in termini di ampiezza e di energia specifica delle sovratensioni, poiché devono proteggere anche dalle fulminazioni dirette. Nei tipici ambienti d'installazione della distribuzione principale, la resistenza ai cortocircuiti deve essere elevata. Al fine di soddisfare questo requisito, serve una tecnologia efficiente, come quella dei nuovi spinterometri.

Scaricatori di sovratensioni tipo 2

I dispositivi di protezione contro le sovratensioni di tipo 2 sono installati in nodi secondari di distribuzione o in armadi di comando delle macchine. Questi SPD devono deviare le sovratensioni indotte da fulminazioni indirette o azioni di commutazione, ma non le correnti atmosferiche dirette. Per questa ragione l'apporto di energia è decisamente inferiore. Tuttavia, le sovratensioni indotte dalle azioni di commutazione sono spesso molto dinamiche. In questo caso serve una tecnologia con risposta rapida, come la tecnologia dei varistori.

Protezioni per apparecchiature tipo 3

I dispositivi di protezione contro le sovratensioni tipo 3 solitamente sono installati immediatamente a monte dei dispositivi terminali. Poiché gli ambienti d'installazione sono molteplici, gli SPD di tipo 3 sono disponibili in diverse versioni:

- Dispositivi per il montaggio su guide
- Dispositivi per il montaggio su prese, canali portacavi e sistemi a pavimento
- Adattatore intermedio per prese

Scaricatore combinabile o scaricatore combinabile special?

Le correnti atmosferiche si formano dalle correnti impulsive della forma d'impulso 10/350 μ s. Le sovratensioni di commutazione e i fulmini lontani vengono simulati con correnti impulsive della forma d'impulso 8/20 μ s.

Secondo i requisiti della norma dei prodotti IEC 61643-11 un SPD tipo 2 deve deviare esclusivamente impulsi 8/20. Un SPD tipo 1 è adatto sia per impulsi 8/20 μ s che per impulsi 10/350 μ s. Quindi gli SPD tipo 1 sono anche SPD tipo 2. La dichiarazione della classe di prova II per un SPD tipo 1 è quindi un'informazione ridondante e non costituisce una qualifica supplementare. Spesso questi SPD vengono denominati scaricatori combinati (SPD tipo 1+2). Sono dispositivo di protezione, che soddisfano entrambe le classi di prova.

In uno scaricatore combinabile speciale come FLT-SEC-T1+T2 uno spinterometro di commutazione (SPD tipo 1+2) viene coordinato direttamente e attivato parallelamente a un varistore limitatore di sovratensioni (SPD tipo 2). Due scaricatori autonomi forniscono una risposta ottimale, una migliore protezione degli impianti e una lunga durata dei componenti.



Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

La varietà di applicazioni rappresenta una sfida particolare nel settore delle protezioni contro le sovratensioni per tecnologie di misurazione, comando e regolazione. Varie modalità di segnale, interfacce e sistemi di bus di campo richiedono un prodotto su misura e un'ampia gamma di prodotti. Per questo sono disponibili circuiti di protezione ottimizzati per varie applicazioni.

Si distinguono principalmente due forme di segnale: circuiti autonomi chiusi (loop) e segnali con un conduttore di riferimento comune o un conduttore di ritorno comune.

Per motivi di insensibilità ai disturbi, i circuiti chiusi autonomi (loop) sono spesso isolati dal potenziale di terra.



Protezione contro le sovratensioni per le tecnologie informatiche

Nel settore dei sistemi informatici le varie interfacce operano con bassi livelli di segnale ad alte frequenze. Questo le rende particolarmente sensibili alle sovratensioni, il che può causare danni irreparabili ai componenti elettronici degli impianti IT. I dispositivi contro le sovratensioni devono quindi disporre di un comportamento di trasmissione del segnale, altrimenti sono previste interferenze nella trasmissione dei dati.

Le possibili interfacce sono ad esempio:

- Ethernet
- Interfacce seriali
- Interfacce di comunicazione



Protezione contro le sovratensioni per impianti ricetrasmittenti

I campi di applicazione tipici nel settore degli impianti ricetrasmittenti sono rappresentati da una connessione per antenne di dispositivi TV e radio, dalla comunicazione video e dagli impianti di rete mobile. I cavi delle antenne, che si estendono lungo diversi edifici e quindi sono molto lunghi, e le stesse antenne sono direttamente esposte alle scariche atmosferiche. Lungo questa linea le sovratensioni possono raggiungere le interfacce sensibili degli impianti ricetrasmittenti.



A colpo d'occhio nell'impianto

ImpulseCheck è il primo sistema al mondo di monitoraggio intelligente per la protezione contro le sovratensioni nel settore della protezione della rete. Il modulo consente di identificare lo "Stato di salute" di ogni singolo scaricatore attraverso la connessione Cloud, oltre ad offrire nuovi servizi digitali.

La protezione migliore per gli impianti sensibili

Molte volte gli SPD possono limitare le sovratensioni e scaricare le correnti di picco senza danneggiare il sistema. A seconda del numero, della durata e dell'ampiezza delle correnti di picco, gli SPD sono soggetti al loro limite di potenza e si guastano. Altri guasti nell'impianto elettrico, ad esempio errori di cortocircuito o di messa a terra possono anche contribuire all'avaria degli SPD. Un'indicazione di stato sul SPD stesso e, eventualmente, un messaggio remoto aggiuntivo indicano il guasto.

Il carico istantaneo effettivo degli SPD può essere determinato solo mediante test elettrici dei singoli moduli. Tuttavia, ciò è dispendioso e fornisce solo informazioni sullo stato degli SPD al momento del test.

Come funziona ImpulseCheck?

ImpulseCheck permette un monitoraggio continuo di SPD. Grazie ai cavi dei sensori esterni, il sistema può essere facilmente installato o riadattato sia nei sistemi nuovi che in quelli esistenti. Con pochi semplici passaggi è possibile fissare fino a 4 sensori sulle linee di connessione dell'SPD monitorato.

Su ciascun canale vengono rilevate le correnti di scarica con una elevata risoluzione temporale. Sia gli eventi ad alta frequenza che le correnti a lungo termine sono misurati in modo affidabile. Le interferenze elettromagnetiche vengono rilevate, con data e ora e trasmesse a PROFICLOUD. Dalle curve del segnale degli eventi di corrente di picco vengono valutati e visualizzati parametri importanti. Inoltre, è possibile valutare anche il contatto di segnalazione remoto dell'SPD monitorato.

Per gli SPD di Phoenix Contact, il carico effettivo viene determinato in qualsiasi momento in base agli eventi registrati. Lo stato determinato (verde, giallo, rosso) viene visualizzato sia in PROFICLOUD che sul dispositivo stesso. Questo vi consente di agire in modo preventivo prima che si verifichi il guasto di un SPD.

Sfruttare i valori aggiunti digitali

La valutazione basata su cloud dei dati di misurazione consente l'utilizzo diretto di nuovi servizi digitali. I messaggi sullo stato di protezione contro le sovratensioni possono essere visualizzati su qualsiasi dispositivo abilitato a Internet. Ad esempio, configurate singole notifiche per vari eventi nel PROFICLOUD o generate report di stato conformi allo standard con la semplice pressione di un pulsante.

Grazie al continuo sviluppo di dispositivi esistenti e nuovi per PROFICLOUD e della piattaforma stessa, in futuro è possibile collegare in rete un'ampia varietà di applicazioni e servizi.

i Codice web: #2095



Al cuore dell'impianto

Approfittare della manutenzione predittiva: grazie alla misurazione in tempo reale delle interferenze elettromagnetiche e delle correnti di sovracorrente, è possibile registrare continuamente le condizioni dell'impianto e la protezione da sovratensione. L'aspettativa di vita residua (stato di salute) dei dispositivi di protezione diventa trasparente e il lavoro di manutenzione più pianificabile.



Rapporti sullo stato con il semplice tocco di un pulsante

A seconda del tipo di impianto, la norma IEC 62305-3 richiede il controllo dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni a intervalli specifici. Grazie al monitoraggio in tempo reale, potrete conoscere lo stato degli SPD e generare rapporti di stato in qualsiasi momento, con la semplice pressione di un pulsante, anche tra gli intervalli di controllo prescritti. Sarete quindi perfettamente informati ogni volta che lo vorrete.



Utilizzare i servizi e i valori aggiunti digitali

L'analisi basata su cloud dei valori misurati consente processi completamente nuovi e automatizzati. Potete abbinare i valori degli eventi di sovratensione nel cloud ad es. con i dati meteo locali o le informazioni sulla posizione, oppure utilizzare le informazioni per la logistica e perfino esportare i dati per le successive valutazioni.



Famiglia Safe Energy Control (SEC)

I dispositivi di protezione contro le sovratensioni della famiglia SEC costituiscono un pacchetto completo facile da installare, che unisce la massima potenza con un'elevata durata. Le utenze elettriche sono protette in modo sicuro e si riducono i costi per la manutenzione. L'installazione dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni è semplice e permette di ridurre gli ingombri.

Protezione senza interruzioni per il vostro impianto

Garantite un funzionamento ininterrotto del sistema con l'uso di dispositivi di protezione contro le sovratensioni della famiglia SEC. Usando spinterometri e prodotti tecnologicamente all'avanguardia con un dispositivo di separazione sicuro, è possibile realizzare un concetto di protezione coerente e affidabile. I dispositivi di protezione contro le sovratensioni di Tipo 1, 2 e 3 sono caratterizzati da un innesto universale. Ciò implica un notevole alleggerimento delle operazioni di manutenzione e controllo.

Protection for life

I prodotti di alta qualità della famiglia SEC sono particolarmente duraturi grazie all'elevata qualità testata in laboratorio. Ciò è confermato dalle certificazioni internazionali. Anche nei luoghi con il maggior numero di fenomeni di scariche atmosferiche, i dispositivi di protezione da sovratensioni della famiglia SEC offrono decenni di protezione.

Efficienza nella costruzione di armadi di comando

Progettate i vostri armadi di comando in modo più efficiente e semplice con la famiglia SEC. Il design uniforme e compatto dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni e l'impiego senza fusibile rendono possibile l'installazione economica e salvaspazio. Emblematico è il dispositivo di protezione di Tipo 2 più compatto al mondo e il primo dispositivo di protezione contro le sovratensioni di Tipo 3 al mondo con tecnologia di connessione Push-in.

i Codice web: **#0143**



Nuovi spinterometri

Gli spinterometri di nuova concezione negli scaricatori tipo 1 sono particolarmente potenti grazie alla tecnologia priva di correnti residue di rete. Ciò aumenta la durata dei componenti nell'impianto.



Scaricatore combinato tipo 1+2 con prefusibile scaricatore integrato

FLT-SEC-HYBRID... combina protezione contro le sovratensioni e prefusibile in un'unica spina. L'installazione separata di un prefusibile scaricatore non è più necessaria. Ciò permette di risparmiare spazio e riduce i costi di installazione.



Alimentazione

Massima capacità di dispersione nella versione più compatta. E questo per tensioni continue fino a 440 Volt. Lo scaricatore combinato tipo 1+2 è ideale per l'impiego nell'industria e in impianti a energia eolica.



Protezione contro sovratensione e contro correnti atmosferiche

Protezione affidabile e costi di installazione minimi grazie alla combinazione più sottile e coordinata di veri spinterometri tipo 1 e scaricatori a varistore del tipo 2.



Particolarmente compatto

In soli 12,5 mm di larghezza per canale, i moduli di protezione contro le sovratensioni tipo 2 offrono una protezione straordinaria con un ingombro minimo; utilizzabili mediante linea derivata senza prefusibile fino a 315 A.



Protezioni per apparecchiature tipo 3 potenti

Il primo dispositivo di protezione contro le sovratensioni Tipo 3 con tecnica di connessione rapida Push-in assicura una protezione ottimale dell'alimentazione industriale.



Scaricatore combinato tipo 1+2 per l'impiego in ambienti industriali difficili

Con una tensione nominale di 800 V AC, una capacità di dispersione di 35 kA per canale e la struttura robusta della custodia, POWERTRAB è ideale per ambienti industriali difficili e adatto per l'impiego in reti IT da 690 V, come ad es. in impianti eolici.



Scaricatore combinato tipo 1+2 per le classi di protezione contro le scariche atmosferiche III e IV

Gli scaricatori combinati basati su varistori VAL-MS T1/T2 ... soddisfano i requisiti delle classi di protezione contro i fulmini III e IV e offrono allo stesso tempo il livello di protezione di uno scaricatore di sovratensioni tipo 2.



Protezione contro le sovratensioni tipo 2 per tensioni nominali maggiori

Per alimentazioni di energia con tensioni di alimentazione più elevate, come ad es. negli impianti eolici o quando sono richieste correnti nominali disperse > 30 kA per canale, sono disponibili scaricatori adatti con VAL-MS....



Protezioni per apparecchiature tipo 3 in esecuzione compatta

Ideale per la protezione di apparecchiature terminali, la protezione per apparecchiature tipo 3 può essere inserita in prese ad incasso, canaline portacavi o sistemi di fondo.



Protezione dei dispositivi tipo 3 come adattatore intermedio

La gamma di protezioni per apparecchiature MAINTRAB può essere inserita in un secondo momento nelle installazioni esistenti in modo estremamente semplice. Sono disponibili varianti come adattatori puri per prese di rete o con interfacce di segnalazione supplementari.



Protezione contro le sovratensioni per illuminazioni a LED

I moduli per la protezione contro le sovratensioni per applicazioni a LED sono pensati appositamente per l'illuminazione di strade, gallerie o oggetti. Sono disponibili diverse varianti per le classi di protezione I e II.



Protezione contro le sovratensioni con prefusibile scaricatore integrato

VAL-CP-MCB... sono combinazioni di protezioni contro le sovratensioni del tipo 2 con interruttore di protezione resistente alle correnti impulsive integrato come protezione di backup dello scaricatore.



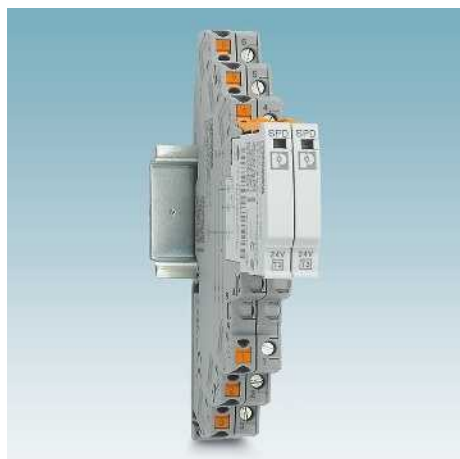
Protezione contro le sovratensioni per tecnica di sistema da 60 mm

VAL-CP-MOSO... sono scaricatori di sovratensioni tipo 2 con prefusibile scaricatore integrato resistente alle correnti impulsive per l'installazione sulla tecnica di sistema da 60 mm.



Protezione contro le sovratensioni per impianti fotovoltaici

La gamma di prodotti comprende componenti singoli per tutti i tipi di impianti fotovoltaici da 600 V DC a 1500 V DC.



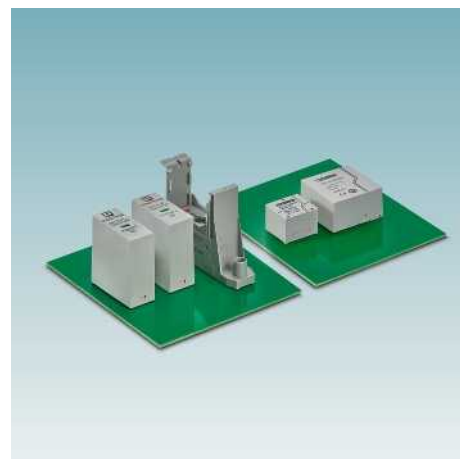
Protezione contro le sovratensioni Tipo 3 per sistemi I/O e controllori

Il TTC Tipo 3 si basa sulla famiglia di prodotti TERMITRAB con soli 6 mm di spessore. Esso protegge l'alimentazione a 24 V di dispositivi terminali, come I/O o controllori, dalle sovratensioni provenienti direttamente dal campo.



Protezione contro le sovratensioni per fonti di alimentazione DC

VALVETRAB-SEC DC è la protezione contro le sovratensioni per alimentatori con caratteristica di funzionamento lineare. Due diverse varianti di circuito per svariate tensioni nominali forniscono protezione per tutte le comuni applicazioni DC.



Protezione contro le sovratensioni per il circuito stampato

La serie PRINTRAB offre un'efficace protezione contro le sovratensioni di Tipo 2 in spazi ridotti. Montata direttamente sul circuito stampato, offre una protezione per applicazioni monofase soprattutto in dispositivi di piccole dimensioni. Esistono numerose applicazioni, come ad esempio il futuro sistema di comunicazione 5G o inverter.

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione





Guida alla selezione

La matrice di selezione indica per le forme di rete più utilizzate il dispositivo di protezione contro le sovratensioni adatto.






La classificazione secondo le classi di prova IEC / tipo EN è qui rappresentata in modo semplificato. Indicazioni dettagliate sono disponibili nella pagina del rispettivo prodotto.

Altri consigli di applicazione sono disponibili su richiesta

Sistemi 230/400 V | Applicazioni standard

Forma della rete		Classe di prova IEC / tipo EN				
		I / T1	II / T2	III / T3	+ ⚡	
Trifase	TN-S/TT 	230 / 400 V	✓	✓		
		✓	✓		✓	
		✓	✓			
			✓			
				✓		
	TN-C 	230 / 400 V	✓	✓		
		✓	✓		✓	
		✓	✓			
		✓				
Monofase	TN-S/TT 	230 V	✓	✓		
		✓	✓		✓	
		✓	✓			
			✓			
				✓		
	TN-C 	230 V	✓	✓		
		✓	✓		✓	
		✓	✓			

Sistemi 230/400 V | Requisiti d'installazione speciali

Forma della rete		Classe di prova IEC / tipo EN				
		I / T1	II / T2	III / T3	+ 	
Trifase	TN-S/TT 	230 / 400 V	✓	✓		
				✓		
				✓		
				✓	✓	
				✓	✓	
	TN-C 	230 / 400 V	✓	✓		
				✓	✓	
				✓	✓	
Monofase	TN-S/TT 	230 V	✓	✓		
				✓		
				✓	✓	
				✓		
					✓	
					✓	
	TN-C 	230 V	✓	✓		



Nota

I prodotti contrassegnati con questo marchio (le spine) possono essere controllati con il CHECKMASTER 2.

Dispositivo di protezione contro le sovratensioni (SPD)			Cod. art.	Pagina
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM			2905421	37
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM + FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM			2905871 + 2905472	34
FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM			2905470	42
VAL-SEC-T2-3S-350-FM			2905340	54
PLT-SEC-T3-3S-230-FM			2905230	82
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM			2905419	37
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM			2905871	34
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM			2905469	42
VAL-SEC-T2-3C-350-FM			2905339	54
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM			2905415	39
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM + FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM			2801615 + 2905472	34
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM			2905466	43
VAL-SEC-T2-1S-350-FM			2905333	55
PLT-SEC-T3-230-FM-PT			2907928	83
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM			2905414	39
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM			2801615	34
FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM			2905465	44

Dispositivo di protezione contro le sovratensioni (SPD)			Cod. art.	Pagina
FLT-SEC-P-T1-3S-264/50-FM	Mit I_{imp} = 50 kA nel percorso di protezione L-N	2909589	40	
VAL-SEC-T2-3S-350/40-FM	Mit I_n = 40 kA nel percorso di protezione N-PE	2909635	54	
VAL-SEC-T2-3S-350VF-FM	senza corrente di dispersione	2909590	54	
VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	Combinazione con MCB	2882750	74	
VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	Combinazione con MCB per sistemi sui guida da 60 mm	2804403	75	
FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	Mit I_{imp} = 50 kA nel percorso di protezione L-N	2907390	40	
VAL-SEC-T2-3C-350VF-FM	senza corrente di dispersione	2909591	54	
VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	Combinazione con MCB	2882776	74	
VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	Combinazione con MCB per sistemi sui guida da 60 mm	2804416	75	
FLT-SEC-P-T1-1S-264/50-FM	Mit I_{imp} = 50 kA nel percorso di protezione L-N	2907388	41	
VAL-SEC-T2-1S-350VF-FM	senza corrente di dispersione	2909592	55	
VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	Combinazione con MCB	2882763	74	
BLT-T2-1S-320-UT	Montaggio universale	2906101	76	
MNT-1 D	Adattatore intermedio	2882200	88	
BLT-T3-230-A	Montaggio universale (acustico)	1038841	86	
BLT-SKT-230-A	Montaggio universale (acustico)	1038842	86	
FLT-SEC-P-T1-1C-264/50-FM	Mit I_{imp} = 50 kA nel percorso di protezione L-N	2907387	41	

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze





Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione



Guida alla selezione

La matrice di selezione indica per le forme di rete più utilizzate il dispositivo di protezione contro le sovratensioni adatto.

La classificazione secondo le classi di prova IEC / tipo EN è qui rappresentata in modo semplificato. Indicazioni dettagliate sono disponibili nella pagina del rispettivo prodotto.

Altri consigli di applicazione sono disponibili su richiesta

Altre forme di rete						
Forma della rete		Classe di prova IEC / tipo EN				
		I / T1	II / T2	III / T3	+ ⚡	
Trifase	TN-S/TT 	400 / 690 V	✓	✓		
			✓			
			✓			
	TN-C 	400 / 690 V	✓	✓		✓
			✓			
		554 / 960 V	✓			
	IT 	400 V	✓	✓		✓
			✓			
		500 - 690 V	✓	✓		
Monofase	TN-S/TT 	120 V	✓	✓		
			✓			
				✓		

Sistemi DC						
Forma della rete		Classe di prova IEC / tipo EN				
		I / T1	II / T2	III / T3		
Fonte DC lineare 	24 V	✓	✓			
			✓			
			✓			
				✓		
	48 V	✓				
			✓			
			✓			
				✓		
	120 V		✓			
			✓			
	220 V		✓			
				✓		
Fonte DC dei sistemi fotovoltaici 	0,6 kV	✓				
			✓			
	1,0 kV	✓				
			✓			
	1,5 kV	✓				
			✓			



Nota

I prodotti contrassegnati con questo marchio (le spine) possono essere controllati con il CHECKMASTER 2.

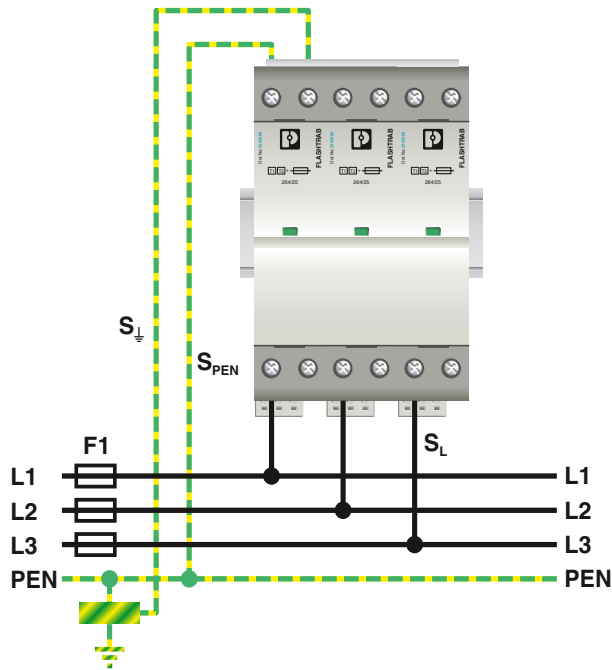
	Dispositivo di protezione contro le sovratensioni (SPD)	Cod. art.	Pagina
	FLT-SEC-P-T1-3S-440/35-FM	2908264	35
	FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM + FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM	2907260 + 2907262	34
	VAL-SEC-T2-4+0-440-FM solo TN-S	1076468	53
	FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	35
	FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	34
	VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	53
	PWT 100-800AC-FM	2800531	52
	VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	65
	FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	35
	FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	34
	VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	53
	PWT 100-800AC-FM	2800531	52
	VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	65
	VAL-US-120/65/1+1-FM	2910356	93
	VAL-SEC-T2-1S-175-FM	2905348	57
	PLT-SEC-T3-120-FM-PT	2907927	83

	Dispositivo di protezione contro le sovratensioni (SPD)	Cod. art.	Pagina
	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	48
	VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	58
	VAL-SEC-T2-2+F-48DC-FM senza corrente di dispersione	1033786	59
	PLT-SEC-T3-24-FM-PT	2907925	82
	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	48
	VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	58
	VAL-SEC-T2-2+F-48DC-FM senza corrente di dispersione	1033786	59
	PLT-SEC-T3-60-FM-PT	2907926	83
	VAL-SEC-T2-2+0-120DC-FM	2907874	58
	VAL-SEC-T2-2+F-120DC-FM senza corrente di dispersione	1033788	59
	PLT-SEC-T3-120-FM-PT	2907927	83
	VAL-SEC-T2-2+0-220DC-FM	2907875	58
	VAL-SEC-T2-2+F-220DC-FM senza corrente di dispersione	1033789	59
	PLT-SEC-T3-230-FM-PT	2907928	83
	VAL-SEC-T2-2+0-380DC-FM	2907876	58
	VAL-SEC-T2-2+F-380DC-FM senza corrente di dispersione	1033790	59
	VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2801164	50
	VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM	2800641	73
	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2801161	50
	VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM	2800627	73
	VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905640	51
	VAL-MS 1500DC-PV/2+V-FM	1033725	73

Tipo 1 Protezione per l'alimentazione con prefusibile scaricatore integrato

FLT-SEC-HYBRID

Cablaggio standard nella rete TN-C



Siglie tecniche	
Luogo di installazione tipico	Prima o dopo l'interruttore di potenza di distribuzioni di bassa tensione con correnti di carico elevate
Classe di protezione contro le scariche atmosferiche	I, II, III, IV
Attraversamento delle zone di protezione contro i fulmini	LPZ 0 _A → LPZ 1
Coordinamento	È fornito il coordinamento con i dispositivi di protezione tipo 2 della gamma SEC
Cavi di collegamento	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">Le sezioni del conduttore necessarie sono indicate nelle tabelle.La connessione alla barra di messa a terra principale (S_{\perp}) è assolutamente necessaria (vedere immagine).Utilizzare per S una sezione minima di 16 mm². Se nell'applicazione questa connessione (S?) deve essere messa allo stesso livello della connessione al conduttore di protezione (S_{PEN}), utilizzare per S_{PEN} una sezione minima di 35 mm².Con una sezione del cavo di più di 35 mm², provvedere ad una posa a prova di cortocircuito e dispersioni a terra delle linee di collegamento (S_L) della protezione contro le sovratensioni. Consiglio: utilizzare cavi con stabilità termica per S_L, ad es. cavi con isolamento in polietilene reticolato/EPR.Posare i cavi di connessione con il percorso più breve possibile, senza anelli e con raggi di curvatura il più possibile ampi.</div></div>
Prefusibili	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">Utilizzabile senza prefusibile nel cablaggio a derivazione.La protezione contro le sovratensioni integrata opera in maniera selettiva con i fusibili a monte $F1 \geq 400$ A gG</div></div>
Prodotti in catalogo	Pagina 34

S_L mm ²	S_{PEN} mm ²
35	35

Tabella 1: cavi di collegamento

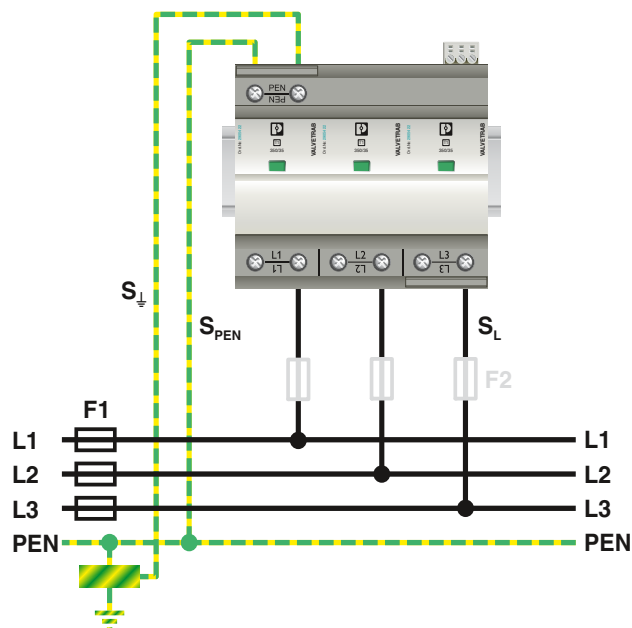
	U_{max}	I_{max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,14 mm ² ... 1,5 mm ²		

Tabella 2: dati di segnalazione remota

Tipo 1 Protezione per l'alimentazione

FLT-SEC-PLUS

Cablaggio standard nella rete TN-C



Sigle tecniche	
Luogo di installazione tipico	All'ingresso di edifici nelle zone a valle del contatore
Classe di protezione contro le scariche atmosferiche	I, II, III, IV
Attraversamento delle zone di protezione contro i fulmini	LPZ 0 _A → LPZ 1
Coordinamento	È fornito il coordinamento con gli scaricatori tipo 2 della gamma SEC
Cavi di collegamento	<ul style="list-style-type: none"> Le sezioni del conduttore necessarie sono indicate nelle tabelle. La connessione alla barra di messa a terra principale (S_{\downarrow}) è assolutamente necessaria (vedere immagine). Utilizzare per S una sezione minima di 16 mm². Se nell'applicazione la connessione (S?) deve essere messa allo stesso livello della connessione al conduttore di protezione (S_{PEN}), utilizzare per S_{PEN} una sezione minima di 16 mm². Posare i cavi di connessione con il percorso più breve possibile, senza anelli e con raggi di curvatura il più possibile ampi.
Prefusibili	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzabile senza prefusibile nel cablaggio a diramazione fino a 315 A gG Quando si desidera una protezione della protezione contro le sovratensioni in maniera selettiva nell'installazione esterna, è necessario un prefusibile F2 separato. Dopo l'attivazione di F2 non è più presente una protezione contro le sovratensioni per l'impianto. Utilizzabile senza prefusibile nel cablaggio passante fino a 125 A gG
Prodotti in catalogo	Pagina 35

F1 A gG	F2 A gG	$S_L = S_N$ mm ²	$S_{PE(N)}$ mm ²	S_{\downarrow} mm ²
40		6	6	16
50		6	6	16
63		6	6	16
80		10	10	16
100		10	10	16
125		16	16	16
160		16	16	16
200		25	25	16
250		35	35	16
315		35	35	16
400	≤ 250	Per le sezioni del conduttore in funzione del fusibile F2 selezionato, vedi sopra!		
≥ 500	≤ 315			

Tabella 1: cablaggio standard

F1 A gG	S_L mm ²	$S_{PE(N)}$ mm ²	S_{\downarrow} mm ²
40	6	6	16
50	10	10	16
63	10	10	16
80	16	16	16
100	25	16	16
125	35	16	16

Tabella 2: cablaggio di tipo passante

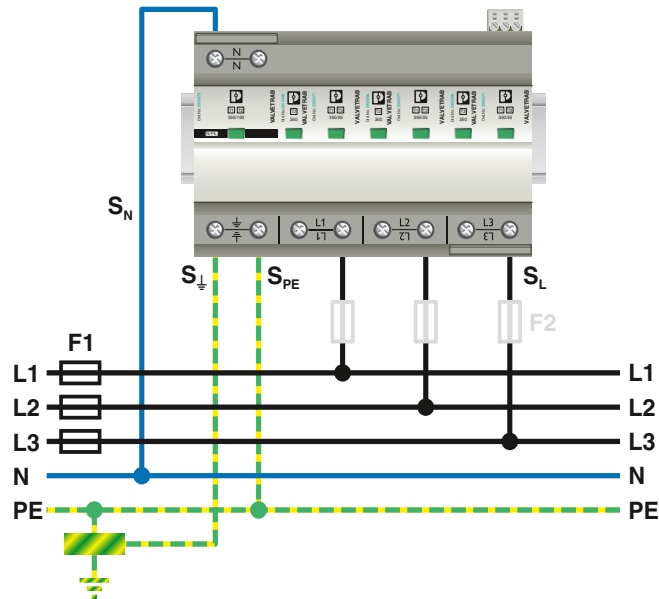
	U_{max}	I_{max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,14 mm ² - 1,5 mm ²		

Tabella 3: dati di segnalazione remota

Tipo 1+2 Protezione per l'alimentazione

FLT-SEC-T1+T2

Cablaggio standard nella rete TN-S



Sigle tecniche	
Luogo di installazione tipico	All'ingresso di edifici nelle zone a valle del contatore
Classe di protezione contro le scariche atmosferiche	I, II, III, IV
Attraversamento delle zone di protezione contro i fulmini	LPZ 0 _A → LPZ 2
Coordinamento	È fornito il coordinamento con i dispositivi di protezione tipo 3 della gamma SEC
Cavi di collegamento	<div><ul style="list-style-type: none">Le sezioni del conduttore necessarie sono indicate nelle tabelle.La connessione alla barra di messa a terra principale (S_I) è assolutamente necessaria (vedere immagine).Utilizzare per S_I una sezione minima di 16 mm². Se nell'applicazione la connessione (S_I) deve essere messa allo stesso livello della connessione al conduttore di protezione (S_{PE}), utilizzare per S_{PE} una sezione minima di 16 mm².Posare i cavi di connessione con il percorso più breve possibile, senza anelli e con raggi di curvatura il più possibile ampi.</div>
Prefusibili	<div><ul style="list-style-type: none">Utilizzabile senza prefusibile nel cablaggio a diramazione fino a 315 A gGQuando si desidera una protezione della protezione contro le sovratensioni in maniera selettiva nell'installazione esterna, è necessario un prefusibile F2 separato. Dopo l'attivazione di F2 non è più presente una protezione contro le sovratensioni per l'impianto.Utilizzabile senza prefusibile nel cablaggio passante fino a 125 A gG</div>
Prodotti in catalogo	Pagina 42

F1 A gG	F2 A gG	$S_L=S_N$ mm ²	$S_{PE(N)}$ mm ²	S_I mm ²
40		6	6	16
50		6	6	16
63		6	6	16
80		10	10	16
100		10	10	16
125		16	16	16
160		16	16	16
200		25	25	16
250		35	35	16
315		35	35	16
400	≤ 250	Per le sezioni del conduttore in funzione del fusibile F2 selezionato, vedi sopra!		
≥ 500	≤ 315			

Tabella 1: cablaggio standard

F1 A gG	S_L mm ²	$S_{PE(N)}$ mm ²	S_I mm ²
40	6	6	16
50	10	10	16
63	10	10	16
80	16	16	16
100	25	16	16
125	35	16	16

Tabella 2: cablaggio di tipo passante

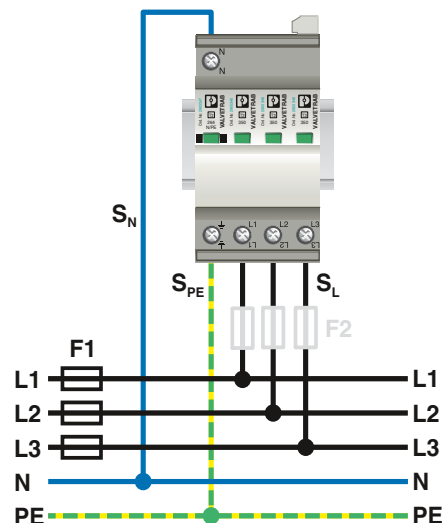
	U_{max}	I_{max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,14 mm ² - 1,5 mm ²		

Tabella 3: dati di segnalazione remota

Tipo 2 Protezione per l'alimentazione

VAL-SEC

Cablaggio standard nella rete TN-S



Sigle tecniche	
Luogo di installazione tipico	Per nodi secondari di distribuzione e nodi ai piani prima di RCD
Attraversamento delle zone di protezione contro i fulmini	LPZ 0 _B → LPZ 1 LPZ 1 → LPZ 2
Coordinamento	È fornito il coordinamento con i dispositivi di protezione tipo 1 e tipo 3 della gamma SEC
Cavi di collegamento	<ul style="list-style-type: none"> Le sezioni del conduttore necessarie sono indicate nelle tabelle. Per quanto riguarda i cavi in rame con isolamento in PVC, con i prefusibili > 200A può non esser disponibile la sezione sufficiente per cortocircuiti e corti verso terra. In questo caso garantire con le apposite misure una posa a prova di cortocircuiti e corti verso terra dei cavi di connessione. Con il distanziale si evita il reciproco contatto dei cavi o il contatto con componenti conduttivi. Utilizzare cavi ad elevata stabilità termica (ad es. cavi con isolamento in VPE/EPR). Posare i cavi di connessione con il percorso più breve possibile, senza anelli e con raggi di curvatura il più possibile ampi.
Prefusibili	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzabile senza prefusibile nel cablaggio a diramazione fino a 315 A gG Quando si desidera una protezione della protezione contro le sovratensioni in maniera selettiva nell'installazione esterna, è necessario un prefusibile F2 separato. Dopo l'attivazione di F2 non è più presente una protezione contro le sovratensioni per l'impianto. Utilizzabile senza prefusibile nel cablaggio passante fino a 63 A gG
Prodotti in catalogo	Pagina 54

F1 A gG	F2 A gG	S _L = S _N mm ²	S _{PE} mm ²
25		6	6
32		6	6
40		6	6
50		6	6
63		6	6
80		10	10
100		10	10
125		16	16
160		16	16
200		25	25
250		25	25
315		25	25
400	≤ 250	25	25
≥ 500	≤ 315	25	25

Tabella 1: cablaggio standard

F1 A gG	S _L = S _N mm ²	S _{PE} mm ²
25	6	6
32	6	6
40	6	6
50	10	10
63	10	10

Tabella 2: cablaggio di tipo passante

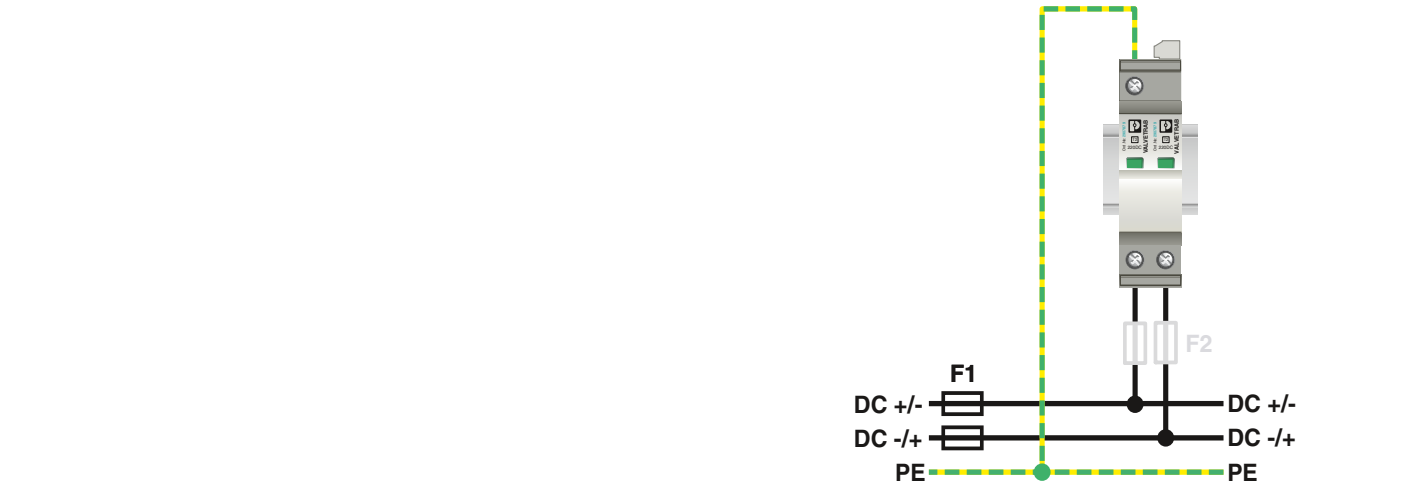
	U _{max}	I _{max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,14 mm ² - 1,5 mm ²		

Tabella 3: dati di segnalazione remota

Tipo 2 Protezione per l'alimentazione

VAL-SEC DC

Cablaggio standard in sistemi a corrente continua isolati



Sigle tecniche	
Luogo di installazione tipico	Distribuzione principale e secondaria
Attraversamento delle zone di protezione contro i fulmini	LPZ 0 _B → LPZ 1 LPZ 1 → LPZ 2
Coordinamento	È fornito il coordinamento con gli SPD tipo 3 della gamma SEC.
Cavi di collegamento	<div><div></div><div>– In caso di cablaggio standard, i cavi e le sezioni di connessione devono essere adeguati per cortocircuiti e corti verso terra.</div><div>– Quando si utilizza il cablaggio passante, considerare anche la corrente di esercizio e di sovraccarico.</div><div>– Posare i cavi di connessione con il percorso più breve possibile, senza anello e con raggi di curvatura il più possibile ampi.</div></div>
Prefusibili	– Le sezioni del conduttore necessarie sono indicate nelle tabelle.
Prodotti in catalogo	Pagina 58

Corrente di corto circuito prospettiva I_{SCCR}	S_L/mm^2	$S_{PE} = S_f/mm^2$	Prefusibile F2
> 200 A	4	6	20 A
≤ 200 A	4	6	-

Tabella 1: Prefusibili per $U_N \leq 220$ V DC

Corrente di corto circuito prospettiva I_{SCCR}	S_L/mm^2	$S_{PE} = S_f/mm^2$	Prefusibile F2
≤ 100 A	4	6	-
> 100 A	4	6	10 A
> 200 A	4	6	20 A

Tabella 2: Prefusibili per $U_N \leq 400$ V DC

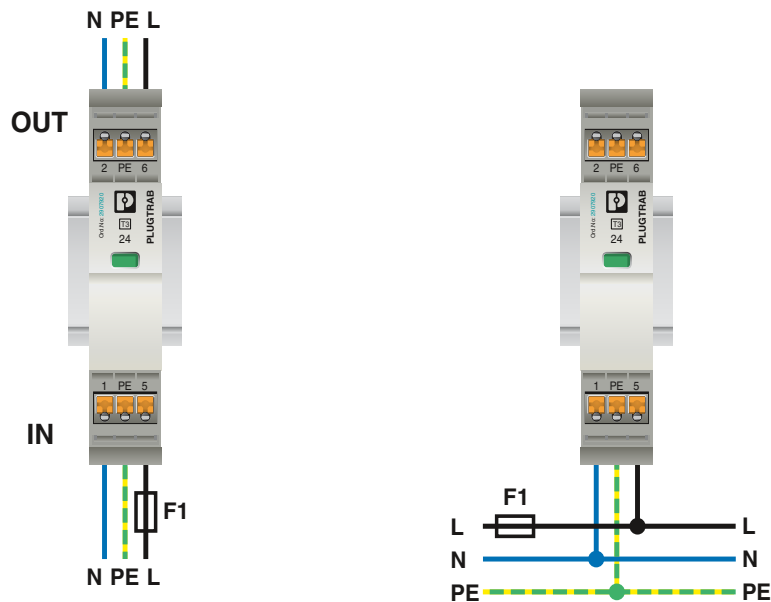
	U_{max}	I_{max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,14 mm ² - 1,5 mm ²		

Tabella 3: dati di segnalazione remota

Tipo 3 Protezione per l'alimentazione

PLT-SEC

Cablaggio passante e standard nella rete TN-S



Siglie tecniche	
Luogo di installazione tipico	A monte del dispositivo terminale da proteggere
Attraversamento delle zone di protezione contro i fulmini	LPZ 1 → LPZ 2 LPZ 2 → LPZ 3
Coordinamento	È fornito il coordinamento con gli scaricatori tipo 2 della gamma SEC
Connessione	– Sezione conduttore max. 4 mm ² rigido e 2,5 mm ² flessibile – La corrente di carico massima I _c è pari a 26 A nel cablaggio di tipo passante
Prefusibili	– AC : utilizzabile senza prefusibile nel cablaggio a diramazione fino a 32 A gG – DC : utilizzabile senza prefusibile in caso di correnti di corto circuito previste fino a 250 A DC
Prodotti in catalogo	Pagina 82

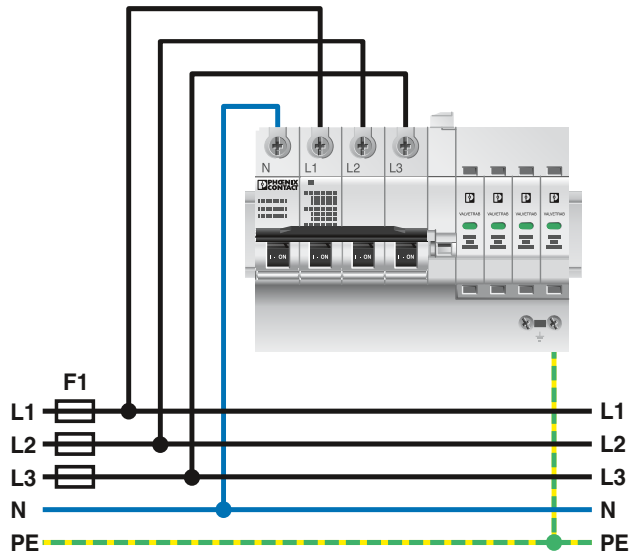
	U _{max}	I _{max}
AC	250 V	0,5 A
DC	125 V	0,2 A
DC	75 V	0,5 A
0,2 mm ² - 2,5 mm ²		

Tabella 1: dati di segnalazione remota

Tipo 2 Protezione per l'alimentazione

VAL-CP-MCB

Cablaggio standard nella rete TN-S



Sigle tecniche	
Luogo di installazione tipico	Per nodi secondari di distribuzione e nodi ai piani prima di RCD
Attraversamento delle zone di protezione contro i fulmini	LPZ 0 _B → LPZ 1 LPZ 1 → LPZ 2
Coordinamento	È fornito il coordinamento con i dispositivi di protezione tipo 1 e tipo 3 della gamma SEC
Cavi di collegamento	<ul style="list-style-type: none">Le sezioni del conduttore necessarie sono indicate nelle tabelle.Per quanto riguarda i cavi in rame con isolamento in PVC, con i prefusibili > 250A può non esser disponibile la sezione sufficiente per cortocircuiti e corti verso terra. In questo caso garantire con le apposite misure una posa a prova di cortocircuiti e corti verso terra dei cavi di connessione. Evitare che i cavi siano a contatto tra loro o siano a contatto con componenti conduttivi: per far ciò utilizzare distanziali o cavi con elevata stabilità termica (ad esempio cavi isolati in polietilene reticolato o EPR).Posare i cavi di connessione con il percorso più breve possibile, senza anelli e con raggi di curvatura il più possibile ampi.
Prefusibili	<ul style="list-style-type: none">Utilizzabile senza prefusibile nel cablaggio a diramazioneLa protezione contro le sovratensioni integrata opera in maniera selettiva con i fusibili a monte F1 ≥ 63 A gG
Prodotti in catalogo	Pagina 74

F1 A gG	S _L = S _N mm ²	S _{PE} mm ²
63	10	10
80	10	10
100	16	16
125	16	16
160	25	25
200	25	25
250	35	2x 16
> 250	35	2x 16

Tabella 1: cablaggio standard

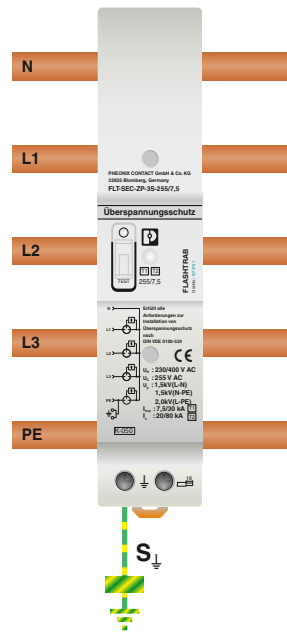
	U _{max}	I _{max}
AC	250 V	2 A
DC	250 V	0,05 A
0,14 mm ² ... 1,5 mm ²		

Tabella 2: dati di segnalazione remota

Tipo 1 Protezione per l'alimentazione

FLT-SEC-ZP

Installazione in rete TN-S



Sigle tecniche	
Luogo di installazione tipico	Nel vano di connessione lato rete di armadietti contatori con sistema di sbarre di 40 mm
Classe di protezione contro le scariche atmosferiche	III, IV
Attraversamento delle zone di protezione contro i fulmini	LPZ 0 _A → LPZ 1
Coordinamento	È fornito il coordinamento con gli scaricatori tipo 2 della gamma SEC
Cavi di collegamento	<div><div>– In presenza di un sistema esterno di protezione contro i fulmini è indispensabile disporre di un cavo di connessione separato diretto alla linea di messa a terra principale (S₊) (vedere figura).</div><div>– Utilizzare per S una sezione minima di 16 mm².</div><div>– In caso di sistemi di linee di alimentazione senza linea PE/PEN, utilizzare uno dei punti di connessione per la connessione separata del conduttore di protezione.</div><div>– Utilizzare una sezione minima di 16 mm².</div></div>
Prefusibili	– Utilizzabile senza prefusibile fino a 250 A gG
Prodotti in catalogo	Pagina 45

Forma della rete	Dispositivo di protezione contro le sovratensioni (SPD)	Cod. art.
TN-S / TT	FLT-SEC-ZP-3S-255/12,5	1032207
TN-C	FLT-SEC-ZP-3C-255/12,5	1032204

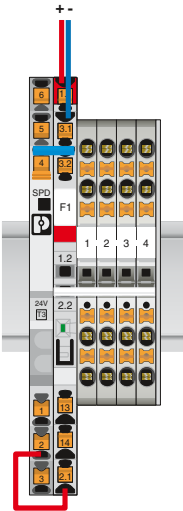
Tabella 1: Prodotti per la compensazione del potenziale della protezione contro i fulmini secondo le classi di protezione antifulmine III e IV

Forma della rete	Dispositivo di protezione contro le sovratensioni (SPD)	Cod. art.
TN-S / TT	FLT-SEC-ZP-3S-255/7,5	1074741
TN-C	FLT-SEC-ZP-3C-255/7,5	1074739

Tabella 2: Prodotti per la compensazione del potenziale in caso di alimentazione mediante linee aeree

Protezione per la ripartizione del potenziale 24 V

Protezione contro le sovratensioni TTC di Tipo 3 e protezione contro le sovra-correnti PTCB



Siglie tecniche	
Luogo di installazione tipico	<div><div>– Sulla ripartizione del potenziale 24 V</div><div>– Cablaggio a diramazione degli interruttori di protezione PTCB</div></div>
Attraversamento delle zone di protezione contro i fulmini	<div>LPZ 1 → LPZ 2</div> <div>LPZ 2 → LPZ 3</div>
Connessione	<div>– Sezione conduttore max. 4 mm² rigido e 2,5 mm² flessibile</div> <div>– La corrente di carico massima IL è pari a 6 A nel cablaggio di tipo passante</div>
Prefusibile nel cablaggio a diramazione	<div>– Senza prefusibile aggiuntivo (con correnti di corto circuito ≤ 60 A)</div> <div>– Max. 10 A, se combinato con interruttori di protezione elettronici (PTCB, CBM, CBMC)</div>
Prodotti in catalogo	Pagina 85

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori combinabili Tipo 1+2 FLASHTRAB SEC HYBRID

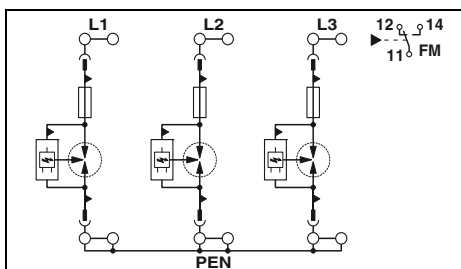
- Combinazione integrata di spinterometri privi di corrente residua di rete e fusibile resistente alle correnti impulsive
- Utilizzabile senza prefusibile separato grazie alla protezione contro le sovracorrenti integrata
- Senza corrente di dispersione, idoneo per l'impiego nell'area del precontatore
- Le varianti 440 V soddisfano i requisiti TOV per l'impiego in sistemi IT
- A innesto con innovativo bloccaggio Push-Pull
- Basso livello di protezione di 1,5 kV per 264 V e 2,5 kV per varianti 440 V
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- Con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

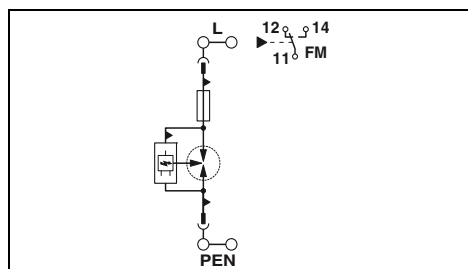
Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PEN



Sistema a 2 conduttori, L, PEN



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	... 264
Tensione nominale U_N	I / II, T1 / T2 240/415 V AC (TN-C)
Dispositivi di protezione	L-PEN
Massima tensione permanente U_C	264 V AC
Corrente atmosferica di prova I_{imp} (10/350) μ s	25 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	25 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	50 kA
Livello di protezione U_p	$\leq 1,5$ kV
Capacità di annullamento corrente di sequenza I_{fi}	50 kA
Tempo di eccitazione tA	≤ 100 ns
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	50 kA
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	106,8 mm / 167 mm / 74,5 mm
Dati di collegamento IEC	2,5 ... 35 mm ² / 2,5 ... 35 mm ² / 13 ... 2
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatto FM	Contatti di scambio
Dati di collegamento IEC	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16
Max. tensione di esercizio	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. corrente d'esercizio	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Descrizione	U_C
FLASHTRAB	264 V AC 440 V AC

Accessori

Spine di ricambio	L-PEN L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0)
Ponticello di cablaggio, 35 mm ²	
6 poli	
8 poli	
Ponticello di cablaggio, 35 mm ²	
8 poli	

Accessori	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	1
FLT-SEC-H-T1-440/25-P	2907261	1
MPB 18/1-6/35	2908705	10
MPB 18/1-8/35	2908704	10
FLT-SEC-H MPB-3+1	2910501	1

I prodotti consentono, in combinazione con il ponticello di cablaggio a 8 poli FLT-SEC-H MPB-3+1 2910501 e FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM 2905472 o FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM 2907262, la realizzazione di un circuito 3+1.

Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	... 264
Tensione nominale U_N	I / II, T1 / T2 240 V AC (TN-C)
Dispositivi di protezione	L-PEN
Massima tensione permanente U_C	264 V AC
Corrente atmosferica di prova I_{imp} (10/350) μ s	25 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	25 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	50 kA
Livello di protezione U_p	$\leq 1,5$ kV
Capacità di annullamento corrente di sequenza I_{fi}	50 kA
Tempo di eccitazione tA	≤ 100 ns
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	50 kA
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	35,5 mm / 167 mm / 74,5 mm
Dati di collegamento IEC	2,5 ... 35 mm ² / 2,5 ... 35 mm ² / 13 ... 2
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatto FM	Contatti di scambio
Dati di collegamento IEC	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16
Max. tensione di esercizio	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. corrente d'esercizio	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Descrizione	U_C
FLASHTRAB	264 V AC 440 V AC

Accessori

Accessori	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	1
FLT-SEC-H-T1-440/25-P	2907261	1
MPB 18/1-6/35	2908705	10
MPB 18/1-8/35	2908704	10
FLT-SEC-H MPB-3+1	2910501	1

I prodotti consentono, in combinazione con il ponticello di cablaggio a 8 poli FLT-SEC-H MPB-3+1 2910501 e FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM 2905472 o FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM 2907262, la realizzazione di un circuito 3+1.

Scaricatori combinabili Tipo 1+2 FLASHTRAB SEC PLUS 440

- Spinterometro privo di corrente residua di rete
- Senza corrente di dispersione
- Soddisfa i requisiti TOV per l'impiego in sistemi IT
- A innesto
- Basso livello di protezione di 2,5 kV
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- Con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.

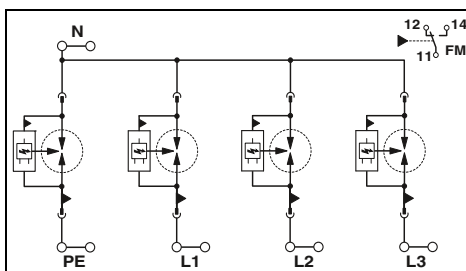


Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE



Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PE(N)

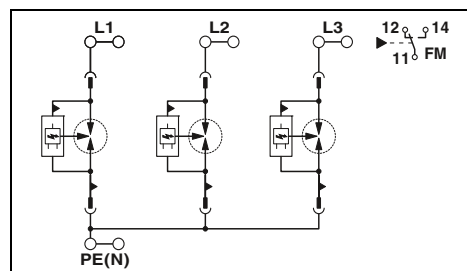
ERC



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
400/690 V AC (TN-S) /
400/690 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
440 V AC
35 kA / 35 kA / 100 kA
35 kA / 35 kA / 100 kA
50 kA / 50 kA / -
≤ 2,5 kV / ≤ 4,5 kV / ≤ 2,5 kV
50 kA / 50 kA / 100 A
≤ 100 ns
50 kA
400 A (gG)

ERC KEMAL CB



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
400/690 V AC (TN-C) /
400 V AC (IT)
L-PE / L-PEN
440 V AC
35 kA
35 kA
50 kA
≤ 2,5 kV
50 kA
≤ 100 ns
50 kA
400 A (gG)

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	
Tensione nominale U_N	
Dispositivi di protezione	
Massima tensione permanente U_C	
Corrente atmosferica di prova I_{imp} (10/350) μ s	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	
Livello di protezione U_p	
Capacità di annullamento corrente di sequenza I_{Δ}	
Tempo di eccitazione tA	
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	
Prefusibile massimo per cablaggio standard	
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento IEC	
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

142,4 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-P-T1-3S-440/35-FM	2908264	1

Accessori

FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-P	2907263	1

Descrizione	
FLASHTRAB	
Spine di ricambio	
L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0)	
N-PE	

106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	1

Accessori

FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	1
-----------------------	---------	---

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori combinabili Tipo 1+2 FLASHTRAB SEC PLUS 440

- Spinterometro privo di corrente residua di rete
- Senza corrente di dispersione
- Soddisfa i requisiti TOV per l'impiego in sistemi IT
- A innesto
- Basso livello di protezione di 2,5 kV
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- Con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



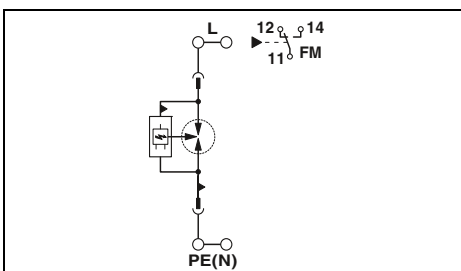
Sistema a 2 conduttori, L, PE(N)



Spinterometro N-PE

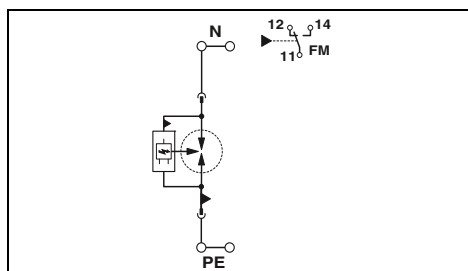
Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
400 V AC (TN) /
400 V AC (IT)
L-N / L-PE / L-PEN / N-PE (4+0)
440 V AC
35 kA
35 kA
50 kA
 $\leq 2,5$ kV
50 kA
 ≤ 100 ns
50 kA
400 A (gG)



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
400 V AC (TN - only N-PE) /
400 V AC (TT - only N-PE)
N-PE
440 V AC
100 kA
100 kA
-
 $\leq 2,5$ kV
100 A
 ≤ 100 ns
-
-

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di collegamento IEC rigido / flessibile / AWG
Range di temperature
Norme di prova
Contatto FM
Dati di collegamento IEC rigido / flessibile / AWG
Max. tensione di esercizio
Max. corrente d'esercizio

35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-1C-440/35-FM	2905987	1

Accessori

Spine di ricambio	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0) N-PE	FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	1

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM	2907262	1

Accessori

Spine di ricambio	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0) N-PE	FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-P	2907263	1

Scaricatore combinabile tipo 1+2 FLASHTRAB SEC PLUS 350

- Spinterometro privo di corrente residua di rete
- Senza corrente di dispersione
- A innesto
- Elevata tensione permanente di 350 V AC per reti 230/400 V AC con forti oscillazioni di tensione
- Basso livello di protezione di 1,5 kV
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- Con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

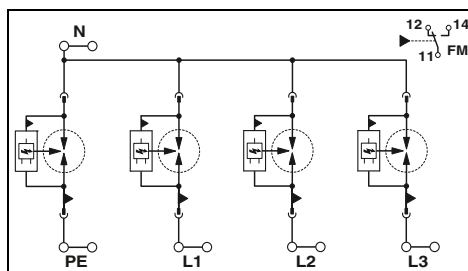
Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE

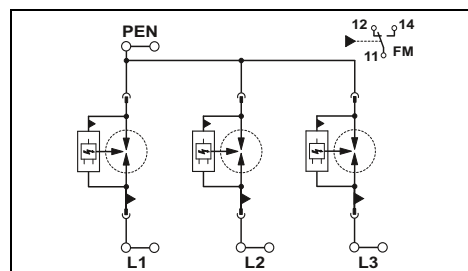


Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PEN



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-S) /
240/415 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
350 V AC
25 kA / 25 kA / 100 kA
25 kA / 25 kA / 100 kA
50 kA / 50 kA / -
 $\leq 1,5 \text{ kV} / \leq 2,5 \text{ kV} / \leq 1,5 \text{ kV}$
50 kA / - / 100 A
 $\leq 100 \text{ ns}$
50 kA
315 A (gG)



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-C)
L-PEN
350 V AC
25 kA
25 kA
50 kA
 $\leq 1,5 \text{ kV}$
50 kA
 $\leq 100 \text{ ns}$
50 kA
315 A (gG)

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	
Tensione nominale U_N	
Dispositivi di protezione	
Massima tensione permanente U_C	
Corrente atmosferica di prova I_{imp} (10/350) μs	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs	
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μs	
Livello di protezione U_p	
Capacità di annullamento corrente di sequenza I_{si}	
Tempo di eccitazione t_A	
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	
Prefusibile massimo per cablaggio standard	
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

142,4 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM	2905421	1

Accessori

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM	2905419	1

Accessori

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
-----------------------	---------	---

Descrizione	
FLASHTRAB	
Spine di ricambio	
L-N/L-PEN	
N-PE	

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatore combinabile tipo 1+2 FLASHTRAB SEC PLUS 350

- Spinterometro privo di corrente residua di rete
- Senza corrente di dispersione
- A innesto
- Elevata tensione permanente di 350 V AC per reti 230/400 V AC con forti oscillazioni di tensione
- Basso livello di protezione di 1,5 kV
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- Con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



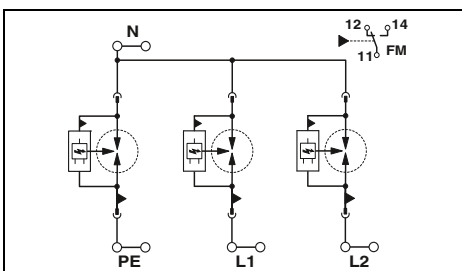
Sistema a 4 conduttori, L1, L2, N, PE



Sistema a 3 conduttori, L1, L2, PEN

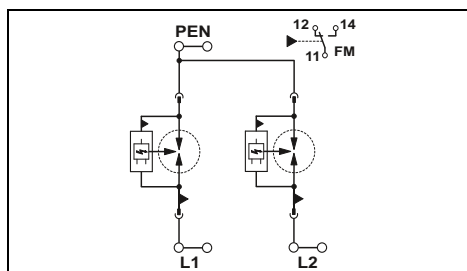
Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-S) /
240/415 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
350 V AC
25 kA / 25 kA / 100 kA
25 kA / 25 kA / 100 kA
50 kA / 50 kA / -
≤ 1,5 kV / ≤ 2,5 kV / ≤ 1,5 kV
50 kA / - / 100 A
≤ 100 ns
50 kA
315 A (gG)



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-C)
L-PEN
350 V AC
25 kA
25 kA
50 kA
≤ 1,5 kV
50 kA
≤ 100 ns
50 kA
315 A (gG)

Dati generali

Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-2S-350/25-FM	2905418	1

Accessori

Spine di ricambio	L-N/L-PEN N-PE	FLT-SEC-P-T1-350/25-P FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905422 2905473	1 1
-------------------	-------------------	--	--------------------	--------

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-2C-350/25-FM	2905416	1

Accessori

Spine di ricambio	L-N/L-PEN N-PE	FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
-------------------	-------------------	-----------------------	---------	---



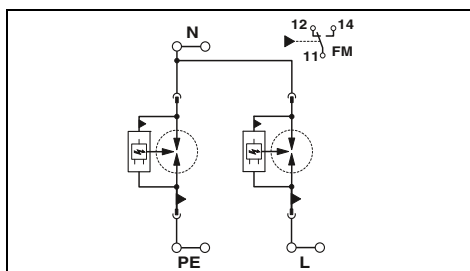
Sistema a 3 conduttori, L, N, PE



Sistema a 2 conduttori, L, PEN



Spinterometro N-PE



Dati tecnici

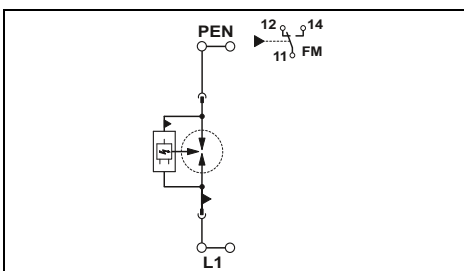
I / II, T1 / T2
240 V AC (TN-S) /
240 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
350 V AC
25 kA / 25 kA / 100 kA
25 kA / 25 kA / 100 kA
50 kA / 50 kA / -
≤ 1,5 kV / ≤ 2,5 kV / ≤ 1,5 kV
50 kA / - / 100 A
≤ 100 ns
50 kA
315 A (gG)

71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM	2905415	1

Accessori

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1



Dati tecnici

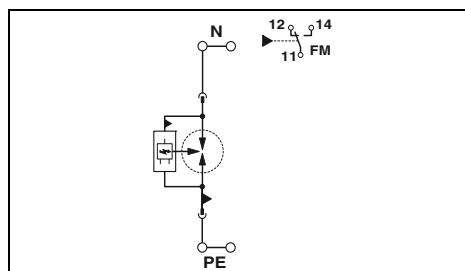
I / II, T1 / T2
240 V AC (TN-C) /
240 V AC (TT)
L-PEN
350 V AC
25 kA
25 kA
50 kA
≤ 1,5 kV
50 kA
≤ 100 ns
50 kA
315 A (gG)

35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM	2905414	1

Accessori

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
-----------------------	---------	---



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
240 V AC (TN - only N-PE) /
240 V AC (TT - only N-PE)
N-PE
350 V AC
100 kA
100 kA
-
≤ 1,5 kV
100 A
≤ 100 ns
-
-

35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	1

Accessori

FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1
-----------------------------	---------	---

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori combinabili Tipo 1+2 FLASHTRAB SEC PLUS 264

- Spinterometro privo di corrente residua di rete
- Senza corrente di dispersione
- A innesto
- Elevata corrente atmosferica di prova da 50 kA per polo
- Basso livello di protezione di 2,5 kV
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- Con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.

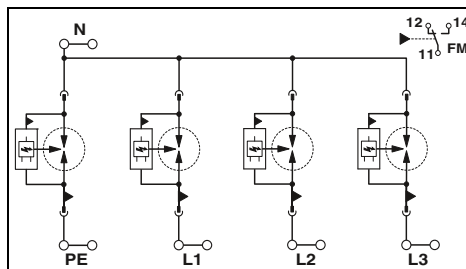


Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE



Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PEN

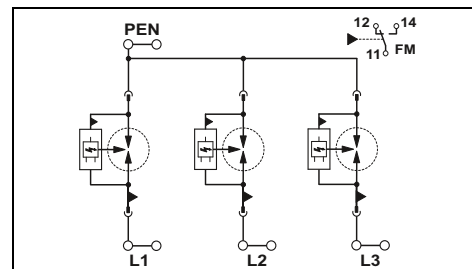
ERC



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-S) /
240/415 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
264 V AC / 264 V AC / 350 V AC
50 kA / 50 kA / 100 kA
50 kA / 50 kA / 100 kA
100 kA
 $\leq 2,5 \text{ kV} / \leq 3 \text{ kV} / \leq 1,5 \text{ kV}$
50 kA / - / 100 A
 $\leq 100 \text{ ns}$
50 kA
500 A (gG)

ERC



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-C)
L-PEN
264 V AC
50 kA
50 kA
100 kA
 $\leq 2,5 \text{ kV}$
50 kA
 $\leq 100 \text{ ns}$
50 kA
500 A (gG)

Dati generali

Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

142,4 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-3S-264/50-FM	2909589	1

Accessori

Spine di ricambio	L-N/L-PEN N-PE	FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	5
		FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	2907390	1

Accessori

Spine di ricambio	L-N/L-PEN N-PE	FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	5
-------------------	-------------------	-----------------------	---------	---



Sistema a 3 conduttori, L, N, PE

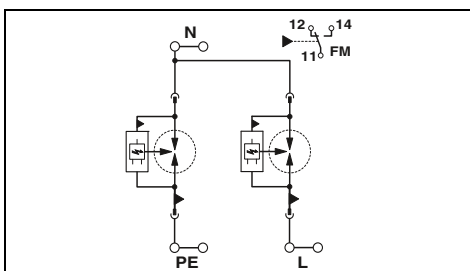


Sistema a 2 conduttori, L, PEN



Spinterometro N-PE

ERC

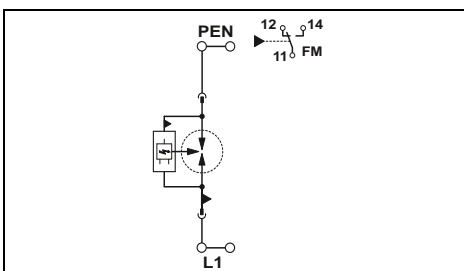


Dati tecnici

I / II, T1 / T2
240 V AC (TN-S) /
240 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
264 V AC / 264 V AC / 350 V AC
50 kA / 50 kA / 100 kA
50 kA / 50 kA / 100 kA
100 kA
≤ 2,5 kV / ≤ 3 kV / ≤ 1,5 kV
50 kA / - / 100 A
≤ 100 ns
50 kA
500 A (gG)

71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

ERC

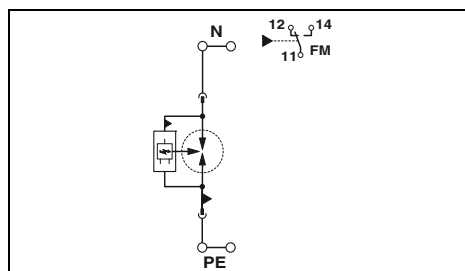


Dati tecnici

I / II, T1 / T2
240 V AC (TN-C) /
240 V AC (TT)
L-PEN
264 V AC
50 kA
50 kA
100 kA
≤ 2,5 kV
50 kA
≤ 100 ns
50 kA
500 A (gG)

35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

ERC KEMA CB



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
240 V AC (TN - only N-PE) /
240 V AC (TT - only N-PE)
N-PE
350 V AC
100 kA
100 kA
-
≤ 1,5 kV
100 A
≤ 100 ns
-
-

35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-P-T1-1S-264/50-FM	2907388	1

Accessori

FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	5
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-P-T1-1C-264/50-FM	2907387	1

Accessori

FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	5
-----------------------	---------	---

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	1

Accessori

FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1
-----------------------------	---------	---

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori combinabili

Tipo 1+2 special

FLASHTRAB SEC T1+T2

- Combinazione coordinata direttamente di spinterometri privi di corrente residua di rete tipo 1 e scaricatori a varistore tipo 2
- Adatto nello specifico per la massima protezione di apparecchi sensibili in ambienti critici
- A innesto
- Elevata tensione permanente di 350 V AC per reti 230/400 V AC con forti oscillazioni di tensione
- Basso livello di protezione di 1,5 kV
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- Con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

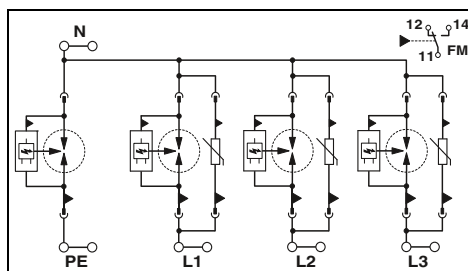
Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE

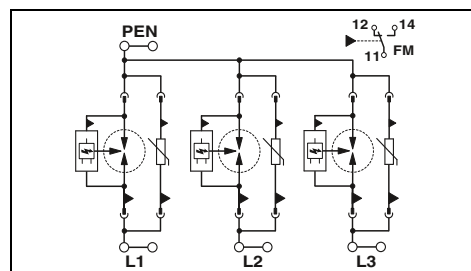


Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PEN



Dati tecnici

I + II, T1 + T2
240/415 V AC (TN-S) /
240/415 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
350 V AC
25 kA / 25 kA / 100 kA
25 kA / 25 kA / 100 kA
≤ 1,5 kV / ≤ 2,2 kV / ≤ 1,5 kV
25 kA (264 V AC) / - / 100 A (350 V AC)
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
25 kA (264 V AC)
315 A (gG)



Dati tecnici

I + II, T1 + T2
240/415 V AC (TN-C)
L-PEN
350 V AC
25 kA
25 kA
≤ 1,5 kV
25 kA (264 V AC)
≤ 25 ns
25 kA (264 V AC)
315 A (gG)

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di collegamento IEC rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL AWG
Range di temperature
Norme di prova

Contatto FM

Dati di collegamento IEC rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL AWG
Max. tensione di esercizio
Max. corrente d'esercizio

142,4 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatti di scambio

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 2,5 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatti di scambio

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM	2905470	1

Accessori

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM	2905469	1

Accessori

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1

Spine di ricambio

L-N/L-PEN
L-N/L-PEN
N-PE



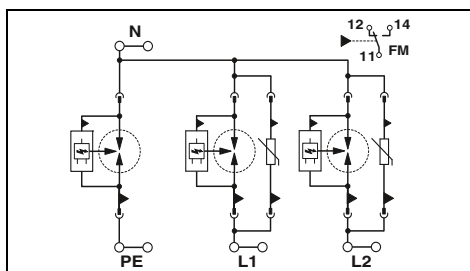
Sistema a 4 conduttori, L1, L2, N, PE



Sistema a 3 conduttori, L1, L2, PEN



Sistema a 3 conduttori, L, N, PE



Dati tecnici

I + II, T1 + T2
240/415 V AC (TN-S) /
240/415 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
350 V AC
25 kA / 25 kA / 100 kA
25 kA / 25 kA / 100 kA
 $\leq 1,5 \text{ kV} / \leq 2,2 \text{ kV} / \leq 1,5 \text{ kV}$
25 kA (264 V AC) / - / 100 A (350 V AC)
 $\leq 25 \text{ ns} / - / \leq 100 \text{ ns}$
25 kA (264 V AC)
315 A (gG)

106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2

3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatti di scambio

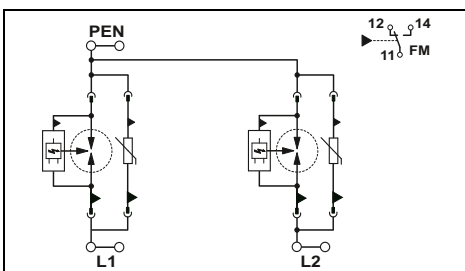
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-T1+T2-2S-350/25-FM	2905468	1

Accessori

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1



Dati tecnici

I + II, T1 + T2
240/415 V AC (TN-C)

L-PEN
350 V AC
25 kA
25 kA
 $\leq 1,5 \text{ kV}$
25 kA (264 V AC)
 $\leq 25 \text{ ns}$
25 kA (264 V AC)
315 A (gG)

71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2

3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatti di scambio

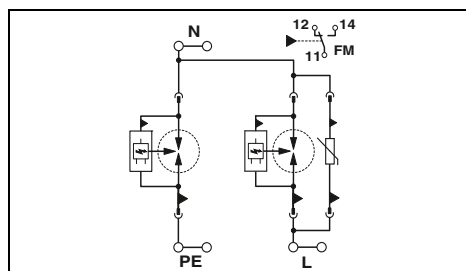
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-T1+T2-2C-350/25-FM	2905467	1

Accessori

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1



Dati tecnici

I + II, T1 + T2
240 V AC (TN-S) /
240 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
350 V AC
25 kA / 25 kA / 100 kA
25 kA / 25 kA / 100 kA
 $\leq 1,5 \text{ kV} / \leq 2,2 \text{ kV} / \leq 1,5 \text{ kV}$
25 kA (264 V AC) / - / 100 A (350 V AC)
 $\leq 25 \text{ ns} / - / \leq 100 \text{ ns}$
25 kA (264 V AC)
315 A (gG)

71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2

3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatti di scambio

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM	2905466	1

Accessori

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori combinabili

Tipo 1+2 special

FLASHTRAB SEC T1+T2

- Combinazione coordinata direttamente di spinterometri privi di corrente residua di rete tipo 1 e scaricatori a varistore tipo 2
- Adatto nello specifico per la massima protezione di apparecchi sensibili in ambienti critici
- A innesto
- Elevata tensione permanente di 350 V AC per reti 230/400 V AC con forti oscillazioni di tensione
- Basso livello di protezione di 1,5 kV
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- Con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

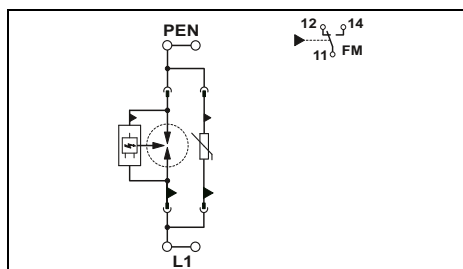
Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 2 conduttori, L, PEN

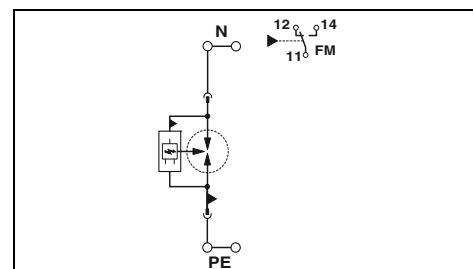


Spinterometro N-PE



Dati tecnici

I + II, T1 + T2
240 V AC (TN-C) /
240 V AC (TT)
L-PEN
350 V AC
25 kA
25 kA
≤ 1,5 kV
25 kA (264 V AC)
≤ 25 ns
25 kA (264 V AC)
315 A (gG)



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
240 V AC (TN - only N-PE) /
240 V AC (TT - only N-PE)
N-PE
350 V AC
100 kA
100 kA
≤ 1,5 kV
100 A
≤ 100 ns
-

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di collegamento IEC rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL AWG
Range di temperature
Norme di prova
Contatto FM
Dati di collegamento IEC rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL AWG
Max. tensione di esercizio
Max. corrente d'esercizio

35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
3 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM	2905465	1

Accessori

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	1

Accessori

FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1
-----------------------------	---------	---

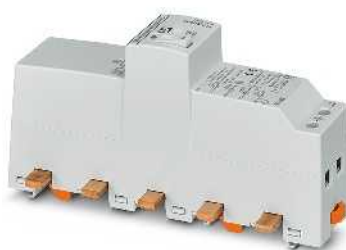
Spine di ricambio	L-N/L-PEN L-N/L-PEN N-PE
-------------------	--------------------------------

Scaricatori combinabili T1+T2 FLASHTRAB SEC ZP

novità

novità

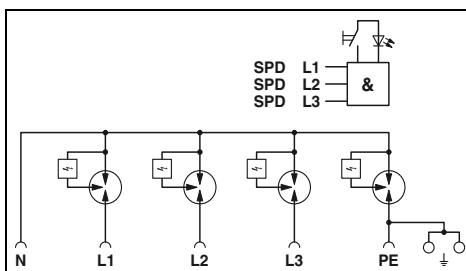
- Modulo completo per montaggio diretto su sistemi a barre collettrici da 40 mm
- Si adatta a qualsiasi quadro di distribuzione grazie alla sua larghezza costruttiva compatta di soli 47 mm
- Spinterometro privo di corrente residua di rete
- Senza corrente di dispersione
- Basso livello di protezione di 1,5 kV L-N/N-PE e 2 kV L-PE
- Pulsante di prova per indicazione di stato elettrica
- Fissaggio sicuro e senza utensili mediante bloccaggio universale a 5 e 10 mm di spessore della guida
- Soddisfa tutti i requisiti per l'installazione della protezione contro le sovratensioni a norma DIN VDE 0100-534



Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE



Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PEN



Dati tecnici

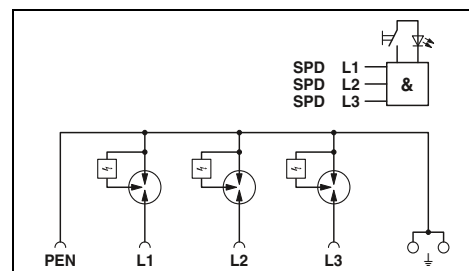
Dati elettrici	... 3S...12,5	... 3S...7,5
Classe di prova IEC	I + II, T1 + T2	I + II, T1 + T2
Tensione nominale U_N	230/400 V AC (TN-S) / 230/400 V AC (TT)	230/400 V AC (TN-S) / 230/400 V AC (TT)
Dispositivi di protezione	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
Massima tensione permanente U_C	255 V AC	255 V AC
Corrente atmosferica di prova I_{imp} (10/350) μ s	12,5 kA / 12,5 kA / 50 kA	7,5 kA / 7,5 kA / 30 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	20 kA / 20 kA / 80 kA	20 kA / 20 kA / 80 kA
Livello di protezione U_p	$\leq 1,5$ kV / ≤ 2 kV / $\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV / ≤ 2 kV / $\leq 1,5$ kV
Capacità di annullamento corrente di sequenza I_{li}	25 kA / 25 kA / 100 A	25 kA / 25 kA / 100 A
Tempo di eccitazione tA	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	25 kA	25 kA
Prefusibile massimo per cablaggio standard	250 A (gG)	250 A (gG)

Dati generali	
Dimensioni L / A / P	47 mm / 223,2 mm / 110,7 mm
Dati di collegamento IEC	2,5 ... 35 mm ² / 2,5 ... 35 mm ² / -
Dati di collegamento UL	-
Range di temperatura	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Descrizione
FLASHTRAB
$I_{imp} = 12,5$ kA
$I_{imp} = 7,5$ kA

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-ZP-3S-255/12,5	1032207	1
FLT-SEC-ZP-3S-255/7,5	1074741	1



Dati tecnici

... 3C...12,5	... 3C...7,5
I + II, T1 + T2	I + II, T1 + T2
230/400 V AC (TN-C)	230/400 V AC (TN-C)
L-PEN	L-PEN
255 V AC	255 V AC
12,5 kA	7,5 kA
20 kA	20 kA
$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
25 kA	25 kA
≤ 100 ns	≤ 100 ns
25 kA	25 kA
250 A (gG)	250 A (gG)

Dati generali	
Dimensioni L / A / P	47 mm / 223,2 mm / 110,7 mm
Dati di collegamento IEC	2,5 ... 35 mm ² / 2,5 ... 35 mm ² / -
Dati di collegamento UL	-
Range di temperatura	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-SEC-ZP-3C-255/12,5	1032204	1
FLT-SEC-ZP-3C-255/7,5	1074739	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatore combinabile tipo 1+2 VALVETRAB MS

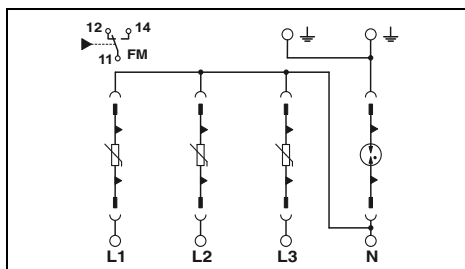
- Realizzazione a spina estraibile (anche dello spinterometro N/PE)
- Arresto sicuro del connettore in caso di carichi di corrente atmosferica elevati e forti vibrazioni grazie all'innovativo bloccaggio
- Dispositivo di separazione termica di ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- In base alle esigenze, con o senza contatto di segnalazione a distanza a potenziale zero
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE
(circuito 3+1)



Dati tecnici

...335
I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-S) /
240/415 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
335 V AC / 335 V AC / 264 V AC
12,5 kA / 12,5 kA / 50 kA
12,5 kA / 12,5 kA / 50 kA
50 kA
 $\leq 1,2 \text{ kV} / \leq 2 \text{ kV} / \leq 1,7 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
25 kA
160 A (gG)

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	
Tensione nominale U_N	
Dispositivi di protezione	
Massima tensione permanente U_C	
Corrente atmosferica di prova I_{imp} (10/350) μs	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs	
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μs	
Livello di protezione U_p	
Tempo di eccitazione t_A	
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	
Prefusibile massimo per cablaggio standard	
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

Descrizione	U_C
VALVETRAB-MS, Scaricatore di corrente atmosferica formato da varistori	
con contatto FM	335 V AC
senza contatto FM	335 V AC

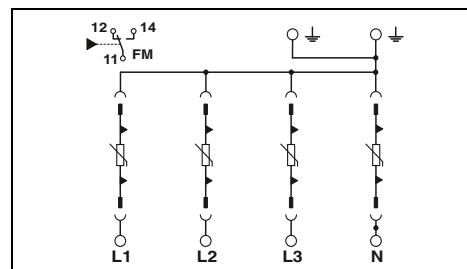
Spine di ricambio	
335 V AC	L-N/L-PEN N-PE

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM	2800183	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1	2800184	1

Accessori		
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	10



Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE
(circuito 4+0)



Dati tecnici

...335
I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-S)
L-PE / N-PE
335 V AC
12,5 kA
12,5 kA
50 kA
 $\leq 1,2 \text{ kV} / \leq 1,6 \text{ kV} (30 \text{ kA} - 8/20 \mu\text{s})$
 $\leq 25 \text{ ns}$
25 kA
160 A (gG)

Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatti di scambio	
Dati di collegamento IEC	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16
Dati di collegamento UL	30 ... 14
Max. tensione di esercizio	250 V AC / 30 V DC
Max. corrente d'esercizio	1,5 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0-FM	2800644	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0	2800645	1

Accessori		
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10



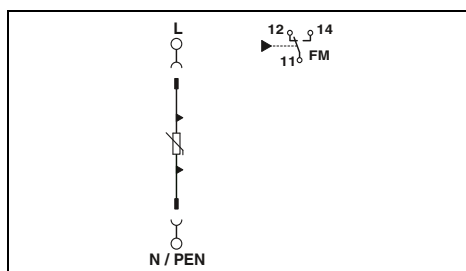
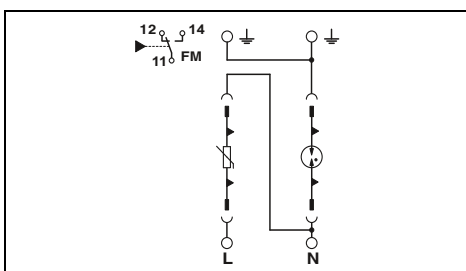
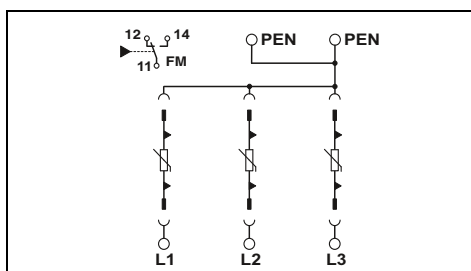
Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PEN



Sistema a 3 conduttori, L, N, PE



Sistema a 2 conduttori, L, N, PEN



Dati tecnici

...335
I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-C)

L-PEN
335 V AC
12,5 kA
12,5 kA
50 kA
 $\leq 1,2 \text{ kV} / \leq 1,6 \text{ kV} (30 \text{ kA} - 8/20 \mu\text{s})$
 $\leq 25 \text{ ns}$
25 kA
160 A (gG)

53,4 mm / 98,7 mm / 77,5 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
10 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM	2800188	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0	2800189	1

Accessori

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
--------------------------	---------	----

Dati tecnici

...335
I / II, T1 / T2
240 V AC (TN-S) /
240 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
335 V AC / 335 V AC / 264 V AC
12,5 kA / 12,5 kA / 50 kA
12,5 kA / 12,5 kA / 50 kA
50 kA
 $\leq 1,2 \text{ kV} / \leq 2 \text{ kV} / \leq 1,7 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
25 kA
160 A (gG)

35,6 mm / 96,8 mm / 77,5 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
10 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1-FM	2800186	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1	2800187	1

Accessori

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	10

Dati tecnici

...335
I / II, T1 / T2
240 V AC (TN-C, TN-S) /
240 V AC (TT)
L-N / L-PEN
335 V AC
12,5 kA
12,5 kA
50 kA
 $\leq 1,2 \text{ kV} / \leq 1,6 \text{ kV} (30 \text{ kA} - 8/20 \mu\text{s})$
 $\leq 25 \text{ ns}$
25 kA
160 A (gG)

17,6 mm / 96,8 mm / 77,5 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
-
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
-
250 V AC / 30 V DC
1 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0-FM	2801042	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0	2801041	1

Accessori

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
--------------------------	---------	----

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatore combinabile tipo 1+2 VALVETRAB MS

- Innestabilità completa
- Dispositivo di separazione termica di ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- In base alle esigenze, con o senza contatto di segnalazione a distanza a potenziale zero
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

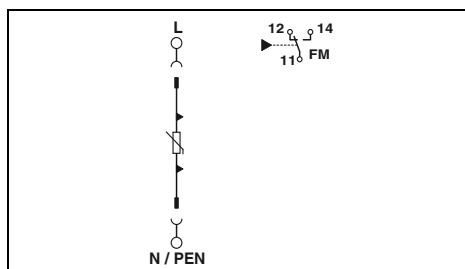
Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 2 conduttori, L, PEN



Sistema a 3 conduttori, L, N, PE



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC
Tensione nominale U_N
Dispositivi di protezione

Massima tensione permanente U_C
Corrente atmosferica di prova I_{imp} (10/350) μs
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μs
Livello di protezione U_p

Tempo di eccitazione t_A
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}
Prefusibile massimo per cablaggio standard

I / II, T1 / T2
60 V AC (TN)
L-N / L-PEN / (L+) - (L-) / (L-) - PE / (L+) - PE

75 V AC / 100 V DC
12,5 kA
12,5 kA
30 kA
 $\leq 0,4$ kV

 ≤ 25 ns
25 kA
160 A (gG)

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di collegamento IEC rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL AWG
Range di temperature
Norme di prova
Contatto FM
Dati di collegamento IEC rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL AWG
Max. tensione di esercizio
Max. corrente d'esercizio

17,6 mm / 96,8 mm / 77,5 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
10 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1,5 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Descrizione

VALVETRAB-MS, Scaricatore di corrente atmosferica formato da varistori
con contatto FM
senza contatto FM

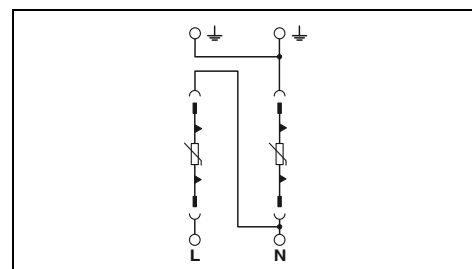
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0-FM	2801240	1
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0	2801241	1

Accessori

Spine di ricambio

L-N/N-PE/(L+) - (L-)/(L+) - PE

VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10
-------------------------	---------	----



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
60 V AC (TN-S)
L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE

75 V AC / 100 V DC
12,5 kA
12,5 kA
30 kA
 $\leq 0,4$ kV / $\leq 0,8$ kV / $\leq 0,4$ kV / $\leq 0,4$ kV / $\leq 0,4$ kV / $\leq 0,8$ kV

 ≤ 25 ns
25 kA
160 A (gG)

35,6 mm / 96,8 mm / 77,5 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
10 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1,5 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	1
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V	2801532	1

Accessori

VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10
-------------------------	---------	----

Scaricatore combinabile tipo 1+2 VALVETRAB MS

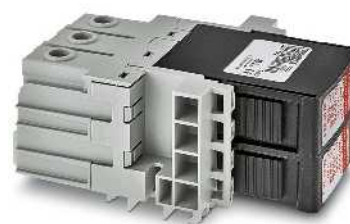
- Inneestabilità completa
- Adatto per applicazioni da 19" con sistemi Rackmount
- Dispositivo di separazione termica di ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- In base alle esigenze, con o senza contatto di segnalazione a distanza a potenziale zero
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

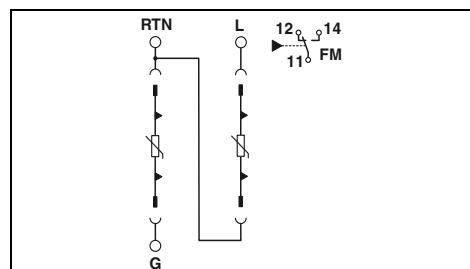
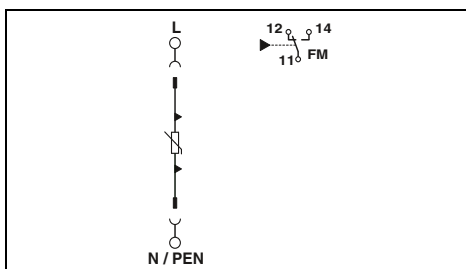
Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 2 conduttori, L, PEN



Sistema a 3 conduttori, L, N, PE



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	
Tensione nominale U_N	
Dispositivi di protezione	
Massima tensione permanente U_C	
Corrente atmosferica di prova I_{imp} (10/350) μs	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs	
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μs	
Livello di protezione U_p	
Tempo di eccitazione t_A	
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	
Prefusibile massimo per cablaggio standard	

I / II, T1 / T2
- V AC / -48 V DC
L-PEN / (L+) - (L-) / (L-) - PE / (L+) - PE
75 V AC / 100 V DC
12,5 kA 12,5 kA
12,5 kA
30 kA
$\leq 0,4$ kV
≤ 25 ns
25 kA
160 A AC (gG)

Dati tecnici

I / II, T1 / T2
60 V AC (TN-S) / -48 V DC
L-N / N-PE
75 V AC / 100 V DC
12,5 kA
12,5 kA
30 kA
$\leq 0,4$ kV
≤ 25 ns
25 kA
160 A AC (gG)

Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

17,5 mm / 77,1 mm / 89,2 mm
1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 ... 2
10 ... 2
-40 °C ... 80 °C
EN 61643-11/A11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16
-
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1,5 A / 1 A (30 V DC)

70,6 mm / 40,6 mm / 98,1 mm
- mm ² / - mm ² / 15 ... 2
10 ... 2
-40 °C ... 80 °C
-
Contatti di scambio
- mm ² / - mm ² / 24 ... 20
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1,5 A / 1 A (30 V DC)

Dati di ordinazione

Descrizione
VALVETRAB MS
con contatto FM
senza contatto FM

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O-FM	2906282	12
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O	2906281	12

Accessori

Spine di ricambio	
L-N/N-PE/(L+) - (L-)/(L+) - PE	
VALVETRAB, elemento base	

VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1/1U/FM	2909629	6

Accessori

VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10
VAL-MS BE/1+1/1U/FM	2909628	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatore combinabile tipo 1+2 VALVETRAB MS

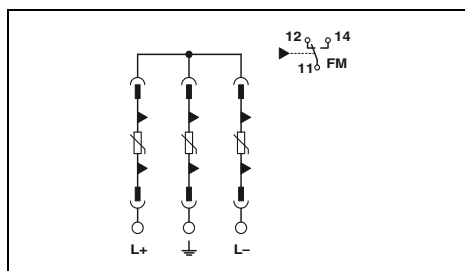
- Morsetto doppio per il collegamento sicuro e semplice della compensazione di potenziale
- Alloggiamenti delle viti rialzati per lavorare in sicurezza
- Collegamenti principali con coni di inserimento prolungati per una maggiore resistenza alle correnti di dispersione superficiali
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- Indicazione ottica per il controllo dello stato direttamente dal dispositivo
- Collegamento di segnale a innesto per la trasmissione a distanza dello stato
- Forma compatta per installazione salvaspazio

Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Protezione contro le correnti atmosferiche e le sovratensioni a innesto per impianti fotovoltaici fino 1000 V DC



Dati tecnici

... 600DC	... 1000DC
PV I / II, T1 / T2	PV I / II, T1 / T2
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
720 V DC	1050 V DC
5 kA	5 kA
15 kA	15 kA
40 kA	40 kA
≤ 2,6 kV	≤ 3,5 kV
≤ 25 ns	≤ 25 ns
2000 A	2000 A

53,4 mm / 98,7 mm / 65,7 mm

1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2

-40 °C ... 80 °C

EN 50539-11

Contatti di scambio

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16

250 V AC / 30 V DC

1,5 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

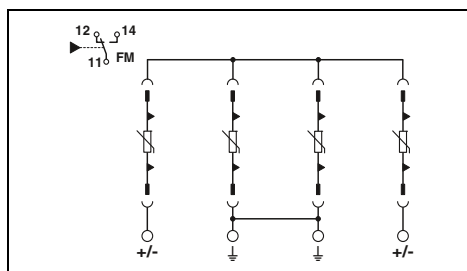
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2801164	1
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2801161	1
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V	2801163	1
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2801160	1

Accessori

VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-ST	2801165	1
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	1



Protezione contro le correnti atmosferiche e le sovratensioni a innesto per impianti fotovoltaici fino 1000 V DC



Dati tecnici

... 1000DC
PV I / II, T1 / T2
(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
1170 V DC
5 kA
15 kA
40 kA
≤ 3,5 kV / ≤ 3,2 kV
≤ 25 ns
2000 A

71,2 mm / 98,7 mm / 65,7 mm

1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2

-40 °C ... 85 °C

EN 50539-11

Contatti di scambio

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16

250 V AC / 30 V DC

1,5 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/3+V-FM/32	1044182	32
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/3+V/32	1044183	32

Accessori

VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	1
---------------------------	---------	---

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	
Dispositivi di protezione	
Massima tensione permanente U_{CPV}	
Corrente atmosferica di prova I_{imp} (10/350) μ s	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	
Livello di protezione U_p	
Tempo di eccitazione tA	
Corrente di corto circuito I_{SCP}	
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

Descrizione
VALVETRAB ...PV
VALVETRAB ...PV, senza contatto FM

Spine di ricambio	
600 V DC	(L+) - (L-)/(L+) - G/(L-) - G
1000 V DC	(L+) - (L-)/(L+) - G/(L-) - G

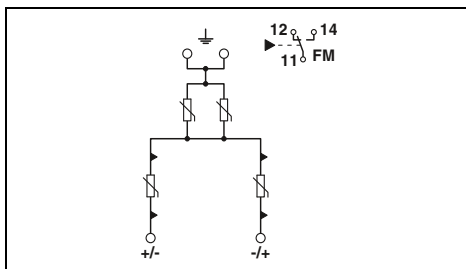
Scaricatore combinabile tipo 1+2 VALVETRAB MB

- Morsetto doppio per il collegamento sicuro e semplice della compensazione di potenziale
- Alloggiamenti delle viti rialzati per lavorare in sicurezza
- Collegamenti principali con coni di inserimento prolungati per una maggiore resistenza alle correnti di dispersione superficiali
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- Indicazione ottica per il controllo dello stato direttamente dal dispositivo
- Collegamento di segnale a innesto per la trasmissione a distanza dello stato
- Forma compatta per installazione salva-spazio



Protezione contro le correnti atmosferiche e le sovratensioni a innesto per impianti fotovoltaici fino 1000 V DC

KEMA



Dati tecnici

... 600DC	... 1000DC
PV I / II, T1 / T2	PV I / II, T1 / T2
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
800 V DC	1000 V DC
6,25 kA	6,25 kA
20 kA	20 kA
40 kA	40 kA
≤ 2,9 kV	≤ 3,3 kV
≤ 25 ns	≤ 25 ns
2000 A	2000 A

Dati di ordinazione

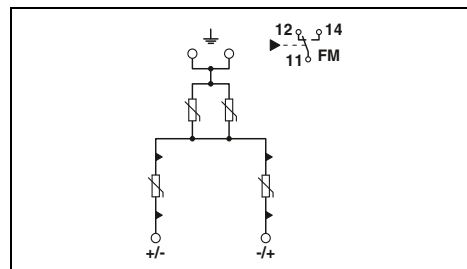
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2906292	1
VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2905638	1
VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V	2906293	1
VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2905639	1

Accessori



Protezione contro le correnti atmosferiche e le sovratensioni a innesto per impianti fotovoltaici fino 1500 V DC

KEMA



Dati tecnici

... 1500DC
PV I / II, T1 / T2
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
1500 V DC
6,25 kA
20 kA
40 kA
≤ 4,5 kV
≤ 25 ns
2000 A

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905640	1
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V	2905641	1

Accessori

Il prodotto è adatto anche per l'impiego in impianti fotovoltaici con una corrente di corto circuito massima $I_{SCPV} = 15 \text{ kA}$ (secondo EN 50539-11:2013).

Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	
Dispositivi di protezione	
Massima tensione permanente U_{CPV}	
Corrente atmosferica di prova I_{imp} (10/350) μs	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs	
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μs	
Livello di protezione U_p	
Tempo di eccitazione tA	
Corrente di corto circuito I_{SCPV}	
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

Descrizione	
VALVETRAB ...PV	
VALVETRAB ...PV, senza contatto FM	

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatore combinabile tipo 1+2 POWERTRAB PWT

- Collegamento in serie da varistore e spinterometro a gas altamente performanti
- Senza corrente di dispersione, idoneo per l'impiego nell'area del precontatore
- Elevata resistenza TOV per l'utilizzo in sistemi IT e in caso di presenza di picchi di tensione ripetitivi, ad esempio innescati da convertitori di frequenza
- Soddisfa i requisiti di installazione per l'impiego in impianti ad energia eolica secondo CLC/TS 50539-22
- Custodia in pressofuso sigillato per il collegamento diretto su piastre di montaggio
- Adatto per l'impiego in ambienti industriali difficili
- Corrente atmosferica di prova elevata da 35 kA per polo
- Controllo dello stato a più livelli mediante contatto FM
- Indicazione di stato ottica sul dispositivo

Note:

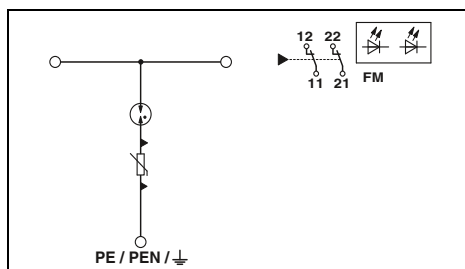
Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 2 conduttori, L, PE/PEN

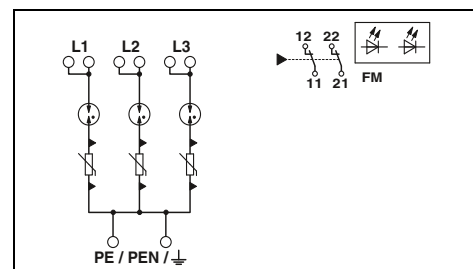


Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PE/PEN



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
690 V AC /
554/960 V AC (TN-C) /
690 V AC (IT)
L-PE
800 V AC
35 kA
35 kA
100 kA
 $\leq 2,2$ kV
 $\leq 4,5$ kV
 ≤ 100 ns
50 kA
400 A (gG con 2x 50mm²)



Dati tecnici

I / II, T1 / T2
690 V AC /
554/960 V AC (TN-C) /
690 V AC (IT)
L-PE
800 V AC
35 kA
35 kA
100 kA
 $\leq 2,2$ kV
 $\leq 4,5$ kV
 ≤ 100 ns
50 kA
400 A (gG con 2x 50mm²)

Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

56 mm / 191 mm / 280 mm
16 ... 50 mm² / 16 ... 50 mm² / 6 ... 1/0
1/0 ... 6
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
2x contatto in apertura, 1 polo
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 ... 12
24 ... 12
30 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1,5 A DC

176 mm / 191 mm / 280 mm
16 ... 50 mm² / 16 ... 50 mm² / 6 ... 1/0
1/0 ... 6
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
2x contatto in apertura, 1 polo
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 ... 12
24 ... 12
30 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1,5 A DC

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
POWERTRAB	PWT 35-800AC-FM	2800419	1
POWERTRAB, set di montaggio incl.			

Accessori

Set di montaggio per il collegamento di tre scaricatori di corrente atmosferica di tipo PWT 35-800AC-FM	PWT CCT-SET	2800532	1
Set di montaggio per il collegamento di quattro scaricatori di corrente atmosferica di tipo PWT 35-800AC-FM	PWT CCT-SET 4	2905613	1

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PWT 100-800AC-FM		2800531	1

Accessori

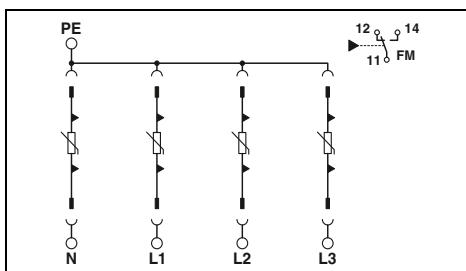
--	--	--	--

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB SEC

- Scaricatore a varistore privo di correnti di dispersione
- Scaricatori a gas ad alte prestazioni per la protezione N/PE
- Variante con corrente nominale dispersa elevata di 40 kA in percorso N-PE
- Per impianti con elevate esigenze di sicurezza
- Forma estremamente compatta, solo 12 mm per polo, anche per sistemi 400/690 V AC
- A innesto
- Basso livello di protezione di 1,5 kV per sistemi 230/400 V AC o 1,9 kV per sistemi 400/690 V AC
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- A scelta con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE (circuito 4+0)



Dati tecnici

Dati elettrici
Classe di prova IEC
Tensione nominale U_N

Dispositivi di protezione
Massima tensione permanente U_C
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p
Tempo di eccitazione tA
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}

Prefusibile massimo per cablaggio standard

II, T2
400/690 V AC (TN-S) /
400 V AC (IT)
L-N / L-PE / N-PE
440 V AC
20 kA
40 kA
 ≤ 4 kV / $\leq 1,9$ kV / $\leq 1,9$ kV
 ≤ 25 ns
25 kA (con prefusibile 315 A gG) /
50 kA (con prefusibile 200 A gG)
315 A (gG)

Dati generali
Dimensioni L / A / P
Dati di collegamento IEC
Range di temperature
Norme di prova
Contatto FM
Dati di collegamento IEC
Max. tensione di esercizio
Max. corrente d'esercizio

49,2 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-SEC-T2-4+0-440-FM	1076468	1

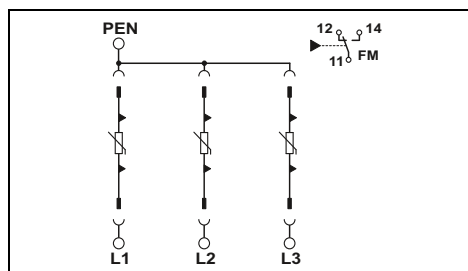
Accessori

VAL-SEC-T2-440-P	2909969	1
------------------	---------	---

novità



Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PE(N)



Dati tecnici

II, T2
400/690 V AC (TN-C) /
400 V AC (IT)
L-PEN
440 V AC
20 kA
40 kA
 $\leq 1,9$ kV
 ≤ 25 ns
25 kA (con prefusibile 315 A gG) /
50 kA (con prefusibile 200 A gG)
315 A (gG)

37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	1

Accessori

VAL-SEC-T2-440-P	2909969	1
------------------	---------	---

Descrizione
VALVETRAB SEC
con contatto FM

L-N/L-PEN

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB SEC 350

- Scaricatore a varistore privo di correnti di dispersione
- Scaricatori a gas ad alte prestazioni per la protezione N/PE
- Forma estremamente compatta, solo 12 mm per polo
- A innesto
- Elevata tensione permanente di 350 V AC per reti 230/400 V AC con forti oscillazioni di tensione
- Basso livello di protezione di 1,5 kV
- Varianti VF senza corrente di dispersione con collegamento in serie da varistore e spinterometro a gas
- Variante con corrente nominale dispersa elevata di 40 kA in percorso N-PE per l'impiego nel punto di erogazione dell'impianto
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- A scelta con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

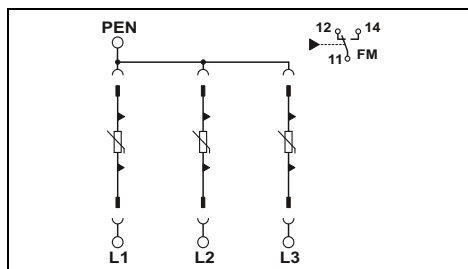
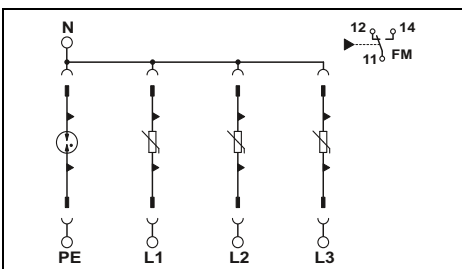
Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE



Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PEN



Dati tecnici

Dati elettrici	... 350	... 350VF	... 350/40 ...
Classe di prova IEC	II, T2	II, T2	II, T2
Tensione nominale U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Dispositivi di protezione	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
Massima tensione permanente U_C	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	20 kA	10 kA / 10 kA / 20 kA	20 kA / 20 kA / 40 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	40 kA	20 kA / 20 kA / 40 kA	40 kA / 40 kA / 80 kA
Livello di protezione U_p	$\leq 1,5$ kV / $\leq 1,9$ kV / $\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV / $\leq 2,3$ kV / $\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV / $\leq 1,9$ kV / $\leq 1,5$ kV
Tempo di eccitazione tA	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	25 kA (con prefusibile 315 A gG) / 50 kA (con prefusibile 200 A gG)	50 kA	25 kA (con prefusibile 315 A gG) / 50 kA (con prefusibile 200 A gG)
Prefusibile massimo per cablaggio standard	315 A (gG)	200 A (gG)	315 A (gG)

Dati generali	
Dimensioni L / A / P	49,2 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
Dati di collegamento IEC	2,5 ... 25 mm ² / 2,5 ... 16 mm ² / 12 ... 4
Dati di collegamento UL	14 ... 2 (rigido)
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatto FM	Contatti di scambio
Dati di collegamento IEC	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16
Dati di collegamento UL	30 ... 14
Max. tensione di esercizio	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. corrente d'esercizio	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VALVETRAB SEC			
con contatto FM	VAL-SEC-T2-3S-350-FM	2905340	1
senza contatto FM	VAL-SEC-T2-3S-350	2905345	1
VALVETRAB SEC...VF, senza corrente di dispersione			
con contatto FM	VAL-SEC-T2-3S-350VF-FM	2909590	1
VALVETRAB SEC, 40 kA, N-PE			
con contatto FM	VAL-SEC-T2-3S-350/40-FM	2909635	1
senza contatto FM	VAL-SEC-T2-3S-350/40	2909637	1

Dati tecnici

Dati elettrici	... 350	... 350VF
Classe di prova IEC	II, T2	II, T2
Tensione nominale U_N	240/415 V AC (TN-C)	240/415 V AC (TN-C)
Dispositivi di protezione	L-PEN	L-PEN
Massima tensione permanente U_C	350 V AC	350 V AC
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	20 kA	10 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	40 kA	20 kA
Livello di protezione U_p	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Tempo di eccitazione tA	≤ 25 ns	≤ 100 ns
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	25 kA (con prefusibile 315 A gG) / 50 kA (con prefusibile 200 A gG)	50 kA
Prefusibile massimo per cablaggio standard	315 A (gG)	200 A (gG)

Dati generali	
Dimensioni L / A / P	37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
Dati di collegamento IEC	2,5 ... 25 mm ² / 2,5 ... 16 mm ² / 12 ... 4
Dati di collegamento UL	14 ... 2 (rigido)
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatto FM	Contatti di scambio
Dati di collegamento IEC	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16
Dati di collegamento UL	30 ... 14
Max. tensione di esercizio	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. corrente d'esercizio	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-SEC-T2-3C-350-FM	2905339	1
VAL-SEC-T2-3C-350	2905344	1
VAL-SEC-T2-3C-350VF-FM	2909591	1



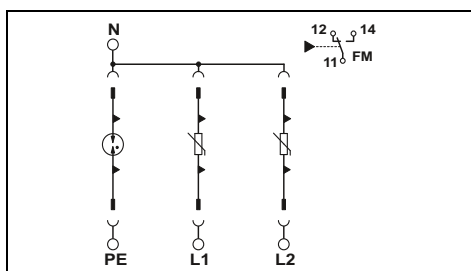
Sistema a 4 conduttori, L1, L2, N, PE



Sistema a 3 conduttori, L1, L2, PEN



Sistema a 3 conduttori, L, N, PE



Dati tecnici

... 350
II, T2
240/415 V AC (TN-S) /
240/415 V AC (TT)

L-N / L-PE /
N-PE
350 V AC /
350 V AC /
264 V AC
20 kA

40 kA

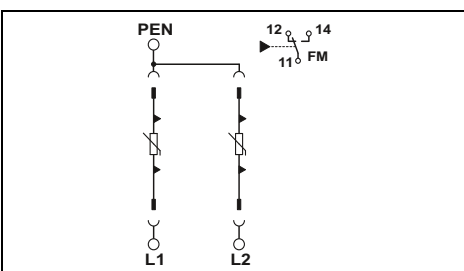
≤ 1,5 kV /
≤ 1,9 kV /
≤ 1,5 kV
≤ 25 ns /
≤ 100 ns /
≤ 100 ns
25 kA (con prefusibile 315 A gG) /
50 kA (con prefusibile 200 A gG)

315 A (gG)

37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
14 ... 2 (rigido)
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-SEC-T2-2S-350-FM	2905338	1
VAL-SEC-T2-2S-350	2905343	1



Dati tecnici

... 350
II, T2
240/415 V AC (TN-C)

L-PEN
350 V AC

20 kA

40 kA

≤ 1,5 kV

≤ 25 ns

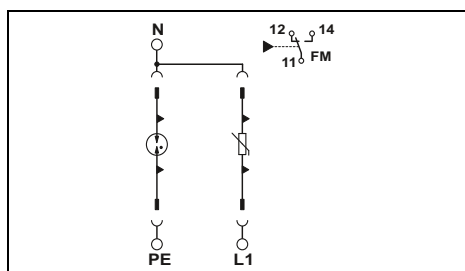
25 kA (con prefusibile 315 A gG) /
50 kA (con prefusibile 200 A gG)

315 A (gG)

25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
14 ... 2 (rigido)
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-SEC-T2-2C-350-FM	2905337	1
VAL-SEC-T2-2C-350	2905342	1



Dati tecnici

... 350 ... 350VF
II, T2
240 V AC (TN-S) /
240 V AC (TT)

L-N / L-PE /
N-PE
350 V AC /
350 V AC /
264 V AC
20 kA

40 kA

≤ 1,5 kV /
≤ 1,9 kV /
≤ 1,5 kV
≤ 25 ns /
≤ 100 ns /
≤ 100 ns
25 kA (con prefusibile 315 A gG) /
50 kA (con prefusibile 200 A gG)

50 kA

315 A (gG)

200 A (gG)

25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
14 ... 2 (rigido)
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-SEC-T2-1S-350-FM	2905333	1
VAL-SEC-T2-1S-350	2905341	1
VAL-SEC-T2-1S-350VF-FM	2909592	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB SEC 175

- Scaricatore a varistore privo di correnti di dispersione
- Scaricatori a gas ad alte prestazioni per la protezione N/PE
- Forma estremamente compatta, solo 12 mm per polo
- A innesto
- Elevata tensione permanente di 175 V AC per reti 120/280 V AC con forti oscillazioni di tensione
- Basso livello di protezione da 0,85 kV per il percorso di protezione L-N e 0,95 kV per il percorso di protezione N-PE
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

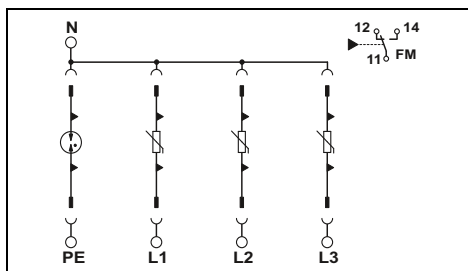
Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE

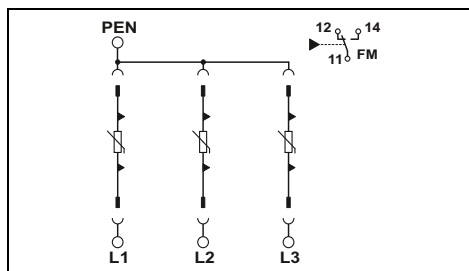


Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PEN



Dati tecnici

... 175
II, T2
120/208 V AC (TN-S) /
120/208 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
175 V AC / 175 V AC / 150 V AC
20 kA
40 kA
≤ 0,85 kV / ≤ 1,3 kV / ≤ 0,95 kV
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
25 kA (con prefusibile 315 A gG) /
50 kA (con prefusibile 200 A gG)
315 A (gG)



Dati tecnici

... 175
II, T2
120/208 V AC (TN-C)
L-PEN
175 V AC
20 kA
40 kA
≤ 0,85 kV
≤ 25 ns
25 kA (con prefusibile 315 A gG) /
50 kA (con prefusibile 200 A gG)
315 A (gG)

Dati generali

Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

49,2 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
14 ... 2 (rigido)
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-SEC-T2-3S-175-FM	2905354	1

Accessori

VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	1

Descrizione

VALVETRAB SEC
con contatto FM

Spine di ricambio

L-N/L-PEN
N-PE

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-SEC-T2-3C-175-FM	2905353	1

Accessori

VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
------------------	---------	---



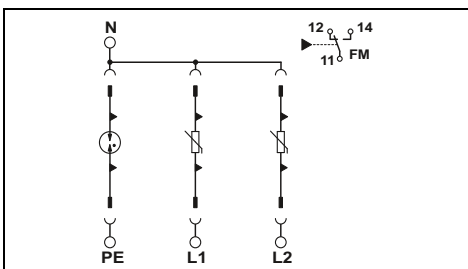
Sistema a 4 conduttori, L1, L2, N, PE



Sistema a 3 conduttori, L1, L2, PEN



Sistema a 3 conduttori, L, N, PE



Dati tecnici

... 175
II, T2
120/208 V AC (TN-S) /
120/208 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
175 V AC / 175 V AC / 150 V AC
20 kA
40 kA
 $\leq 0,85 \text{ kV} / \leq 1,3 \text{ kV} / \leq 0,95 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
25 kA (con prefusibile 315 A gG) /
50 kA (con prefusibile 200 A gG)
315 A (gG)

37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
14 ... 2 (rigido)
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

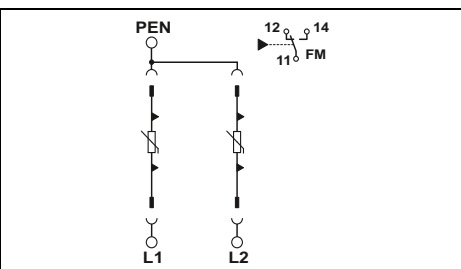
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-SEC-T2-2S-175-FM	2905351	1

Accessori

VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	1



Dati tecnici

... 175
II, T2
120/208 V AC (TN-C)
L-PEN
175 V AC
20 kA
40 kA
 $\leq 0,85 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns}$
25 kA (con prefusibile 315 A gG) /
50 kA (con prefusibile 200 A gG)
315 A (gG)

25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
14 ... 2 (rigido)
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

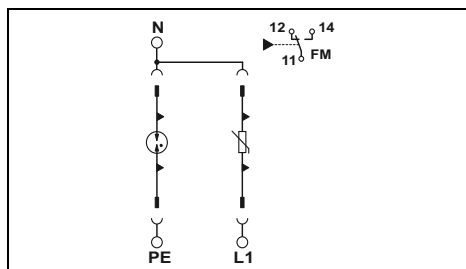
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-SEC-T2-2C-175-FM	2905350	1

Accessori

VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
------------------	---------	---



Dati tecnici

... 175
II, T2
120 V AC (TN-S) /
120 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
175 V AC / 175 V AC / 150 V AC
20 kA
40 kA
 $\leq 0,85 \text{ kV} / \leq 1,3 \text{ kV} / \leq 0,95 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / - / \leq 100 \text{ ns}$
25 kA (con prefusibile 315 A gG) /
50 kA (con prefusibile 200 A gG)
315 A (gG)

25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
14 ... 2 (rigido)
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-SEC-T2-1S-175-FM	2905348	1

Accessori

VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB SEC DC

- Scaricatore a varistore privo di correnti di dispersione
- Forma estremamente compatta, solo 12 mm per polo
- Elevata tensione permanente per linee di alimentazione in corrente continua con forti oscillazioni di tensione
- A innesto
- Basso livello di protezione
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- Con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



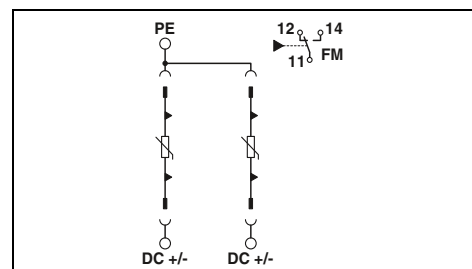
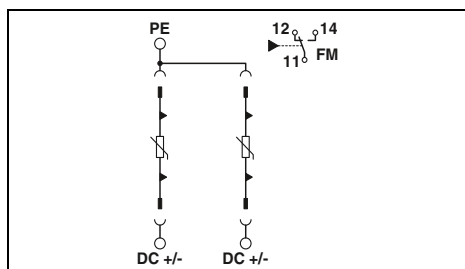
Sistema a 3 conduttori, DC+, DC-, PE
per 48 V DC e 120 V DC



Sistema a 3 conduttori, DC+, DC-, PE
per 220 V DC e 380 V DC

Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Dati tecnici

Dati elettrici	...48 V...	...120 V...
Classe di prova IEC	II, T2	II, T2
Tensione nominale U_N	48 V DC ... 60 V DC	100 V DC ... 120 V DC
Dispositivi di protezione	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
Massima tensione permanente U_C	75 V DC	150 V DC
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	20 kA	20 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	40 kA	40 kA
Livello di protezione U_p	$\leq 0,9$ kV / $\leq 0,5$ kV	$\leq 1,8$ kV / $\leq 0,85$ kV
Tempo di eccitazione tA	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	0,2 kA (senza prefusibile) / 6 kA (con prefusibile 20 A gG / B)	0,2 kA (senza prefusibile) / 6 kA (con prefusibile 20 A gG / B)
Prefusibile massimo per cablaggio standard	20 A (gG/B con $I_{SCCR} > 200$ A)	20 A (gG/B con $I_{SCCR} > 200$ A)

Dati tecnici aggiuntivi

Massima tensione permanente U_C	-	135 V AC (per il funzionamento in sistemi di illuminazione di sicurezza)
-----------------------------------	---	--

Dati generali

Dimensioni L / A / P	25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
Dati di collegamento IEC	2,5 ... 25 mm ² / 2,5 ... 16 mm ² / 12 ... 4
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatto FM	Contatti di scambio
Dati di collegamento IEC	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16
Max. tensione di esercizio	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. corrente d'esercizio	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VALVETRAB SEC	VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	1
	VAL-SEC-T2-2+0-120DC-FM	2907874	1

Accessori

Spine di ricambio			
(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-48DC-P	2907877	1
(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-120DC-P	2907878	1
(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-GDT-400DC-P	1052632	1

Dati tecnici

Dati elettrici	...220 V...	...380 V...
Classe di prova IEC	II, T2	II, T2
Tensione nominale U_N	200 V DC ... 220 V DC	350 V DC ... 400 V DC
Dispositivi di protezione	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
Massima tensione permanente U_C	250 V DC	450 V DC
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	20 kA	20 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	40 kA	40 kA
Livello di protezione U_p	≤ 3 kV / $\leq 1,5$ kV	≤ 3 kV / $\leq 1,5$ kV
Tempo di eccitazione tA	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	0,2 kA (senza prefusibile) / 6 kA (con prefusibile 20 A gG / B)	0,1 kA (senza prefusibile) / 6 kA (con prefusibile 20 A gG / B)
Prefusibile massimo per cablaggio standard	20 A (gG/B con $I_{SCCR} > 200$ A)	20 A (gG/B con $I_{SCCR} > 200$ A)

264 V AC (per il funzionamento in sistemi di illuminazione di sicurezza)

Dimensioni L / A / P	25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
Dati di collegamento IEC	2,5 ... 25 mm ² / 2,5 ... 16 mm ² / 12 ... 4
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatto FM	Contatti di scambio
Dati di collegamento IEC	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16
Max. tensione di esercizio	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. corrente d'esercizio	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VALVETRAB SEC	VAL-SEC-T2-2+0-220DC-FM	2907875	1
	VAL-SEC-T2-2+0-380DC-FM	2907876	1

Accessori

Spine di ricambio			
(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-220DC-P	2907879	1
(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-380DC-P	2907880	1
(DC+/DC-) - PE	VAL-SEC-T2-GDT-800DC-P	1052649	1

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB SEC DC

- Senza corrente di dispersione verso terra
- Forma estremamente compatta, solo 12 mm per polo
- Elevata tensione permanente per linee di alimentazione in corrente continua con forti oscillazioni di tensione
- Utilizzabile nelle applicazioni fotovoltaiche secondo EN 50539-11
- A innesto
- Basso livello di protezione
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- Con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



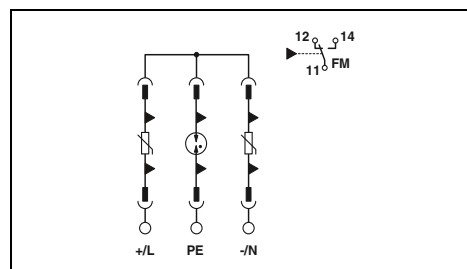
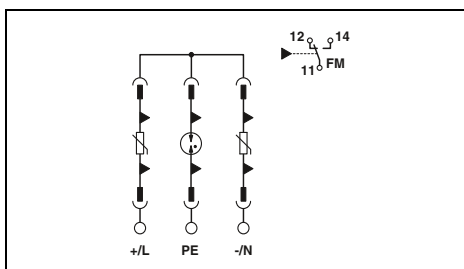
Sistema a 3 conduttori, DC+, DC-, PE
per 48 V DC e 120 V DC,
senza corrente di dispersione



Sistema a 3 conduttori, DC+, DC-, PE
per 220 V DC e 380 V DC,
senza corrente di dispersione

Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Dati tecnici

Dati elettrici	...48 V...	...120 V...
Classe di prova IEC	II, T2	II, T2
Tensione nominale U_N	40 V DC ... 60 V DC	100 V DC ... 120 V DC
Dispositivi di protezione	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
Massima tensione permanente U_C	75 V DC	150 V DC
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	20 kA	20 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	40 kA	40 kA
Livello di protezione U_p	$\leq 0,9$ kV / ≤ 1 kV	$\leq 1,8$ kV / $\leq 1,3$ kV
Tempo di eccitazione tA		
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	0,2 kA (senza prefusibile) / 6 kA (con prefusibile 20 A gG / B)	0,2 kA (senza prefusibile) / 6 kA (con prefusibile 20 A gG / B)

Prefusibile massimo per cablaggio standard

Dati tecnici aggiuntivi

Massima tensione permanente U_C

Dati generali

Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

VALVETRAB SEC

Spine di ricambio

(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
(DC+/DC-) - PE

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-SEC-T2-2+F-48DC-FM	1033786	1
VAL-SEC-T2-2+F-120DC-FM	1033788	1

Accessori

VAL-SEC-T2-48DC-P	2907877	1
VAL-SEC-T2-120DC-P	2907878	1
VAL-SEC-T2-GDT-400DC-P	1052632	1

Dati tecnici

...220 V...	...380 V...
II, T2	II, T2
200 V DC ... 220 V DC	350 V DC ... 400 V DC
(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
250 V DC	450 V DC
20 kA	20 kA
40 kA	40 kA
≤ 3 kV / $\leq 1,9$ kV	≤ 3 kV / $\leq 1,9$ kV

0,2 kA (senza prefusibile) / 6 kA (con prefusibile 20 A gG / B)	0,1 kA (senza prefusibile) / 6 kA (con prefusibile 20 A gG / B)
20 A (gG/B con $I_{SCCR} > 200$ A)	10 A (gG/B con $I_{SCCR} > 100$ A)

264 V AC (per il funzionamento in sistemi di illuminazione di sicurezza)

37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4

-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-SEC-T2-2+F-220DC-FM	1033789	1
VAL-SEC-T2-2+F-380DC-FM	1033790	1

Accessori

VAL-SEC-T2-220DC-P	2907879	1
VAL-SEC-T2-380DC-P	2907880	1
VAL-SEC-T2-GDT-800DC-P	1052649	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB MS 230 / 320

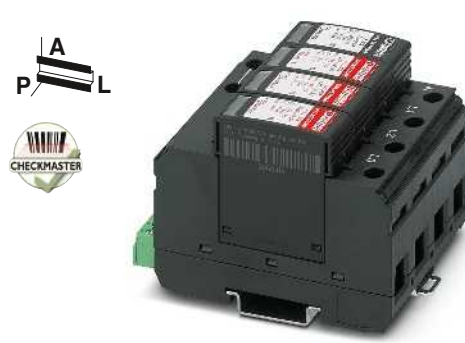
- Scaricatore tipo 2 a più canali
- Scaricatore di sovratensione tipo 2 a innesto universale
- Dispositivo di disconnessione su ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- In base alle esigenze, con o senza contatto di segnalazione a distanza a potenziale zero
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

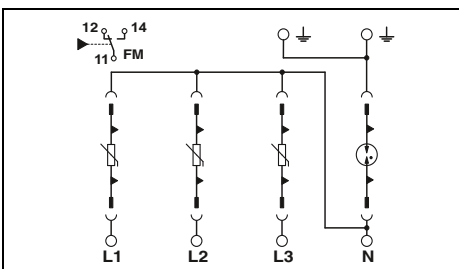
Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE,
linea di alimentazione dal basso

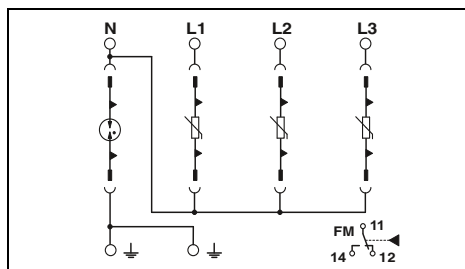


Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE,
linea di alimentazione dall'alto



Dati tecnici

VAL-MS 230	VAL-MS 320
II, T2	II, T2
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
275 V AC / 275 V AC / 260 V AC	335 V AC / 335 V AC / 260 V AC
20 kA	20 kA
40 kA	40 kA
≤ 1,35 kV / ≤ 1,6 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV / ≤ 1,9 kV / ≤ 1,5 kV
- / - / 100 A	- / - / 100 A
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
25 kA	25 kA
125 A (gG)	125 A (gG)



Dati tecnici

VAL-MS 320
II, T2
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
335 V AC / 335 V AC / 260 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1,6 kV / ≤ 1,9 kV / ≤ 1,5 kV
- / - / 100 A
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
25 kA
125 A (gG)

Dati generali

Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

Descrizione

VALVETRAB, scaricatore di sovratensioni multipolare

senza contatto FM	275 V AC
con contatto FM	275 V AC
senza contatto FM	335 V AC
con contatto FM	335 V AC

Spine di ricambio

L-N/L-PEN
L-N/L-PEN
N-PE

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 230/3+1	2838209	1
VAL-MS 230/3+1 FM	2838199	1
VAL-MS 320/3+1	2859178	1
VAL-MS 320/3+1/FM	2859181	1

Accessori

VAL-MS 230 ST	2798844	10
VAL-MS 320 ST	2838843	10
F-MS 12 ST	2817990	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 320/3+1/FM-UD	2856689	1

Accessori

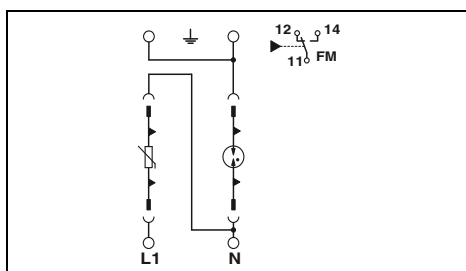
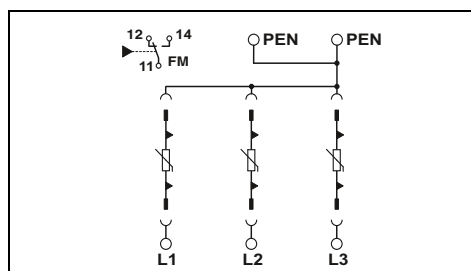
VAL-MS 320-UD ST	2858315	10
F-MS 12-UD ST	2858328	10



Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PEN



Sistema a 3 conduttori, L, N, PE



Dati tecnici

VAL-MS 320
II, T2
240/415 V AC (TN-C)

L-PEN
335 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1,5 kV
-
≤ 25 ns
25 kA
125 A (gG)

53,4 mm / 98,7 mm / 65,7 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
10 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 320/3+0	2920230	1
VAL-MS 320/3+0-FM	2920243	1

Accessori

VAL-MS 320 ST	2838843	10
---------------	---------	----

Dati tecnici

VAL-MS 230 II, T2 240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT) L-N / L-PE / N-PE 275 V AC / 275 V AC / 260 V AC 20 kA 40 kA ≤ 1,35 kV / ≤ 1,6 kV / ≤ 1,5 kV - / - / 100 A ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns 25 kA 125 A (gG)	VAL-MS 320 II, T2 240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT) L-N / L-PE / N-PE 335 V AC / 335 V AC / 260 V AC 20 kA 40 kA ≤ 1,5 kV / ≤ 1,8 kV / ≤ 1,5 kV - / - / 100 A ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns 25 kA 125 A (gG)
---	--

35,6 mm / 96,8 mm / 65,7 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
10 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 230/1+1	2804429	1
VAL-MS 230/1+1-FM	2804432	1
VAL-MS 320/1+1	2804380	1
VAL-MS 320/1+1-FM	2804393	1

Accessori

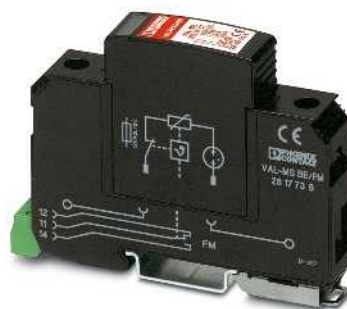
VAL-MS 230 ST	2798844	10
VAL-MS 320 ST	2838843	10
F-MS 12 ST	2817990	10

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

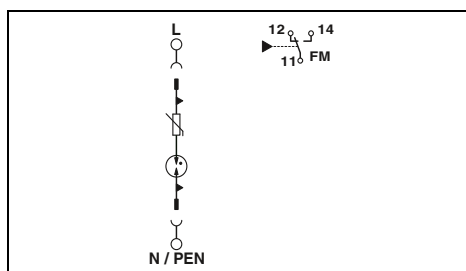
Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB MS

- Dispositivi di protezione montabili su guida
- Composto da elemento base e spina
- Corrente di dispersione
- Dispositivo di separazione termica di ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- In base alle esigenze, con o senza contatto di segnalazione a distanza a potenziale zero
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



Sistema a 2 conduttori, L, N, PEN
senza corrente di dispersione



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC
Tensione nominale U_N

Dispositivi di protezione

Massima tensione permanente U_C
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μs
Livello di protezione U_p
Tempo di eccitazione t_A
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}
Prefusibile massimo per cablaggio standard

II, T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT) /
230 V AC (IT)
L-N / L-PE / L-PEN
350 V AC
10 kA
20 kA
 $\leq 1,5$ kV
 ≤ 100 ns
25 kA
125 A (gG)

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di collegamento IEC rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL AWG
Range di temperature
Norme di prova

17,6 mm / 96,8 mm / 65,7 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
10 ... 2
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatto FM

Dati di collegamento IEC rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL AWG
Max. tensione di esercizio
Max. corrente d'esercizio

Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14
250 V AC / 30 V DC
1 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Descrizione

VALVETRAB MS
con contatto FM
senza contatto FM

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 350 VF/FM	2856579	1
VAL-MS 350VF	2856582	1

Accessori

Spine di ricambio

L-N/L-PE/L-PEN

VAL-MS 350 VF ST	2856595	10
------------------	---------	----

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB MS

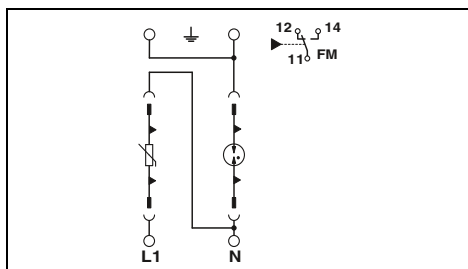
- Adatta anche per soluzioni di settore, come ad es. la ferrovia
- Dispositivo di protezione di correnti atmosferiche (10/350) μ s
- Dispositivo di separazione termica di ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- In base alle esigenze, con o senza contatto di segnalazione a distanza a potenziale zero
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



Per sistemi a 2 conduttori, L, N, PE
in grado di sopportare correnti da fulmine,
senza corrente di dispersione



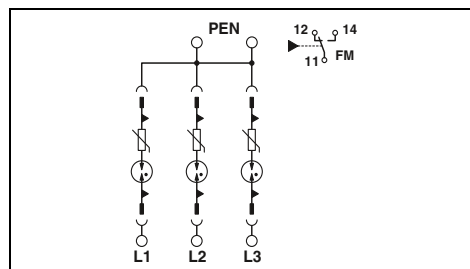
Per sistemi a 3 conduttori, L1, L2, L3, PE(N)
in grado di sopportare correnti da fulmine,
senza corrente di dispersione



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	II, T2
Tensione nominale U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Dispositivi di protezione	L-N / L-PE / N-PE
Massima tensione permanente U_C	335 V AC / 335 V AC / 260 V AC
Corrente atmosferica di prova I_{imp} (10/350) μ s	7 kA / 2,5 kA / 2,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	20 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	40 kA
Livello di protezione U_p	$\leq 1,5$ kV / $\leq 1,8$ kV / $\leq 1,5$ kV
Capacità di annullamento corrente di sequenza I_{Δ}	- / - / 100 A
Tempo di eccitazione tA	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	25 kA
Prefusibile massimo per cablaggio standard	125 A (gG)
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	35,6 mm / 96,8 mm / 65,7 mm
Dati di collegamento IEC	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 ... 2
Dati di collegamento UL	AWG
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatto FM	Contatti di scambio
Dati di collegamento IEC	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16
Dati di collegamento UL	AWG
Max. tensione di esercizio	250 V AC / 30 V DC
Max. corrente d'esercizio	1,5 A AC / 1 A DC

Descrizione	
VALVETRAB MS con contatto FM	
Spine di ricambio	
L-N/L-PEN	VAL-MS 320 RW ST
N-PE	F-MS 12 ST



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	II, T2
Tensione nominale U_N	240/415 V AC (TN-C) / 230 V AC (IT)
Dispositivi di protezione	L-PE / L-PEN
Massima tensione permanente U_C	350 V AC
Corrente atmosferica di prova I_{imp} (10/350) μ s	2,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	10 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	20 kA
Livello di protezione U_p	$\leq 1,5$ kV
Capacità di annullamento corrente di sequenza I_{Δ}	- / -
Tempo di eccitazione tA	≤ 100 ns
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	25 kA
Prefusibile massimo per cablaggio standard	125 A (gG)
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	53,4 mm / 98,7 mm / 65,7 mm
Dati di collegamento IEC	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 ... 2
Dati di collegamento UL	-
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatto FM	Contatti di scambio
Dati di collegamento IEC	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16
Dati di collegamento UL	-
Max. tensione di esercizio	250 V AC / 30 V DC
Max. corrente d'esercizio	1,5 A AC / 1 A DC

Descrizione	
VAL-MS 350 VF-RW/3+0-FM/40	
Accessori	
VAL-MS 350 VF-RW ST	

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

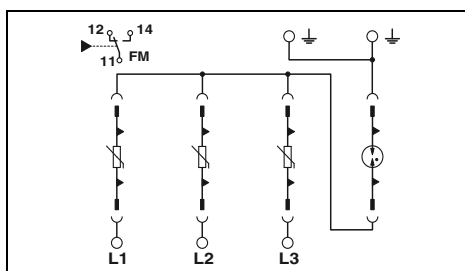
Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB MS

- Per i sistemi con armoniche, ad es. inverter fotovoltaici, convertitori di frequenza
- Innestabilità completa
- Dispositivo di separazione termica di ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



Sistema a 3 conduttori, L1, L2, L3, PE
per sistemi di alimentazione con armoniche

ERC



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC
Tensione nominale U_N
Dispositivi di protezione
Massima tensione permanente U_C
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p
Tempo di eccitazione tA
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}
Prefusibile massimo per cablaggio standard

II, T2
400 V AC (IT)
L-PE / L-L
440 V AC
20 kA
40 kA
 ≤ 4 kV / $\leq 3,5$ kV
 ≤ 25 ns / ≤ 100 ns
25 kA
100 A (gG)

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di collegamento IEC rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL AWG
Range di temperature
Norme di prova
Contatto FM
Dati di collegamento IEC rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL AWG
Max. tensione di esercizio
Max. corrente d'esercizio

71 mm / 98,7 mm / 65,7 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
-
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
-
250 V AC / 30 V DC
750 mA AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Descrizione

VALVETRAB MS
con contatto FM
VALVETRAB MS
con contatto FM

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 400/3+0/VF-FM	2910476	1
VAL-MS 400/3+0/VF-FM/32	2909828	32

Accessori

Spine di ricambio

L-N/L-PE/L-PEN
L-PE (per sistemi IT senza N in serie
con un connettore maschio VAL-MS)

VAL-MS 400 ST	2816399	10
F-MS 1100 ST	2909844	1

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB MS

- Per linee di alimentazione con tensioni di alimentazione più elevate, come ad es. l'energia eolica
- Innestabilità completa
- Dispositivo di separazione termica di ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- In base alle esigenze, con o senza contatto di segnalazione a distanza a potenziale zero
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



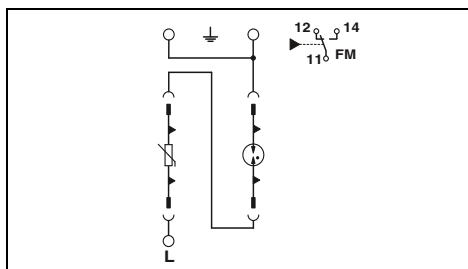
senza corrente di dispersione, per tensioni nominali fino a 690 V AC ad es. protez. rotore in impianti a energia eolica

ERL KEMA OVE RL CB



Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PEN (sistema 554/960 V TN-C)

UL ERL KEMA OVE RL CB



Dati tecnici

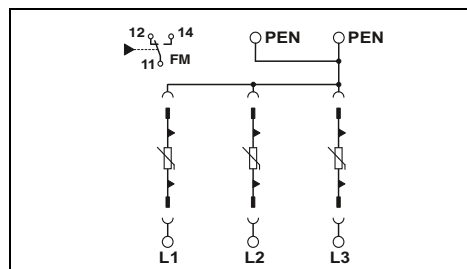
Dati elettrici	
Classe di prova IEC	II, T2
Tensione nominale U_N	400/690 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)
Dispositivi di protezione	L-PE / L-PEN
Massima tensione permanente U_C	800 V AC
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	15 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	30 kA
Livello di protezione U_p	≤ 5 kV
Tempo di eccitazione tA	≤ 100 ns
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	25 kA
Prefusibile massimo per cablaggio standard	100 A (gG)
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	35,6 mm / 96,8 mm / 65,7 mm
Dati di collegamento IEC	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 ... 2
Dati di collegamento UL	-
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatto FM	Contatti di scambio
Dati di collegamento IEC	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16
Dati di collegamento UL	-
Max. tensione di esercizio	250 V AC / 30 V DC
Max. corrente d'esercizio	1,5 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VALVETRAB MS, per montaggio su NS 35 con contatto FM	VAL-MS 800/30 VF/FM	2805402	1
senza contatto FM			

Accessori

Spine di ricambio	L-PE/L-PEN	L-PE
VAL-MS 750/30-ST	2920256	10
F-MS 2200/30 ST	2805392	10



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	II, T2
Tensione nominale U_N	554/960 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)
Dispositivi di protezione	L-PE / L-PEN
Massima tensione permanente U_C	760 V AC
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	15 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	30 kA
Livello di protezione U_p	$\leq 2,9$ kV
Tempo di eccitazione tA	≤ 25 ns
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	25 kA
Prefusibile massimo per cablaggio standard	100 A (gG)
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	53,4 mm / 98,7 mm / 65,7 mm
Dati di collegamento IEC	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 ... 2
Dati di collegamento UL	10 ... 2
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatto FM	Contatti di scambio
Dati di collegamento IEC	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16
Dati di collegamento UL	30 ... 14
Max. tensione di esercizio	250 V AC / 30 V DC
Max. corrente d'esercizio	1,5 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 750/30/3+0-FM	VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	1
VAL-MS 750/30/3+0	VAL-MS 750/30/3+0	2920269	1

Accessori

Spine di ricambio	L-PE/L-PEN	L-PE
VAL-MS 750/30-ST	2920256	10

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB MS

- Protezione contro le sovratensioni configurabile in modo personalizzato
- Indicazione ottica, meccanica di stato di un connettore
- Dispositivo di separazione nel connettore
- Codifica dell'elemento base al primo inserimento di un connettore
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

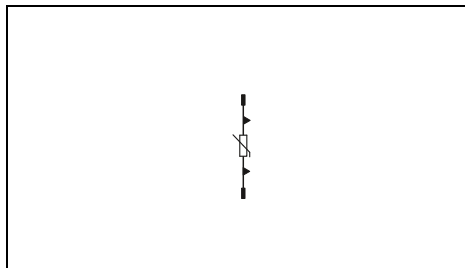
Selezionare la spina utilizzando i dati tecnici.
Selezionare l'elemento base secondo il circuito e la funzione di segnalazione remota necessari:
- circuito TN C: X+0
- circuito TN-S, TT: X+1
- circuito IT: Y+0
- X = numero di fasi
- Y = numero di fasi + conduttore neutro
Il numero dei circuiti necessari corrisponde al numero precedente il "+" nell'indicazione del circuito, ad esempio 3 connettori in un circuito 3+1
In caso di utilizzo di un circuito "+1" il connettore F MS 12 deve essere utilizzato tra N e PE. Vedi pagina 71



Per 24 e 48 V DC



Per sistemi 120/208 V Grounded Wye
e sistemi 120 V Split-phase



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC
Tensione nominale U_N (IEC)

II, T2
60 V AC (TN)

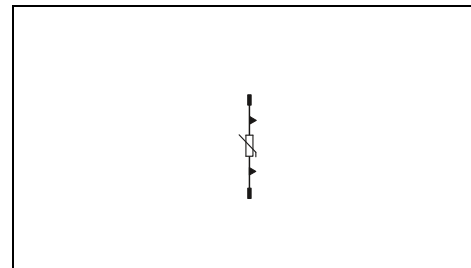
Tensione nominale U_N (UL)
Massima tensione permanente U_C
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

60 V AC
75 V AC / 100 V DC
15 kA
40 kA
 $\leq 0,55$ kV

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Range di temperatura
Norme di prova

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11



Dati tecnici

II, T2
120/208 V AC (TN)

120 V AC
150 V AC
20 kA
40 kA
 $\leq 0,9$ kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Descrizione
VALVETRAB, spina di protezione contro le sovratensioni

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 60 ST	2807573	10

Accessori

Elemento base, con contatto FM	
ortogonale	1+0
	1+0
	1+1
ortogonale	2+0
	2+0
	3+0
	3+1
Elemento base, senza contatto FM	
ortogonale	1+0
	1+0
	1+1
	2+0
	3+0
ortogonale	3+1

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 120 ST	2807586	10

Accessori

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1



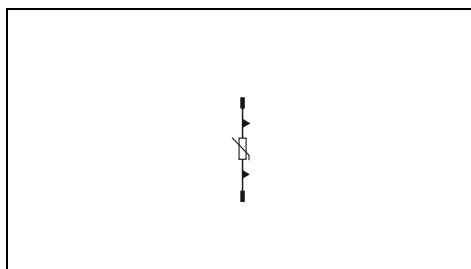
Per sistemi 240/415 V TN e TT



Per sistemi 240/415 V TN e TT,
siglatura ruotata di 180°



Per sistemi 240/415 V TN e TT
con oscillazioni di tensione
notevolmente elevate

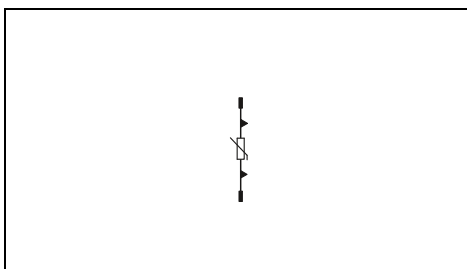


Dati tecnici

II, T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT)

230 V AC
275 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1,35 kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

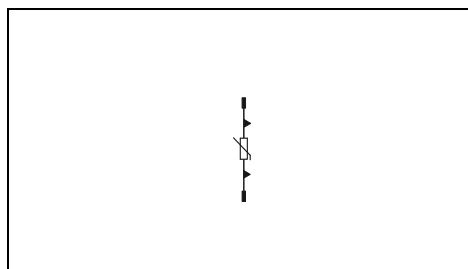


Dati tecnici

II, T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT)

230 V AC
275 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1,35 kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11



Dati tecnici

II, T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT) /
230 V AC (IT)

230 V AC
385 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1,8 kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 230 ST	2798844	10

Accessori

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 230 UD-ST	2858962	1

Accessori

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	1
VAL-MS BE	2817741	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 230 IT ST	2807599	10

Accessori

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB MS

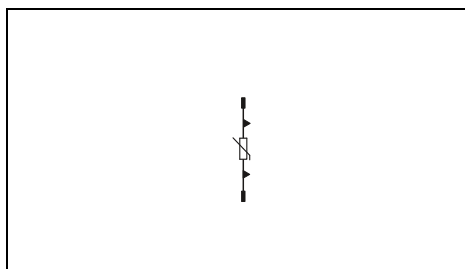
- Protezione contro le sovratensioni confezionabile in modo personalizzato
- Indicazione ottica, meccanica di stato di un connettore
- Dispositivo di separazione nel connettore
- Codifica dell'elemento base al primo inserimento di un connettore
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

Selezionare la spina utilizzando i dati tecnici.
Selezionare l'elemento base secondo il circuito e la funzione di segnalazione remota necessari:
- circuito TN C: X+0
- circuito TN-S, TT: X+1
- circuito IT: Y+0
- X = numero di fasi
- Y = numero di fasi + conduttore neutro
Il numero dei circuiti necessari corrisponde al numero precedente il "+" nell'indicazione del circuito, ad esempio 3 connettori in un circuito 3+1
In caso di utilizzo di un circuito "+1" il connettore F MS 12 deve essere utilizzato tra N e PE. Vedi pagina 71



Per sistemi IT con una tensione bifase di 230 V



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC
Tensione nominale U_N (IEC)

Tensione nominale U_N (UL)
Massima tensione permanente U_C
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Range di temperature
Norme di prova

II, T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT) /
230 V AC (IT)
230 V AC
385 V AC
20 kA
40 kA
 $\leq 1,8$ kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Descrizione
VALVETRAB, spina di protezione contro le sovratensioni

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 230 IT ST	2807599	10

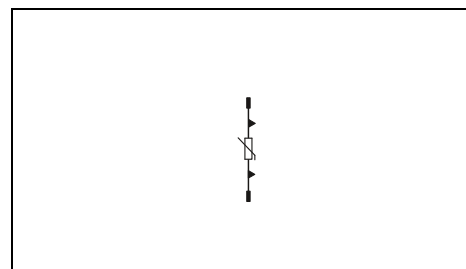
Accessori

Elemento base, con contatto FM	
ortogonale	1+0
	1+0
	1+1
ortogonale	2+0
	2+0
	3+0
	3+1
Elemento base, senza contatto FM	
ortogonale	1+0
	1+0
	1+1
	2+0
	3+0
ortogonale	3+1

Accessori	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1



Per sistemi 240/415 V TN e TT
con oscillazioni di tensione aumentate



Dati tecnici

II, T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT)
320 V AC
335 V AC
20 kA
40 kA
 $\leq 1,5$ kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 320 ST	2838843	10

Accessori

Accessori	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1



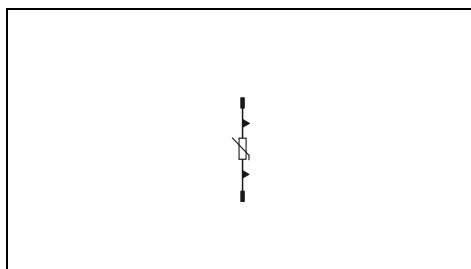
Per sistemi 240/415 V TN e TT
con oscillazioni di tensione aumentate,
siglatura ruotata di 180°



Per sistemi 240/415 V TN e TT
con oscillazioni di tensione
notevolmente elevate



Per sistemi 400/690 V TN, 400 V IT, 500 V IT,
con oscillazioni di tensione aumentate

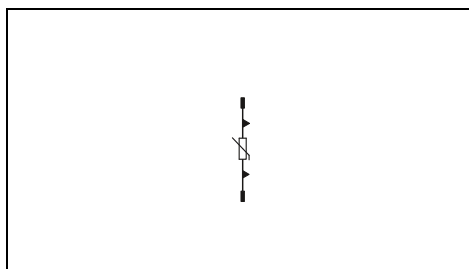


Dati tecnici

II, T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT)

320 V AC
335 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1,5 kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

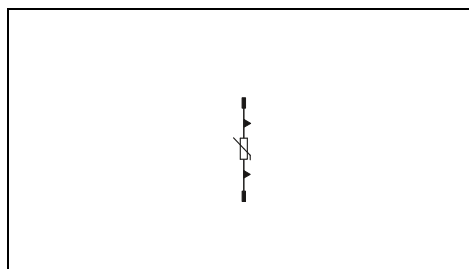


Dati tecnici

II, T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT) /
230 V AC (IT)

400 V AC
440 V AC
20 kA
40 kA
≤ 2,2 kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11



Dati tecnici

II, T2
400/690 V AC (TN) /
500 V AC (IT)

500 V AC
600 V AC
15 kA
30 kA
≤ 2,7 kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 320-UD ST	2858315	10

Accessori

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	1
VAL-MS BE	2817741	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 400 ST	2816399	10

Accessori

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 500 ST	2807609	10

Accessori

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB MS

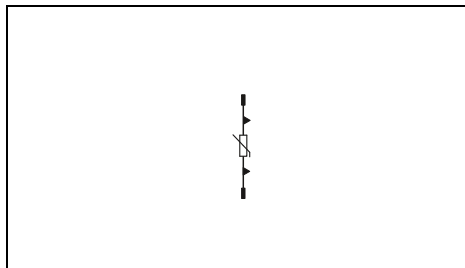
- Protezione contro le sovratensioni confezionabile in modo personalizzato
- Indicazione ottica, meccanica di stato di un connettore
- Dispositivo di separazione nel connettore
- Codifica dell'elemento base al primo inserimento di un connettore
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

Selezionare la spina utilizzando i dati tecnici.
Selezionare l'elemento base secondo il circuito e la funzione di segnalazione remota necessari:
- circuito TN C: X+0
- circuito TN-S, TT: X+1
- circuito IT: Y+0
- X = numero di fasi
- Y = numero di fasi + conduttore neutro
Il numero dei circuiti necessari corrisponde al numero precedente il "+" nell'indicazione del circuito, ad esempio 3 connettori in un circuito 3+1
In caso di utilizzo di un circuito "+1" il connettore F MS 12 deve essere utilizzato tra N e PE. Vedi pagina 71



Per sistemi 400/690 V TN, 400 V IT, 500 V IT



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC
Tensione nominale U_N (IEC)

Tensione nominale U_N (UL)
Massima tensione permanente U_c
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Range di temperature
Norme di prova

II, T2
400/690 V AC (TN) /
500 V AC (IT)

400 V AC
580 V AC
15 kA
30 kA
 $\leq 2,5$ kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Descrizione

VALVETRAB, spina di protezione contro le sovratensioni

Tipo

VAL-MS 580-ST

Cod. art.

2920434

Pezzi / Conf.

10

Accessori

Elemento base, con contatto FM

ortogonale

1+0
1+0
1+1
2+0
2+0
3+0
3+1
4+0

VAL-MS BE/FM
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM

VAL-MS/3+0-BE/FM
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.

2817738
2905652

2881803
2906484

10
12

1
1

Elemento base, senza contatto FM

ortogonale

1+0
1+0
1+1
2+0
3+0
3+1

VAL-MS BE
VAL-MS-T1/T2 BE/O

VAL-MS/3+0-BE

2817741
2905650

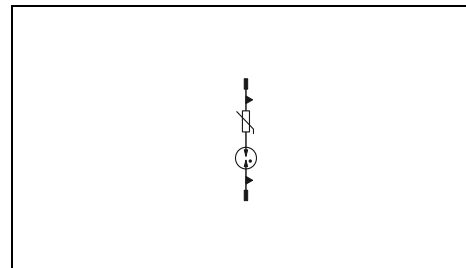
2881816

10
12

1



Per 24 V DC, 48 V DC con monitoraggio
dell'isolamento, senza corrente di dispersione



Dati tecnici

II, T2
5 V AC ... 48 V AC

48 V AC
75 V AC / 100 V DC
10 kA
20 kA
 $\leq 1,4$ kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Tipo

VAL-MS 75 VF ST

Cod. art.

2805318

Pezzi / Conf.

10

Accessori

VAL-MS BE/FM
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM
VAL-MS/1+1-BE/FM
VAL-MS/2+0-BE/FM
VAL-MS BE/2+0/1U/FM

2817738
2905652
2920531
2805321
2907037

10
12
1
1
1

VAL-MS BE
VAL-MS-T1/T2 BE/O
VAL-MS/1+1-BE
VAL-MS/2+0-BE

2817741
2905650
2920528
2804584

10
12
1
1



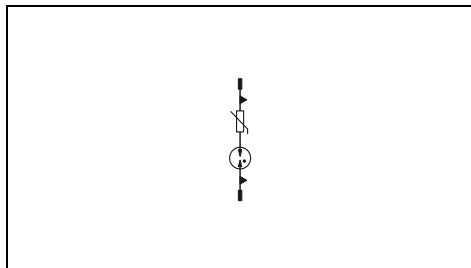
Per sistemi 240/415 V TN e TT
con elevate oscillazioni di tensione,
senza corrente di dispersione



Per sistemi 240/415 V TN e TT
basati su spinterometro,
utilizzabili solo per N PE



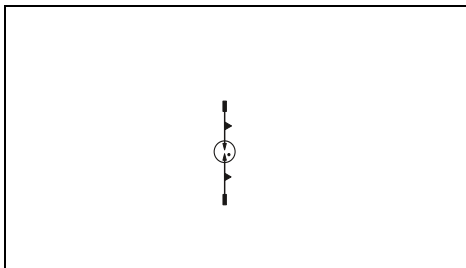
Per sistemi 240/415 V TN e TT
basati su spinterometro, utilizzabili solo
per N PE, siglatura ruotata di 180°



Dati tecnici

II, T2
240/415 V AC (TN) /
240/415 V AC (TT) /
230 V AC (IT)
350 V AC
350 V AC
10 kA
20 kA
≤ 1,5 kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

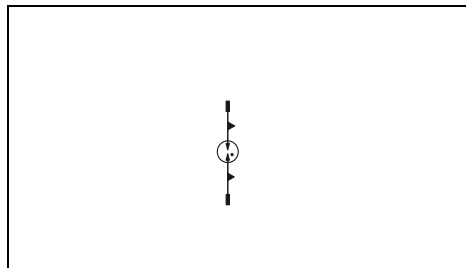


Dati tecnici

II, T2
240/415 V AC (TN - only N-PE) /
240/415 V AC (TT - only N-PE)

- V AC
260 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1,5 kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11



Dati tecnici

II, T2
240/415 V AC (TN - only N-PE) /
240/415 V AC (TT - only N-PE)

- V AC
260 V AC
20 kA
40 kA
≤ 1,5 kV

17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 350 VF ST	2856595	10

Accessori

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
F-MS 12 ST	2817990	10

Accessori

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
F-MS 12-UD ST	2858328	10

Accessori

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	1
VAL-MS BE	2817741	10

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

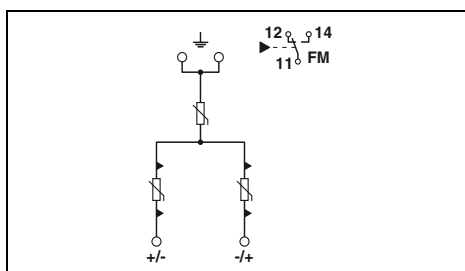
Scaricatori di sovratensioni tipo 2 VALVETRAB MB

- Morsetto doppio per il collegamento sicuro e semplice della compensazione di potenziale
- Alloggiamenti delle viti rialzati per lavorare in sicurezza
- Collegamenti principali con coni di inserimento prolungati per una maggiore resistenza alle correnti di dispersione superficiali
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- Indicazione ottica per il controllo dello stato direttamente dal dispositivo
- Collegamento di segnale a innesto per la trasmissione a distanza dello stato
- Forma compatta per installazione salvaspazio



Protezione contro le sovratensioni monolitica per applicazioni fotovoltaiche fino a 1500 V DC

KEBA



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC
Dispositivi di protezione
Massima tensione permanente U_{CPV}
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μs
Livello di protezione U_p
Tempo di eccitazione t_A
Corrente di corto circuito I_{SCPV}

PV II, T2
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
1500 V DC
20 kA
40 kA
 $\leq 4,5$ kV
 ≤ 25 ns
2000 A

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di collegamento IEC
Range di temperature
Norme di prova
Contatto FM
Dati di collegamento IEC
Max. tensione di esercizio
Max. corrente d'esercizio

71,2 mm / 120 mm / 65,5 mm
- mm² / 2,5 ... 35 mm² / 14 ... 2
-40 °C ... 80 °C
EN 50539-11
Contatti di scambio
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
250 V AC / 5 V DC ... 30 V DC
1,5 A AC / 5 mA DC ... 1 A DC

Dati di ordinazione

Descrizione

VALVETRAB MB...PV
con contatto FM
senza contatto FM

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905646	1
VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V	2905647	1

Accessori

Il prodotto è adatto anche per l'impiego in impianti fotovoltaici con una corrente di corto circuito massima $I_{SCPV} = 15$ kA (secondo EN 50539-11:2013).

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 a innesto universale VALVETRAB MS

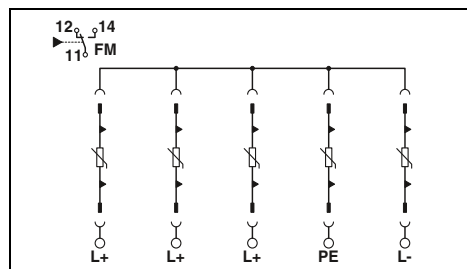
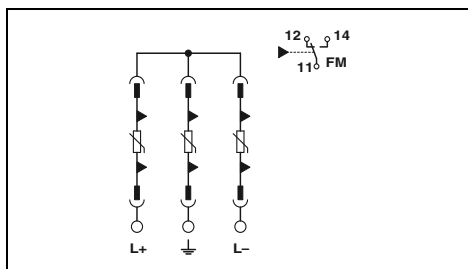
- Scaricatore di sovratensione tipo 2 a innesto universale
- Per applicazioni fotovoltaiche isolate e a terra su un lato
- Stabilità dei contatti grazie al dispositivo di blocco rotante
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- In base alle esigenze, con o senza contatto di segnalazione a distanza a potenziale zero
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



Protezione contro le sovratensioni a innesto,
per applicazioni fotovoltaiche fino a 1000 V DC,
1 MPP Tracker



Protezione contro le sovratensioni a innesto,
per applicazioni fotovoltaiche fino a 1000 V DC,
3 MPP Tracker



Dati elettrici	
Classe di prova IEC	
Dispositivi di protezione	
Massima tensione permanente U_{CPV}	
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μs	
Livello di protezione U_p	
Tempo di eccitazione t_A	
Corrente di corto circuito I_{SCP}	
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Dati di collegamento UL	AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

Dati tecnici		
... 1500DC	... 1000DC	... 600DC
PV II, T2	PV II, T2	PV II, T2
(L+) - (L-) / (L+)	(L+) - (L-) / (L+)	(L+) - (L-) / (L+)
- PE / (L-) - PE	- PE / (L-) - PE	- PE / (L-) - PE
1500 V DC	1170 V DC	800 V DC
30 kA	40 kA	40 kA
≤ 5 kV	$\leq 3,7$ kV	$\leq 2,7$ kV
≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
2000 A	2000 A	2000 A
53,4 mm / 98,7 mm / 65,7 mm		
1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 ... 2		
10 ... 2		
-40 °C ... 85 °C		
EN 50539-11		
Contatti di scambio		
0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16		
30 ... 14		
- / 30 V DC		
1 A AC / 1 A DC		

Dati tecnici	
... 1000DC	
PV II, T2	
(L+) - (L-) / (L+)	
- PE / (L-) - PE	
1170 V DC	
40 kA	
$\leq 3,8$ kV	
≤ 25 ns	
2000 A	
89 mm / 98,57 mm / 64,7 mm	
1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 ... 2	
10 ... 2	
-40 °C ... 85 °C	
EN 50539-11	
Contatti di scambio	
0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 ... 16	
30 ... 14	
125 V AC / 30 V DC	
3 A AC / 3 A DC	

Descrizione	
VALVETRAB MS...PV	
con contatto FM	
senza contatto FM	
VALVETRAB MS...PV	
con contatto FM	
senza contatto FM	
VALVETRAB MS...PV	
con contatto FM	
senza contatto FM	

Dati di ordinazione			
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	
VAL-MS 1500DC-PV/2+V-FM	1033725	1	
VAL-MS 1500DC-PV/2+V	1033708	1	
VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM	2800627	1	
VAL-MS 1000DC-PV/2+V	2800628	1	
VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM	2800641	1	
VAL-MS 600DC-PV/2+V	2800642	1	

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS-CN 1000DC-PV/4+V-FM	2907820	1

Spine di ricambio	
1500 V DC	(DC+) - (DC-)/(DC+) - G/(DC-) - G
1000 V DC	(L+) - (L-)/(L+) - G/(L-) - G
600 V DC	(L+) - (L-)/(L+) - G/(L-) - G
Elemento base	

Accessori		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS 1500DC-PV-ST	1033727	3
VAL-MS 1000DC-PV-ST	2800624	1
VAL-MS 600DC-PV-ST	2800623	1

Accessori		
VAL-MS 4+V/BE/FM	2908725	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatore di sovratensione tipo 2 VALVETRAB MCB combinato

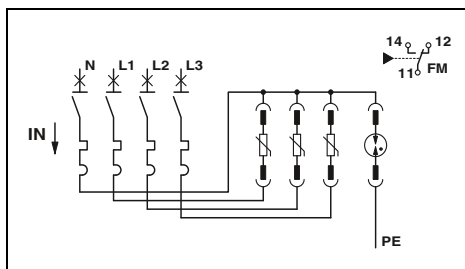
- Combinazioni di scaricatori tipo 2 con prefusibile scaricatore integrato
- In caso di sovraccarico della protez. contro le sovratens. avviene una separaz. di tutti i poli dalla rete
- In caso di guasto segnalazione mediante contatto FM ai sistemi di monitoraggio
- Prefusibile scaricatore resistente alle correnti impulsive per scaricatori tipo 2
- Scaricatore di sovratensione tipo 2 a innesto universale
- Dispositivo di disconnessione su ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, di tutte le spine di protezione
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE
con prefusibile integrato



Dati tecnici

... 3S-350	... 1S-350
II, T2	II, T2
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC
20 kA	20 kA
30 kA	30 kA
≤ 2,5 kV / - / ≤ 1,7 kV	≤ 2,5 kV / - / ≤ 1,7 kV
- / - / 100 A	- / - / 100 A
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
25 kA	25 kA

131,5 mm / 101 mm / 76 mm

4 ... 35 mm² / 4 ... 25 mm² / 18 ... 2

-25 °C ... 60 °C

IEC 61643-11 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 /

Contatti di scambio

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16

250 V AC / 250 V DC

2 A AC / 1 mA DC ... 50 mA DC

Dati di ordinazione

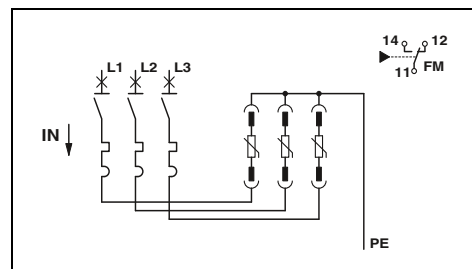
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	2882750	1
VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	2882763	1

Accessori

VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10



Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PEN
con prefusibile integrato



Dati tecnici

... 3C-350
II, T2
240/415 V AC (TN-C)
L-PEN
350 V AC
20 kA
30 kA
≤ 2,5 kV
-
≤ 25 ns
25 kA

114 mm / 101 mm / 76 mm

4 ... 35 mm² / 4 ... 25 mm² / 18 ... 2

-25 °C ... 60 °C

IEC 61643-11 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 /

Contatti di scambio

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16

250 V AC / 250 V DC

2 A AC / 1 mA DC ... 50 mA DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	2882776	1

Accessori

VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
------------------	---------	----

Scaricatore di sovratensione tipo 2 VALVETRAB MCB combinato

- Combinazioni di scaricatori tipo 2 con prefusibile scaricatore integrato
- Per serie da 60 mm
- Montaggio senza utensili su barre collettrici con spessore di 5 e 10 mm
- In caso di guasto segnalazione mediante contatto FM ai sistemi di monitoraggio
- Prefusibile scaricatore resistente alle correnti impulsive per scaricatori tipo 2
- Scaricatore di sovratensione tipo 2 a innesto universale
- Dispositivo di disconnessione su ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, di tutte le spine di protezione
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

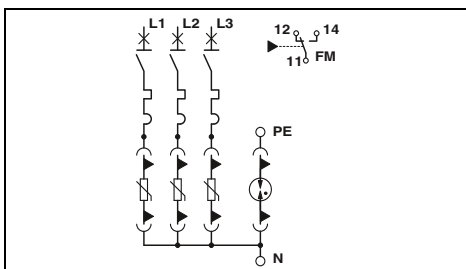
Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE
per tecnologia di sistema da 60 mm

ERC



Dati tecnici

II, T2
240/415 V AC (TN-S) /
240/415 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
350 V AC / 350 V AC / 264 V AC
20 kA
25 kA / 25 kA / 40 kA
 $\leq 2,5 \text{ kV} / - / \leq 1,5 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
25 kA

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	2804403	1

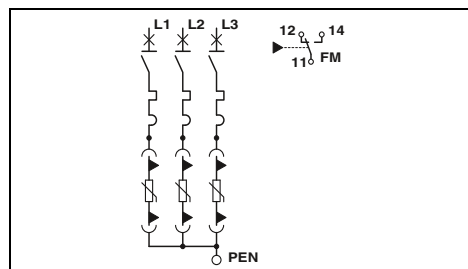
Accessori

VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10



Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, PEN
per tecnologia di sistema da 60 mm

ERC



Dati tecnici

II, T2
240/415 V AC (TN-C) /
240/415 V AC (TT)
L-PEN
350 V AC
20 kA
25 kA
 $\leq 2,5 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns}$
25 kA

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	2804416	1

Accessori

VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
------------------	---------	----

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	
Tensione nominale U_N	
Dispositivi di protezione	
Massima tensione permanente U_C	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs	
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μs	
Livello di protezione U_p	
Tempo di eccitazione t_A	
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

Descrizione	
VALVETRAB compact	
Spine di ricambio	L-N/L-PEN N-PE

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 per applicazioni LED

- Impiego universale per illuminazione di strade, gallerie e oggetti
- Installazione flessibile
- Fissaggio mediante fori longitudinali integrati
- Esecuzione compatta
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- Collegamento nel cablaggio a linea di derivazione o di tipo passante
- Isolamento doppio o rinforzato

novità

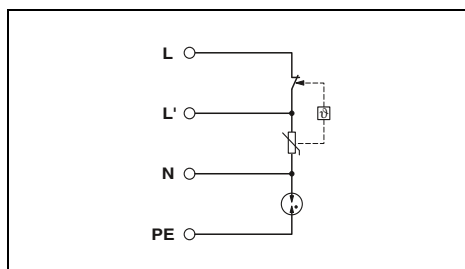


Tensione nominale fino a 230 V



Tensione nominale fino a 277 V

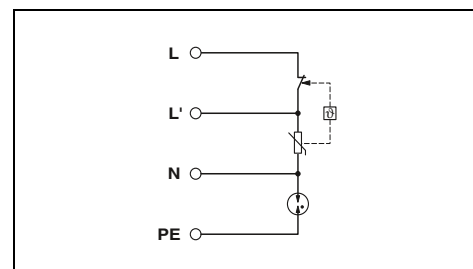
ERC KEMA CB



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	
Tensione nominale U_N	
Dispositivi di protezione	
Massima tensione permanente U_C	
Impulso combinato U_{OC}	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	
Livello di protezione U_p	
Tempo di eccitazione t_A	
Prefusibile massimo per cablaggio standard	
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di collegamento IEC	
Range di temperature	
Norme di prova	

II / III, T2 / T3
 100 V AC ... 230 V AC (TN-S) /
 100 V AC ... 230 V AC (TT)
 L-N / L-PE / N-PE
 305 V AC / 255 V AC / 255 V AC
 10 kV / 10 kV
 5 kA / 5 kA / 10 kA
 10 kA / 10 kA / 20 kA
 $\leq 1,3$ kV / $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV
 ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
 16 A (MCB B/C)



Dati tecnici

II / III, T2 / T3
 100 V AC ... 277 V AC (TN-S) /
 100 V AC ... 277 V AC (TT)
 L-N / L-PE / N-PE
 320 V AC / 305 V AC / 305 V AC
 10 kV
 5 kA / 5 kA / 10 kA
 10 kA / 10 kA / 20 kA
 $\leq 1,3$ kV / $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,4$ kV
 ≤ 25 ns / - / ≤ 100 ns
 16 A (MCB B/C)

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
BLOCKTRAB, per il montaggio universale	BLT-T2-1S-305-UT	1078433	10

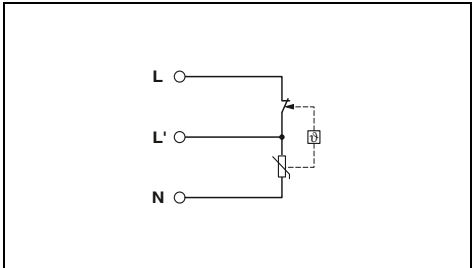
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
BLOCKTRAB, per il montaggio universale	BLT-T2-1S-320-UT	2906101	10



Tensione nominale fino a 277 V

ERC (KEMA) CB



Dati tecnici

II / III, T2 / T3
100 V AC ... 277 V AC

L-N
320 V AC
10 kV
5 kA
10 kA
≤ 1,3 kV
≤ 25 ns
16 A (MCB B/C)

36,5 mm / 56 mm / 34 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / -
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
BLT-T2-320-UT	2906100	10

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 per il montaggio di circuiti stampati

- Protezione contro le sovratensioni tipo 2 performante
- Saldabile direttamente sul circuito stampato
- Superficie molto piccola
- Altezza ridotta, adeguata ai componenti dei circuiti stampati standard
- Opzionalmente con contatto FM o indicatore di stato ottico
- Separazione meccanica sicura in caso di sovraccarico

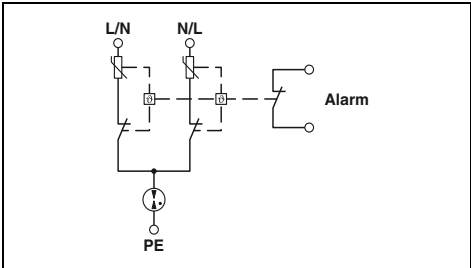
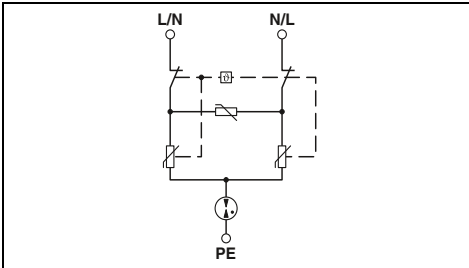
Note:
Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Sistema a 3 conduttori, L, N, PE con indicatore di stato ottico



Sistema a 3 conduttori, L, N, PE con contatto FM



Dati elettrici	
Classe di prova IEC	
Tensione nominale U_N	
Dispositivi di protezione	
Massima tensione permanente U_C	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs	
Livello di protezione U_p	
Tempo di eccitazione t_A	
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	
Prefusibile massimo per cablaggio standard	
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Larghezza delle piste conduttrici	
Range di temperature	
Norme di prova	
Contatto FM	
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

Dati tecnici		
II, T2		
230 V AC (TN) / 230 V AC (TT)		
L-N / L-PE / N-PE		
350 V AC		
5 kA		
$\leq 1,5$ kV		
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns		
1 kA		
16 A AC (MCB B / general purpose)		
24 mm / 15,7 mm / 25,3 mm		
≥ 12 mm (2 OZ) / ≥ 8 mm (3 OZ)		
-40 °C ... 85 °C		
IEC 61643-11 / EN 61643-11		
- / -		
- / -		

Dati tecnici		
II, T2		
230 V AC (TN) / 230 V AC (TT)		
L-N / L-PE / N-PE		
350 V AC		
20 kA		
$\leq 2,5$ kV / $\leq 1,8$ kV / $\leq 1,8$ kV		
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns		
1 kA		
63 A (MCB C)		
38,4 mm / 41 mm / 22,4 mm		
≥ 28 mm (2 OZ) / ≥ 19 mm (3 OZ)		
-40 °C ... 85 °C		
IEC 61643-11 / EN 61643-11		
Contat. apert.		
250 V AC / 30 V DC		
1 A AC / 1 A DC		

Descrizione
PRINTRAB

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PRT-1S-350/5S	2908551	10

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PRT-1S-350/20/R	2905977	20

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Scaricatori di sovratensioni tipo 2 per il montaggio di circuiti stampati

Protezioni contro le sovratensioni saldabili

- Saldabile direttamente sul circuito stampato
- Superficie molto piccola
- Altezza ridotta, adeguata ai componenti dei circuiti stampati standard
- Opzionalmente con contatto di trasmissione a distanza e/o indicatore di stato ottico
- Separazione meccanica sicura in caso di sovraccarico

Elemento base saldabile, a 1 poli

- A innesto
- Saldatura e fissaggio diretti sul circuito stampato
- Doppio isolamento tra il circuito di trasmissione a distanza e quello principale
- Per applicazioni da 1500 V DC e 690 V AC
- Adatto per tutti i connettori VAL-MS ... T1 e T2
- Contatto di trasmissione a distanza integrato

Dati elettrici

Classe di prova IEC
Tensione nominale U_N

Dispositivi di protezione

Massima tensione permanente U_C
Massima tensione permanente U_{CPV}

Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

Tempo di eccitazione t_A
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}
Corrente di corto circuito I_{SCPV}
Prefusibile massimo per cablaggio standard

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Larghezza delle piste conduttrici
Range di temperature
Norme di prova
Contatto FM
Max. tensione di esercizio
Max. corrente d'esercizio

Descrizione

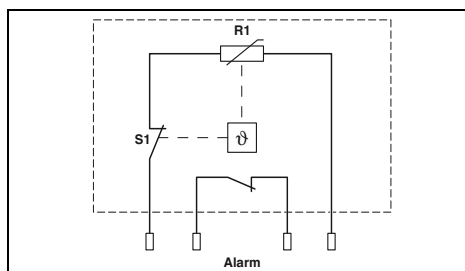
PRINTRAB

VALVETRAB MS

novità



Applicazioni da 1500 V DC, con display ottico e contatto di trasmissione a distanza, doppio isolamento



Dati tecnici

T2, T2
400 V AC (TN) /
690 V AC (TN) /
500 V AC (IT)

680 V AC (elemento singolo)
895 V DC (elemento singolo)
1790 V DC (2 connessioni seriali)
20 kA
40 kA
 $\leq 2,7$ kV (elemento singolo) /
 $\leq 4,5$ kV (2 connessioni seriali)
 ≤ 25 ns
25 kA
-
125 A (aR)

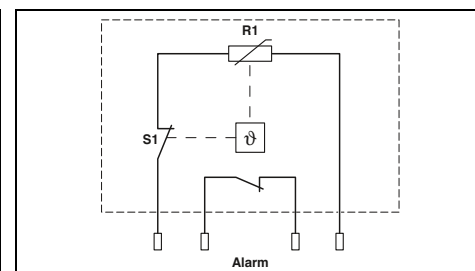
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PRT-PV-P-1500/20-680	1026507	10

novità



Applicazioni da 1500 V DC e 690 V AC, con display ottico e contatto di trasmissione a distanza, doppio isolamento



Dati tecnici

T2, T2
400 V AC (TN) /
690 V AC (TN) /
500 V AC (IT)

550 V AC (elemento singolo)
750 V DC (elemento singolo)
1500 V DC (2 connessioni seriali)
20 kA
40 kA
 $\leq 2,25$ kV (elemento singolo) /
 $\leq 4,5$ kV (2 connessioni seriali)
 ≤ 25 ns
25 kA
-
125 A (aR)

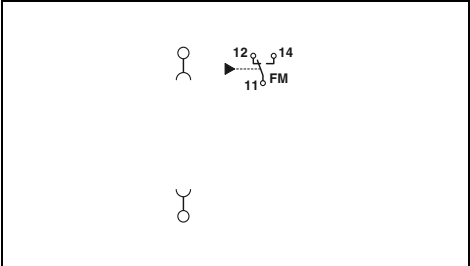
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PRT-PV-P-1500/20-550	1013424	10

novità



Elemento base saldato
per connettori VAL MS...



Dati tecnici

I / II , T1 / T2

760 V AC
800 V DC

20 kA
40 kA

-
6000 A (DC)
250 A (gG)

20 mm / 88 mm / 53 mm

-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 50539-11
Contatti di scambio
30 V AC / 30 V DC
1 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-MS-BE-PCB-FM	1035864	10

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

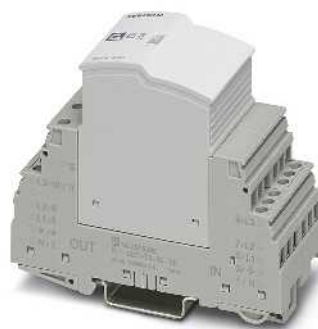
Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Protezioni per apparecchiature tipo 3 PLUGTRAB SEC

- Protezione contro le sovratensioni Tipo 3 basato su varistore
- Per alimentatori monofase e trifase
- Con connessione Push-in o a vite
- A innesto
- Cablaggio tipo passante
- Indicazione ottica, meccanica di stato
- Con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



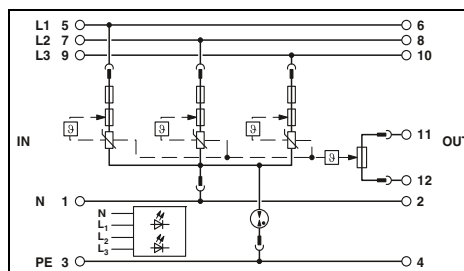
Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, PE



novità

Sistema a 3 conduttori, L, N, PE
o DC+, DC-, PE, tensione nominale 24 V

ERC



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC
Tensione nominale U_N
Dispositivi di protezione
Massima tensione permanente U_C

Corrente di carico nom. I_L
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s
Impulso combinato U_{OC}
Livello di protezione U_p
Tempo di intervento t_A
Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}

L-N / L(N)-PE
L-N / L(N)-PE

III, T3
230 V AC
L-N / L-PE / N-PE
264 V AC

26 A (30 °C)
3 kA
6 kV
 $\leq 1,4 \text{ kV} / \leq 1,5 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
1,5 kA AC

Prefusibile massimo per cablaggio standard

non necessario

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di collegamento IEC
Range di temperature
Norme di prova
Contatto FM
Dati di collegamento IEC
Max. tensione di esercizio
Max. corrente d'esercizio

rigido / flessibile / AWG

rigido / flessibile / AWG

35,4 mm / 90 mm / 74,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contat. apert.
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
250 V AC / 125 V DC
3 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Dati di ordinazione

Descrizione

PLUGTRAB-SEC, composto da spina ed elemento base

Tecnologia di connessione push-in
Connessione a vite

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLT-SEC-T3-3S-230-FM	2905230	1

Accessori

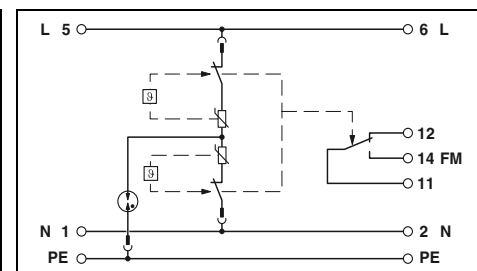
Spine di ricambio

Elemento base

Tecnologia di connessione push-in
Connessione a vite

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLT-SEC-T3-3S-230-P	2905236	1

ERC KEDA CB



Dati tecnici

III, T3
24 V AC
L-N / L-PE / N-PE
34 V AC
44 V DC
26 A (a 30 °C)
1 kA
2 kV
 $\leq 0,2 \text{ kV} / \leq 0,6 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
10 kA AC
0,25 kA DC (senza prefusibile aggiuntivo) /
5 kA DC (per prefusibile 20 A gG / B)
32 A (gG / B / C)

17,7 mm / 101 mm / 74,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 30 ... 12
250 V AC / 125 V DC
0,5 A AC / 0,5 A DC (75 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLT-SEC-T3-24-FM-PT	2907925	5
PLT-SEC-T3-24-FM-UT	2907916	5

Accessori

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLT-SEC-T3-24-P-UT/PT	2907920	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-PT	2907929	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-UT	2907924	10

SIL
evaluated
IEC 61508



novità

Sistema a 3 conduttori, L, N, PE
o DC+, DC-, PE, tensione nominale 60 V

SIL
evaluated
IEC 61508



novità

Sistema a 3 conduttori, L, N, PE
o DC+, DC-, PE, tensione nominale 120 V

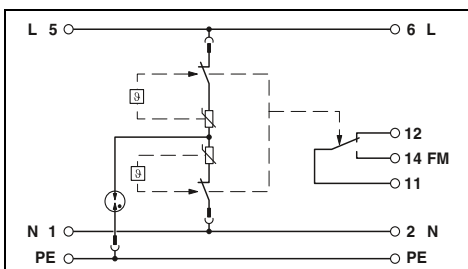
SIL
evaluated
IEC 61508



novità

Sistema a 3 conduttori, L, N, PE
o DC+, DC-, PE, tensione nominale 240 V

ERC (KEMA) CB



Dati tecnici

III, T3
60 V AC
L-N / L-PE / N-PE
80 V AC
80 V DC
26 A (a 30 °C)
2 kA
4 kV
 $\leq 0,48 \text{ kV} / \leq 0,8 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
10 kA AC
0,25 kA DC (senza prefusibile aggiuntivo) / 5 kA DC (per prefusibile 20 A gG / B)
32 A (gG / B / C)

17,7 mm / 101 mm / 74,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 30 ... 12
250 V AC / 125 V DC
0,5 A AC / 0,5 A DC (75 V DC)

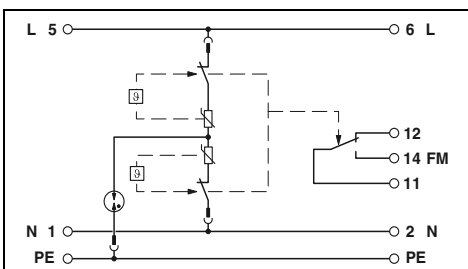
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLT-SEC-T3-60-FM-PT	2907926	5
PLT-SEC-T3-60-FM-UT	2907917	5

Accessori

PLT-SEC-T3-60-P-UT/PT	2907921	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-PT	2907929	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-UT	2907924	10

ERC (KEMA) CB



Dati tecnici

II / III, T2 / T3
120 V AC
L-N / L-PE / N-PE
150 V AC
150 V DC
26 A (a 30 °C)
5 kA
6 kV
 $\leq 0,75 \text{ kV (con } U_{OC}) / \leq 0,85 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
10 kA AC
0,25 kA DC (senza prefusibile aggiuntivo) / 5 kA DC (per prefusibile 20 A gG / B)
32 A (gG / B / C)

17,7 mm / 101 mm / 74,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 30 ... 12
250 V AC / 125 V DC
0,5 A AC / 0,5 A DC (75 V DC)

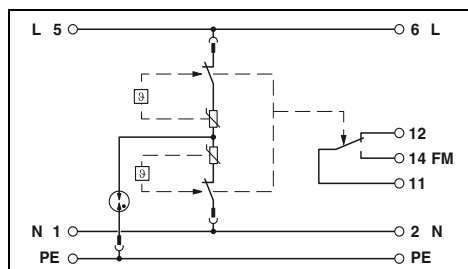
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLT-SEC-T3-120-FM-PT	2907927	5
PLT-SEC-T3-120-FM-UT	2907918	5

Accessori

PLT-SEC-T3-120-P-UT/PT	2907922	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-PT	2907929	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-UT	2907924	10

ERC (KEMA) CB



Dati tecnici

II / III, T2 / T3
240 V AC
L-N / L-PE / N-PE
264 V AC
240 V DC
26 A (a 30 °C)
5 kA
6 kV
 $\leq 1,25 \text{ kV (con } U_{OC}) / \leq 1,4 \text{ kV}$
 $\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns}$
10 kA AC
0,25 kA DC (senza prefusibile aggiuntivo) / 5 kA DC (per prefusibile 20 A gG / B)
32 A (gG / B / C)

17,7 mm / 101 mm / 74,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contatti di scambio
0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 30 ... 12
250 V AC / 125 V DC
0,5 A AC / 0,5 A DC (75 V DC)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLT-SEC-T3-230-FM-PT	2907928	5
PLT-SEC-T3-230-FM-UT	2907919	5

Accessori

PLT-SEC-T3-230-P-UT/PT	2907923	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-PT	2907929	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-UT	2907924	10

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Protezioni per apparecchiature tipo 3 PLUGTRAB

- Per dispositivi di alimentazione da 48 V DC- o 230 V IT
- A innesto
- Cablaggio tipo passante
- Indicazione ottica di stato mediante LED
- Sostituzione senza utensili della spina
- Con contatto FM libero da potenziale
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

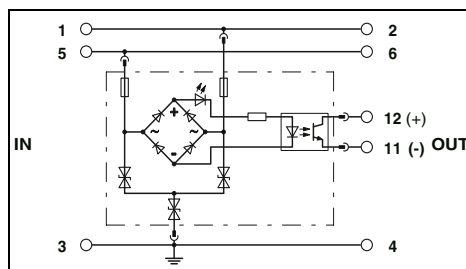
Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



Per alimentatori da 48 V DC



Per alimentatori da 230 V AC
Sistema a 3 conduttori, L1, L2, PE (sistemi IT)



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	III, T3
Tensione nominale U_N	- / 48 V DC
Dispositivi di protezione	L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE
Massima tensione permanente U_C	60 V DC
Massima tensione permanente U_C	- / -
Corrente di carico nom. I_L	26 A (30°C)
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	500 A
Impulso combinato U_{OC}	1 kV (2 Ω) / 6 kV (12 Ω)
Livello di protezione U_p	≤ 120 V
Livello di protezione U_p	- / -
Tempo di intervento t_A	≤ 1 ns / ≤ 1 ns
Prefusibile max. come da norma IEC	-
Prefusibile massimo per cablaggio standard	50 A (gG)
Prefusibile massimo per cablaggio di tipo passante	25 A (gG)

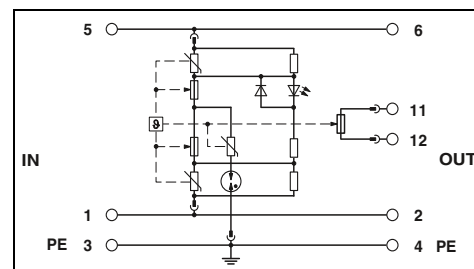
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
Dati di collegamento IEC	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	EN 61643-11 / IEC 61643-11

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MAINS-PLUGTRAB, costituito da connettore ed elemento base	PT 2+1-S-48DC/FM	2817958	10

Accessori

Spine di ricambio	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Elemento base PLUGTRAB, per montaggio su NS 35	PT 2+1-S-48DC-ST	2839648	10
	PT-BE/FM	2839282	10



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	III, T3
Tensione nominale U_N	230 V AC
Dispositivi di protezione	L-L / L-PE
Massima tensione permanente U_C	275 V AC / 440 V AC
Massima tensione permanente U_C	16 A (60°C)
Corrente di carico nom. I_L	3 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	6 kV
Impulso combinato U_{OC}	-
Livello di protezione U_p	$\leq 1,2$ kV / $\leq 1,5$ kV
Livello di protezione U_p	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Tempo di intervento t_A	16 A (MCB B)
Prefusibile max. come da norma IEC	16 A (MCB B)
Prefusibile massimo per cablaggio standard	16 A (MCB B)
Prefusibile massimo per cablaggio di tipo passante	16 A (MCB B)

Dati generali	
Dimensioni L / A / P	17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
Dati di collegamento IEC	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature	-40 °C ... 70 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLT-T3-IT-230-FM	PLT-T3-IT-230-FM	2906450	1

Accessori

Spine di ricambio	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Elemento base PLUGTRAB, per montaggio su NS 35	PLT-T3-IT-230-P	2906451	1
	PT-BE/FM	2839282	10

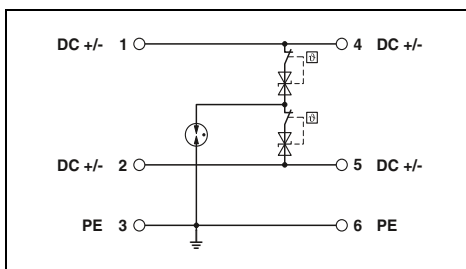
Dispositivi di protezione Tipo 3 TERMITRAB complete

- Protezione contro le sovratensioni Tipo 3 basato su diodo
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Stesso profilo dei dispositivi di protezione elettronici PTCB
- Con connessione Push-in o a vite
- A innesto
- Indicazione di stato meccanica integrata
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



novità

Per alimentatori da 24 V DC



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	III, T3
Tensione nominale U_N	- / 24 V DC
Dispositivi di protezione	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
Massima tensione permanente U_C	30 V DC
Corrente di carico nom. I_L	6 A (30 °C)
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	1 kA
Impulso combinato U_{OC}	2 kV (2 Ω) / 6 kV (12 Ω)
Livello di protezione U_p	-
	(DC+) - (DC-) $\leq 0,09$ kV ($U_{OC} = 2$ kV) / $\leq 0,2$ kV ($U_{OC} = 6$ kV)
	(DC+/DC-) - PE $\leq 0,7$ kV
Tempo di intervento t_A	(DC+) - (DC-) ≤ 1 ns
	(DC+/DC-) - PE ≤ 100 ns
Prefusibile massimo per cablaggio standard	6 A (gG)

Dati generali	
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
Dati di collegamento IEC	rigido / flessibile / AWG 0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TERMITRAB complete	TTC-6P-T3-24DC-PT-I	1027586	1
Tecnologia di connessione push-in	TTC-6P-T3-24DC-UT-I	1027584	1
Connessione a vite			

Accessori

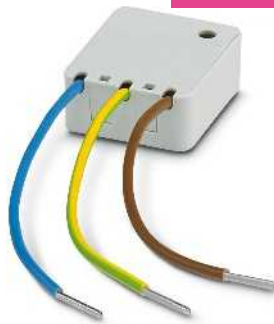
Spine di ricambio	1L-N & N-PE	TTC-6P-T3-24DC-I-P	1027591	1
-------------------	-------------	--------------------	---------	---

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Protezioni per apparecchiature tipo 3
BLOCKTRAB

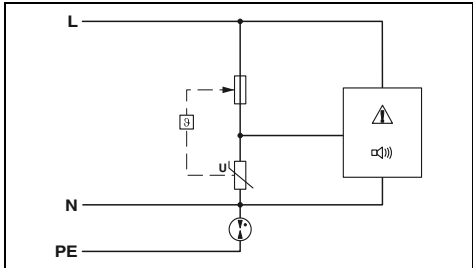
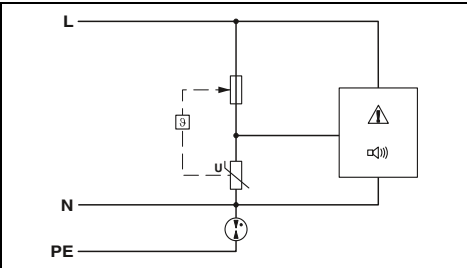
- Dispositivo di protezione contro le sovratensioni tipo 3 basato su varistore
- Per il montaggio nell'installazione fissa
- Segnalazione acustica del guasto
- Dispositivo di disconnessione termica



Per il montaggio in scatole da incasso, canaline portacavi e sistemi a pavimento



Per il montaggio in comuni prese con contatto a terra



Dati elettrici	
Classe di prova IEC	III , T3
Tensione nominale U_N	230 V AC
Dispositivi di protezione	L-N / L-PE / N-PE
Massima tensione permanente U_C	- / -
Corrente di carico nom. I_L	-
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	-
Impulso combinato U_{OC}	6 kV
Livello di protezione U_p	$\leq 1,5$ kV
Tempo di intervento t_A	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Prefusibile max. come da norma IEC	16 A (MCB B)
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	12,5 mm / 31 mm / 36 mm
Dati di collegamento IEC	mm ² / mm ² / -
Range di temperature	-20 °C ... 70 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati tecnici		
III , T3	230 V AC	L-N / L-PE / N-PE
- / -	-	-
6 kV	$\leq 1,5$ kV	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
16 A (MCB B)		

Descrizione
BLOCKTRAB, per il montaggio universale

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
BLT-T3-230-A	1038841	10

Dati tecnici		
III , T3	230 V AC	L-N / L-PE / N-PE
- / -	-	-
6 kV	$\leq 1,5$ kV	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
16 A (MCB B)		

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
BLT-SKT-230-A	1038842	1

Protezioni per apparecchiature tipo 3 BLOCKTRAB

BT-1S-230AC/... trova impiego come protezione per apparecchiature in prese ad incasso (secondo DIN 49073), canaline, sistemi di fondo e terminali.

- Con morsetti a molla realizzati doppiamente per connessione senza utensili del conduttore
- Piastrine laterali per il fissaggio semplice
- Segnalazione ottica o acustica della separazione



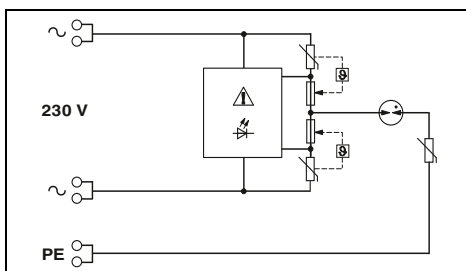
Per il montaggio universale,
segnalazione ottica



Per il montaggio universale,
segnalazione acustica

Note:

Se nei dati tecnici è indicato un solo valore sotto i percorsi di protezione, questo valore si applica a tutti i percorsi di protezione specificati.



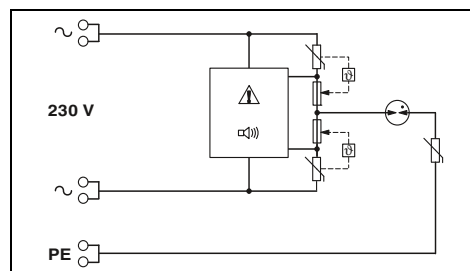
Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	III, T3
Tensione nominale U_N	230 V AC
Dispositivi di protezione	L-N / L-PE / N-PE
Massima tensione permanente U_C	275 V AC / 440 V AC
Corrente di carico nom. I_L	16 A (30°C)
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	3 kA
Impulso combinato U_{OC}	6 kV
Livello di protezione U_p	L-N / L(N)-PE $\leq 1,3$ kV / $\leq 1,5$ kV
Tempo di intervento t_A	L-N / L(N)-PE ≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Prefusibile max. come da norma IEC	16 A (MCB B)
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	22,5 mm / 43 mm / 27,4 mm
Dati di collegamento IEC	0,2...2,5 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 14
Range di temperature	-30 °C ... 75 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
BLOCKTRAB , per il montaggio universale	230 V AC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
BT-1S-230AC/O	2800625	1



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC	III, T3
Tensione nominale U_N	230 V AC
Dispositivi di protezione	L-N / L-PE / N-PE
Massima tensione permanente U_C	275 V AC / 440 V AC
Corrente di carico nom. I_L	16 A (30°C)
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	3 kA
Impulso combinato U_{OC}	6 kV
Livello di protezione U_p	L-N / L(N)-PE $\leq 1,3$ kV / $\leq 1,5$ kV
Tempo di intervento t_A	L-N / L(N)-PE ≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Prefusibile max. come da norma IEC	16 A (MCB B)
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	22,5 mm / 43 mm / 26,2 mm
Dati di collegamento IEC	0,2...2,5 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 14
Range di temperature	-30 °C ... 75 °C
Norme di prova	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
BT-1S-230AC/A	2803409	10

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Protezioni per apparecchiature tipo 3 MAINTRAB

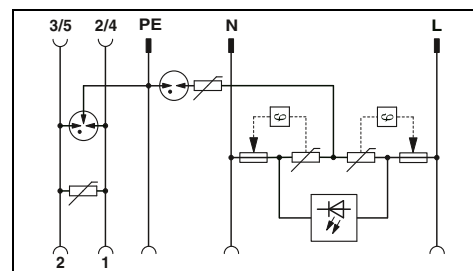
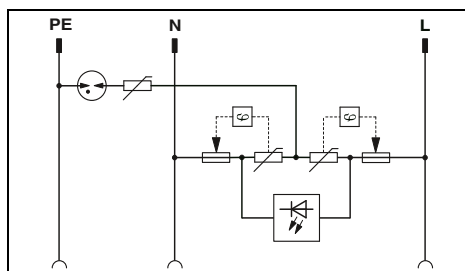
- Adattatore intermedio in nero o bianco
- Per terminali singoli
- Con protezione antinfortunistica maggiore
- Segnalazione ottica della funzione contro le sovratensioni mediante LED
- Per la protezione di alimentatori e delle linee di segnale
- Accessori necessari inclusi
- Varianti specifiche per il paese disponibili



Adattatore intermedio



Per impianti TK con connessione TAE



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN

Tensione nominale U_N

Massima tensione permanente U_C

L-N / L-PE

senza direzione di riferimento

Impulso combinato U_{OC}

Corrente di carico nominale I_L

Corrente di dimensionamento

Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s

senza direzione di riferimento

filo-filo/filo-terra/filo-schermatura

Livello di protezione U_p

L-N / N-PE / L-PE

filo-filo/filo-terra/filo-schermatura

Tempo di intervento t_A

L-N / L-PE

filo-terra/filo-schermatura/ schermatura-terra

Frequenza limite fg (3 dB)

nel sistema a 100 Ω

filo-filo

nel sistema a 75 Ω

Filo-schermatura

Dati generali

Dimensioni L / A / P

Range di temperature

Norme di prova

- / T3

230 V AC

275 V AC / 360 V AC

-

4 kV

16 A (30 °C)

-

3 kA (> 5x)

-

$\leq 1,2$ kV / $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV

- / - / -

≤ 25 ns / ≤ 100 ns

- / - / -

-

-

56 mm / 76 mm / 78 mm

-25 °C ... 75 °C

IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Descrizione

tra l'altro utilizzabile in:

MAINTRAB, adattatori intermedi con spia di segnalazione da inserire in una presa come protezione del dispositivo

nero

D, A, NL, E, S, FIN, TR

bianco

D, A, NL, E, S, FIN, TR

nero

D

bianco

D

nero

NL, E, I, S, FIN, TR

nero

B, F, CZ, SVK, PL

nero

CH

MNT-1 D

2882200

1

MNT-1 D/WH

2882213

1

MNT-NET B/F

2882226

1

MNT-1 CH II

2882255

1

Dati tecnici

Protezione rete

- / T3

230 V AC

275 V AC / 360 V AC

-

4 kV

16 A (30 °C)

-

3 kA (> 5x)

-

$\leq 1,2$ kV / $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV

-

≤ 25 ns / ≤ 100 ns

-

-

-

protezione dati

C1

200 V DC

-

150 mA (25 °C)

-

1 kA / 2,5 kA / -

-

≤ 460 V (C2 - 1 kA) / ≤ 900 V (C2 - 2 kA) / -

-

≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -

tip. 4 MHz

-

63 mm / 103 mm / 78 mm

-25 °C ... 75 °C

IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21 /

Dati di ordinazione

Descrizione

tra l'altro utilizzabile in:

MNT-TAE D

MNT-TAE D/WH

2882381

2882394

1

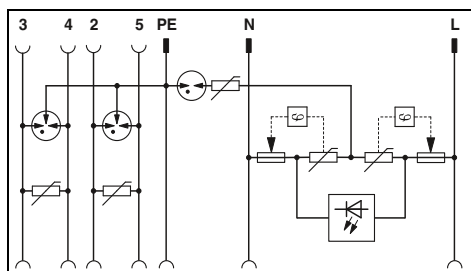
1

DSL


Per impianti TK con connessione RJ12



Per cavi/antenne di rete e TV e impianti SAT, con connettore F e adattatore IEC


Dati tecnici

Protezione rete	protezione dati
- / T3	C1
230 V AC	
275 V AC / 360 V AC	
-	200 V DC
4 kV	-
16 A (30 °C)	
-	150 mA (25 °C)
3 kA (> 5x)	-
-	1 kA / 2,5 kA / -
≤ 1,2 kV / ≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV	-
-	≤ 460 V (C2 - 1 kA) / ≤ 900 V (C2 - 2 kA) / -
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	-
-	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -
-	tip. 4 MHz
-	-

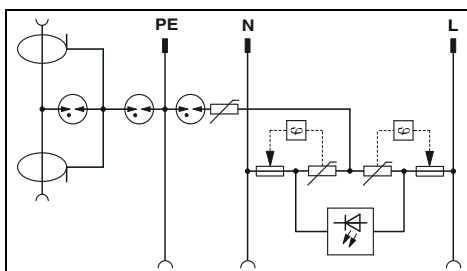
63 mm / 103 mm / 78 mm

-25 °C ... 75 °C

IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21 /

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MNT-TELE E	2882417	1
MNT-TEL B/F	2882404	1


Dati tecnici

Protezione rete	protezione dati
- / T3	C2
230 V AC	
275 V AC / 360 V AC	
-	24 V DC
4 kV	-
16 A (30 °C)	
-	1,5 A (25 °C)
3 kA (> 5x)	-
-	- / 2,5 kA / 2,5 kA
≤ 1,2 kV / ≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV	-
-	- / - / ≤ 700 V (C2 - 2 kA)
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	-
-	- / - / ≤ 100 ns
-	-
-	tip. 2,5 GHz

63 mm / 107 mm / 78 mm

-25 °C ... 75 °C

IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21 /

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MNT-TV-SAT D	2882284	1
MNT-TV-SAT D/WH	2882297	1
MNT-TV-SAT B/F	2882307	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Protezione contro le sovratensioni per Sistemi NEMA

VALVETRAB US – single-phase

- Protezione contro le sovratensioni secondo UL Listed Tipo 1
- Solo un morsetto di connessione per GND
- A innesto universale
- Dispositivo di disconnessione su ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- Con contatto FM libero da potenziale
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



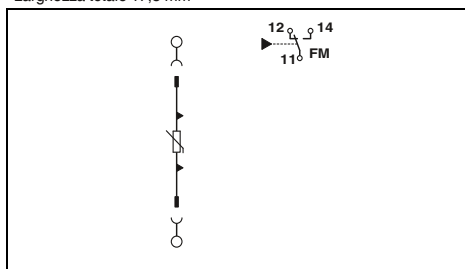
Sistema a 2 conduttori, DC+, DC-, per (-) 48 V DC



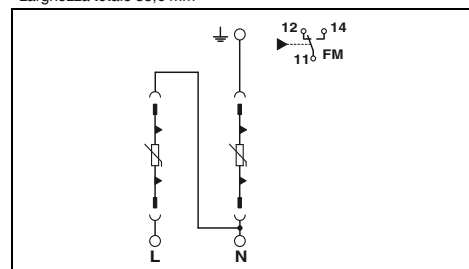
Sistema a 3 conduttori, DC+, DC-, G, per (-) 48 V DC



Larghezza totale 17,8 mm



Larghezza totale 35,6 mm



Dati tecnici

Dati elettrici	...48/40...	...48/65...
Tipo UL	Tipo 4	Tipo 1
Tensione nominale U_N	60 V DC	48 V DC
Dispositivi di protezione	(DC+) - (DC-)	(DC+) - (DC-)
Tensione permanente massima (MCOV)	100 V DC	100 V DC
Corrente nominale dispersa I_n	20 kA	20 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	40 kA	65 kA
Corrente impulsiva massima per fase	40 kA	65 kA
Protezione tensione nominale (VPR)		400 V
Resistenza di corto circuito (SCCR)	-	5 kA
Dati generali	17,8 mm / 96,8 mm / 65,5 mm	
Dimensioni L / A / P	10 ... 2	
Dati di collegamento UL	UL 1449 Edition 4	
Norme/disposizioni	Contatti di scambio	
Contatto FM	30 ... 14	
Dati di collegamento UL	125 V AC	
Max. tensione di esercizio	1 A AC	
Max. corrente d'esercizio		

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VALVETRAB US	VAL-US-48/40/1+0-FM	2910343	1
	VAL-US-48/65/1+0-FM	2910345	1

Accessori

Spine di ricambio			
L-N/L-G/N-G	VAL-US-48/40-P	2910333	1
L-N/L-G/N-G	VAL-US-48/65-P	2910328	1

Dati tecnici

...48/40...	...48/65...
Tipo 4	Tipo 1
60 V DC	48 V DC
(DC+) - (DC-) / (DC+) - G	(DC+) - (DC-) / (DC+) - G
(DC+)-(DC-): 100 V DC	(DC+)-(DC-): 100 V DC
(DC+)-G: 100 V DC	(DC+)-G: 100 V DC
(DC-)-G: 200 V DC	(DC-)-G: 100 V DC
20 kA	20 kA
80 kA	130 kA
40 kA	65 kA
	(DC+)-(DC-): 400 V
	(DC+)-G: 400 V
	(DC-)-G: 600 V
	5 kA
	35,6 mm / 96,8 mm / 65,5 mm
	10 ... 2
	UL 1449 Edition 4
	Contatti di scambio
	30 ... 14
	125 V AC
	1 A AC

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VALVETRAB US	VAL-US-48/40/1+1V-FM	2910344	1
	VAL-US-48/65/1+1V-FM	2910346	1

Accessori

Spine di ricambio			
L-N/L-G/N-G	VAL-US-48/40-P	2910333	1
L-N/L-G/N-G	VAL-US-48/65-P	2910328	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Protezione contro le sovratensioni per Sistemi NEMA

VALVETRAB US – single-phase

- Protezione contro le sovratensioni secondo UL Listed Tipo 1
- Solo un morsetto di connessione per GND
- A innesto universale
- Dispositivo di disconnessione su ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- Con contatto FM libero da potenziale
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



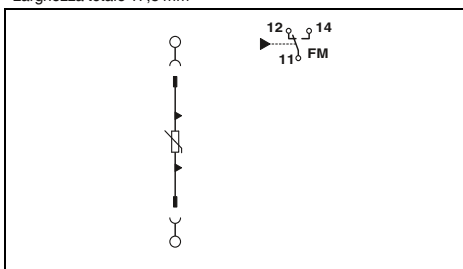
Sistema a 2 conduttori, L, N/G, single-phase



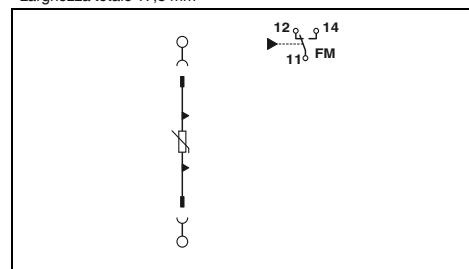
Sistema a 2 conduttori, L, N/G, single-phase



Larghezza totale 17,8 mm



Larghezza totale 17,8 mm



Dati tecnici

Dati elettrici	...120/40...	...120/65...	...240/40...
Tipo UL	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1
Tensione nominale U_N	120 V AC (Mo nofase)	120 V AC (Mo nofase)	240 V AC
Dispositivi di protezione	L-N	L-N / L-G	L-N / L-G
Tensione permanente massima (MCOV)	175 V AC	175 V AC	385 V AC
Corrente nominale dispersa I_n	20 kA	20 kA	20 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	40 kA	65 kA	40 kA
Corrente impulsiva massima per fase	40 kA	65 kA	40 kA
Protezione tensione nominale (VPR)	700 V	700 V	1500 V
Resistenza di corto circuito (SCCR)	200 kA	200 kA	200 kA
Dati generali	17,8 mm / 96,8 mm / 65,5 mm		
Dimensioni L / A / P	10 ... 2		
Dati di collegamento UL	UL 1449 Edition 4		
Norme/disposizioni	Contatti di scambio		
Contatto FM	30 ... 14		
Dati di collegamento UL	125 V AC		
Max. tensione di esercizio	1 A AC		
Max. corrente d'esercizio			

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VALVETRAB US	VAL-US-120/40/1+0-FM	2910348	1
	VAL-US-120/65/1+0-FM	2910355	1
	VAL-US-240/40/1+0-FM	2910361	1

Accessori

Spine di ricambio	L-N/L-G/N-G	L-N/L-G/N-G	L-N/L-G/N-G	N-G	N-G
VAL-US-120/40-P	2910335	1			
VAL-US-120/65-P	2910330	1			
VAL-US-240/40-P	2910336	1			

Dati tecnici

Dati elettrici	...277/40...	...277/80...	...347/30...
Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1
277 V AC (Mo nofase)	277/480 V AC (Monofase)	347 V AC	400 V AC
L-N / L-G	L-N / L-G	L-N / L-G	L-N / L-G
385 V AC	385 V AC	580 V AC	
20 kA	20 kA	20 kA	
40 kA	80 kA	30 kA	
40 kA	80 kA	30 kA	
1500 V	1500 V	2000 V	
200 kA	200 kA	200 kA	
Dati generali	17,8 mm / 96,8 mm / 65,5 mm		
Dimensioni L / A / P	10 ... 2		
Dati di collegamento UL	UL 1449 Edition 4		
Norme/disposizioni	Contatti di scambio		
Contatto FM	30 ... 14		
Dati di collegamento UL	125 V AC		
Max. tensione di esercizio	1 A AC		
Max. corrente d'esercizio			

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-US-277/40/1+0-FM	2910372	1	
VAL-US-277/80/1+0-FM	2910377	1	
VAL-US-347/30/1+0-FM	2910381	1	

Accessori

Spine di ricambio	L-N/L-G/N-G	L-N/L-G/N-G	L-N/L-G/N-G	N-G	N-G
VAL-US-277/40-P	2910338	1			
VAL-US-277/80-P	2910331	1			
VAL-US-347/30-P	2910339	1			



novità



Sistema a 3 conduttori, L, N, G,
single-phase



novità



Sistema a 3 conduttori, L, N, G,
single-phase, scaricatore a gas tra N-G



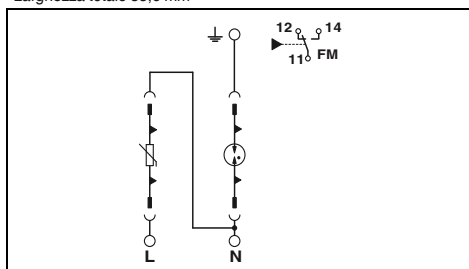
novità



Sistema a 3 conduttori, L, N, G,
single-phase, varistore tra N-G



Larghezza totale 35,6 mm



Dati tecnici

...120/40...	...120/65...
Tipo 1	Tipo 1
120 V AC	120 V AC
L-N / L-G / N-G	L-N / L-G / N-G
L-N: 175 V AC	L-N: 175 V AC
L-G: 175 V AC	L-G: 175 V AC
N-G: 305 V AC	N-G: 264 V AC
20 kA	20 kA
80 kA	130 kA
40 kA	65 kA
L-N: 700 V	L-N: 700 V
L-G: 1800 V	L-G: 1500 V
N-G: 1200 V	N-G: 1200 V
200 kA	200 kA

35,6 mm / 96,8 mm / 65,5 mm

10 ... 2

UL 1449 Edition 4

Contatti di scambio

30 ... 14

125 V AC

1 A AC

Dati di ordinazione

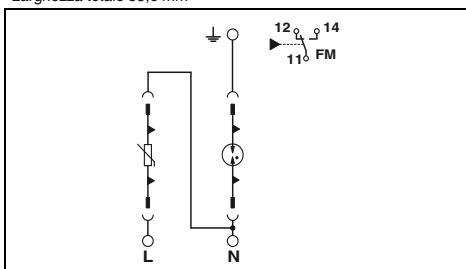
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-US-120/40/1+1-FM	2910349	1
VAL-US-120/65/1+1-FM	2910356	1

Accessori

VAL-US-120/40-P	2910335	1
VAL-US-120/65-P	2910330	1
GDT-US-NG/40-P	2910342	1
GDT-US-NG/80-P	2910332	1



Larghezza totale 35,6 mm



Dati tecnici

...240/40...	...277/40...
Tipo 1	Tipo 1
240 V AC	277 V AC
L-N / L-G / N-G	L-N / L-G / N-G
L-N: 385 V AC	L-N: 385 V AC
L-G: 385 V AC	L-G: 385 V AC
N-G: 305 V AC	N-G: 305 V AC
20 kA	20 kA
80 kA	80 kA
40 kA	40 kA
L-N: 1500 V	L-N: 1500 V
L-G: 2000 V	L-G: 2000 V
N-G: 1200 V	N-G: 1200 V
200 kA	200 kA

35,6 mm / 96,8 mm / 65,5 mm

10 ... 2

UL 1449 Edition 4

Contatti di scambio

30 ... 14

125 V AC

1 A AC

Dati di ordinazione

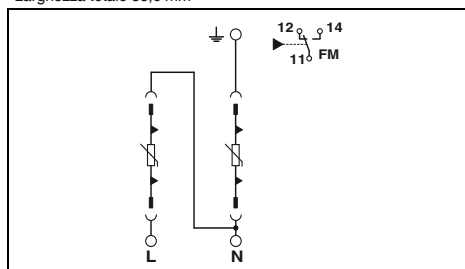
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-US-240/40/1+1-FM	2910362	1
VAL-US-277/40/1+1-FM	2910373	1

Accessori

VAL-US-240/40-P	2910336	1
VAL-US-277/40-P	2910338	1
GDT-US-NG/40-P	2910342	1



Larghezza totale 35,6 mm



Dati tecnici

...277/80...	...347/30...
Tipo 1	Tipo 1
277 V AC	347 V AC
L-N / L-G / N-G	L-N / L-G / N-G
L-N: 385 V AC	L-N: 580 V AC
L-G: 750 V AC	L-G: 750 V AC
N-G: 385 V AC	N-G: 580 V AC
20 kA	20 kA
160 kA	60 kA
80 kA	30 kA
L-N: 1500 V	L-N: 2000 V
L-G: 2500 V	L-G: 4000 V
N-G: 1200 V	N-G: 2000 V
200 kA	200 kA

35,6 mm / 96,8 mm / 65,5 mm

10 ... 2

UL 1449 Edition 4

Contatti di scambio

30 ... 14

125 V AC

1 A AC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-US-277/80/1+1V-FM	2910378	1
VAL-US-347/30/1+1V-FM	2910382	1

Accessori

VAL-US-277/80-P	2910331	1
VAL-US-347/30-P	2910339	1

Protezione contro le sovratensioni per Sistemi NEMA

VALVETRAB US – split-phase

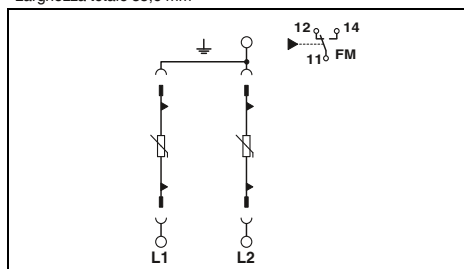
- Protezione contro le sovratensioni secondo UL Listed Tipo 1
- Solo un morsetto di connessione per GND
- A innesto universale
- Dispositivo di disconnessione su ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- Con contatto FM libero da potenziale
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



Sistema a 3 conduttori, L1, L2, G, split-phase



Larghezza totale 35,6 mm



Dati tecnici

Dati elettrici	...120/40...	...120/65...	...240/40...
Tipo UL	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1
Tensione nominale U_N	120/240 V AC (Fase split)	120/240 V AC (Fase split)	240 V AC
Dispositivi di protezione	L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G
Tensione permanente massima (MCOV)	L-L: 350 V AC L-G: 175 V AC	L-L: 350 V AC L-G: 175 V AC	L-L: 750 V AC L-G: 385 V AC
Corrente nominale dispersa I_n	20 kA	20 kA	20 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	80 kA	130 kA	80 kA
Corrente impulsiva massima per fase	40 kA	65 kA	40 kA
Protezione tensione nominale (VPR)	L-L: 1200 V L-G: 700 V	L-L: 1200 V L-G: 700 V	L-L: 2500 V L-G: 1500 V
Resistenza di corto circuito (SCCR)	200 kA	200 kA	200 kA
Dati generali			
Dimensioni L / A / P		35,6 mm / 96,8 mm / 65,5 mm	
Dati di collegamento UL	AWG	10 ... 2	
Norme/disposizioni		UL 1449 Edition 4	
Contatto FM		Contatti di scambio	
Dati di collegamento UL	AWG	30 ... 14	
Max. tensione di esercizio		125 V AC	
Max. corrente d'esercizio		1 A AC	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VALVETRAB US	VAL-US-120/40/2+0-FM	2910351	1
	VAL-US-120/65/2+0-FM	2910357	1
	VAL-US-240/40/2+0-FM	2910364	1

Accessori

Spine di ricambio	Accessori	Cod. art.	Pezzi / Conf.
L-N/L-G/N-G	VAL-US-120/40-P	2910335	1
L-N/L-G/N-G	VAL-US-120/65-P	2910330	1
L-N/L-G/N-G	VAL-US-240/40-P	2910336	1
N-G			
N-G			

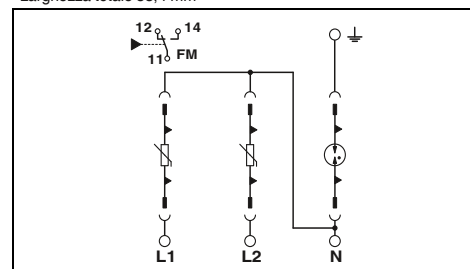
novità



Sistema a 4 conduttori, L1, L2, N, G, split-phase



Larghezza totale 53,4 mm



Dati tecnici

Dati elettrici	...120/40...	...120/65...	...240/40...
Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1
120/240 V AC (Fase split)	120/240 V AC (Fase split)	240 V AC	
L-L / L-N / L-G / N-G	L-L / L-N / L-G / N-G	L-L / L-N / L-G / N-G	
L-L: 350 V AC L-N: 175 V AC L-G: 175 V AC N-G: 305 V AC	L-L: 350 V AC L-N: 175 V AC L-G: 175 V AC N-G: 264 V AC	L-L: 750 V AC L-N: 385 V AC L-G: 385 V AC N-G: 305 V AC	
20 kA 120 kA 40 kA	20 kA 195 kA 65 kA	20 kA 120 kA 40 kA	
L-L: 1200 V L-N: 700 V L-G: 1800 V N-G: 1200 V	L-L: 1200 V L-N: 700 V L-G: 1500 V N-G: 1200 V	L-L: 2500 V L-N: 1500 V L-G: 2000 V N-G: 1200 V	
200 kA	200 kA	200 kA	
Dati generali			
Dimensioni L / A / P		53,4 mm / 98,7 mm / 65,5 mm	
Dati di collegamento UL	AWG	10 ... 2	
Norme/disposizioni		UL 1449 Edition 4	
Contatto FM		Contatti di scambio	
Dati di collegamento UL	AWG	30 ... 14	
Max. tensione di esercizio		125 V AC	
Max. corrente d'esercizio		1 A AC	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VALVETRAB US	VAL-US-120/40/2+1-FM	2910352	1
	VAL-US-120/65/2+1-FM	2910358	1
	VAL-US-240/40/2+1-FM	2910365	1

Accessori

Spine di ricambio	Accessori	Cod. art.	Pezzi / Conf.
L-N/L-G/N-G	VAL-US-120/40-P	2910335	1
L-N/L-G/N-G	VAL-US-120/65-P	2910330	1
L-N/L-G/N-G	VAL-US-240/40-P	2910336	1
N-G	GDT-US-NG/40-P	2910342	1
N-G	GDT-US-NG/80-P	2910332	1

Protezione contro le sovratensioni per Sistemi NEMA

VALVETRAB US – 3-phase Wye

- Protezione contro le sovratensioni secondo UL Listed Tipo 1
- Solo un morsetto di connessione per GND
- A innesto universale
- Dispositivo di disconnessione su ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- Con contatto FM libero da potenziale
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



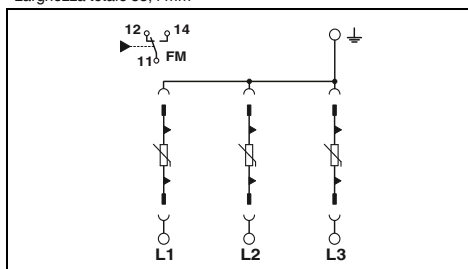
Sistema a 4, L1, L2, L3, G, split-phase



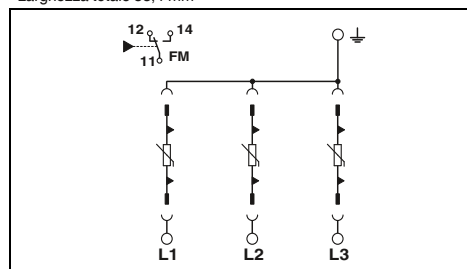
Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, G, 3-phase Wye



Larghezza totale 53,4 mm



Larghezza totale 53,4 mm



Dati tecnici

Dati elettrici	
Tipo UL	
Tensione nominale U_N	
Dispositivi di protezione	
Tensione permanente massima (MCOV)	
Corrente nominale dispersa I_n	
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μs	
Corrente impulsiva massima per fase	
Protezione tensione nominale (VPR)	
Resistenza di corto circuito (SCCR)	
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	AWG
Dati di collegamento UL	
Norme/disposizioni	
Contatto FM	
Dati di collegamento UL	AWG
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

...120/40...	...120/65...	...240/40...
Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1
120/208 V AC (Wye)	120/208 V AC (Wye)	240 V AC
120/240 V AC (Fase split)	120/240 V AC (Fase split)	240 V AC
L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G
L-L: 350 V AC	L-L: 350 V AC	L-L: 750 V AC
L-N: 350 V	L-N: 350 V	L-N: 750 V
L-G: 175 V AC	L-G: 175 V AC	L-G: 385 V AC
N-G: 175 V	N-G: 175 V	N-G: 385 V
20 kA	20 kA	20 kA
120 kA	195 kA	120 kA
40 kA	65 kA	40 kA
L-L: 1200 V	L-L: 1200 V	L-L: 2500 V
L-N: 1200 V	L-N: 1200 V	L-N: 3000 V
L-G: 700 V	L-G: 700 V	L-G: 1500 V
N-G: 700 V	N-G: 700 V	N-G: 1500 V
200 kA	200 kA	200 kA

Dati tecnici

...277/80...	...347/30...
Tipo 1	Tipo 1
277/480 V AC (3-phase Wye)	347/600 V AC (3-phase Wye)
	400/690 V AC (3-phase Wye)
L-L / L-G	L-L / L-G
L-L: 750 V AC	L-L: 750 V AC
L-G: 385 V AC	L-G: 580 V AC
20 kA	20 kA
240 kA	90 kA
80 kA	30 kA
L-L: 2500 V	L-L: 4000 V
L-G: 1500 V	L-G: 2000 V
200 kA	200 kA

Dati di ordinazione

Descrizione	
VALVETRAB US	

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-US-120/40/3+0-FM	2910353	1
VAL-US-120/65/3+0-FM	2910359	1
VAL-US-240/40/3+0-FM	2910366	1

Accessori

Spine di ricambio	
L-N/L-G/N-G	
L-N/L-G/N-G	
L-N/L-G/N-G	

VAL-US-120/40-P	2910335	1
VAL-US-120/65-P	2910330	1
VAL-US-240/40-P	2910336	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-US-277/80/3+0-FM	1075896	1
VAL-US-347/30/3+0-FM	2910383	1

Accessori

VAL-US-277/80-P	2910331	1
VAL-US-347/30-P	2910339	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Protezione contro le sovratensioni per Sistemi NEMA

VALVETRAB US – 3-phase Wye

- Protezione contro le sovratensioni secondo UL Listed Tipo 1
- Solo un morsetto di connessione per GND
- A innesto universale
- Dispositivo di disconnessione su ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- Con contatto FM libero da potenziale
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



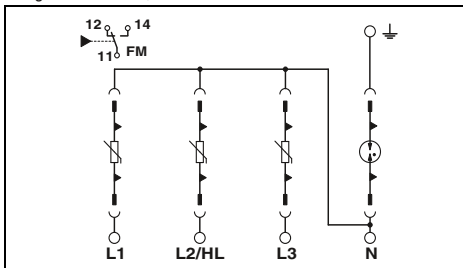
Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, G, 3-phase Wye



Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, G, 3-phase Wye



Larghezza totale 71,2 mm



Dati tecnici

Dati elettrici	...120/40...	...120/65...
Tipo UL	Tipo 1	Tipo 1
Tensione nominale U_N	120/208 V AC (Wye)	120/208 V AC (Wye)
Dispositivi di protezione	L-N / N-G / L-G	L-N / N-G / L-G
Tensione permanente massima (MCOV)	L-L: 350 V AC L-N: 175 V AC L-G: 175 V AC N-G: 305 V AC	L-L: 350 V AC L-N: 175 V AC L-G: 175 V AC N-G: 264 V AC
Corrente nominale dispersa I_n	20 kA	20 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	160 kA	260 kA
Corrente impulsiva massima per fase	40 kA	65 kA
Protezione tensione nominale (VPR)	L-L: 1200 V L-N: 700 V L-G: 1800 V N-G: 1200 V	L-L: 1200 V L-N: 700 V L-G: 1500 V N-G: 1200 V
Resistenza di corto circuito (SCCR)	200 kA	200 kA
Dati generali	71,2 mm / 98,7 mm / 65,5 mm	
Dimensioni L / A / P	10 ... 2	
Dati di collegamento UL	UL 1449 Edition 4	
Norme/disposizioni	Contatti di scambio	
Contatto FM	30 ... 14	
Dati di collegamento UL	125 V AC	
Max. tensione di esercizio	1 A AC	
Max. corrente d'esercizio		

Dati di ordinazione

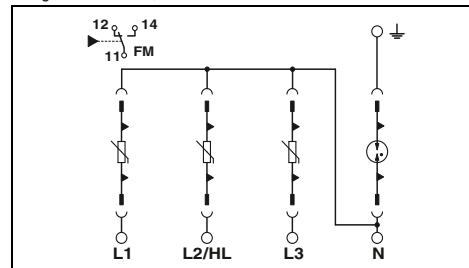
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VALVETRAB US	VAL-US-120/40/3+1-FM	2910354	1
	VAL-US-120/65/3+1-FM	2910360	1

Accessori

Spine di ricambio	L-N/L-G/N-G	L-N/L-G/N-G	N-G	N-G
	VAL-US-120/40-P	2910335	1	
	VAL-US-120/65-P	2910330	1	
	GDT-US-NG/40-P	2910342	1	
	GDT-US-NG/80-P	2910332	1	



Larghezza totale 71,2 mm



Dati tecnici

Dati elettrici	...240/40...	...277/40...
Tipo UL	Tipo 1	Tipo 1
Tensione nominale U_N	240/415 V AC (Wye)	277/480 V AC (Wye)
Dispositivi di protezione	L-N / N-G / L-G	L-N / N-G / L-G
Tensione permanente massima (MCOV)	L-L: 750 V AC L-N: 385 V AC L-G: 385 V AC N-G: 305 V AC	L-L: 750 V AC L-N: 385 V AC L-G: 385 V AC N-G: 305 V AC
Corrente nominale dispersa I_n	20 kA	20 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	160 kA	160 kA
Corrente impulsiva massima per fase	40 kA	40 kA
Protezione tensione nominale (VPR)	L-L: 2500 V L-N: 1500 V L-G: 2000 V N-G: 1200 V	L-L: 2500 V L-N: 1500 V L-G: 2000 V N-G: 1200 V
Resistenza di corto circuito (SCCR)	200 kA	200 kA
Dati generali	71,2 mm / 98,7 mm / 65,5 mm	
Dimensioni L / A / P	10 ... 2	
Dati di collegamento UL	UL 1449 Edition 4	
Norme/disposizioni	Contatti di scambio	
Contatto FM	30 ... 14	
Dati di collegamento UL	125 V AC	
Max. tensione di esercizio	1 A AC	
Max. corrente d'esercizio		

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VALVETRAB US	VAL-US-240/40/3+1-FM	2910367	1
	VAL-US-277/40/3+1-FM	2910374	1

Accessori

Spine di ricambio	L-N/L-G/N-G	L-N/L-G/N-G	N-G	N-G
	VAL-US-240/40-P	2910336	1	
	VAL-US-277/40-P	2910338	1	
	GDT-US-NG/40-P	2910342	1	



novità

Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, G,
3-phase Wye

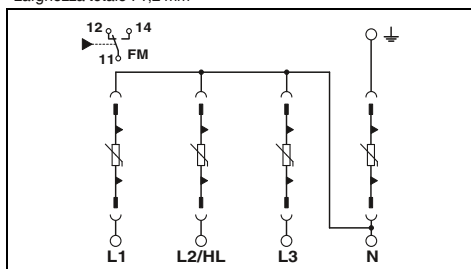


novità

Sistema a 5 conduttori, L1, L2, L3, N, G,
3-phase Wye



Larghezza totale 71,2 mm



Dati tecnici

...277/80...	...347/30...
Tipo 1	Tipo 1
277/480 V AC (Wye)	347/600 V AC (Wye)
	400/690 V AC (Wye)
L-N / N-G / L-G	L-N / N-G / L-G
L-L: 750 V AC	L-L: 750 V AC
L-N: 385 V AC	L-N: 580 V AC
L-G: 750 V AC	L-G: 750 V AC
N-G: 385 V AC	N-G: 580 V AC
20 kA	20 kA
320 kA	30 kA
80 kA	30 kA
L-L: 2500 V	L-L: 4000 V
L-N: 1500 V	L-N: 2000 V
L-G: 2500 V	L-G: 4000 V
N-G: 1200 V	N-G: 2000 V
200 kA	200 kA

71,2 mm / 98,7 mm / 65,5 mm

10 ... 2

UL 1449 Edition 4

Contatti di scambio

30 ... 14

125 V AC

1 A AC

Dati di ordinazione

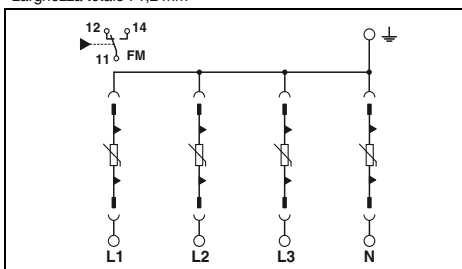
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-US-277/80/3+1V-FM	2910379	1
VAL-US-347/30/3+1V-FM	1079099	1

Accessori

VAL-US-277/80-P	2910331	1
VAL-US-347/30-P	2910339	1



Larghezza totale 71,2 mm



Dati tecnici

...277/40...	...277/80...
Tipo 1	Tipo 1
277/480 V AC	277/480 V AC
L-L / L-N / L-G / N-G	L-L / L-N / L-G / N-G
L-L: 750 V AC	L-L: 750 V AC
L-N: 750 V AC	L-N: 750 V AC
L-G: 385 V AC	L-G: 385 V AC
N-G: 385 V AC	N-G: 385 V AC
20 kA	20 kA
160 kA	320 kA
40 kA	80 kA
L-L: 2500 V	L-L: 2500 V
L-N: 1500 V	L-N: 2500 V
L-G: 2000 V	L-G: 1500 V
N-G: 1500 V	N-G: 1200 V
200 kA	200 kA

71,2 mm / 98,7 mm / 65,5 mm

10 ... 2

UL 1449 Edition 4

Contatti di scambio

30 ... 14

125 V AC

1 A AC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-US-277/40/4+0-FM	2910375	1
VAL-US-277/80/4+0-FM	2910380	1

Accessori

VAL-US-277/40-P	2910338	1
VAL-US-277/80-P	2910331	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per l'alimentazione

Protezione contro le sovratensioni per Sistemi NEMA

VALVETRAB US – Delta

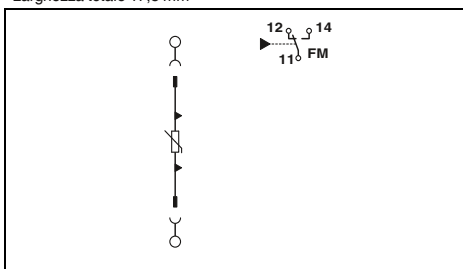
- Protezione contro le sovratensioni secondo UL Listed Tipo 1
- Solo un morsetto di connessione per GND
- A innesto universale
- Dispositivo di disconnessione su ogni singolo connettore
- Indicazione visiva di stato, meccanica, dei singoli scaricatori
- Con contatto FM libero da potenziale
- Codifica meccanica di tutti gli slot
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



Sistema a 2 conduttori, L, N/G, single-phase per Delta



Larghezza totale 17,8 mm



Dati tecnici

Dati elettrici	...240D/40...	...480D/30...	...600D/30...
Tipo UL	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1
Tensione nominale U_N	240 V AC (Monofase)	480 V AC (Monofase)	600 V AC
Dispositivi di protezione	L-G	L-G	L-G
Tensione permanente massima (MCOV)	275 V AC	580 V AC	750 V AC
Corrente nominale dispersa I_n	20 kA	20 kA	20 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	40 kA	40 kA	40 kA
Corrente impulsiva massima per fase	40 kA	30 kA	30 kA
Protezione tensione nominale (VPR)	1000 V	2000 V	2500 V

Resistenza di corto circuito (SCCR)	200 kA	200 kA	200 kA
Dati generali			
Dimensioni L / A / P		17,8 mm / 96,8 mm / 65,5 mm	
Dati di collegamento UL	AWG	10 ... 2	
Norme/disposizioni		UL 1449 Edition 4	
Contatto FM		Contatti di scambio	
Dati di collegamento UL	AWG	30 ... 14	
Max. tensione di esercizio		125 V AC	
Max. corrente d'esercizio		1 A AC	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VALVETRAB US	VAL-US-240D/40/1+0-FM	2910368	1
	VAL-US-480D/30/1+0-FM	2910384	1
	VAL-US-600D/30/1+0-FM	2910388	1

Accessori

Spine di ricambio			
L-L/L-G	VAL-US-240D/40-P	2910337	1
L-L/L-G	VAL-US-480D/30-P	2910340	1
L-L/L-G	VAL-US-600D/30-P	2910341	1
N-G			

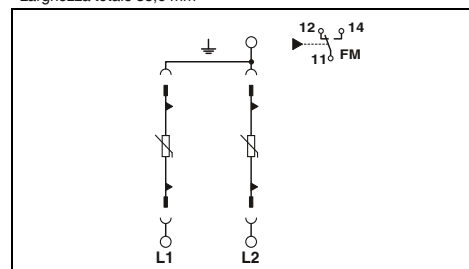
novità



Sistema a 3 conduttori, L1, L2, G, 3-phase corner grounded Delta



Larghezza totale 35,6 mm



Dati tecnici

Dati elettrici	...240D/40...	...480D/30...	...600D/30...
Tipo UL	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1
Tensione nominale U_N	240 V AC (3-phase corner-grounded Delta)	480 V AC (3-phase corner-grounded Delta)	600 V AC
Dispositivi di protezione	L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G
Tensione permanente massima (MCOV)	L-L: 550 V L-G: 275 V AC	L-L: 750 V AC L-G: 580 V AC	L-L: 750 V AC L-G: 750 V AC
Corrente nominale dispersa I_n	20 kA	20 kA	20 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	80 kA	60 kA	60 kA
Corrente impulsiva massima per fase	40 kA	30 kA	30 kA
Protezione tensione nominale (VPR)	L-L: 1800 V L-G: 1000 V	L-L: 4000 V L-G: 2000 V	L-L: 4000 V L-G: 2500 V

Resistenza di corto circuito (SCCR)	200 kA	200 kA	200 kA
Dati generali			
Dimensioni L / A / P		35,6 mm / 96,8 mm / 65,5 mm	
Dati di collegamento UL		10 ... 2	
Norme/disposizioni		UL 1449 Edition 4	
Contatto FM		Contatti di scambio	
Dati di collegamento UL		30 ... 14	
Max. tensione di esercizio		125 V AC	
Max. corrente d'esercizio		1 A AC	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VALVETRAB US	VAL-US-240D/40/2+0-FM	2910369	1
	VAL-US-480D/30/2+0-FM	2910385	1
	VAL-US-600D/30/2+0-FM	2910390	1

Accessori

Spine di ricambio			
L-L/L-G	VAL-US-240D/40-P	2910337	1
L-L/L-G	VAL-US-480D/30-P	2910340	1
L-L/L-G	VAL-US-600D/30-P	2910341	1

novità



Sistema a 4 conduttori, L1, L2, L3, G,
3-phase Delta



Sistema a 5 conduttori, L1, HL, L3, N, G,
high-leg Delta

novità

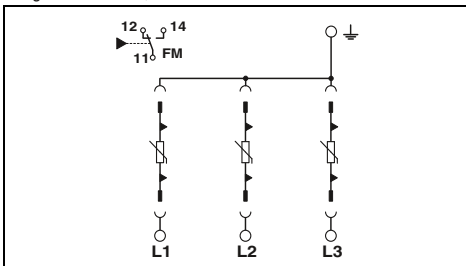


Sistema a 5 conduttori, L1, HL, L3, N, G,
high-leg Delta

novità



Larghezza totale 53,4 mm



Dati tecnici

...240D/40...	...480D/30...	...600D/30...
Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1
240 V AC	480 V AC	600 V AC
(3-phase Delta)	(3-phase Delta)	
L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G
L-L: 550 V AC	L-L: 750 V AC	L-L: 750 V AC
L-G: 275 V AC	L-G: 580 V AC	L-G: 750 V AC
20 kA	20 kA	20 kA
120 kA	90 kA	90 kA
40 kA	30 kA	30 kA
L-L: 1800 V	L-L: 4000 V	L-L: 4000 V
L-G: 1000 V	L-G: 2000 V	L-G: 2500 V
200 kA	200 kA	200 kA

53,4 mm / 98,7 mm / 65,5 mm

10 ... 2

UL 1449 Edition 4

Contatti di scambio

30 ... 14

125 V AC

1 A AC

Dati di ordinazione

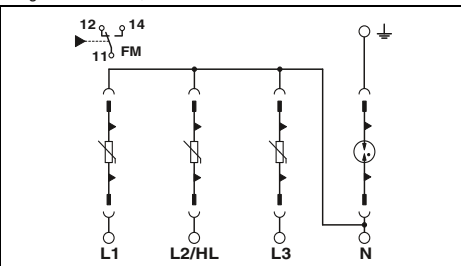
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-US-240D/40/3+0-FM	2910370	1
VAL-US-480D/30/3+0-FM	2910386	1
VAL-US-600D/30/3+0-FM	2910391	1

Accessori

VAL-US-240D/40-P	2910337	1
VAL-US-480D/30-P	2910340	1
VAL-US-600D/30-P	2910341	1



Larghezza totale 71,2 mm



Dati tecnici

...240HLD/40...
Tipo 1
120/240 V AC
(High-leg Delta)
L-N (HL-N) / N-G / L-G (HL-G)
L-L: 350 V AC
HL-L: 450 V AC
L-N: 175 V AC
HL-N: 275 V AC
L-G: 175 V AC
N-G: 305 V AC
20 kA
160 kA
40 kA
L-L: 1200 V
HL-L: 1500 V
L-N: 700 V
HL-N: 1000 V
L-G: 1200 V
N-G: 1200 V
200 kA

71,2 mm / 98,7 mm / 65,5 mm

10 ... 2

UL 1449 Edition 4

Contatti di scambio

30 ... 14

125 V AC

1 A AC

Dati di ordinazione

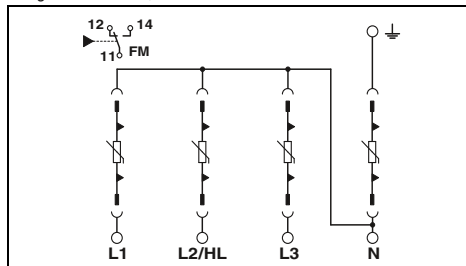
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-US-240HLD/40/3+1-FM	2910371	1

Accessori

VAL-US-120/40-P	2910335	1
VAL-US-240D/40-P	2910337	1
GDT-US-NG/40-P	2910342	1



Larghezza totale 71,2 mm



Dati tecnici

...480HLD/30...
Tipo 1
240/480 V AC
(High-leg Delta)
L-N (HL-N) / N-G / L-G (HL-G)
L-L: 750 V AC
HL-L: 750 V AC
L-N: 385 V AC
HL-N: 580 V AC
L-G: 750 V AC
N-G: 385 V AC
20 kA
120 kA
30 kA
L-L: 2500 V
HL-L: 3000 V
L-N: 1500 V
HL-N: 2000 V
L-G: 3000 V
N-G: 1500 V
200 kA

71,2 mm / 98,7 mm / 65,5 mm

10 ... 2

UL 1449 Edition 4

Contatti di scambio

30 ... 14

125 V AC

1 A AC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VAL-US-480HLD/30/3+1V-FM	2910387	1

Accessori

VAL-US-240/40-P	2910336	1
VAL-US-480D/30-P	2910340	1

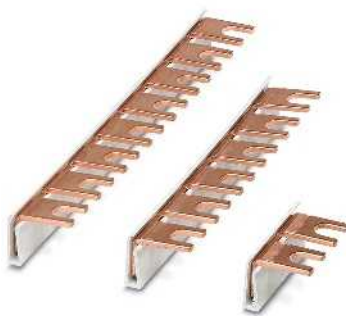
Ponti di collegamento e materiale di siglatura

Materiale di siglatura

- Per la siglatura ottica e razionale
- Siglabile con il MARKING system o manualmente con B-STIFT

Ponticelli di cablaggio

- monofase con polarità diverse



Ponticelli di cablaggio



Etichetta di siglatura per la gamma di prodotti SEC

Larghezza totale 20 mm

Descrizione	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Ponticello , per il cablaggio di applicazioni con scaricatori di corrente atmosferica e di sovratensioni; sono disponibili nel sito web sotto l'articolo corrispondente						
2 poli	MPB 18/1- 2	2809209	10			
3 poli	MPB 18/1- 3	2809212	10			
4 poli	MPB 18/1- 4	2809225	10			
5 poli	MPB 18/1- 5	2817864	10			
6 poli	MPB 18/1- 6	2748564	10			
8 poli	MPB 18/1- 8	2748577	10			
9 poli	MPB 18/1- 9	2748580	10			
12 poli	MPB 18/1-12	2748593	10			
57 poli	MPB 18/1-57	2809238	1			
Ponticello di cablaggio , 35 mm ²						
6 poli	MPB 18/1-6/35	2908705	10			
8 poli	MPB 18/1-8/35	2908704	10			
Etichette continue , siglabili con stampante a trasferimento termico, divisibili tramite lame di taglio, libera suddivisione dei passi, lunghezza delle strisce fino a 1000 mm,						
1 rotolo = 40 m continuo, altezza: 20 mm						
Colore: giallo						
				EML (20XE)R	0803452	1
				EML (20XE)R YE	0803453	1

Spinterometro di sezionamento e accessori

- Spinterometro di sezionamento per la compensazione indiretta del potenziale
- Protezione di flange di isolamento in condutture
- Utilizzabile in zona di protezione Ex 1
- Materiale accessorio per connessioni soggette alle correnti atmosferiche



Spinterometro di sezionamento



Dati elettrici

Classe di resistenza alla corrente di scarica
Corrente impulsiva di scarica I_{imp} (10/350) μ s
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s
Tensione alternata massima sopportata nominale U_{wAC}
Tensione continua massima sopportata nominale U_{wDC}
Tensione impulsiva di eccitazione nominale $U_{t imp}$

H
100 kA
100 kA
250 V AC
354 V DC
 $\leq 1,25$ kV

Dati generali

Dimensioni: lunghezza/diametro custodia
Range di temperature
Norme di prova

100 mm +2 mm / 45,50 mm
-20 °C ... 60 °C
IEC 62561-3 / EN 62561-3

Omologazioni

Omologazione CE secondo ATEX
ATEX

DEKRA 14ATEX0050 X
Ex II 2 G Ex d IIC T6 Gb
Ex II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
Ex d IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80 °C Db IP66/67

IECEX

Dati tecnici

Dati di ordinazione

Descrizione Diametro foro

Spinterometro di sezionamento per l'area Ex

Staffa di fissaggio

11 mm
14 mm
18 mm
22 mm
26 mm
30 mm
33 mm
36 mm
39 mm
42 mm
48 mm
56 mm
62 mm

Guida di fissaggio

11 mm
14 mm
18 mm
22 mm
26 mm
30 mm
33 mm
36 mm
39 mm
42 mm

Cavo di connessione, sezione: 25 mm², denominazione conduttore: H01 N2-D
Lunghezza: 100 mm
Lunghezza: 200 mm
Lunghezza: 300 mm

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-ISG-100-EX	2905579	1



Staffa di fissaggio



Guida di fissaggio



Cavo di connessione

Dati di ordinazione			Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLT-ISG-BR-11	2905580	1						
FLT-ISG-BR-14	2905581	1						
FLT-ISG-BR-18	2905582	1						
FLT-ISG-BR-22	2905583	1						
FLT-ISG-BR-26	2905757	1						
FLT-ISG-BR-30	2905758	1						
FLT-ISG-BR-33	2905759	1						
FLT-ISG-BR-36	2905760	1						
FLT-ISG-BR-39	2905761	1						
FLT-ISG-BR-42	2905762	1						
FLT-ISG-BR-48	2905763	1						
FLT-ISG-BR-56	2905764	1						
FLT-ISG-BR-62	2905765	1						
			FLT-ISG-PL-11	2905584	1			
			FLT-ISG-PL-14	2905586	1			
			FLT-ISG-PL-18	2905587	1			
			FLT-ISG-PL-22	2905588	1			
			FLT-ISG-PL-26	2905745	1			
			FLT-ISG-PL-30	2905746	1			
			FLT-ISG-PL-33	2905747	1			
			FLT-ISG-PL-36	2905754	1			
			FLT-ISG-PL-39	2905755	1			
			FLT-ISG-PL-42	2905756	1			
						FLT-ISG-CA-100	2905589	1
						FLT-ISG-CA-200	2905590	1
						FLT-ISG-CA-300	2905591	1



Protezione contro le sovratensioni in piccole parti - TERMITRAB complete

A partire da una larghezza costruttiva di soli 3,5 mm, la famiglia di prodotti TERMITRAB complete offre una gamma di prodotti per tutte le applicazioni delle tecnologie di misura, controllo e regolazione. A seconda del tipo di segnale da proteggere, con TERMITRAB complete disponete di una variante di circuito perfettamente adatta alle vostre esigenze.

Segnalazione e separazione

L'indicazione di stato meccanica funziona senza alimentazione ausiliaria e mostra il sezionamento di un elemento di protezione in caso di sovraccarico. In questo modo sarete sempre informati sullo stato dei vostri dispositivi e potrete sostituire eventuali dispositivi di protezione sovraccarichi.

Segnalazione anche a distanza

Grazie ai moduli FM opzionali potrete decidere se e quando richiedere questa funzione. Per il successivo monitoraggio allineare i moduli FM sui dispositivi di protezione preinstallati. Se un elemento di protezione viene separato in caso di sovraccarico, il dispositivo di separazione chiude il canale di controllo e invia un messaggio di segnalazione remoto collettivo. Il dispositivo sovraccarico viene riconosciuto sul campo dall'indicazione di stato, in modo meccanico, senza energia ausiliaria.

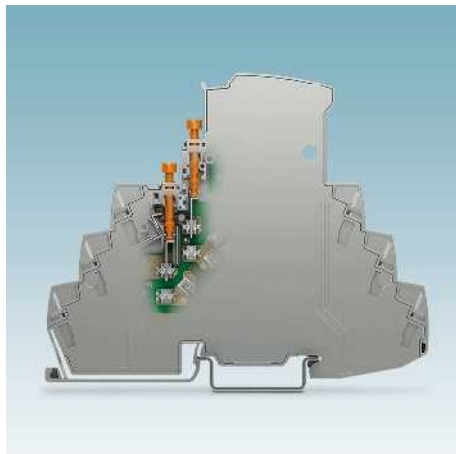
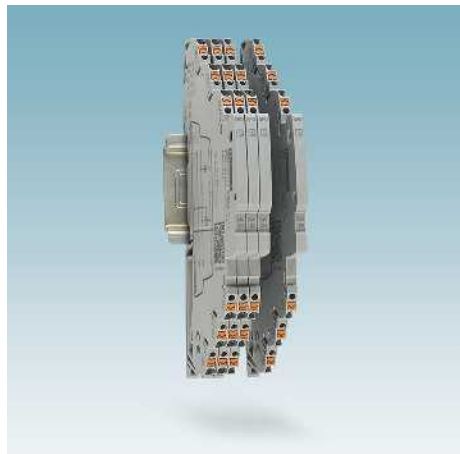
Impiego universale

Le applicazioni di TERMITRAB complete sono molteplici e possono essere utilizzate in tutti i settori. Grazie alla sottile larghezza costruttiva da 3,5 mm, la famiglia di prodotti è ideale per l'industria di processo, specialmente negli armadi di distribuzione dove è richiesta una densità di imballaggio molto elevata. Proteggono fino a 572 segnali al metro e possono così rendere più piccoli gli impianti. Le varie omologazioni consentono l'impiego in impianti on e offshore, come la petrolchimica e l'energia eolica. La gamma di prodotti TERMITRAB complete offre proprietà diverse che vi consentono di effettuare la scelta migliore per le vostre applicazioni. In questo modo proteggerete al meglio i vostri segnali dalle sovratensioni dal campo ai controllori.

Cablaggio veloce

TERMITRAB complete è disponibile con una tecnologia di connessione a vite tradizionale e con un'innovativa tecnologia di connessione Push-in. Offre un'installazione semplice e rapida nell'armadio di comando. Allo stesso tempo, la tecnologia di connessione Push-in consente il cablaggio automatico dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni nell'ambito delle soluzioni di automazione intelligenti del domani.

i Codice web: **#0292**



La protezione contro le sovratensioni più sottile

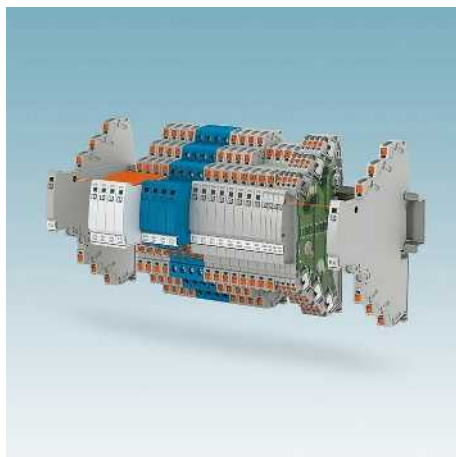
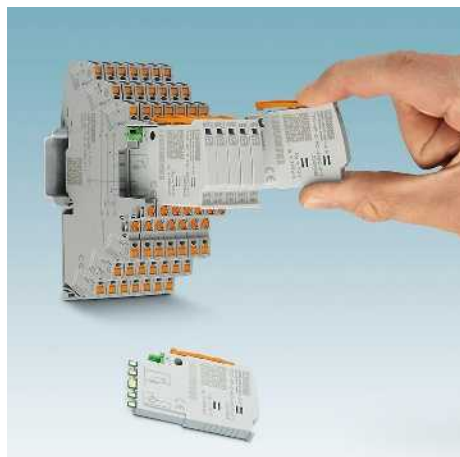
TERMITRAB complete è la prima protezione contro le sovratensioni a livello mondiale con una larghezza costruttiva di 3,5 mm per applicazioni nelle tecnologie di misura, controllo e regolazione.

Nuovo sezionatore a coltello

Il sezionatore a coltello integrato consente la separazione dei percorsi di segnale per eseguire misurazioni di isolamento. Un percorso di segnale aperto è facilmente riconoscibile dalle viti sporgenti. Le viti sono provviste di protezione di sovraccarico.

Segnalazione a distanza ottica opzionale

Con i moduli FM opzionali è possibile monitorare a livello ottico fino a 40 dispositivi di protezione. Senza ulteriori cablaggi potete aggiungere al monitoraggio altri dispositivi di protezione.



Inserire nella presa, togliere dalla presa e verificare

Per prove ricorrenti estrarre la spina dei dispositivi di protezione multipli, libera da potenziale di terra. I segnali non vengono interrotti e i controllori non rilevano nessuna variazione di impedenza dei circuiti di misura. La prova e la documentazione avviene in CHECKMASTER 2. Qualora fosse necessaria una sostituzione, la spina interessata viene sostituita senza intervento sull'installazione.

Gamma di prodotti adeguata

La gamma si estende da dispositivi di protezione monofase monolitici alle varianti plurifase a innesto. Le diverse varianti di tensione e di circuiti ottimizzati per diverse applicazioni e le varie tecnologie di connessione completano le caratteristiche del prodotto.

Impiego versatile

Alcune applicazioni richiedono prove e omologazioni specifiche. TERMITRAB complete soddisfa i requisiti dei Underwriters Laboratories (UL). Inoltre sono disponibili le varianti con omologazioni ATEX, IEC Ex e GL.



Protezione intelligente contro le sovratensioni con il sistema – PLUGTRAB PT-IQ

La gamma di prodotti PLUGTRAB PT-IQ offre per la prima volta un monitoraggio completamente sicuro delle funzioni con dispositivi di protez. contro le sovratensioni per la tecnica di misura, controllo e regolazione. Dotato di molte altre funzioni, questo nuovo sistema di SPD è la vera novità di Phoenix Contact.

Sapere sempre dov'è il problema: monitoraggio con la massima sicurezza

I singoli elementi dei dispositivi di protezione vengono monitorati costantemente. Con il segnale di stato giallo segnalano il raggiungimento dei limiti di prestazione a causa di sovratensioni frequenti. Lo scaricatore è così sempre funzionante e il vostro impianto è protetto. Tuttavia si consiglia una sostituzione della spina di protezione. In questo modo ne sarete informati in anticipo e potrete sostituire la protezione contro le sovratensioni prima che si verifichi un sovraccarico della spina di protezione (segnale rosso) e quando utilizzerete la trasmissione a distanza saprete sempre e ovunque in che condizioni si trova il vostro impianto.

Installazione fissa e senza errori

PLUGTRAB PT-IQ riduce i costi di cablaggio. Questo è possibile grazie al connettore bus per guide di supporto (TBUS), che viene agganciato facilmente sulla guida. Un controllore provvede alla distribuzione dell'alimentazione di tensione e mediante il TBUS realizza la trasmissione a distanza di tutti i dispositivi di protezione contro le sovratensioni collegati. Installate quindi solo questi ultimi dispositivi sul TBUS ed ecco fatto! La spina e l'elemento di base sono codificati, in modo che in caso di sostituzione non si verifichino installazioni errate.

Espansione senza limiti

Il controllore monitora tutti gli scaricatori che sono collegati a esso mediante il TBUS. Ponticellate il TBUS per inserire nel monitoraggio altri dispositivi di protezione. Dopo 28 dispositivi di protezione è necessario installare un altro controllore per l'alimentazione di tensione. È possibile la trasmissione a distanza da ciascun controllore nel sistema.

Altri dispositivi di protezione contro le sovratensioni

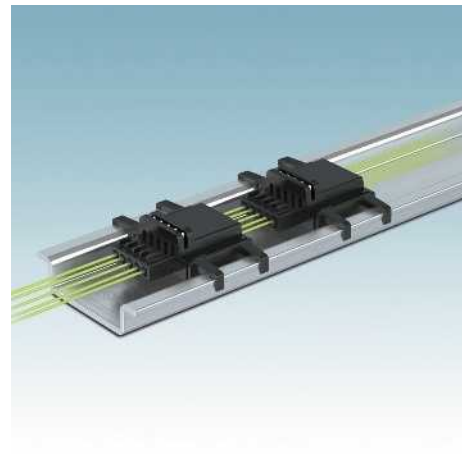
I PLUGTRAB PT sono scaricatori a innesto senza trasmissione a distanza, anche con varianti di collegamento per circuiti di segnale a protezione intrinseca.

Con soli 6,2 mm di spessore, i morsetti componibili a più stadi della linea TERMITRAB o LINETRAB offrono protezione per massimo quattro fili di segnale.

I moduli a vite SURGETRAB vengono installati direttamente sul convertitore di dati di misurazione e proteggono così in maniera sicura da transienti anche in area EX-i e Ex-d.

I prodotti della linea COMTRAB modular sono pensati appositamente per l'impiego nei ripartitori.

i Codice web: **#0144**



Messaggio generale

- Verde: modulo di protezione funzionante
- Giallo: limite di prestazione raggiunto, sostituzione consigliata
- Rosso: modulo di protezione sovraccaricato, sostituire

Trasmissione a distanza a più livelli

Sul controllore che funge da modulo di alimentazione e FM viene collegata la trasmissione a distanza. Lo stato viene indicato in rosso, giallo e verde in base alla priorità. Così potrete sapere sempre dov'è il problema e avere sempre sotto controllo la protezione dell'impianto.

Connettore bus per guida di supporto TBUS

Il connettore bus per guide di supporto (TBUS) alimenta i moduli di protezione con la tensione e inoltra lo stato di ciascuno scaricatore al controllore. Il vantaggio: costi di cablaggio ridotti e realizzazione rapida e senza errori di una protezione contro le sovratensioni



Per zona Ex 2

Con i moduli di protezione PLUGTRAB PT-IQ Ex è possibile per la prima volta installare moduli di protezione con monitoraggio a più livelli e segnalazione remota direttamente nella zona Ex 2. I circuiti di protezione a sicurezza intrinseca possono essere condotti fino alla zona Ex 0.



Sistemi speciali

La protezione in campo può essere realizzata direttamente sul convertitore di dati di misurazione con i moduli a vite SURGETRAB.



Guida alla scelta

Il nostro configuratore MSR vi aiuta a trovare la migliore protezione per la vostra applicazione con soli due clic. Limitate la scelta del prodotto definendo ulteriori proprietà. Se la ricerca rapida non dovesse fornire alcuna soluzione per la vostra applicazione, la ricerca dettagliata mette a disposizione altri articoli tra cui effettuare la selezione. Per arrivare al configuratore MSR utilizzare il codice web:

i Codice web: #1389

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Guida alla selezione

Legenda categoria IEC		
Zona LPZ	Categoria di prova per SPD secondo IEC 61643-21	Classe di prova per SPD secondo IEC 61643-11
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

Selezione del prodotto basata sull'interfaccia per la protezione contro le sovratensioni

Il supporto STOP-IT (Selection of Protection for Information Technology) vi affianca nella scelta della protezione contro le sovratensioni per numerose altre interfacce nella tecnica MCR e delle informazioni.

i Codice web: #2079

	Montaggio su guida
	Connessione Push-in
	Connessione a vite
	Cavi
1)	Disponibile anche con connessione a vite



I dati per l'osservazione degli errori secondo IEC 61508 sono disponibili sul web.



Nota

Questo marchio contrassegna i prodotti (le spine) che possono essere testate con CHECKMASTER 2.

Applicazione

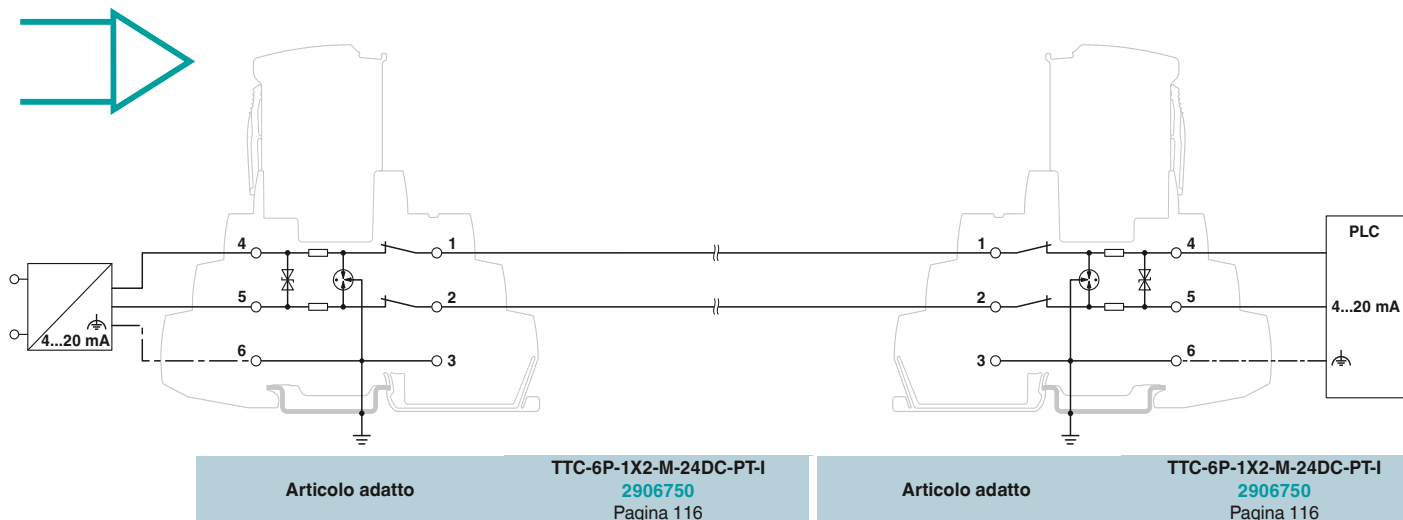
		Caratteristiche installazione
	Loop di corrente 0(4) mA ... 20 mA	
		1)
		1)
	Loop di corrente 0(4) mA ... 20 mA con cavo di alimentazione	
		1)
		1)
	Segnale analogico 0 V ... 10 V	
		1)
		1)
	Misurazione dipendente dalla resistenza ad es con Pt 100	1)
		1)
	Entrata digitale / uscita digitale	1)
		1)
		1)
		1)
	Uscita digitale > 600 mA	1)
		1)
		1)
		1)

Larghezza costruttiva in mm	Categoria IEC	Indicatore di stato	Ad innesto	Sezionatore a coltello	Monitoraggio di funzione IQ	Fili protetti	Dispositivo di protezione contro le sovratensioni (SPD)	Cod. art.	Pagina
3,5	D1/C2/C1					2	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	119
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	2906750	116
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	3	PT-IQ-1X2-24DC-PT	2801255	120
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-1X2-24DC	2880668	125
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	152
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	2	PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	153
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX-24DC	2800034	154
3,5	D1/C2/C1					3	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	131
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	129
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	3	PT-IQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	133
> 17,5	D1/C2/C1					4	S-PT-4-EX-24DC	2800036	141
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	157
> 17,5	D1/C2/C1					4	S-PT-4-EX-24DC	2800036	141
3,5	D1/C2/C1					2	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	119
6,2	D1/C2/C1	✓	✓			2	TTC-6P-1X2-12DC-PT-I	2908193	116
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	2	PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	169
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-1X2-24DC	2880668	125
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	136
6,2	D1/C2/C1	✓	✓			3	TTC-6P-3-24DC-PT-I	1061383	143
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX-24DC	2800034	154
6,2	D1/C2/C1	✓	✓			3	TTC-6P-3-EX-24DC-UT-I	1064665	158
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	129
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	133
> 17,5	D1/C2/C1					5	S-PT-4-EX-24DC	2800036	141
3,5	D1/C2/C1					3	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	131
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	128
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	133
> 17,5	D1/C2/C1					5	S-PT-4-EX-24DC	2800036	141
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	136
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	133
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX-24DC	2800034	154
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	133

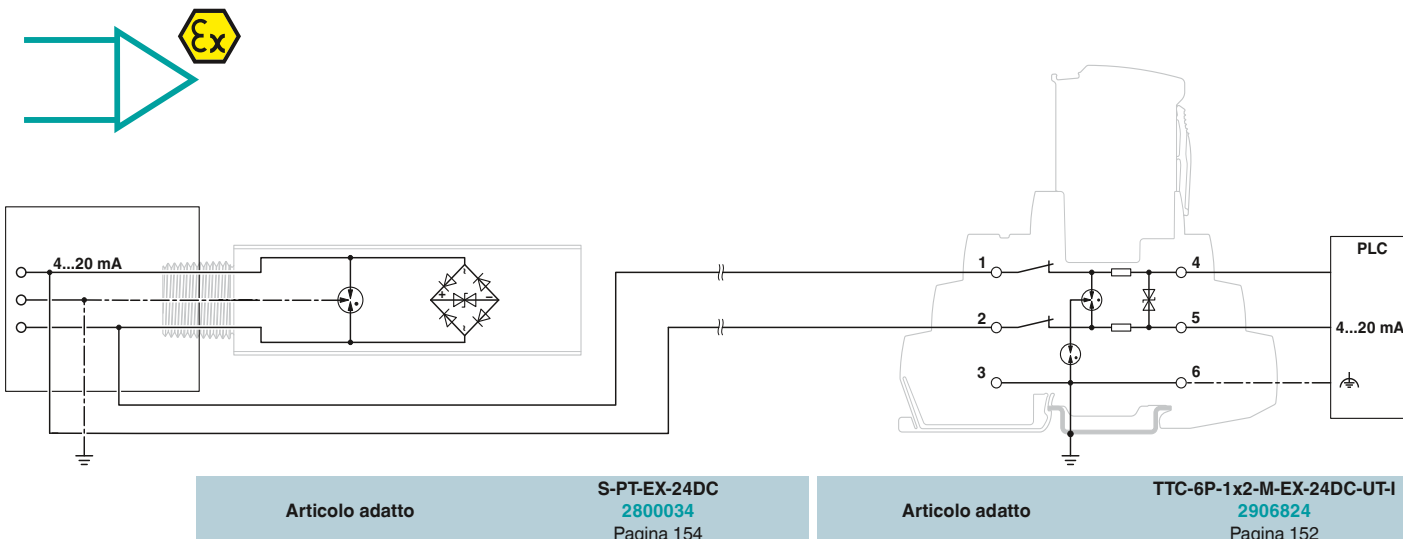
Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

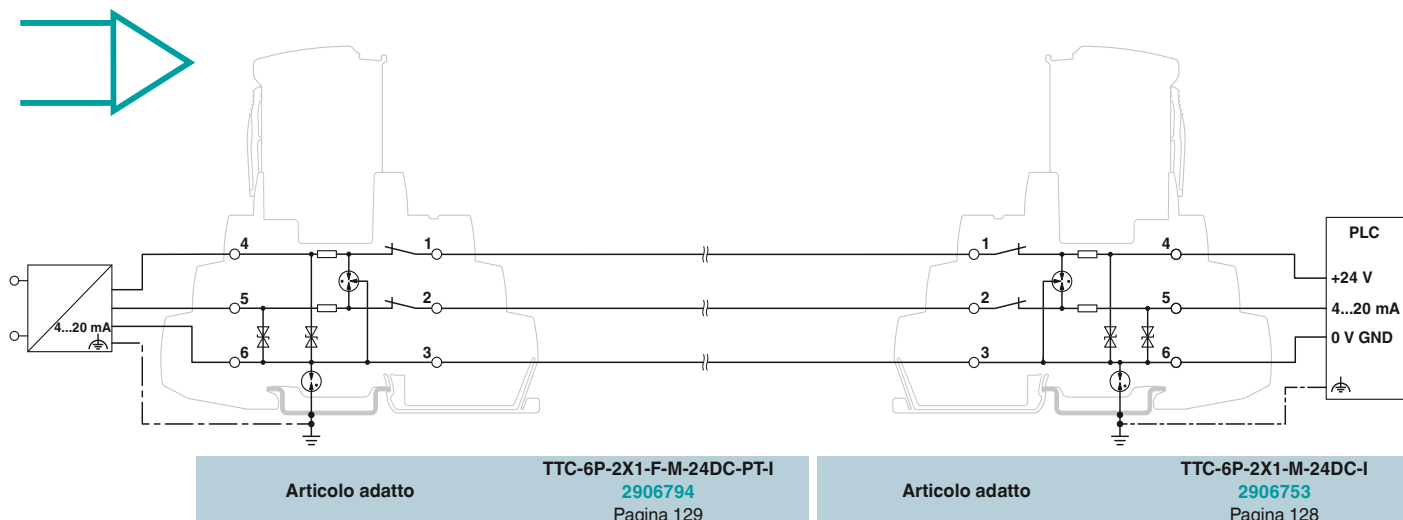
Protezione di un loop di corrente 0(4) ... 20 mA



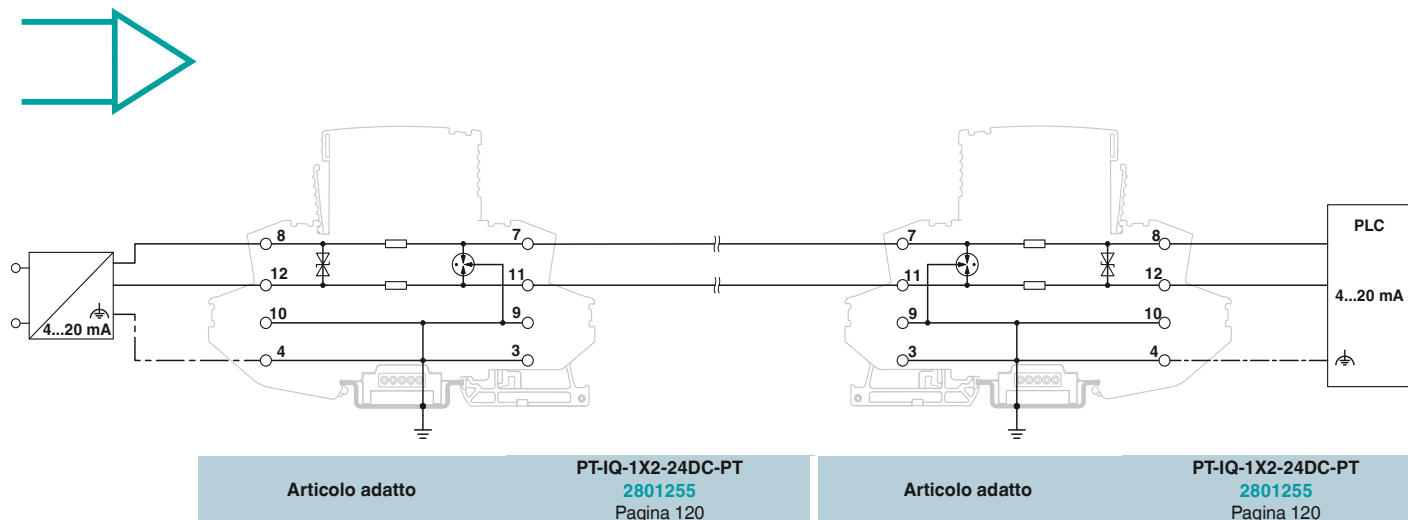
Protezione di un loop di corrente 0(4) ... 20 mA, circuito a sicurezza intrinseca



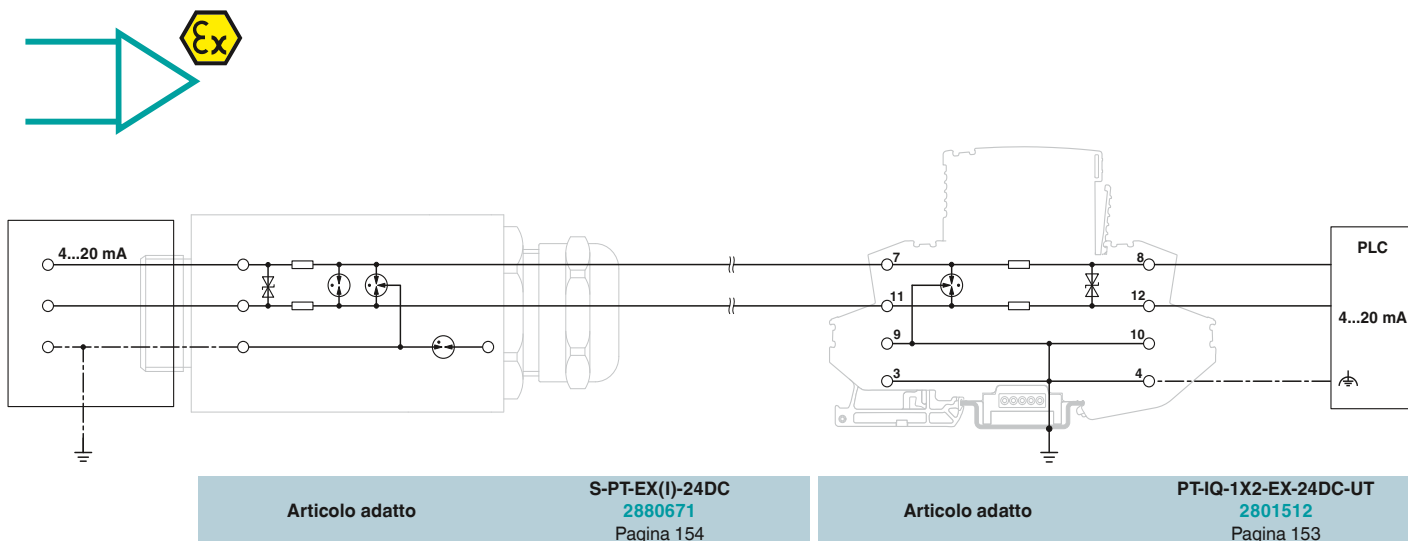
Protezione di un loop di corrente 0(4) ... 20 mA e di un'alimentatore supplementare



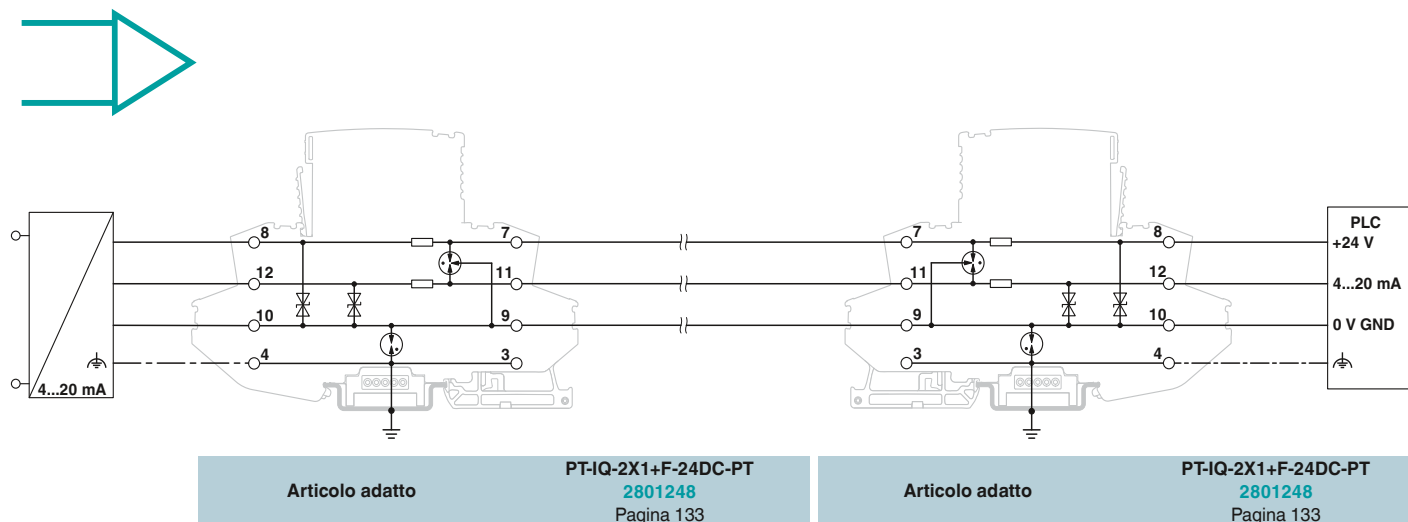
Protezione di un loop di corrente 0(4) ... 20 mA



Protezione di un loop di corrente 0(4) ... 20 mA, circuito a sicurezza intrinseca



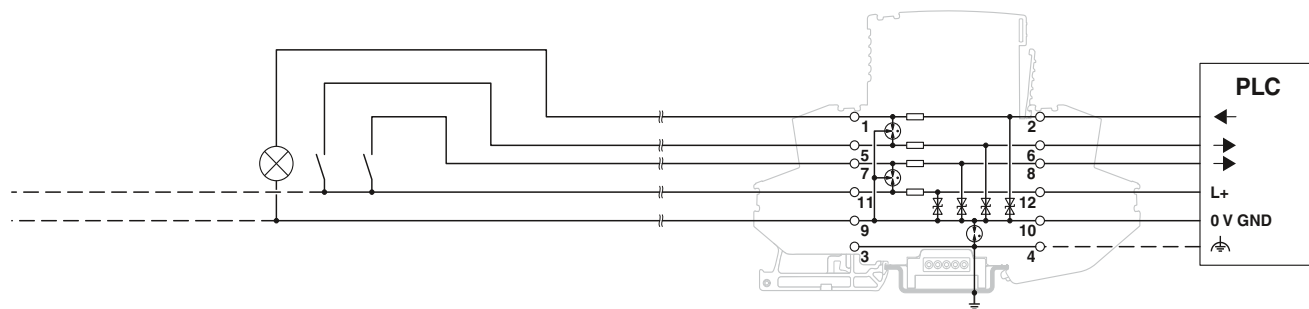
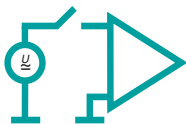
Protezione di un loop di corrente 0(4) ... 20 mA e di un'alimentatore supplementare



Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

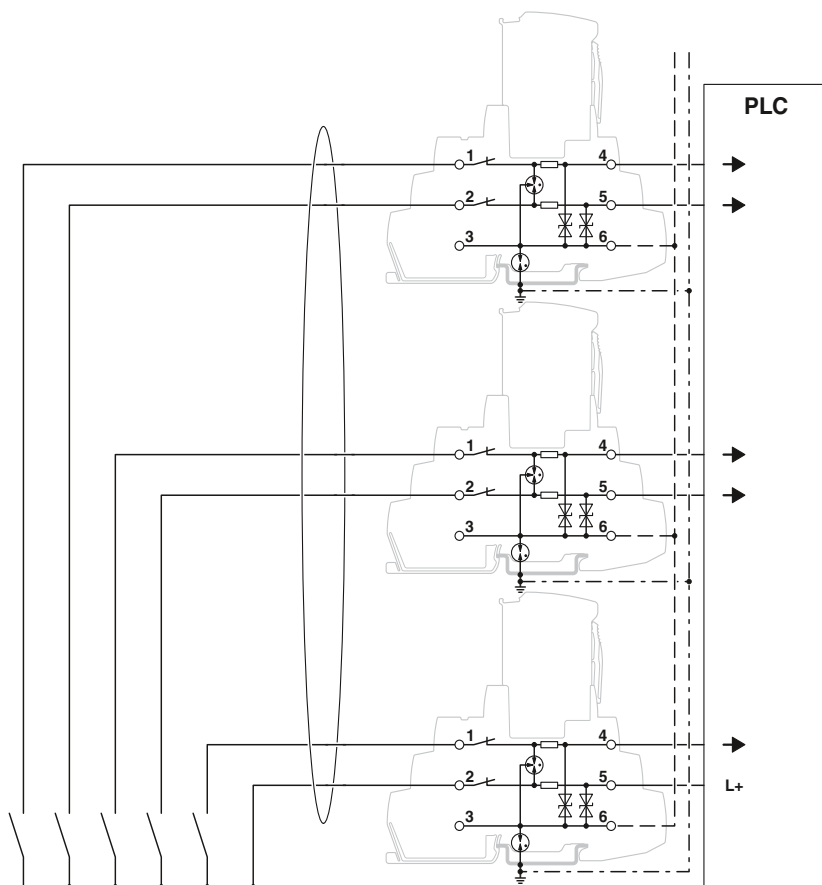
Protezione di un I/O digitale (24 V), conduttore di riferimento non collegato a terra



Articolo adatto

PT-IQ-4X1+F-24DC-PT
2801272
Pagina 133

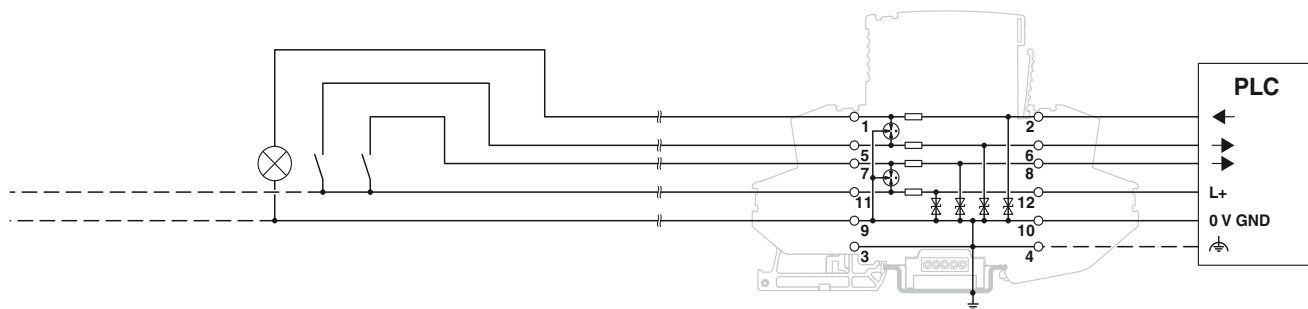
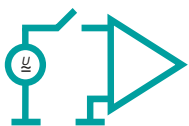
Protezione di ingressi digitali (24 V), liberi da potenziale di terra, ottimizzazione del livello di protezione tra tutti i fili grazie a un ponticello



Articolo adatto

TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I
2906794
Pagina 129

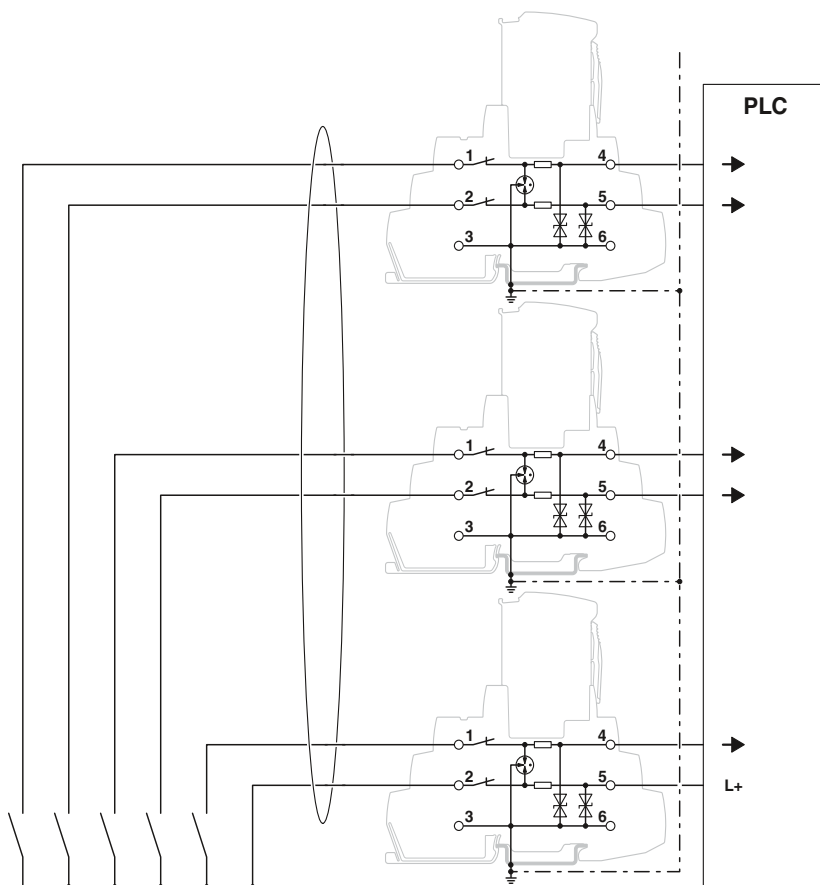
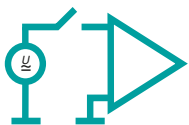
Protezione di un I/O digitale (24 V), conduttore di riferimento collegato a terra



Articolo adatto

PT-IQ-4X1-24DC-PT
2801271
Pagina 133

Protezione di ingressi digitali (24 V), ottimizzazione del livello di protezione tra tutti i fili grazie alla guida di montaggio con messa a terra (potenziale di terra)



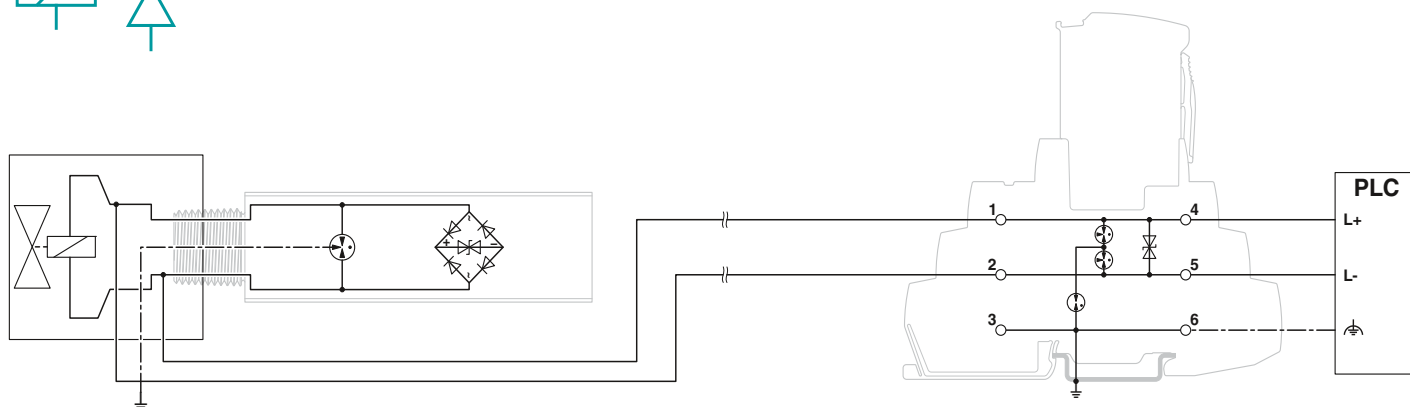
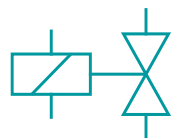
Articolo adatto

TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I
2906753
Pagina 128

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Protezione di un'uscita digitale (attore)



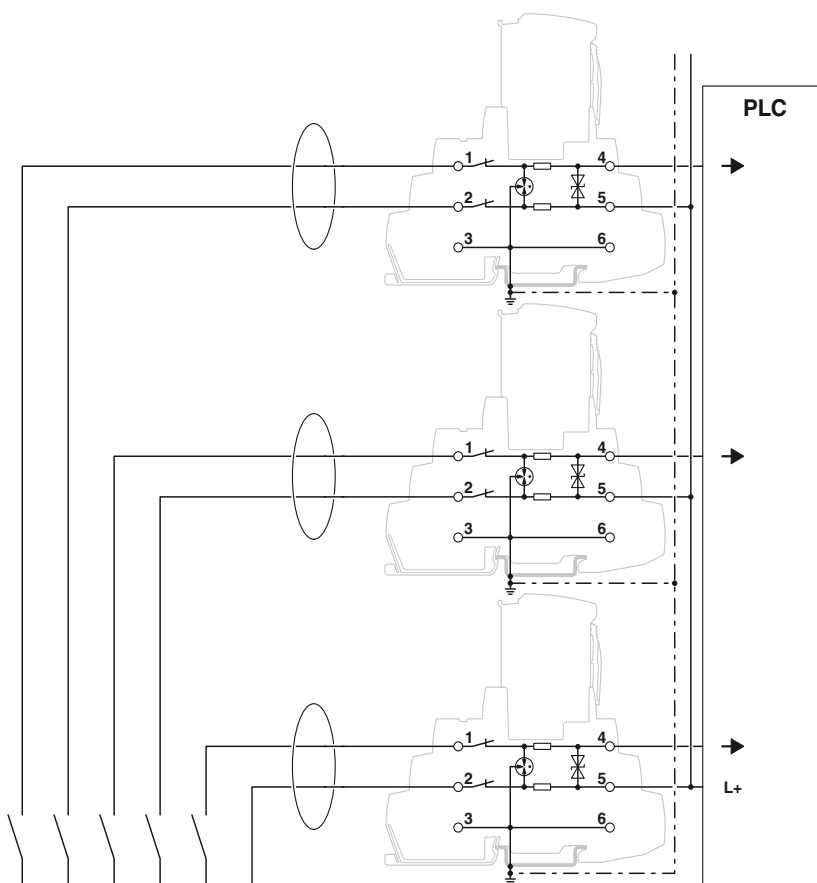
Articolo adatto

S-PT-EX-24DC
2800034
Pagina 154

Articolo adatto

TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I
2906755
Pagina 136

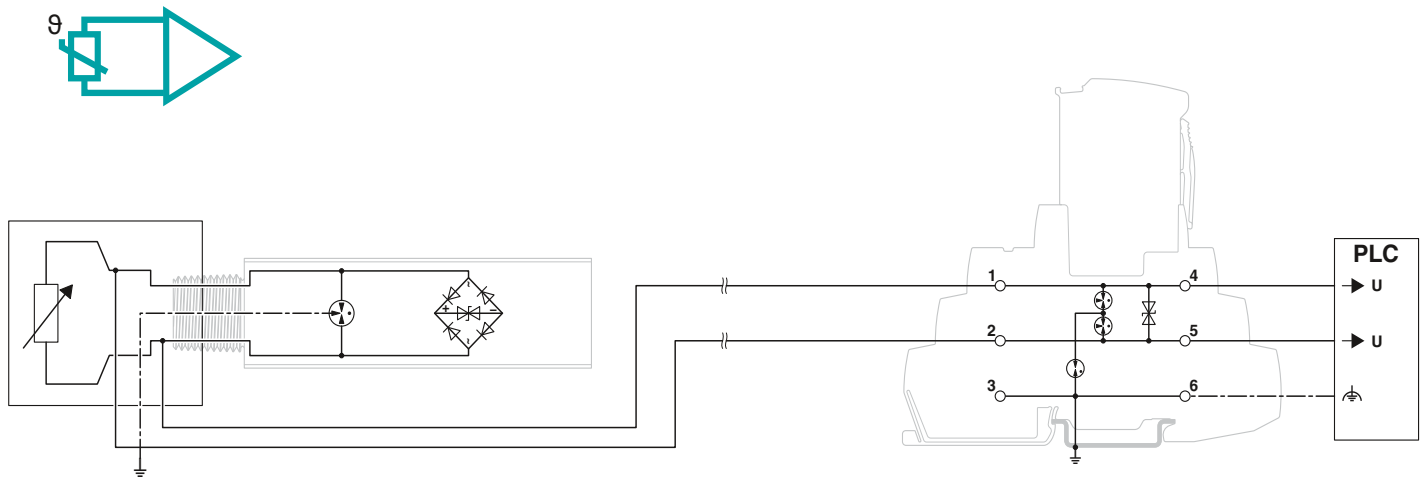
Protezione di ingressi digitali (24 V), esecuzione con singoli circuiti liberi da potenziale di terra



Articolo adatto

TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I
2906750
Pagina 116

Protezione di una misurazione di temperatura a due fili



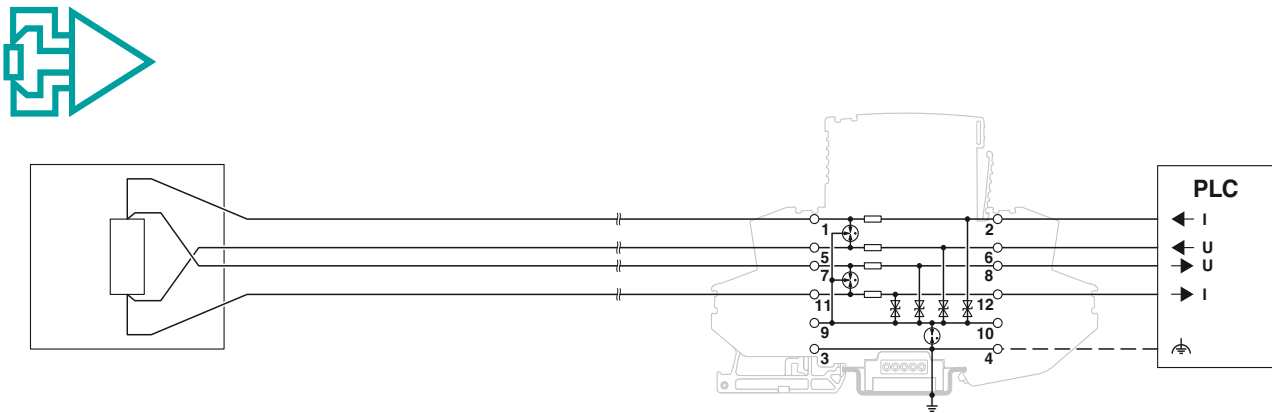
Articolo adatto

S-PT-EX-24DC
2800034
Pagina 154

Articolo adatto

TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I
2906755
Pagina 136

Protezione di una misurazione di temperatura a quattro fili



Articolo adatto

PT-IQ-4X1+F-12DC-PT
2801272
Pagina 133

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Circuiti di segnale isolati

TERMITRAB complete

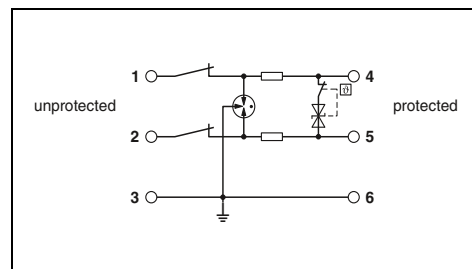
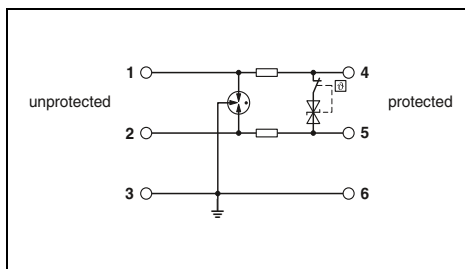
- Protezione contro le sovratensioni a innesto
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Con connessione Push-in o a vite
- Inserzione ed estrazione a impedenza neutra
- Varianti di spine codificate
- Opzionale con integratore a coltello
- Indicazione di stato meccanica integrata
- Il modulo di alimentazione opzionale monitora fino a 40 articoli senza cablaggio aggiuntivo
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, connessione 3/6 collegata direttamente a terra, ad esempio per loop di corrente da 4 ... 20 mA



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, connessione 3/6 collegata direttamente a terra, con sezionatore a coltello, ad esempio per loop di corrente da 4 ... 20 mA



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	
Massima tensione permanente U_c	
Corrente di dimensionamento	
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μs	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs	
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μs	
Livello di protezione U_p	
Frequenza limite f_g (3 dB)	
Resistenza per conduttore	
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	
Range di temperature	
Norme di prova	

... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	55,2 V DC / 39 V AC
600 mA (56°C)	600 mA (56°C)	160 mA (75°C)
0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA
5 kA	5 kA	5 kA
5 kA	5 kA	5 kA
10 kA	10 kA	10 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 85 V (C3 - 25 A)
≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)
tip. 420 kHz	tip. 940 kHz	tip. 1,8 MHz
1,65 Ω	1,65 Ω	1,65 Ω

6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm

0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12

-40 °C ... 85 °C

IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati tecnici

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
600 mA (56°C)
0,5 kA
5 kA
5 kA
10 kA
≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 700 V (C3 - 25 A)
tip. 940 kHz
1,65 Ω
6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete, con connessione Push-in	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
TERMITRAB complete, con connessione a vite	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-1X2-12DC-PT-I	2908193	1
TTC-6P-1X2-24DC-PT-I	2906815	1
TTC-6P-1X2-48DC-PT-I	2908195	1
TTC-6P-1X2-12DC-UT-I	2908192	1
TTC-6P-1X2-24DC-UT-I	2906809	1
TTC-6P-1X2-48DC-UT-I	2908194	1

Accessori

Spine di ricambio	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
Set segnalazione remota	
Tecnologia di connessione push-in	
Connessione a vite	
Portafusibili	

TTC-6P-1X2-12DC-I-P	2907839	1
TTC-6P-1X2-24DC-I-P	2907840	1
TTC-6P-1X2-48DC-I-P	2907841	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	2906750	1
TTC-6P-1X2-M-24DC-UT-I	2906738	1

Accessori

TTC-6P-1X2-24DC-I-P	2907840	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50



SIL
evaluated
IEC 61508



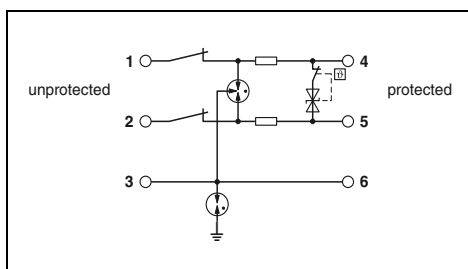
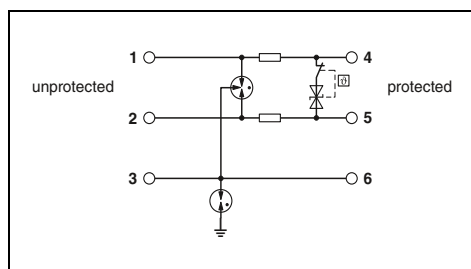
Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, connessione 3/6 collegata a terra mediante scaricatore a gas, ad esempio per loop di corrente da 4 ... 20 mA



SIL
evaluated
IEC 61508



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, connessione 3/6 collegata a terra mediante scaricatore a gas, con sezionatore a coltello, ad esempio per loop di corrente da 4 ... 20 mA



Dati tecnici

... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	55,2 V DC / 39 V AC
600 mA (56°C)	600 mA (56°C)	160 mA (75°C)
0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA

5 kA	5 kA	5 kA
5 kA	5 kA	5 kA
10 kA	10 kA	10 kA

≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 85 V (C3 - 25 A)
≤ 1,3 kV (C3 - 25 A)	≤ 1,3 kV (C3 - 25 A)	≤ 1,3 kV (C3 - 25 A)

tip. 420 kHz	tip. 940 kHz	tip. 1,8 MHz
1,65 Ω	1,65 Ω	1,65 Ω

6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati tecnici

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
600 mA (56°C)
0,5 kA

5 kA
5 kA
10 kA

≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 1,3 kV (C3 - 25 A)

tip. 940 kHz
1,65 Ω

6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-1X2-F-12DC-PT-I	2908198	1
TTC-6P-1X2-F-24DC-PT-I	1065318	1
TTC-6P-1X2-F-48DC-PT-I	2908200	1
TTC-6P-1X2-F-12DC-UT-I	2908196	1
TTC-6P-1X2-F-24DC-UT-I	1065317	1
TTC-6P-1X2-F-48DC-UT-I	2908199	1

Accessori

TTC-6P-1X2-12DC-I-P	2907839	1
TTC-6P-1X2-24DC-I-P	2907840	1
TTC-6P-1X2-48DC-I-P	2907841	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-1X2-F-M-24DC-PT-I	2906790	1
TTC-6P-1X2-F-M-24DC-UT-I	2906781	1

Accessori

TTC-6P-1X2-24DC-I-P	2907840	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Circuiti di segnale isolati

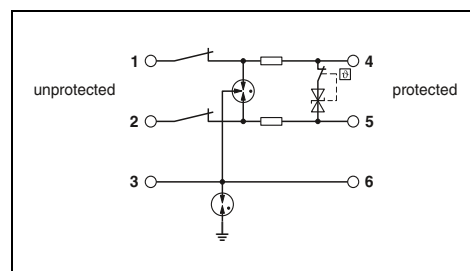
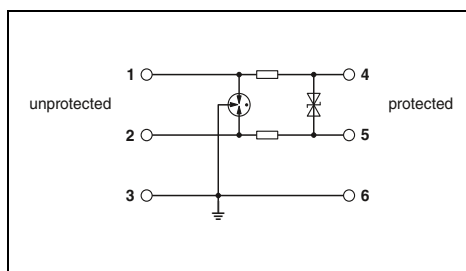
TERMITRAB complete

- Larghezza di soli 6,2 mm
- Con connessione Push-in o a vite
- Opzionale con indicazione di stato meccanica e sezionatore a coltello integrati
- Il modulo di alimentazione opzionale monitora fino a 40 articoli senza cablaggio aggiuntivo



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, connessione 3/6 collegata direttamente a terra, ad esempio per loop di corrente da 4 ... 20 mA

Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, connessione 3/6 collegata a terra mediante scaricatore a gas, con sezionatore a coltello, ad esempio per loop di corrente da 4 ... 20 mA



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_c
Corrente di dimensionamento
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μs
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
600 mA (40°C)
0,5 kA

filo-filo 5 kA
filo/terra 5 kA
10 kA

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μs
Livello di protezione U_p

filo-filo ≤ 50 V (C3 - 25 A)
filo/terra ≤ 700 V (C3 - 25 A)

Frequenza limite f_g (3 dB)

simmetrico nel sistema a 150 Ω

tip. 940 kHz
1,65 Ω

Resistenza per conduttore

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Range di temperature
Norme di prova

6,2 mm / 105,8 mm / 69,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete , con connessione Push-in	
senza segnalazione di stato	24 V DC
con segnalazione di stato	24 V DC
TERMITRAB complete , con connessione a vite	
senza segnalazione di stato	24 V DC
con segnalazione di stato	24 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-1X2-24DC-PT	2906804	1
TTC-6-1X2-M-24DC-PT-I	2906726	1
TTC-6-1X2-24DC-UT	2906798	1
TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I	2906713	1

Accessori

Set segnalazione remota
Tecnologia di connessione push-in
Connessione a vite
Portafusibili

TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Dati tecnici

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
600 mA (40°C)
0,5 kA

5 kA
5 kA
10 kA

≤ 50 V (C3 - 25 A)

$\leq 1,3$ kV (C3 - 25 A)

tip. 940 kHz
1,65 Ω

6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

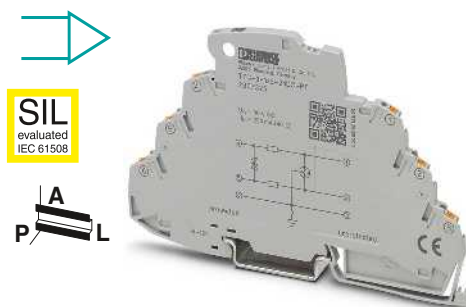
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-1X2-F-M-24DC-PT-I	2906772	1
TTC-6-1X2-F-M-24DC-UT-I	2906764	1

Accessori

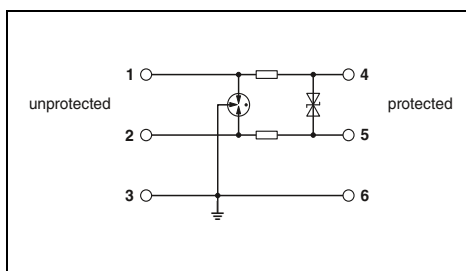
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Circuiti di segnale isolati TERMITRAB complete

- Larghezza di soli 3,5 mm
- Con connessione Push-in



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, ad es. per loop di corrente da 4 ... 20 mA



Dati tecnici

Dati elettrici		C1 / C2 / C3 / D1
Classe di prova IEC/Tipi EN		30 V DC / 21 V AC
Massima tensione permanente U_C		250 mA (70°C)
Corrente di dimensionamento		0,5 kA
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s		
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s		
	filo-filo	5 kA
	filo/terra	5 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s		10 kA
Livello di protezione U_p		
	filo-filo	≤ 45 V (C3 - 30 A)
	filo/terra	≤ 1000 V (C3 - 100 A)
Frequenza limite fg (3 dB)	simmetrico nel sistema a 150 Ω	tip. 2,4 MHz
Resistenza per conduttore		2,2 Ω
Dati generali		
Dimensioni L / A / P		3,5 mm / 106 mm / 69,5 mm
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2...1,5 mm ² / 0,2...1,5 mm ² / 24 ... 16
Range di temperature		-40 °C ... 85 °C
Norme di prova		IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TERMITRAB complete, con connessione Push-in	24 V DC	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	1

Accessori

Coperchio terminale	TTC-3-LCP	2908843	50
---------------------	-----------	---------	----

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

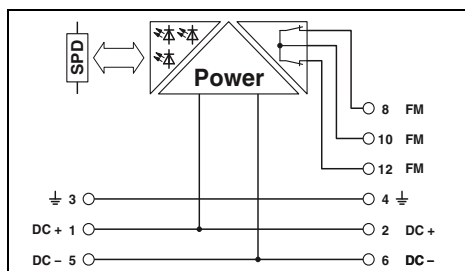
Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Circuiti di segnale isolati PLUGTRAB PT-IQ

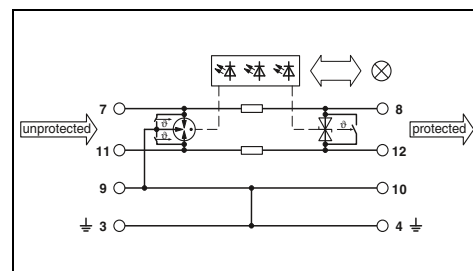
- Monitoraggio a più livelli dello stato
- Segnalazione collettiva mediante modulo di alimentazione e FM
- Trasmissione a distanza a più livelli priva di potenziale
- Alimentazione del sistema mediante bus su guida
- Fino a 28 moduli di protezione per modulo di alimentazione
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- Le spine sono codificate
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di manutenzione
- PT-IQ... Elemento base con connessione Push-in o a vite
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
- Le spine di ricambio adatte sono disponibili sul nostro sito web



Modulo di alimentazione e FM



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, connessione 9/10 collegata direttamente a terra, ad esempio per loop di corrente da 4 ... 20 mA



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	
Massima tensione permanente U_c	-
Corrente di dimensionamento	-
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μs	-
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs	-
	filo-filo
	filo/terra
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μs	-
Livello di protezione U_p	-
	filo-filo
	filo/terra
Resistenza per conduttore	-
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
- per connessione Push-in	17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
- per connessione a vite	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	-40 °C ... 70 °C
Range di temperature	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60950-1
Norme di prova	
Contatto FM	2x contatto in apertura
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Max. tensione di esercizio	30 V AC (50/60 Hz) / 50 V DC
Max. corrente d'esercizio	1 A (fino a 50 °C)

Dati di ordinazione

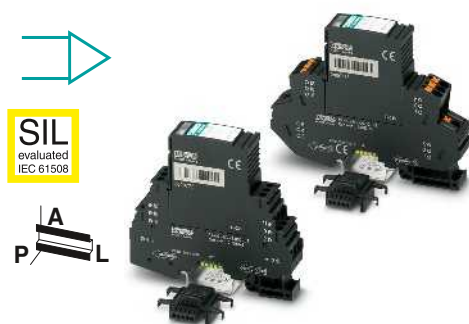
Descrizione	Tensione U_N
PLUGTRAB , Modulo di alimentazione e FM	
Tecnologia di connessione push-in	
Connessione a vite	
PLUGTRAB , con connessione Push-in	5 V DC
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
PLUGTRAB , con connessione a vite	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC

Dati tecnici

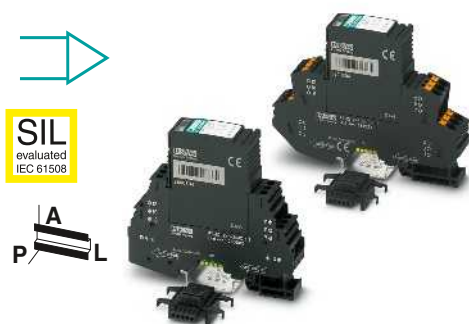
... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
1000 mA (40 °C)	300 mA
2,5 kA	2,5 kA
10 kA	10 kA
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω
17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm	17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm	17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
mediante il connettore per guida di montaggio	- / - / -
	-

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-1X2-24DC-PT	2801255	1
PT-IQ-1X2-48DC-PT	2801257	1
PT-IQ-1X2-24DC-UT	2800976	1
PT-IQ-1X2-48DC-UT	2800978	1



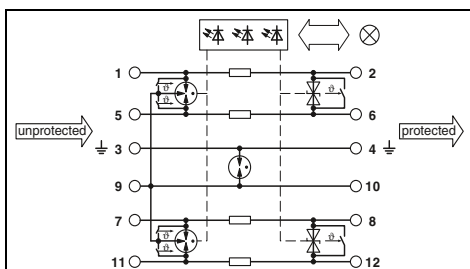
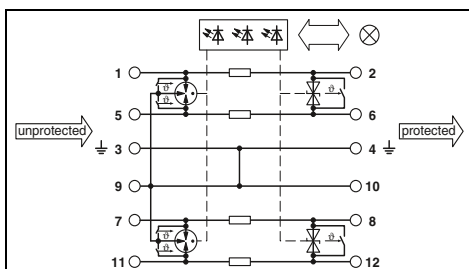
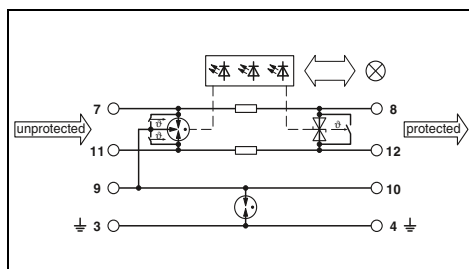
Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, connessione 9/10 collegata a terra mediante scaricatore a gas, ad esempio per loop di corrente da 4 ... 20 mA



2 fili doppi (loop), liberi da potenziale di terra, connessione 9/10 collegata direttamente a terra, ad esempio per loop di corrente da 4...20 mA



2 fili doppi (loop), liberi da potenziale di terra, connessione 9/10 collegata a terra mediante scaricatore a gas, ad esempio per loop di corrente da 4...20 mA



Dati tecnici
... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
1000 mA (40 °C)
2,5 kA
10 kA
10 kA
20 kA
≤ 55 V (C3 - 25 A)
≤ 1000 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω

Dati tecnici
... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
700 mA (50 °C)
2,5 kA
10 kA
10 kA
20 kA
≤ 55 V (C3 - 25 A)
≤ 700 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω

Dati tecnici
... 5DC
C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC
700 mA (50 °C)
2,5 kA
10 kA
10 kA
20 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)
≤ 1000 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
mediante il connettore per guida di montaggio
- / - / -
-

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2
mediante il connettore per guida di montaggio
- / - / -
-

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2
mediante il connettore per guida di montaggio
- / - / -
-

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
PT-IQ-1X2+F-24DC-PT	2801256	1
PT-IQ-1X2+F-24DC-UT	2800977	1

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	1
PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	1
PT-IQ-2X2-48DC-UT	2800986	1

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
PT-IQ-2X2+F-5DC-PT	2801260	1
PT-IQ-2X2+F-12DC-PT	2801262	1
PT-IQ-2X2+F-24DC-PT	2801264	1
PT-IQ-2X2+F-48DC-PT	2801266	1
PT-IQ-2X2+F-12DC-UT	2800985	1
PT-IQ-2X2+F-24DC-UT	2800981	1
PT-IQ-2X2+F-48DC-UT	2800987	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Circuiti di segnale isolati PLUGTRAB PT

- Protez. circuito di segnale a innesto universale
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di prova e manutenzione
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Nota:

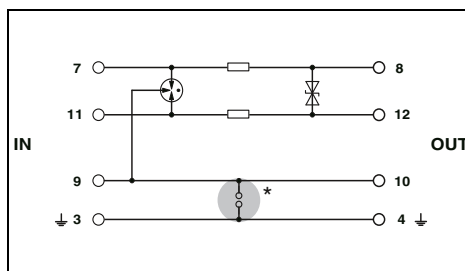
Gli elementi base sono collegati a terra in modo differente.

Con **PT .x.-BE** le connessioni 9/10 (GND) sono collegate direttamente con il piedino di montaggio.

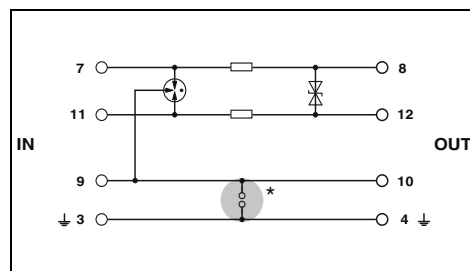
Con **PT .x.+F-BE** le connessioni 9/10 (GND) sono collegate al piedino di montaggio mediante uno scaricatore a gas.



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, ad es. per loop di corrente da 4 ... 20 mA



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, ad es. per loop di corrente da 4 ... 20 mA



Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	
Massima tensione permanente U_c	
Corrente di dimensionamento	
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	
Livello di protezione U_p	
Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s	
Frequenza limite f_g (3 dB)	
Resistenza per conduttore	
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	
Range di temperatura	
Norme di prova	

Dati tecnici			
... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC	53 V DC / 37 V AC
450 mA (45°C)	450 mA (45°C)	450 mA (45°C)	450 mA (45°C)
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
filo-filo	10 kA	10 kA	10 kA
filo/terra	10 kA	10 kA	10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
10 kA	10 kA	10 kA	20 kA (per gruppo)
filo-filo	≤ 40 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	≤ 50 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	≤ 70 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
filo/terra	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A con PT 1X2-BE)	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A con PT 1X2-BE)	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A con PT 1X2-BE)
filo-filo	≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V
filo/terra	≤ 450 V (con PT 1X2-BE)	≤ 450 V (con PT 1X2-BE)	≤ 450 V (con PT 1X2-BE)
tip. 1 MHz	tip. 3 MHz	tip. 4,5 MHz	tip. 10 MHz
2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
17,7 mm / 45 mm / 52 mm			
0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12			
-40 °C ... 85 °C			
IEC 61643-21 / EN 61643-21			

Dati tecnici	
... 24AC	
C1 / C2 / C3 / D1	
40 V DC / 28 V AC	
450 mA (45°C)	
2,5 kA	
filo-filo	10 kA
filo/terra	10 kA
20 kA	20 kA
10 kA	10 kA
filo-filo	≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
filo/terra	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A con PT 1X2-BE)
filo-filo	≤ 55 V
filo/terra	≤ 450 V (con PT 1X2-BE)
tip. 8 MHz	
2,2 Ω	
17,7 mm / 45 mm / 52 mm	
0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21	

Descrizione	Tensione U_N
Spina PLUGTRAB, con circuito di protezione da inserire nell'elemento base PT	
	5 V DC
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
	24 V AC
Elemento base PLUGTRAB, per montaggio su NS 35	
Ponticello tra 3/4 (±) e 9/10	
Scaricatore a gas tra 3/4 (±) e 9/10	

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 1X2- 5DC-ST	2856016	10
PT 1X2-12DC-ST	2856029	10
PT 1X2-24DC-ST	2856032	10
PT 1X2-48DC-ST	2803658	10
PT 1X2-BE	2856113	10
PT 1X2+F-BE	2856126	10

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 1X2-24AC-ST	2856058	10
PT 1X2-BE	2856113	10
PT 1X2+F-BE	2856126	10



SIL
evaluated
IEC 61508



2 fili doppi (loop), liberi da potenziale di terra, ad es. per 4 ... 20 mA



SIL
evaluated
IEC 61508

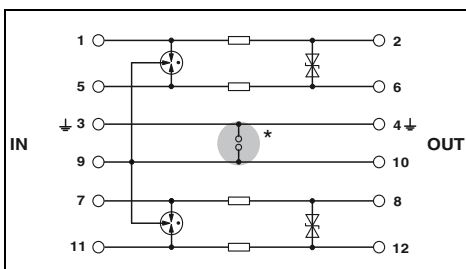


2 fili doppi (loop), liberi da potenziale di terra, ad es. per 4 ... 20 mA

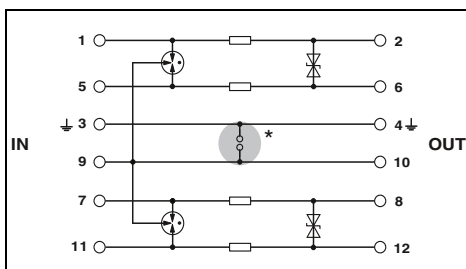


Combinazione di protez. a filo doppio (libera da potenz.) e alimentazione monofase

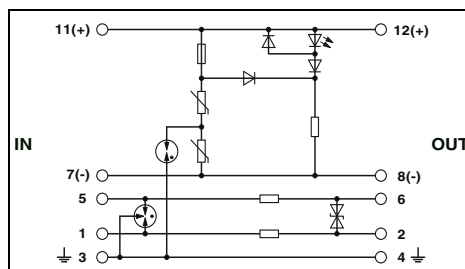
Ex:



Ex:



Ex:



Dati tecnici

... 5DC	... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC
450 mA (45°C)	450 mA (45°C)	450 mA (45°C)
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
10 kA	10 kA	10 kA
10 kA	10 kA	10 kA
20 kA	20 kA	20 kA
10 kA	10 kA	10 kA
-	-	≤ 50 V (C3 - 25 A)
-	-	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A con PT 2X2-BE)
≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V
≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 450 V (con PT 2X2-BE)
tip. 1 MHz	tip. 3 MHz	tip. 4,5 MHz
2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω

17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

Dati tecnici

... 24AC
C1 / C2 / C3 / D1
40 V DC / 28 V AC
450 mA (45°C)
2,5 kA
10 kA
10 kA
20 kA
20 kA
≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA con PT 2X2-BE)
≤ 55 V
≤ 450 V (con PT 2X2-BE)
tip. 8 MHz
2,2 Ω

17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati tecnici

Protezione rete	protezione dati
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
44 V DC / 34 V AC	40 V DC / 28 V AC
6 A (30°C)	450 mA (45°C)
-	2,5 kA
-	20 kA
2 kA	20 kA (per gruppo)
≤ 0,18 kV	≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
≤ 0,55 kV	≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
-	≤ 55 V
-	≤ 25 V
-	tip. 8 MHz
-	2,2 Ω

17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 2X2- 5DC-ST	2838241	10
PT 2X2-12DC-ST	2838254	10
PT 2X2-24DC-ST	2838228	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 2X2-24AC-ST	2838283	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT PE/S+1X2-24-ST	2819008	10
PT PE/S+1X2-BE	2856265	10

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Circuiti di segnale isolati LINETRAB LIT

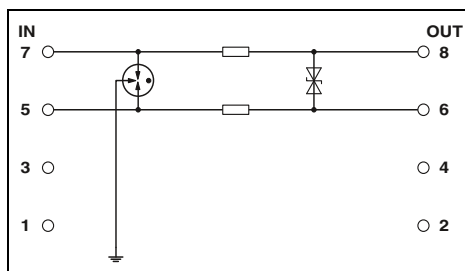
- Protezione di max. quattro fili di segnale di larghezza 6,2 mm
- Impiegabile in circuiti binari, analogici e a sicurezza intrinseca



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, ad es. per loop di corrente da 4 ... 20 mA



2 fili doppi (loop), liberi da potenziale di terra, ad es. per 4 ... 20 mA



Dati tecnici

Dati elettrici
Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_c
Corrente di dimensionamento
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s

filo-filo	5 kA
filo/terra	5 kA
	10 kA
filo-filo	≤ 50 V (C3 - 10 A)
filo/terra	≤ 650 V (C1 - 500 V / 250 A)

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

Frequenza limite f_g (3 dB)

Simmetrico nel sistema a 50 Ω

Resistenza per conduttore

tip. 6 MHz
3,3 Ω

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Range di temperature
Norme di prova

6,2 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 14
-40 °C ... 80 °C
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /
EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11

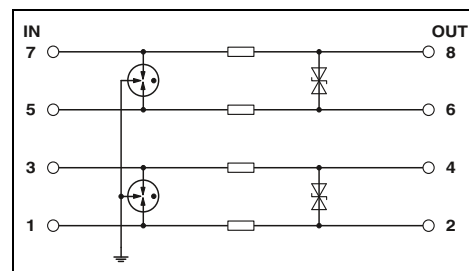
Dati tecnici di sicurezza

Omologazione CE secondo ATEX
Capacità max. interna C_i
Induttanza interna max. L_i
Max. corrente d'ingresso I_i
max. tensione d'ingresso U_i
max. potenza d'ingresso P_i

KEMA 09ATEX0051 X
tip. 1,3 nF
< 1 μ H
350 mA ($T_4 \leq 80^\circ\text{C}$)
36 V DC
3 W

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
LINETRAB	24 V DC	LIT 1X2-24	2804610	10



Dati tecnici

C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC
350 mA (40° C)
500 A

filo-filo	5 kA
filo/terra	5 kA
	20 kA
filo-filo	≤ 50 V (C3 - 10 A)
filo/terra	≤ 650 V (C1 - 500 V / 250 A)

tip. 6 MHz
3,3 Ω

6,2 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 14
-40 °C ... 80 °C
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /
EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11

KEMA 09ATEX0051 X
tip. 1,3 nF
< 1 μ H
350 mA ($T_4 \leq 80^\circ\text{C}$)
36 V DC
3 W

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
LINETRAB	24 V DC	LIT 2X2-24	2804623	10

Circuiti di segnale isolati SURGETRAB S-PT

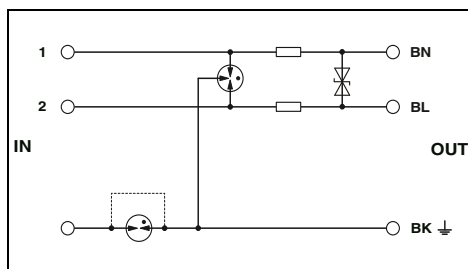
- Montaggio semplice direttamente sul dispositivo di campo
- Scaricatore in tubo esagonale con diverse filettature esterne
- **S-PT-1x2...** Installazione nel passante della linea di segnale



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, ad es. per loop di corrente da 4 ... 20 mA

Note:
Per ulteriori informazioni sulle omologazioni EX consultare il sito phoenixcontact.com
Per ulteriori dati tecnici di sicurezza vedere phoenixcontact.net/products

ERC



Dati tecnici

Dati elettrici	
Massima tensione permanente U_c	40 V DC / 28 V AC
Corrente di dimensionamento	450 mA (55 °C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	1 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	
	filo-filo 10 kA
	filo/terra 10 kA (per conduttore)
Corrente di cortocircuito max. consentita sul luogo d'installazione	1 A
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	20 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	10 kA (per conduttore)
Livello di protezione U_p	
	filo-filo ≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
	filo/terra ≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s	
	filo-filo ≤ 55 V
	filo/terra ≤ 450 V (messa a terra diretta)
Resistenza per conduttore	2,2 Ω
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	33,5 mm / 33,5 mm / 137 mm
Range di temperature	-40 °C ... 85 °C
Norme di prova	IEC 61643-21

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
SURGETRAB , adattatore di protezione per l'installazione su convertitori di dati di misurazione				
Filettatura esterna: M20 x 1,5	24 V DC	S-PT-1X2-24DC	2880668	1
Filettatura esterna: 1/2" 14 NPT	24 V DC	S-PT-1X2-24DC-1/2"	2882569	1
Filettatura esterna: 3/4" 14 NPT	24 V DC	S-PT-1X2-24DC-3/4"	2882598	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

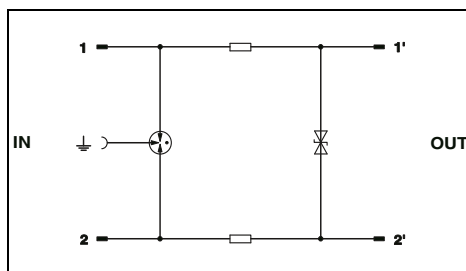
Circuiti di segnale isolati COMTRAB CTM

- Connessione LSA-PLUS salvaspazio
- Impiego in barre di separazione e attivazione LSA PLUS o CT-TERMIBLOCK
- Il caricatore di protezione contro le sovratensioni CTM 10-MAG può essere equipaggiato liberamente con dieci spine di protezione diverse



Filo doppio (Loop), libero da potenziale di terra

ERC



Dati tecnici

Dati elettrici	... 12DC	... 24DC	... 60DC
Classe di prova IEC/Tipi EN	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	± 15 V DC / 10 V AC	± 30 V DC / 21 V AC	60 V DC / 50 V AC
Corrente di dimensionamento	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	1 kA	1 kA	1 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	5 kA	5 kA	5 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	5 kA	5 kA	5 kA
Livello di protezione U_p	10 kA	10 kA	10 kA
	filo-filo	5 kA	5 kA
	filo/terra	5 kA	5 kA
		10 kA	10 kA
	filo-filo	≤ 25 V (C3 - 7,5 kV / 100 A)	≤ 45 V (C3 - 7,5 kV / 100 A)
	filo/terra	≤ 700 V (C3 - 7,5 kV / 100 A)	≤ 160 V (C3 - 100 A)
		≤ 700 V (C3 - 7,5 kV / 100 A)	≤ 700 V (C3 - 100 A)
Frequenza limite fg (3 dB)	3,3 Ω	3,3 Ω	3,3 Ω
Resistenza per conduttore			
Dati generali			
Dimensioni L / A / P		9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm	
Range di temperature		-25 °C ... 75 °C	
Norme di prova		IEC 61643-21	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
COMTRAB modular	12 V DC	CTM 1X2- 12DC	2838597	10
	24 V DC	CTM 1X2- 24DC	2838513	10
	60 V DC	CTM 1X2- 60DC	2838568	10

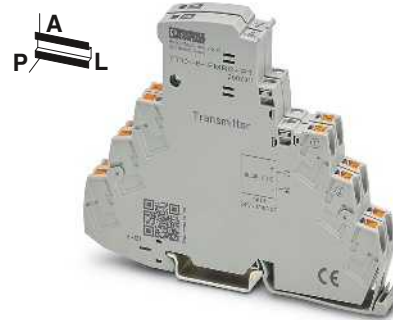
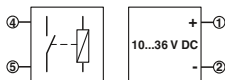
Accessori

Caricatore, con guida di messa a terra per l'alloggiamento di 10 spine di protez. LSA-PLUS (CTM...) massimo, per l'inserimento in barre di separaz. CT-TERMIBLOCK o LSA-PLUS.		
Spina di messa a terra		
Blocco di morsetti a vite con contatti di separazione per l'alloggiamento di spine di protezione CT e CTM, variante: 10 conduttori doppi		
CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10
CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	10

Accessori TERMITRAB complete

Set segnalazione remota

- Larghezza di soli 2 x 6,2 mm
- Con connessione Push-in o a vite
- Contatto di trasmissione a distanza privo di potenziale
- Indicazione di stato ottica al modulo
- Monitorato fino 40 SPD attigui
- Alcun cablaggio degli SPD necessario
- Alcun intervento di programmazione necessario



Modulo di invio e di ricezione per la segnalazione remota di prodotti TTC-6...-I

Dati generali
Dimensioni L / A / P
Range di temperature
Norme di prova
Contatto FM
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Max. tensione di esercizio
Max. corrente d'esercizio

Dati tecnici
6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm
-40 °C ... 60 °C
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
Contat. apert.
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
24 V AC / 36 V DC
500 mA AC (peak) / 500 mA DC

Descrizione
Set segnalazione remota
Tecnologia di connessione push-in Connessione a vite

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1

Accessori TERMITRAB complete

Portafusibili

- Per comuni fusibili finì 5 x 20 mm
- Possibile combinazione con varianti a vite TTC
- Possibile impiego anche con prodotti TTC a innesto incl. sezionatore a coltello
- Massimo risparmio di spazio



Portafusibili

Dati elettrici
Max. tensione di esercizio
Max. corrente d'esercizio
Dati generali
Dimensioni L / A / P
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Range di temperature
Norme di prova

Dati tecnici
60 V DC
6,3 A (P _V = 1,6 W)
6,2 mm / 37 mm / 39 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
EN 60947-7-3

Descrizione
Portafusibili

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod.art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Segnali con potenziale di riferimento comune

TERMITRAB complete

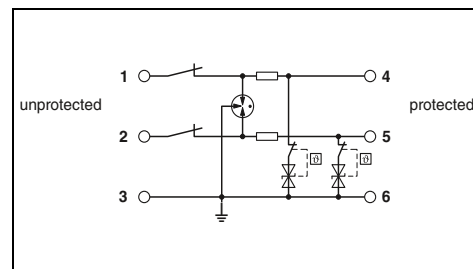
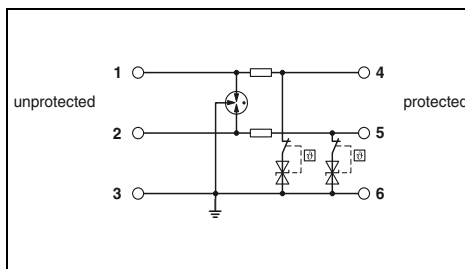
- Protezione contro le sovratensioni a innesto
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Con connessione Push-in o a vite
- Indicazione di stato meccanica integrata
- Inserzione ed estrazione a impedenza neutra
- Varianti di spine codificata
- Opzionale con integratore a coltello
- Il modulo di alimentazione opzionale monitora fino a 40 articoli senza cablaggio aggiuntivo
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



A 2 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 3/6 collegata direttamente a terra, ad esempio per segnali binari



A 2 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 3/6 collegata direttamente a terra, con sezionatore a coltello, ad esempio per segnali binari



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	
Massima tensione permanente U_c	
Corrente di dimensionamento	
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	
Livello di protezione U_p	
Frequenza limite fg (3 dB)	
Resistenza per conduttore	asimmetrico in sistema 150 Ω
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	
Range di temperature	
Norme di prova	

... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
600 mA (56°C)	600 mA (56°C)	220 mA (75°C)
0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA
filo-filo	-	-
filo/terra	5 kA / 10 kA	5 kA / 10 kA
filo/terra	≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)
tip. 440 kHz	tip. 960 kHz	tip. 1,7 MHz
1,65 Ω	1,65 Ω	1,65 Ω
6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati tecnici

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
600 mA (56°C)
0,5 kA
5 kA / 10 kA
≤ 45 V (C3 - 25 A)
tip. 960 kHz
1,65 Ω
6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete , con connessione Push-in	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
TERMITRAB complete , con connessione a vite	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-2X1-12DC-PT-I	2908202	1
TTC-6P-2X1-24DC-PT-I	2906816	1
TTC-6P-2X1-48DC-PT-I	2908204	1
TTC-6P-2X1-12DC-UT-I	2908201	1
TTC-6P-2X1-24DC-UT-I	2906810	1
TTC-6P-2X1-48DC-UT-I	2908203	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	1
TTC-6P-2X1-M-24DC-UT-I	2906741	1

Accessori

Spine di ricambio	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
Set segnalazione remota	
Tecnologia di connessione push-in	
Connessione a vite	
Portafusibili	

TTC-6P-2X1-12DC-I-P	2907842	1
TTC-6P-2X1-24DC-I-P	2907843	1
TTC-6P-2X1-48DC-I-P	2907844	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Accessori

TTC-6P-2X1-24DC-I-P	2907843	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione



SIL
evaluated
IEC 61508

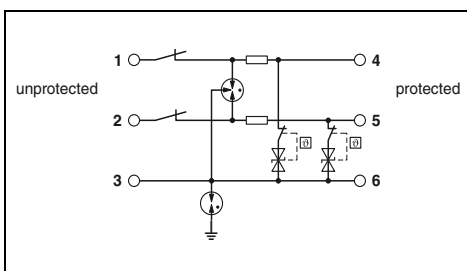
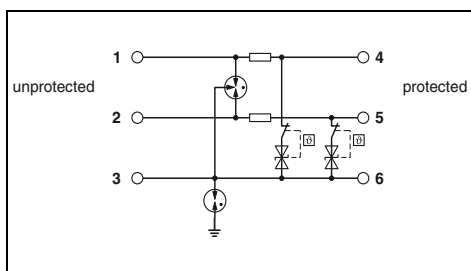


SIL
evaluated
IEC 61508



A 2 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 3/6 collegata a terra mediante scaricatore a gas, ad esempio per segnali binari

A 2 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 3/6 collegata a terra mediante scaricatore a gas, con sezionatore a coltello, ad esempio per segnali binari



Dati tecnici

... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
600 mA (56°C)	600 mA (56°C)	220 mA (75°C)
0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA

-	-	-
5 kA	5 kA	5 kA
10 kA	10 kA	10 kA

≤ 1,2 kV (C3 - 25 A)	≤ 1,3 kV (C3 - 25 A)	≤ 800 V (C3 - 25 A)
----------------------	----------------------	---------------------

-	-	-
1,65 Ω	1,65 Ω	1,65 Ω

6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati tecnici

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
600 mA (56°C)
0,5 kA

-
5 kA
10 kA

≤ 1,1 kV (C3 - 25 A)

-
1,65 Ω

6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-2X1-F-12DC-PT-I	2908206	1
TTC-6P-2X1-F-24DC-PT-I	1065320	1
TTC-6P-2X1-F-48DC-PT-I	2908209	1
TTC-6P-2X1-F-12DC-UT-I	2908205	1
TTC-6P-2X1-F-24DC-UT-I	1065319	1
TTC-6P-2X1-F-48DC-UT-I	2908208	1

Accessori

TTC-6P-2X1-12DC-I-P	2907842	1
TTC-6P-2X1-24DC-I-P	2907843	1
TTC-6P-2X1-48DC-I-P	2907844	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	1
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906784	1

Accessori

TTC-6P-2X1-24DC-I-P	2907843	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Segnali con potenziale di riferimento comune

TERMITRAB complete

- Larghezza di soli 6,2 mm
- Con connessione Push-in o a vite
- Opzionale con indicazione di stato meccanica e sezionatore a coltello integrati
- Il modulo di alimentazione opzionale monitora fino a 40 articoli senza cablaggio aggiuntivo



SIL
evaluated
IEC 61508



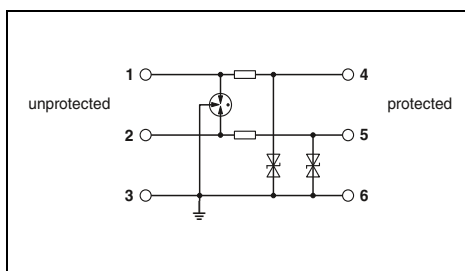
A 2 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 3/6 collegata a terra mediante scaricatore a gas, con o senza indicazione di stato e sezionatore a coltello, ad esempio per segnali binari



SIL
evaluated
IEC 61508

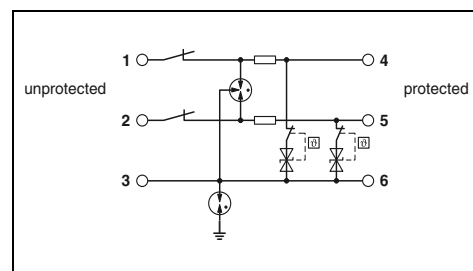


A 2 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 3/6 collegata a terra mediante scaricatore a gas, con sezionatore a coltello, ad esempio per segnali binari



Dati tecnici

Dati elettrici	... 24DC
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	30 V DC / 21 V AC
Corrente di dimensionamento	600 mA (40 °C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	0,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	-
	filo-filo filo/terra
	5 kA 10 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	-
Livello di protezione U_p	filo-filo filo/terra
	- ≤ 45 V (C3 - 25 A)
Frequenza limite f_g (3 dB)	tip. 960 kHz
Resistenza per conduttore	1,65 Ω
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 105,8 mm / 69,5 mm
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature	-40 °C ... 85 °C
Norme di prova	IEC 61643-21 / EN 61643-21



Dati tecnici

... 24DC	
C1 / C2 / C3 / D1	
30 V DC / 21 V AC	
600 mA (40 °C)	
0,5 kA	
-	
5 kA	
10 kA	
-	
$\leq 1,1$ kV (C3 - 25 A)	
-	
1,65 Ω	
6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm	
0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete , con connessione Push-in	
senza segnalazione di stato	24 V DC
con segnalazione di stato	24 V DC
TERMITRAB complete , con connessione a vite	
senza segnalazione di stato	24 V DC
con segnalazione di stato	24 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-2X1-24DC-PT	2906805	1
TTC-6-2X1-M-24DC-PT-I	2906729	1
TTC-6-2X1-24DC-UT	2906799	1
TTC-6-2X1-M-24DC-UT-I	2906716	1

Accessori

Set segnalazione remota
Tecnologia di connessione push-in
Connessione a vite
Portafusibili

TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906776	1
TTC-6-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906767	1

Accessori

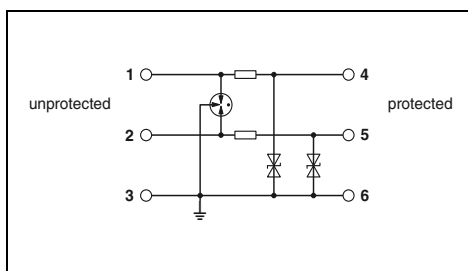
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Segnali con potenziale di riferimento comune **TERMITRAB complete**

- Larghezza di soli 3,5 mm
- Con connessione Push-in



A 2 conduttori, con potenziale di riferimento comune, ad esempio per segnali binari



Dati tecnici

Dati elettrici	... 24DC
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	30 V DC / 21 V AC
Corrente di dimensionamento	250 mA (70 °C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	0,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	
	filo-filo -
	filo/terra 5 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	10 kA
Livello di protezione U_p	
	filo-filo -
	filo/terra ≤ 50 V (C3 - 30 A)

Frequenza limite fg (3 dB)	asimmetrico in sistema 150 Ω
Resistenza per conduttore	2,2 Ω

Dati generali	
Dimensioni L / A / P	3,5 mm / 106 mm / 69,5 mm
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2...1,5 mm ² / 0,2...1,5 mm ² / 24 ... 16
Range di temperature	-40 °C ... 85 °C
Norme di prova	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TERMITRAB complete , con connessione Push-in				
	24 V DC	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	1

Accessori

Coperchio terminale		
	TTC-3-LCP	2908843 50

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

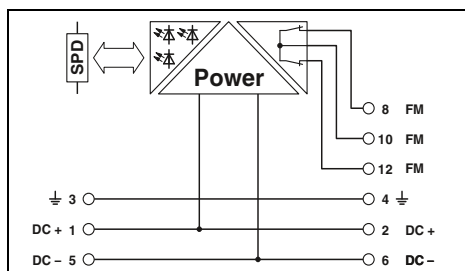
Segnali con potenziale di riferimento comune

PLUGTRAB PT-IQ

- Monitoraggio a più livelli dello stato
- Segnalazione collettiva mediante modulo di alimentazione e FM
- Trasmissione a distanza a più livelli priva di potenziale
- Alimentazione del sistema mediante bus su guida
- Fino a 28 moduli di protezione per modulo di alimentazione
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- Le spine sono codificate
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di manutenzione
- PT-IQ... Elemento base con connessione Push-in o a vite
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
- Le spine di ricambio adatte sono disponibili sul nostro sito web



Modulo di alimentazione e FM



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_c
Corrente di dimensionamento
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μs
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs

filo-filo
filo/terra

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μs
Livello di protezione U_p

filo/terra

Resistenza per conduttore

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dimensioni L / A / P
- per connessione Push-in
- per connessione a vite
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Range di temperature
Norme di prova

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60950-1

Contatto FM

Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Max. tensione di esercizio
Max. corrente d'esercizio

2x contatto in apertura
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
30 V AC (50/60 Hz) / 50 V DC
1 A (fino a 50 °C)

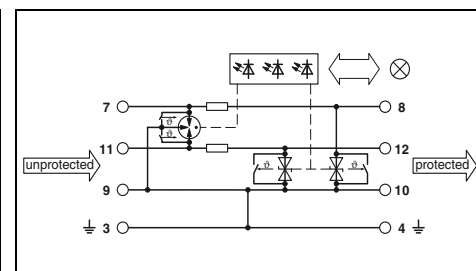
Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
PLUGTRAB , Modulo di alimentazione e FM	
Tecnologia di connessione push-in Connessione a vite	
PLUGTRAB , con connessione Push-in	24 V DC 48 V DC
PLUGTRAB , con connessione a vite	24 V DC 48 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1



A 2 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 9/10 collegata direttamente a terra, ad esempio per segnali binari



Dati tecnici

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
1000 mA (40 °C)
2,5 kA

-
10 kA
20 kA

≤ 55 V (C3 - 25 A)

1,2 Ω

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

mediante il connettore per guida di montaggio

- / - / -

-

-

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-2X1-24DC-PT	2801247	1
PT-IQ-2X1-24DC-UT	2800787	1



SIL
evaluated
IEC 61508



A 2 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 9/10 collegata a terra mediante scaricatore a gas, ad esempio per segnali binari



SIL
evaluated
IEC 61508



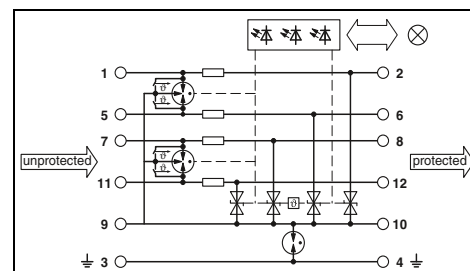
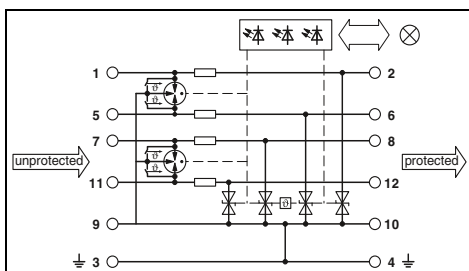
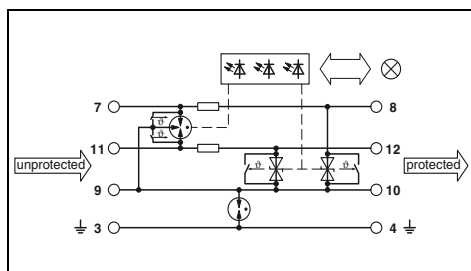
A 4 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 9/10 collegata direttamente a terra, ad esempio per segnali binari



SIL
evaluated
IEC 61508



A 4 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 9/10 collegata a terra mediante scaricatore a gas, ad esempio per segnali binari



Dati tecnici

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
1000 mA (40 °C)	300 mA
2,5 kA	300 mA
-	-
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 780 V (C3 - 25 A)	≤ 850 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12

-40 °C ... 70 °C

IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

mediante il connettore per guida di montaggio

- / - / -

-

Dati tecnici

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
700 mA (50 °C)	300 mA
2,5 kA	300 mA
-	-
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,5...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12

-40 °C ... 70 °C

IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

mediante il connettore per guida di montaggio

- / - / -

-

Dati tecnici

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
700 mA (50 °C)	300 mA
2,5 kA	300 mA
-	-
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 780 V (C3 - 25 A)	≤ 850 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,5...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12

-40 °C ... 70 °C

IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

mediante il connettore per guida di montaggio

- / - / -

-

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	1
PT-IQ-2X1+F-48DC-PT	2801250	1
PT-IQ-2X1+F-24DC-UT	2800788	1
PT-IQ-2X1+F-48DC-UT	2800790	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	1
PT-IQ-4X1-24DC-UT	2800982	1
PT-IQ-4X1-48DC-UT	2801219	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	1
PT-IQ-4X1+F-48DC-PT	2801274	1
PT-IQ-4X1+F-24DC-UT	2800983	1
PT-IQ-4X1+F-48DC-UT	2801220	1

Segnali con potenziale di riferimento comune PLUGTRAB PT

- Protez. circuito di segnale a innesto universale
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di prova e manutenzione
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Nota:

Gli elementi base sono collegati a terra in modo differente.

Con **PT .x.-BE** le connessioni 9/10 (GND) sono collegate direttamente con il piedino di montaggio.

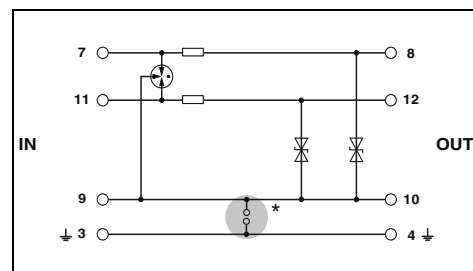
Con **PT .x.+F-BE** le connessioni 9/10 (GND) sono collegate al piedino di montaggio mediante uno scaricatore a gas.

Note:

Omologazioni e disegni quotati all'indirizzo phoenixcontact.net/products



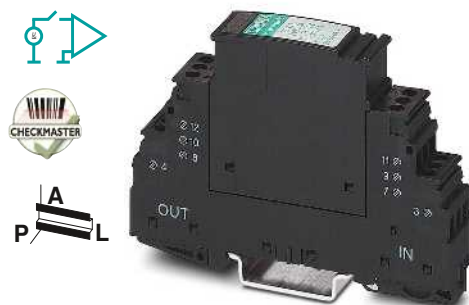
A 2 conduttori, con potenziale di riferimento comune, ad es. per segnali binari



Dati tecnici

Dati elettrici	... 5DC	... 12DC	... 24DC
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_C	6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC
Corrente di dimensionamento	300 mA (45°C)	300 mA (45°C)	300 mA (45°C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	-	-	-
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	10 kA	10 kA	10 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	20 kA	20 kA	20 kA
Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s	10 kA	10 kA	10 kA
Frequenza limite f_g (3 dB)	-	-	-
Resistenza per conduttore	-	-	-
Dati generali	-	-	-
Dimensioni L / A / P	-	-	-
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	-	-	-
Range di temperature	-	-	-
Norme di prova	-	-	-

Descrizione	Tensione U_N	Dati di ordinazione	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Spina PLUGTRAB , con circuito di protezione da inserire nell'elemento base PT	5 V DC 12 V DC 24 V DC 48 V DC 24 V AC 48 V AC	PT 2X1- 5DC-ST PT 2X1-12DC-ST PT 2X1-24DC-ST	2856061 2856074 2856087	10 10 10
Elemento base PLUGTRAB , per montaggio su NS 35		PT 2X1-BE PT 2X1+F-BE	2856139 2856142	10 10
Attacco rapido schermatura per \varnothing 3-6 mm per \varnothing 5-10 mm		SSA 3-6 SSA 5-10	2839295 2839512	10 10



A 2 conduttori, con potenziale di riferimento comune, ad es. per segnali binari



A 4 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 9/10 collegata direttamente a terra, ad esempio per segnali binari

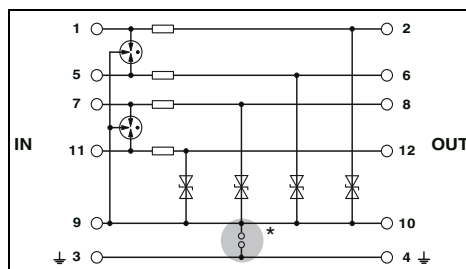
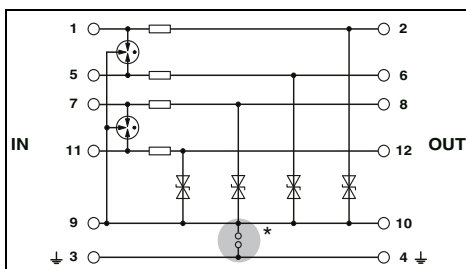
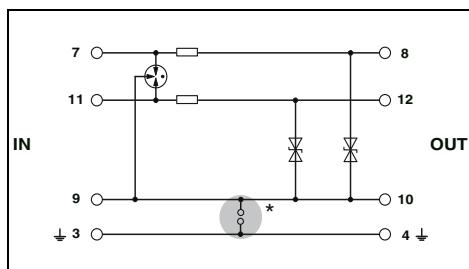


A 4 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 9/10 collegata a terra mediante scaricatore a gas, ad esempio per segnali binari

ERC
Ex:

ERC
Ex:

ERC
Ex:



Dati tecnici

... 24AC
C1 / C2 / C3 / D1
40 V DC / 28 V AC
300 mA (45°C)
2,5 kA

-
10 kA
20 kA
10 kA
≤ 55 V (con PT 2x1-BE)

- / tip. 8 MHz
4,7 Ω

17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati tecnici

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC	53 V DC / 37 V AC
300 mA (45°C)	300 mA (45°C)	300 mA (45°C)	300 mA (45°C)
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA

-	-	-	-
10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
10 kA	10 kA	10 kA	10 kA

≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V	≤ 70 V
- / tip. 1 MHz	- / tip. 3 MHz	- / tip. 6 MHz	- / tip. 9 MHz
4,7 Ω	4,7 Ω	4,7 Ω	4,7 Ω

17,7 mm / 45 mm / 52 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

Dati tecnici

... 24AC	... 48AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
40 V DC / 28 V AC	77 V DC / 55 V AC
300 mA (45°C)	300 mA (45°C)
2,5 kA	2,5 kA

-	-
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
10 kA	10 kA (per conduttore)

≤ 55 V	≤ 50 V (con PT 4X1+F-BE)
- / tip. 8 MHz	- / tip. 10 MHz
4,7 Ω	4,7 Ω

17,7 mm / 45 mm / 52 mm
- mm² / - mm² / -
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 2X1-24AC-ST	2856100	10
PT 2X1-BE	2856139	10
PT 2X1+F-BE	2856142	10

Accessori

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 4X1-5DC-ST	2838306	10
PT 4X1-12DC-ST	2838319	10
PT 4X1-24DC-ST	2838322	10
PT 4X1-48DC-ST	2858014	10
PT 4X1-BE	2839363	10
PT 4X1+F-BE	2839376	10

Accessori

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 4X1-24AC-ST	2838351	10
PT 4X1-48AC-ST	2804856	10
PT 4X1-BE	2839363	10
PT 4X1+F-BE	2839376	10

Accessori

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Circuiti di segnale isolati TERMITRAB complete

- Per applicazioni con corrente di dimensionamento elevata
- Protezione contro le sovratensioni monolitica o a innesto
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Con connessione Push-in o a vite
- Indicazione di stato meccanica integrata
- Inserzione ed estrazione a impedenza neutra
- Varianti di spine codificate
- Opzionale con integratore a coltello
- Il modulo di alimentazione opzionale monitora fino a 40 articoli senza cablaggio aggiuntivo
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



SIL
evaluated
IEC 61508



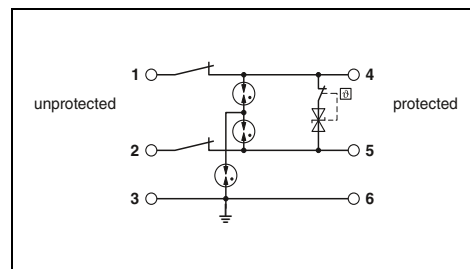
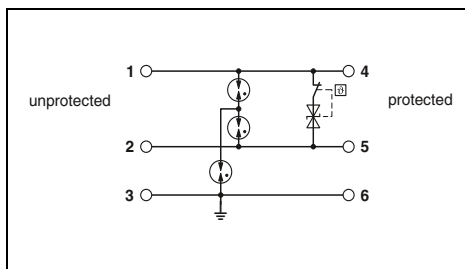
A 2 conduttori, libero da potenziale di terra, a innesto, ad esempio per circuiti attuatori



SIL
evaluated
IEC 61508



A 2 conduttori, libero da potenziale di terra, a innesto, con sezionatore a coltello, ad esempio per circuiti attuatori



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	... 24DC
Massima tensione permanente U_c	C1 / C2 / C3 / D1
Corrente di dimensionamento	30 V DC / 21 V AC
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	6 A (55°C)
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	0,5 kA
	filo-filo 0,5 kA
	filo/terra 5 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	5 kA
Livello di protezione U_p	
	filo-filo ≤ 45 V (C3 - 25 A)
	filo/terra ≤ 850 V (C3 - 25 A)
Frequenza limite f_g (3 dB)	tip. 1 MHz
Resistenza per conduttore	100 m Ω
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature	-40 °C ... 85 °C
Norme di prova	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete	
Tecnologia di connessione push-in	24 V DC
Connessione a vite	24 V DC

Accessori

Spine di ricambio	
Set segnalazione remota	
Tecnologia di connessione push-in	
Connessione a vite	
Portafusibili	

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-2-HC-24DC-PT-I	2906817	1
TTC-6P-2-HC-24DC-UT-I	2906811	1
TTC-6P-2-HC-24DC-I-P	2907845	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Dati tecnici

... 24DC	
C1 / C2 / C3 / D1	
30 V DC / 21 V AC	
6 A (55°C)	
0,5 kA	
0,5 kA	
5 kA	
5 kA	
≤ 45 V (C3 - 25 A)	
≤ 850 V (C3 - 25 A)	
tip. 1 MHz	
100 m Ω	
6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm	
0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	1
TTC-6P-2-HC-M-24DC-UT-I	2906743	1

Accessori

TTC-6P-2-HC-24DC-I-P	2907845	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50



SIL
evaluated
IEC 61508



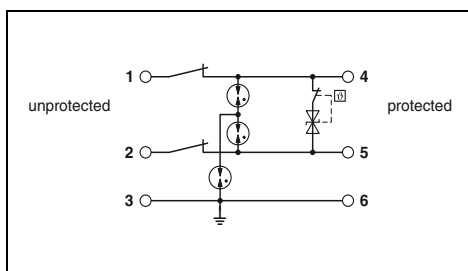
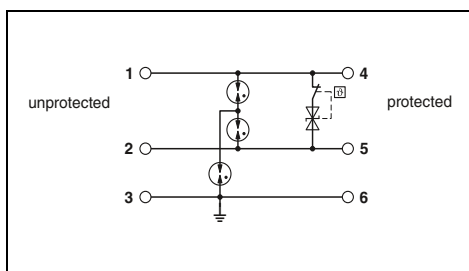
A 2 conduttori, libero da potenziale di terra, monolitico, ad esempio per circuiti attuatori



SIL
evaluated
IEC 61508



A 2 conduttori, libero da potenziale di terra, monolitico, con sezionatore a coltello, ad esempio per circuiti attuatori



Dati tecnici

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
6 A (55°C)
0,5 kA

0,5 kA
5 kA
5 kA

≤ 45 V (C3 - 25 A)

≤ 850 V (C3 - 25 A)

tip. 1 MHz
100 mΩ

6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati tecnici

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
6 A (55°C)
0,5 kA

0,5 kA
5 kA
5 kA

≤ 45 V (C3 - 25 A)

≤ 850 V (C3 - 25 A)

tip. 1 MHz
100 mΩ

6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-2-HC-24DC-PT-I	2908439	1
TTC-6-2-HC-24DC-UT-I	2908438	1

Accessori

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-2-HC-M-24DC-PT-I	2906731	1
TTC-6-2-HC-M-24DC-UT-I	2906719	1

Accessori

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

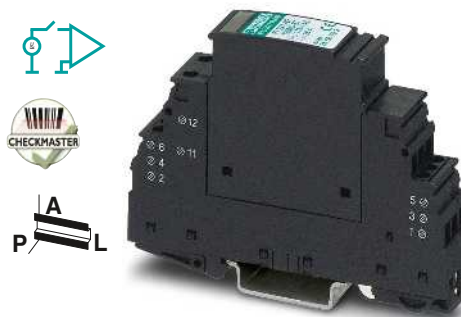
Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Circuiti di segnale con corrente di dimensionamento elevata

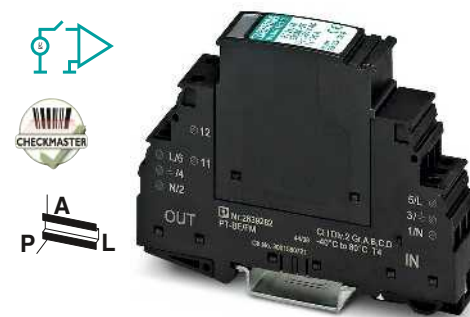
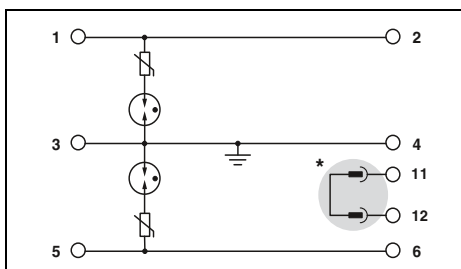
PLUGTRAB PT

- Dispositivi di protezione per potenze nominali più elevate
 - Protez. circuito di segnale a innesto universale
 - Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
 - L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
 - La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di prova e manutenzione
 - Connettori testabili con CHECKMASTER 2
 - Tipi FM con monitoraggio permanente e indipendente attraverso un'unità di diagnostica
- * **Nota:** se non è inserita alcuna spina di protezione, non è presente un collegamento elettrico.



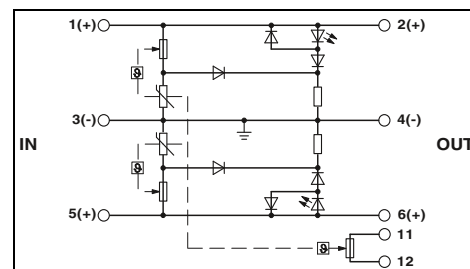
A 2 conduttori, libero da potenziale di terra, senza corrente di dispersione, ad esempio per circuiti attuatori

ERC



A 2 conduttori, con potenziale di riferim. comune, trasmissione a distanza, ad esempio per circuiti attuatori

ERC



Dati tecnici		Dati tecnici		Dati tecnici	
Dati elettrici	... 120AC	... 230AC	... 60AC	... 120AC	... 230AC
	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Classe di prova IEC/Tipi EN	- / 175 V AC	- / 250 V AC	100 V DC / 75 V AC (50/60 Hz)	150 V DC / 150 V AC (50/60 Hz)	275 V DC / 275 V AC (50/60 Hz)
Massima tensione permanente U_C	- / 175 V AC	- / 250 V AC	26 A AC (30°C)	26 A AC (30°C)	26 A AC (30°C)
Corrente di dimensionamento	6 A	6 A	500 A	500 A	500 A
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	300 A	500 A	2 kA	2,5 kA	2,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	3 kA	3 kA	4 kA	5 kA	5 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	8 kA	8 kA	≤ 300 V (C2 - 4 kV / 2 kA)	≤ 550 V (C2 - 5 kV/2,5 kA)	≤ 900 V (C2 - 5 kV/2,5 kA)
Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s	≤ 950 V (C2 - 1 kA)	$\leq 1,5$ kV (C2 - 4 kV / 2 kA)	≤ 200 V	≤ 380 V	≤ 650 V
Dati generali	filo/terra	filo/terra	≤ 200 V	≤ 380 V	≤ 650 V
Dimensioni L / A / P	17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm	17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm	17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm	17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm	17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Norme di prova	EN 61643-21	EN 61643-21	IEC 61643 / EN 61643-21	IEC 61643 / EN 61643-21	IEC 61643 / EN 61643-21

		Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	Tensione U _N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MCR-PLUGTRAB, costituito da connettore ed elemento base		PT 2X1-VF-120AC	2859327	10			
	120 V AC	PT 2X1-VF-230AC	2805460	10			
Spina PLUGTRAB, con circuito di protezione da inserire nell'elemento base PT							
	60 V AC	PT 2X1-VF-120AC-ST	2856799	10	PT 2X1VA- 60AC-ST	2839172	10
	120 V AC	PT 2X1-VF-230AC-ST	2921365	10	PT 2X1VA-120AC-ST	2839185	10
	230 V AC				PT 2X1VA-230AC-ST	2839198	10
Elemento base PLUGTRAB, per montaggio su NS 35		PT-BE/FM	2839282	10	PT-BE/FM	2839282	10
		Accessori			Accessori		
Attacco rapido schermatura		SSA 3-6	2839295	10	SSA 3-6	2839295	10
per Ø 3-6 mm		SSA 5-10	2839512	10	SSA 5-10	2839512	10
per Ø 5-10 mm							

Circuiti di segnale isolati PLUGTRAB PT

- Per applicazioni con corrente di dimensionamento elevata
- Per impianti con elevata resistenza alla tensione o protezione fine installata
- Il luogo di impiego è direttamente all'ingresso dell'edificio di un cavo MSR
- Protez. circuito di segnale a innesto universale
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di prova e manutenzione
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

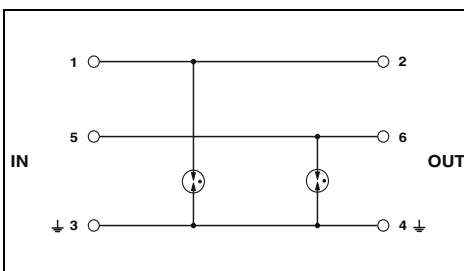


A 2 conduttori, protezione primaria, ad esempio per circuiti attuatori



A 4 conduttori, protezione primaria, ad esempio per circuiti attuatori

ERC



Dati tecnici

Dati elettrici
Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_c
Corrente di dimensionamento
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μs
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs

C1 / C2 / C3 / D1
60 V DC / 48 V AC
2 A AC (80°C)
5 kA

filo-filo
filo/terra

-
20 kA
20 kA

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μs
Livello di protezione U_p

filo/terra

≤ 600 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μs

filo/terra

≤ 600 V

Dati generali
Dimensioni L / A / P
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Range di temperature
Norme di prova

17,7 mm / 45 mm / 52 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
Spina PLUGTRAB, con circuito di protezione da inserire nell'elemento base PT	48 V AC 110 V AC
Elemento base PLUGTRAB, per montaggio su NS 35	
Ponticello tra 3/4 (1/2) e 9/10	

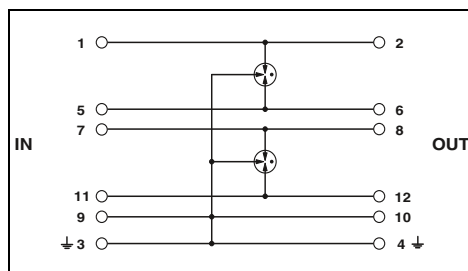
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 2-F-ST	2859000	10
PT-BE/FM	2839282	10

Accessori

Attacco rapido schermatura per Ø 3-6 mm per Ø 5-10 mm

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

ERC



Dati tecnici

C1 / C2 / C3 / D1
60 V DC / 120 V AC
2 A AC (80°C)
2,5 kA

10 kA
10 kA
20 kA

≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA con PT 4-BE)

≤ 450 V (con PT 4-BE)

17,7 mm / 45 mm / 52 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 4-F-ST	2858441	10
PT 4-BE	2839402	10

Accessori

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Segnali con potenziale di riferimento comune

LINETRAB LIT

- Protezione di max. quattro fili di segnale di larghezza 6,2 mm
- Impiegabile in circuiti binari, analogici e a sicurezza intrinseca

Note:

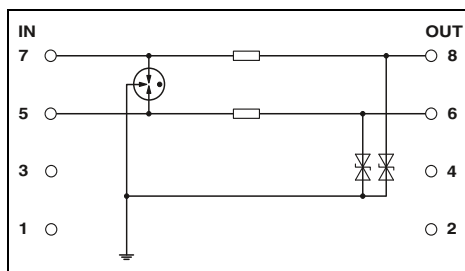
Omologazioni e disegni quotati all'indirizzo phoenixcontact.net/products



Protezione per due conduttori con potenziale di riferimento in comune



Protezione per quattro conduttori con potenziale di riferimento in comune



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_c
Corrente di dimensionamento
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s

filo-filo
filo/terra

C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC
350 mA (40° C)
500 A

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

filo-filo
filo/terra

-
 ≤ 60 V (C1 - 500 V / 250 A)

Frequenza limite fg (3 dB)

asimmetrico nel sistema a 50 Ω

tip. 6 MHz
3,3 Ω

Resistenza per conduttore

Dati generali

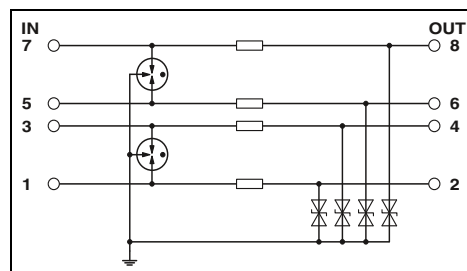
Dimensioni L / A / P
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Range di temperature
Norme di prova

6,2 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 14
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
Protezione contro le sovratensioni LINETRAB LIT	24 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
LIT 2X1-24	2804636	10



Dati tecnici

C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC
350 mA (40° C)
500 A

-
5 kA
20 kA
10 kA

-
 ≤ 60 V (C1 - 500 V / 250 A)

tip. 6 MHz
3,3 Ω

6,2 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 14
-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
LIT 4X1-24	2804649	10

Segnali con potenziali

riferimento comune

SURGETRAB S-PT

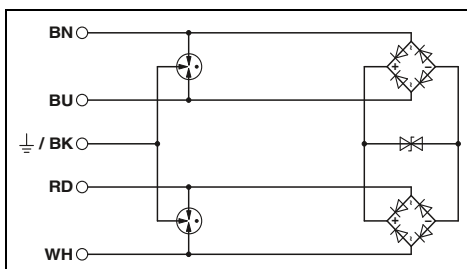
- Montaggio semplice direttamente sul dispositivo di campo
- Scaricatore in tubo esagonale con diverse filettature esterne
- **S-PT-4-EX** installazione in una connessione a vite per cavo separata parallelamente alle linee di segnale



4 condutt., con potenz. di riferim. comune, a sicur. intrinseca, incapsulati a pressione, senza resist. di disaccopp.

ERC

Ex:



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_C
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μs
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs

filo-filo 260 A
filo/terra 10 kA
Corrente di cortocircuito max. consentita sul luogo d'installazione 1 A (non-Ex)
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μs 20 kA
Livello di protezione U_p
filo-filo $\leq 65 V$ (C3 - 10 A)
filo/terra $\leq 1,1 kV$ (C3 - 100 A)

Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μs

filo-filo $\leq 60 V$
filo/terra -

Dati generali

Dimensioni L / A / P 28 mm / 28 mm / 79 mm
Range di temperature $-40^\circ C \dots 80^\circ C$ (non-Ex)
Norme di prova EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0

Dati tecnici di sicurezza

Omologazione CE secondo ATEX KEMA 09ATEX0028 X
Capacità max. interna C_i 1,65 nF
Induttanza interna max. L_i 1 μH
Max. corrente d'ingresso I_i 500 mA ($T_4 / \leq 75^\circ C$)
max. tensione d'ingresso U_i 36 V DC
max. potenza d'ingresso P_i 3 W

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
SURGETRAB , Adattatore di protezione per l'installazione su convertitori di dati di misurazione per zone di protezione ex	
Filettatura esterna: M20 x 1,5	24 V DC
Filettatura esterna: 1/2" 14 NPT	24 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
S-PT-4-EX-24DC	2800036	1
S-PT-4-EX-24DC-1/2"	2800037	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Segnali con potenziale di riferimento comune

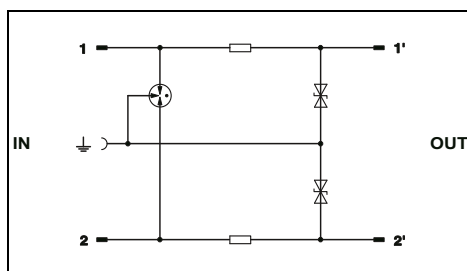
COMTRAB CTM

- Connessione LSA-PLUS salvaspazio
- Impiego in barre di separazione e attivazione LSA PLUS o CT-TERMIBLOCK
- Il caricatore di protezione contro le sovratensioni CTM 10-MAG può essere equipaggiato liberamente con dieci spine di protezione diverse



A 2 conduttori, con potenziale di riferimento comune

ERC



Dati tecnici

Dati elettrici	... 12DC	... 24DC	... 60DC
Classe di prova IEC/Tipi EN	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	± 15 V DC / 10 V AC	± 30 V DC / 21 V AC	60 V DC / 50 V AC
Corrente di dimensionamento	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	1 kA	1 kA	1 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	filo-filo 5 kA 10 kA	- 5 kA 10 kA	- 5 kA 10 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	filo-filo ≤ 22 V	- ≤ 45 V	- ≤ 160 V
Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s	3,3 Ω	3,3 Ω	3,3 Ω
Frequenza limite f_g (3 dB)	9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm	-25 °C ... 75 °C	IEC 61643-21
Resistenza per conduttore			
Dati generali			
Dimensioni L / A / P			
Range di temperature			
Norme di prova			

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
COMTRAB modular , protezione contro le sovratensioni per un filo doppio con protez. fine e primaria e disaccoppiamento ohmico, DSL compatibile	12 V DC	CTM 2X1- 12DC	2838584	10
	24 V DC	CTM 2X1- 24DC	2838500	10
	60 V DC	CTM 2X1- 60DC	2838542	10

Accessori

Caricatore , con guida di messa a terra per l'alloggiam. di 10 spine di protez. LSA-PLUS (CTM...) massimo, per l'inserimento in barre di separaz. CT-TERMIBLOCK o LSA-PLUS.		
Spina di messa a terra		
Blocco di morsetti a vite con contatti di separazione per l'alloggiamento di spine di protezione CT e CTM, variante: 10 conduttori doppi		
CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10
CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	10

Misurazioni dipendenti dalla resistenza TERMITRAB completamente

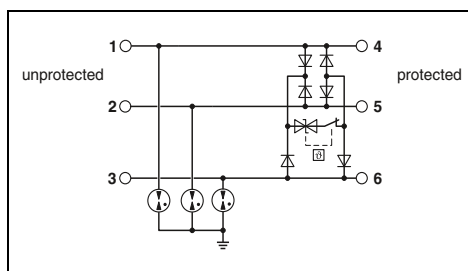
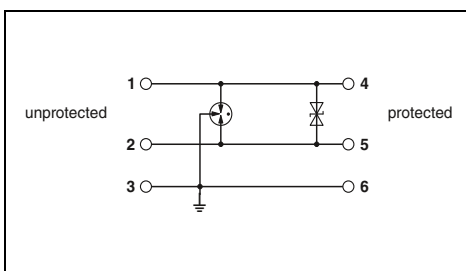
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Con connessione Push-in o a vite



A 2 conduttori, libero da potenziale di terra,
privo di impedenza, ad esempio per
misurazione della temperatura



A 3 conduttori, libero da potenziale di terra,
privo di impedenza, ad esempio per
misurazione della temperatura



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	30 V DC / 21 V AC
Corrente di dimensionamento	450 mA (80 °C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	0,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	0,5 kA
	filo-filo
	filo/terra
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	5 kA
	10 kA
Livello di protezione U_p	
	filo-filo
	filo/terra
Frequenza limite fg (3 dB)	≤ 45 V (C3 - 25 A)
	≤ 600 V (C3 - 25 A)
Resistenza per conduttore	simmetrico nel sistema a 150 Ω
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	tip. 965 kHz
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	100 m Ω
Range di temperature	6,2 mm / 105,8 mm / 69,5 mm
Norme di prova	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
	-40 °C ... 85 °C
	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete, con connessione Push-in	
	5 V DC
	24 V DC
TERMITRAB complete, con connessione a vite	
	24 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-2-24DC-PT	2906806	1
TTC-6-2-24DC-UT	2906800	1

Accessori

Spine di ricambio	
	5 V DC
	24 V DC
Portafusibili	

TTC-6-FC-UT	1054762	50

Dati tecnici

... 5DC	... 24DC
C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3 / D1
5 V DC / 3 V AC	30 V DC / 21 V AC
5 A (55 °C)	5 A (55 °C)
-	0,5 kA
0,5 kA	0,5 kA
5 kA	5 kA
10 kA	10 kA
≤ 100 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 68 V (C1 - 1 kV / 500 A)
≤ 700 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 700 V (C1 - 1 kV / 500 A)
tip. 33 MHz	tip. 60 MHz
0,1 Ω	0,1 Ω
	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
	-40 °C ... 85 °C
	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-3-5DC-PT-I	1061385	1
TTC-6P-3-24DC-PT-I	1061383	1

Accessori

TTC-6P-3-5DC-I-P	1061386	1
TTC-6P-3-24DC-I-P	1061384	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Misurazioni dipendenti

dalla resistenza

PLUGTRAB PT

- Protez. circuito di segnale a innesto universale
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di prova e manutenzione
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



A 4 conduttori, libero da potenziale di terra, privo di impedenza, ad es. per misurazione della temperatura

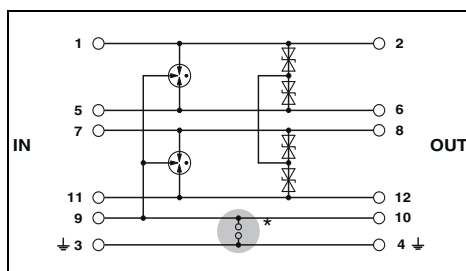
Nota:

Gli elementi base sono collegati a terra in modo differente.

Con **PT .x.-BE** le connessioni 9/10 (GND) sono collegate direttamente con il piedino di montaggio.

Con **PT .x.+F-BE** le connessioni 9/10 (GND) sono collegate al piedino di montaggio mediante uno scaricatore a gas.

ERC



Dati tecnici

Dati elettrici		... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 24AC
Classe di prova IEC/Tipi EN		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c		6 V DC / 4 V AC	12,8 V DC / 9 V AC	27 V DC / 19 V AC	40 V DC / 28 V AC
Corrente di dimensionamento		2 A (80°C)	2 A (80°C)	2 A (80°C)	2 A AC (80°C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s		2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s					
	filo-filo	720 A	690 A	365 A	187 A
	filo/terra	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s		20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s		10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Livello di protezione U_p					
	filo-filo	≤ 30 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 40 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 50 V (C1 - 500 V / 250 A)	≤ 85 V (C1 - 500 V / 250 A)
	filo/terra	≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA con PT 4-BE)	≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA con PT 4-BE)
Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s					
	filo-filo	≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V	≤ 75 V
	filo/terra	≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 450 V (con PT 4-BE)	≤ 450 V (con PT 4-BE)
Dati generali					
Dimensioni L / A / P		17,7 mm / 45 mm / 52 mm			
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12			
Range di temperature		-40 °C ... 85 °C			
Norme di prova		IEC 61643-21			

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Spina PLUGTRAB , con circuito di protezione da inserire nell'elemento base PT	5 V DC	PT 4- 5DC-ST	2839211	10
	12 V DC	PT 4-12DC-ST	2839237	10
	24 V DC	PT 4-24DC-ST	2839240	10
	24 V AC	PT 4-24AC-ST	2800078	1
Elemento base PLUGTRAB , per montaggio su NS 35		PT 4-BE	2839402	10
		PT 4+F-BE	2839415	10

Accessori

Attacco rapido schermatura per \varnothing 3-6 mm per \varnothing 5-10 mm	SSA 3-6	2839295	10
	SSA 5-10	2839512	10

Misurazioni dipendenti dalla resistenza LINETRAB LIT

- Protezione di max. quattro fili di segnale di larghezza 6,2 mm
- Impiegabile in circuiti binari, analogici e a sicurezza intrinseca

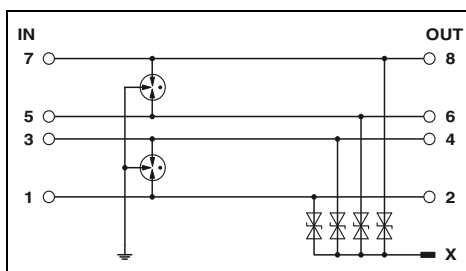
Note:

Omologazioni e disegni quotati all'indirizzo phoenixcontact.net/products

Per ulteriori dati tecnici di sicurezza vedere phoenixcontact.net/products



A 4 conduttori, libero da potenziale di terra, privo di impedenza, ad es. per misurazione della temperatura



Dati tecnici

Dati elettrici	... 12DC	... 24DC
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	18 V DC / 13 V AC	36 V DC / 25 V AC
Corrente di dimensionamento	500 mA (40°C)	500 mA (40°C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	500 A	500 A
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s		
	filo-filo 350 A	250 A
	filo/terra 5 kA	5 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	20 kA	20 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	10 kA	10 kA
Livello di protezione U_p		
	filo-filo ≤ 35 V (C3 - 10 A)	≤ 55 V (C3 - 10 A)
	filo/terra ≤ 650 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	≤ 650 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
Frequenza limite f_g (3 dB)		
Resistenza per conduttore	tip. 5 MHz 0 Ω	tip. 7,7 MHz 0 Ω
Dati generali		
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 93,1 mm / 102,5 mm	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2...2,5 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 14	
Range di temperature	-40 °C ... 80 °C	
Norme di prova	EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11	
Dati tecnici di sicurezza		
Omologazione CE secondo ATEX	KEMA 09ATEX0051 X	KEMA 09ATEX0051 X
Capacità max. interna C_i	tip. 6 nF	tip. 2,5 nF
Induttanza interna max. L_i	< 1 μ H	< 1 μ H
Max. corrente d'ingresso I_i	500 mA ($T_4 \leq 80^\circ\text{C}$)	500 mA ($T_4 \leq 80^\circ\text{C}$)
max. tensione d'ingresso U_i	18 V DC	36 V DC
max. potenza d'ingresso P_i	550 mW	550 mW

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
LINETRAB	12 V DC	LIT 4-12	2804704	10
	24 V DC	LIT 4-24	2804678	10

Accessori

Connettore per guide di supporto		
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81KMGY	2969401	10

Misurazioni dipendenti

dalla resistenza

SURGETRAB S-PT

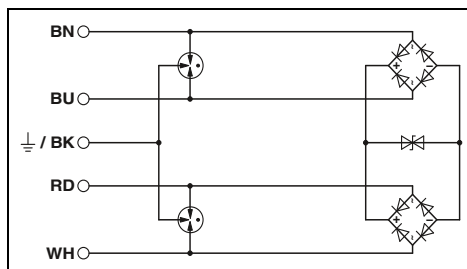
- Montaggio semplice direttamente sul dispositivo di campo
- Scaricatore in tubo esagonale con diverse filettature esterne
- **S-PT-4-EX** installazione in una connessione a vite per cavo separata parallelamente alle linee di segnale



4 condutt., con potenz. di riferim. comune, a sicur. intrinseca, incapsulati a pressione, senza resist. di disaccopp.

ERC

Ex: IEC ATEX SIL



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_c
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μs
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC
1 kA

Corrente di cortocircuito max. consentita sul luogo d'installazione
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μs
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μs
Livello di protezione U_p

filo-filo 260 A
filo/terra 10 kA
1 A (non-Ex)
20 kA
-
filo-filo ≤ 65 V (C3 - 10 A)
filo/terra $\leq 1,1$ kV (C3 - 100 A)

Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μs

filo-filo ≤ 60 V
filo/terra -

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Range di temperature
Norme di prova

28 mm / 28 mm / 79 mm
-40 °C ... 80 °C (non-Ex)
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 /
EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0

Dati tecnici di sicurezza

Omologazione CE secondo ATEX
Capacità max. interna C_i
Induttanza interna max. L_i
Max. corrente d'ingresso I_i
max. tensione d'ingresso U_i
max. potenza d'ingresso P_i

KEMA 09ATEX0028 X
1,65 nF
1 μH
500 mA ($T_4 / \leq 75^\circ C$)
36 V DC
3 W

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
SURGETRAB , Adattatore di protezione per l'installazione su convertitori di dati di misurazione per zone di protezione ex				
Filettatura esterna: M20 x 1,5	24 V DC	S-PT-4-EX-24DC	2800036	1
Filettatura esterna: 1/2" 14 NPT	24 V DC	S-PT-4-EX-24DC-1/2"	2800037	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Dispositivi di protezione monofase TERMITRAB complete

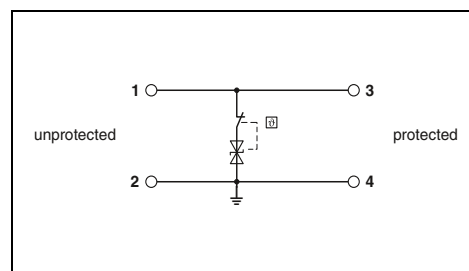
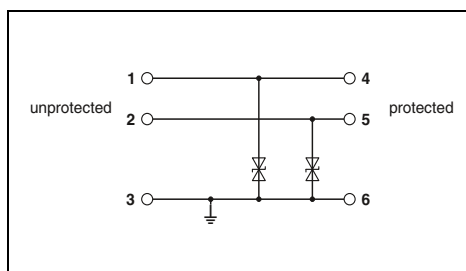
- Protezione fine dalle sovratensioni per circuiti di segnale di controllori elettronici
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Con connessione Push-in o a vite
- Indicazione di stato meccanica integrata
- Il modulo di alimentazione opzionale monitora fino a 40 articoli senza cablaggio aggiuntivo



A 2 conduttori, con potenziale di riferimento comune, ad esempio per segnali binari



A 1 conduttore con potenziale di riferimento collegato a terra



Dati tecnici

Dati elettrici	... 24DC	... 12DC
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3	C1 / C3
Massima tensione permanente U_c	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC
Corrente di dimensionamento	6 A (55°C)	6 A (55°C)
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s		
	filo-filo	-
	filo/terra	0,5 kA
	filo-filo	-
	filo/terra	≤ 25 V (C3 - 25 A)
Frequenza limite f_g (3 dB)		
	simmetrico nel sistema a 150 Ω	-
	asimmetrico in sistema 150 Ω	tip. 420 kHz
Resistenza per conduttore		100 m Ω
Dati generali		
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 105,8 mm / 69,5 mm	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	
Range di temperature	-40 °C ... 85 °C	
Norme di prova	IEC 61643-21 / EN 61643-21	

Dati tecnici

... 12DC	... 24DC	... 48DC	... 60DC
C1 / C3	C3	C3	C3
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC	75 V DC / 53 V AC
10 A (60°C)	10 A (60°C)	10 A (60°C)	10 A (60°C)
-	-	-	-
300 A	150 A	90 A	60 A
-	-	-	-
≤ 22 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 80 V (C3 - 18 A)	≤ 110 V (C3 - 12 A)
-	-	-	-
tip. 1,1 MHz	tip. 1,7 MHz	tip. 3,5 MHz	tip. 4 MHz
100 m Ω	100 m Ω	100 m Ω	100 m Ω
6,2 mm / 92 mm / 69,5 mm			
0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12			
-40 °C ... 85 °C			
IEC 61643-21 / EN 61643-21			

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete , con connessione Push-in	
	12 V DC
	24 V DC
TERMITRAB complete , con connessione Push-in	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
	60 V DC
TERMITRAB complete , con connessione a vite	
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
	60 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-2XTVSD-12DC-PT	2906807	1
TTC-6-2XTVSD-24DC-PT	2906808	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-TVSD-C-12DC-PT-I	2906847	1
TTC-6-TVSD-C-24DC-PT-I	2906848	1
TTC-6-TVSD-C-48DC-PT-I	2906849	1
TTC-6-TVSD-C-60DC-PT-I	2906850	1
TTC-6-TVSD-C-12DC-UT-I	2906829	1
TTC-6-TVSD-C-24DC-UT-I	2906831	1
TTC-6-TVSD-C-48DC-UT-I	2906832	1
TTC-6-TVSD-C-60DC-UT-I	2906833	1

Accessori

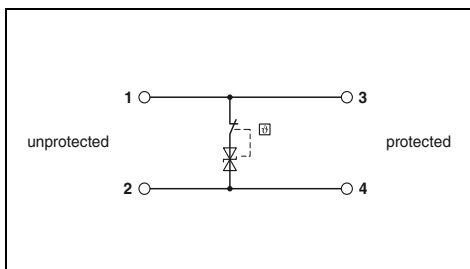
Coperchio terminale
Set segnalazione remota
Tecnologia di connessione push-in
Connessione a vite

Accessori

TTC-6-LCP	2908729	50
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1



A 2 conduttori, libero da potenziale di terra



Dati tecnici

... 24DC	... 48DC	... 60DC
C3	C3	C3
30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC	75 V DC / 53 V AC
10 A (60°C)	10 A (60°C)	10 A (60°C)
150 A	90 A	60 A
-	-	-
≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 80 V (C3 - 18 A)	≤ 110 V (C3 - 12 A)
-	-	-
tip. 1,7 MHz	tip. 3,5 MHz	tip. 4 MHz
-	-	-
100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ

6,2 mm / 92 mm / 69,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-TVSD-D-24DC-PT-I	2906851	1
TTC-6-TVSD-D-48DC-PT-I	2906852	1
TTC-6-TVSD-D-60DC-PT-I	2906853	1
TTC-6-TVSD-D-24DC-UT-I	2906834	1
TTC-6-TVSD-D-48DC-UT-I	2906835	1
TTC-6-TVSD-D-60DC-UT-I	2906836	1

Accessori

TTC-6-LCP	2908729	50
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

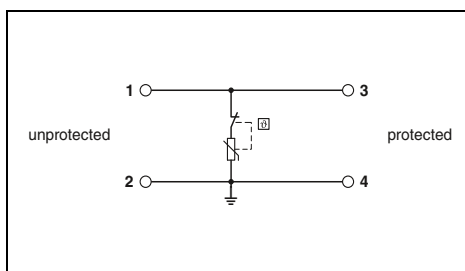
- Protezione primaria da sovratensioni per circuiti di segnale di controllori elettronici
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Con connessione Push-in o a vite
- Indicazione di stato meccanica integrata
- Il modulo di alimentazione opzionale monitora fino a 40 articoli senza cablaggio aggiuntivo



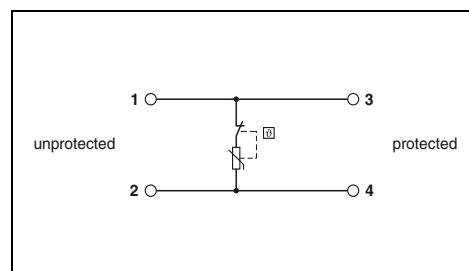
A 1 conduttore con potenziale di riferimento collegato a terra



A 2 conduttori, libero da potenziale di terra



Dati tecnici			
... 24DC	... 48DC	... 60DC	... 120AC
C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3
30 V DC / 21 V AC	60 V DC / 42 V AC	75 V DC / 53 V AC	150 V DC / 150 V AC
10 A (60°C)	10 A (60°C)	10 A (60°C)	10 A (60°C)
-	-	-	-
2 kA	2 kA	2 kA	2,5 kA
-	-	-	-
≤ 80 V (C3 - 25 A)	≤ 150 V (C3 - 25 A)	≤ 190 V (C3 - 25 A)	≤ 380 V (C3 - 25 A)
-	-	-	-
tip. 200 kHz	tip. 650 kHz	tip. 650 kHz	tip. 1 MHz
100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ
6,2 mm / 92 mm / 69,5 mm 0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12 -40 °C ... 85 °C IEC 61643-21 / EN 61643-21			



Dati tecnici
... 24DC
C1 / C2 / C3
30 V DC / 21 V AC
10 A (60°C)
2 kA
-
≤ 80 V (C3 - 25 A)
-
tip. 200 kHz
-
100 mΩ
6,2 mm / 92 mm / 69,5 mm
0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

150 | PHOENIX CONTACT

Dispositivi di protezione monofase TERMITRAB complete

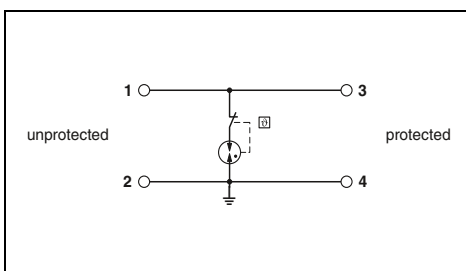
- Protezione primaria da sovratensioni direttamente all'entrata dell'edificio di un cavo MSR
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Con connessione Push-in o a vite
- Indicazione di stato meccanica integrata
- Il modulo di alimentazione opzionale monitora fino a 40 articoli senza cablaggio aggiuntivo



A 1 conduttore con potenziale di riferimento collegato a terra



A 2 conduttori, libero da potenziale di terra



Dati tecnici

Dati elettrici	... 24AC
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	28 V DC / 36 V AC
Corrente di dimensionamento	1 A DC (60°C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	0,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	

filo-filo
filo/terra

Livello di protezione U_p

filo-filo

filo/terra

Frequenza limite fg (3 dB)

simmetrico nel sistema a 150 Ω
asimmetrico in sistema 150 Ω

Resistenza per conduttore

Dati generali

Dimensioni L / A / P

Dati di connessione rigido / flessibile / AWG

Range di temperature

Norme di prova

... 24AC	... 110AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
28 V DC / 36 V AC	- / 130 V AC
1 A DC (60°C)	2 A (60°C)
0,5 kA	0,5 kA
-	-
5 kA	5 kA
-	-
≤ 800 V (C3 - 100 A)	≤ 800 V (C3 - 100 A)
-	-
tip. 25 MHz	tip. 25 MHz
100 m Ω	100 m Ω

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete , con connessione Push-in	
	24 V AC
	60 V AC
	110 V AC
TERMITRAB complete , con connessione a vite	
	24 V AC
	60 V AC
	110 V AC

Coperchio terminale

Set segnalazione remota

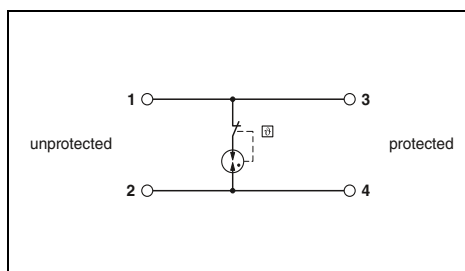
Tecnologia di connessione push-in

Connessione a vite

6,2 mm / 92 mm / 69,5 mm 0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12 -40 °C ... 85 °C IEC 61643-21 / EN 61643-21		
Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-GDT-C-24AC-PT-I	2906860	1
TTC-6-GDT-C-110AC-PT-I	2906861	1
TTC-6-GDT-C-24AC-UT-I	2906842	1
TTC-6-GDT-C-110AC-UT-I	2906844	1

Accessori

TTC-6-LCP	2908729	50
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1



Dati tecnici

... 24AC	... 60AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
28 V DC / 30 V AC	- / 75 V AC
1 A DC (60°C)	2 A (60°C)
-	-
5 kA	5 kA
-	-
≤ 800 V (C3 - 25 A)	≤ 800 V (C3 - 25 A)
-	-
tip. 25 MHz	tip. 25 MHz
-	-
100 m Ω	100 m Ω

5 kA
-

≤ 800 V (C3 - 25 A)

-

tip. 25 MHz

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

Dati di ordinazione

... 24AC	... 60AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
28 V DC / 30 V AC	- / 75 V AC
1 A DC (60°C)	2 A (60°C)
-	-
5 kA	5 kA
-	-
≤ 800 V (C3 - 25 A)	≤ 800 V (C3 - 25 A)
-	-
tip. 25 MHz	tip. 25 MHz
-	-
100 m Ω	100 m Ω

5 kA

-

≤ 800 V (C3 - 25 A)

-

tip. 25 MHz

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

Dati di ordinazione

... 24AC	... 60AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
28 V DC / 30 V AC	- / 75 V AC
1 A DC (60°C)	2 A (60°C)
-	-
5 kA	5 kA
-	-
≤ 800 V (C3 - 25 A)	≤ 800 V (C3 - 25 A)
-	-
tip. 25 MHz	tip. 25 MHz
-	-
100 m Ω	100 m Ω

5 kA

-

≤ 800 V (C3 - 25 A)

-

tip. 25 MHz

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

Dati di ordinazione

... 24AC	... 60AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
28 V DC / 30 V AC	- / 75 V AC
1 A DC (60°C)	2 A (60°C)
-	-
5 kA	5 kA
-	-
≤ 800 V (C3 - 25 A)	≤ 800 V (C3 - 25 A)
-	-
tip. 25 MHz	tip. 25 MHz
-	-
100 m Ω	100 m Ω

5 kA

-

≤ 800 V (C3 - 25 A)

-

tip. 25 MHz

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

Dati di ordinazione

... 24AC	... 60AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
28 V DC / 30 V AC	- / 75 V AC
1 A DC (60°C)	2 A (60°C)
-	-
5 kA	5 kA
-	-
≤ 800 V (C3 - 25 A)	≤ 800 V (C3 - 25 A)
-	-
tip. 25 MHz	tip. 25 MHz
-	-
100 m Ω	100 m Ω

5 kA

-

≤ 800 V (C3 - 25 A)

-

tip. 25 MHz

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

-

100 m Ω

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

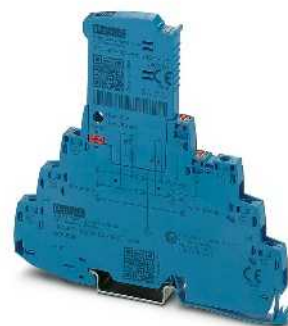
Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Applicazioni esplosive TERMITRAB completamente

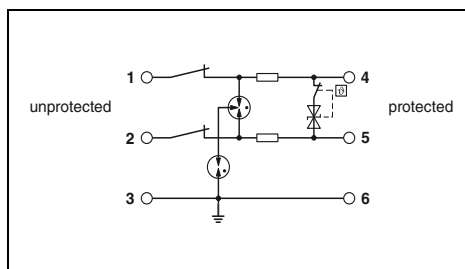
- Protezione contro le sovratensioni monolitica o a innesto
- Adeguato alle esigenze speciali dei circuiti di corrente a sicur. intrinseca
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Con tecnologia di connessione a vite
- Indicazione di stato meccanica integrata
- Con sezionatore a coltello
- Inserzione ed estrazione a impedenza neutra
- Varianti di spine codificate
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, a sicurezza intrinseca, monolitico, ad esempio per loop di corrente da 4 ... 20 mA



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, a sicurezza intrinseca, a innesto, ad esempio per loop di corrente da 4 ... 20 mA



Dati tecnici

Dati elettrici
Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_c
Corrente di dimensionamento
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s

filo-filo 5 kA
filo/terra 5 kA
10 kA
filo-filo ≤ 55 V (C3 - 100 A)
filo/terra $\leq 1,4$ kV (C3 - 100 A)

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

Frequenza limite f_g (3 dB)

simmetrico nel sistema a 150 Ω

Resistenza per conduttore

tip. 940 kHz
1,65 Ω

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Range di temperature
Norme di prova

6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 /
IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21

Dati tecnici di sicurezza

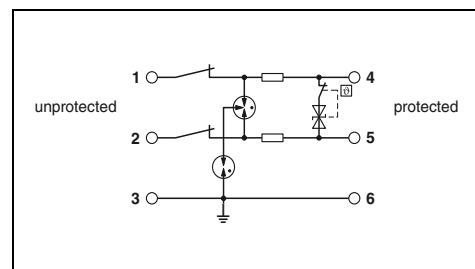
Omologazione CE secondo ATEX
Capacità max. interna C_i
Induttanza interna max. L_i
Max. corrente d'ingresso I_i
max. tensione d'ingresso U_i
max. potenza d'ingresso P_i

BVS 16 ATEX E 125 X
trascurabile
trascurabile
400 mA ($T_4 / \leq 50^\circ\text{C}$)
30 V DC
-

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete , con connessione a vite	
con sezionatore a coltello	24 V DC
senza sezionatore a coltello	24 V DC

Accessori			
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	
TTC-6-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906820	1	
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1	
TTC-EX-PP	1011977	10	



Dati tecnici

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC
600 mA (40 °C)
0,5 kA

5 kA
5 kA
10 kA
 ≤ 55 V (C3 - 100 A)
 $\leq 1,4$ kV (C3 - 100 A)

tip. 940 kHz
1,65 Ω

6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 /
IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21

BVS 16 ATEX E 125 X
trascurabile
trascurabile
400 mA ($T_4 / \leq 50^\circ\text{C}$)
30 V DC
-

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete , con connessione a vite	
con sezionatore a coltello	24 V DC
senza sezionatore a coltello	24 V DC

Accessori			
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	
TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	1	
TTC-6P-1X2-EX-24DC-UT-I	1065312	1	
TTC-6P-1X2-EX-24DC-I-P	2907831	1	
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1	
TTC-EX-PP	1011977	10	

Applicazioni esplosive PLUGTRAB PT-IQ

- Adeguato alle esigenze speciali dei circuiti di corrente a sicur. intrinseca
- Monitoraggio a più livelli dello stato
- Segnalazione collettiva mediante modulo di alimentazione e FM
- Trasmissione a distanza a più livelli priva di potenziale
- Alimentazione del sistema mediante bus su guida
- Fino a dieci moduli di protezione per modulo di alimentazione
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- Le spine sono codificate
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di manutenzione
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
- Le spine di ricambio adatte sono disponibili sul nostro sito web

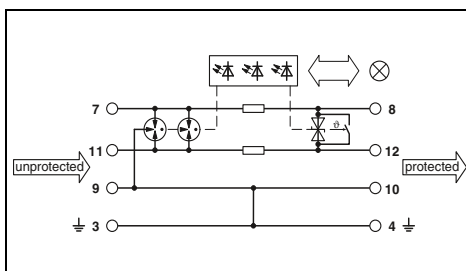


SIL
evaluated
IEC 61508



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, connessione 9/10 collegata direttamente a terra, ad esempio per loop di corrente da 4 ... 20 mA

Ex: Ex IEC 61508



Dati tecnici

Dati elettrici
Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_c
Corrente di dimensionamento
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s

filo-filo 10 kA
filo/terra 10 kA
20 kA
filo-filo ≤ 50 V (C3 - 25 A)
filo/terra $\leq 1,3$ kV (C3 - 100 A)

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

Frequenza limite fg (3 dB)

simmetrico nel sistema a 150 Ω

Resistenza per conduttore

Dati generali

Dimensioni L / A / P

Dati di connessione rigido / flessibile / AWG

Range di temperature

Norme di prova

Dati tecnici di sicurezza

Omologazione CE secondo ATEX

Capacità max. interna C_i

Induttanza interna max. L_i

Max. corrente d'ingresso I_i

max. tensione d'ingresso U_i

max. potenza d'ingresso P_i

tip. 1,1 MHz
1,2 Ω

17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
EN 61643-21/A2 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2 /
EN 61000-6-3/A1

BVS 14 ATEX E 020 X

trascurabile

trascurabile

350 mA

30 V DC

1,2 W

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
MCR-PLUGTRAB, con connessione a vite	24 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	1

Accessori

Spine di ricambio	24 V DC
PLUGTRAB, Modulo di alimentazione e FM	
Connessione a vite	

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-1X2-EX-24DC-P	2801514	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

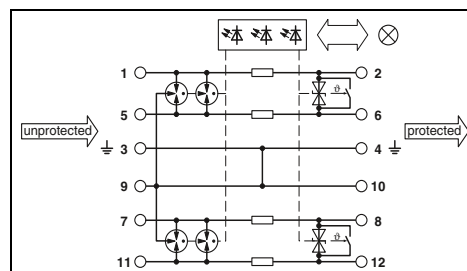


SIL
evaluated
IEC 61508



2 fili doppi (loop), liberi da potenziale di terra, connessione 9/10 collegata direttamente a terra, ad esempio per loop di corrente da 4...20 mA

Ex: Ex IEC 61508



Dati tecnici

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
350 mA
2 kA

10 kA
10 kA
20 kA
 ≤ 50 V (C3 - 25 A)
 $\leq 1,3$ kV (C3 - 100 A)

tip. 1,1 MHz
1,2 Ω

17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
EN 61643-21 / IEC 61643-21 / EN 61000-6-2 /
EN 61000-6-3/A1

BVS 14 ATEX E 020 X

trascurabile

trascurabile

350 mA

30 V DC

1,2 W

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	1

Accessori

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-2X2-EX-24DC-P	2801515	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

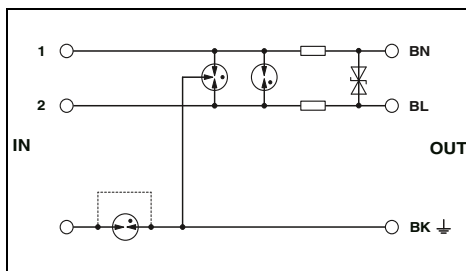
Applicazioni esplosive

SURGETRAB S-PT

- Scaricatore in tubo esagonale con diverse filettature esterne
- **S-PT-EX(I)...** Installazione nel passante della linea di segnale
- **S-PT-EX, S-PT-2xEX...** Installazione in una connessione a vite per cavo separata parallelamente alle linee di segnale



Filo doppio (loop), a sicurezza intrinseca, ad es. per loop di corrente da 4 ... 20 mA



Dati tecnici

Dati elettrici	... 24DC
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	30 V DC / 21 V AC
Corrente di dimensionamento	350 mA (50 °C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	1 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	

	filo-filo	10 kA
	filo/terra	10 kA (per conduttore)
Corrente di cortocircuito max. consentita sul luogo d'installazione		350 mA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s		-
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s		10 kA (per conduttore)
Livello di protezione U_p		
	filo-filo	≤ 50 V (C3 - 25 A)
	filo/terra	$\leq 1,4$ kV (C3 - 100 A)
Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s		
	filo-filo	≤ 50 V
	filo/terra	$\leq 1,4$ kV (messa a terra diretta)
Resistenza per conduttore		2,2 Ω

Dati generali

Dimensioni L / A / P	33,5 mm / 33,5 mm / 137 mm
Range di temperature	-40 °C ... 50 °C
Norme di prova	EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11

Dati tecnici di sicurezza

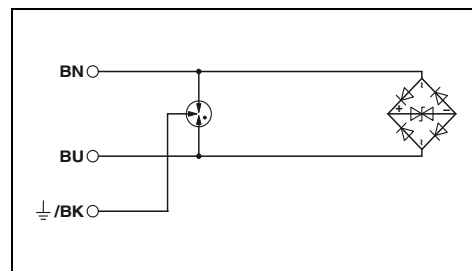
Omologazione CE secondo ATEX	KEMA 06ATEX0002
Capacità max. interna C_i	2 nF
Induttanza interna max. L_i	1 μ H
Max. corrente d'ingresso I_i	350 mA ($T_4 / \leq 50$ °C)
max. tensione d'ingresso U_i	30 V
max. potenza d'ingresso P_i	3 W

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
SURGETRAB , Adattatore di protezione per l'installazione su convertitori di dati di misurazione per zone di protezione ex				
Filettatura esterna: M20 x 1,5	24 V DC	S-PT-EX(I)-24DC	2880671	1
Filettatura esterna: 1/2" 14 NPT	24 V DC	S-PT-EX(I)-24DC-1/2"	2882572	1
Filettatura esterna: 3/4" 14 NPT	24 V DC	S-PT-EX(I)-24DC-3/4"	2882585	1
Filettatura esterna: M20 x 1,5	48 V DC			
Filettatura esterna: 1/2" 14 NPT	48 V DC			



Filo doppio (loop), libero da potenz. di terra, a secur. intrinseca, incapsulato a pressione, senza resist. di disaccoppiam.



Dati tecnici

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC	53 V DC / 37 V AC
-	-
1 kA	1 kA

260 A	170 A
10 kA	10 kA
1 A (non-Ex)	1 A (non-Ex)
20 kA	20 kA
20 kA	-
≤ 65 V (C3 - 10 A)	≤ 90 V (C3 - 10 A)
$\leq 1,1$ kV (C3 - 100 A)	$\leq 1,1$ kV (C3 - 100 A)
≤ 60 V	≤ 80 V
-	-
-	-

28 mm / 28 mm / 79 mm

-40 °C ... 80 °C (non-Ex)

EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0

KEMA 09ATEX0028 X	KEMA 09ATEX0028 X
1,65 nF	1,14 nF
1 μ H	1 μ H
500 mA ($T_4 / \leq 75$ °C)	500 mA ($T_4 / \leq 75$ °C)
36 V DC	53 V DC
3 W	3 W

Dati di ordinazione

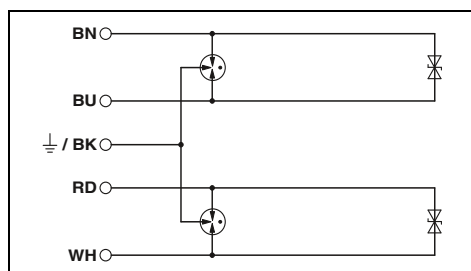
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
S-PT-EX-24DC	2800034	1
S-PT-EX-24DC-1/2"	2800035	1
S-PT-EX-48DC	2800053	1
S-PT-EX-48DC-1/2"	2800054	1



2 fili doppi (loop), liberi da potenz. di terra, a
sicur. intrinseca, incapsulati a pressione, sen-
za resist. di disaccoppiam.

ERC

Ex:



Dati tecnici

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC	53 V DC / 37 V AC
-	-
1 kA	1 kA
260 A	170 A
10 kA	10 kA
1 A (non-Ex)	1 A (non-Ex)
20 kA	20 kA
-	-
≤ 50 V (C3 - 10 A)	≤ 80 V (C3 - 10 A)
≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)	≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)
≤ 50 V	≤ 80 V
-	-
-	-

28 mm / 28 mm / 79 mm

-40 °C ... 80 °C (non-Ex)

EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 /
EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0

KEMA 09ATEX0028 X	KEMA 09ATEX0028 X
1,65 nF	1,14 nF
1 µH	1 µH
500 mA (T4 / ≤ 75 °C)	500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
36 V DC	53 V DC
3 W	3 W

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
S-PT-2XEX-24DC	2800040	1
S-PT-2XEX-24DC-1/2"	2800041	1
S-PT-2XEX-48DC	2800038	1
S-PT-2XEX-48DC-1/2"	2800039	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

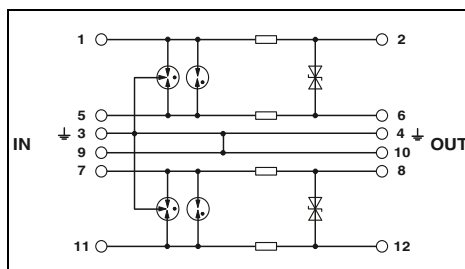
Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

Applicazioni esplosive PLUGTRAB PT

- Adeguato alle esigenze speciali dei circuiti di corrente a sicur. intrinseca
- Protez. circuito di segnale a innesto universale
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di prova e manutenzione
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



2 fili doppi (loop), a sicurezza intrinseca, ad esempio per loop di corrente da 4 ... 20 mA



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_C
Corrente di dimensionamento
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s

filo-filo 10 kA
filo/terra 10 kA
20 kA
20 kA (per gruppo)

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

filo-filo ≤ 50 V (C3 - 25 A)
filo/terra ≤ 1 kV (C2 - 10 kV / 5 kA)

Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s

filo-filo ≤ 45 V
filo/terra ≤ 1 kV

Frequenza limite f_g (3 dB)

Simmetrico nel sistema a 50 Ω

tip. 4,5 MHz
2,2 Ω

Resistenza per conduttore

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Range di temperature
Norme di prova

17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /
EN 60079-26 / IEC 61643-21 / IEC 60079-0

Dati tecnici di sicurezza

Omologazione CE secondo ATEX
Capacità max. interna C_i
Induttanza interna max. L_i
Max. corrente d'ingresso I_i
max. tensione d'ingresso U_i
max. potenza d'ingresso P_i

KEMA 00ATEX1099 X
1,3 nF
1 μ H
325 mA ($T_4 \leq 80^\circ\text{C}$)
30 V DC
3 W

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
Spina PLUGTRAB, con circuito di protezione da inserire nell'elemento base PT	24 V DC
Elemento base PLUGTRAB, per montaggio su NS 35	24 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 2XEX(I)-24DC-ST	2838225	10
PT 2XEX(I)-BE	2839279	10

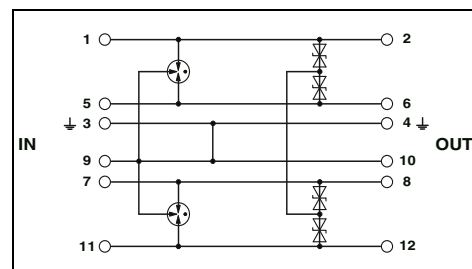
Accessori

Attacco rapido schermatura per \varnothing 3-6 mm per \varnothing 5-10 mm

SSA 3-6 SSA 5-10	2839295 2839512	10 10
---------------------	--------------------	----------



A 4 conduttori, a sicurezza intrinseca, privi di impedenza, ad esempio per misurazioni di temperatura



Dati tecnici

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
500 mA (40°C)
1 kA

308 A
10 kA
20 kA
20 kA (per gruppo)

≤ 50 V (C3 - 25 A)
 ≤ 1 kV (C2 - 10 kV / 5 kA)

≤ 45 V
 ≤ 1 kV

tip. 7 MHz
0 Ω

17,7 mm / 45 mm / 52 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /
EN 60079-26 / IEC 61643-21 / IEC 60079-0

KEMA 00ATEX1099 X
1,1 nF
1 μ H
500 mA ($T_4 \leq 80^\circ\text{C}$)
30 V DC
850 mW ($T_4 \leq 80^\circ\text{C}$)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 4-EX(I)-24DC-ST	2839253	10
PT 4-EX(I)-BE	2839486	10

Accessori

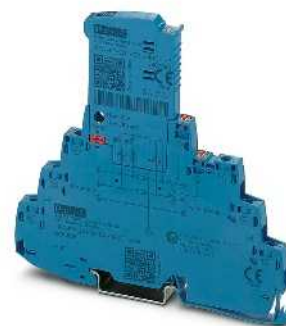
SSA 3-6 SSA 5-10	2839295 2839512	10 10
---------------------	--------------------	----------

Applicazioni esplosive TERMITRAB completamente

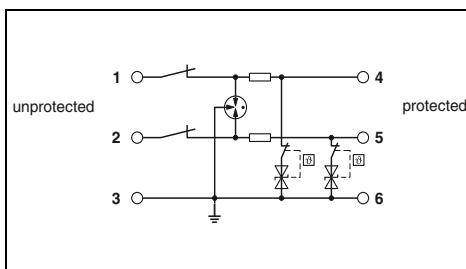
- Protezione contro le sovratensioni monolitica o a innesto
- Adeguato alle esigenze speciali dei circuiti di corrente a sicur. intrinseca
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Con tecnologia di connessione a vite
- Indicazione di stato meccanica integrata
- Con sezionatore a coltello
- Inserzione ed estrazione a impedenza neutra
- Varianti di spine codificata
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



A 2 conduttori, con potenziale di riferimento comune, a sicurezza intrinseca, monolitico



A 2 conduttori, con potenziale di riferimento comune, a sicurezza intrinseca, a innesto



Dati tecnici

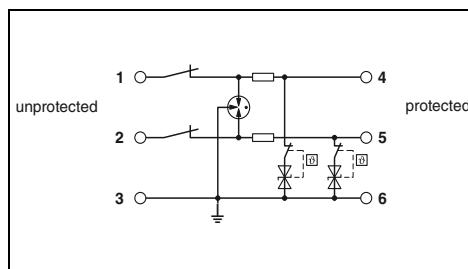
Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_C	30 V DC
Corrente di dimensionamento	600 mA (40 °C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	0,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	-
	filo-filo
	filo/terra
	5 kA
	10 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	-
Livello di protezione U_p	filo-filo
	filo/terra
	≤ 50 V (C3 - 100 A)
Frequenza limite fg (3 dB)	-
	simmetrico nel sistema a 150 Ω
Resistenza per conduttore	1,65 Ω
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature	-40 °C ... 85 °C
Norme di prova	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21

Dati tecnici di sicurezza	
Omologazione CE secondo ATEX	BVS 16 ATEX E 125 X
Capacità max. interna C_i	trascurabile
Induttanza interna max. L_i	trascurabile
Max. corrente d'ingresso I_i	400 mA ($T_4 / \leq 50$ °C)
max. tensione d'ingresso U_i	30 V DC
max. potenza d'ingresso P_i	-

Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete, con connessione a vite	24 V DC

Spine di ricambio	
Set segnalazione remota	
Connessione a vite	
Piastra isolante	

Dati tecnici
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC
600 mA (40 °C)
0,5 kA
-
5 kA
10 kA
-
≤ 50 V (C3 - 100 A)
-
1,65 Ω
6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm
0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 /
IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_C	30 V DC
Corrente di dimensionamento	600 mA (40 °C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	0,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	-
	filo-filo
	filo/terra
	5 kA
	10 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	-
Livello di protezione U_p	filo-filo
	filo/terra
	≤ 50 V (C3 - 100 A)
Frequenza limite fg (3 dB)	-
	simmetrico nel sistema a 150 Ω
Resistenza per conduttore	1,65 Ω
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature	-40 °C ... 85 °C
Norme di prova	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21

Dati tecnici di sicurezza	
Omologazione CE secondo ATEX	BVS 16 ATEX E 125 X
Capacità max. interna C_i	trascurabile
Induttanza interna max. L_i	trascurabile
Max. corrente d'ingresso I_i	400 mA ($T_4 / \leq 50$ °C)
max. tensione d'ingresso U_i	30 V DC
max. potenza d'ingresso P_i	-

Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete, con connessione a vite	24 V DC

Spine di ricambio	
Set segnalazione remota	
Connessione a vite	
Piastra isolante	

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906821	1
Accessori		
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-EX-PP	1011977	10

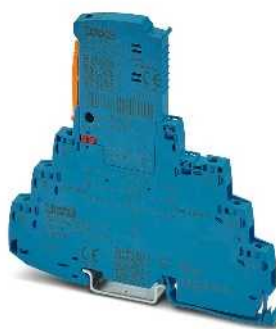
Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	1
Accessori		
TTC-6P-2X1-EX-24DC-I-P	2907832	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-EX-PP	1011977	10

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per dispositivi di misura, controllo e regolazione

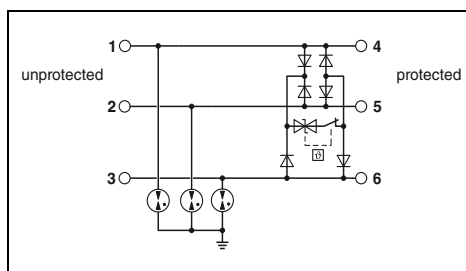
Applicazioni esplosive TERMITRAB completamente

- Protezione contro le sovratensioni a innesto
- Adeguato alle esigenze speciali dei circuiti di corrente a sicur. intrinseca
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Inserzione ed estrazione a impedenza neutra
- Varianti di spine codificata
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



A 3 conduttori, a sicurezza intrinseca, privi di impedenza, ad esempio per misurazioni di temperatura

Ex:



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_c
Corrente di dimensionamento
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μs
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC
5 A (55 °C)
0,5 kA

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μs
Livello di protezione U_p

filo-filo 0,5 kA
filo/terra 5 kA
10 kA
filo-filo ≤ 68 V (C1 - 1 kV / 500 A)
filo/terra ≤ 700 V (C1 - 1 kV / 500 A)

Frequenza limite f_g (3 dB)

simmetrico nel sistema a 150 Ω

tip. 60 MHz
0,1 Ω

Resistenza per conduttore

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Range di temperature
Norme di prova

6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 /
IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21

Dati tecnici di sicurezza

Omologazione CE secondo ATEX
Capacità max. interna C_i
Induttanza interna max. L_i
Max. corrente d'ingresso I_i
max. tensione d'ingresso U_i
max. potenza d'ingresso P_i

BVS 16 ATEX E 125 X
trascurabile
trascurabile
400 mA ($T_4 / \leq 50$ °C)
30 V DC
-

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete, con connessione a vite	24 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-3-EX-24DC-UT-I	1064665	1

Accessori

Spine di ricambio
Set segnalazione remota
Connessione a vite
Piastra isolante

TTC-6P-3-EX-24DC-I-P	1064663	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-EX-PP	1011977	10

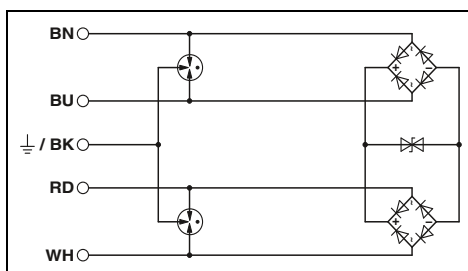
Applicazioni esplosive SURGETRAB S-PT

- Scaricatore in tubo esagonale con diverse filettature esterne
- **S-PT-4-EX** installazione in una connessione a vite per cavo separata parallelamente alle linee di segnale
- S-PT-EX... sono ammessi per sonde Ex-i e Ex-d



4 condutt., con potenz. di riferim. comune, a sicur. intrinseca, incapsulati a pressione, senza resist. di disaccopp.

ERC
Ex:



Dati tecnici

Dati elettrici		
Classe di prova IEC/Tipi EN		C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c		36 V DC / 25 V AC
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s		1 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s		
	filo-filo	260 A
	filo/terra	10 kA
Corrente di cortocircuito max. consentita sul luogo d'installazione		1 A (non-Ex)
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s		20 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s		-
Livello di protezione U_p		
	filo-filo	≤ 65 V (C3 - 10 A)
	filo/terra	$\leq 1,1$ kV (C3 - 100 A)
Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s		
	filo-filo	≤ 60 V
	filo/terra	-

Dati generali		
Dimensioni L / A / P		28 mm / 28 mm / 79 mm
Range di temperature		-40 °C ... 80 °C (non-Ex)
Norme di prova		EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0

Dati tecnici di sicurezza		
Omologazione CE secondo ATEX		KEMA 09ATEX0028 X
Capacità max. interna C_i		1,65 nF
Induttanza interna max. L_i		1 μ H
Max. corrente d'ingresso I_i		500 mA ($T_4 \leq 75^\circ\text{C}$)
max. tensione d'ingresso U_i		36 V DC
max. potenza d'ingresso P_i		3 W

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
SURGETRAB , Adattatore di protezione per l'installazione su convertitori di dati di misurazione per zone di protezione ex				
Filettatura esterna: M20 x 1,5	24 V DC	S-PT-4-EX-24DC	2800036	1
Filettatura esterna: 1/2" 14 NPT	24 V DC	S-PT-4-EX-24DC-1/2"	2800037	1



Livelli di segnale bassi ad alte frequenze richiedono speciali circuiti di protezione nell'elaborazione dati e nelle telecomunicazioni. Senza perdita di qualità dei segnali, gli scaricatori devono garantire brevi tempi di reazione al fine di limitare velocemente le sovratensioni a valori non pericolosi. I moduli di protezione supportano inoltre connessioni specifiche del settore come ad esempio connettori RJ45 o D-SUB e tutte le altre tipologie di rete.

DATATRAB DT - la soluzione universale per la protezione delle interfacce dati

DATATRAB protegge in modo affidabile le reti High-speed contro i danni provocati dalle sovratensioni. Un solo modulo DT-LAN-CAT.6+ gestisce diversi protocolli dati alle massime velocità di trasmissione, come Ethernet, "Power over Ethernet" (PoE), ISDN, Token Ring e DS1.

La custodia è dotata di un piedino per il collegamento a terra all'interno nel quale si trova una copertura per collegamento a terra con linea di compensazione del potenziale. In questo modo DATATRAB può essere utilizzato a scelta come adattatore o come modulo montabile su guida dopo aver estratto la copertura per il collegamento a terra.

i Codice web: #0145



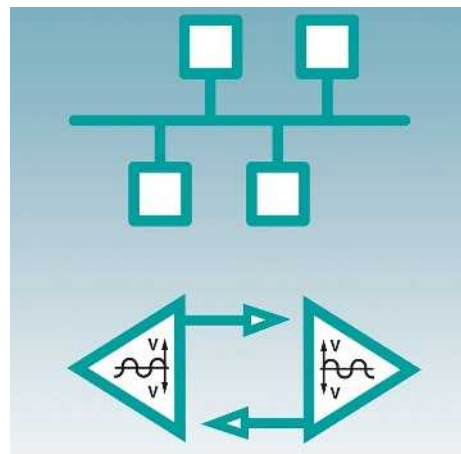
Versatilità

La gamma di prodotti DATATRAB offre il dispositivo di protezione adatto per diverse applicazioni. I dispositivi di protezione vengono installati facilmente tra la linea di segnale con interfacce per RJ11/12, RJ45, D-SUB o connessione a vite.



Velocità

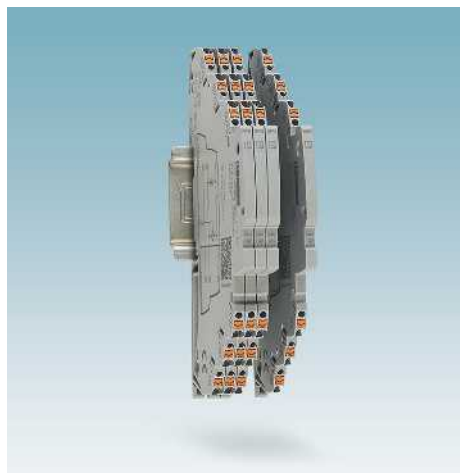
Impiego nei sistemi EDV con velocità di trasmissione fino a 10 GBit/s (CAT6/CLASS E_a) e in reti di telecomunicazione con 50 MBit/s (VDSL).



Utilizzo

Per tutte le comuni applicazioni sono disponibili dispositivi di protezione idonei come: Ethernet, Token Ring, ISDN, DS1, DSL, telecomunicazione analogica, RS485, V.24, V.11, ...

I circuiti di protezione considerano anche "Power over Ethernet" (PoE+) nelle varianti Mode A e B.



La protezione contro le sovratensioni più sottile

TERMITRAB complete offre la protezione contro le sovratensioni più sottile al mondo, da 3,5 mm per applicazioni MSR e di bus di campo.



COMTRAB modular

Per la protezione di impianti di telecomunicazione

- Inserimento diretto nei ripartitori LSA-Plus
- Caricatori per protezione primaria con scaricatore a gas
- Mini-connettori modulari con elementi di protezione primaria e protezione fine per una protezione ottimale



Altre esecuzioni

Altri dispositivi di protezione per applicazioni specifiche sono ad esempio:

- Dispositivi di protezione a innesto bicomponenti della gamma di prodotti PLUGTRAB
- Adattatori combinati per l'alimentatore e le interfacce segnale MAINTRAB

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro sovratensioni per le tecnologie informatiche e telecomunicazioni










Guida alla selezione

Legenda categoria IEC		
Zona LPZ	Categoria di prova per SPD secondo IEC 61643-21	Classe di prova per SPD secondo IEC 61643-11
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

Selezione del prodotto basata sull'interfaccia per la protezione contro le sovratensioni

Il supporto STOP-IT (Selection of Protection for Information Technology) vi affianca nella scelta della protezione contro le sovratensioni per numerose altre interfacce nella tecnica MCR e delle informazioni.

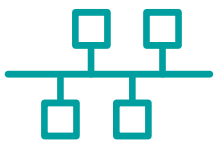






























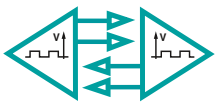





























i Codice web: #2079

	Montaggio su guida
	Connessione Push-in
	Connessione a vite
	Connessione a innesto Schuko
	Connessione a innesto RJ45
	Connessione a innesto RJ12
	Connessione a innesto TAE
	Connessione a innesto coassiale
	Connessione a innesto D-Sub
1)	Disponibile anche con connessione a vite



Nota

I prodotti contrassegnati con questo marchio (le spine) possono essere controllati con il CHECKMASTER 2.

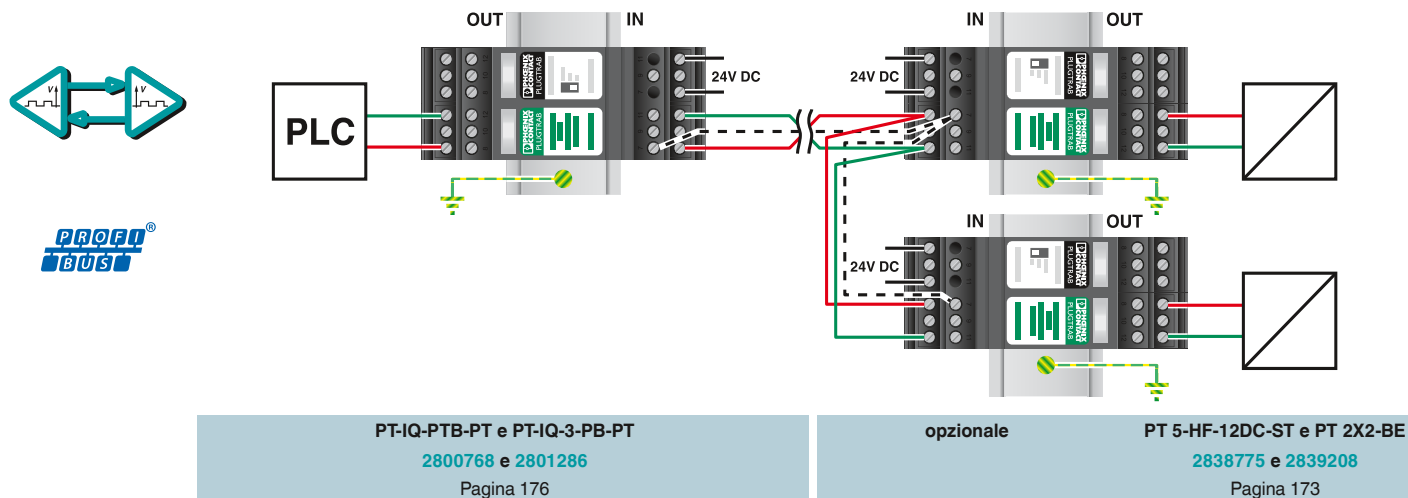
Tecnologia	Interfaccia	Tipo di montaggio / connessione
	CAN-BUS / CANopen®	 
	DeviceNet™	 
	Ethernet	 
	Gigabit Ethernet (1 / 10 GBase T)	 
	FOUNDATION Fieldbus H1	 
	FOUNDATION Fieldbus Ex (I)	 
	INTERBUS-INLINE (I/O analogici)	  1)
	INTERBUS-INLINE (I/O digitali)	  1)
	INTERBUS Remote Bus	 
	LON (Works)	  1)
	PROFIBUS DP (FMS)	  1)
	PROFIBUS PA (FMS)	 
	PROFINET	 
	RS 422A, V.11, X.27, RS 423A	  1)
	RS-485	  1)
	RS-232-C / V.24	  1)
	TTY, 0(4) - 20 mA	 1)
	DSL	  1)
	ADSL 2+, T-DSL- HDSL, VDSL, telefono analogico	  1)
	DSL banda larga (Coax)	  1)
	ISDN (S ₀ e bus S _{2M})	  1)
	ISDN (U _{k0})	  1)
	SHDSL	  1)
	DSL	  1)
	DSL	  1)
	DSL	  1)
	DSL	  1)
	DSL	  1)
	DSL	  1)
	DSL	  1)

Categoria IEC	Fili protetti	Dispositivo di protezione contro le sovratensioni (SPD)	Cod. art.	Pagina
D1/C2/C1	3	PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	176
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM-UT	2905223	82
D1/C2/C1	3	PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	176
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM-UT	2905223	82
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	166
C2/C1	24 x 8	D-LAN-19"-24	2838791	167
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	166
D1/C2/C1	4	PT 2X2-FF-ST + PT 4-BE	2800755 + 2839402	185
D1/C2/C1	2	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	152
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM-UT	2905223	82
D1/C2/C1	4	PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	121
D1/C2/C1	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	133
D1/C2/C1	5	DT-UFB-IB-RBI	2800055	183
	5	DT-UFB-IB-RB0	2800056	183
D1/C2/C1	2	PT-IQ-1X2-48DC-PT	2801257	120
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	171
		PT-IQ-3-PB-PT	2801286	172
C1	2	D-UFB-PB	2880642	179
D1/C2/C1	2	TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906828	181
	4	PT 4-EX(I)-24DC-ST + PT 4-EX(I)-BE	2839253 + 2839486	156
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	166
D1/C2/C1	5	PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	173
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	169
	5	PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	173
D1/C2/C1	5	DT-UFB-485/BS	2920612	173
C2/C1	9	DT-UFB-V24/S-9-SB	2803069	168
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	169
D1/C2/C1	4	PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	121
D1/C2/C1	4	DT-TELE-RJ45	2882925	186
D1/C2/C1	2	PT-IQ-1X2-TELE-PT	2801290	187
D1/C2/C1	2	CTM 1X2-110AC + CTM 10-MAG	2838539 + 2838610	190
D1/C2/C1	4	TAE-TRAB FM-NFN-AP	2749628	189
D1/C2/C1 & T3	2	MNT-TEL... / MNT-TAE	2882404 / 2882394	89
D1/C2/C1	2	C-TV-SAT	2856993	205
D1/C2/C1 & T3	2	MNT-TV-SAT D/WH	2882297	89
D1/C2/C1	2 x 2	CTM ISDN (2x) + CTM 10-MAG	2838555 + 2838610	191
D1/C2/C1	4	DT-LAN-CAT.6+	2881007	166
D1/C2/C1	4	DT-TELE-RJ45	2882925	186
D1/C2/C1	2	PT 2-TELE	2882828	188
D1/C2/C1	2	CTM 1X2-110AC + CTM 10-MAG	2838539 + 2838610	190
D1/C2/C1 & T3	2	MNT-TEL... / MNT-TAE	2882404 / 2882394	89
D1/C2/C1	4	DT-TELE-SHDSL	2801593	186

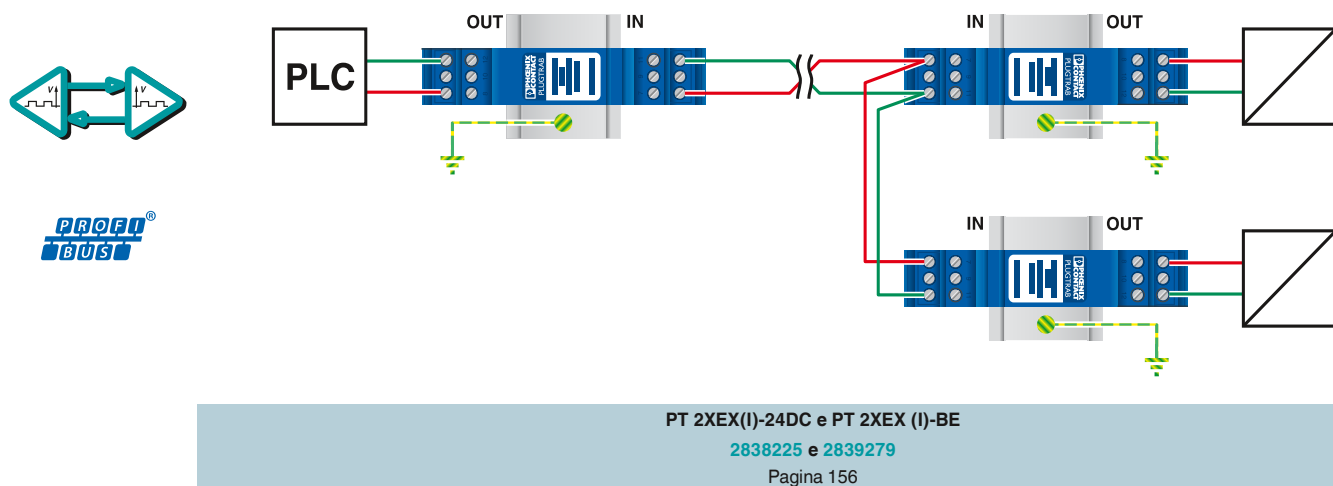
Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro sovratensioni per le tecnologie informatiche e telecomunicazioni

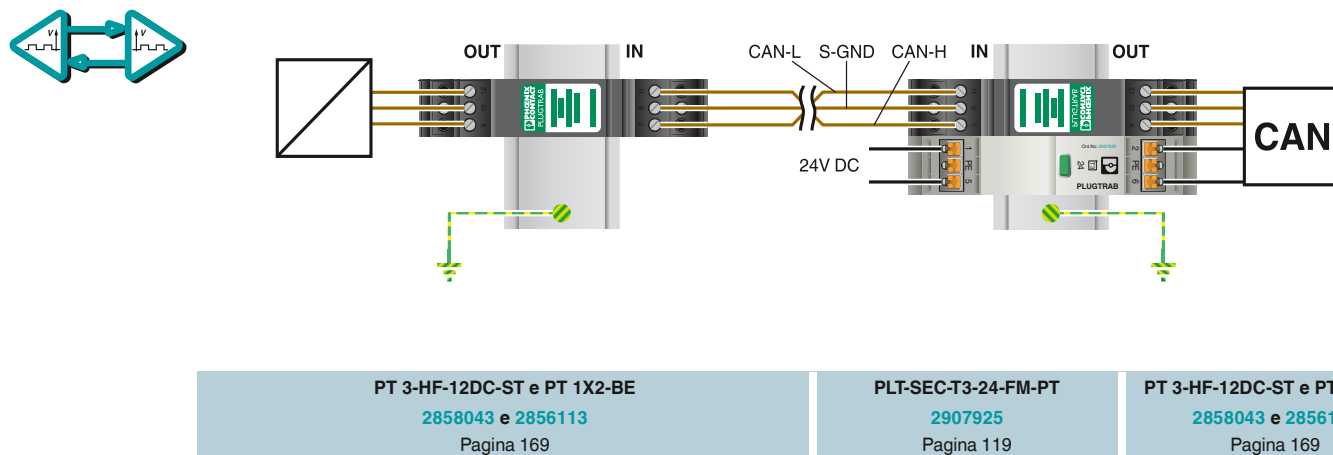
Protezione di PROFIBUS DP



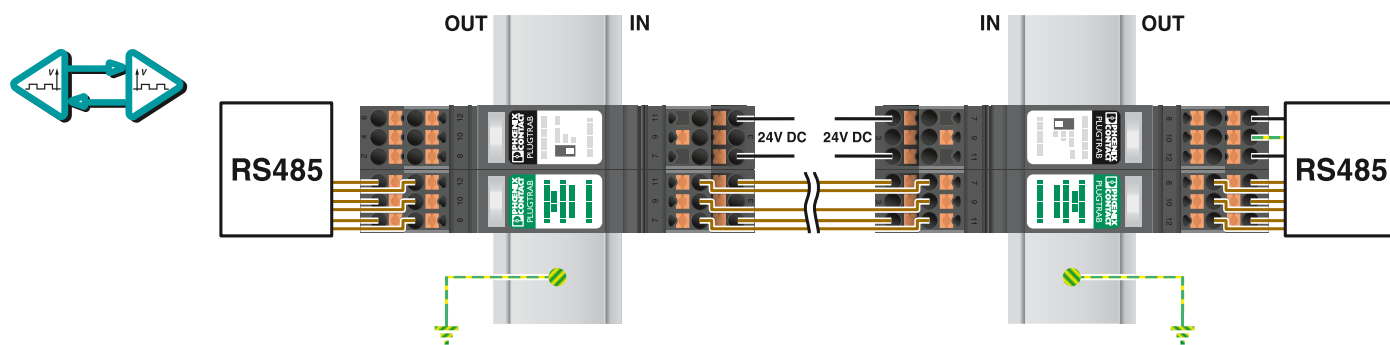
Protezione di PROFIBUS PA



Protezione di CANopen® / DeviceNet™



Protezione di un'interfaccia RS-485



PT-IQ-PTB-PT e PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT

2801296 e 2801295

Pagina 173

opzionale

PT 5-HF-12DC-ST e PT 2X2+F-BE

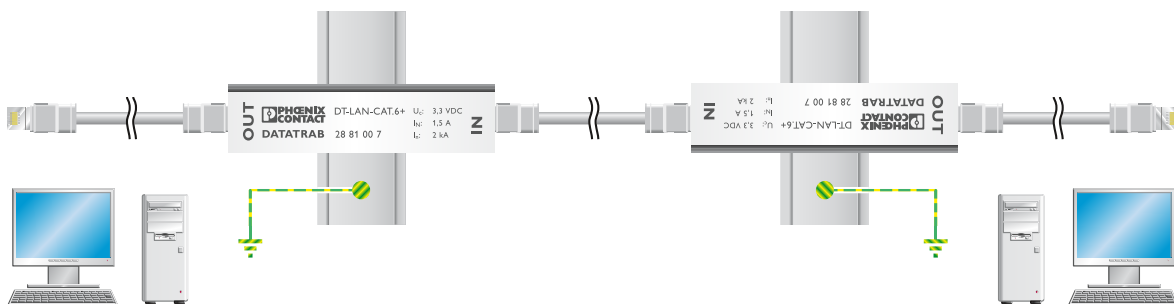
2838775 e 2839224

Pagina 173

Protezione di un'interfaccia Ethernet (incluso PoE)



- 100Base-T
- 1000Base-T
- 10GBase-T



DT-LAN-CAT.6+

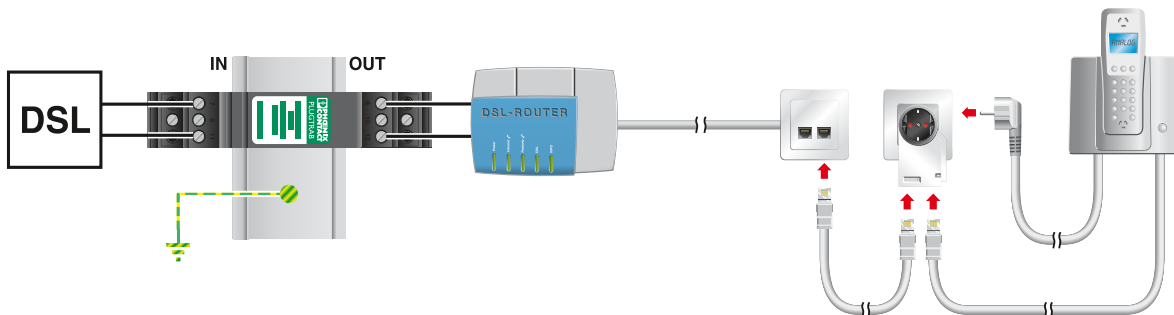
2881007

Pagina 166

Protezione di un'interfaccia DSL



- ADSL
- HDSL
- VDSL



PT 2-TELE

2882828

Pagina 188

MNT-TAE D/WH

2882394

Pagina 88

Reti Ethernet/PROFINET con cablaggio twisted pair

DT-LAN-CAT.6+

- Adatto per reti di dati ad alta velocità della categoria 6
- Trasmissione dati sicura fino a 10 GBit/s
- Adatt. di protez. per otto percorsi di segnale mediante connettore RJ45
- Possibilità di montag. secondo i requisiti del quadro elettrico rimuovendo l'adatt. per il collegam. a terra

D-LAN-CAT.5-FP

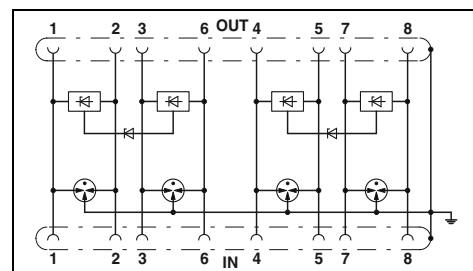
- Adatto per reti dati della categoria 5
- Trasmissione dati sicura fino a 1 GBit/s
- Adatt. di protez. per otto percorsi di segnale mediante connettore RJ45

D-LAN-19“

- Rack da 19" per il montaggio nel ripartitore del piano
- Fino a 24 porte con connessione RJ45
- Trasmissione dati sicura fino a 1 GBit/s
- Protezione di tutti e 8 i fili di segnale del cavo dati
- Messa a terra indiretta mediante uno scaricatore a gas nella custodia
- Messa a terra diretta mediante una connessione alla custodia



Per interfacce LAN (Class E_A/Cat.6) incl. PoE+ e protezione ISDN-S₀



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_C
Corrente di dimensionamento
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s

Attenuazione d'inserzione aE (tipica)
Frequenza limite fg (3 dB)
nel sistema a 100 Ω

Dati generali

Range di temperature
Collegamento
Norme di prova

B2 / C1 / C2 / C3 / D1

$\leq 1,5$ A (25 °C)

filo-filo 100 A
filo/terra 2 kA (per coppia di segnali)
10 kA

filo-filo ≤ 9 V (B2 - 1 kV / 25 A)
filo/terra ≤ 900 V (B2 - 4 kV / 100 A)

filo-filo ≤ 9 V
filo/terra ≤ 700 V
 ≤ 1 dB (fino a 100 MHz / misurazione diretta)

simmetrico

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
DT-LAN-CAT.6+	2881007	1

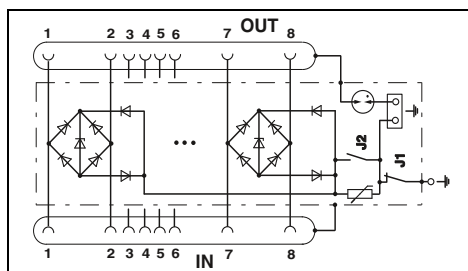
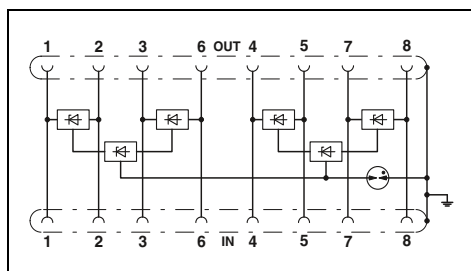
Descrizione
Adattatore DATATRAB , adattatore di protezione per inserimento nella linea dati
DATATRAB , per impiego in Ethernet, Token Ring, FDDI/CDDI secondo Classe D/CAT5 EN 50173 (1000Base-T)
24 porte
20 porte
16 porte
12 porte
8 porte
4 porte
Scheda di protezione contro le sovratensioni , come ricambio o come dotazione per i prodotti D-LAN-19"..., inclusi connettori femmina RJ45
4 porte



Per interfacce LAN (Class D/Cat.5) incl. PoE+ e protezione ISDN-S₀



Per interfacce dati, con connessione RJ45 Classe D/Cat. 5e



Dati tecnici

B2 / C1
± 5 V DC
-
350 A
350 A
-
≤ 35 V (C1 - 700 V / 350 A)
≤ 700 V (C1 - 700 V / 350 A)
≤ 25 V
≤ 750 V
≤ 1 dB (100 MHz/100 Ω)

> 100 MHz

-40 °C ... 85 °C

RJ45

IEC 61643-21/A1 / GB/T 18802.21 / EN 61643-21/A1

Dati tecnici

C1 / C2 / C3 / B3
6 V DC
1,5 A (25 °C)
350 A
350 A
10 kA
≤ 50 V (C1 - 500 V / 250 A)
≤ 40 V (C1 - 500 V / 250 A (J2 ON))
≤ 20 V
≤ 30 V (J2 inserito)
tip. 1 dB (≤ 100 MHz)

> 100 MHz

-40 °C ... 80 °C

RJ45

IEC 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
D-LAN-CAT.5-FP	2800723	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
D-LAN-19"-24	2838791	1
D-LAN-19"-20	2880134	1
D-LAN-19"-16	2880147	1
D-LAN-19"-12	2880150	1
D-LAN-19"-8	2880163	1
D-LAN-19"-4	2880176	1
D-LAN-19"-D-P	2880192	1

Interfacce V.24/RS-232

DT-UFB-V24/S

- Connessione: D-SUB 9
- per linee dati e handshake

Piedinatura DT-UFB-V24/S-9-SB

- 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 Linee di dati
- 5 Terra di segnale (massa)

PLUGTRAB PT 3-HF-12DC

- Connessione: morsetti a vite
- Per velocità di trasmissione elevate
- Elevata capacità di dispersione
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Piedinatura PT 3-HF-12DC:

- 7,11 Linee di dati
- 9 Terra di segnale (massa)
- 3 \perp

Nota:PT .x.+F-BE: Le connessioni 9/10 (GND) sono collegate al piedino di montaggio mediante uno scaricatore a gas.

PLUGTRAB PT-IQ 3-HF-12DC

- Connessione: tecnologia Push-in o a vite
- Per velocità di trasmissione elevate
- Elevata capacità di dispersione
- Trasmissione a distanza a più livelli priva di potenziale
- Segnalazione collettiva mediante modulo di alimentazione e FM

Piedinatura PT-IQ 3-HF-12DC

- 7,11 Linee di dati
- 9 Terra di segnale (massa)
- 3 \perp

TERMITRAB complete

TTC-6P-3-HF...

- Protezione contro le sovratensioni a innesto
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Indicazione di stato meccanica integrata
- Inserzione ed estrazione a impedenza neutra
- Varianti di spine codificata
- Con sezionatore a coltello
- Il modulo di alimentazione opzionale monitora fino a 40 articoli senza cablaggio aggiuntivo
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

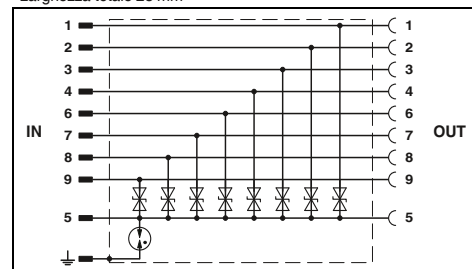
Piedinatura TTC-6P-3-HF...

- 1,2 Linee dati
- 3 Terra di segnale (Ground)



Adattatore di protezione con D-SUB 9

Larghezza totale 25 mm



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_C
Corrente di dimensionamento
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

Frequenza limite f_g (3 dB)
nel sistema a 100 Ω
nel sistema a 100 Ω
nel sistema a 150 Ω
nel sistema a 150 Ω

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Range di temperature
Collegamento

Norme di prova

filo/terra ≤ 250 A
Filo-GND ≤ 250 A
5 kA
filo-filo ≤ 55 V (C1 - 250 A)
filo/terra ≤ 450 V (C1 - 250 A)

sim. / asimm. (PE) tip. 2,5 MHz / -
sim. / asimm. (GND) tip. 2,5 MHz / tip. 1,3 MHz
sim. / asimm. (PE) tip. 2,5 MHz / -
sim. / asimm. (GND) tip. 2,5 MHz / tip. 1,3 MHz

25 mm / 102 mm / 63,5 mm
-40 °C ... 85 °C
D-SUB-9

DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
DT-UFB-V24/S-9-SB	2803069	1

Accessori

PLUGTRAB, Modulo di alimentazione e FM

Tecnologia di connessione push-in
Connessione a vite

Materiale di siglatura

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro sovratensioni per le tecnologie informatiche e telecomunicazioni

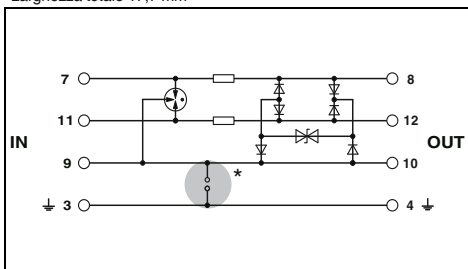


Scaricatore a innesto con connessione a vite, per tre conduttori, con potenziale di riferimento in comune

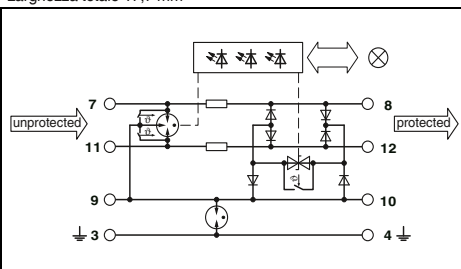
Protezione a 3 conduttori per bus di campo e interfaccia seriale, connessione 9/10 collegata a terra mediante scaricatore a gas

A 3 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 3/6 collegata a terra mediante scaricatore a gas, a innesto

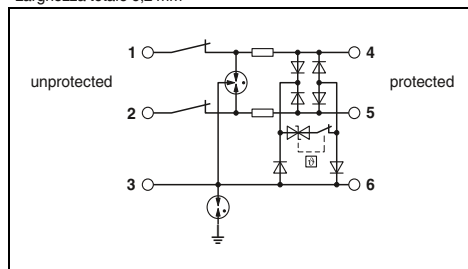
Larghezza totale 17,7 mm



Larghezza totale 17,7 mm



Larghezza totale 6,2 mm



Dati tecnici

C1 / C2 / C3 / D1
14 V DC / 9,8 V AC
450 mA (45°C)

10 kA
10 kA
20 kA

≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 50 V (C3 - 25 A)

tip. 60 MHz / -
tip. 60 MHz / -
- / -
- / -

17,7 mm / 45 mm / 52 mm
-40 °C ... 85 °C
Connessione a vite (insieme all'elemento base)

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1

Dati tecnici

C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC
600 mA (40°C)

10 kA
-
20 kA

≤ 40 V (C3 - 25 A)
≤ 900 V (C3 - 25 A)

- / -
- / -
tip. 60 MHz / -
tip. 60 MHz / tip. 60 MHz

17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
-40 °C ... 70 °C
Connessione a vite

IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 /
EN 61000-6-3

Dati tecnici

C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC
600 mA (56°C)

5 kA
5 kA
10 kA

≤ 145 V (C1 - 1 kV / 500 A)
≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A)

- / -
- / -
tip. 60 MHz / -
tip. 60 MHz / tip. 60 MHz

6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
-40 °C ... 85 °C
Connessione Push-in

IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 3-HF-12DC-ST	2858043	10
PT 1X2+F-BE	2856126	10

Accessori

PT-IQ-PTB-PT	2801296	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	1
PT-IQ-3-HF+F-12DC-UT	2800995	1

Accessori

PT-IQ-PTB-PT	2801296	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

ZBF ..., vedere pagina 223

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	1

Accessori

--	--	--

SIL
evaluated
IEC 61508



A 3 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 3/6 collegata a terra mediante scaricatore a gas, monolitico

SIL
evaluated
IEC 61508

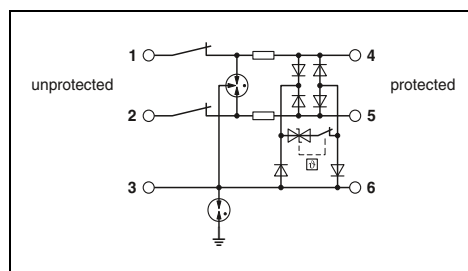
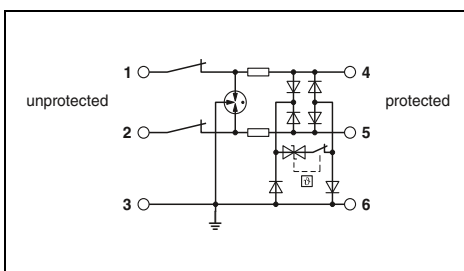
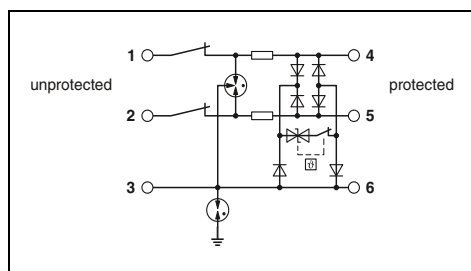


A 3 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 3/6 collegata direttamente a terra, a innesto

SIL
evaluated
IEC 61508



A 3 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 3/6 collegata a terra mediante scaricatore a gas, a innesto



Dati tecnici

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC
600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
0,5 kA	0,5 kA
5 kA	5 kA
5 kA	5 kA
10 kA	10 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)
≤ 1,1 kV (C3 - 25 A)	≤ 1,1 kV (C3 - 25 A)
tip. 60 MHz	tip. 60 MHz
1,65 Ω	1,65 Ω

6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati tecnici

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC
600 mA (56°C)	600 mA (56°C)
0,5 kA	0,5 kA
5 kA	5 kA
5 kA	5 kA
10 kA	10 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)
≤ 1,1 kV (C3 - 25 A)	≤ 1,1 kV (C3 - 25 A)
tip. 60 MHz	tip. 60 MHz
1,65 Ω	1,65 Ω

6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati tecnici

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC
600 mA (56°C)	600 mA (56°C)
0,5 kA	0,5 kA
5 kA	5 kA
5 kA	5 kA
10 kA	10 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)
≤ 1,1 kV (C3 - 25 A)	≤ 1,1 kV (C3 - 25 A)
tip. 60 MHz	tip. 60 MHz
1,65 Ω	1,65 Ω

6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906778	1
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906779	1
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906769	1
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906770	1
TTC-6P-3-HF-F-12DC-PT-I	1065314	1

Accessori

--	--	--

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906756	1
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906744	1
TTC-6P-3-HF-12DC-PT-I	1065313	1

Accessori

TTC-6P-3-HF-12DC-I-P	2907846	1
----------------------	---------	---

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	1
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906797	1
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906786	1
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906787	1

Accessori

TTC-6P-3-HF-12DC-I-P	2907846	1
TTC-6P-3-HF-24DC-I-P	2907847	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro sovratensioni per le tecnologie informatiche e telecomunicazioni

Interfacce RS-485

PLUGTRAB PT-IQ 5-HF

- Connessione: tecnologia Push-in o a vite
- Per velocità di trasmissione elevate
- Elevata capacità di dispersione
- Trasmissione a distanza a più livelli priva di potenziale
- Segnalazione collettiva mediante modulo di alimentazione e FM

Piedinatura PT-IQ-5-HF-12DC

- 1,5 Coppia linea dati 1T(A)/T(B)
- 7,11 Coppia linea dati 2 R(A)/R(B)
- 9 Terra di segnale (massa)
- 3 \perp

PLUGTRAB PT 5-HF

- Velocità di trasmissione elevata
- Tempo d'intervento rapido
- Elevata capacità di dispersione
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Piedinatura PT 5-HF...:

- 1,5 Coppia linea dati 1T(A)/T(B)
- 7,11 Coppia linea dati 2 R(A)/R(B)
- 9 Terra di segnale (massa)
- 3 \perp

Nota:

Gli elementi base sono collegati a terra in modo differente.

Con **PT .x.-BE** le connessioni 9/10 (GND) sono collegate direttamente con il piedino di montaggio.

Con **PT .x.+F-BE** le connessioni 9/10 (GND) sono collegate al piedino di montaggio mediante uno scaricatore a gas.

DATATRAB DT-UFB-485

- Struttura adattatore
- Connessione D-SUB 9
- Rimuovendo il coperchio di protez. è possibile il montaggio sulla guida di supp.

Piedinatura DT-UFB-485:

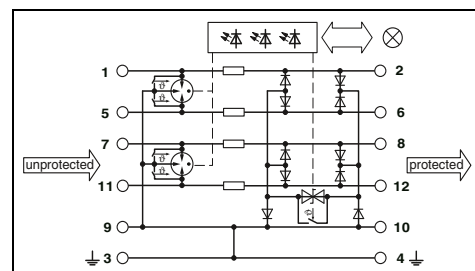
- 3,8 Coppia linea dati 1 T(A)/T(B)
- 4,9 Coppia linea dati 2 R(A)/R(B)
- 2,7 Terra di segnale (massa)
- \perp \perp

Note:

Curva caratteristica di attenuazione all'indirizzo phoenixcontact.net/products



A 5 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 9/10 collegata direttamente a terra



Dati tecnici

Dati elettrici		... 5DC	... 12DC
Classe di prova IEC/Tipi EN		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U _C		6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
Corrente di dimensionamento		600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
Corrente nominale dispersa I _n (8/20) μs			
	filo-filo	10 kA	10 kA
	filo/terra	10 kA	10 kA
Corrente dispersa I _{total} (8/20) μs		20 kA	20 kA
Livello di protezione U _p			
	filo-filo	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
	filo/terra	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
Frequenza limite f _g (3 dB)			
nel sistema a 100 Ω	simmetrico	-	-
nel sistema a 150 Ω	simmetrico	tip. 60 MHz	tip. 60 MHz
Dati generali			
Range di temperature		-40 °C ... 70 °C	
Collegamento		Connessione a vite	Connessione Push-in
Norme di prova		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione nominale U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MCR-PLUGTRAB , composto da connettore, elemento base e bus su guida, con connessione a vite	5 V DC	PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	1
	12 V DC	PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	1
PLUGTRAB , con connessione Push-in	5 V DC	PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	1
	12 V DC	PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	1
Spina PLUGTRAB , con circuito di protezione da inserire nell'elemento base PT				
Elemento base PLUGTRAB , per montaggio su NS 35				
Ponticello tra 3/4 (\perp) e 9/10				
Scaricatore a gas tra 3/4 (\perp) e 9/10				
Adattatore DATATRAB , adattatore di protezione per l'inserimento nella linea dati				

Accessori

PLUGTRAB, Modulo di alimentazione e FM			
Connessione a vite	PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
Tecnologia di connessione push-in	PT-IQ-PTB-PT	2801296	1



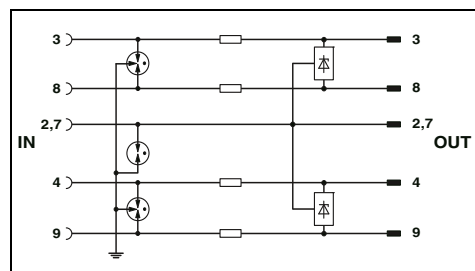
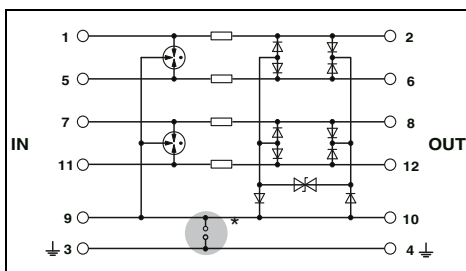
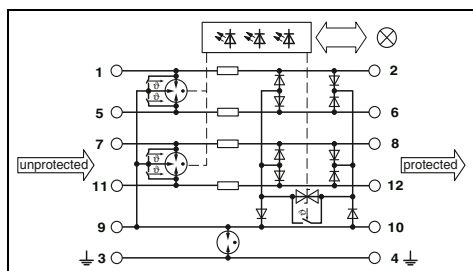
A 5 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 9/10 collegata a terra mediante scaricatore a gas



Scaricatore a innesto con connessione a vite per cinque conduttori, con potenziale di riferimento in comune



Adattatore di protezione con D-SUB 9



Dati tecnici

... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
10 kA	10 kA
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
≤ 900 V (C3 - 25 A)	≤ 900 V (C3 - 25 A)
-	-
tip. 60 MHz	tip. 60 MHz

Dati tecnici

... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
5,2 V DC / 3,6 V AC	14 V DC / 9,8 V AC
450 mA (45°C)	450 mA (45°C)
10 kA	10 kA
10 kA	20 kA (per gruppo)
20 kA	20 kA
≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A con PT 2X2-BE)
tip. 60 MHz	tip. 60 MHz
-	-

Dati tecnici

B2 / C1 / C2 / C3 / D1
12 V DC
≤ 380 mA (25 °C)
≤ 5 kA
≤ 5 kA
10 kA
≤ 30 V (C1 - 500 A)
≤ 700 V (C1 - 500 A)
tip. 50 MHz
-

-40 °C ... 70 °C

Connessione a vite Connessione Push-in

IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

-40 °C ... 85 °C

Connessione a vite (insieme all'elemento base) Connessione a vite (insieme all'elemento base)

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1

-40 °C ... 85 °C

D-SUB-9

DIN EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-5-HF-F-5DC-UT	2800798	1
PT-IQ-5-HF-F-12DC-UT	2800801	1
PT-IQ-5-HF-F-5DC-PT	2801292	1
PT-IQ-5-HF-F-12DC-PT	2801295	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 5-HF-5 DC-ST	2838762	10
PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
DT-UFB-485/BS	2920612	1

Accessori

PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

Accessori

--	--	--

Accessori

--	--	--

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro sovratensioni per le tecnologie informatiche e telecomunicazioni

Interfacce V.11/RS-422

PLUGTRAB PT 5-HF-12DC

- Per velocità di trasmissione elevate
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2
- Le connessioni 9/10 (GND) sono collegate al piedino di montaggio mediante uno scaricatore a gas

PLUGTRAB PT-IQ-5-HF-12DC

- Connessione: tecnologia Push-in o a vite
- Per velocità di trasmissione elevate
- Trasmissione a distanza a più livelli priva di potenziale
- Segnalazione collettiva mediante modulo di alimentazione e FM

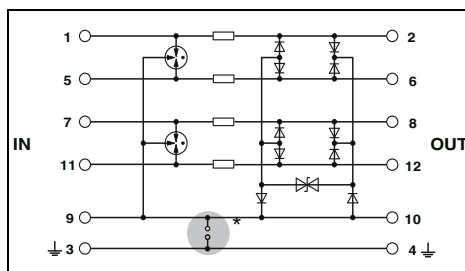
Note:
Curva caratteristica di attenuazione all'indirizzo
phoenixcontact.net/products



Scaricatore a innesto con connessione a vite per cinque conduttori, con potenziale di riferimento in comune

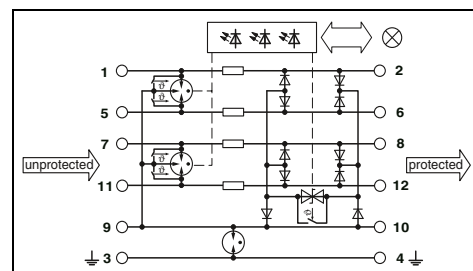


A 5 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 9/10 collegata a terra mediante scaricatore a gas



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	450 mA (45 °C)
Corrente di dimensionamento	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	filo-filo 10 kA
	filo/terra 20 kA (per gruppo)
	20 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	
Livello di protezione U_p	filo-filo ≤ 50 V (C3 - 25 A)
	filo/terra ≤ 50 V (C3 - 25 A con PT 2X2-BE)
Frequenza limite f_g (3 dB)	
nel sistema a 100 Ω	simmetrico tip. 60 MHz
nel sistema a 150 Ω	simmetrico / asimmetrico (GND) - / -
Dati generali	
Range di temperature	-40 °C ... 85 °C
Norme di prova	EN 61643-21 / IEC 61643-21



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	600 mA (40 °C)
Corrente di dimensionamento	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	10 kA
	10 kA
	20 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	
Livello di protezione U_p	≤ 40 V (C3 - 25 A)
	≤ 900 V (C3 - 25 A)
Frequenza limite f_g (3 dB)	
nel sistema a 100 Ω	-
nel sistema a 150 Ω	tip. 60 MHz / tip. 60 MHz
Dati generali	
Range di temperature	-40 °C ... 70 °C
Norme di prova	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione nominale U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Spina PLUGTRAB, con circuito di protezione da inserire nell'elemento base PT	12 V DC	PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
Elemento base PLUGTRAB, per montaggio su NS 35		PT 2X2+F-BE	2839224	10
PLUGTRAB, composto da connettore, elemento base e bus su guida con connessione a vite				
PLUGTRAB, composto da connettore, elemento base e bus su guida con connessione Push-in				

Accessori

PLUGTRAB, Modulo di alimentazione e FM		
Connessione a vite		
Tecnologia di connessione push-in		
Materiale di siglatura	ZBF ..., vedere pagina 223	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione nominale U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT			2800801	1
PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT			2801295	1

Accessori

PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

Interfacce TTY

PLUGTRAB PT 2X2-24DC

- Connettori testabili con CHECKMASTER 2
- Le connessioni 9/10 (GND) sono collegati direttamente con il piedi di montaggio

PLUGTRAB PT-IQ-2X2-24DC

- Connessione: tecnologia Push-in o a vite
- Trasmissione a distanza a più livelli priva di potenziale
- Segnalazione collettiva mediante modulo di alimentazione e FM

Note:

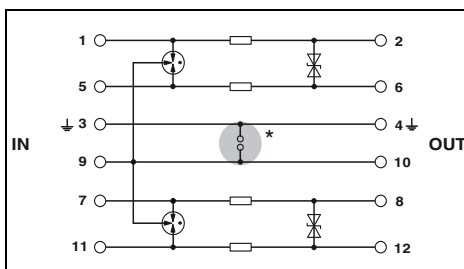
Curva caratteristica di attenuazione all'indirizzo
phoenixcontact.net/products



due fili doppi (loop), liberi da potenziale di terra, per loop di corrente 20 mA

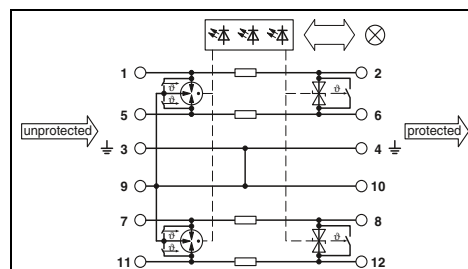


2 fili doppi (loop), liberi da potenziale di terra, connessione 9/10 collegata direttamente a terra, ad esempio per loop di corrente da 4...20 mA



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	450 mA (45°C)
Corrente di dimensionamento	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	filo-filo 10 kA filo/terra 10 kA 20 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	
Livello di protezione U_p	filo-filo ≤ 50 V (C3 - 25 A) filo/terra ≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A con PT 2X2-BE)
Frequenza limite fg (3 dB) nel sistema a 50 Ω	simmetrico tip. 4,5 MHz
Dati generali	
Range di temperature	-40 °C ... 85 °C
Norme di prova	IEC 61643-21 / EN 61643-21



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	700 mA (50°C)
Corrente di dimensionamento	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	10 kA 10 kA 20 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	
Livello di protezione U_p	≤ 55 V (C3 - 25 A) ≤ 700 V (C3 - 25 A)
Frequenza limite fg (3 dB) nel sistema a 50 Ω	-
Dati generali	
Range di temperature	-40 °C ... 70 °C
Norme di prova	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione nominale U_N
Spina PLUGTRAB, con circuito di protezione da inserire nell'elemento base PT	24 V DC
Elemento base PLUGTRAB, per montaggio su NS 35	
PLUGTRAB, con connessione a vite	Ponticello tra 3/4 (\pm) e 9/10
PLUGTRAB, con connessione Push-in	

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 2X2-24DC-ST	2838228	10
PT 2X2-BE	2839208	10

Accessori

Attacco rapido schermatura	per \varnothing 3-6 mm per \varnothing 5-10 mm
PLUGTRAB, Modulo di alimentazione e FM	
Connessione a vite	
Tecnologia di connessione push-in	

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	1
PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	1

Accessori

PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro sovratensioni per le tecnologie informatiche e telecomunicazioni

Sistema di bus di campo

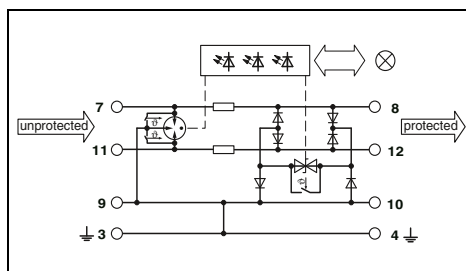
PROFIBUS DP

PLUGTRAB PT-IQ

- Monitoraggio a più livelli dello stato
- Segnalazione collettiva mediante modulo di alimentazione e FM
- Trasmissione a distanza a più livelli priva di potenziale
- Alimentazione del sistema mediante bus su guida
- Fino a 28 moduli di protezione per modulo di alimentazione
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- Le spine sono codificate
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di manutenzione
- Elemento base PT-IQ...-UT con connessione a vite
- Elemento base PT-IQ...-PT con connessione Push-in
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
- Le spine di ricambio adatte sono disponibili sul nostro sito web



Protezione a 3 conduttori per bus di campo e interfaccia seriale, connessione 9/10 collegata direttamente a terra



Dati tecnici

Dati elettrici		... 5DC	... 12DC
Classe di prova IEC/Tipi EN		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c		6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
Corrente di dimensionamento		600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s		2,5 kA	2,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s			
	filo-filo	10 kA	10 kA
	filo/terra	10 kA	10 kA
		20 kA	20 kA
		-	-
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s			
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s			
Livello di protezione U_p			
	filo-filo	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
	filo/terra	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
Frequenza limite f_g (3 dB)	simmetrico nel sistema a 150 Ω	tip. 60 MHz	tip. 60 MHz
Resistenza per conduttore		1,2 Ω	1,2 Ω
Dati generali			
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature		-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Norme di prova		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
PLUGTRAB, con connessione Push-in	5 V DC 12 V DC
PLUGTRAB, con connessione a vite	5 V DC 12 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-3-PB-PT	2801286	1
PT-IQ-3-HF-12DC-PT	2801288	1
PT-IQ-3-PB-UT	2800785	1
PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	1

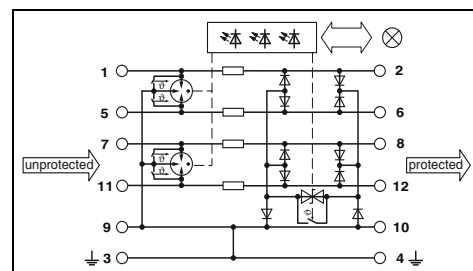
Accessori

PLUGTRAB, Modulo di alimentazione e FM	
Tecnologia di connessione push-in	
Connessione a vite	

PT-IQ-PTB-PT	2801296	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1



A 5 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 9/10 collegata direttamente a terra



Dati tecnici

Dati elettrici		... 5DC	... 12DC
Classe di prova IEC/Tipi EN		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c		6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
Corrente di dimensionamento		600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s		2,5 kA	2,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s			
	filo-filo	10 kA	10 kA
	filo/terra	10 kA	10 kA
		20 kA	20 kA
		-	-
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s			
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s			
Livello di protezione U_p			
	filo-filo	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
	filo/terra	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
Frequenza limite f_g (3 dB)	simmetrico nel sistema a 150 Ω	tip. 60 MHz	tip. 60 MHz
Resistenza per conduttore		1,2 Ω	1,2 Ω
Dati generali			
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature		-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Norme di prova		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	1
PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	1
PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	1
PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	1

Accessori

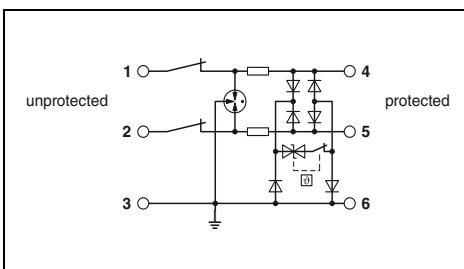
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

Sistema di bus di campo PROFIBUS DP TERMITRAB complete

- Protezione contro le sovratensioni monolitica o a innesto
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Con connessione Push-in o a vite
- Indicazione di stato meccanica integrata
- Inserzione ed estrazione a impedenza neutra
- Varianti di spine codificate
- Con e senza sezionatore a coltello
- Il modulo di alimentazione opzionale monitora fino a 40 articoli senza cablaggio aggiuntivo
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2



A 3 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 3/6 collegata direttamente a terra, monolitico



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	15 V DC / 10 V AC
Corrente di dimensionamento	600 mA (40°C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	0,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	5 kA
	5 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	10 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	-
Livello di protezione U_p	-
	filo-filo ≤ 25 V (C3 - 25 A)
	filo/terra ≤ 25 V (C3 - 25 A)
Frequenza limite f_g (3 dB)	tip. 60 MHz
Resistenza per conduttore	1,65 Ω
Dati generali	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature	-40 °C ... 85 °C
Norme di prova	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

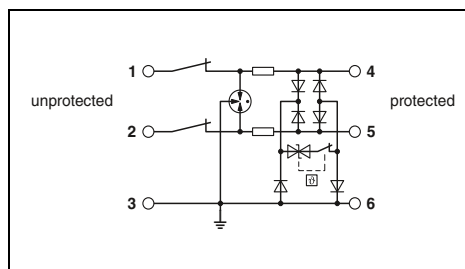
Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete , con connessione Push-in e sezionatore a coltello	12 V DC
TERMITRAB complete , con connessione a vite e sezionatore a coltello	12 V DC
TERMITRAB complete , con connessione Push-in, senza sezionatore a coltello	12 V DC

Accessori

Set segnalazione remota	Tecnologia di connessione push-in Connessione a vite
-------------------------	---



A 3 conduttori con potenziale di riferimento comune, connessione 3/6 collegata direttamente a terra, a innesto



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_c	15 V DC / 10 V AC
Corrente di dimensionamento	600 mA (56°C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	0,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	5 kA
	5 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	10 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	-
Livello di protezione U_p	-
	filo-filo ≤ 25 V (C3 - 25 A)
	filo/terra ≤ 25 V (C3 - 25 A)
Frequenza limite f_g (3 dB)	tip. 60 MHz
Resistenza per conduttore	1,65 Ω
Dati generali	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature	-40 °C ... 85 °C
Norme di prova	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	1
TTC-6P-3-HF-M-12DC-UT-I	2906744	1
TTC-6P-3-HF-12DC-PT-I	1065313	1

Accessori

TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro sovratensioni per le tecnologie informatiche e telecomunicazioni

Sistema di bus di campo

PROFIBUS DP

PLUGTRAB PT

PLUGTRAB PT 3-PB(HF)... /

PT 5-HF...

- Protezione per sistemi di bus di campo, PROFIBUS (fino a 12 MBit/s) e tecnologia di connessione da tre a cinque conduttori
- Connessione con schermatura cavo con connessione rapida schermatura
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di prova e manutenzione

DATATRAB D-UFB-PB

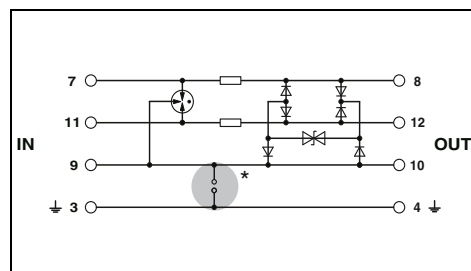
- Impiego diretto sull'interfaccia PROFIBUS
- Velocità di trasmissione dati fino a 12 MBit/s
- Resistenza terminale integrata

Note:

Curva caratteristica di attenuazione all'indirizzo
phoenixcontact.net/products



Scaricatore a innesto con connessione a vite per tre conduttori, con potenziale di riferimento in comune



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_C	
Corrente di dimensionamento	450 mA (45°C)
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	
	filo-filo 10 kA
	filo/terra 10 kA
	20 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	
Livello di protezione U_p	
	filo-filo ≤ 45 V (C3 - 25 A)
	filo/terra ≤ 45 V (C3 - 25 A)
Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s	
	filo-filo ≤ 15 V
	filo/terra ≤ 15 V
Frequenza limite fg (3 dB) nel sistema a 100 Ω	simmetrico tip. 60 MHz
Dati generali	
Range di temperature	-40 °C ... 85 °C
Collegamento	Connessione a vite (insieme all'elemento base)
Norme di prova	EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione nominale U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Spina PLUGTRAB, con circuito di protezione da inserire nell'elemento base PT	5 V DC 12 V DC	PT 3-PB-ST PT 3-HF-12DC-ST	2858030 2858043	10 10
Elemento base PLUGTRAB, per montaggio su NS 35				
	Ponticello tra 3/4 ($\frac{1}{2}$) e 9/10	PT 1X2-BE	2856113	10
DATATRAB, modulo di protezione per applicazioni PROFIBUS DP fino a 12 Mbit/s				

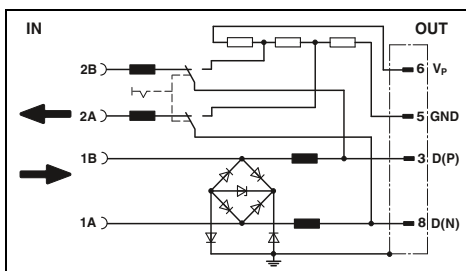
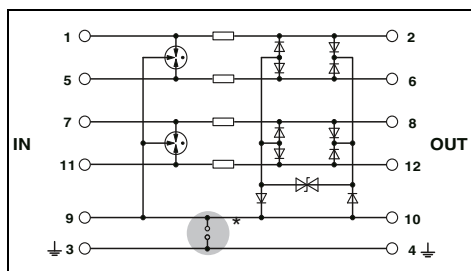
Accessori

Attacco rapido schermatura		SSA 3-6 SSA 5-10	2839295 2839512	10 10
	per \varnothing 3-6 mm per \varnothing 5-10 mm			



Scaricatore a innesto con connessione a vite per cinque conduttori, con potenziale di riferimento in comune

Protezione fine PROFIBUS con D-SUB 9



Dati tecnici

C1 / C2 / C3 / D1

450 mA (45 °C)

10 kA
20 kA (per gruppo)
20 kA

≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 50 V (C3 - 25 A con PT 2X2-BE)

≤ 25 V
≤ 25 V (con PT 2X2-BE)

tip. 60 MHz

-40 °C ... 85 °C
Connessione a vite (insieme all'elemento base)

EN 61643-21 / IEC 61643-21

Dati tecnici

C1 / C3 / B2

250 mA (25 °C)

350 A
350 A
350 A

≤ 25 V (C1 - 500 V / 250 A)
≤ 25 V (C1 - 500 V / 250 A)

≤ 14 V
≤ 14 V

tip. 70 MHz

-20 °C ... 75 °C
Connessione a vite & D-SUB-9

IEC 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
PT 2X2-BE	2839208	10

Accessori

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
D-UF8-PB	2880642	1

Accessori

--	--	--

Sistema di bus di campo PROFIBUS PA

TERMITRAB completamente

- Protezione contro le sovratensioni monolitica o a innesto
- Adeguato alle esigenze speciali dei circuiti di corrente a sicur. intrinseca
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Indicazione di stato meccanica integrata
- Inserzione ed estrazione a impedenza neutra
- Varianti di spine codificate
- Con sezionatore a coltello
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

PLUGTRAB PT-IQ-EX

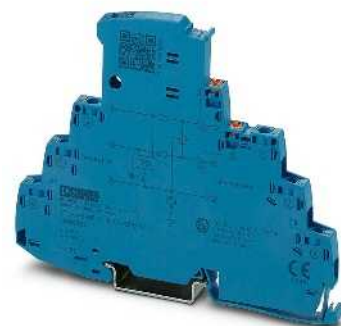
- Adeguato alle esigenze speciali dei circuiti di corrente a sicur. intrinseca
- Monitoraggio a più livelli dello stato
- Segnalazione collettiva mediante modulo di alimentazione e FM
- Trasmissione a distanza a più livelli priva di potenziale
- Alimentazione del sistema mediante bus su guida
- Fino a dieci moduli di protezione per modulo di alimentazione
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- Le spine sono codificate
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di manutenzione
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione

PLUGTRAB PT 2XEX(I)

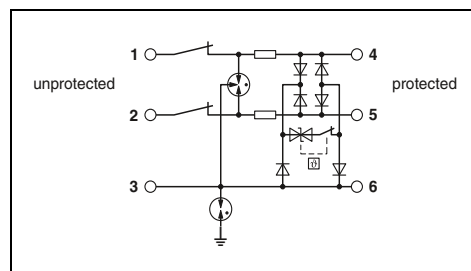
- Adeguato alle esigenze speciali dei circuiti di corrente a sicur. intrinseca
- Protez. circuito di segnale a innesto universale
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di prova e manutenzione
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

Per spine di ricambio adatte, vedere phoenixcontact.net/products



A 3 conduttori, con potenziale di riferimento comune, a sicurezza intrinseca, monolitico



Dati tecnici

Dati elettrici		... 12DC	... 24DC
Classe di prova IEC/Tipi EN		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_C		15 V DC	30 V DC
Corrente di dimensionamento		600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s		0,5 kA	0,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s		5 kA	5 kA
	filo-filo	5 kA	5 kA
	filo/terra	5 kA	5 kA
		10 kA	10 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s		≤ 145 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 150 V (C1 - 1 kV / 500 A)
Livello di protezione U_p		≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A)
	filo-filo	≤ 80 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 80 V (C1 - 1 kV / 500 A)
	filo/terra		
	Filo-GND		
Frequenza limite fg (3 dB)		tip. 60 MHz	tip. 60 MHz
		1,65 Ω	1,65 Ω
Resistenza per conduttore			
Dati generali			
Dimensioni L / A / P		6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12	
Range di temperatura		-40 °C ... 85 °C	
Norme di prova		EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21	
Dati tecnici di sicurezza			
Omologazione CE secondo ATEX		BVS 16 ATEX E 125 X	BVS 16 ATEX E 125 X
Capacità max. interna C_i		trascurabile	trascurabile
Induttanza interna max. L_i		trascurabile	trascurabile
Max. corrente d'ingresso I_i		400 mA ($T_4 \leq 50^\circ\text{C}$)	400 mA ($T_4 \leq 50^\circ\text{C}$)
max. tensione d'ingresso U_i		15 V DC	30 V DC
max. potenza d'ingresso P_i		-	-

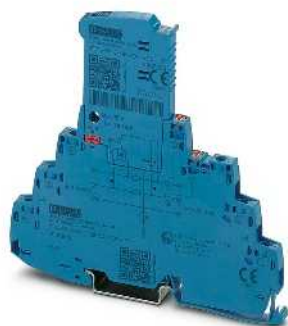
Descrizione	Tensione U_N
TERMITRAB complete , con connessione a vite	12 V DC 24 V DC
MCR-PLUGTRAB , con connessione a vite	24 V DC
Spina PLUGTRAB , con circuito di protezione da inserire nell'elemento base PT	24 V DC
Elemento base PLUGTRAB , per montaggio su NS 35	24 V DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906822	1
TTC-6-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906823	1



SIL
evaluated
IEC 61508



A 3 conduttori, con potenziale di riferimento comune, a sicurezza intrinseca, a innesto

Ex:



SIL
evaluated
IEC 61508



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, connessione 9/10 collegata direttamente a terra, ad esempio per loop di corrente da 4 ... 20 mA

Ex:

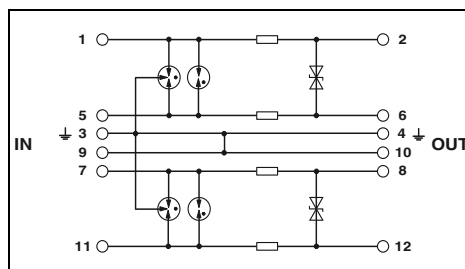
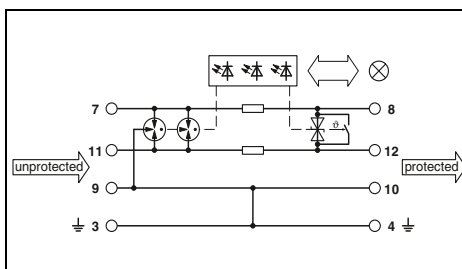
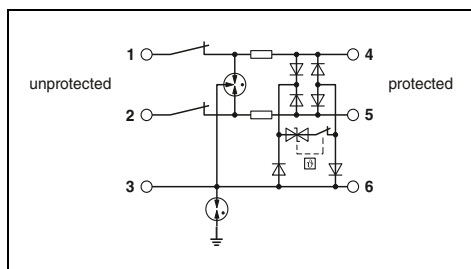


SIL
evaluated
IEC 61508



Protezione a filo doppio per due circuiti di corrente a sicurezza intrinseca

Ex:



Dati tecnici

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC	30 V DC
600 mA (40°C)	600 mA (40°C)
0,5 kA	0,5 kA
5 kA	5 kA
5 kA	5 kA
10 kA	10 kA
≤ 145 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 150 V (C1 - 1 kV / 500 A)
≤ 1,1 kV (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A)
≤ 95 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 80 V (C1 - 1 kV / 500 A)
tip. 60 MHz	tip. 60 MHz
1,65 Ω	1,65 Ω

6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C

EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 /
IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21

BVS 16 ATEX E 125 X	BVS 16 ATEX E 125 X
trascurabile	trascurabile
trascurabile	trascurabile
400 mA (T4 / ≤ 50°C)	400 mA (T4 / ≤ 50°C)
15 V DC	30 V DC
-	-

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TTC-6P-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906826	1
TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906828	1

Dati tecnici

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
350 mA
2 kA
10 kA
10 kA
20 kA
≤ 60 V (C1 - 1 kV / 500 A)
≤ 1,3 kV (C2 - 10 kV / 5 kA)
-
tip. 1,1 MHz
1,2 Ω

17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
EN 61643-21/A2 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2 /
EN 61000-6-3/A1

BVS 14 ATEX E 020 X
trascurabile
trascurabile
350 mA
30 V DC
1,2 W

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	1

Dati tecnici

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
325 mA (40°C)
2 kA
10 kA
10 kA
20 kA
≤ 45 V (C1 - 0,5 kV / 250 A)
≤ 1 kV (C1 - 1 kV / 500 A)
-
tip. 1,6 MHz
2,2 Ω

17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /
EN 60079-26 / IEC 61643-21 / IEC 60079-0

KEMA 00ATEX1099 X
1,3 nF
1 μH
325 mA (T4 / ≤ 80°C)
30 V DC
3 W

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 2XEX(I)-24DC-ST	2838225	10
PT 2XEX(I)-BE	2839279	10

Bus remoto INTERBUS

PLUGTRAB PT-IQ 5-HF

- Sistema di protezione contro le sovratensioni
- Segnalazione collettiva mediante modulo di alimentazione e FM
- Trasmissione a distanza a più livelli priva di potenziale
- Alimentazione del sistema mediante bus su guida
- Elemento base con connessione a vite

PLUGTRAB PT 5-HF

- Velocità di trasmissione elevata
- Tempo d'intervento rapido
- Elevata capacità di dispersione
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

DATATRAB DT-UFB-IB-RBI/ -RBO

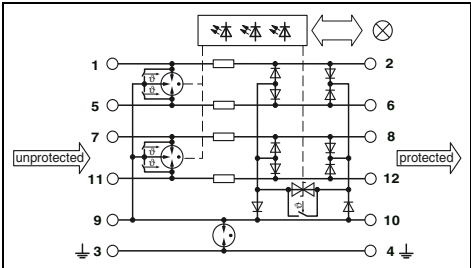
- Struttura adattatore
- Connessione D-SUB 9
- Per moduli bus remoto
- Rimuovendo il coperchio di protez. è possibile il montaggio sulla guida di supp.
- Cavo D-SUB in dotazione

Nota:PT .x.+F-BE: Le connessioni 9/10 (GND) sono collegate al piedino di montaggio mediante uno scaricatore a gas.

Note:
Omologazioni e disegni quotati all'indirizzo phoenixcontact.net/products



Scaricatore a innesto con connessione a vite per cinque conduttori, con potenziale di riferimento in comune



Dati elettrici		
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1	
Massima tensione permanente U_C	6 V DC / 4 V AC	
Corrente di dimensionamento	600 mA (40°C)	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	filo-filo	10 kA
	filo/terra	10 kA
		20 kA
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	filo-filo	≤ 30 V (C3 - 25 A)
Livello di protezione U_p	filo/terra	≤ 900 V (C3 - 25 A)
Frequenza limite fg (3 dB)		
nel sistema a 100 Ω	simmetrico	-
nel sistema a 150 Ω	simmetrico	tip. 60 MHz
Dati generali		
Range di temperature	-40 °C ... 70 °C	
Collegamento	Connessione a vite	
Norme di prova	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	

Descrizione	Tensione nominale U_N
MCR-PLUGTRAB, composto da connettore, elemento base e bus su guida, con connessione a vite	5 V DC
Spina PLUGTRAB, con circuito di protezione da inserire nell'elemento base PT	
Elemento base PLUGTRAB, per montaggio su NS 35	
Adattatore DATATRAB, adattatore di protezione per l'inserimento nella linea dati	Scaricatore a gas tra 3/4 (\downarrow) e 9/10

PLUGTRAB, Modulo di alimentazione e FM	Connessione a vite
	Tecnologia di connessione push-in

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	1

Accessori		
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1



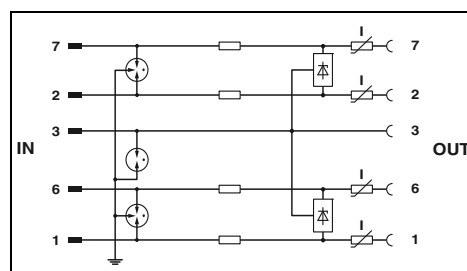
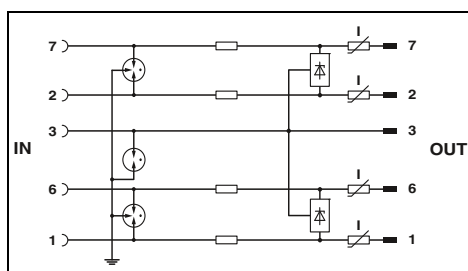
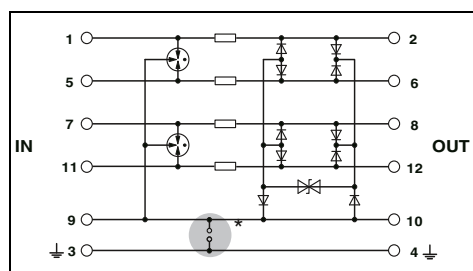
Scaricatore a innesto con connessione a vite per cinque conduttori, con potenziale di riferimento in comune



Adattatore di protezione per ingresso bus remoto a 5 conduttori



Adattatore di protezione per uscita bus remoto a 5 conduttori



Dati tecnici	
C1 / C2 / C3 / D1	
5,2 V DC / 3,6 V AC	
450 mA (45 °C)	
10 kA	
10 kA	
20 kA	
≤ 45 V (C3 - 25 A)	
≤ 45 V (C3 - 25 A)	
tip. 60 MHz	
-	
-40 °C ... 85 °C	
Connessione a vite (insieme all'elemento base)	
EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1	

Dati tecnici	
B2 / C1 / C2 / C3 / D1	
5,8 V DC	
≤ 180 mA (25 °C)	
≤ 5 kA	
≤ 5 kA	
10 kA	
≤ 20 V (C1 - 500 A)	
≤ 700 V (C1 - 500 A)	
≥ 100 MHz	
≥ 100 MHz	
-40 °C ... 85 °C	
D-SUB-9	
DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21	

Dati tecnici	
B2 / C1 / C2 / C3 / D1	
5,8 V DC	
≤ 180 mA (25 °C)	
≤ 5 kA	
≤ 5 kA	
10 kA	
≤ 20 V (C1 - 500 A)	
≤ 700 V (C1 - 500 A)	
≥ 100 MHz	
≥ 100 MHz	
-40 °C ... 85 °C	
D-SUB-9	
DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21	

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 5-HF-5 DC-ST	2838762	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10
Accessori		

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
DT-UFB-IB-RB0	2800056	1
Accessori		

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
DT-UFB-IB-RBI	2800055	1
Accessori		

MCR-PLUGTRAB, per varie applicazioni

- Protezione per sistemi di bus di campo e circuiti di segnale con connessione da tre a cinque conduttori
- Collegamento con schermat. cavo mediante attacco rapido per schermat. SSA...
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di prova e manutenzione

Nota:

Gli elementi base sono collegati a terra in modo differente.

Con **PT .x.-BE** le connessioni 9/10 (GND) sono collegate direttamente con il piedino di montaggio.

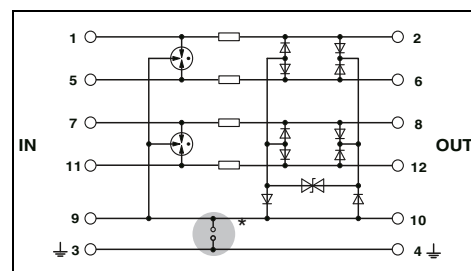
Con **PT .x.+F-BE** le connessioni 9/10 (GND) sono collegate al piedino di montaggio mediante uno scaricatore a gas.

Note:

Curva caratteristica di attenuazione all'indirizzo phoenixcontact.net/products



Protezione a 5 conduttori per bus di campo e interfaccia seriale



Dati tecnici

Dati elettrici	... 5DC	... 12DC	... 24DC
Classe di prova IEC/Tipi EN	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_C	5,2 V DC / 3,6 V AC	14 V DC / 9,8 V AC	28 V DC
Corrente di dimensionamento	450 mA (45°C)	450 mA (45°C)	450 mA (45°C)
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μ s	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	10 kA	10 kA	10 kA
	filo-filo	10 kA	10 kA
	filo/terra	20 kA (per gruppo)	10 kA (con PT 2X2+F-BE)
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	20 kA	20 kA	20 kA
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s	10 kA	20 kA (per gruppo)	-
Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s			
	filo-filo	≤ 15 V	≤ 25 V
	filo/terra	≤ 15 V	≤ 25 V (con PT 2X2-BE)
Frequenza limite fg (3 dB)			
	Simmetrico nel sistema a 100 Ω	tip. 60 MHz	tip. 60 MHz
Resistenza per conduttore		2,2 Ω	2,2 Ω
Dati generali			
Dimensioni L / A / P			17,7 mm / 45 mm / 52 mm
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG			0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature			-40 °C ... 85 °C
Norme di prova			EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Spina PLUGTRAB, con circuito di protezione da inserire nell'elemento base PT	5 V DC 12 V DC 24 V DC 32 V DC	PT 5-HF- 5 DC-ST PT 5-HF-12 DC-ST PT 5-HF-24DC-ST	2838762 2838775 2906002	10 10 1
Elemento base PLUGTRAB, per montaggio su NS 35				
	Ponticello tra 3/4 (\perp) e 9/10 Scaricatore a gas tra 3/4 (\perp) e 9/10	PT 2X2-BE PT 2X2+F-BE	2839208 2839224	10 10

Accessori

Attacco rapido schermatura			
per \varnothing 3-6 mm		2839295	10
per \varnothing 5-10 mm		2839512	10

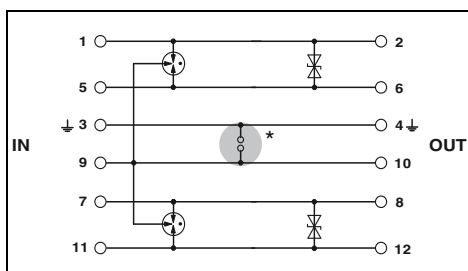
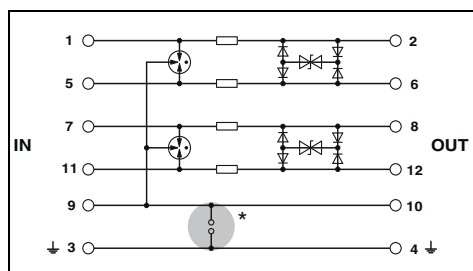


Protezione a 2x2 conduttori per sistema bus a 2 fili

Protezione a 2x2 conduttori per FOUNDATION Fieldbus

ERC
Ex:

ERC
Ex:



Dati tecnici

... 5DC	... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
5,2 V DC / 3,6 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 19,8 V AC
450 mA (45°C)	450 mA (45°C)	450 mA (45°C)
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
10 kA	10 kA	10 kA
10 kA	10 kA	10 kA
20 kA	20 kA	20 kA
10 kA	10 kA	10 kA
≤ 15 V	≤ 25 V	≤ 45 V
-	-	-
tip. 70 MHz 2,2 Ω	tip. 70 MHz 2,2 Ω	tip. 70 MHz 2,2 Ω

17,7 mm / 45 mm / 52 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

Dati tecnici

C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC
1,6 A
1 kA
100 A
10 kA
-
10 kA
≤ 75 V
-
-
1 Ω

17,7 mm / 45 mm / 52 mm
- mm² / - mm² / -
-40 °C ... 85 °C
EN 61643-21/A1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 2X2-HF- 5 DC-ST	2839567	10
PT 2X2-HF-12 DC-ST	2839570	10
PT 2X2-HF-24 DC-ST	2839729	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

Accessori

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PT 2X2-FF-ST	2800755	10
PT 4-BE	2839402	10
PT 4+F-BE	2839415	10

Accessori

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Telecomunicazione DSL DATATRAB DT

- Protezione per due porte DSL
- Connessione: RJ45 (RJ12/RJ11) e morsetto a vite a innesto (COMBICON)
- In alternativa inseribile a scatto su guida di montaggio
- Circuito di protezione:
Combinazione di protezione fine e primaria tra tutte le linee delle coppie di fili di segnale e protezione primaria tensione longitudinale tra i fili di segnale e la terra
- Linea separata per la messa a terra
- Con il riduttore in dotazione è possibile passare da RJ45 a RJ11 e RJ12 (per i contatti vedere schema elettrico)



DSL



Adattatore intermedio per due interfacce
VDSL (porte)

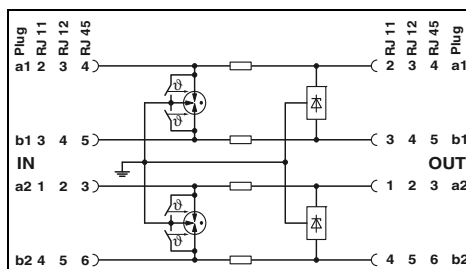


DSL



Adattatore intermedio per due interfacce
SHDSL (porte)

ERC



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_c
Corrente di dimensionamento
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s

filo-filo ≤ 5 kA
filo/terra ≤ 5 kA
10 kA

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

filo-filo ≤ 250 V (C1 - 1 kV / 500 A)
filo/terra ≤ 250 V (C1 - 1 kV / 500 A)

Frequenza limite f_g (3 dB)
nel sistema a 100 Ω

simmetrico

tip. 50 MHz

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Range di temperature
Collegamento
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Norme di prova

25 mm / 102 mm / 63,5 mm
-40 °C ... 85 °C
RJ45 / COMBICON
0,14...1,5 mm² / 0,14...1,5 mm² / 28 ... 16
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Descrizione

DATATRAB, adattatore di protezione per inserimento nella linea dati

Tipo

DT-TELE-RJ45

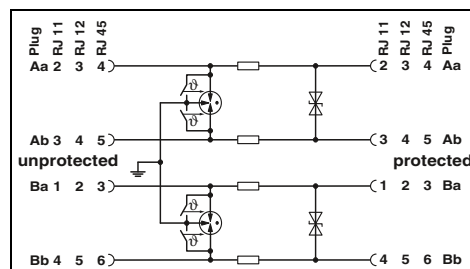
Cod. art.

2882925

Pezzi / Conf.

1

ERC



Dati tecnici

B2 / C1 / C2 / C3 / D1
185 V DC / 130 V AC
 ≤ 380 mA (25 °C)

≤ 5 kA
 ≤ 5 kA
10 kA

≤ 250 V (C1 - 500 A)
 ≤ 580 V (C1 - 500 A)

25 MHz

25 mm / 103 mm / 63 mm
-40 °C ... 85 °C
RJ45 / COMBICON
0,14...1,5 mm² / 0,14...1,5 mm² / 28 ... 16
IEC 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo

DT-TELE-SHDSL

Cod. art.

2801593

Pezzi / Conf.

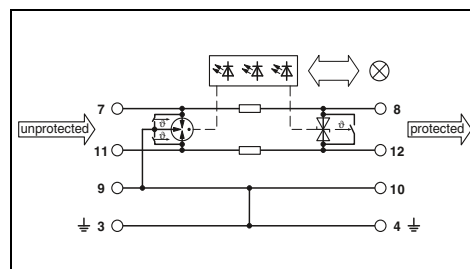
1

Telecomunicazione DSL PLUGTRAB PT-IQ

- Monitoraggio a più livelli dello stato
- Segnalazione collettiva mediante modulo di alimentazione e FM
- Trasmissione a distanza a più livelli priva di potenziale
- Alimentazione del sistema mediante bus su guida
- Fino a 28 moduli di protezione per modulo di alimentazione
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- Le spine sono codificate
- La spina può essere estratta con impedenza neutra per motivi di manutenzione
- Elemento base PT-IQ...-UT con connessione a vite
- Elemento base PT-IQ...-PT con connessione Push-in
- L'elemento base rimane sempre parte integrante dell'installazione
- Le spine di ricambio adatte sono disponibili sul nostro sito web



Filo doppio (loop), libero da potenziale di terra, connessione 9/10 collegata direttamente a terra, ad esempio per applicazioni DSL



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_c
Corrente di dimensionamento
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μs
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs

filo-filo 10 kA
filo/terra 10 kA
20 kA

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μs
Livello di protezione U_p

filo-filo ≤ 290 V (C3 - 50 A)
filo/terra ≤ 700 V (C3 - 50 A)

Frequenza limite fg (3 dB)

simmetrico nel sistema a 150 Ω

Resistenza per conduttore

tip. 25 MHz
1,2 Ω

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Range di temperature
Norme di prova

17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 /
EN 61000-6-3

Contatto FM

mediante il connettore per guida di montaggio

Dati di ordinazione

Descrizione

DATA-PLUGTRAB

Connessione a vite
Tecnologia di connessione push-in

Tipo

PT-IQ-1X2-TELE-UT
PT-IQ-1X2-TELE-PT

Cod. art.

2800769
2801290

Pezzi / Conf.

1
1

Accessori

Spine di ricambio

PLUGTRAB, Modulo di alimentazione e FM

PT-IQ-1X2-TELE-P

2800782

1

Connessione a vite
Tecnologia di connessione push-in

PT-IQ-PTB-UT
PT-IQ-PTB-PT

2800768
2801296

1
1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro sovratensioni per le tecnologie informatiche e telecomunicazioni

Telecomunicazione DSL PT 2-TELE

- Per telecomunicazione analogica
- Bicomponente, estraibile
- Impiego universale
- Elevata capacità di dispersione
- Connettori testabili con CHECKMASTER 2

Note:

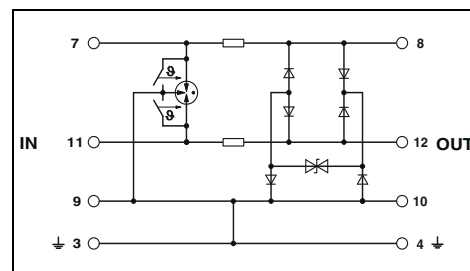
Curva caratteristica di attenuazione all'indirizzo
phoenixcontact.net/products



DSL



**Protezione a 3 conduttori per applicazioni
DSL (ISDN-U_{k0}) con potenziale di riferimento
comune**



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
 Massima tensione permanente U_C
 Corrente di dimensionamento
 Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μs
 Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs

filo-filo 10 kA
 filo/terra 10 kA

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μs
 Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μs
 Limitazione tensione di uscita a 1 kV/μs

18 kA
 18 kA

filo-filo ≤ 300 V
 filo/terra ≤ 300 V

Frequenza limite fg (3 dB)

Simmetrico nel sistema a 100 Ω

tip. 20 MHz
 2,2 Ω

Resistenza per conduttore

Dati generali

Dimensioni L / A / P
 Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
 Range di temperature
 Norme di prova

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
 0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
 -40 °C ... 85 °C
 IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Descrizione

DATA-PLUGTRAB,
 composto da spina ed elemento base

Tipo

Cod. art.

Pezzi / Conf.

PT 2-TELE

2882828

10

Accessori

Spine di ricambio

Attacco rapido schermatura
 per Ø 3-6 mm
 per Ø 5-10 mm

PT 2-TELE-ST

2838733

10

SSA 3-6

2839295

10

SSA 5-10

2839512

10

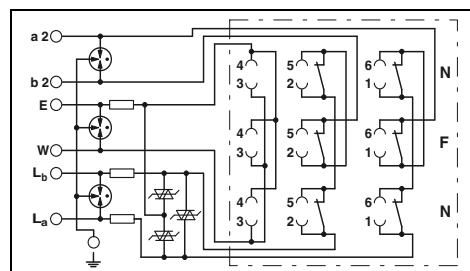
Telecomunicazione DSL

- Per montaggio esterno
- Tre punti di connessione TAE6
- Per due terminali con codifica N e uno con codifica F
- Adatto per ADSL e VDSL
- Campo di impiego principale: apparecchi telefonici, segreterie telefoniche, modem e telefax



Scatola di connessione TAE (NFN) per VDSL

ERIC



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Tensione nominale U_N
Massima tensione permanente U_C
Corrente di dimensionamento
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s

Frequenza limite f_g (3 dB)
nel sistema a 600 Ω

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Range di temperature
Collegamento
Norme di prova

B2 / C1 / C2 / C3 / D1
60 V DC
185 V DC
450 mA ($\leq 40^\circ\text{C}$)

filo-filo 5 kA
filo/terra 5 kA
10 kA

filo-filo ≤ 250 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
filo/terra ≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

filo-filo ≤ 250 V
filo/terra ≤ 450 V

filo-filo tip. 2 MHz

65 mm / 27 mm / 80 mm
 $-40^\circ\text{C} \dots 80^\circ\text{C}$
Connessione a vite & TAE 6
DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

Dati di ordinazione

Descrizione Per l'utilizzo in

Scatola di derivazione TAE (NFN) con protezione contro le sovratensioni per interfaccia analogica di telecomunicazione.

Presenza esterna

D

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TAE-TRAB FM-NFN-AP	2749628	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro sovratensioni per le tecnologie informatiche e telecomunicazioni

Per telecomunicazioni e interfacce MSR

COMTRAB modular

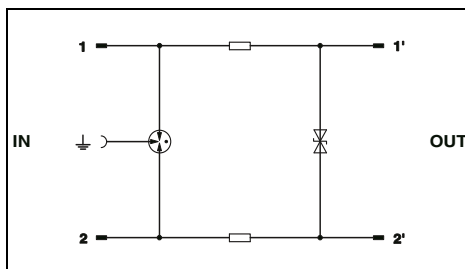
- Connessione LSA-PLUS salvaspazio
- Impiego in barre di separazione e attivazione LSA PLUS o CT-TERMIBLOCK
- Il caricatore di protezione contro le sovratensioni CTM 10-MAG può essere equipaggiato liberamente con dieci spine di protezione diverse



Filo doppio (Loop),
libero da potenziale di terra



A 2 conduttori,
con potenziale di riferimento comune



Dati tecnici

Dati elettrici
Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_c
Corrente di dimensionamento
Corrente dispersa a impulsi I_{imp} (10/350) μs
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μs

filo-filo 5 kA
filo/terra 5 kA
10 kA

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μs
Livello di protezione U_p

filo-filo ≤ 260 V (C3 - 100 A)
filo/terra ≤ 800 V (C3 - 100 A)

Frequenza limite f_g (3 dB)
Resistenza per conduttore

3,3 Ω

Dati generali
Dimensioni L / A / P
Range di temperature
Norme di prova

9,4 mm / 21 mm / 52,4 mm
-25 °C ... 75 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

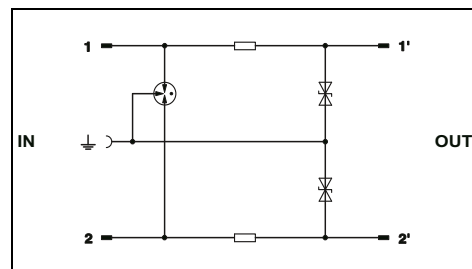
Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N
COMTRAB modular , protezione contro le sovratensioni per un filo doppio con protez. fine e primaria e disaccoppiamento ohmico, DSL compatibile	110 V AC 180 V DC
COMTRAB modular , protezione contro le sovratensioni per interfaccia ISDN-S ₀	6 V DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CTM 1X2-110AC	2838539	10

Accessori

Caricatore , con guida di messa a terra per l'alloggiamento di 10 spine di protez. LSA-PLUS (CTM...) massimo, per l'inserimento in barre di separaz. CT-TERMIBLOCK o LSA-PLUS.		
Spina di messa a terra		
CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10



Dati tecnici

... 110AC
B2 / C1 / C2 / C3 / D1
60 V DC / 125 V AC
380 mA AC (25 °C)
1 kA

-
5 kA
10 kA

-
 ≤ 260 V (C3 - 100 A)

3,3 Ω

9,4 mm / 21 mm / 52,4 mm
-25 °C ... 75 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CTM 2X1-110AC	2838526	10

Accessori

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10



A 2 conduttori,
con potenziale di riferimento comune

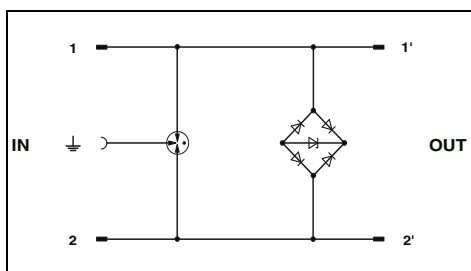


A 2 conduttori, protez. primaria,
con contatto Fail-Safe



A 2 conduttori, protez. primaria,
con contatto Fail-Safe e protez. della corrente
(Powercross)

ERC



Dati tecnici

B2 / C2 / C3 / D1 / C1
± 6 V DC
1,5 A (25 °C)
1 kA

350 A
5 kA
10 kA

≤ 18 V (C3 - 7,5 kV / 100 A)
≤ 700 V (C3 - 7,5 kV / 100 A, spike)

-

9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm
-25 °C ... 75 °C
IEC 61643-21

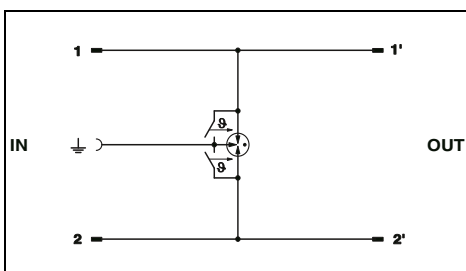
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CTM ISDN	2838555	10

Accessori

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

ERC



Dati tecnici

A2 / B1 / B2 / B3 / C1 / C2 / C3 / D1 / D2
± 180 V DC
1,5 A (25 °C)
1 kA

-
5 kA
10 kA

-
≤ 1 kV (C3 - 7,5 kV / 100 A, spike)

-

9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

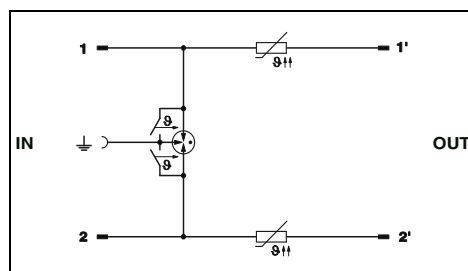
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CTM 2X1-180DC-GS	2838636	10

Accessori

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

ERC



Dati tecnici

A2 / B1 / B2 / B3 / C1 / C2 / C3 / D1 / D2
± 180 V DC
120 mA (25 °C)
1 kA

-
5 kA
10 kA

-
≤ 1 kV (C3 - 7,5 kV / 100 A, spike)

5,5 Ω

9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CTM 2X1-180DC-GS-P	2838623	10

Accessori

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro sovratensioni per le tecnologie informatiche e telecomunicazioni

Caricatore di protezione primaria LSA-PLUS

- Per l'impiego in CT-TERMIBLOCK o in barre di collegamento e di separazione LSA-PLUS- e/o LSA-PROFIL

CT 10-2/2-GS

- Per l'alloggiamento di 20 scaricatori a gas nobile con due elettrodi
- Protez. primaria per tensioni longitud. per 20 fili di segnale

CT ...-2/2-GS/3E

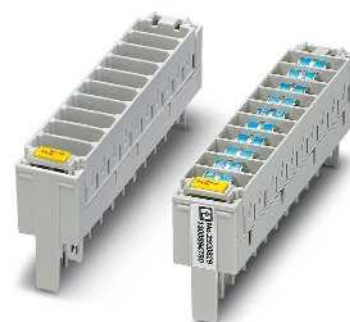
- Alloggiamento di max. 10 scaricatori a gas nobile con tre elettrodi
- In caso di intervento dello scaricatore a gas ha luogo una compensazione del potenziale tra le tre connessioni a-b-
- Protez. primaria sia in direzione delle tensioni trasvers. che in quella delle tensioni longitud. per 10 fili doppi

Note:

Per i disegni quotati consultare phoenixcontact.net/products

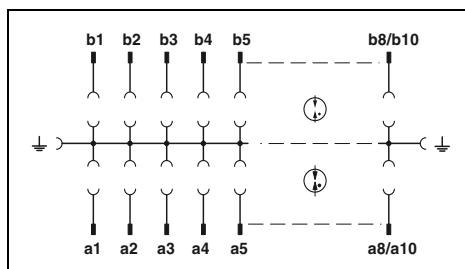


Per 10 fili doppi (loop)
e 20 GDT a due elettrodi

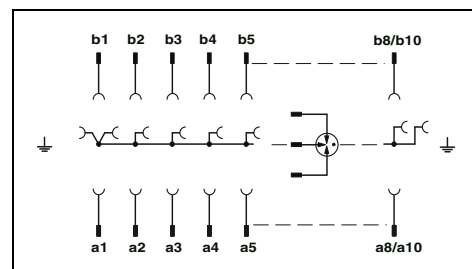


Per 10 fili doppi (loop)
e 10 GDT a tre elettrodi

ERC



ERC



Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CT 10-2/2-GS	2765398	5

Accessori

SVP 2E- 48AC	2788919	10
SVP 2E-110AC	2765534	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CT 10-2/2-GS/3E	2765408	5
CT 10-2/2-GS/3E-110AC	2920829	10

Accessori

SVP 3E-110AC	2765521	10
--------------	---------	----

Descrizione	Tensione U _N
Caricatore di protezione primaria, per l'alloggiamento di 20 scaricatori a gas a due elettrodi di forma a H, non equipaggiato, variante: 10 conduttori doppi	
Caricatore di protez. primaria, per 10 condutt. doppi non equipaggiato, per l'alloggiamento di 10 scaricatori a gas a tre elettrodi	
equipaggiato, con 10 scaricatori a gas a tre elettrodi	110 V AC
Scaricatore a gas nobile a 2 elettrodi, di forma H, per l'impiego in modulo di protezione primaria CT 10-2/2-GS	48 V AC 110 V AC
Scaricatore a gas nobile a 3 elettrodi, per l'impiego in modulo di protezione primaria CT 10-2/2-GS/3E	110 V AC

CT-TERMIBLOCK

- Blocco morsetti a vite
- Per spine di protezione COMTRAB
- Contatti passanti e di separazione a chiusura automatica
- Morsetti di protezione disposti su entrambi i lati con attacco per il connettore di protezione utilizzato
- Montaggio su guida standard a norma EN 60715

Note:

Per i disegni quotati consultare phoenixcontact.net/products

Dati generali

Dimensioni L / A / P
 Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
 Range di temperature
 Grado di protezione secondo IEC 60529/ EN 60529
 Classe di combustibilità a norma UL 94

Descrizione

Blocco di morsetti a vite con contatti di separazione per l'alloggiamento di spine di protezione CT e CTM, variante: 10 conduttori doppi

Caricatore, con guida di messa a terra per l'alloggiamento di 10 spine di protez. LSA-PLUS (CTM...) massimo, per l'inserimento in barre di separaz. CT-TERMIBLOCK o LSA-PLUS.



Per l'alloggiamento delle spine di protez. CT e CTM, con connessione a vite

Dati tecnici

118 mm / 43 mm / 40,9 mm
 0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
 -40 °C ... 85 °C
 IP20
 V2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	10



Caricatore per 10 CTM

Dati tecnici

112,5 mm / 21,8 mm / 44 mm
 - mm² / - mm² / -
 -25 °C ... 75 °C
 IP20
 V-0

Dati di ordinazione

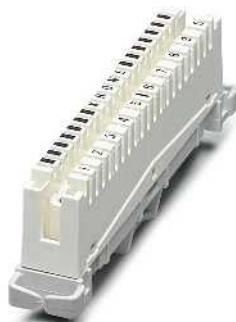
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CTM 10-MAG	2838610	5

Barra di separazione COMTRAB

- Barra di separaz. LSA-PLUS
- Per spine di protezione COMTRAB
- Per max. 10 spine CTM

Note:

Per i disegni quotati consultare phoenixcontact.net/products



Per l'alloggiamento della spina di protezione CT e CTM, con connessione LSA-PLUS

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CT 10-TL	2765356	5



Guida di messa a terra per spine di protezione per CTM

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CT 1-10-ES	2765547	10

Descrizione

Barra di divisione LSA-PLUS, per l'alloggiamento dei moduli di protezione CTM e CT 10, variante: 10 conduttori doppi

Guida di messa a terra, per CTM spine di protezione impiegate in combinazione con la barra di separazione LSA-PLUS, variante: 10 conduttori doppi



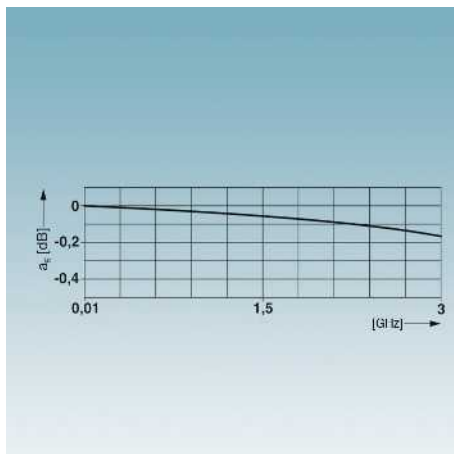
Con COAXTRAB si è sempre in ricezione

Gli impianti ricetrasmittenti sono di norma particolarmente esposti al pericolo della sovratensione. I cavi delle antenne, che si estendono lungo diversi edifici e quindi sono molto lunghi, e le stesse antenne sono direttamente esposti alle scariche atmosferiche.

Nelle antenne si utilizzano cavi con struttura coassiale, contraddistinti da ottime caratteristiche EMC. Ma questo accorgimento non è sufficiente a scongiurare il pericolo che i cavi siano interessati da sovratensioni, che possono poi propagarsi alle sensibili interfacce degli impianti ricetrasmittenti.

Con la gamma COAXTRAB si aumenta considerevolmente la sicurezza degli impianti ricetrasmittenti grazie a moduli di protezione contro le sovratensioni ottimizzati per le rispettive interfacce. Lo scopo di queste misure protettive è quello di incrementare l'affidabilità e la fruibilità degli apparecchi interessati.

i Codice web: **#0146**



Schermatura

Buone proprietà schermanti sono indispensabili per una buona trasmissione. Le robuste custodie metalliche offrono le migliori proprietà schermanti e possono essere utilizzate anche in ambienti industriali aggressivi.

Prodotti adattati

Per tutte le applicazioni come impianti di ricezione SAT, sistemi di comunicazione radiomobili e di monitoraggio video sono disponibili dispositivi di protezione adatti.

I valori di attenuazione particolarmente bassi permettono una buona trasmissione dei dati.

Classi di potenza

I dispositivi di protezione sono a norma in tutte le classi di potenza. Ciò vale per la protezione primaria, secondo Category D1, 10/350µs e per la protezione fine, secondo Category C2 o C1, 8/20µs.



Tecnica di connessione

Connessione adatta all'applicazione: connettore F, connettore TV, tipo N, 7/16, BNC, SMA.

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per impianti ricetrasmittenti

Guida alla selezione

La matrice dell'interfaccia descrive per una determinata interfaccia il dispositivo di protezione contro le sovratensioni adatto.

¹⁾ Per il funzionamento della serie PT-IQ è necessario il modulo di alimentazione PT-IQ-PTB-UT.

Legenda categoria IEC

Zona LPZ	Categoria di prova per SPD secondo IEC 61643-21	Classe di prova per SPD secondo IEC 61643-11
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III






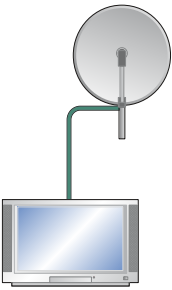




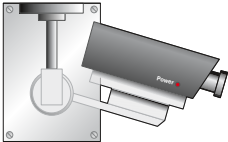


Selezione del prodotto basata sull'interfaccia per la protezione contro le sovratensioni




Il supporto STOP-IT (Selection of Protection for Information Technology) vi affianca nella scelta della protezione contro le sovratensioni per numerose altre interfacce nella tecnica MCR e delle informazioni.

i Codice web: **#2079**

Tecnologie E-Mobility Interfaccia

Tecnica di connessione

	GPS, GSM, UMTS, LTE (900, 1800, 1900 MHz)		Tipo N	_____
	GSM, UMTS, LTE (senza alimentazione COAX-DC) (900, 1800, 1900 MHz)		Tipo N	_____
	WiMAX, LTE (2,4 ... 6 GHz)		Tipo N	_____
	GSM, Industrial Wireless (2,4 GHz)		Tipo SMA	_____
	Televisione satellitare (prima del ripartitore antenne)		Tipo F	_____
	Televisione satellitare (prima del ricevitore SAT o della TV)		Tipo F	_____
	Cavo/TV terrestre		Tipo F + IEC	_____
			Tipo IEC	_____
	Sistemi di monitoraggio video (connessione coassiale)		Tipo BNC	_____
	Sistemi di monitoraggio video (connessione a 2 fili)			_____

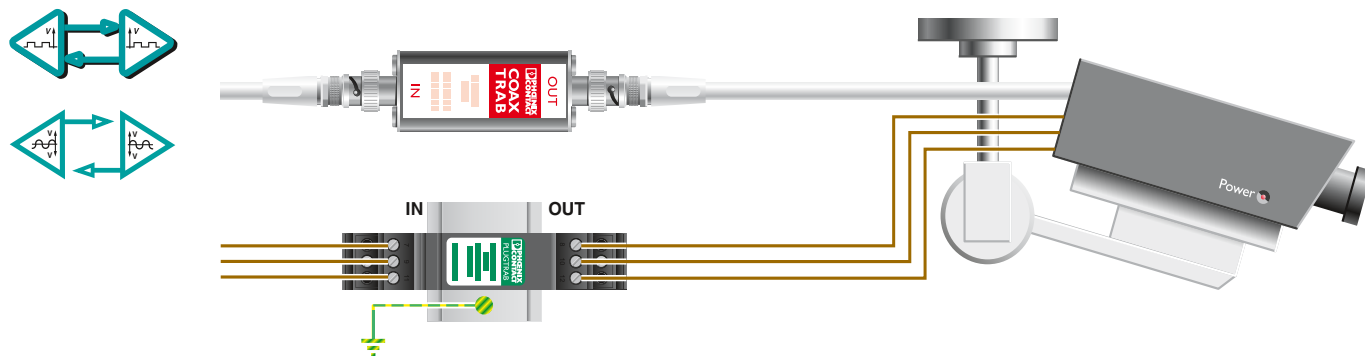
	Connessione a vite
	Connessione a innesto Schuko
	Connessione a innesto coassiale

Categoria IEC	Fili protetti	Dispositivo di protezione contro le sovratensioni (SPD)	Cod. art.	Pagina
D1/C2/C3	2	CN-UB-280DC-3	2801050 / 2801051	200
D1/C2/C3	2	CN-UB-70-6	2803166 / 2803153	200
D1/C2/C3	2	CN-LAMBDA/4-2.25	2801057 / 2801056	202
D1/C2/C3	2	CN-LAMBDA/4-5.9	2838490 / 2800023	202
D1/C2/C3	2	CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	202
D1/C2/C1	5 x 2	C-SAT-BOX	2880561	204
D1/C2/C1	2	C-TV-SAT	2856993	204
D1/C2/C3 & T3	2	MNT-TV-SAT	2882297	88
D1/C2/C1	2	C-TV/HIFI	2857002	204
D1/C2/C3 & T3	2	MNT-TV-SAT	2882297	88
D1/C2/C3	2	C-UFB-5DC/E	2782300	200
D1/C2/C3	2	C-UFB-5DC/E 75	2763604	200
D1/C2/C1	2	PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	173

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per impianti ricetrasmittenti

Protezione di segnali video



C-UFB 5DC

2797858

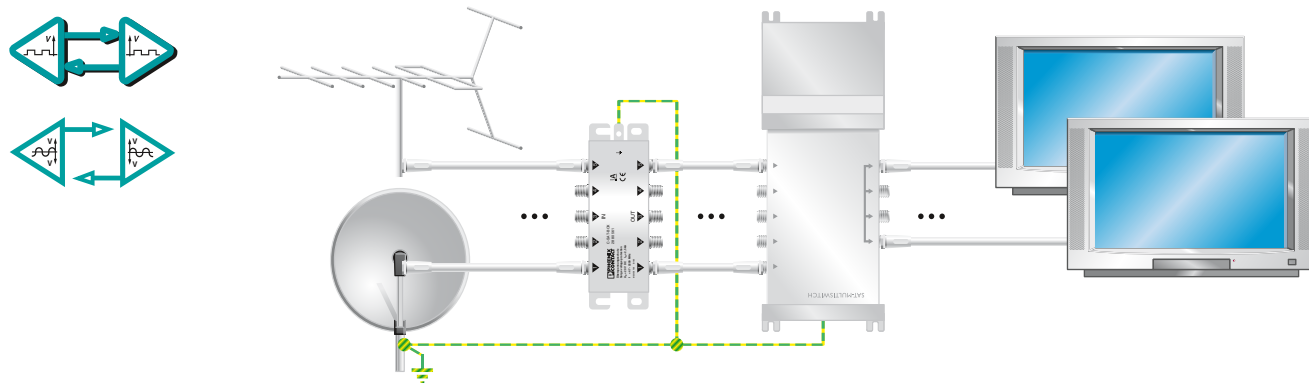
Pagina 201

PT 3-HF-12DC-ST + PT 1X2-BE

2858043 e 2856113

Pagina 168

Protezione della connessione dell'antenna SAT

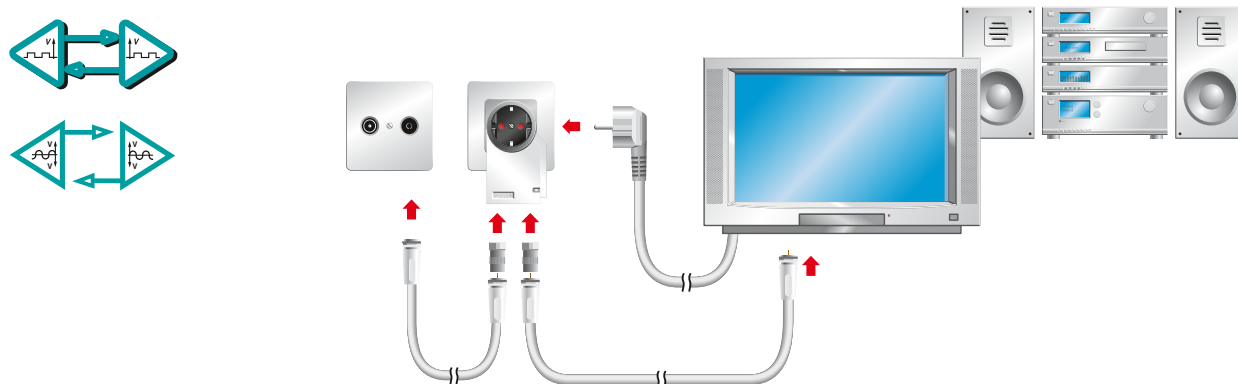


C-SAT-BOX

2880561

Pagina 204

Protezione della connessione del cavo TV

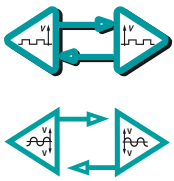


MNT-TV-SAT D

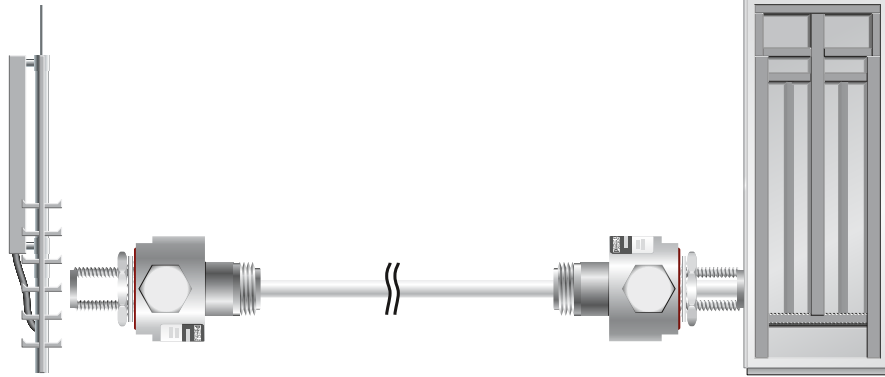
2882284

Pagina 89

Protezione dei segnali antenna



- GPS
- GSM
- UMTS



CN-UB-280DC-3-BB
[2801050](#)
 Pagina 200

opzionale

CN-LAMBDA/4-2.25-BB
[2801057](#)
 Pagina 202

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per impianti ricetrasmittenti

Sistema ad antenna

- Per antenne con connessione N e BNC
- Elevate capacità di trasmissione anche per frequenze fino a 6 GHz
- La piastra di montaggio consente un montaggio saldo ad es. nel quadro elettrico
- L'impiego dell'adattatore di protezione con connettori 50 Ω BNC è possibile anche con il sistema da 75 Ω
- Possibilità di sostituire lo scaricatore a gas in caso di guasto in CN-UB-280DC

Note:

Curva caratteristica di attenuazione all'indirizzo
phoenixcontact.net/products

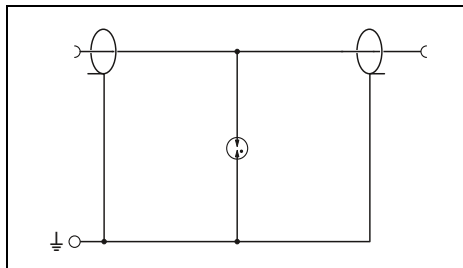


Per impianti GSM (0-3 GHz), schermatura messa a terra, connessione: tipo N



Per impianti GSM (0-6 GHz), schermatura messa a terra, connessione: tipo N

ERC



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Massima tensione permanente U_c
Corrente di dimensionamento

C2 / C3 / D1
280 V DC
5 A (25 °C)

Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s

Filo-schermatura
filo/terra

20 kA
20 kA
20 kA

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

Filo-schermatura
filo/terra

≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A)
 ≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A)

Frequenza limite fg (3 dB)

asimmetrico nel sistema a 50 Ω

> 3 GHz
tip. 1,15 (≤ 3 GHz)
700 W (VSWR = 1,1)

Rapporto d'onde stazionarie VSWR in sistemi a 50 Ω

Potenza HF cons. P_{max}

Dati generali

Dimensioni L / A / P

Range di temperature

Grado di protezione secondo IEC 60529/ EN 60529

Collegamento

Norme di prova

IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

Dati di ordinazione

Descrizione
COAXTRAB, adattatore di protezione per attacchi antenne
Femmina/femmina Connettore maschio-connettore femmina
COAXTRAB, come protez. contro le sovratensioni per cavi coassiali, connessione mediante maschio e femmina
BNC 50 Ω BNC 75 Ω BNC 50 Ω

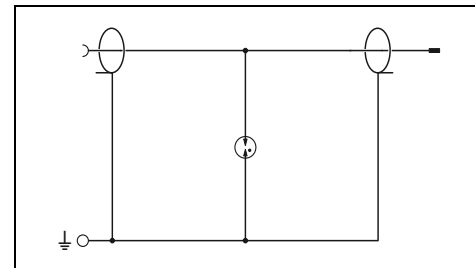
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CN-UB-280DC-3-BB	2801050	1
CN-UB-280DC-3-SB	2801051	1

Accessori

Piastra di montaggio, per fissaggio individuale alle pareti della custodia	diritto angolato
Adattatore, attenuazione d'inserzione <0,3 dB a 2,4 GHz	N(maschio) -> SMA (femmina)
Cavo adattatore (pigtail)	0,3 m, N (femmina) -> SMA (maschio) 0,5 m, N (femmina) -> RSMA (maschio)

CN-UB/MP	2818135	10
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	1
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	1
RAD-PIG-EF316-N-RSMA	2701402	1

ERC



Dati tecnici

C2 / C3 / D1
70 V DC / 50 V AC
10 A

5 kA
5 kA
5 kA

≤ 800 V (C2 - 4 kV / 2 kA)
 ≤ 800 V (C2 - 4 kV / 2 kA)

> 6 GHz
tip. 1,15 (≤ 6 GHz)
30 W (VSWR = 1,15)

24 mm / 24 mm / 50 mm
-40 °C ... 90 °C
IP68
N-Connector 50 Ω
IEC 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CN-UB-70DC-6-BB	2803166	1
CN-UB-70DC-6-SB	2803153	1

Accessori

CN-UB/MP	2818135	10
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	1
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	1
RAD-PIG-EF316-N-RSMA	2701402	1



Per impianti TETRA (380 MHz – 470 MHz), schermatura libera da potenziale di terra, connessione: tipo N

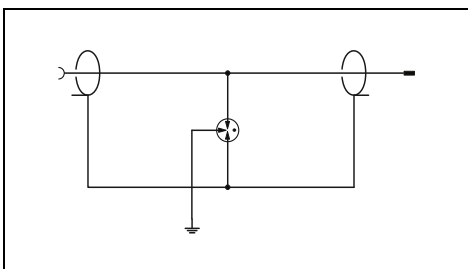


Per sistemi video, schermatura libera da potenziale di terra, protezione primaria, connessione: BNC



Per sistemi video, schermatura libera da potenziale di terra, connessione: BNC

ERC



Dati tecnici

C2 / C3 / D1
180 V DC / 130 V AC
5 A (25 °C)

5 kA
5 kA
10 kA

≤ 700 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

tip. 1 GHz
tip. 1,2 (≤ 200 MHz)
300 W (VSWR = 1,1)

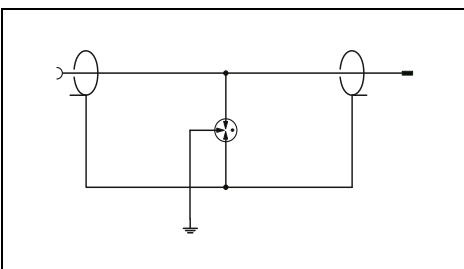
25,4 mm / 25,4 mm / 96 mm
-40 °C ... 80 °C
IP20
N-Connector 50 Ω
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CN-UB/E-BB	2817686	1
CN-UB/E	2763691	1

Accessori

ERC



Dati tecnici

C2 / C3 / D1
180 V DC / 130 V AC
3,5 A (25 °C)

5 kA
5 kA
10 kA

≤ 700 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

tip. 1 GHz
tip. 1,3 (≤ 150 MHz)
300 W (VSWR = 1,1)

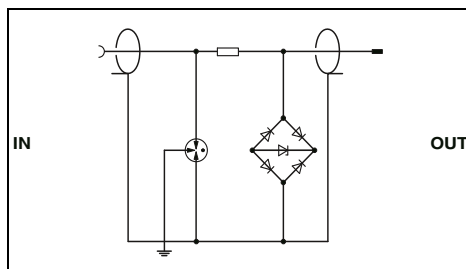
25,4 mm / 25,4 mm / 80 mm
-40 °C ... 80 °C
IP20
BNC 50 Ω
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
C-UB/E	2763701	10

Accessori

ERC



Dati tecnici

... 5DC/E	... 24DC/E	... 5DC/E 75
C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1
5 V DC	30 V DC	5 V DC
185 mA (25 °C)	185 mA (25 °C)	185 mA (25 °C)

10 kA	10 kA	10 kA
10 kA	10 kA	10 kA
20 kA	20 kA	20 kA

≤ 25 V (C3 - 10 A)	≤ 50 V (C3 - 10 A)	≤ 25 V (C3 - 10 A)
≤ 500 V (C3 - 10 A)	≤ 500 V (C3 - 10 A)	≤ 500 V (C3 - 10 A)

tip. 90 MHz	tip. 90 MHz	tip. 80 MHz
		-

BNC 50 Ω	BNC 50 Ω	BNC 75 Ω
		IP20
		IEC 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
C-UBF- 5DC/E	2782300	10
C-UBF- 5DC/E 75	2763604	10
C-UBF-24DC/E	2782313	10

Accessori

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Protezione contro le sovratensioni per impianti ricetrasmittenti

Sistema ad antenna

- Per antenne con connessione N e SMA
- Elevate capacità di trasmissione anche per frequenze fino a 6 GHz
- Protezione contro le sovratensioni senza manutenzione, tecnologia Lambda/4
- Basso livello di protezione

Note:

Curva caratteristica di attenuazione all'indirizzo phoenixcontact.net/products

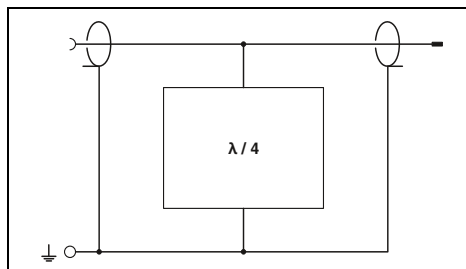


Per impianti TETRA (380 MHz – 470 MHz), schermatura messa a terra, connessione: tipo N

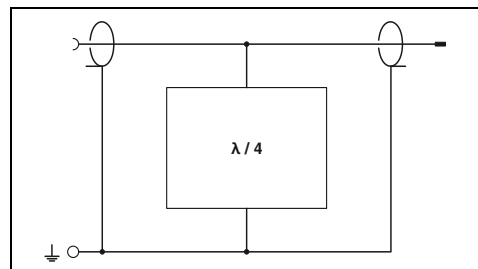


Per impianti GSM (0,8 GHz-2,25 GHz), schermatura messa a terra, connessione: tipo N

ERC



ERC



Dati tecnici

Dati elettrici

Classe di prova IEC/Tipi EN
Corrente di dimensionamento
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s

Filo-schermatura
filo/terra

C2 / C3 / D1
5 A (25 °C)

Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s
Livello di protezione U_p

filo/terra
Filo-schermatura

≤ 95 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
 ≤ 95 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
380 MHz ... 470 MHz
tip. 1,05 ($\leq 1,15$)
 ≤ 800 W

Frequenza
Rapporto d'onde stazionarie VSWR in sistemi a 50 Ω
Potenza HF cons. P_{max}

Dati generali

Range di temperature
Grado di protezione secondo IEC 60529/ EN 60529
Collegamento
Norme di prova

-40 °C ... 90 °C
IP68
Connettore N
IEC 61643-21

Dati tecnici

C2 / C3 / D1
-

50 kA
50 kA
-

≤ 5 V (C1 - 1 kV / 500 A)
 ≤ 5 V (C1 - 1 kV / 500 A)
0,8 GHz ... 2,25 GHz
tip. 1,2
 ≤ 500 W

-40 °C ... 85 °C
IP68
N-Connector 50 Ω
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

Dati di ordinazione

Descrizione

COAXTRAB, adattatore di protezione per attacchi antenne con tecnologia Lambda/4

Femmina/femmina

Connettore maschio-connettore femmina

Protez. contro le sovratens. per antenne UMTS e Quadband-GSM, con connettore SMA e giunto SMA

Tipo

Cod. art.

Pezzi /
Conf.

CN-LAMBDA/4-0.47-BB
CN-LAMBDA/4-0.47-SB

2800021
2800022

1
1

Dati di ordinazione

Tipo

Cod. art.

Pezzi /
Conf.

CN-LAMBDA/4-2.25-BB
CN-LAMBDA/4-2.25-SB

2801057
2801056

1
1

Accessori

Piastra di montaggio, per fissaggio individuale alle pareti della custodia

diritto
angolato

Adattatore, attenuazione d'inserzione <0,3 dB a 2,4 GHz

N(maschio) -> SMA (femmina)

Cavo adattatore (pigtail)

0,3 m, N (femmina) -> SMA (maschio)
0,5 m, N (femmina) -> RSMA (maschio)

Tipo

Cod. art.

Pezzi /
Conf.

CN-UB/MP-90DEG-50

2803137

1

RAD-ADP-N/M-SMA/F

2917036

1

RAD-PIG-EF316-N-SMA
RAD-PIG-EF316-N-RSMA

2867694
2701402

1
1

Accessori

Tipo

Cod. art.

Pezzi /
Conf.

CN-UB/MP
CN-UB/MP-90DEG-50

2818135
2803137

10
1

RAD-ADP-N/M-SMA/F

2917036

1

RAD-PIG-EF316-N-SMA
RAD-PIG-EF316-N-RSMA

2867694
2701402

1
1

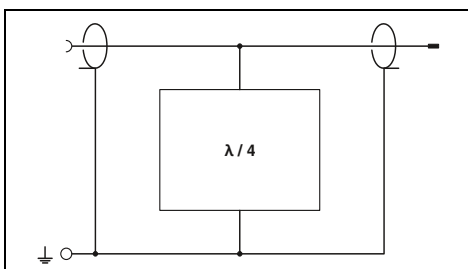


Per impianti GSM (0,8 GHz - 2,25 GHz),
schermatura messa a terra, connessione:
SMA



Per impianti GSM e WiMAX (2,4 GHz - 5,9 GHz),
schermatura messa a terra, connessione:
tipo N

ERC



Dati tecnici

C2 / C3 / D1
2 A (25 °C)

6 kA
6 kA
6 kA

≤ 5 V (C1 - 1 kV / 500 A)
-
0,8 GHz ... 2,25 GHz
≤ 1,2 (0,8 GHz ... 2,25 GHz)
≤ 110 W (VSWR=1,0)

-40 °C ... 70 °C
IP55
Connettore SMA
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

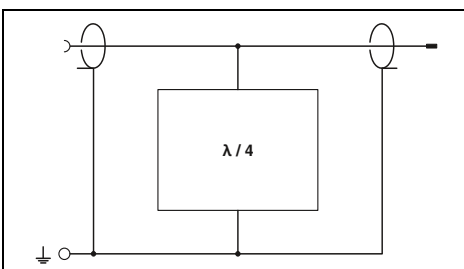
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	1

Accessori

CN-UB/MP	2818135	10
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	1

ERC



Dati tecnici

C2 / C3 / D1
5 A (25 °C)

50 kA
50 kA
60 kA

≤ 11 V (6 kV / 3 kA)
≤ 11 V (6 kV / 3 kA)
2,4 GHz ... 5,9 GHz
tip. 1,1 (≤ 1,20 (2,4 GHz...5,9 GHz))
≤ 500 W

-40 °C ... 90 °C
IP68
Connettore N
IEC 61643-21

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CN-LAMBDA/4-5.9-BB	2838490	1
CN-LAMBDA/4-5.9-SB	2800023	1

Accessori

CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	1
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-N-RSMA	2701402	1

Sistemi radio e TV

C-SAT-BOX

- Protezione per gli ingressi antenne nella tecnica di ricezione satellitare
- Impiego di ripartitori antenne o multiswitch
- segnali SAT analogici e digitali
- Segnali antenna terrestri
- possibilità di montaggio a parete

C-TV-SAT e C-TV/HIFI

- Adattatore di protezione per attacchi antenne
- Impiego in cavi a banda larga o connessione SAT
- Connettore TV (IEC) o F

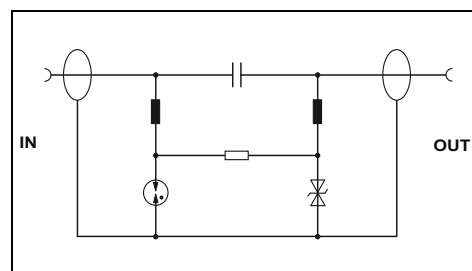
Note:

Curva caratteristica di attenuazione all'indirizzo phoenixcontact.net/products



Per ripartitori antenne o multiswitch, schermatura messa a terra, connessione: F

ERC



Dati tecnici

Dati elettrici	
Classe di prova IEC/Tipi EN	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Massima tensione permanente U_C	20 V DC
Corrente di dimensionamento	400 mA
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s	Filo-schermatura 2,5 kA filo/terra -
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s	10 kA
Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s	Filo-schermatura ≤ 80 V filo/terra -
Frequenza limite f_g (3 dB) nel sistema a 75 Ω	sim. / asimm. (Schermatura) - / > 2,5 GHz
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	144,9 mm / 31,5 mm / 71,5 mm
Range di temperature	-25 °C ... 55 °C
Grado di protezione secondo IEC 60529/ EN 60529	IP40
Classe di combustibilità a norma UL 94	-
Collegamento	Connettore F
Norme di prova	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 50083-2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
COAXTRAB , Modulo di protezione per ripartitore antenne/multi-switch da inserire nel cavo antenna	C-SAT-BOX	2880561	1
COAXTRAB , adattatore di protezione contro le sovratensioni			
Connettore F			
Connettore TV			

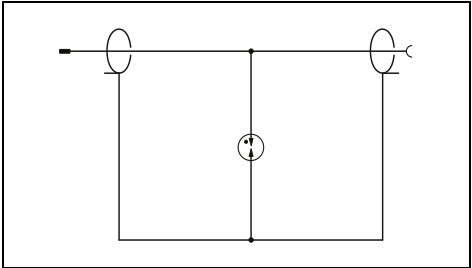
Accessori

Adattatore , per collegare C-SAT-BOX ai ripartitori antenne con una misura passo da 20 mm (per es. ASTRO, SPAUN)	ADAPTER KOAX TYP F	2880972	5
Cavo di collegamento , per il collegamento di C-SAT-BOX con il ripartitore antenne, lunghezza: 0,2 m	KBL-SAT/20	2880985	5



Per apparecchi TV e impianti SAT,
schermatura messa a terra, connessione:
F o TV (IEC)

ERC



Dati tecnici

Connettore F	Connettore TV
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
24 V DC	24 V DC
1,5 A (25 °C)	1,5 A (25 °C)
2,5 kA	2,5 kA
-	-
≤ 600 V	≤ 600 V
- / > 3 GHz	- / > 1 GHz

28 mm / 44 mm / 66 mm
-25 °C ... 75 °C
IP20
V-0

Connettore F PAL-TV (IEC 169-2)
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 50083

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
C-TV-SAT	2856993	1
C-TV/HIFI	2857002	1

Accessori

--	--	--



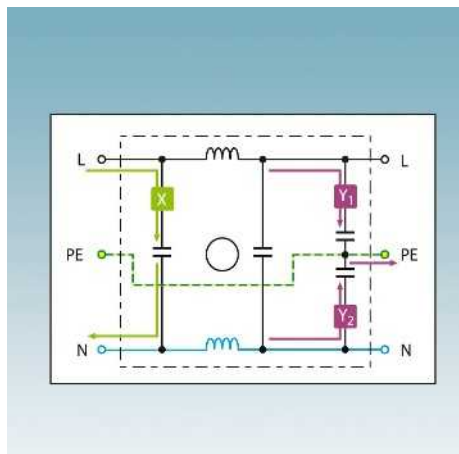
Segnali affidabili grazie al filtro per interferenze con protezione contro le sovratensioni integrata

Le interferenze ad alta frequenza possono anche essere causate da apparecchiature elettroniche di potenza. Le operazioni di commutazione azionate meccanicamente o elettronicamente generano tensioni di disturbo a impulso e ad alta frequenza. Queste tensioni si estendono senza ostacoli attraverso la rete. Tutte le apparecchiature all'interno di questa rete ne sono interessate. In particolare nelle apparecchiature che elaborano dati si verificano errori, funzioni non controllate e cadute del sistema.

Filtro per tensioni di disturbo per alimentatori

I filtri per interferenze limitano le tensioni di disturbo ad alta frequenza connesse alla linea. Soprattutto le apparecchiature utilizzate nel settore dell'elaborazione dei dati o dell'automazione traggono vantaggio da una alimentazione di tensione "pulita". Il risultato: funzionamento sicuro e valori di misurazione affidabili. Grazie alla protezione contro le sovratensioni integrata, gli impulsi di sovratensione e i picchi di corrente vengono deviati in modo sicuro.

i Codice web: **#0149**



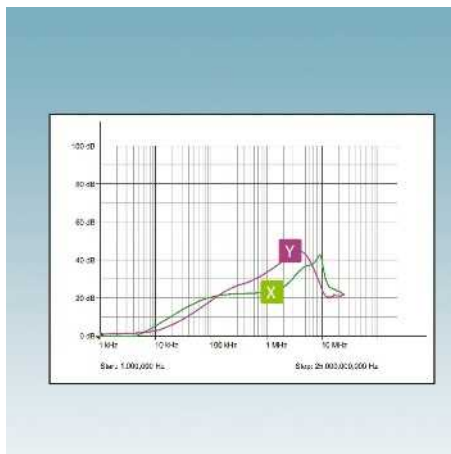
Filtro di rete antidisturbo - Principio di funzionamento e campo d'azione

Filtraggio di disturbi simmetrici

X - Le tensioni di disturbo tra fase e conduttore neutro vengono filtrate.

Filtraggio di disturbi asimmetrici

Y₁, Y₂ - Le tensioni di disturbo contrarie riferite a terra dalla fase a PE e dal conduttore neutro a PE vengono filtrate.



Campo d'azione dei filtri

Il diagramma delle curve caratteristiche di attenuazione chiarisce il campo d'azione dei filtri di rete antidisturbo. In base al circuito di filtrazione, simmetrico o asimmetrico, è possibile ricavare l'attenuazione in funzione della frequenza.



Filtro per interferenze con protezione contro le sovratensioni

I filtri per interferenze con protezione contro le sovratensioni integrata eseguono due operazioni: assorbono sovratensioni temporanee e limitano le tensioni e le correnti di disturbo ad alte frequenze.

Sono disponibili varianti per l'alimentazione e per circuiti di segnale.

Filtri per interferenze

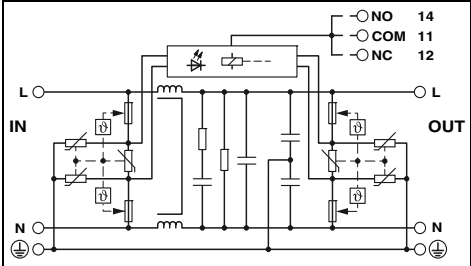
Protezione per apparecchiature montabile su guida con filtro per interferenze, filtro SFP

- Circuito di protezione combinato per l'assorbimento di sovratensioni transitorie e tensioni di disturbo ad alta frequenza
- Controllo della temperatura del circuito di protezione
- Lo stato della separaz. viene segnalato mediante un contatto di transmiss. a distanza libero da potenz.
- Possibilità di installazione in ambiente industriale



Corrente nominale 20 A

Larghezza totale 112 mm

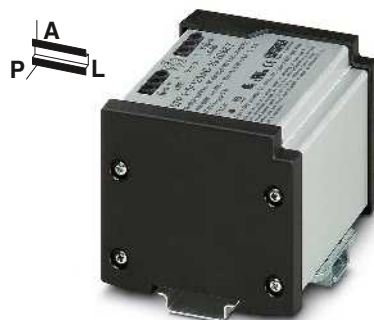


Dati elettrici	
Classe di prova IEC / Tipo EN / Tipo SPD (UL)	
Tensione nominale U_N	
Massima tensione permanente U_C	
Corrente di carico nominale I_L	
Impulso combinato U_{OC}	
Livello di protezione U_p	
Tempo di intervento t_A	
Prefusibile max. come da norma IEC	
Attenuazione d'inserzione a_E	
Induttanza	simmetrico
	asimmetrico
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	
Range di temperature	
Classe di combustibilità a norma UL 94	
Norme di prova	
Contatto FM	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	
Max. tensione di esercizio	
Max. corrente d'esercizio	

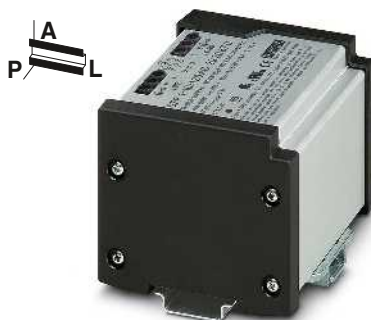
Dati tecnici	
... 120AC	... 230AC
- / T3 / 2CA	- / T3 / -
120 V AC (TN) /	240 V AC (TN) /
120 V AC (TT - solo in	240 V AC (TT - solo in
combinazione con RCD) /	combinazione con RCD) /
120 V AC (IT)	240 V AC (IT - only in use with
	RCD)
150 V AC	264 V AC
20 A (40°C)	20 A (40°C)
6 kV (3 kA)	10 kV (5 kA)
≤ 0,45 kV	≤ 1 kV
≤ 25 ns	≤ 25 ns
20 A (MCB B / general purpose)	20 A (MCB B / general purpose)
simmetrico	20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
	20 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
asimmetrico	30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
	2x 1 mH ±30 % (compensate)
112 mm / 86,6 mm / 79 mm	
2,5 mm² ... 6 mm² / 2,5 mm² ... 4 mm² / 14 ... 10	
-25 °C ... 70 °C	
-25 °C ... 70 °C	
V-0	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Contatti di scambio	
0,14 mm² ... 1,5 mm² / 0,14 mm² ... 1,5 mm² / 26 ... 16	
250 V AC / 250 V DC	
1 A AC / 1 A DC	

Descrizione	Tensione U_N
SFP-TRAB , Protezione TVSS inseribile su guida con filtro di rete per interferenze integrato e segnalazione ottica	
corrente nom.: 20 A	120 V AC
corrente nom.: 20 A	240 V AC
SFP-TRAB , protezione inseribile su guida con filtro di rete per interferenze integrato e segnalazione ottica	
corrente nom.: 5 A	120 V AC
corrente nom.: 10 A	120 V AC
corrente nom.: 15 A	120 V AC

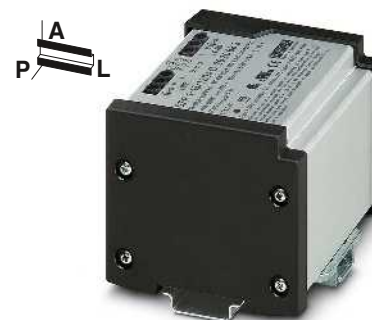
Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
SFP 1-20/120AC SFP 1-20/230AC	2856702	1
	2859987	1



Corrente nominale 5 A

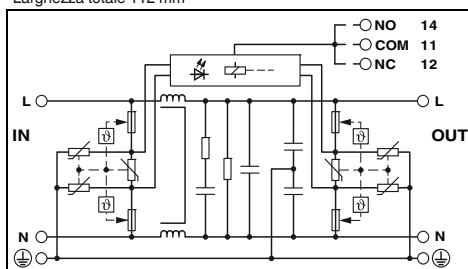


Corrente nominale 10 A



Corrente nominale 15 A

Larghezza totale 112 mm



Dati tecnici

- / T3 / 2CA
120 V AC (TN) /
120 V AC (TT - solo in combinazione con RCD) /
120 V AC (IT)

150 V AC
5 A (70°C)
6 kV (3 kA)
≤ 0,45 kV
≤ 25 ns
20 A (MCB B / general purpose)

20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (compensate)

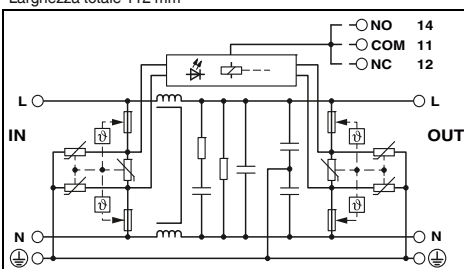
112 mm / 86,6 mm / 79 mm
2,5 mm² ... 6 mm² / 2,5 mm² ... 4 mm² / 14 ... 10
-25 °C ... 70 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatti di scambio
0,14 mm² ... 1,5 mm² / 0,14 mm² ... 1,5 mm² / 26 ... 16
250 V AC / 250 V DC
1 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
SFP 1-5/120AC	2920667	1

Larghezza totale 112 mm



Dati tecnici

- / T3 / 2CA
120 V AC (TN) /
120 V AC (TT - solo in combinazione con RCD) /
120 V AC (IT)

150 V AC
10 A (60°C)
6 kV (3 kA)
≤ 0,45 kV
≤ 25 ns
20 A (MCB B / general purpose)

20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (compensate)

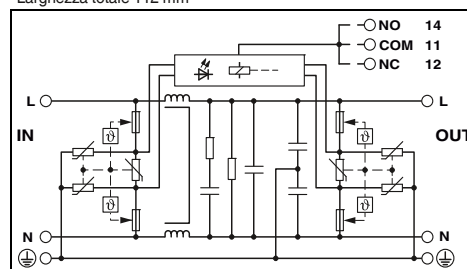
112 mm / 86,6 mm / 79 mm
2,5 mm² ... 6 mm² / 2,5 mm² ... 4 mm² / 14 ... 10
-25 °C ... 70 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatti di scambio
0,14 mm² ... 1,5 mm² / 0,14 mm² ... 1,5 mm² / 26 ... 16
250 V AC / 250 V DC
1 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
SFP 1-10/120AC	2920670	1

Larghezza totale 112 mm



Dati tecnici

- / T3 / 2CA
120 V AC (TN) /
120 V AC (TT - solo in combinazione con RCD) /
120 V AC (IT)

150 V AC
15 A (50°C)
6 kV (3 kA)
≤ 0,45 kV
≤ 25 ns
20 A (MCB B / general purpose)

20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (compensate)

112 mm / 86,6 mm / 79 mm
2,5 mm² ... 6 mm² / 2,5 mm² ... 4 mm² / 14 ... 10
-25 °C ... 70 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contatti di scambio
0,14 mm² ... 1,5 mm² / 0,14 mm² ... 1,5 mm² / 26 ... 16
250 V AC / 250 V DC
1 A AC / 1 A DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
SFP 1-15/120AC	2920683	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Filtri per interferenze

TERMITRAB

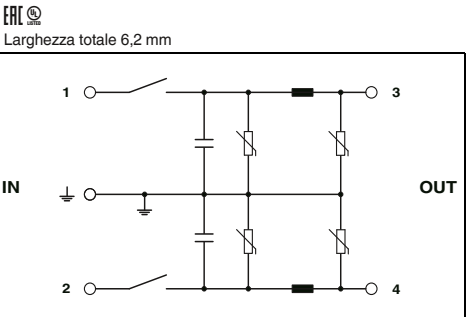
- Circuito di protezione combinato per l'assorbimento di sovratensioni transitorie e tensioni di disturbo ad alta frequenza
- Con connessione a molla
- Attivazione dei circuiti di segnale mediante sezionatore a coltello

Note:

Curva caratteristica di attenuazione all'indirizzo phoenixcontact.net/products



Protezione per due conduttori con potenziale di riferimento in comune



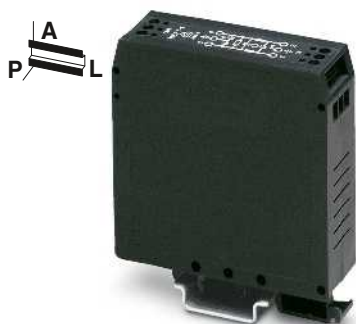
Dati tecnici		
Dati elettrici		
Classe di prova IEC/Tipi EN		C1 / C3
Massima tensione permanente U_C		38 V DC / 30 V AC
Corrente di dimensionamento		500 mA (55°C)
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) μ s		
		filo/terra 350 A (per conduttore)
Corrente dispersa I_{total} (8/20) μ s		700 A
Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) μ s		1,5 kA (per conduttore)
Limitazione tensione di uscita a 1 kV/ μ s		
		filo/terra ≤ 70 V (per conduttore)
Frequenza limite f_g (3 dB)		tip. 60 kHz
		asimmetrico nel sistema a 50 Ω 0,5 Ω
Resistenza per conduttore		tip. 100 μ H
Induttanza per conduttore		tip. 130 nF
Capacità per conduttore		
Dati generali		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2...4 mm ² / 0,2...2,5 mm ² / 24 ... 12
Range di temperature		-40 °C ... 85 °C
Grado di protezione secondo IEC 60529/ EN 60529		IP20
Classe di combustibilità a norma UL 94		V-0
Norme di prova		IEC 61643-21 / EN 61643-21
Dati di ordinazione		
Descrizione	Tensione U_N	
TERMITRAB, morsetti componibili a molla con protezione integrata contro le sovratensioni con filtro antidisturbo e sezionatori a coltello, per il montaggio su NS 35		
		24 V AC
Accessori		
Piastra terminale, per la chiusura di una serie di morsetti		
TT-ST-M-SFP-24AC	Cod. art. 2858946	Pezzi / Conf. 10
TT-D-STTCO-BK	2858894	50

FILTRAB

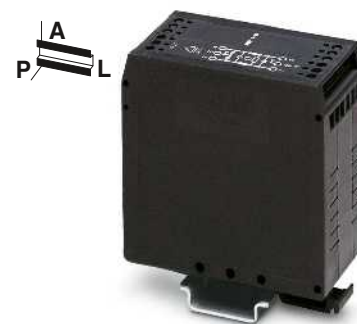
- Filtro passabasso per correnti nominali da 1 a 10 A
- Per circuiti di corrente monofase
- Modulo guida

Note:

Curva caratteristica di attenuazione all'indirizzo
phoenixcontact.net/products

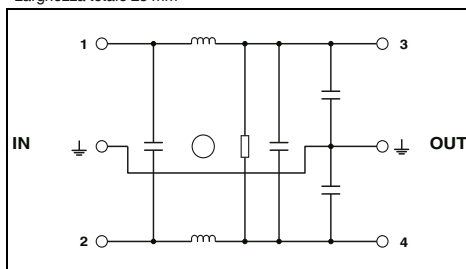


Corrente nominale 1 A / 3 A



Corrente nominale 6 A / 10 A

ERL
 Larghezza totale 25 mm



Dati tecnici

Dati elettrici	NEF 1- 1	NEF 1- 3
Tensione di dimensionamento	240 V AC (L-N)	240 V AC (L-N)
Massima tensione permanente U_C	264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)	264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)
Corrente di dimensionamento	1 A (40°C)	3 A (40°C)
Prefusibile max. come da norma IEC	1 A (gL)	3 A (gL)
Induttanza	2x 10 mH	2x 2,7 mH
Attenuazione d'inserzione a_E		

simmetrico
 asimmetrico

> 65 dB (50 Ω / 1 MHz)	> 55 dB (50 Ω / 1 MHz)
> 45 dB (50 Ω / 1 MHz)	> 35 dB (50 Ω / 1 MHz)

Dati generali
Dimensioni L / A / P
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Range di temperature
Classe di combustibilità a norma UL 94
Norme di prova

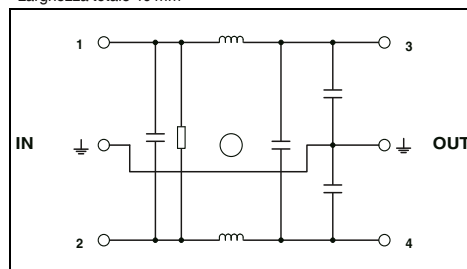
25 mm / 79,4 mm / 84,15 mm
 0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
 -25 °C ... 100 °C (HMF)
 V-2
 IEC 60939-2 / EN 60939-2

Dati di ordinazione

Descrizione	Corrente di carico nominale I_N
FILTRAB , filtro per interferenze per circuiti monofase, per montaggio su NS 32 o NS 35...	
	1 A
	3 A
	6 A
	10 A

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
NEF 1- 1	2794123	10
NEF 1- 3	2794110	10

ERL
 Larghezza totale 40 mm



Dati tecnici

NEF 1- 6	NEF 1-10
240 V AC (L-N)	240 V AC (L-N)
264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)	264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)
6 A (40°C)	10 A (40°C)
6,3 A (gL / C)	10 A (gL)
2x 2,7 mH	2x 1,8 mH

> 80 dB (50 Ω / 1 MHz)	> 80 dB (50 Ω / 1 MHz)
> 40 dB (50 Ω / 1 MHz)	> 40 dB (50 Ω / 1 MHz)

40 mm / 79,4 mm / 84,1 mm
 0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
 -25 °C ... 100 °C (HMF)
 V-2
 IEC 60939-2 / EN 60939-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
NEF 1- 6	2783082	5
NEF 1-10	2788977	5



A colpo d'occhio nell'impianto

ImpulseCheck è il primo sistema di assistenza intelligente al mondo per la protezione contro le sovratensioni nel settore della protezione della rete. Il modulo consente di identificare lo stato di salute di ogni singolo scaricatore attraverso la connessione Cloud e vi offre nuovi servizi digitali.

La protezione migliore per gli impianti sensibili

Molte volte gli SPD possono limitare le sovratensioni e scaricare le correnti di picco senza danneggiare il sistema. A seconda del numero, della durata e dell'ampiezza delle correnti di picco, gli SPD sono soggetti al loro limite di potenza e si guastano. Altri guasti nell'impianto elettrico, ad esempio errori di cortocircuito o di messa a terra possono anche contribuire all'avaria degli SPD. Un'indicazione di stato sul SPD stesso e, eventualmente, un messaggio remoto aggiuntivo indicano il guasto.

Il carico istantaneo effettivo degli SPD può essere determinato solo mediante test elettrici dei singoli moduli. Tuttavia, ciò è dispendioso e fornisce solo informazioni sullo stato degli SPD al momento del test.

Come funziona ImpulseCheck?

ImpulseCheck permette un monitoraggio continuo di SPD. Grazie ai cavi dei sensori esterni, il sistema può essere facilmente installato o riadattato sia nei sistemi nuovi che in quelli esistenti. Con pochi semplici passaggi è possibile fissare fino a 4 sensori sulle linee di connessione dell'SPD monitorato.

Le correnti di sovratensione con una risoluzione temporale molto alta vengono rilevate su ciascun canale. Sia gli eventi ad alta frequenza che le correnti a lungo termine sono misurati in modo affidabile. Le interferenze elettromagnetiche vengono rilevate, con data e ora e trasmesse a PROFICLOUD. Dalle curve del segnale degli eventi di corrente di picco vengono valutati e visualizzati parametri importanti. Inoltre, è possibile valutare anche il contatto di segnalazione remoto dell'SPD monitorato.

Per gli SPD di Phoenix Contact, il carico effettivo viene determinato in qualsiasi momento in base agli eventi registrati. Lo stato determinato (verde, giallo, rosso) viene visualizzato sia in PROFICLOUD che sul dispositivo stesso. Questo vi consente di agire in modo proattivo prima che si verifichi il guasto di un SPD.

Sfruttare i valori aggiunti digitali

La valutazione basata su cloud dei dati di misurazione consente l'utilizzo diretto di nuovi servizi digitali. I messaggi sullo stato di protezione contro le sovratensioni possono essere visualizzati su qualsiasi dispositivo abilitato a Internet. Ad esempio, configurate singole notifiche per vari eventi nel PROFICLOUD o generate report di stato conformi allo standard con la semplice pressione di un pulsante.

Grazie al continuo sviluppo di dispositivi esistenti e nuovi per PROFICLOUD e della piattaforma stessa, in futuro è possibile collegare in rete un'ampia varietà di applicazioni e servizi.

i Codice web: #2095

Sistema di assistenza intelligente per la protezione contro le sovratensioni

ImpulseCheck IPCH

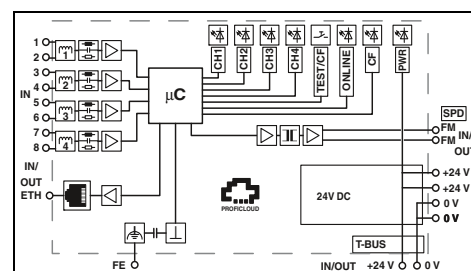
- Determinazione e rappresentazione della durata residua (stato di salute) di ciascun percorso di protezione monitorato nel PROFICLOUD
- Segnalazione multilivello dello stato di salute per percorso di protezione monitorato direttamente sul dispositivo
- Misurazione in tempo reale delle correnti di picco e rilevamento di interferenze elettromagnetiche per diagnosticare i problemi dell'impianto
- Calcolo automatico dell'ampiezza, della carica e dell'energia specifica
- Misura di impulsi multipli e correnti di lunga durata
- Rappresentazione e possibilità di richiamare le forme d'onda dei singoli eventi di corrente di picco registrati nel PROFICLOUD
- Notifica basata su cloud della modifica dello stato dei percorsi di protezione monitorati
- Interfaccia aggiuntiva per l'integrazione del contatto di segnalazione a distanza SPD
- Configurazione della connessione di rete tramite web server locale
- Alimentazione di tensione tramite connessione a vite o connettore bus per guide di montaggio
- Facile installazione anche in caso di retrofit grazie a cavi sensore separati
- Collegamento di un massimo di 4 cavi sensore, a seconda della variante del circuito SPD

Note:

ImpulseCheck viene fornito senza sensori. Devono essere ordinati separatamente.



Unità di valutazione e comunicazione, per un massimo di 4 sensori, Ethernet via RJ45



Dati tecnici

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente (esercizio)

Grado di protezione

Dati tecnici generali

Tipo di montaggio

Tensione di esercizio

Valori rilevabili (amperaggio)

Frequenza di campionamento

Durata massima della misurazione

Denominazione connessione

Collegamento

Sezione conduttore rigido/flessibile/AWG

Denominazione connessione

Collegamento

Sezione conduttore rigido/flessibile/AWG

Denominazione connessione

Collegamento

Velocità di trasmissione

-35 °C ... 85 °C

IP20

Guida di supporto: 35 mm

24 V DC (-15 % ... +20 %)

100 A ... 40 kA

500 kHz

1 s

Alimentazione 24 V

Morsetto a vite

0,14 mm² ... 2,5 mm² / 0,14 mm² ... 2,5 mm² / 26 ... 14

Segnalazione a distanza

Morsetto a vite

0,14 mm² ... 2,5 mm² / 0,14 mm² ... 2,5 mm² / 26 ... 14

Ethernet

RJ45

10/100 Mbit/s

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
IPCH-4X-PCL-TCP-24DC-UT	1045379	1

Accessori

IPCH-SC-1.5	1045380	1
IPCH-SC-3.0	1069191	1

Sensore, con linea (cavo) di collegamento di lunghezza:

lunghezza 1,5 m

3,0 m



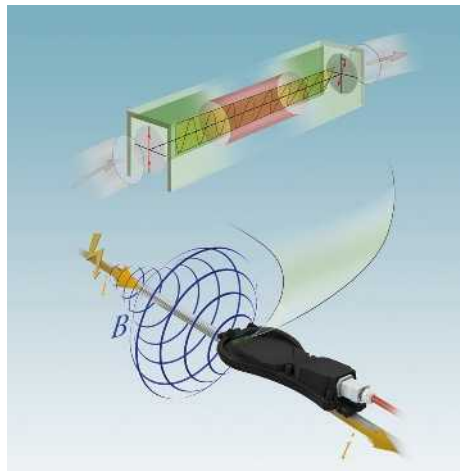
Le scariche atmosferiche provocano danni catastrofici agli edifici e agli impianti. Un monitoraggio continuo da parte del personale negli impianti particolarmente esposti o di grandi dimensioni è praticamente impossibile, di conseguenza i danni vengono rilevati troppo tardi.

Rilevare scariche mediante sistema di misurazione delle correnti atmosferiche

Il sistema di misurazione delle correnti atmosferiche LM-S permette un monitoraggio continuo. Le scariche improvvise vengono rilevate, analizzate e monitorate a distanza mediante accesso di rete. Grazie all'unione dei parametri operativi dell'impianto e dei dati di misurazione il sistema offre una migliore base decisionale per gli interventi di controllo e manutenzione.

Il sistema di misurazione delle correnti atmosferiche LM-S è composto dai seguenti componenti:

- Sensore
- Cavo di collegamento
- Modulo I/O
- Unità di valutazione



Effetto Faraday come metodo di misurazione sicuro

Il principio di misurazione interno di LM-S si basa sull'effetto Faraday. La luce polarizzata che passa attraverso un determinato mezzo per una lunghezza definita viene fatta ruotare da un campo magnetico e ne viene misurato l'angolo di rotazione.

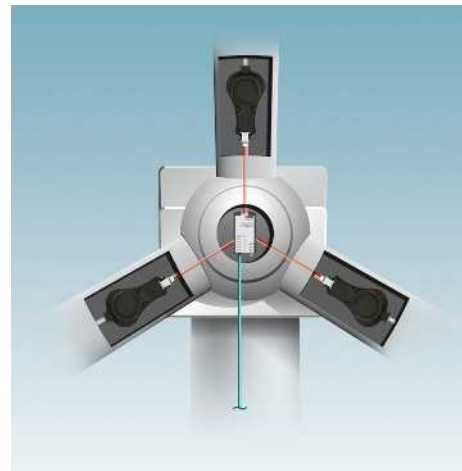
Maggiore è l'intensità delle correnti generate da una scarica atmosferica (i), maggiore è la densità del flusso magnetico (B) e di conseguenza la rotazione della luce polarizzata.

Il sistema LM-S (Lightning-Monitoring System) rileva questa variazione del segnale della luce e registra i risultati delle misurazioni.



Monitoraggio a distanza in tempo reale

L'unità di valutazione può essere facilmente integrata nei sistemi di rete standard tramite l'interfaccia Ethernet RJ45. Sia l'accesso ai dati registrati che la configurazione del sistema avvengono tramite l'interfaccia web, Modbus/TCP o OPC-UA. L'interfaccia web viene richiamata attraverso il browser Internet di un PC collegato mediante indirizzamento IP.



Rilevare e valutare

I sens. vengono installati sulle linee di ritorno che conducono la corrente atmosferica. Essi rilevano il campo magn. che si crea intorno al cond. a causa della corr. impuls. di scarica. I conduttori in fibra ottica trasmettono il risultato della misurazione al modulo convertitore dell'unità, nel quale il segnale ottico viene convertito in segnale elettrico. L'unità di valutaz. determina, sulla base dei valori acquisiti, le caratt. della corr. di scarica con i parametri tipici, come l'intens. massima e la pendenza della corr. atmosfer., la carica e l'energia. Mediante l'interfaccia Ethernet questi risultati possono essere trasmessi al sistema di gestione.

Misurazione di correnti atmosferiche

Sensore

- Sensore ottico per la misurazione di correnti impulsive di scarica
- Possibilità di montaggio successivo
- Elevata resistenza all'umidità
- Buona resistenza ai raggi UV



Sensore

Valori rilevabili
Corrente max.
Interfaccia fibra ottica
Collegamento
Dati generali
Temperatura ambiente (esercizio)
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)
Grado di protezione

Dati tecnici		
400 kA		
Connettore femmina SC-RJ con connettore Push-Pull, IP67		
-30 °C ... 60 °C		
-40 °C ... 85 °C		
IP67		

Descrizione
Sensore

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
LM-S-LS-H	2800616	1

Unità di valutazione

- Analisi in tempo reale e assegnazione esatta delle fasi
- Visualizzazione stato e diagnostica
- Comunicazione mediante Ethernet
- Azionamento e configurazione tramite interfacce web, Modbus/TCP e OPC-UA



Unità di valutazione con modulo O/E



Modulo I/O (pezzo di ricambio)

Tensione di esercizio
Interfacce Ethernet
Velocità di trasmissione
Interfaccia fibra ottica
Numero di porte
Contatto FM
Max. tensione di esercizio
Dati generali
Temperatura ambiente (esercizio)
Grado di protezione

Dati tecnici		
24 V DC ±4 V		
RJ45		
10/100 MBit/s		
B-FOC (ST®)		
3		
M12 codifica D		
60 V DC		
-30 °C ... 60 °C		
IP20		

Descrizione
Unità di valutazione con modulo O/E
Modulo optoelettronico solo modulo I/O

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
LM-S-A/C-3S-ETH	2800618	1

Dati tecnici		
3,3 V DC		
-		
B-FOC (ST®)		
3		
-		
-30 °C ... 60 °C		
IP20		

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
LM-S-C-3LS	2800617	1

Cavi di collegamento confezionati

- Fibra ottica per il collegamento del sensore LM-S al modulo O/E
- Cavo in robusto tubo protettivo per la posa in ambienti difficili
- Resistenza all'ozono e ai raggi UV



Dati generali

Temperatura ambiente (esercizio)

Dati tecnici

-40 °C ... 70 °C

Dati di ordinazione

Descrizione

Cavo in fibra ottica confezionato

Lunghezza: 10 m

Lunghezza: 13 m

Tipo

FOC-ST:A-SJ:C-HB02/10 PR

FOC-ST:A-SJ:C-HB02/13 PR

Cod. art.

1423846

1426160

Pezzi / Conf.

1

1

Cavo di collegamento

- Cavo HCS per il collegamento del sensore LM-S al modulo O/E
- Buona resistenza ai raggi UV
- Buona resistenza agli oli

Note:

Per l'utilizzo della linea di connessione nel sistema di misurazione delle correnti atmosferiche LM-S è assolutamente necessaria la configurazione del connettore prescritta (vedere esempio di ordinazione).
Lunghezza consigliata: da 10 a 200 m



Cavo di collegamento per LM-S

Esempio di ordinazione per cavo di collegamento LM-S con lunghezza variabile:

Cavo di collegamento confezionato per il sistema di misurazione delle correnti atmosferiche LM-S, con connettore Push-Pull in metallo, connettore B-FOC e lunghezza cavo pari a 10 m.

Descrizione

Cavo di collegamento, variabile

Codici di ordinazione

Tipo

FOC-SJ:14-ST/HB02/...

Cod. art.

1417723

Pezzi / conf.

1

Cod. art.

1417723 /
FOC-SJ:14-ST/HB02

Lunghezza [m] max. 200 m

10,0

Larghezza passo:
10,0 m ... 200 m = 1,0 m



CHECKMASTER 2 – Il dispositivo di prova intelligente per moduli di protezione contro le sovratensioni

La protezione antifulmine esterna e interna deve essere testata regolarmente secondo i requisiti normativi (IEC 62305) e secondo le indicazioni delle autorità. Un semplice controllo visivo non è sufficiente per riconoscere i moduli di protezione contro le sovratensioni danneggiati. Solo un controllo elettrico, eseguibile con CHECKMASTER 2, è in grado di fornire informazioni indicative. La verifica elettrica viene eseguita con un controllore programmabile, una fonte di alta tensione e una di tensione costante. Durante la prova tutti i componenti rilevanti di un modulo di protezione contro le sovratensioni vengono testati elettricamente. Attraverso la banca dati integrata per i moduli di protezione contro le sovratensioni è possibile una verifica automatica di spinterometri, moduli di protezione contro le sovratensioni a gas, varistori e diodi soppressori. È possibile riconoscere in modo sicuro moduli di protezione contro le sovratensioni danneggiati, moduli di protezione contro le sovratensioni ai limiti dei valori di tolleranza elettrici e moduli di protezione contro le sovratensioni difettosi.

Nei settori con elevati requisiti di affidabilità degli impianti CHECKMASTER 2 permette una manutenzione preventiva dei moduli di protezione contro le sovratensioni. Per gli impianti sensibili ai guasti ciò rappresenta un valore aggiunto per la sicurezza.

i Codice web: #0147



Facile scelta

CHECKMASTER 2 è realizzato in modo modulare. Per i diversi moduli di protezione contro le sovratensioni sono disponibili adattatori di prova idonei. Maggiori informazioni sulla scelta degli adattatori di prova necessari sono disponibili alla pagina seguente.



Pratica scansione

I codici a barre presenti sui moduli di protezione contro le sovratensioni offrono la possibilità di identificare l'articolo in modo rapido e privo di errori. Le sigle specifiche dell'impianto o definite per l'utente possono essere immesse tramite il display touch a colori oppure lette da etichette con codici a barre personalizzate.



Registrazione rapida ed esportazione semplice dei dati

L'esecuzione delle prove condotte deve essere documentata secondo IEC 62305. CHECKMASTER 2 memorizza tutti i risultati delle prove in modo sicuro nella memoria interna. I protocolli di prova sono disponibili mediante stick USB per l'elaborazione pratica nei programmi Office.

CHECKMASTER 2

- Dispositivo di prova modulare per i moduli di protezione contro le sovratensioni a innesto di Phoenix Contact
- Sostituzione semplice e senza utensili degli adattatori di prova
- Controllo integrato programmabile con fonte di alta tensione e di corrente costante
- Verifica automatica e programmata di moduli di protezione contro le sovratensioni
- Semplice comando mediante display touch a colori con tastiera virtuale
- Interfacce utente: tedesco, inglese
- Altre lingue disponibili da scaricare: francese, italiano, spagnolo, portoghese, turco, russo
- Scanner di codici a barre per il riconoscimento automatico di moduli di protezione contro le sovratensioni e per la lettura di codici a barre specifici dell'utente (ad es. nomi impianto)
- L'immissione del nome dell'impianto è possibile anche mediante tastiera virtuale
- Interfaccia USB per il collegamento di stick USB tradizionali
- Semplice trasmissione di protocolli di misurazione ai programmi Office e semplice aggiornamento del software di sistema tramite stick USB
- Nessun software aggiuntivo necessario
- Nessun cavo dati necessario
- Cavo di alimentazione con interruttore SCHUKO
- Valigetta di trasporto robusta in plastica; con coperchio rimovibile
- Vano supplementare per un altro adattatore di prova
- Certificato di calibratura

Nella fornitura del CHECKMASTER 2 non è incluso alcun adattatore di prova. Gli adattatori di prova necessari devono essere ordinati a parte.

Valigetta di trasporto per adattatori di prova PA-CASE 2

- Vani imbottiti per l'alloggiamento di adattatori di prova per il CHECKMASTER 2
- Gli adattatori di prova non fanno parte della fornitura dell'articolo PA-CASE 2

Il software gratuito per aggiornare il CHECKMASTER 2 è disponibile nell'area download della homepage di Phoenix Contact.

Il CHECKMASTER 2 è pensato per l'impiego in ambienti industriali (EMC: prodotto classe A) e non soddisfa i requisiti per i fenomeni di disturbo irradiati per l'impiego in ambiente domestico.

Tensione nominale U_N
Range di temperature

Descrizione

Dispositivo di prova, per la verifica funzionale di moduli di protezione contro le sovratensioni di Phoenix Contact; è necessario ordinare inoltre gli adattatori di prova

Valigetta di trasporto, per l'alloggiamento di quattro adattatori di prova

Adattatore di prova, per la verifica funzionale di moduli di protezione contro le sovratensioni di Phoenix Contact:

FLASHTRAB-SEC-HYBRID
FLASHTRAB FLT-CP/SEC e VALVETRAB VAL-CP/SEC

VALVETRAB VAL-MS
PLUGTRAB PLT-SEC...UT/PT (larghezza: 17,5 mm)

PLUGTRAB PT/PLT (larghezza: 17,5 mm)
PLUGTRAB PT/PLT (larghezza: 35 mm)

PLUGTRAB UFBK/UAK
TERMITRAB completamente
COMTRAB CTM



Dispositivo di prova



Valigia



Adattatore di prova

Larghezza totale 432 mm

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
5 °C ... 35 °C

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CHECKMASTER 2	2905256	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PA-CASE 2	2906272	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CM 2-PA-SEC-HYBRID	2907889	1
CM 2-PA-FLT/VAL-CP/SEC	2905283	1
CM 2-PA-VAL-MS	2905265	1
CM 2-PA-PLT-UT/PT	1027866	1
CM 2-PA-PT/PLT	2905284	1
CM 2-PA-PT4/PLT3S	2907019	1
CM 2-PA-PT/A	2907891	1
CM 2-PA-TTC	2908707	1
CM 2-PA-CTM	2905282	1

Protezione contro le sovratensioni e filtro per interferenze

Accessori per la protezione contro le sovratensioni

Morsetto passante

- Per il cablaggio di combinazioni miste di scaricatori di corrente atmosferica e di sovratensione
- Come integrazione di sistema per applicazioni FLASHTRAB e VALVETRAB
- Cablaggio pratico di tutte le comuni applicazioni



Morsetto passante

Dati elettrici

Massima tensione permanente U_c

500 V AC

Corrente nominale I_n

-

Corr. atmosferica di prova I_{imp} (10/350) μs

Picco di corrente

100 kA

Dati generali

Dimensioni L / A / P

17,7 mm / 89,8 mm / 65,5 mm

Dati di connessione rigido / flessibile / AWG

0,5...35 mm² / 0,5...25 mm² / 20 ... 2

Range di temperature

-40 °C ... 85 °C

Classe di combustibilità a norma UL 94

V-0

Norme di prova

EN 60947-7-1 / IEC 61643-11 / EN 61643-11

Dati di ordinazione

Descrizione

Morsetto passante, con morsetti di collegamento Biconnet come strumento di cablaggio per applicazioni con scaricatori di corrente atmosferica e di sovratensioni

Tipo

DK-BIC-35

Cod. art.

2749880

Pezzi / Conf.

1

Compensazione di potenziale e custodia TRABTECH

Guida equipotenziale

- Per la compensazione del potenziale principale secondo DIN VDE 0100
- Come anche per la compensazione del potenziale per la protezione contro i fulmini secondo DIN EN 62305
- Custodia TRABTECH
- Impiego in condizioni ambientali critiche sul luogo di installaz.
- Possibilità di installazione all'esterno o all'interno



Barra collettore

Dati di ordinazione

Descrizione

Barra collettore

Tipo

PAS-1

Cod. art.

2765615

Pezzi / Conf.

1

Materiale di siglatura

- Per la siglatura ottica e razionale
- Separazione pratica di strisce ZB da più pezzi
- Siglabile con il MARKING system o manualmente con B-STIFT



per morsetti spessi 6,2 mm



Etichetta di siglatura per la gamma di prodotti SEC

Descrizione
Cartellini di siglatura , il materiale adatto è disponibile sul sito web
siglatura custom
Materiali UniCard , siglabili con BLUEMARK, il materiale adatto è disponibile sul nostro sito web
Nastro Zack , 5 pezzi, in bianco, il materiale adatto è disponibile sul nostro sito web
Scheda di cartellini da 5 pezzi
Etichette continue , siglabili con stampante a trasferimento termico, divisibili tramite lame di taglio, libera suddivisione dei passi, lunghezza delle strisce fino a 1000 mm,
1 rotolo = 40 m continuo, altezza: 20 mm
Colore: giallo

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ZBN 18 CUS	0825059	1
UC-TM 6 GN	0818360	10
ZB 12:UNPRINTED	0812120	10

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
EML (20XE)R	0803452	1
EML (20XE)R YE	0803453	1

Connessione rapida schermatura e ponticelli di cablaggio

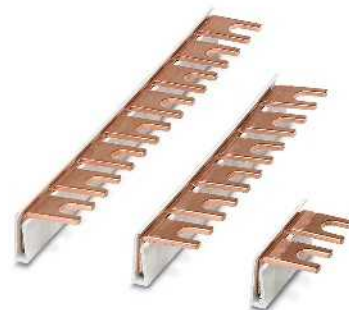
- Per la connessione di schermature di cavi ai punti di connessione
- Semplicità di montaggio

Ponticelli di cablaggio

- monofase con polarità diverse



Attacco rapido schermatura



Ponticelli di cablaggio

Descrizione
Attacco rapido schermatura
per Ø 3-6 mm
per Ø 5-10 mm
Ponticello , per il cablaggio di applicazioni con scaricatori di corrente atmosferica e di sovratensioni; sono disponibili nel sito web sotto l'articolo corrispondente
2 poli
3 poli
4 poli
5 poli
6 poli
8 poli
9 poli
12 poli
57 poli
Ponticello di cablaggio , 35 mm ²
6 poli
8 poli

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MPB 18/1- 2	2809209	10
MPB 18/1- 3	2809212	10
MPB 18/1- 4	2809225	10
MPB 18/1- 5	2817864	10
MPB 18/1- 6	2748564	10
MPB 18/1- 8	2748577	10
MPB 18/1- 9	2748580	10
MPB 18/1-12	2748593	10
MPB 18/1-57	2809238	1
MPB 18/1-6/35	2908705	10
MPB 18/1-8/35	2908704	10



Alimentatori e UPS

Per la massima affidabilità degli impianti

Le famiglie di prodotti si contraddistinguono per il tipo, la potenza e la funzionalità. È possibile scegliere la soluzione più adatta alle specifiche esigenze tra:

- QUINT POWER – Massima funzionalità
- TRIO POWER - Funzionalità standard
- UNO POWER – Funzionalità di base in versione compatta

Per applicazioni speciali la gamma è completata da modelli creati appositamente:

- MIN POWER per i sistemi di misura, controllo e regolazione
- STEP POWER per ripartitori di installazione e quadri di comando piatti

Alimentatori

Grazie a prodotti di elevata qualità e tecnologia innovativa, con le nostre soluzioni di alimentazione della serie QUINT, TRIO, UNO, MINI e STEP POWER è possibile fornire una soluzione per ogni applicazione.

DC-DC Converter

Convertite il livello di tensione, aumentate la tensione sulle linee più lunghe o provvedete alla realizzazione di sistemi di alimentazione indipendenti grazie ai converter DC/DC QUINT e MINI.

Moduli di ridondanza

Un sistema di alimentazione ridondante risulta dal collegamento in parallelo di due alimentatori. Ottimizzate questa soluzione con i moduli di ridondanza QUINT ORING, QUINT S-ORING e i diodi QUINT, TRIO, UNO e STEP per la massima affidabilità dell'impianto.

UPS per il quadro elettrico

Con la tecnologia IQ la soluzione di alimentazione diventa intelligente. L'UPS controlla e ottimizza la batteria. Con l'UPS intelligente per alimentazione non-stop è possibile lavorare senza interruzioni.

 **Codice web: #0150**

Alimentatori e UPS

Guida alla scelta	226
Alimentatori	232
QUINT POWER	234
QUINT POWER < 100 W	248
TRIO POWER	254
UNO POWER	266
MINI POWER	276
STEP POWER	278
DC/DC Converter	286
DC/DC Converter QUINT	288
DC/DC Converter QUINT con trattamento supplementare	296
DC/DC Converter MINI	298
Moduli di ridondanza	300
QUINT ORING	302
QUINT S-ORING	304
QUINT DIODE	306
TRIO DIODE	308
UNO DIODE	309
STEP DIODE	309
Accessori	310
UPS per il quadro elettrico	312
Guida alla scelta di QUINT DC-UPS	314
QUINT DC-UPS	316
Guida alla scelta di AC UPS	328
QUINT AC UPS	330
TRIO AC UPS	332
Batteria per QUINT UPS	334
Accessori	340
Guida alla scelta dei moduli UPS	342
UPS con batteria integrata	344
UPS con alimentatore integrato	350
Batteria per TRIO UPS e MINI UPS	353

QUINT POWER 4 con tecnologia SFB 1 AC



24 DC / 5 A
Pagina 234



24 DC / 10 A
Pagina 235
48 DC / 5 A
Pagina 241
12 DC / 15 A
Pagina 240



24 DC / 20 A
Pagina 235
48 DC / 10 A
Pagina 241



24 DC / 20 A +
Pagina 238



24 DC / 40 A
Pagina 235

QUINT POWER 4 con tecnologia SFB 3 AC



24 DC / 5 A
Pagina 236



24 DC / 10 A
Pagina 237



24 DC / 20 A
Pagina 237



24 DC / 40 A
Pagina 237

QUINT POWER con tecnologia SFB 1 AC



1~ / 24 DC / 3.5 A
Pagina 242



1~ / 12 DC / 20 A
Pagina 243



1~ / 48 DC / 20 A
Pagina 243



3~ / 48 DC / 20 A
Pagina 244

QUINT POWER con tecnologia SFB 1 AC e trattamento supplementare



1~ / 24DC / 5 A CO
Pagina 246



1~ / 24DC / 10 A CO
Pagina 247



1~ / 24DC / 20 A CO
Pagina 247



3~ / 24DC / 20 A CO
Pagina 247

QUINT POWER, connessione Push-in, < 100 W, 1 AC



24 DC / 1,3 A
Pagina 248
12 DC / 2,5 A
Pagina 252
5 DC / 5 A
Pagina 253



24 DC / 2,5 A
Pagina 249



24 DC / 3,8 A
Pagina 249
12 DC / 7,5 A
Pagina 253



24 DC / 1,3 A
Pagina 250



24 DC / 2,5 A
Pagina 251



24 DC / 3,8 A
Pagina 251

QUINT POWER, connessione a vite, < 100 W, 1 AC

TRIO POWER 1 AC



24 DC / 3 A
Pagina 254

12 DC / 5 A
Pagina 260



24 DC / 5 A
Pagina 255

12 DC / 10 A
Pagina 261



24 DC / 5 A B+D
Pagina 255



24 DC / 10 A
Pagina 256
48 DC / 5 A
Pagina 261



24 DC / 10 A B+D
Pagina 257



24 DC / 20 A
Pagina 257
48 DC / 10 A
Pagina 261

TRIO POWER 3 AC



24 DC / 5 A
Pagina 258



24 DC / 10 A
Pagina 258



24 DC / 20 A
Pagina 259



24 DC / 40 A
Pagina 259

TRIO CrossPower



3 AC / 24 DC / 5 A
Pagina 262

TRIO POWER, IP67, 1 AC



24 DC / 20 A
Pagina 264

TRIO POWER, IP67, 3 AC



24 DC / 20 A
Pagina 265

UNO POWER 1 AC



24 DC / 30 W
Pagina 266

15 DC / 30 W
Pagina 272

12 DC / 30 W
Pagina 270

5 DC / 25 W
Pagina 271



24 DC / 60 W
Pagina 266

48 DC / 60 W
Pagina 273

15 DC / 55 W
Pagina 272

12 DC / 55 W
Pagina 270

5 DC / 40 W
Pagina 271



24 DC / 100 W
Pagina 267

48 DC / 100 W
Pagina 273

15 DC / 100 W
Pagina 273

12 DC / 100 W
Pagina 271



24 DC / 480 W
Pagina 268



24 DC / 150 W
Pagina 267



24 DC / 240 W
Pagina 267



1~ / 24 DC / 90 W
Pagina 269

2~ / 24 DC / 90 W
Pagina 269

MINI POWER 1 AC



5 DC / 3 A
Pagina 277



24 DC / 1.5 A
Pagina 276



+/- 15 DC / 1 A Ex
Pagina 277



24 DC / 1.5 A Ex
Pagina 277



STEP POWER 1 AC



24 DC / 0.5 A
Pagina 278
48 AC / 24 DC / 0.5 A
Pagina 279
12 DC / 1 A
Pagina 284
5 DC / 2 A
Pagina 282



24 DC / 0.75 A / FL
Pagina 279
12 DC / 1.5 A / FL
Pagina 284



24 DC / 0.75 A
Pagina 279
12 DC / 1.5 A
Pagina 285



24 DC / 1.75 A
Pagina 280
12 DC / 3 A
Pagina 285



24 DC / 2.5 A
Pagina 280
5 DC / 6.5 A
Pagina 283
12 DC / 5 A
Pagina 285
15 DC / 4 A
Pagina 283



24 DC / 4.2 A
Pagina 281
24 DC / 100 W
Pagina 281
48 DC / 2 A
Pagina 283
277 AC / 24 DC / 3.5 A
Pagina 281

DC/DC Converter QUINT, connessione Push-in



24 DC / 24 DC / 5 A
Pagina 288
24 DC / 12 DC / 8 A
Pagina 289
24 DC / 48 DC / 5 A
Pagina 289



24 DC / 24 DC / 10 A
Pagina 289



24 DC / 24 DC / 5 A
Pagina 290



24 DC / 24 DC / 10 A
Pagina 291

DC/DC Converter QUINT, connessione a vite



DC/DC Converter QUINT



12 DC / 24 DC / 5 A
Pagina 293
12 DC / 12 DC / 8 A
Pagina 293



48 DC / 48 DC / 5 A
Pagina 293
60-72DC/24DC/10A
Pagina 294
96-110DC/24DC/10A
Pagina 295



24 DC / 24 DC / 20 A
Pagina 292



24DC/24 DC/5 A/CO
Pagina 296



24DC/24 DC/10 A/CO
Pagina 296



24DC/24 DC/20 A/CO
Pagina 297



60-72DC/24DC/10A/CO
Pagina 297
96-110DC/24DC/10A/CO
Pagina 297

DC/DC Converter UNO



350-900DC/24DC/60W
Pagina 274

DC/DC Converter MINI



12-24DC/24DC/1A
Pagina 298
48-60DC/24 DC/1A
Pagina 299
12-24DC/5-15 DC/2A
Pagina 298
12-24DC/48DC/0.7A
Pagina 299



Moduli di alimentazione AC
Pagina 299

Per convertitori di frequenza



2AC/1DC/24DC/20A
Pagina 245



600 DC/24 DC / 20 A
Pagina 245

Moduli a diodi - QUINT



24 DC / 2x10 A
Pagina 302



24 DC / 2x20 A
Pagina 303



24 DC / 2x40 A
Pagina 303



12-24 DC / 1x40 A
Pagina 304
12-24 DC / 1x40 A/VP
Pagina 305
12-24 DC / 1x40 A/+
Pagina 305



12-24 DC / 2x20 A
Pagina 306
48 DC / 2x20 A
Pagina 307

Moduli di ridondanza TRIO



12-24 DC / 2x10 A
Pagina 308



12-24 DC / 2x20 A
Pagina 309



5-24 DC / 2x10 A
Pagina 309



5-24 DC / 2x5 A
Pagina 309

- UNO

- STEP

QUINT DC-UPS



24 DC / 5 A / PN
Pagina 316



24 DC / 10 A / PN
Pagina 317



24 DC / 20 A / PN
Pagina 317



24 DC / 40 A / PN
Pagina 317



12 DC/5 A/24 DC/10 A
Pagina 326

24 DC / 5 A / EIP
Pagina 318

24 DC / 10 A / EIP
Pagina 319

24 DC / 20 A / EIP
Pagina 319

24 DC / 40 A / EIP
Pagina 319

24 DC / 5 A / EC
Pagina 320

24 DC / 10 A / EC
Pagina 321

24 DC / 20 A / EC
Pagina 321

24 DC / 40 A / EC
Pagina 321

24 DC / 5 A / USB
Pagina 322

24 DC / 10 A / USB
Pagina 323

24 DC / 20 A / USB
Pagina 323

24 DC / 40 A / USB
Pagina 323

24 DC / 5 A
Pagina 324

24 DC / 10 A
Pagina 325

24 DC / 20 A
Pagina 325

24 DC / 40 A
Pagina 325

QUINT UPS AC



1~ / 1 AC / 500 VA
Pagina 330



1~ / 1 AC / 1 kVA
Pagina 331



1~ / 1 AC / 750 VA
Pagina 332

TRIO AC UPS

UPS-CAP



24 DC / 10 A / 10 KJ
Pagina 334



24 DC / 20 A / 20 KJ
Pagina 334



24 DC / 120 WH
Pagina 335



24 DC / 925 WH
Pagina 335

UPS-BAT/LI-ION



24 DC / 13 Ah
Pagina 338



24 DC / 26 Ah
Pagina 338

UPS-BAT/VRLA



24 DC / 1.3 Ah
Pagina 336



24 DC / 3.4 Ah
Pagina 336



24 DC / 7.2 Ah
Pagina 337



24 DC / 12 Ah
Pagina 337



24 DC / 38 Ah
Pagina 337

UPS con batteria integrata QUINT, UNO, STEP



24 DC / 5 A / 1.3 Ah
Pagina 344



24 DC / 10 A / 3.4 Ah
Pagina 344



24 DC / 60 W
Pagina 349



24 DC / 3 A
Pagina 348

12 DC / 4 A
Pagina 348

QUINT BUFFER



24 DC / 20 A
Pagina 345



24 DC / 40 A
Pagina 345



24 DC / 5 A / 4 KJ
Pagina 346



24 DC / 5 A / 8 KJ
Pagina 347

QUINT CAP

MINI UPS con alimentatore integrato

1~ / 24 DC / 2 A
Pagina 350

1~ / 12 DC / 4 A
Pagina 350



24 DC / 1.3 Ah
Pagina 353

12 DC / 2.6 Ah
Pagina 353



24 DC / 0.8 Ah
Pagina 352

12 DC / 1.6 Ah
Pagina 353

TRIO UPS con alimentatore integrato

1~ / 24 DC / 5 A
Pagina 354



1~ / 24 DC / 10 A
Pagina 354



3~ / 24 DC / 20 A
Pagina 355

UPS-BAT/VRLA

24 DC / 1.3 Ah
Pagina 356



24 DC / 3.4 Ah
Pagina 356



24 DC / 7.2 Ah
Pagina 356



24 DC / 12 Ah
Pagina 356



24 DC / 38 Ah
Pagina 356



Leader dal punto di vista tecnico e di elevata qualità – Alimentatori per la massima affidabilità dell'impianto.

Grazie a prodotti di elevata qualità e tecnologia innovativa, con le nostre soluzioni di alimentazione della serie QUINT, TRIO, UNO, MINI e STEP POWER è possibile fornire una soluzione per ogni applicazione.

Le funzioni, la classe di potenza e i formati sono adeguati ai requisiti dei diversi settori e offrono sempre una soluzione ottimale.

QUINT POWER – Massima affidabilità degli impianti

Protezione selettiva con tecnologia SFB: Per disattivare in modo rapido gli interruttori di protezione standard, gli alimentatori devono fornire, per un breve intervallo di tempo, un multiplo della corrente nominale. La tecnologia SFB (Selective Fuse Breaking) garantisce una riserva di corrente pari a 6 volte la corrente nominale per 15 ms. I circuiti coinvolti dal guasto vengono disattivati in modo selettivo, il guasto viene isolato, mentre i componenti fondamentali dell'impianto continuano a funzionare.

Monitoraggio preventivo delle funzioni:

La diagnostica avviene mediante monitoraggio continuo di tutte le grandezze di esercizio rilevanti (tra cui la tensione e la corrente in uscita). Questo tipo di monitoraggio preventivo visualizza stati di esercizio critici prima del verificarsi del guasto. Il monitoraggio a distanza avviene mediante uscite a transistor e contatto a relè libero da potenziale.

Riserve di potenza:

- Power Boost statico che permette l'aggiunta di carichi fino a una potenza del 125%
- Power Boost dinamico che permette la gestione di carichi con elevate correnti di spunto fino al 200% per 5 s

Configurabili:

- Grazie alla tecnologia NFC è possibile adattare l'alimentatore alla propria applicazione

Tecnologie di connessione:

- I dispositivi fino a 100 W sono disponibili con connessione a vite o Push-in

TRIO POWER - Funzionalità standard

L'alimentazione affidabile delle utenze in condizioni ambientali esigenti è garantita grazie agli alimentatori estremamente robusti dal punto di vista elettrico e meccanico. TRIO POWER, grazie al Power Boost dinamico fornisce una corrente nominale di 1,5 volte per 5 secondi. Grazie a questa caratteristica è possibile avviare carichi con elevate correnti di spunto senza che gli altri collegati subiscano interruzioni di alimentazione.

UNO POWER – Funzionalità di base

UNO POWER offre la massima efficienza energetica fino al 94 % e alle perdite minime inferiori a 0,3 W. La tenuta di potenza estremamente alta di massimo 500 W/dm³ permette una struttura altamente compatta. L'ampia gamma di prodotti e il range di temperature da -25 °C a +70 °C permettono di utilizzare gli apparecchi in modo flessibile.

i Codice web: **#0151**



Alimentatori – vantaggi a confronto

- QUINT POWER – Massima affidabilità fino a 1000 W
- TRIO POWER - Funzionalità standard fino a 1000 W
- UNO POWER – Funzionalità di base fino a 480 W

QUINT POWER

Gli alimentatori performanti QUINT POWER con SFB Technology garantiscono la massima affidabilità degli impianti.

I nuovi alimentatori QUINT POWER < 100 W offrono per la prima volta la massima affidabilità degli impianti nel minimo ingombro.

Il monitoraggio preventivo delle funzioni e l'efficace riserva di potenza contraddistinguono tutti i dispositivi di questa famiglia.



TRIO POWER

Gli alimentatori TRIO POWER sono sinonimo di funzionalità standard, elevata qualità e affidabilità. Si adattano perfettamente per l'impiego nella costruzione di macchine.

- Design robusto
- Alimentazione affidabile dei carichi con correnti istantanee elevate grazie al Boost dinamico
- Risparmio di tempo nell'installazione grazie alla connessione push-in



UNO POWER

Gli alimentatori UNO POWER offrono funzionalità base in un'esecuzione estremamente compatta.

- L'ampia gamma di prodotti copre tutti i livelli di tensione tradizionali
- Risparmio di energia grazie a livelli di rendimento elevati e a perdite ridotte durante il funzionamento a vuoto
- La struttura compatta permette di risparmiare spazio nel quadro elettrico



MINI POWER

Alimentatori MINI POWER in custodie elettroniche per la tecnica di misura, controllo e regolazione.

- Connessione pratica: connettori codificati COMBICON
- Monitoraggio attivo delle funzioni con uscita per il monitoraggio a distanza della tensione in uscita



STEP POWER

Gli alimentatori STEP POWER sono ideali per ripartitori di installazione e quadri di controllo compatti.

- Massima efficienza energetica grazie alla dispersione minima durante il funzionamento a vuoto e l'elevata efficienza
- Flessibile: montaggio sulla guida di supporto oppure montaggio a pannello

Alimentatori

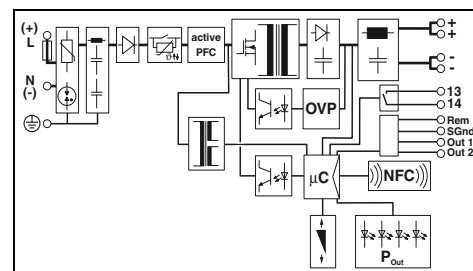
Alimentatori QUINT POWER - Massima affidabilità degli impianti

QUINT POWER, 1 AC, 24 V DC

- Facile estensione dell'impianto grazie al Power Boost statico
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- La tecnologia SFB permette l'intervento degli interruttori magnetotermici standard per la selettività dei carichi
- Elevata immunità ai disturbi grazie allo scaricatore a gas integrato e ad un tempo di copertura delle interruzioni di rete superiori ai di 20 ms
- Monitoraggio preventivo e predittivo per la segnalazione di condizioni d'esercizio critiche
- Configurazione della curva caratteristica di funzionamento e delle segnalazioni per adattare l'alimentatore a ogni singola applicazione
- È possibile ordinare il prodotto già configurato di fabbrica a partire da un singolo pezzo



1 AC, 24 V DC, 5 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Range tensione d'ingresso

Range di frequenze (f_N)

Corrente assorbita (con boost stat.) tip.

Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{in}

Tamponamento interruzioni di rete (I_N)

Dati uscita

Tensione in uscita nominale (U_N)

Corrente di uscita I_N / $I_{\text{Stat. Boost}}$ / $I_{\text{din. Boost}}$ / I_{SFB}

Protezione magnetica del fusibile

Collegamento in parallelo / in serie

Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)

Efficienza

Ripple residuo

Segnalazione

Segnalazione LED

Uscita segnale configurabile

Opzioni di segnale

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P

Montaggio

Collegamento

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG

Grado di protezione / Classe di protezione

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Temperatura ambiente (esercizio)

Temperatura ambiente (Startup type tested)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita

Compatibilità elettromagnetica

Sicurezza elettrica

Trasformatori di sicurezza per elementi di rete

Categoria di sovratensione secondo EN 62477-1, EN 61010-1,

EN 60950-1

Omologazioni UL

Limitazione delle armoniche riflesse in rete

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %

110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %

50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %

1,7 A (100 V AC) / 1,5 A (120 V AC)

0,9 A (230 V AC) / 0,8 A (240 V AC)

1,6 A (110 V DC) / 0,7 A (250 V DC)

tip. 14 A / < 0,3 A²s

tip. 28 ms (120 V AC) / tip. 38 ms (230 V AC)

24 V DC

5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)

A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4

si / si

< 3 W (230 V AC) / < 16 W (230 V AC)

tip. 88,8 % (120 V AC) / tip. 89,2 % (230 V AC)

< 30 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione

Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico

I_{Out} , U_{Out} , P_{Out} , U_{in} , OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP

0,7 kg / 36 x 130 x 125 mm

affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi

15 mm, verticalmente 50 mm

Connessione a vite

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14

0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

IP20 / I

> 930000 h (40 °C)

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

-40 °C

2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU

IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)

EN 61558-2-16

III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), I (≤ 5000 m)

UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione

Alimentatore, switching

Tipo

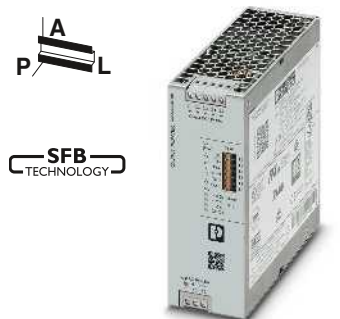
QUINT4-PS/1AC/24DC/5

Cod. art.

2904600

Pezzi /
Conf.

1



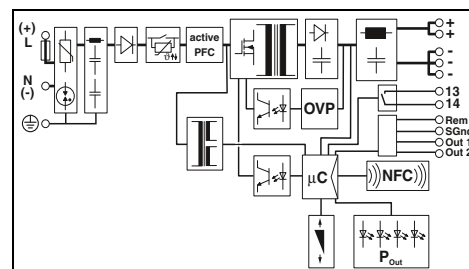
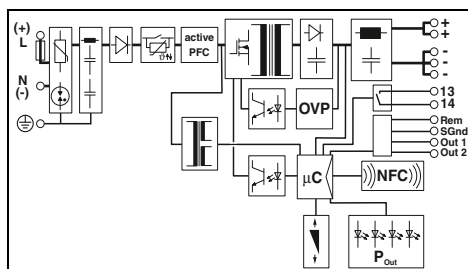
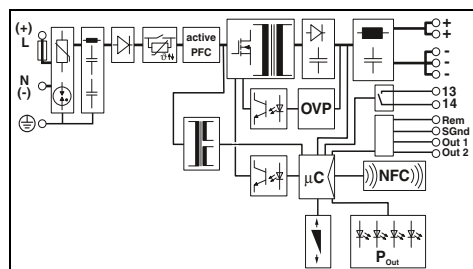
1 AC, 24 V DC, 10 A



1 AC, 24 V DC, 20 A



1 AC, 24 V DC, 40 A



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
 110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
 50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
 3,4 A (100 V AC) / 2,8 A (120 V AC)
 1,5 A (230 V AC) / 1,5 A (240 V AC)
 3 A (110 V DC) / 1,3 A (250 V DC)
 tip. 18 A / < 0,7 A²s
 tip. 42 ms (120 V AC) / tip. 44 ms (230 V AC)

24 V DC
 10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
 A1...A6 / B2...B6 / C1...C3 / Z1...Z6
 si / si
 < 3 W (230 V AC) / < 17 W (230 V AC)
 tip. 92,5 % (120 V AC) / tip. 93,4 % (230 V AC)
 < 80 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
 Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico
 I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP

0,9 kg / 50 x 130 x 125 mm
 affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
 15 mm, verticalmente 50 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
 0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
 IP20 / I
 > 783000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
 -40 °C

2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 61558-2-16
 III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m)

UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 (Hazardous Location)
 EN 61000-3-2

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
 110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
 50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
 6,8 A (100 V AC) / 5,5 A (120 V AC)
 2,8 A (230 V AC) / 2,7 A (240 V AC)
 6 A (110 V DC) / 2,5 A (250 V DC)
 tip. 11 A / < 0,4 A²s
 tip. 28 ms (120 V AC) / tip. 29 ms (230 V AC)

24 V DC
 20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
 A1...A16 / B2...B13 / C1...C6 / Z1...Z16
 si / si
 < 5 W (230 V AC) / < 32 W (230 V AC)
 tip. 92,4 % (120 V AC) / tip. 94 % (230 V AC)
 < 50 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
 Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico
 I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP

1,3 kg / 70 x 130 x 125 mm
 affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
 15 mm, verticalmente 50 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
 0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
 IP20 / I
 > 673000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
 -40 °C

2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 61558-2-16
 III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m)

UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 (Hazardous Location)
 EN 61000-3-2

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
 110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
 50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
 10,6 A (100 V AC) / 10 A (120 V AC)
 5,2 A (230 V AC) / 5,7 A (240 V AC)
 10,2 A (110 V DC) / 5,6 A (250 V DC)
 tip. 11 A / < 0,5 A²s
 tip. 24 ms (120 V AC) / tip. 25 ms (230 V AC)

24 V DC
 40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
 A1 ... A16 / B2 ... B25 / C1 ... C13 / Z1 ... Z16
 si / si
 < 4 W (230 V AC) / < 56 W (230 V AC)
 tip. 95 % (120 V AC) / tip. 96 % (230 V AC)
 < 50 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
 Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico
 I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP

2,6 kg / 120 x 130 x 141 mm
 affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
 15 mm, verticalmente 50 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
 0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
 0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
 IP20 / I
 > 500000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
 -40 °C

2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 61558-2-16
 III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m)

UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 (Hazardous Location)
 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/24DC/10	2904601	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/24DC/20	2904602	1

Dati di ordinazione

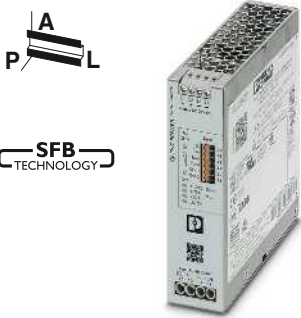
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/24DC/40	2904603	1

Alimentatori

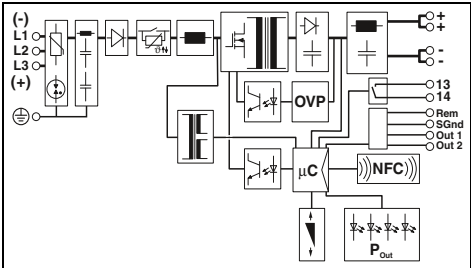
Alimentatori QUINT POWER -
Massima affidabilità degli impianti

QUINT POWER, 3 AC, 24 V DC

- Facile estensione dell'impianto grazie al Power Boost statico
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- La tecnologia SFB permette l'intervento degli interruttori magnetotermici standard per la selettività dei carichi
- Elevata immunità ai disturbi grazie allo scaricatore a gas integrato e ad un tempo di copertura delle interruzioni di rete superiori ai di 20 ms
- Monitoraggio preventivo e predittivo per la segnalazione di condizioni d'esercizio critiche
- Configurazione della curva caratteristica di funzionamento e delle segnalazioni per adattare l'alimentatore a ogni singola applicazione
- È possibile ordinare il prodotto già configurato di fabbrica a partire da un singolo pezzo



3 AC, 24 V DC, 5 A



Dati d'ingresso
Range tensione d'ingresso
Range di frequenze (f_N)
Corrente assorbita (con boost stat.) tip.
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{Pt}
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)
Dati uscita
Tensione in uscita nominale (U _N)
Corrente di uscita I _N / I _{Stat. Boost} / I _{din. Boost} / I _{SFB}
Protezione magnetica del fusibile
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo
Segnalazione
Segnalazione LED
Uscita segnale configurabile
Opzioni di segnale
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Temperatura ambiente (Startup type tested)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Trasformatori di sicurezza per elementi di rete
Categoria di sovratensione secondo EN 62477-1, EN 61010-1, EN 60950-1
Omologazioni UL
Limitazione delle armoniche riflesse in rete

Dati tecnici
3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +10 %
2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +10 %
± 300 V DC -25 % ... +30 %
50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
3x 0,53 A (400 V AC) / 3x 0,44 A (480 V AC)
2x 0,9 A (400 V AC) / 2x 0,66 A (480 V AC)
0,3 A (± 300 V DC)
tip. 11 A / < 0,2 A ² s
tip. 34 ms (3x 400 V AC) / tip. 50 ms (3x 480 V AC)
24 V DC
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
si / si
< 4 W (480 V AC) / < 17 W (480 V AC)
tip. 89 % (400 V AC) / tip. 87,5 % (480 V AC)
< 30 mV _{SS}
DC OK, indicatore di saturazione
Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico
I _{Out} , U _{Out} , P _{Out} , U _{In} , OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP
0,6 kg / 36 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi 15 mm, verticalmente 50 mm
Connessione a vite
0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 24 - 10
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
0,2 - 1 mm ² / 0,2 - 1,5 mm ² / 24 - 16
IP20 / I
> 914000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C
2,4 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 61558-2-16
III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), I (≤ 5000 m)
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Descrizione
Alimentatore, switching

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/3AC/24DC/5	2904620	1



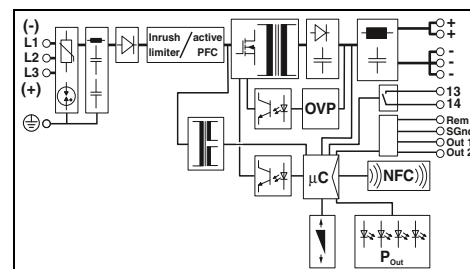
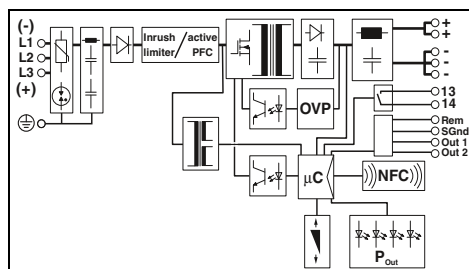
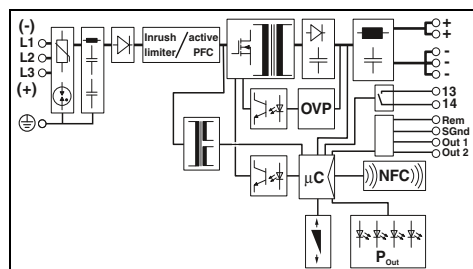
3 AC, 24 V DC, 10 A



3 AC, 24 V DC, 20 A



3 AC, 24 V DC, 40 A



Dati tecnici

3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +10 %
 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +10 %
 ± 260 V DC ... 300 V DC -13 % ... +30 %
 50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
 3x 0,5 A (400 V AC) / 3x 0,41 A (480 V AC)
 2x 1,1 A (400 V AC) / 2x 0,91 A (480 V AC)
 0,7 A (± 260 V DC) / 0,6 A (± 300 V DC)
 tip. 3 A / < 0,1 A²s
 tip. 29 ms (3x 400 V AC) / tip. 26 ms (3x 480 V AC)

24 V DC
 10 A / 12,5 A / 20 A / 60 A (15 ms)
 A1...A6 / B2...B6 / C1...C3 / Z1...Z6
 si / si
 < 5 W (480 V AC) / < 20 W (480 V AC)
 tip. 93 % (400 V AC) / tip. 92,6 % (480 V AC)
 < 75 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
 Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico
 I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP, 3AC OK

0,9 kg / 50 x 130 x 125 mm
 affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
 15 mm, verticalmente 50 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
 0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
 IP20 / I
 > 654000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
 -40 °C

2,4 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 61558-2-16
 III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), I (≤ 5000 m)

UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 (Hazardous Location)
 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/3AC/24DC/10	2904621	1

Dati tecnici

3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +10 %
 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +10 %
 ± 260 V DC ... 300 V DC -13 % ... +30 %
 50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
 3x 0,99 A (400 V AC) / 3x 0,81 A (480 V AC)
 2x 1,62 A (400 V AC) / 2x 1,37 A (480 V AC)
 1,23 A (± 260 V DC) / 1,06 A (± 300 V DC)
 tip. 2 A / < 0,1 A²s
 tip. 33 ms (3x 400 V AC) / tip. 33 ms (3x 480 V AC)

24 V DC
 20 A / 25 A / 30 A / 120 A (15 ms)
 A1...A16 / B2...B13 / C1...C6 / Z1...Z16
 si / si
 < 7 W (480 V AC) / < 33 W (480 V AC)
 tip. 93,9 % (400 V AC) / tip. 93,8 % (480 V AC)
 < 60 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
 Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico
 I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP, 3AC OK

1,1 kg / 70 x 130 x 125 mm
 affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
 15 mm, verticalmente 50 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
 0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
 IP20 / I
 > 638000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
 -40 °C

2,4 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 61558-2-16
 III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), I (≤ 5000 m)

UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 (Hazardous Location)
 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/3AC/24DC/20	2904622	1

Dati tecnici

3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +10 %
 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +10 %
 ± 260 V DC ... 300 V DC -13 % ... +30 %
 50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
 3x 3 A (400 V AC) / 2x 3 A (400 V AC)
 3x 2,6 A (480 V AC) / 2x 2,5 A (480 V AC)
 2,5 A (± 260 V DC) / 2,2 A (± 300 V DC)
 tip. 0 A / < 0 A²s
 tip. 24 ms (3x 400 V AC) / tip. 25 ms (3x 480 V AC)

24 V DC
 40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
 A1 ... A16 / B2 ... B25 / C1 ... C13 / Z1 ... Z16
 si / si
 < 5 W (480 V AC) / < 45 W (480 V AC)
 tip. 95 % (400 V AC) / tip. 96 % (480 V AC)
 < 50 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
 Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico
 I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP, 3AC OK

2,6 kg / 120 x 130 x 125 mm
 affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
 15 mm, verticalmente 50 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10
 0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
 0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
 IP20 / I
 > 500000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
 -40 °C

2,4 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 61558-2-16
 III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), I (≤ 5000 m)

UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 (Hazardous Location)
 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/3AC/24DC/40	2904623	1

Alimentatori

Alimentatori QUINT POWER -
Massima affidabilità degli impiantiQUINT POWER, con trattamento
supplementare

La verniciatura di protezione protegge l'alimentatore da condizioni ambientali gravose come polvere, gas corrosivi e umidità al 100%.

- MOSFET integrato per il collegamento in ridondanza
- I dispositivi con trattamento supplementare e omologazioni IECEx in conformità alle norme IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-11 e IEC 60079-15 possono essere installati in di aree a rischio di esplosione (Zona 2)
- Indicati per l'impiego in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
- OVP (Over Voltage Protection) con certificazione SIL3 secondo IEC 61508
- Range di temperatura da -40 °C a +75 °C
- Facile estensione dell'impianto grazie al Power Boost statico e attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- La tecnologia SFB permette l'intervento degli interruttori magnetotermici standard per la selettività dei carichi
- Elevata immunità ai disturbi grazie allo scaricatore a gas integrato e ad un tempo di copertura delle interruzioni di rete superiori ai 20 ms
- Monitoraggio preventivo e predittivo per la segnalazione di condizioni d'esercizio critiche
- Configurazione della curva caratteristica di funzionamento e delle segnalazioni per adattare l'alimentatore a ogni singola applicazione
- È possibile ordinare il prodotto già configurato di fabbrica a partire da un singolo pezzo

A
P L

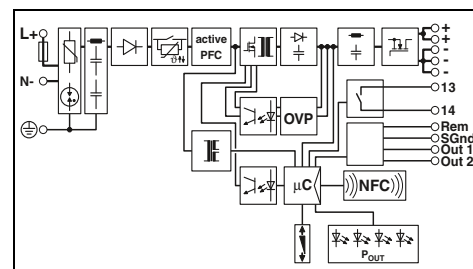
SFB
TECHNOLOGY



novità

1 AC, 24 V DC, 20 A, con Mosfet integrato

Ex: IECEx, ATEX, FM, UL, CE



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Range tensione d'ingresso

Range di frequenze (f_N)

Corrente assorbita (con boost stat.) tip.

Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{t} Tamponamento interruzioni di rete (I_N)

Dati uscita

Tensione in uscita nominale (U_N)Corrente di uscita I_N / $I_{\text{Stat. Boost}}$ / $I_{\text{din. Boost}}$ / I_{SFB}

Protezione magnetica del fusibile

Collegamento in parallelo / in serie

Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)

Efficienza

Ripple residuo

Segnalazione

Segnalazione LED

Uscita segnale configurabile

Opzioni di segnale

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P

Montaggio

Collegamento

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG

Grado di protezione / Classe di protezione

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Temperatura ambiente (esercizio)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita

Compatibilità elettromagnetica

Sicurezza elettrica

Trasformatori di sicurezza per elementi di rete

Categoria di sovratensione secondo EN 62477-1, EN 61010-1, EN 60950-1

Omologazioni UL

Limitazione delle armoniche riflesse in rete

Descrizione

Alimentatore, switching

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
6,8 A (100 V AC) / 5,5 A (120 V AC)
2,8 A (230 V AC) / 2,7 A (240 V AC)
6 A (110 V DC) / 2,5 A (250 V DC)
tip. 10 A / < 0,3 A²s
tip. 36 ms (120 V AC) / tip. 36 ms (230 V AC)

24 V DC
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
A1...A16 / B2...B13 / C1...C6 / Z1...Z16
si / si
< 5 W (230 V AC) / < 30 W (230 V AC)
tip. 92,7 % (120 V AC) / tip. 94,2 % (230 V AC)
< 30 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico
 I_{Out} , U_{Out} , P_{Out} , U_{in} , OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP

1,3 kg / 70 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Connessione a vite
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
IP20 / I
> 524000 h (40 °C)
-40 °C ... 75 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 61558-2-16
III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), I (≤ 5000 m)

UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS-1AC/24DC/20/+	2904617	1

Alimentatori

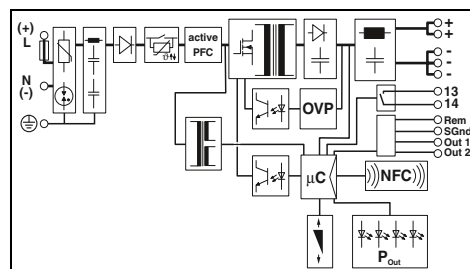
Alimentatori QUINT POWER - Massima affidabilità degli impianti

QUINT POWER, 1 AC, 12 V DC e 48 V DC

- Facile estensione dell'impianto grazie al Power Boost statico
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- La tecnologia SFB permette l'intervento degli interruttori magnetotermici standard per la selettività dei carichi
- Elevata immunità ai disturbi grazie allo scaricatore a gas integrato e ad un tempo di copertura delle interruzioni di rete superiori ai di 20 ms
- Monitoraggio preventivo e predittivo per la segnalazione di condizioni d'esercizio critiche
- Configurazione della curva caratteristica di funzionamento e delle segnalazioni per adattare l'alimentatore a ogni singola applicazione
- È possibile ordinare il prodotto già configurato di fabbrica a partire da un singolo pezzo



1 AC, 12 V DC, 15 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Range tensione d'ingresso

Range di frequenze (f_N)

Corrente assorbita (con boost stat.) tip.

Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{P1}

Tamponamento interruzioni di rete (I_N)

Dati uscita

Tensione in uscita nominale (U_N)

Corrente di uscita I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{din. Boost}$ / I_{SFB}

Protezione magnetica del fusibile

Collegamento in parallelo / in serie

Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)

Efficienza

Ripple residuo

Segnalazione

Segnalazione LED

Uscita segnale configurabile

Opzioni di segnale

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P

Montaggio

Collegamento

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG

Grado di protezione / Classe di protezione

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Temperatura ambiente (esercizio)

Temperatura ambiente (Startup type tested)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita

Compatibilità elettromagnetica

Sicurezza elettrica

Trasformatori di sicurezza per elementi di rete

Categoria di sovratensione secondo EN 62477-1, EN 61010-1, EN 60950-1

Omologazioni UL

Limitazione delle armoniche riflesse in rete

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %

110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %

50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %

2,4 A (100 V AC) / 1,9 A (120 V AC)

1,1 A (230 V AC) / 1,1 A (240 V AC)

2,2 A (110 V DC) / 1 A (250 V DC)

tip. 15 A / < 0,6 A²s

tip. 55 ms (120 V AC) / tip. 56 ms (230 V AC)

12 V DC

15 A / 17,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)

A1...A6 / B2...B6 / C1...C2 / Z1...Z6

si / si

< 4 W (230 V AC) / < 16 W (230 V AC)

tip. 91,2 % (120 V AC) / tip. 92 % (230 V AC)

< 70 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione

Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogo

I_{Out} , U_{Out} , P_{Out} , U_{in} , OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP

1 kg / 50 x 130 x 125 mm

affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi

15 mm, verticalmente 50 mm

Connessione a vite

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14

0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

IP20 / I

> 749000 h (40 °C)

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

-40 °C

2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU

IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)

EN 61558-2-16

III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), I (≤ 5000 m)

UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/12DC/15	2904608	1



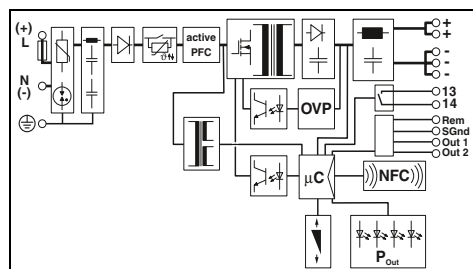
1 AC, 48 V DC, 5 A

novità



1 AC, 48 V DC, 10 A

novità



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
 110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
 50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
 3,4 A (100 V AC) / 2,8 A (120 V AC)
 1,5 A (230 V AC) / 1,5 A (240 V AC)
 3 A (110 V DC) / 1,3 A (250 V DC)
 tip. 16 A / < 0,5 A²s
 tip. 43 ms (120 V AC) / tip. 43 ms (230 V AC)

48 V DC
 5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
 A1...A6 / B2 / C1...C2 / Z1...Z6
 sì / sì
 < 3 W (230 V AC) / < 16 W (230 V AC)
 tip. 92,3 % (120 V AC) / tip. 93,5 % (230 V AC)
 < 70 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
 Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico
 I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP

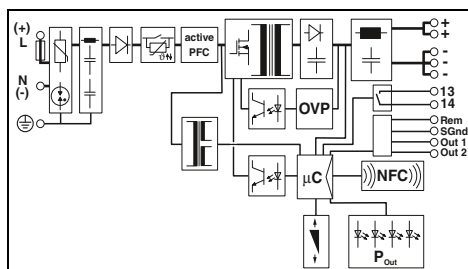
1 kg / 50 x 130 x 125 mm
 affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
 15 mm, verticalmente 50 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
 0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
 IP20 / I
 > 784000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
 -40 °C

2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 61558-2-16
 III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), I (≤ 5000 m)

UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 (Hazardous Location)
 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/48DC/5	2904610	1



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
 110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
 50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
 6,8 A (100 V AC) / 5,5 A (120 V AC)
 2,8 A (230 V AC) / 2,7 A (240 V AC)
 6 A (110 V DC) / 2,5 A (250 V DC)
 tip. 11 A / < 0,4 A²s
 tip. 32 ms (120 V AC) / tip. 32 ms (230 V AC)

48 V DC
 10 A / 12,5 A / 15 A (5 s) / 60 A (15 ms)
 A1...A13 / B2...B6 / C1...C3 / Z1...Z10
 sì / sì
 < 5 W (230 V AC) / < 28 W (230 V AC)
 tip. 94 % (120 V AC) / tip. 95 % (230 V AC)
 < 70 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
 Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico
 I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP

1,3 kg / 70 x 130 x 125 mm
 affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
 15 mm, verticalmente 50 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10
 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 10
 0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
 IP20 / I
 > 676000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
 -40 °C

2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 61558-2-16
 III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), I (≤ 5000 m)

UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 (Hazardous Location)
 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/48DC/10	2904611	1

Alimentatori

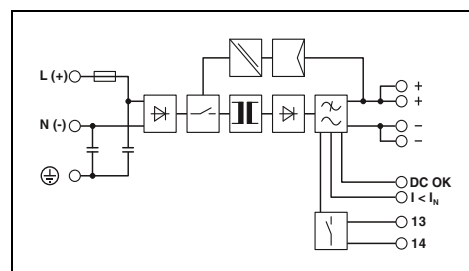
Alimentatori QUINT POWER - Massima affidabilità degli impianti

QUINT POWER, 1 AC, 24 V DC

- La tecnologia SFB permette l'intervento degli interruttori magnetotermici standard per la selettività dei carichi
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- Monitoraggio preventivo delle funzioni
- Ingresso a range esteso AC e DC
- Omologato per la produzione di semiconduttori secondo SEMI F47-0706



1 AC, 24 V DC, 3.5 A



Dati d'ingresso	
Intervallo tensione in entrata	
Range tensione d'ingresso	
Frequenza	
Corrente assorbita (carico nominale)	
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I ² t	
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)	
Dati uscita	
Tensione in uscita nominale (U _N)	
Regolazione tensione di uscita (U _{set})	
Corrente d'uscita / Power Boost / SFB (12 ms)	
Protezione magnetica del fusibile	
Collegamento in parallelo / in serie	
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)	
Efficienza	
Ripple residuo	
Segnalazione	
Segnalazione DC OK	
Segnalazione Boost	
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	
Montaggio	
Collegamento	
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG	
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG	
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG	
Grado di protezione / Classe di protezione	
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	
Temperatura ambiente (esercizio)	
Norme/Disposizioni	
Tensione di isolamento ingresso/uscita	
Compatibilità elettromagnetica	
Sicurezza elettrica	
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	
Separazione sicura	
Norma in campo medico	
Omologazioni UL	
Limitazione delle armoniche riflesse in rete	

Dati tecnici	
100 V AC ... 240 V AC	
85 V AC ... 264 V AC	
90 V DC ... 350 V DC	
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	
1,4 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)	
< 20 A / < 2 A ² s	
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 80 ms (230 V AC)	
24 V DC ±1 %	
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)	
3,5 A / 4 A / 15 A	
B2	
si / si	
3,5 W / 11 W	
> 88 % (con 230 V AC e valori nominali)	
< 50 mV _{SS}	
LED, uscita di commutazione attiva, contatto relè	
LED, uscita di commutazione attiva	
0,5 kg / 32 x 130 x 125 mm	
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi	
15 mm, verticalmente 50 mm	
Morsetto a vite estraibile	
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12	
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12	
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12	
IP20 / I	
> 820000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)	
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU	
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410	
IEC 60601-1, 2 x MOOP	
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,	
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D	
(Hazardous Location)	
EN 61000-3-2	

Dati di ordinazione	
Tipo	Cod. art.
QUINT-PS/1AC/24DC/ 3.5	2866747

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS/1AC/24DC/ 3.5	2866747	1

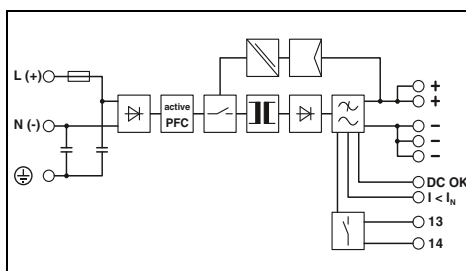
Alimentatori QUINT POWER - Massima affidabilità degli impianti

QUINT POWER, 1 AC, 12 V DC e 48 V DC

- La tecnologia SFB permette l'intervento degli interruttori magnetotermici standard per la selettività dei carichi
- Affidabilità di attivazione in presenza di carichi difficili
- Monitoraggio preventivo delle funzioni
- Ingresso a range esteso AC e DC
- Omologato per la produzione di semiconduttori secondo SEMI F47-0706: 12 V DC e 48 V DC, 5 A e 10 A
- Tensione di uscita regolabile da 5 a 18 V DC, o da 30 a 56 V DC



1 AC, 12 V DC, 20 A

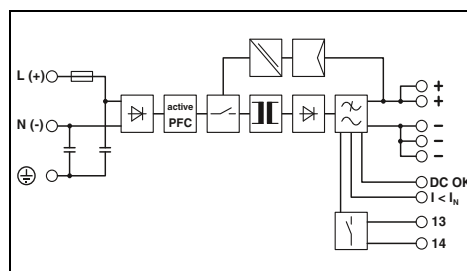


Dati tecnici

Dati d'ingresso	100 V AC ... 240 V AC
Intervallo tensione in entrata	
Range tensione d'ingresso	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC
Frequenza	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Corrente assorbita (carico nominale)	2,4 A (120 V AC) / 1,4 A (230 V AC)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _N	< 20 A / < 3,2 A ² s
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)	tip. 40 ms (120 V AC) / tip. 40 ms (230 V AC)
Dati uscita	
Tensione in uscita nominale (U _N)	12 V DC ±1 %
Regolazione tensione di uscita (U _{Set})	5 V DC ... 18 V DC (> 12 V DC, potenza costante limitata)
Corrente d'uscita / Power Boost / SFB (12 ms)	20 A / 26 A / -
Protezione magnetica del fusibile	B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6
Collegamento in parallelo / in serie	sì / sì
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)	6 W / 29 W
Efficienza	> 90 % (con 230 V AC e valori nominali)
Ripple residuo	< 50 mV _{SS}
Segnalazione	
Segnalazione DC OK	LED, uscita di commutazione attiva, contatto relè
Segnalazione Boost	LED, uscita di commutazione attiva
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	1,5 kg / 90 x 130 x 125 mm
Montaggio	affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi 15 mm, verticalmente 50 mm Connessione a vite 0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 18 - 10 0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 12 - 10 0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 18 - 10 IP20 / I > 600000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Collegamento	
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG	2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Grado di protezione / Classe di protezione	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	DIN VDE 0100-410
Temperatura ambiente (esercizio)	IEC 60601-1, 2 x MOOP
Norme/Disposizioni	UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
Tensione di isolamento ingresso/uscita	EN 61000-3-2
Compatibilità elettromagnetica	
Sicurezza elettrica	
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	
Separazione sicura	
Norma in campo medico	
Omologazioni UL	
Limitazione delle armoniche riflesse in rete	



1 AC, 48 V DC, 20 A



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC	120 V DC ... 300 V DC
85 V AC ... 264 V AC	90 V DC ... 300 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
8,7 A (120 V AC) / 4,5 A (230 V AC)	< 15 A / < 1,6 A ² s
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 22 ms (230 V AC)	
48 V DC ±1 %	30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC, potenza costante limitata)
20 A / 22,5 A / 100 A	
B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6	
sì / sì	
12 W / 74 W	
> 93 % (con 230 V AC e valori nominali)	
< 50 mV _{SS}	
LED, uscita di commutazione attiva, contatto relè	
LED, uscita di commutazione attiva	
3,3 kg / 180 x 130 x 125 mm	
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi	
15 mm, verticalmente 50 mm	
Connessione a vite	
0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 14 - 10	
0,5 - 16 mm ² / 0,5 - 16 mm ² / 8 - 6	
0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 24 - 10	
IP20 / I	
> 523000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)	
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU	
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410	
-	
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)	
EN 61000-3-2	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Alimentatore, switching	QUINT-PS/1AC/12DC/20	2866721	1

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Alimentatore, switching	QUINT-PS/1AC/48DC/20	2866695	1

Alimentatori

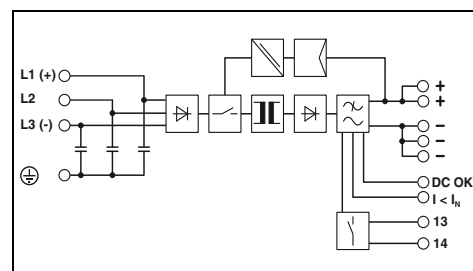
Alimentatori QUINT POWER - Massima affidabilità degli impianti

QUINT POWER, 3 AC, 48 V DC

- Funzionamento dell'alimentatore anche in caso di mancanza di una fase
- Elevata resistenza alle sovratensioni fino a 6 kV mediante scaricatore a gas integrato
- La tecnologia SFB permette l'intervento degli interruttori magnetotermici standard per la selettività dei carichi
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- Monitoraggio preventivo delle funzioni
- Ingresso a range esteso AC e DC
- Tensione di uscita regolabile da 30 a 56 V DC



3 AC, 48 V DC, 20 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso

Frequenza

Corrente assorbita (carico nominale)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{pt}
Tamponamento interruzioni di rete (I_h)

Dati uscita

Tensione in uscita nominale (U_N)
Regolazione tensione di uscita (U_{set})

Corrente d'uscita / Power Boost / SFB (12 ms)
Protezione magnetica del fusibile
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza

Ripple residuo

Segnalazione

Segnalazione DC OK
Segnalazione Boost

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio

Collegamento

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Separazione sicura
Omologazioni UL

Limitazione delle armoniche riflesse in rete

3x 400 V AC ... 500 V AC
3x 320 V AC ... 575 V AC
2x 360 V AC ... 575 V AC
450 V DC ... 800 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
3x 2,1 A (400 V AC) / 3x 1,7 A (500 V AC)
< 20 A / < 1 A²s
tip. 25 ms (400 V AC) / tip. 35 ms (500 V AC)

48 V DC ± 1 %
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC, potenza costante limitata)

20 A / 22,5 A / 100 A
B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6
si / si
24 W / 70 W
> 93 % (con 400 V AC e valori nominali)
< 50 mV_{SS}

LED, uscita di commutazione attiva, contatto relè
LED, uscita di commutazione attiva

2,5 kg / 96 x 130 x 179 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Connessione a vite
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
IP20 / I
> 509000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1 (3-wire + PE, star net), UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione

Alimentatore, switching

Tipo

QUINT-PS/3AC/48DC/20

Cod. art.

2320827

Pezzi / Conf.

1

Alimentatori per convertitori di frequenza

QUINT POWER e TRIO POWER per convertitori di frequenza

- In caso di mancanza di alimentazione, la tensione DC del circuito intermedio alimenta tutte le utenze a 24 V collegate senza interruzione
- Soluzione di bufferizzazione senza manutenzione: arresto macchina controllato in caso di caduta di alimentazione mediante l'utilizzo delle capacità presenti nel convertitore di frequenza o l'utilizzo dell'energia cinetica dei motori

QUINT POWER

- Soluzione combinata con un alimentatore QUINT POWER

TRIO POWER

- Soluzione standard con due alimentatori TRIO POWER



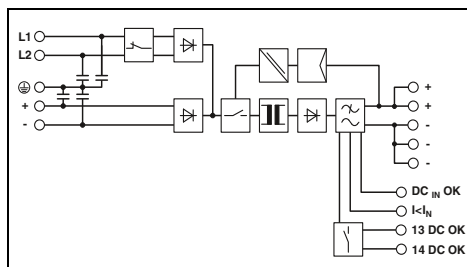
SFB
TECHNOLOGY



2 AC, 1 DC/24 V DC, 20 A



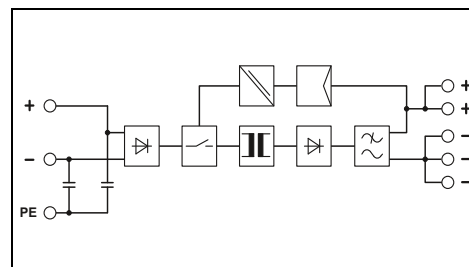
600 V DC, 24 V DC, 20 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Intervallo tensione in entrata	2x 400 V AC ... 500 V AC 600 V DC
Range tensione d'ingresso	2x 360 V AC ... 575 V AC 450 V DC ... 840 V DC
Frequenza	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Corrente assorbita (carico nominale)	2,5 A (400 V AC) / 2,1 A (500 V AC) 0,9 A (600 V DC)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{pt}	< 85 A / < 1,5 A ² s
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)	tip. 20 ms (400 V AC)
Dati uscita	
Tensione in uscita nominale (U _N)	24 V DC ±1 %
Regolazione tensione di uscita (U _{Set})	18 V DC ... 29,5 V DC (U _{IN} ≥ 360 V AC / 480 V DC) 18 V DC ... 26 V DC (< 480 V DC)
Corrente d'uscita / Power Boost / SFB (20 ms)	20 A / 26 A / 120 A
Protezione magnetica del fusibile	C6 / B16
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)	11 W / 51 W
Efficienza	> 92 % (600 V DC) / > 90,5 % (400 V AC)
Ripple residuo	< 50 mV _{SS}
Segnalazione	
Segnalazione DC OK	LED, contatto relè
Segnalazione Boost	LED, uscita di commutazione attiva
Segnalazione DC _{IN} OK	LED, uscita di commutazione attiva
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	2 kg / 120 x 130 x 125 mm
Montaggio	affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi 15 mm, verticalmente 50 mm
Collegamento	Connessione a vite
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG	0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 24 - 10
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG	0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 12 - 10
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG	0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 24 - 10
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 860000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (esercizio)	> 25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Norme/Disposizioni	
Tensione di isolamento ingresso/uscita	2 kV AC (Collaudo) / 1,5 kV AC (omologazione)
Compatibilità elettromagnetica	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
Sicurezza elettrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separazione sicura	DIN VDE 0100-410
Omologazioni UL	UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Descrizione
Alimentatore, switching



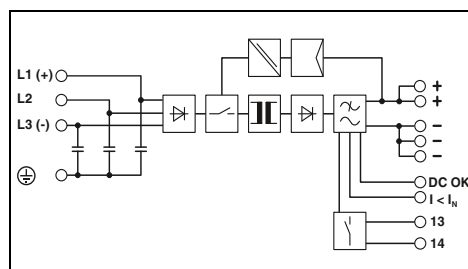
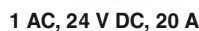
Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Intervallo tensione in entrata	600 V DC
Range tensione d'ingresso	450 V DC ... 840 V DC
Frequenza	- / 0 Hz
Corrente assorbita (carico nominale)	0,9 A (600 V DC)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{pt}	< 26 A / 0,8 A ² s
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)	tip. 15 ms (600 V DC)
Dati uscita	
Tensione in uscita nominale (U _N)	24 V DC ±1 %
Regolazione tensione di uscita (U _{Set})	22,5 V DC ... 29,5 V DC (U _{IN} > 475 V DC) 22,5 V DC ... 28 V DC (U _{IN} < 475 V DC)
Corrente d'uscita / Power Boost / SFB (20 ms)	20 A / - / -
Protezione magnetica del fusibile	-
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)	3,8 W / 45 W
Efficienza	> 91 % (con 600 V DC e valori nominali)
Ripple residuo	< 40 mV _{SS}
Segnalazione	
Segnalazione DC OK	LED
Segnalazione Boost	-
Segnalazione DC _{IN} OK	-
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	2 kg / 115 x 130 x 152,5 mm
Montaggio	affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Collegamento	Connessione a vite
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG	0,5 - 6 mm ² / 0,5 - 4 mm ² / 12 - 10
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG	- mm ² / - mm ² / -
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 701000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (esercizio)	> 25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Norme/Disposizioni	
Tensione di isolamento ingresso/uscita	2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Compatibilità elettromagnetica	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
Sicurezza elettrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separazione sicura	DIN VDE 0100-410
Omologazioni UL	UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Descrizione
Alimentatore, switching

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS/2AC/1DC/24DC/20	2320830	1

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO-PS/600DC/24DC/20	2866530	1



Dati tecnici

3x 400 V AC ... 500 V AC
3x 320 V AC ... 575 V AC
2x 360 V AC ... 575 V AC

45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
3x 1,6 A (400 V AC) / 3x 1,3 A (500 V AC)
< 20 A / < 3,2 A²s
tip. 28 ms (400 V AC) / tip. 43 ms (500 V AC)

24 V DC $\pm 1\%$
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

20 A / 26 A / 120 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
sì / sì
11 W / 40 W
> 93 % (con 400 V AC e valori nominali)
< 40 mV_{SS}

LED, uscita di commutazione attiva, contatto relè
LED, uscita di commutazione attiva

1,5 kg / 69 x 130 x 125 mm
 affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
 15 mm, verticalmente 50 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
 IP20 / I
 > 543000 h (40 °C)
 -40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
EN 50121-4 / EN 50155
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 (3-wire
+ PE, star net) , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS/3AC/24DC/20/CO	2320924	1

Alimentatori

Alimentatori QUINT POWER - Massima affidabilità degli impianti

QUINT POWER < 100 W

connessione Push-in, 1 AC, 24 V DC

- Il controllo funzionale preventivo comunica gli stati operativi critici prima del verificarsi di eventuali anomalie
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- Elevata efficienza e lunga durata elettrica grazie alla potenza persa ridotta e all'elevato MTBF
- Risparmio di spazio nel quadro elettrico grazie al design compatto
- Cablaggio semplificato senza utensili mediante connessione Push-in

QUINT POWER, NEC Class 2

Potenza di uscita limitata a 100 W

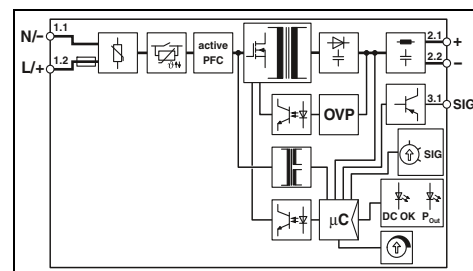
- Specifico per applicazioni che richiedono un'omologazione UL 1310 "Class 2 outputs"



Push-in Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



**1 AC, 24 V DC, 1.3 A, PT
NEC Class 2**



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Range tensione d'ingresso

Range di frequenze (f_N)

Corrente assorbita (carico nominale)

Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{P}

Tamponamento interruzioni di rete (I_N)

Dati uscita

Tensione in uscita nominale (U_N)

Corrente di uscita I_N / $I_{\text{Stat. Boost}}$ / $I_{\text{din. Boost}}$ / I_{SFB}

Collegamento in parallelo / in serie

Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)

Efficienza

Ripple residuo

Segnalazione

Segnalazione LED

Uscita segnale impostabile

Opzioni di segnale

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P

Montaggio

Collegamento

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG

Grado di protezione / Classe di protezione

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Temperatura ambiente (esercizio)

Temperatura ambiente (Startup type tested)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita

Compatibilità elettromagnetica

Sicurezza elettrica

Trasformatori di sicurezza per elementi di rete

Categoria di sovratensione secondo lo standard EN 62477-1

Omologazioni UL

Limitazione delle armoniche riflesse in rete

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %

110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %

50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %

0,46 A (100 V AC) / 0,37 A (120 V AC)

0,2 A (230 V AC) / 0,2 A (240 V AC)

0,4 A (110 V DC) / 0,17 A (250 V DC)

tip. 14 A / < 0,1 A²s

tip. 43 ms (120 V AC) / tip. 43 ms (230 V AC)

24 V DC

1,3 A / 1,625 A ($\leq 40^\circ\text{C}$) / 2,6 A ($\leq 60^\circ\text{C}$ (5 s)) / -

si / si

< 0,4 W (230 V AC) / < 3,1 W (230 V AC)

tip. 89,2 % (120 V AC) / tip. 90,7 % (230 V AC)

< 40 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione

SIG digital

$P_{\text{Out}} > P_{\text{Thr}}$ (50 %, 75 %, 100 %)

0,188 kg / 22,5 x 106 x 90 mm

Montaggio su guida

Tecnologia Push-in

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14

IP20 / II

> 1107000 h (40°C)

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

-40 °C

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU

IEC 61010-2-201 (SELV)

EN 61558-2-16

III (≤ 2000 m)

UL Listed UL 61010-1, UL Listed UL 61010-2-201, UL 1310

Class 2 Power Units, ANSI/UL 121201 Class I, Division 2,

Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/24DC/1.3/PT	2909575	1



Push-in Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



**1 AC, 24 V DC, 2.5 A, PT
NEC Class 2**

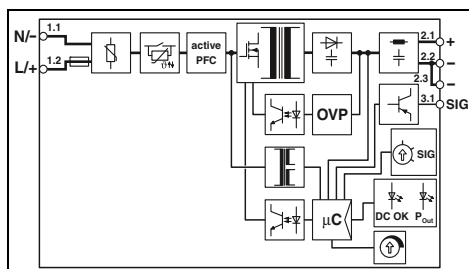


Push-in Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



**1 AC, 24 V DC, 3.8 A, PT
NEC Class 2**

Ex:



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
0,85 A (100 V AC) / 0,7 A (120 V AC)
0,39 A (230 V AC) / 0,37 A (240 V AC)
0,75 A (110 V DC) / 0,33 A (250 V DC)
tip. 10 A / < 0,1 A²s
tip. 54 ms (120 V AC) / tip. 54 ms (230 V AC)

24 V DC
2,5 A / 3,125 A (≤ 40 °C) / 5 A (≤ 60 °C (5 s), Input < 150 V AC
Derating 0,5 %/V) / -
si / si
< 1 W (230 V AC) / < 1 W (120 V AC) / < 5 W (230 V AC)
tip. 91,9 % (120 V AC) / tip. 92,6 % (230 V AC)
< 40 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
SIG digital
P_{Out} > P_{Thr} (50 %, 75 %, 100 %)

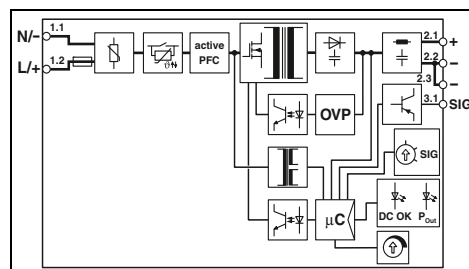
0,244 kg / 32 x 106 x 90 mm
Montaggio su guida
Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 734000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 61010-2-201 (SELV)
EN 61558-2-16
III (≤ 2000 m)
UL Listed UL 61010-1, UL Listed UL 61010-2-201, UL 1310
Class 2 Power Units, ANSI/UL 121201 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/24DC/2.5/PT	2909576	1

Ex:



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
1 A (100 V AC) / 0,83 A (120 V AC)
0,46 A (230 V AC) / 0,44 A (240 V AC)
0,91 A (110 V DC) / 0,4 A (250 V DC)
tip. 13 A / < 0,18 A²s
tip. 35 ms (120 V AC) / tip. 35 ms (230 V AC)

24 V DC
3,8 A / - / 7 A (≤ 60 °C (5 s)) / -
si / si
< 1 W (230 V AC) / < 6 W (230 V AC)
tip. 92,8 % (120 V AC) / tip. 93,7 % (230 V AC)
< 45 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
SIG digital
P_{Out} > P_{Thr} (50 %, 75 %, 100 %)

0,296 kg / 45 x 106 x 90 mm
Montaggio su guida
Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 690000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 61010-2-201 (SELV)
EN 61558-2-16
III (≤ 2000 m)
UL Listed UL 61010-1, UL Listed UL 61010-2-201, UL 1310
Class 2 Power Units, ANSI/UL 121201 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/PT	2909577	1

Alimentatori

Alimentatori QUINT POWER -
Massima affidabilità degli impianti

QUINT POWER < 100 W
connessione a vite, 1 AC, 24 V DC

- Il controllo funzionale preventivo comunica gli stati operativi critici prima del verificarsi di eventuali anomalie
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- Elevata efficienza e lunga durata elettrica grazie alla potenza persa ridotta e all'elevato MTBF
- Risparmio di spazio nel quadro elettrico grazie al design compatto

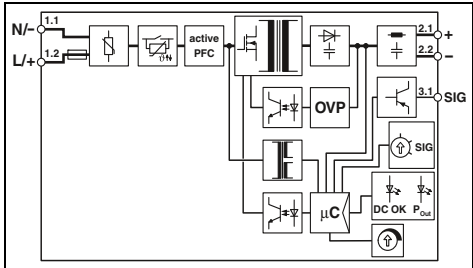
QUINT POWER, NEC Class 2
Potenza di uscita limitata a 100 W

- Specifico per applicazioni che richiedono un'omologazione UL 1310 "Class 2 outputs"



novità

1 AC, 24 V DC, 1.3 A, SC
NEC Class 2



Dati d'ingresso
Range tensione d'ingresso
Range di frequenze (f_N)
Corrente assorbita (carico nominale)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{P1}
Tamponamento interruzioni di rete (I_N)
Dati uscita
Tensione in uscita nominale (U_N)
Corrente di uscita I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{din. Boost}$ / I_{SFB}
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo
Segnalazione
Segnalazione LED
Uscita segnale impostabile
Opzioni di segnale
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Temperatura ambiente (Startup type tested)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Trasformatori di sicurezza per elementi di rete
Categoria di sovratensione secondo lo standard EN 62477-1
Omologazioni UL
Limitazione delle armoniche riflesse in rete

Dati tecnici
100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 % 50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 % 0,46 A (100 V AC) / 0,37 A (120 V AC) 0,2 A (230 V AC) / 0,2 A (240 V AC) 0,4 A (110 V DC) / 0,17 A (250 V DC) tip. 14 A / < 0,1 A ² s tip. 43 ms (120 V AC) / tip. 43 ms (230 V AC)
24 V DC 1,3 A / 1,625 A (≤ 40 °C) / 2,6 A (≤ 60 °C (5 s)) / -
si / si < 0,4 W (230 V AC) / < 3,1 W (230 V AC) tip. 89,2 % (120 V AC) / tip. 90,7 % (230 V AC) < 40 mV _{SS}
DC OK, indicatore di saturazione SIG digital $P_{Out} > P_{Thr}$ (50 %, 75 %, 100 %)
0,188 kg / 22,5 x 99 x 90 mm Montaggio su guida Connessione a vite 0,14 - 2,5 mm ² / 0,14 - 2,5 mm ² / 26 - 14 0,14 - 2,5 mm ² / 0,14 - 2,5 mm ² / 26 - 14 0,14 - 2,5 mm ² / 0,14 - 2,5 mm ² / 26 - 14 IP20 / II > 1107000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K) -40 °C
3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione) Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU IEC 61010-2-201 (SELV) EN 61558-2-16
III (≤ 2000 m) UL Listed UL 61010-1 , UL Listed UL 61010-2-201 , UL 1310 Class 2 Power Units , ANSI/UL 121201 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location) EN 61000-3-2

Descrizione
Alimentatore, switching

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/24DC/1.3/SC	2904597	1



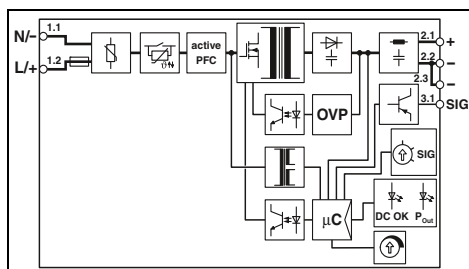
novità

**1 AC, 24 V DC, 2.5 A, SC
NEC Class 2**



novità

**1 AC, 24 V DC, 3.8 A, SC
NEC Class 2**



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
0,85 A (100 V AC) / 0,7 A (120 V AC)
0,39 A (230 V AC) / 0,37 A (240 V AC)
0,75 A (110 V DC) / 0,33 A (250 V DC)
tip. 10 A / < 0,1 A²s
tip. 54 ms (120 V AC) / tip. 54 ms (230 V AC)

24 V DC
2,5 A / 3,125 A (≤ 40 °C) / 5 A (≤ 60 °C (5 s), Input < 150 V AC
Derating 0,5 %/V) / -
si / si
< 1 W (230 V AC) / < 5 W (230 V AC)
tip. 91,9 % (120 V AC) / tip. 92,6 % (230 V AC)
< 40 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
SIG digital
P_{Out} > P_{Thr} (50 %, 75 %, 100 %)

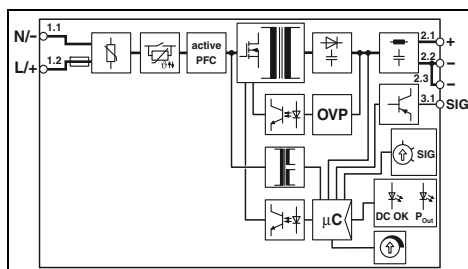
0,244 kg / 32 x 99 x 90 mm
Montaggio su guida
Connessione a vite
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
IP20 / II
> 734000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 61010-2-201 (SELV)
EN 61558-2-16

III (≤ 2000 m)
UL Listed UL 61010-1, UL Listed UL 61010-2-201, UL 1310
Class 2 Power Units, ANSI/UL 121201 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/24DC/2.5/SC	2904598	1



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
1 A (100 V AC) / 0,83 A (120 V AC)
0,46 A (230 V AC) / 0,44 A (240 V AC)
0,91 A (110 V DC) / 0,4 A (250 V DC)
tip. 13 A / < 0,18 A²s
tip. 35 ms (120 V AC) / tip. 35 ms (230 V AC)

24 V DC
3,8 A / - / 7 A (≤ 60 °C (5 s)) / -
si / si
< 1 W (230 V AC) / < 6 W (230 V AC)
tip. 92,8 % (120 V AC) / tip. 93,7 % (230 V AC)
< 45 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
SIG digital
P_{Out} > P_{Thr} (50 %, 75 %, 100 %)

0,296 kg / 45 x 99 x 90 mm
Montaggio su guida
Connessione a vite
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
IP20 / II
> 690000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 61010-2-201 (SELV)
EN 61558-2-16

III (≤ 2000 m)
UL Listed UL 61010-1, UL Listed UL 61010-2-201, UL 1310
Class 2 Power Units, ANSI/UL 121201 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC	2904599	1

Alimentatori

Alimentatori QUINT POWER - Massima affidabilità degli impianti

QUINT POWER < 100 W connessione Push-in, 1 AC, 12 e 5 V DC

- Il controllo funzionale preventivo comunica gli stati operativi critici prima del verificarsi di eventuali anomalie
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- Elevata efficienza e lunga durata elettrica grazie alla potenza persa ridotta e all'elevato MTBF
- Risparmio di spazio nel quadro elettrico grazie al design compatto
- Cablaggio semplificato senza utensili mediante connessione Push-in

QUINT POWER, NEC Class 2 Potenza di uscita limitata a 100 W

- Specifico per applicazioni che richiedono un'omologazione UL 1310 "Class 2 outputs"

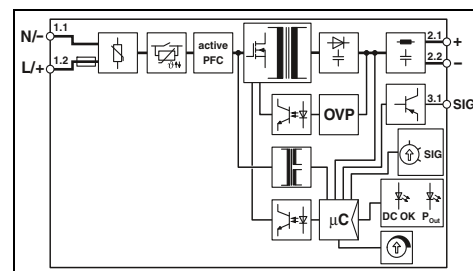


Push-in Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



novità

**1 AC, 12 V DC, 2.5 A, PT
NEC Class 2**



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Range tensione d'ingresso

Range di frequenze (f_N)

Corrente assorbita (carico nominale)

Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{P1}

Tamponamento interruzioni di rete (I_N)

Dati uscita

Tensione in uscita nominale (U_N)

Corrente di uscita I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{din. Boost}$ / I_{SFB}

Collegamento in parallelo / in serie

Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)

Efficienza

Ripple residuo

Segnalazione

Segnalazione LED

Uscita segnale impostabile

Opzioni di segnale

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P

Montaggio

Collegamento

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG

Grado di protezione / Classe di protezione

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Temperatura ambiente (esercizio)

Temperatura ambiente (Startup type tested)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita

Compatibilità elettromagnetica

Sicurezza elettrica

Trasformatori di sicurezza per elementi di rete

Categoria di sovratensione secondo lo standard EN 62477-1

Omologazioni UL

Limitazione delle armoniche riflesse in rete

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %

110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %

50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %

0,44 A (100 V AC) / 0,35 A (120 V AC)

0,19 A (230 V AC) / 0,2 A (240 V AC)

0,4 A (110 V DC) / 0,17 A (250 V DC)

tip. 11,3 A / < 0,1 A²s

tip. 54 ms (120 V AC) / tip. 54 ms (230 V AC)

12 V

2,5 A / 3,125 A ($\leq 40^\circ\text{C}$) / 4,5 A ($\leq 60^\circ\text{C}$ (5 s)) / -

si / si

< 0,5 W (230 V AC) / < 3 W (230 V AC)

tip. 89,5 % (120 V AC) / tip. 90,9 % (230 V AC)

< 30 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione

SIG digital

$P_{Out} > P_{Thr}$ (50 %, 75 %, 100 %)

0,181 kg / 22,5 x 106 x 90 mm

affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi

15 mm, verticalmente 30 mm

Tecnologia Push-in

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14

IP20 / II

> 1060000 h (40°C)

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

-

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU

IEC 61010-2-201 (SELV)

EN 61558-2-16

III (≤ 2000 m)

UL Listed UL 61010-1, UL Listed UL 61010-2-201, UL 1310

Class 2 Power Units, ANSI/UL 121201 Class I, Division 2,

Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/12DC/2.5/PT	2904605	1



Push-in Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



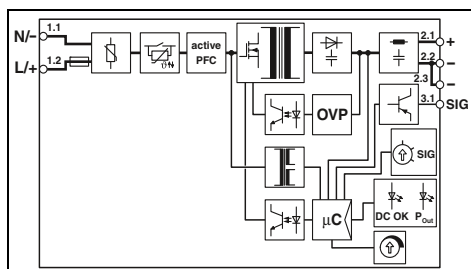
1 AC, 12 V DC, 7,5 A, PT



Push-in Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



1 AC, 5 V DC, 5 A, PT
NEC Class 2



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
1 A (100 V AC) / 0,85 A (120 V AC)
0,46 A (230 V AC) / 0,44 A (240 V AC)
0,92 A (110 V DC) / 0,4 A (250 V DC)
tip. 11,4 A / < 0,2 A²s
tip. 48 ms (120 V AC) / tip. 48 ms (230 V AC)

12 V
7,5 A / - / 12,75 A (≤ 60 °C (5 s)) / -
si / si
< 0,6 W (230 V AC) / < 7,1 W (230 V AC)
tip. 91,5 % (120 V AC) / tip. 92,5 % (230 V AC)
< 35 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
SIG digital
P_{Out} > P_{Thr} (50 %, 75 %, 100 %)

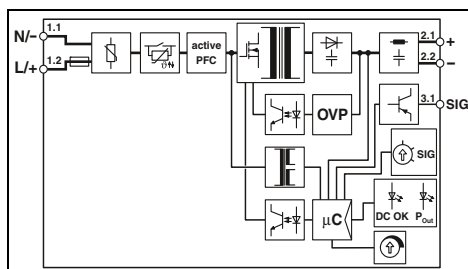
0,3 kg / 45 x 106 x 90 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 30 mm
Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 671000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 61010-2-201 (SELV)
EN 61558-2-16

III (≤ 2000 m)
UL Listed UL 61010-1, UL Listed UL 61010-2-201, UL 1310
Class 2 Power Units, ANSI/UL 121201 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/12DC/7.5/PT	2904607	1



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
-
0,38 A (100 V AC) / 0,32 A (120 V AC)
0,16 A (230 V AC) / 0,17 A (240 V AC)
0,35 A (110 V DC) / 0,15 A (250 V DC)
tip. 11,5 A / < 0,2 A²s
tip. 43 ms

5 V
5 A / 6,25 A / 10 A (≤ 60 °C (5 s)) / -
si / si
< 0,5 W (230 V AC) / < 2,7 W (230 V AC)
tip. 89,5 % (120 V AC) / tip. 90,8 % (230 V AC)
< 40 mV_{SS}

DC OK, indicatore di saturazione
SIG digital
P_{Out} > P_{Thr} (50 %, 75 %, 100 %)

- / 22,5 x 106 x 90 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 30 mm
Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / -
> 500000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 61010-2-201 (SELV)
EN 61558-2-16

III
UL Listed UL 61010-1, UL Listed UL 61010-2-201, UL 1310
Class 2 Power Units, ANSI/UL 121201 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/1AC/5DC/5/PT	2904595	1

Alimentatori

Alimentatori TRIO POWER - Funzionalità standard

TRIO POWER 1 AC, 24 V DC

- Risparmio di spazio nel quadro elettrico grazie al design compatto
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico che fornisce una corrente di 1,5 volte la nominale per 5 secondi
- Elevata affidabilità grazie al design robusto
- Range di temperatura da -25 °C a +70 °C e accensione a -40 °C (omologato)
- Massima affidabilità grazie all'elevato MTBF (Mean Time Between Failure)
- Monitoraggio attivo delle funzioni con LED DC OK e contatto di segnalazione
- Risparmio di tempo nell'installazione grazie alla tecnologia di connessione Push-in senza utensili

TRIO POWER, NEC Class 2

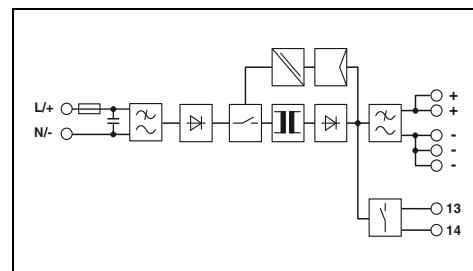
- Potenza di uscita limitata a 100 W
- Specifico per applicazioni che richiedono un'omologazione UL 1310/508 Listed Class 2

TRIO POWER, Bridge and Deck

Ottimizzato per l'impiego su ponti navali



**1 AC, 24 V DC, 3 A
NEC Class 2**



Dati tecnici

Dati d'ingresso
Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso
Frequenza
Corrente assorbita (carico nominale)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{st}
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)
Dati uscita
Tensione nominale di uscita
Regolazione tensione di uscita (U _{set})
Corrente d'uscita / Boost dinamico
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo
Segnalazione
Segnalazione DC OK
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Separazione sicura
Omologazioni UL
Limitazione delle armoniche riflesse in rete

100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC 100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 99 V DC ... 275 V DC 50 Hz ... 60 Hz ±10 % 1,4 A (100 V AC) / 1 A (120 V AC) 0,6 A (230 V AC) / 0,7 A (240 V AC) 0,8 A (110 V DC) / 0,3 A (250 V DC) ≤ 15 A / < 0,26 A ² s tip. 10 ms (120 V AC) / tip. 20 ms (230 V AC)
24 V DC ±1 % 24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)
3 A / 4,5 A (1 s) sì, con modulo di ridondanza / sì < 1 W / < 10 W > 89 % (con 230 V AC e valori nominali) < 50 mV _{SS}
LED, contatto di segnale libero da potenziale
0,35 kg / 30 x 130 x 115 mm affiancabile: orizzontale 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), verticale 50 mm Connessione Push-in 0,2 - 4 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12 0,2 - 4 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12 IP20 / II > 2000000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione) Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, NEC Class 2 a norma UL 1310 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

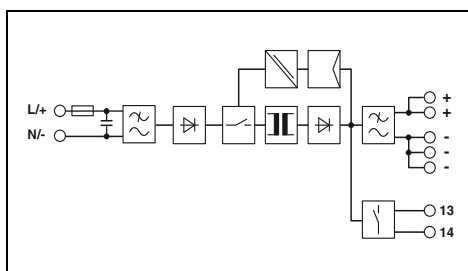
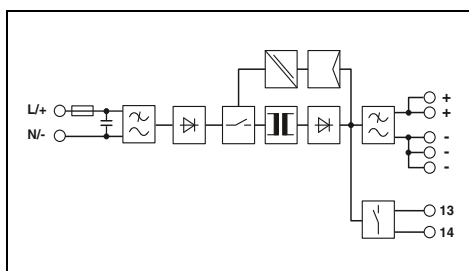
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Alimentatore, switching	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1



1 AC, 24 V DC, 5 A



1 AC, 24 V DC, 5 A



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
 110 V DC ... 250 V DC
 100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
 99 V DC ... 275 V DC
 50 Hz ... 60 Hz ± 10 %
 2,2 A (100 V AC) / 1,9 A (120 V AC)
 1,1 A (230 V AC) / 1,1 A (240 V AC)
 1,4 A (110 V DC) / 0,6 A (250 V DC)
 ≤ 16 A / $< 0,6$ A^{2s}
 tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 100 ms (230 V AC)

24 V DC ± 1 %
 24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

5 A / 7,5 A (5 s)
 sì, con modulo di ridondanza / sì
 < 1 W / < 16 W
 > 90 % (con 230 V AC e valori nominali)
 < 50 mV_{SS}

LED, contatto di segnale libero da potenziale

0,45 kg / 35 x 130 x 115 mm
 affiancabile: orizzontale 0 mm ($\leq 40^\circ\text{C}$) 10 mm ($\leq 70^\circ\text{C}$), verticale 50 mm
 Connessione Push-in
 0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
 0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
 IP20 / II
 > 1970000 h (40°C)
 -25°C ... 70°C ($> 60^\circ\text{C}$ Derating: 2,5 %/K)

1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 DIN VDE 0100-410
 UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5	2903148	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
 110 V DC ... 250 V DC
 100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
 99 V DC ... 275 V DC
 50 Hz ... 60 Hz ± 5 Hz
 2,2 A (100 V AC) / 1,9 A (120 V AC)
 1,1 A (230 V AC) / 1,1 A (240 V AC)
 1,4 A (110 V DC) / 0,6 A (250 V DC)
 ≤ 16 A / $< 0,6$ A^{2s}
 tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 100 ms (230 V AC)

24 V DC ± 1 %
 24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

5 A / 7,5 A (5 s)
 sì, con modulo di ridondanza / sì
 < 1 W / < 16 W
 > 89 % (con 230 V AC e valori nominali)
 < 50 mV_{SS}

LED, contatto di segnale libero da potenziale

0,45 kg / 35 x 130 x 115 mm
 affiancabile: orizzontale 0 mm ($\leq 40^\circ\text{C}$) 10 mm ($\leq 70^\circ\text{C}$), verticale 50 mm
 Connessione Push-in
 0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
 0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
 IP20 / II
 > 1970000 h (40°C)
 -25°C ... 70°C ($> 60^\circ\text{C}$ Derating: 2,5 %/K)

1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 DIN VDE 0100-410
 UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5/B+D	2903144	1

Alimentatori

Alimentatori TRIO POWER - Funzionalità standard

TRIO POWER 1 AC, 24 V DC

- Risparmio di spazio nel quadro elettrico grazie al design compatto
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico che fornisce una corrente di 1,5 volte la nominale per 5 secondi
- Range di temperatura da -25 °C a +70 °C e accensione a -40 °C (omologato)
- Massima affidabilità grazie all'elevato MTBF (Mean Time Between Failure)
- Monitoraggio attivo delle funzioni con LED DC OK e contatto di segnalazione
- Risparmio di tempo nell'installazione grazie alla tecnologia di connessione Push-in senza utensili

TRIO POWER, NEC Class 2

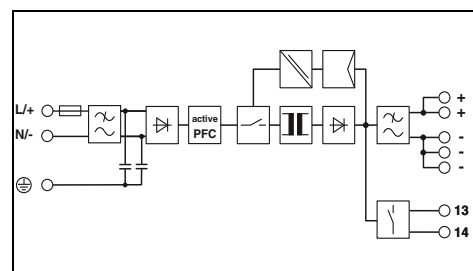
- Potenza di uscita limitata a 100 W
- Specifico per applicazioni che richiedono un'omologazione UL 1310/508 Listed Class 2

TRIO POWER, Bridge and Deck

Ottimizzato per l'impiego su ponti navali



1 AC, 24 V DC, 10 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Intervallo tensione in entrata

Range tensione d'ingresso

Frequenza

Corrente assorbita (carico nominale)

Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{pt}

Tamponamento interruzioni di rete (I_h)

Dati uscita

Tensione nominale di uscita

Regolazione tensione di uscita (U_{set})

Corrente d'uscita / Boost dinamico

Collegamento in parallelo / in serie

Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)

Efficienza

Ripple residuo

Segnalazione

Segnalazione DC OK

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P

Montaggio

Collegamento

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG

Grado di protezione / Classe di protezione

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Temperatura ambiente (esercizio)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita

Compatibilità elettromagnetica

Sicurezza elettrica

Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza

Separazione sicura

Omologazioni UL

Limitazione delle armoniche riflesse in rete

100 V AC ... 240 V AC

110 V DC ... 250 V DC

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %

110 V DC ... 250 V DC -10 % ... +10 %

50 Hz ... 60 Hz ±10 %

3,1 A (100 V AC) / 2,4 A (120 V AC)

≤ 25 A / < 0,5 A²s

tip. 15 ms (120 V AC) / tip. 20 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %

24 V DC ... 28 V DC (potenza costante)

10 A / 15 A (5 s)

sì, con modulo di ridondanza / sì

< 5,1 W (230 V) / < 25 W

> 91 % (con 230 V AC e valori nominali)

< 10 mV_{SS}

LED, contatto di segnale libero da potenziale

1 kg / 42 x 130 x 160 mm

affiancabile: orizzontale 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), verticale

50 mm

Connessione Push-in

0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

IP20 / I

> 1000000 h (40 °C)

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU

IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

DIN VDE 0100-410

UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione

Alimentatore, switching

Tipo

Cod. art.

Pezzi /
Conf.

TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10

2903149

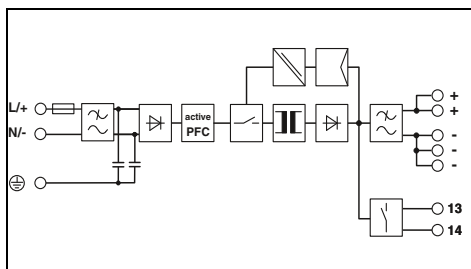
1



1 AC, 24 V DC, 10 A



1 AC, 24 V DC, 20 A



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
 110 V DC ... 250 V DC
 100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
 110 V DC ... 250 V DC -10 % ... +10 %
 50 Hz ... 60 Hz ± 5 Hz
 3,1 A (100 V AC) / 2,4 A (120 V AC)
 tip. 20 A / < 0,5 A²s
 tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 20 ms (230 V AC)

24 V DC ± 1 %
 24 V DC ... 28 V DC (potenza costante)

10 A / 15 A (5 s)
 sì, con modulo di ridondanza / sì
 < 5,1 W / < 25 W
 tip. 90 % (120 V AC) / tip. 91,5 % (230 V AC)
 < 20 mV_{SS}

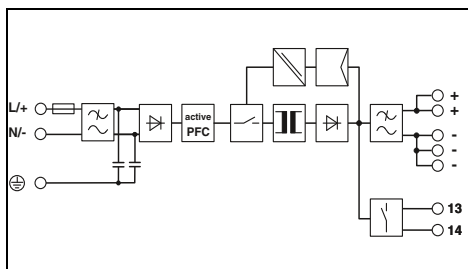
LED, contatto di segnale libero da potenziale

1 kg / 42 x 130 x 160 mm
 affiancabile: orizzontale 0 mm ($\leq 40^\circ\text{C}$) 10 mm ($\leq 70^\circ\text{C}$), verticale 50 mm
 Connessione Push-in
 0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
 0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
 IP20 / I
 > 1000000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 DIN VDE 0100-410
 UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1
 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10/B+D	2903145	1



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
 110 V DC ... 250 V DC
 100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
 99 V DC ... 275 V DC
 50 Hz ... 60 Hz ± 10 %
 5,6 A (100 V AC) / 4,3 A (120 V AC)
 ≤ 20 A / < 0,9 A²s
 tip. 10 ms (120 V AC) / tip. 15 ms (230 V AC)

24 V DC ± 1 %
 24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

20 A / 30 A (5 s)
 sì, con modulo di ridondanza / sì
 < 5,7 W / < 44 W
 > 93 % (con 230 V AC e valori nominali)
 < 30 mV_{SS}

LED, contatto di segnale libero da potenziale

1,5 kg / 68 x 130 x 160 mm
 affiancabile: orizzontale 0 mm ($\leq 40^\circ\text{C}$) 10 mm ($\leq 70^\circ\text{C}$), verticale 50 mm
 Connessione Push-in
 0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
 0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 8
 IP20 / I
 > 1000000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 DIN VDE 0100-410
 UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1
 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/20	2903151	1

Alimentatori

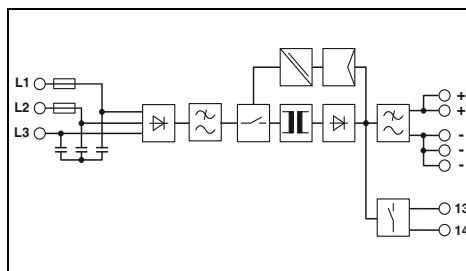
Alimentatori TRIO POWER - Funzionalità standard

TRIO POWER 3 AC, 24 V DC

- Risparmio di spazio nel quadro elettrico grazie al design compatto
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico che fornisce una corrente di 1,5 volte la nominale per 5 secondi
- Range di temperatura da -25 °C a +70 °C e accensione a -40 °C (omologato)
- Massima affidabilità grazie all'elevato MTBF (Mean Time Between Failure)
- Monitoraggio attivo delle funzioni con LED DC OK e contatto di segnalazione
- Risparmio di tempo nell'installazione grazie alla tecnologia di connessione Push-in senza utensili



3 AC, 24 V DC, 5 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso
Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso
Frequenza
Corrente assorbita (carico nominale)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{st}
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)
Dati uscita
Tensione nominale di uscita
Regolazione tensione di uscita (U _{set})
Corrente d'uscita / Boost dinamico
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo
Segnalazione
Segnalazione DC OK
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Separazione sicura
Omologazioni UL
Limitazione delle armoniche riflesse in rete

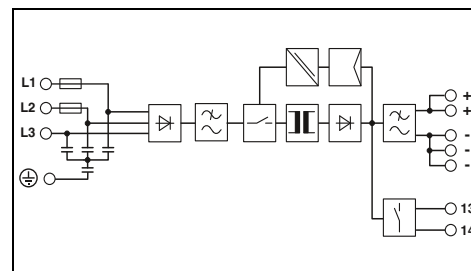
3x 400 V AC ... 500 V AC
2x 400 V AC ... 500 V AC
3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +15 %
2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +15 %
50 Hz ... 60 Hz
3x 0,4 A (400 V AC) / 3x 0,3 A (500 V AC)
2x 0,6 A (400 V AC) / 2x 0,5 A (500 V AC)
≤ 22 A / ≤ 0,25 A ² s
tip. 20 ms (400 V AC) / tip. 20 ms (500 V AC)
24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)
5 A / 7,5 A (5 s)
si, con modulo di ridondanza / si
< 1 W (400 V AC) / < 12 W (480 V AC)
> 91 % (con 400 V AC e valori nominali)
≤ 20 mV _{SS}
LED, contatto di segnale libero da potenziale
0,4 kg / 35 x 130 x 115 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), verticale 50 mm
Connessione Push-in
0,2 - 4 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
0,2 - 4 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
IP20 / II
> 1300000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Alimentatore, switching	TRIO-PS-2G/3AC/24DC/5	2903153	1



3 AC, 24 V DC, 10 A



Dati tecnici

3x 400 V AC ... 500 V AC
2x 400 V AC ... 500 V AC
3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +15 %
2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +15 %
50 Hz ... 60 Hz
3x 0,6 A (400 V AC) / 3x 0,6 A (500 V AC)
2x 1,1 A (400 V AC) / 2x 1,1 A (500 V AC)
≤ 26 A / ≤ 0,3 A ² s
tip. 10 ms (400 V AC) / tip. 20 ms (500 V AC)
24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)
10 A / 15 A (5 s)
si, con modulo di ridondanza / si
< 1,1 W (400 V AC) / < 22 W (480 V AC)
> 92 % (con 400 V AC e valori nominali)
≤ 20 mV _{SS}
LED, contatto di segnale libero da potenziale
0,9 kg / 42 x 130 x 160 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), verticale 50 mm
Connessione Push-in
0,2 - 4 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
0,2 - 4 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
IP20 / I
> 1200000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

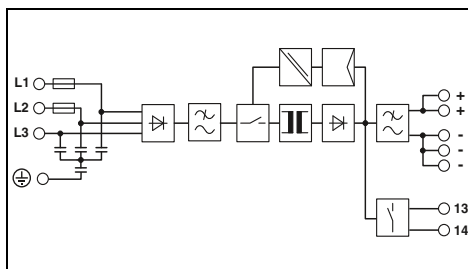
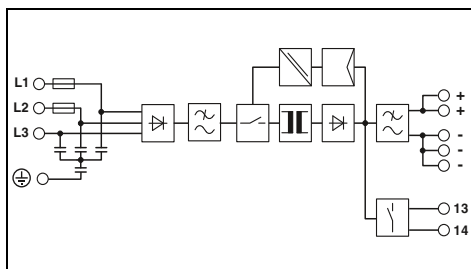
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Alimentatore, switching	TRIO-PS-2G/3AC/24DC/10	2903154	1



3 AC, 24 V DC, 20 A



3 AC, 24 V DC, 40 A



Dati tecnici

3x 400 V AC ... 500 V AC
 2x 400 V AC ... 500 V AC
 3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +15 %
 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +15 %
 50 Hz ... 60 Hz
 3x 1,2 A (400 V AC) / 3x 1 A (500 V AC)
 2x 2,3 A (400 V AC) / 2x 1,9 A (500 V AC)
 $\leq 22 \text{ A} / \leq 0,5 \text{ A}^2\text{s}$
 tip. 10 ms (400 V AC) / tip. 20 ms (500 V AC)

24 V DC $\pm 1 \%$
 24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

20 A / 30 A (5 s)
 sì, con modulo di ridondanza / sì
 $< 1,2 \text{ W}$ (400 V AC) / $< 38 \text{ W}$ (480 V AC)
 $> 93 \%$ (400 V AC) / 500 V AC
 $\leq 20 \text{ mV}_{\text{SS}}$

LED, contatto di segnale libero da potenziale

1,5 kg / 65 x 130 x 160 mm
 affiancabile: orizzontale 0 mm ($\leq 40^\circ\text{C}$) 10 mm ($\leq 70^\circ\text{C}$), verticale 50 mm
 Connessione Push-in
 0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
 0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 8
 IP20 / I
 $> 1100000 \text{ h}$ (40°C)
 $-25^\circ\text{C} \dots 70^\circ\text{C}$ (> 60°C Derating: 2,5 %/K)

1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 DIN VDE 0100-410
 UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1
 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/20	2903155	1

Dati tecnici

3x 400 V AC ... 500 V AC
 3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +15 %
 50 Hz ... 60 Hz
 3x 1,9 A (400 V AC) / 3x 1,7 A (500 V AC)
 $\leq / \leq 1,1 \text{ A}^2\text{s}$
 tip. 10 ms (400 V AC) / tip. 20 ms (500 V AC)

24 V DC $\pm 1 \%$
 24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

40 A / 60 A (5 s)
 sì, con modulo di ridondanza / sì
 $< 14 \text{ W}$ (400 V AC) / $< 68 \text{ W}$ (480 V AC)
 tip. 93 % (400 V AC) / tip. 93,3 % (480 V AC)
 $\leq 50 \text{ mV}_{\text{SS}}$

LED, contatto di segnale libero da potenziale

2,6 kg / 110 x 130 x 160 mm
 affiancabile: orizzontale 0 mm ($\leq 40^\circ\text{C}$) 10 mm ($\leq 70^\circ\text{C}$), verticale 50 mm
 Connessione Push-in
 0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
 0,75 - 16 mm² / 0,75 - 10 mm² / 20 - 4
 IP20 / I
 $> 1051000 \text{ h}$ (40°C)
 $-25^\circ\text{C} \dots 70^\circ\text{C}$ (> 60°C Derating: 2,5 %/K)

1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 DIN VDE 0100-410
 UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1
 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40	2903156	1

Alimentatori

Alimentatori TRIO POWER - Funzionalità standard

TRIO POWER 1 AC, 12 e 48 V DC

- Risparmio di spazio nel quadro elettrico grazie al design compatto
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico che fornisce una corrente di 1,5 volte la nominale per 5 secondi
- Range di temperatura da -25 °C a +70 °C e accensione a -40 °C (omologato)
- Massima affidabilità grazie all'elevato MTBF (Mean Time Between Failure)
- Monitoraggio attivo delle funzioni con LED DC OK e contatto di segnalazione
- Risparmio di tempo nell'installazione grazie alla tecnologia di connessione Push-in senza utensili

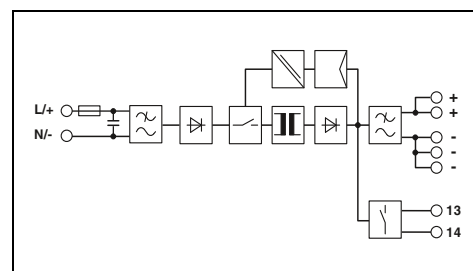
TRIO POWER, NEC Class 2

Potenza di uscita limitata a 100 W

- Specifico per applicazioni che richiedono un'omologazione UL 1310/508 Listed Class 2



**1 AC, 12 V DC, 5 A
NEC Class 2**



Dati tecnici

Dati d'ingresso
Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso
Frequenza
Corrente assorbita (carico nominale)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{st}
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)
Dati uscita
Tensione nominale di uscita
Regolazione tensione di uscita (U _{set})
Corrente d'uscita / Boost dinamico
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo
Segnalazione
Segnalazione DC OK
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Separazione sicura
Omologazioni UL
Limitazione delle armoniche riflesse in rete

100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC 100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 99 V DC ... 275 V DC 50 Hz ... 60 Hz ±10 % 1,1 A (100 V AC) / 1 A (120 V AC) 0,6 A (230 V AC) / 0,6 A (240 V AC) 0,7 A (110 V DC) / 0,3 A (250 V DC) ≤ 25 A / < 0,6 A ² s tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 110 ms (230 V AC)
12 V DC ±1 % 12 V DC ... 18 V DC (> 12 V DC, potenza costante limitata)
5 A / - sì, con modulo di ridondanza / sì < 1 W (230 V) / < 10 W (230 V) > 86 % (con 230 V AC e valori nominali) < 50 mV _{SS}
LED, contatto di segnale libero da potenziale
0,32 kg / 30 x 130 x 115 mm affiancabile: orizzontale 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), verticale 50 mm Connessione Push-in 0,2 - 4 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12 0,2 - 4 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12 IP20 / II > 2900000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione) Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, NEC Class 2 a norma UL 1310 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Alimentatore, switching	TRIO-PS-2G/1AC/12DC/5/C2LPS	2903157	1



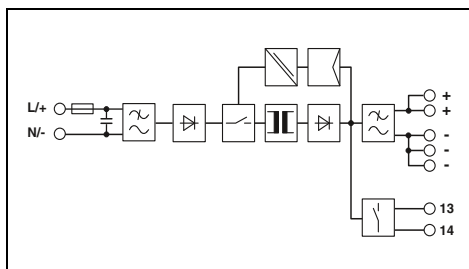
1 AC, 12 V DC, 10 A



1 AC, 48 V DC, 5 A



1 AC, 48 V DC, 10 A



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
110 V DC ... 250 V DC
100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz ± 10 %
2,2 A (100 V AC) / 1,9 A (120 V AC)
1,1 A (230 V AC) / 1,1 A (240 V AC)
1,3 A (110 V DC) / 0,6 A (250 V DC)
 ≤ 30 A / $< 1,5$ A^{2s}
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 20 ms (230 V AC)

12 V DC ± 1 %
12 V DC ... 18 V DC (> 12 V DC, potenza costante limitata)

10 A / 15 A (5 s)
sì, con modulo di ridondanza / sì
 < 1 W (230 V) / < 15 W (230 V)
 > 89 % (con 230 V AC e valori nominali)
 < 50 mV_{SS}

LED, contatto di segnale libero da potenziale

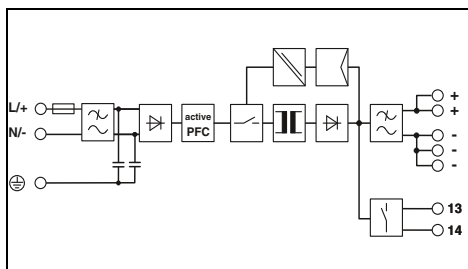
0,4 kg / 35 x 130 x 115 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm ($\leq 40^\circ\text{C}$) 10 mm ($\leq 70^\circ\text{C}$), verticale 50 mm
Connessione Push-in
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
 > 1700000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C ($> 60^\circ\text{C}$ Derating: 2,5 %/K)

1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO-PS-2G/1AC/12DC/10	2903158	1



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
110 V DC ... 250 V DC
100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
110 V DC ... 250 V DC ± 10 %
50 Hz ... 60 Hz ± 10 %
2,9 A (100 V AC) / 2,3 A (120 V AC)
1,2 A (230 V AC) / 1,2 A (240 V AC)
2,5 A (110 V DC) / 1,1 A (250 V DC)
 $< 0,3$ A^{2s}
tip. 15 ms (120 V AC) / tip. 15 ms (230 V AC)

48 V DC ± 1 %
36 V DC ... 55 V DC (> 48 V DC, potenza costante limitata)

5 A / 7,5 A (5 s)
sì, con modulo di ridondanza / sì
tip. 4 W (120 V AC) / tip. 24,5 W (120 V AC)
tip. 90,5 % (120 V AC) / tip. 91 % (230 V AC)
 < 20 mV_{SS}

LED, contatto di segnale libero da potenziale

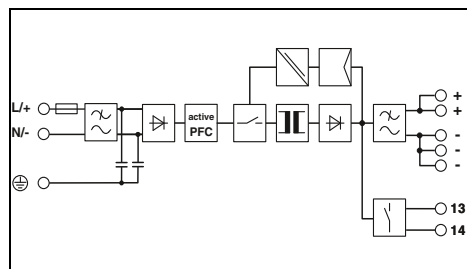
0,9 kg / 42 x 130 x 160 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm ($\leq 40^\circ\text{C}$) 10 mm ($\leq 70^\circ\text{C}$), verticale 50 mm
Connessione Push-in
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / I
 > 1200000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C ($> 60^\circ\text{C}$ Derating: 2,5 %/K)

1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
-
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO-PS-2G/1AC/48DC/5	2903159	1



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
110 V DC ... 250 V DC
100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz ± 10 %
5,6 A (100 V AC) / 5,4 A (120 V AC)
2,6 A (230 V AC) / 2,4 A (240 V AC)
5 A (110 V DC) / 2,2 A (250 V DC)
20 A / $< 0,7$ A^{2s}
tip. 10 ms (120 V AC) / tip. 15 ms (230 V AC)

48 V DC ± 1 %
36 V DC ... 55 V DC (> 48 V DC, potenza costante limitata)

10 A / 15 A (5 s)
sì, con modulo di ridondanza / sì
 $< 5,7$ W (230 V) / < 44 W
 > 93 % (con 230 V AC e valori nominali)
 < 50 mV_{SS}

LED, contatto di segnale libero da potenziale

1,4 kg / 68 x 130 x 160 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm ($\leq 40^\circ\text{C}$) 10 mm ($\leq 70^\circ\text{C}$), verticale 50 mm
Connessione Push-in
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 8
IP20 / I
 > 800000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C ($> 60^\circ\text{C}$ Derating: 2,5 %/K)

1,5 kV AC / 3 kV AC
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO-PS-2G/1AC/48DC/10	2903160	1

Alimentatori

Alimentatori TRIO POWER - Funzionalità standard

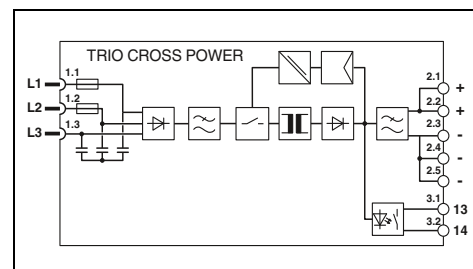
TRIO CrossPowerSystem, 3 AC, 24 V DC

- Messa in servizio rapida grazie all'installazione senza l'utilizzo di utensili e al contatto automatico
- La connessione Push-in consente una connessione rapida e semplice di tensioni di comando da 24 V DC
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- Robustezza elettrica grazie all'elevata resistenza alle tensioni
- Range di temperatura da -25 °C a +70 °C e avviamento apparecchio a -40 °C



novità

3 AC, 24 V DC, 5 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Intervallo tensione in entrata

Range tensione d'ingresso

Frequenza

Corrente assorbita (carico nominale)

Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{st}

Tamponamento interruzioni di rete (I_N)

Dati uscita

Tensione in uscita nominale (U_N)

Regolazione tensione di uscita (U_{set})

Corrente d'uscita / Boost dinamico

Collegamento in parallelo / in serie

Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)

Efficienza

Ripple residuo

Segnalazione

Segnalazione DC OK

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P

Montaggio

Collegamento

Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG

Grado di protezione / Classe di protezione

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Temperatura ambiente (esercizio)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita

Compatibilità elettromagnetica

Sicurezza elettrica

Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza

Separazione sicura

Omologazioni UL

Limitazione delle armoniche riflesse in rete

3x 400 V AC ... 500 V AC

2x 400 V AC ... 500 V AC

3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +15 %

2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +15 %

50 Hz ... 60 Hz

3x 0,4 A (400 V AC) / 3x 0,3 A (500 V AC)

2x 0,6 A (400 V AC) / 2x 0,5 A (500 V AC)

≤ 22 A / ≤ 0,25 A²s

tip. 20 ms (400 V AC) / tip. 20 ms (500 V AC)

24 V DC ±1 %

24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

5 A / 7,5 A (5 s)

sì, con modulo di ridondanza / sì

< 1 W (400 V AC) / < 12 W (480 V AC)

tip. 91 % (400 V AC)

≤ 20 mV_{SS}

LED, contatto di segnale libero da potenziale

0,7 kg / 36 x 160 x 159 mm

Cross Power System

Connessione Snap-on

0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

IP20 / II

> 1300000 h (40 °C)

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU

IEC 61010-1 (SELV)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

DIN VDE 0100-410

UL Listed UL 61010-2-201

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione

Alimentatore, switching

Tipo

EM-CPS-PS/3AC/24DC/5

Cod. art.

1064922

Pezzi / Conf.

1

Alimentatori

Alimentatori TRIO POWER -
Funzionalità standard

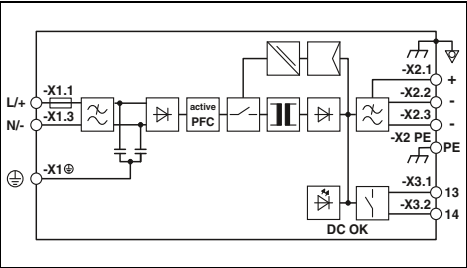
TRIO POWER IP67, 1 AC, 24 V DC

- Installazione in campo senza quadro elettrico
- L'installazione in campo permette di ridurre le lunghezze dei cavi di alimentazione e la riduzione degli ingombri all'interno del quadro elettrico
- Custodia in alluminio pressofuso
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- Range di temperatura fino a +85 °C



novità

1 AC, 24 V DC, 20 A



Dati d'ingresso	
Intervallo tensione in entrata	
Range tensione d'ingresso	
Frequenza	
Corrente assorbita (carico nominale)	
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{st}	
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)	
Dati uscita	
Tensione in uscita nominale (U _N)	
Corrente d'uscita / Boost dinamico	
Collegamento in parallelo / in serie	
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)	
Efficienza	
Ripple residuo	
Segnalazione	
Opzioni di segnale	
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	
Montaggio	
Collegamento	
Grado di protezione / Classe di protezione	
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	
Temperatura ambiente (esercizio)	
Norme/Disposizioni	
Tensione di isolamento ingresso/uscita	
Compatibilità elettromagnetica	
Sicurezza elettrica	
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	
Separazione sicura	
Omologazioni UL	
Limitazione delle armoniche riflesse in rete	

Dati tecnici	
100 V AC ... 240 V AC	
110 V DC ... 250 V DC	
100 V AC ... 240 V AC ±10 %	
110 V DC ... 250 V DC ±10 %	
50 Hz ... 60 Hz ± 5 Hz	
5,6 A (100 V AC) / 4,3 A (120 V AC)	
2,4 A (230 V AC) / 2,4 A (240 V AC)	
4,9 A (110 V DC) / 2,1 A (250 V DC)	
≤ 20 A / < 0,9 A ² s	
tip. 10 ms (120 V AC) / tip. 15 ms (230 V AC)	
24 V DC ±1 %	
20 A / 30 A (5 s)	
sì, con modulo di ridondanza / sì	
< 1,2 W (400 V AC) / < 38 W (480 V AC)	
> 91 % (100 V AC) / > 93 % (230 V AC)	
≤ 20 mV _{SS}	
DC OK	
3,7 kg / 148 x 304 x 120 mm	
affiancabile: orizzontale 20 mm, verticale in alto 50 mm, verticale in basso 100 mm	
Codifica S (connettore maschio)	
M17, 3 Pin + PE (connettore femmina)	
Codifica A (connettore maschio)	
IP67 / I	
> (40 °C) > 1000000 h (40 °C)	
-25 °C ... 85 °C (Derating >60 °C: 2,5%/K)	
1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)	
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU	
IEC 61010-1 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410	
-	
EN 61000-3-2	

Descrizione
Alimentatore, switching

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO-PS-IP67/1AC/24DC/20	1039830	1

Alimentatori TRIO POWER - Funzionalità standard

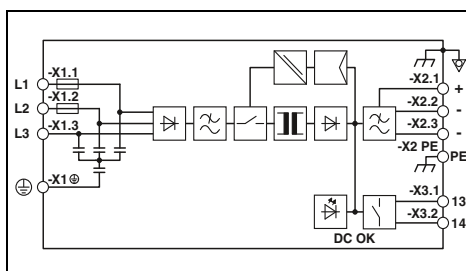
TRIO POWER IP67, 3 AC, 24 V DC

- Installazione in campo senza quadro elettrico
- L'installazione in campo permette di ridurre le lunghezze dei cavi di alimentazione e la riduzione degli ingombri all'interno del quadro elettrico
- Custodia in alluminio pressofuso
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- Range di temperatura fino a +85 °C



3 AC, 24 V DC, 20 A

novità



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Intervallo tensione in entrata	3x 400 V AC ... 500 V AC 2x 400 V AC ... 500 V AC
Range tensione d'ingresso	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +15 % 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +15 %
Frequenza	50 Hz ... 60 Hz \pm 5 Hz
Corrente assorbita (carico nominale)	3x 1,2 A (400 V AC) / 3x 1 A (500 V AC) 2x 2,3 A (400 V AC) / 2x 1,9 A (500 V AC) 4,9 A (110 V DC) / 2,1 A (250 V DC) \leq 22 A / 0,5 A ^s tip. 10 ms (400 V AC) / tip. 20 ms (500 V AC)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{st}	
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)	
Dati uscita	
Tensione in uscita nominale (U _N)	24 V DC \pm 1 %
Corrente d'uscita / Boost dinamico	20 A / 30 A (5 s)
Collegamento in parallelo / in serie	sì, con modulo di ridondanza / sì
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)	< 1,2 W (400 V AC) / < 38 W (480 V AC)
Efficienza	> 93 % (400 V AC) / > 93 % (500 V AC)
Ripple residuo	\leq 20 mV _{SS}
Segnalazione	
Opzioni di segnale	DC OK
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	3,7 kg / 148 x 304 x 120 mm
Montaggio	affiancabile: orizzontale 20 mm, verticale in alto 50 mm, verticale in basso 100 mm
Collegamento	Codifica S (connettore maschio) M17, 3 Pin + PE (connettore femmina) Codifica A (connettore maschio) IP67 / I
Grado di protezione / Classe di protezione	> (40 °C) > 1100000 h (40 °C)
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	-25 °C ... 85 °C (Derating > 60 °C (3 AC): 2,5 %/K / > 50 °C (2 AC): 2,5 %/K)
Temperatura ambiente (esercizio)	
Norme/Disposizioni	
Tensione di isolamento ingresso/uscita	1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)
Compatibilità elettromagnetica	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
Sicurezza elettrica	IEC 61010-1 (SELV)
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separazione sicura	DIN VDE 0100-410
Omologazioni UL	-
Limitazione delle armoniche riflesse in rete	EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Alimentatore, switching	TRIO-PS-IP67/3AC/24DC/20	1039829	1

Alimentatori

Alimentatori UNO POWER – Funzionalità di base in custodia compatta

UNO POWER, 1 AC, 24 V DC

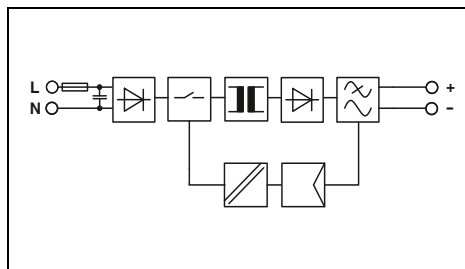
- La gamma include tutti i livelli di tensione tradizionali
- Massima efficienza energetica: risparmiare energia grazie all'efficienza elevata e alle perdite minime
- Formato estremamente compatto grazie all'elevata densità di potenza
- Installazione in quadri elettrici decentrati con profondità 120 mm
- Range di temperatura da -25 °C a +70 °C

UNO POWER, NEC Class 2

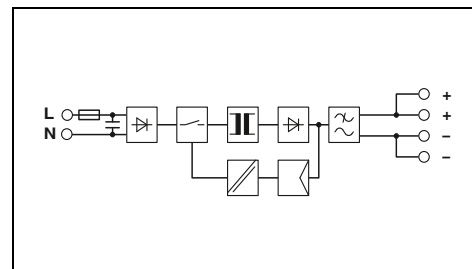
- Potenza di uscita limitata a 100 W
- Specifico per applicazioni che richiedono un'omologazione UL 1310/508 Listed Class 2



1 AC, 24 DC, 30 W
NEC Class 2



1 AC, 24 DC, 60 W
NEC Class 2



Dati d'ingresso	
Intervallo tensione in entrata	100 V AC ... 240 V AC
Range tensione d'ingresso	85 V AC ... 264 V AC
Range di frequenze (f _N)	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
Corrente assorbita (carico nominale)	0,8 A (100 V AC) / 0,4 A (240 V AC)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{pt}	< 20 A / < 0,4 A ² s
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)	tip. 25 ms (120 V AC) / tip. 115 ms (230 V AC)
Dati uscita	
Tensione in uscita nominale (U _N)	24 V DC ±1 %
Corrente d'uscita	1,25 A
Collegamento in parallelo / in serie	sì, con modulo di ridondanza / sì
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)	< 0,3 W / < 5 W
Efficienza	tip. 87 % (120 V AC) / tip. 88 % (230 V AC)
Ripple residuo	< 60 mV _{SS}
Segnalazione	
Segnalazione DC OK	LED
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm
Montaggio	affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Collegamento	Connessione a vite
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1158000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
Norme/Disposizioni	
Tensione di isolamento ingresso/uscita	3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Compatibilità elettromagnetica	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
Sicurezza elettrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separazione sicura	DIN VDE 0100-410
Omologazioni UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , NEC Class 2 a norma UL 1310 , ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C- UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location) EN 61000-3-2

Limitazione delle armoniche riflesse in rete

Dati tecnici		
100 V AC ... 240 V AC		
85 V AC ... 264 V AC		
50 Hz ... 60 Hz ±10 %		
0,8 A (100 V AC) / 0,4 A (240 V AC)		
< 20 A / < 0,4 A ² s		
tip. 25 ms (120 V AC) / tip. 115 ms (230 V AC)		
24 V DC ±1 %		
1,25 A		
sì, con modulo di ridondanza / sì		
< 0,3 W / < 5 W		
tip. 87 % (120 V AC) / tip. 88 % (230 V AC)		
< 60 mV _{SS}		
LED		
0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm		
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm		
Connessione a vite		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14		
IP20 / II		
> 1158000 h (40 °C)		
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)		
3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)		
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU		
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)		
EN 50178/VDE 0160 (PELV)		
DIN VDE 0100-410		
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , NEC Class 2 a norma UL 1310 , ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C- UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location) EN 61000-3-2		

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/24DC/ 30W	2902991	1

Dati tecnici		
100 V AC ... 240 V AC		
85 V AC ... 264 V AC		
50 Hz ... 60 Hz ±10 %		
1,3 A (100 V AC) / 0,6 A (240 V AC)		
< 30 A / < 0,5 A ² s		
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 85 ms (230 V AC)		
24 V DC ±1 %		
2,5 A		
sì, con modulo di ridondanza / sì		
< 0,3 W / < 7 W		
tip. 88 % (120 V AC) / tip. 90 % (230 V AC)		
< 30 mV _{SS}		
LED		
0,2 kg / 35 x 90 x 84 mm		
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm		
Connessione a vite		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14		
IP20 / II		
> 785000 h (40 °C)		
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)		
3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)		
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU		
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)		
EN 50178/VDE 0160 (PELV)		
DIN VDE 0100-410		
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , NEC Class 2 a norma UL 1310 , ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C- UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4A (aree pericolose) EN 61000-3-2		

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/24DC/ 60W	2902992	1



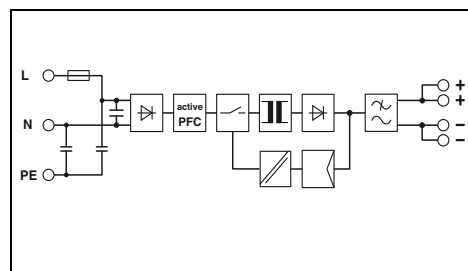
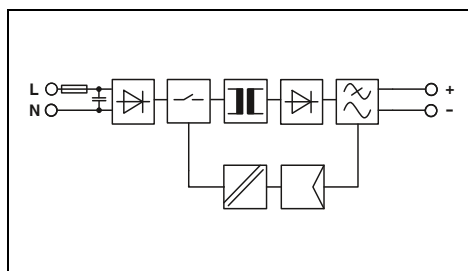
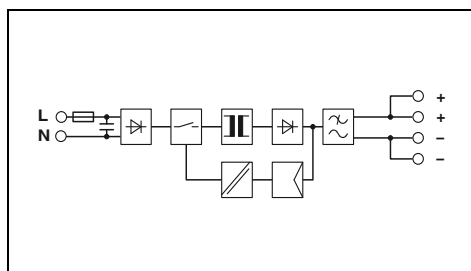
1 AC, 24 DC, 100 W



1 AC, 24 DC, 150 W



1 AC, 24 DC, 240 W



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz $\pm 10\%$
2,1 A (100 V AC) / 0,95 A (240 V AC)
< 40 A / < 1,5 A²s
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 100 ms (230 V AC)

24 V DC $\pm 1\%$
4,2 A
sì, con modulo di ridondanza / sì
< 0,5 W / < 11 W
tip. 88 % (120 V AC) / tip. 89 % (230 V AC)
< 30 mV_{SS}

LED

0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 738000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2,
gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/24DC/100W	2902993	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz $\pm 10\%$
1,66 A (100 V AC) / 0,68 A (240 V AC)
< 50 A / < 0,8 A²s
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 20 ms (230 V AC)

24 V DC $\pm 1\%$
6,25 A
sì, con modulo di ridondanza / No
< 1,2 W / < 9,7 W
tip. 91 % (120 V AC) / tip. 94 % (230 V AC)
< 40 mV_{SS}

LED

0,5 kg / 37 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 868000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2,
gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/24DC/150W	2904376	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz $\pm 5\%$
2,69 A (100 V AC) / 1,08 A (240 V AC)
< 80 A / < 2 A²s
tip. 10 ms (120 V AC) / tip. 10 ms (230 V AC)

24 V DC $\pm 1\%$
10 A
sì, con modulo di ridondanza / No
< 1,1 W / < 18,8 W
tip. 90 % (120 V AC) / tip. 93 % (230 V AC)
< 50 mV_{SS}

LED

0,66 kg / 45 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / I
> 641000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2,
gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/24DC/240W	2904372	1

Alimentatori

Alimentatori UNO POWER – Funzionalità di base in custodia compatta

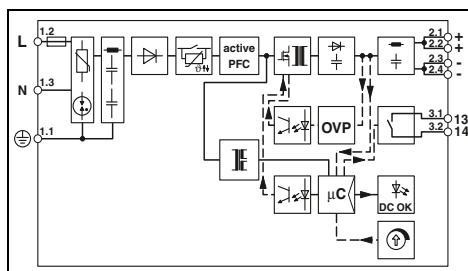
UNO POWER, 1 AC, 24 V DC, 480 W

- La gamma include tutti i livelli di tensione tradizionali
- Massima efficienza energetica: risparmiare energia grazie all'efficienza elevata e alle perdite minime
- Formato estremamente compatto grazie all'elevata densità di potenza
- Range di temperatura da -25°C a +70°C
- Monitoraggio attivo delle funzioni con LED DC OK e contatto di segnalazione



1 AC, 24 DC, 480 W

novità



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Intervallo tensione in entrata	100 V AC ... 240 V AC
Range tensione d'ingresso	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
Range di frequenze (f_N)	50 Hz ... 60 Hz ± 10 %
Corrente assorbita (carico nominale)	5,4 A (100 V AC) / 4,4 A (120 V AC)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / $I_{\Delta t}$	< 20 A / < 1 A ² s
Tamponamento interruzioni di rete (I_{Nt})	tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 20 ms (230 V AC)
Dati uscita	
Tensione in uscita nominale (U_N)	24 V DC
Corrente d'uscita	20 A
Collegamento in parallelo / in serie	sì, con modulo di ridondanza / sì
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)	< 4 W / < 36 W
Efficienza	tip. 93 % (120 V AC) / tip. 94,6 % (230 V AC)
Ripple residuo	< 100 mV _{SS}
Segnalazione	
Segnalazione DC OK	LED, contatto di segnale libero da potenziale
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	1 kg / 59 x 130 x 125 mm
Montaggio	affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi 15 mm, verticalmente 30 mm
Collegamento	Connessione a vite
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 24 - 10
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 500000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
Norme/Disposizioni	
Tensione di isolamento ingresso/uscita	2,5 kV AC (Collaudo) / 4,43 kV AC (omologazione)
Compatibilità elettromagnetica	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
Sicurezza elettrica	IEC 61010-2-201 (SELV)
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separazione sicura	IEC 61558-2-16, IEC 61010-2-201
Omologazioni UL	UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201
Limitazione delle armoniche riflesse in rete	EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Alimentatore, switching	UNO2-PS/1AC/24DC/480W	2910105	1

Alimentatori UNO POWER – Funzionalità di base in custodia compatta

UNO POWER, 1 AC/2 AC, 24 V DC

- La gamma include tutti i livelli di tensione tradizionali
- Massima efficienza energetica: risparmiare energia grazie all'efficienza elevata e alle perdite minime
- Formato estremamente compatto grazie all'elevata densità di potenza
- Installazione in quadri elettrici decentrati con profondità 120 mm
- Range di temperatura da -25°C a +70°C

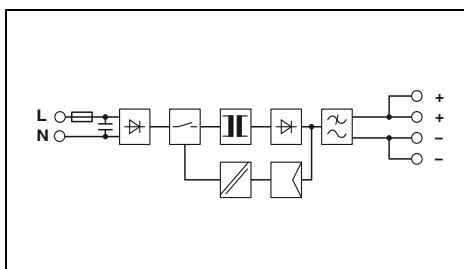
UNO POWER, NEC Class 2

Potenza di uscita limitata a 100 W

- Specifico per applicazioni che richiedono un'omologazione UL 1310/508 Listed Class 2



1 AC, 24 DC, 90 W
NEC Class 2



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz $\pm 10\%$
1,8 A (100 V AC) / 0,8 A (240 V AC)
< 40 A / < 1,5 A²s
tip. 25 ms (120 V AC) / tip. 100 ms (230 V AC)

24 V DC $\pm 1\%$
3,75 A
no / No
< 0,7 W / < 12 W
tip. 88 % (120 V AC) / tip. 88 % (230 V AC)
< 45 mV_{SS}

LED

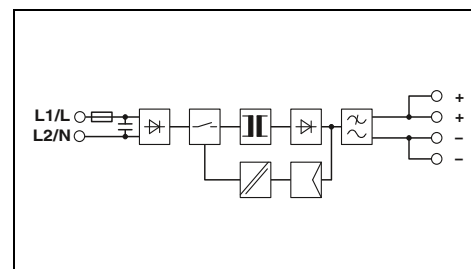
0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 1159000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
NEC Class 2 a norma UL 1310 , ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-
UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/24DC/90W/C2LPS	2902994	1



2 AC, 24 DC, 90 W
NEC Class 2



Dati tecnici

2x 400 V AC ... 500 V AC
2x 264 V AC ... 575 V AC
50 Hz ... 60 Hz $\pm 10\%$
0,55 A (400 V AC) / 0,48 A (500 V AC)
< 30 A / < 0,5 A²s
tip. 65 ms (400 V AC) / tip. 100 ms (500 V AC)

24 V DC $\pm 1\%$
3,75 A
no / No
< 0,7 W / < 12 W
tip. 89 % (400 V AC) / tip. 89 % (480 V AC)
< 50 mV_{SS}

LED

0,32 kg / 55 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 828000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
NEC Class 2 a norma UL 1310 , ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-
UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/2AC/24DC/90W/C2LPS	2904371	1

Dati d'ingresso
Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso
Range di frequenze (f_N)
Corrente assorbita (carico nominale)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I ² t
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)
Dati uscita
Tensione in uscita nominale (U _N)
Corrente d'uscita
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo
Segnalazione
Segnalazione DC OK
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Separazione sicura
Omologazioni UL
Limitazione delle armoniche riflesse in rete

Descrizione
Alimentatore, switching

Alimentatori

Alimentatori UNO POWER – Funzionalità di base in custodia compatta

UNO POWER, 1 AC, 5 e 12 V DC

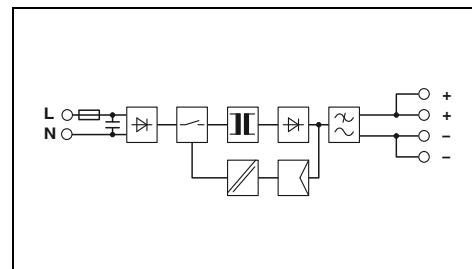
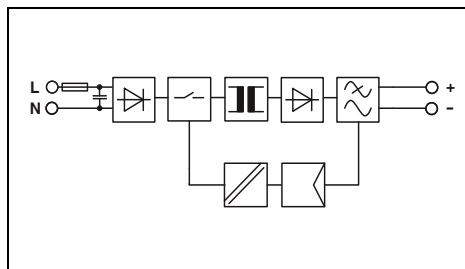
- La gamma include tutti i livelli di tensione tradizionali
- Massima efficienza energetica: risparmiare energia grazie all'efficienza elevata e alle perdite minime
- Formato estremamente compatto grazie all'elevata densità di potenza
- Installazione in quadri elettrici decentrati con profondità 120 mm
- Range di temperatura da -25°C a +70°C



1 AC, 12 DC, 30 W



1 AC, 12 DC, 55 W



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Intervallo tensione in entrata	
Range tensione d'ingresso	
Range di frequenze (f_N)	
Corrente assorbita (carico nominale)	
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{pt}	
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)	
Dati uscita	
Tensione in uscita nominale (U _N)	
Corrente d'uscita	
Collegamento in parallelo / in serie	
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)	
Efficienza	
Ripple residuo	
Segnalazione	
Segnalazione DC OK	
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	
Montaggio	
Collegamento	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	
Grado di protezione / Classe di protezione	
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	
Temperatura ambiente (esercizio)	
Norme/Disposizioni	
Tensione di isolamento ingresso/uscita	
Compatibilità elettromagnetica	
Sicurezza elettrica	
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	
Separazione sicura	
Omologazioni UL	
Limitazione delle armoniche riflesse in rete	

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ± 5 Hz
0,8 A (100 V AC) / 0,4 A (240 V AC)
< 25 A / < 0,3 A ² s
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 110 ms (230 V AC)
12 V DC ± 1 %
2,5 A
sì, con modulo di ridondanza / sì
< 0,3 W / < 4,6 W
tip. 86 % (120 V AC) / tip. 87 % (230 V AC)
< 30 mV _{SS}
LED
0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
IP20 / II
> 953000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2,
gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione
Alimentatore, switching, monofase

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/12DC/ 30W	2902998	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ± 5 Hz
1,3 A (100 V AC) / 0,6 A (240 V AC)
< 30 A / < 0,5 A ² s
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 90 ms (230 V AC)
12 V DC ± 1 %
4,6 A
sì, con modulo di ridondanza / sì
< 0,3 W / < 8 W
tip. 87 % (120 V AC) / tip. 88 % (230 V AC)
< 30 mV _{SS}
LED
0,2 kg / 35 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
IP20 / II
> 865000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2,
gruppi A, B, C, D T4A (aree pericolose)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/12DC/ 55W	2902999	1



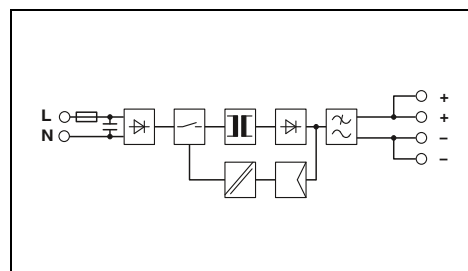
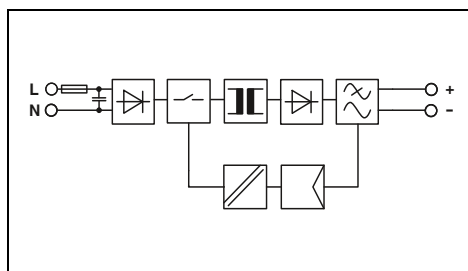
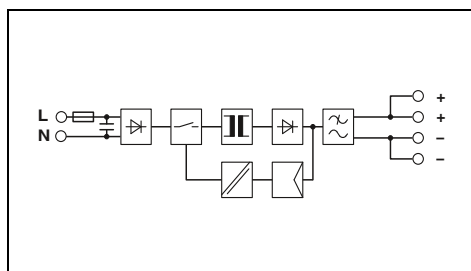
1 AC, 12 DC, 100 W



1 AC, 5 DC, 25 W



1 AC, 5 DC, 40 W



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ± 5 Hz
2,19 A (100 V AC) / 1,13 A (240 V AC)
< 30 A / < 1,5 A²s
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 85 ms (230 V AC)

12 V DC ± 1 %
8,3 A
sì, con modulo di ridondanza / sì
< 0,4 W / < 12 W
tip. 88 % (120 V AC) / tip. 89 % (230 V AC)
< 75 mV_{SS}

LED

0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 500000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2,
gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/12DC/100W	2902997	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ± 10 %
0,53 A (100 V AC) / 0,28 A (240 V AC)
< 30 A / < 0,5 A²s
tip. 35 ms (120 V AC) / tip. 135 ms (230 V AC)

5 V DC ± 1 %
5 A
sì, con modulo di ridondanza / sì
< 0,3 W / < 4,5 W
tip. 85 % (120 V AC) / tip. 86 % (230 V AC)
< 40 mV_{SS}

LED

0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 2174000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2,
gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/5DC/25W	2904374	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ± 5 Hz
0,8 A (100 V AC) / 0,4 A (240 V AC)
< 30 A / < 0,5 A²s
tip. 30 ms (120 V AC) / tip. 120 ms (230 V AC)

5 V DC ± 1 %
8 A
sì, con modulo di ridondanza / sì
< 0,3 W / < 7,5 W
tip. 84 % (120 V AC) / tip. 85 % (230 V AC)
< 100 mV_{SS}

LED

0,21 kg / 35 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 1201000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2,
gruppi A, B, C, D T4A (aree pericolose)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/5DC/40W	2904375	1

Alimentatori

Alimentatori UNO POWER – Funzionalità di base in custodia compatta

UNO POWER, 1 AC, 15 e 48 V DC

- La gamma include tutti i livelli di tensione tradizionali
- Massima efficienza energetica: risparmiare energia grazie all'efficienza elevata e alle perdite minime
- Formato estremamente compatto grazie all'elevata densità di potenza
- Installazione in quadri elettrici decentrati con profondità 120 mm
- Range di temperatura da -25°C a +70°C



1 AC, 15 DC, 30 W



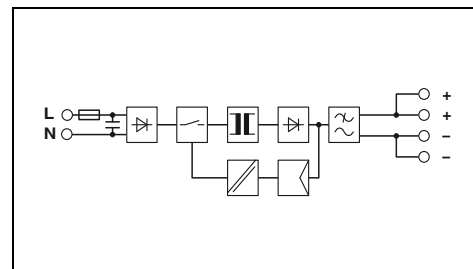
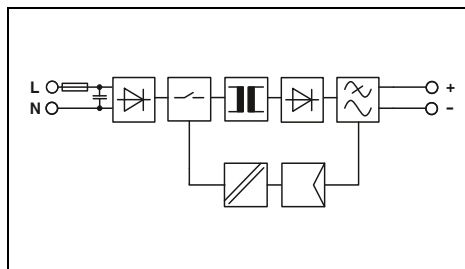
Ex:



1 AC, 15 DC, 55 W



Ex:



Dati tecnici

Dati d'ingresso
Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso
Range di frequenze (f_N)
Corrente assorbita (carico nominale)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{pt}
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)
Dati uscita
Tensione in uscita nominale (U _N)
Corrente d'uscita
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo
Segnalazione
Segnalazione DC OK
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Separazione sicura
Omologazioni UL
Limitazione delle armoniche riflesse in rete

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz $\pm 10\%$
0,8 A (100 V AC) / 0,4 A (240 V AC)
< 30 A / < 0,3 A²s
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 115 ms (230 V AC)

15 V DC $\pm 1\%$
2 A
sì, con modulo di ridondanza / sì
< 0,3 W / < 4,6 W
tip. 85 % (120 V AC) / tip. 86 % (230 V AC)
< 40 mV_{SS}

LED

0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 911000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2,
gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione
Alimentatore, switching, monofase

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/15DC/30W	2903000	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz $\pm 10\%$
1,3 A (100 V AC) / 0,6 A (240 V AC)
< 25 A / < 0,5 A²s
tip. 25 ms (120 V AC) / tip. 90 ms (230 V AC)

15 V DC $\pm 1\%$
3,7 A
sì, con modulo di ridondanza / sì
< 0,3 W / < 7 W
tip. 87 % (120 V AC) / tip. 88 % (230 V AC)
< 50 mV_{SS}

LED

0,21 kg / 35 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 647000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2,
gruppi A, B, C, D T4A (aree pericolose)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/15DC/ 55W	2903001	1



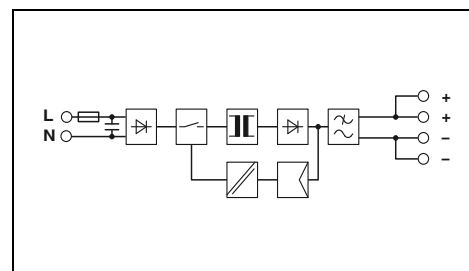
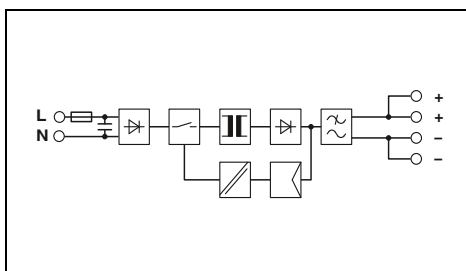
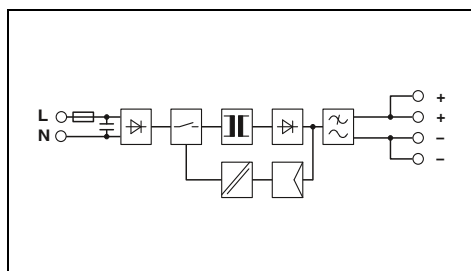
1 AC, 15 DC, 100 W



1 AC, 48 DC, 60 W



1 AC, 48 DC, 100 W



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz $\pm 10\%$
2,19 A (100 V AC) / 1,13 A (240 V AC)
< 30 A / < 1,5 A²s
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 85 ms (230 V AC)

15 V DC $\pm 1\%$
6,67 A
sì, con modulo di ridondanza / sì
< 0,4 W / < 12 W
tip. 89 % (120 V AC) / tip. 89 % (230 V AC)
< 75 mV_{SS}

LED

0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 727000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2,
gruppi A, B, C, D T4A (aree pericolose)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/15DC/100W	2903002	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz $\pm 10\%$
1,3 A (100 V AC) / 0,6 A (240 V AC)
< 30 A / < 0,5 A²s
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 90 ms (230 V AC)

48 V DC $\pm 1\%$
1,25 A
sì, con modulo di ridondanza / sì
< 0,4 W / < 7 W
tip. 89 % (120 V AC) / tip. 89 % (230 V AC)
< 35 mV_{SS}

LED

0,21 kg / 35 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 1138000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2,
gruppi A, B, C, D T4A (aree pericolose)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/48DC/ 60W	2902995	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz $\pm 10\%$
2,2 A (100 V AC) / 1,1 A (240 V AC)
< 40 A / < 1,4 A²s
tip. 25 ms (120 V AC) / tip. 90 ms (230 V AC)

48 V DC $\pm 1\%$
2,1 A
sì, con modulo di ridondanza / sì
< 0,4 W / < 11 W
tip. 88 % (120 V AC) / tip. 90 % (230 V AC)
< 40 mV_{SS}

LED

0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 1010000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2,
gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-PS/1AC/48DC/100W	2902996	1

Alimentatori

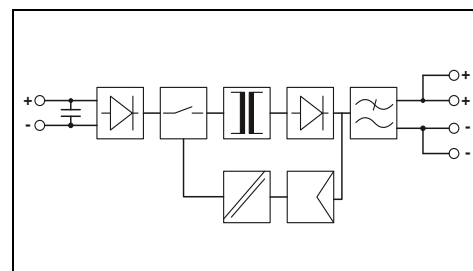
Alimentatori UNO POWER – DC/DC Converter

UNO POWER, ingresso fino 1000 V

- Collegamento alla stringa di un impianto fotovoltaico
- Robustezza e affidabilità con temperatura compresa tra -25 °C bis +70 °C
- Installazione in quadri elettrici decentrati con profondità 120 mm
- Messa in servizio semplificata grazie al monitoraggio a LED del funzionamento



350 - 900 V DC, 24 V DC, 60 W



Dati tecnici

Dati d'ingresso
Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso
Corrente assorbita (carico nominale)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{st}

Dati uscita
Tensione in uscita nominale (U_N)
Corrente d'uscita
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo

Segnalazione
Segnalazione DC OK

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Separazione sicura
Omologazioni UL
Limitazione delle armoniche riflesse in rete

350 V DC ... 900 V DC
300 V DC ... 1000 V DC
0,19 A (350 V DC) / 0,07 A (1000 V DC)
< 1 A / < 0,38 A²s

24 V DC ± 1 %
2,5 A
si, con modulo di ridondanza / No
< 0,5 W / < 6,5 W
> 90 %
< 20 mV_{SS}

LED

0,3 kg / 55 x 90 x 84 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 1160000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3 kV DC (Collaudo) / 8 kV DC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
-
DIN VDE 0100-410
UL 1741
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione

Converter DC-DC, switching

Tipo

UNO-PS/350-900DC/24DC/60W

Cod. art.

2906300

Pezzi /
Conf.

1

Alimentatori

Alimentatori MINI POWER – per i sistemi di misura controllo e regolazione

MINI POWER, 1 AC, 5 e 24 V DC

- Connessione pratica grazie ai connettori COMBICON codificati
- Monitoraggio della tensione in uscita mediante l'uscita ON/OFF

MINI POWER, 1 AC, ± 15 V DC

- Per l'alimentazione di amplificatori operazionali

MINI POWER EX

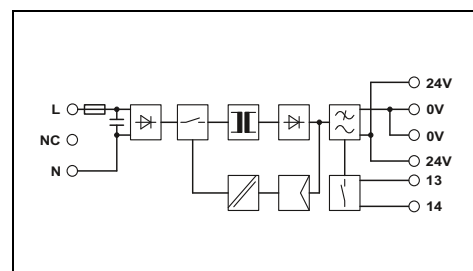
- Corrisponde alla norma EN 60079-15
- Montaggio all'interno dell'area a rischio di esplosione in cui è necessaria un'apparecchiatura elettrica della categoria 3G (zona 2)

MINI POWER, NEC Class 2

- Potenza di uscita limitata a 100 W: specifica per applicazioni che richiedono un'omologazione UL 1310/508 Listed Class 2



1 AC, 24 V DC, 1.5 A,
Connettore T-BUS da guida DIN (opzionale)



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso

Frequenza

Corrente assorbita (carico nominale)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{st}
Tamponamento interruzioni di rete (I_N)

Dati uscita

Tensione in uscita nominale (U_N)
Regolazione tensione di uscita (U_{set})

Corrente d'uscita / Power Boost
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo

Segnalazione

Segnalazione DC OK

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Separazione sicura
Omologazioni UL

Limitazione delle armoniche riflesse in rete

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC

45 Hz ... 65 Hz
0,75 A (120 V AC) / 0,45 A (230 V AC)
< 15 A / 0,6 A²s
tip. 35 ms (120 V AC) / tip. 150 ms (230 V AC)

24 V DC ± 1 %
-

1,5 A / 2 A
si / No
1,5 W / 6,5 W
> 84 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 40 mV_{SS}

LED, contatto relè

0,25 kg / 35 x 99 x 95 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 2789000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV (Collaudo) / 4 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

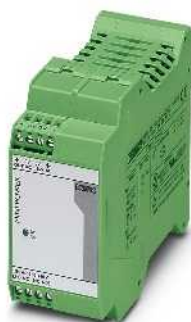
Accessori

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
--------------------------------	---------	----

Connettore per guide di supporto, (opzionale), per la ripartizione della tensione di alimentazione e del segnale dati, ne sono necessari due per ciascun apparecchio
colore: verde



1 AC, 5 V DC, 3 A

1 AC, ± 15 V DC, 1 A
NEC Class 21 AC, 24 DC, 1,5 A
Connettore T-BUS da guida DIN (opzionale)

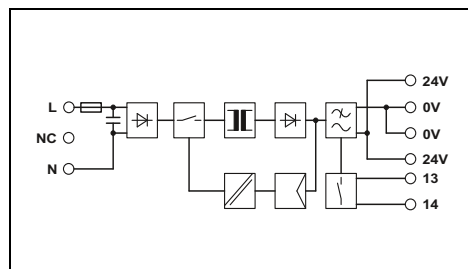
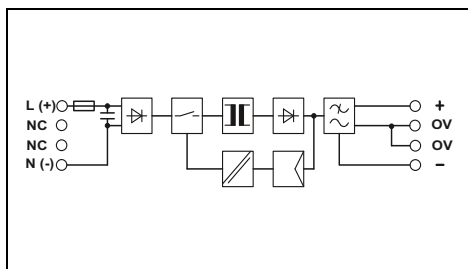
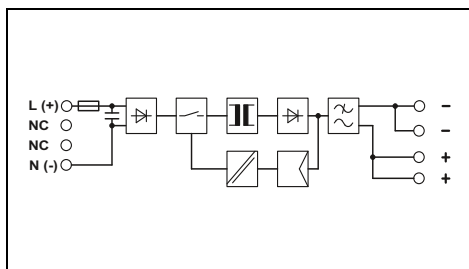
Ex:



Ex:



Ex:



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz
0,4 A (120 V AC) / 0,2 A (230 V AC)
< 15 A / 1,5 A²s
tip. 30 ms (120 V AC) / tip. 140 ms (230 V AC)

5 V DC ± 1 %
4,5 V DC ... 5,5 V DC (> 5 V DC, potenza costante limitata)

3 A / 5 A
si / si
1 W / 5 W
> 73 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 40 mV_{SS}

LED

0,17 kg / 22,5 x 99 x 107 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 766000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV (Collaudo) / 4 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MINI-PS-100-240AC/ 5DC/3	2938714	1

Accessori

--	--	--

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz
0,6 A (120 V AC) / 0,4 A (230 V AC)
< 35 A / 4 A²s
tip. 30 ms (120 V AC) / tip. 150 ms (230 V AC)

± 15 V DC ± 1 %
-

1 A / 1,5 A
si / si
2 W / 8 W
> 80 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 30 mV_{SS}

LED

0,25 kg / 45 x 99 x 107 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV (Collaudo) / 4 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location) , NEC Class 2 a norma UL 1310
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1	2938743	1

Accessori

--	--	--

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
0,75 A (120 V AC) / 0,45 A (230 V AC)
< 15 A / 0,6 A²s
tip. 35 ms (120 V AC) / tip. 150 ms (230 V AC)

24 V DC ± 1 %
-

1,5 A / 2 A
si / si
1,5 W / 6,5 W
> 84 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 40 mV_{SS}

LED, contatto relè

0,25 kg / 35 x 99 x 95 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 2789000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	1

Accessori

--	--	--

Alimentatori

Alimentatori STEP POWER – per l'automazione decentrata

STEP POWER, 1 AC, 24 V DC

- Montaggio flessibile sulla guida DIN oppure a pannello
- Risparmio di energia grazie alla massima efficienza energetica e alla dissipazione minima durante il funzionamento a vuoto
- Range di temperatura da -25°C a +70°C
- Alimentazione affidabile grazie all'elevato MTBF (Mean Time Between Failure)

STEP POWER, 24 V DC, 0.5 A

- Esecuzione compatta in soli 18 mm di larghezza (1 TE)

STEP POWER, 24 V DC, 0.75 A

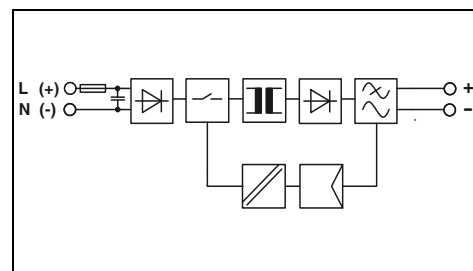
- Soddisfa la norma sugli apparecchi di uso domestico EN 60335-1, è adatta ad es. per il montaggio nei sistemi di ventilazione
- Esecuzione piatta in soli 43 mm di spessore

STEP POWER, 48 V AC, 0.5 A

- Connessione a reti da 48 V AC
- Esecuzione compatta in soli 18 mm di larghezza (1 TE)



1 AC, 24 V DC, 0,5 A
NEC Class 2



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso

Frequenza

Corrente assorbita (carico nominale)

Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{st}

Tamponamento interruzioni di rete (I_N)

Dati uscita

Tensione in uscita nominale (U_N)

Corrente d'uscita

Collegamento in parallelo / in serie

Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)

Efficienza

Ripple residuo

Segnalazione

Segnalazione DC OK

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P

Montaggio

Collegamento

Dati di connessione rigido / flessibile / AWG

Grado di protezione / Classe di protezione

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Temperatura ambiente (esercizio)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita

Compatibilità elettromagnetica

Sicurezza elettrica

Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza

Separazione sicura

Regolamentazione domestica

Omologazioni UL

Limitazione delle armoniche riflesse in rete

100 V AC ... 240 V AC

85 V AC ... 264 V AC

95 V DC ... 250 V DC

45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz

0,28 A (120 V AC) / 0,13 A (230 V AC)

< 15 A / < 0,1 A²s

tip. 15 ms (120 V AC) / tip. 90 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %

0,5 A

si / si

< 0,3 W / < 2,2 W

> 84 % (con 230 V AC e valori nominali)

< 20 mV_{SS}

LED

0,07 kg / 18 x 90 x 61 mm

affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm

Connessione a vite

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

IP20 / II

> 1567000 h (40°C)

-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU

IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

DIN VDE 0100-410

-

UL/C-UL Listed UL 508 / UL/C-UL Recognized UL 60950-1,

UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4

(Hazardous Location), NEC Class 2 a norma UL 1310

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione

Alimentatore, switching

Tipo

STEP-PS/ 1AC/24DC/0.5

Cod. art.

2868596

Pezzi / Conf.

1



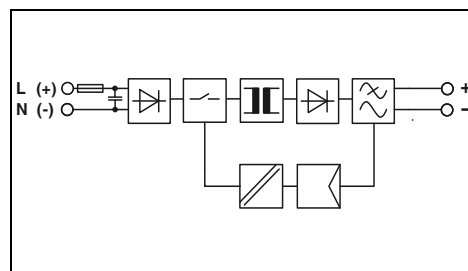
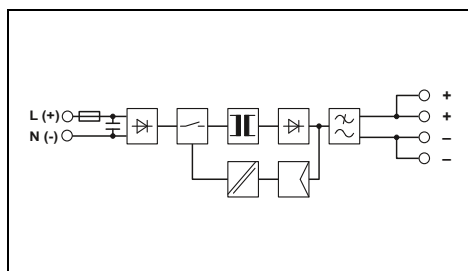
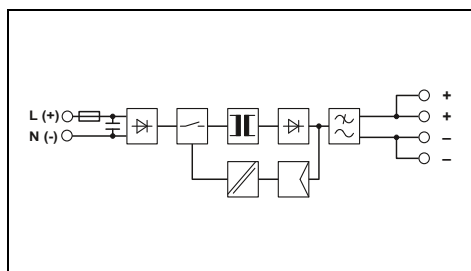
1 AC, 24 V DC, 0.75 A
esecuzione piatta, NEC Class 2



1 AC, 24 V DC, 0.75 A
NEC Class 2



48 V AC, 24 V DC, 0.5 A
NEC Class 2



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,3 A (120 V AC) / 0,25 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,1 A²s
tip. 15 ms (120 V AC) / tip. 70 ms (230 V AC)

24 V DC $\pm 1\%$
0,75 A
si / si
< 0,5 W / < 3,6 W
> 84 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 75 mV_{SS}

LED

0,11 kg / 36 x 90 x 43 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 926000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
IEC 60335-1
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4
(Hazardous Location), NEC Class 2 a norma UL 1310
EN 61000-3-2

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,3 A (120 V AC) / 0,2 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,1 A²s
tip. 15 ms (120 V AC) / tip. 70 ms (230 V AC)

24 V DC $\pm 1\%$
0,75 A
si / si
0,5 W / 3,6 W
> 84 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 75 mV_{SS}

LED

0,11 kg / 36 x 90 x 61 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 926000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
IEC 60335-1
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4
(Hazardous Location), NEC Class 2 a norma UL 1310
EN 61000-3-2

Dati tecnici

48 V AC
43 V AC ... 52 V AC
60 V DC ... 80 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,5 A (43 V AC) / 0,45 A (48 V AC)
< 10 A / < 0,1 A²s
tip. 15 ms (48 V AC) / tip. 20 ms (52 V AC)

24 V DC $\pm 1\%$
0,5 A
si / si
< 0,3 W / < 3,4 W
> 81 % (con 48 V AC e valori nominali)
< 30 mV_{SS}

LED

0,07 kg / 18 x 90 x 61 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1860000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
-
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
NEC Class 2 a norma UL 1310

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75/FL	2868622	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	2868635	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/48AC/24DC/0.5	2868716	1

Alimentatori

Alimentatori STEP POWER – per l'automazione decentrata

STEP POWER, 1 AC, 24 V DC

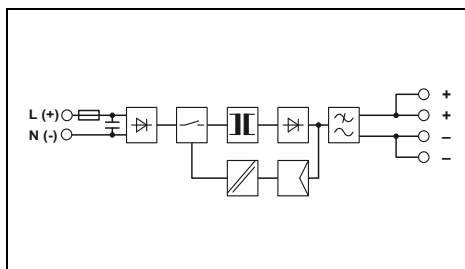
- Montaggio flessibile sulla guida DIN oppure a pannello
- Risparmio di energia grazie alla massima efficienza energetica e alla dissipazione minima durante il funzionamento a vuoto
- Range di temperatura da -25°C a +70°C
- Alimentazione affidabile grazie all'elevato MTBF (Mean Time Between Failure)

STEP POWER, NEC Class 2

- Potenza di uscita limitata a 100 W: specifica per applicazioni che richiedono un'omologazione UL 1310/508 Listed Class 2



1 AC, 24 V DC, 1.75 A
NEC Class 2



Dati tecnici

Dati d'ingresso
Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso
Frequenza
Corrente assorbita (carico nominale)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{pt}
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)
Dati uscita
Tensione in uscita nominale (U _N)
Regolazione tensione di uscita (U _{Set})
Corrente d'uscita
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo
Segnalazione
Segnalazione DC OK
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Separazione sicura
Omologazioni UL
Limitazione delle armoniche riflesse in rete

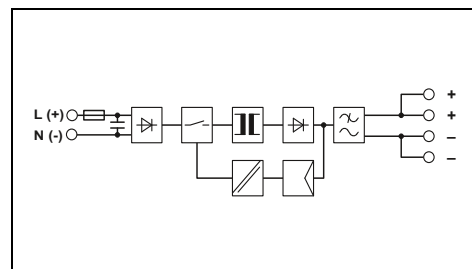
100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,6 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,6 A ² s
tip. 25 ms (120 V AC) / tip. 150 ms (230 V AC)
24 V DC ±1 %
22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)
1,75 A
si / si
< 0,7 W / 5 W
> 89 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 60 mV _{SS}
LED
0,19 kg / 54 x 90 x 61 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
IP20 / II
> 1569000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)
3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A
(Hazardous Location) , NEC Class 2 a norma UL 1310
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Alimentatore, switching	STEP-PS/ 1AC/24DC/1.75	2868648	1



1 AC, 24 V DC, 2.5 A
NEC Class 2



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,8 A (120 V AC) / 0,4 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,6 A ² s
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 100 ms (230 V AC)
24 V DC ±1 %
22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)
2,5 A
si / si
< 0,7 W / 9,9 W
> 86 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 80 mV _{SS}
LED
0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
IP20 / II
> 1061000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)
3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T3C
(Hazardous Location) , NEC Class 2 a norma UL 1310
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Alimentatore, switching	STEP-PS/ 1AC/24DC/2.5	2868651	1



DeviceNet



**Alimentatore,
1 AC, 24 V DC, 100 W
NEC Class 2**

UL US ENEC CB
Ex:



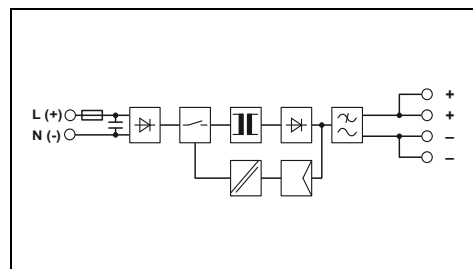
**Alimentatore,
1 AC, 24 V DC, 4.2 A**

UL US ENEC **ClassNK** CB
Ex:



**1 AC, 24 V DC, 3,5 A
Ingresso fino a 277 V AC, NEC Class 2**

UL US ENEC CB



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
< 15 A / < 1 A²s
tip. 25 ms (120 V AC) / tip. 120 ms (230 V AC)

24 V DC $\pm 1\%$
22,5 V DC ... 25 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

3,8 A
no / No
< 0,7 W / 11,8 W
> 88 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 80 mV_{SS}

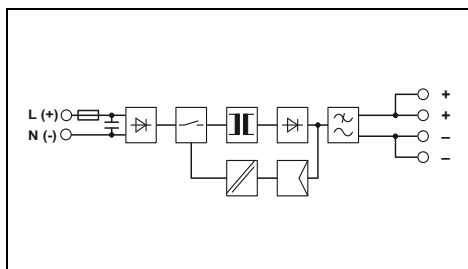
LED

0,33 kg / 90 x 90 x 61 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 897000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A
(Hazardous Location), NEC Class 2 a norma UL 1310
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/1AC/24DC/3.8/C2LPS	2868677	1



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
< 15 A / < 1 A²s
tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 100 ms (230 V AC)

24 V DC $\pm 1\%$
22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

4,2 A
si / si
< 0,7 W / 13,2 W
> 88 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 40 mV_{SS}

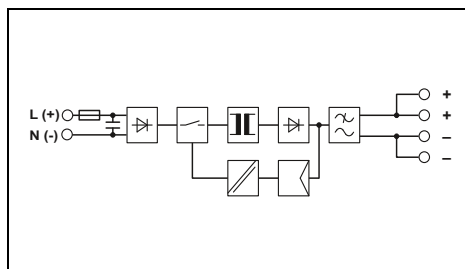
LED

0,33 kg / 90 x 90 x 61 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 897000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/1AC/24DC/4.2	2868664	1



Dati tecnici

100 V AC ... 277 V AC
85 V AC ... 305 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
1,43 A (120 V AC) / 0,75 A (277 V AC)
< 40 A / < 2,8 A²s
tip. 25 ms (120 V AC) / tip. 160 ms (277 V AC)

24 V DC $\pm 1\%$
22,5 V DC ... 25 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

3,5 A
si / si
< 0,6 W / 11,5 W
> 88 % (con 277 V AC e valori nominali)
< 10 mV_{SS}

LED

0,3 kg / 90 x 90 x 61 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1094000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
NEC Class 2 a norma UL 1310

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/277AC/24DC/3.5	2904945	1

Alimentatori

Alimentatori STEP POWER – per l'automazione decentrata

STEP POWER, 1 AC, 5 fino a 48 V DC

- Montaggio flessibile sulla guida DIN oppure a pannello
- Risparmio di energia grazie alla massima efficienza energetica e alla dissipazione minima durante il funzionamento a vuoto
- Range di temperatura da -25°C a +70°C
- Alimentazione affidabile grazie all'elevato MTBF (Mean Time Between Failure)

STEP POWER, 5 V DC, 2 A

- Esecuzione compatta in soli 18 mm di larghezza (1 TE)

STEP POWER, 5 V DC, 6,5 A

- Tensione di uscita regolabile da 4 a 6,5 V DC

STEP POWER, 15 V DC, 4 A

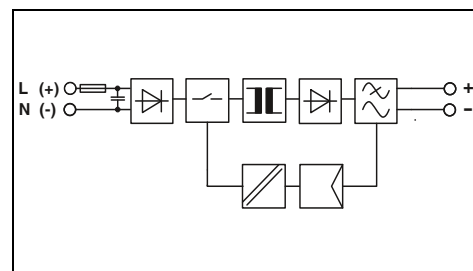
- Tensione di uscita regolabile da 10 a 16,5 V DC

STEP POWER, 48 V DC, 2 A

- Tensione di uscita regolabile da 30 a 56 V DC



1 AC, 5 V DC, 2 A
NEC Class 2



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso

Frequenza

Corrente assorbita (carico nominale)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{st}
Tamponamento interruzioni di rete (I_N)

Dati uscita

Tensione in uscita nominale (U_N)
Regolazione tensione di uscita (U_{set})

Corrente d'uscita

Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo

Segnalazione

Segnalazione DC OK

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Separazione sicura
Omologazioni UL

Limitazione delle armoniche riflesse in rete

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,2 A (120 V AC) / 0,13 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,1 A²s
tip. 25 ms (120 V AC) / tip. 110 ms (230 V AC)

5 V DC ± 1 %

-

2 A
si / si
< 0,4 W / < 2,6 W
> 81 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 50 mV_{SS}

LED

0,1 kg / 18 x 90 x 61 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1812000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
NEC Class 2 a norma UL 1310

EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione

Alimentatore, switching, monofase

Tipo

STEP-PS/ 1AC/ 5DC/2

Cod. art.

2320513

Pezzi / Conf.

1



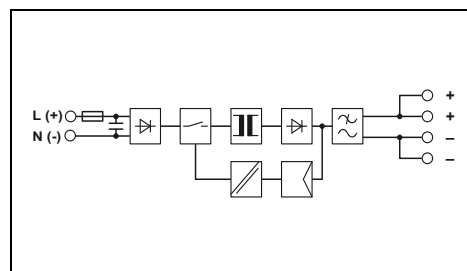
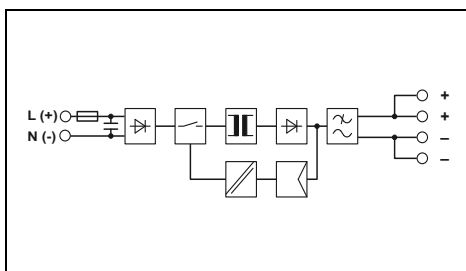
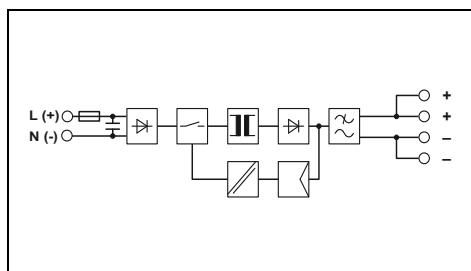
1 AC, 5 V DC, 6.5 A



1 AC, 15 V DC, 4 A



1 AC, 48 V DC, 2 A



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
 85 V AC ... 264 V AC
 95 V DC ... 250 V DC
 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
 0,5 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)
 < 15 A / < 0,6 A²s
 tip. 25 ms (120 V AC) / tip. 140 ms (230 V AC)

5 V DC $\pm 1\%$
 4 V DC ... 6,5 V DC (> 5 V DC, potenza costante limitata)

6,5 A
 sì / sì
 < 0,4 W / 8,1 W
 > 80 % (con 230 V AC e valori nominali)
 < 50 mV_{SS}

LED

0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm
 affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
 IP20 / II
 > 1111000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 DIN VDE 0100-410
 UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A
 (Hazardous Location)
 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/ 1AC/ 5DC/6.5	2868541	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
 85 V AC ... 264 V AC
 95 V DC ... 250 V DC
 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
 0,8 A (120 V AC) / 0,5 A (230 V AC)
 < 15 A / < 0,6 A²s
 tip. 27 ms (120 V AC) / tip. 120 ms (230 V AC)

15 V DC $\pm 1\%$
 10 V DC ... 16,5 V DC (> 15 V DC, potenza costante limitata)

4 A
 sì / sì
 < 0,5 W / 8,6 W
 > 87 % (con 230 V AC e valori nominali)
 < 55 mV_{SS}

LED

0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm
 affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
 IP20 / II
 > 1134000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 DIN VDE 0100-410
 UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T3C
 (Hazardous Location)
 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/ 1AC/15DC/4	2868619	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
 85 V AC ... 264 V AC
 95 V DC ... 250 V DC
 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
 1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
 < 15 A / < 1,4 A²s
 tip. 20 ms (120 V AC) / tip. 120 ms (230 V AC)

48 V DC $\pm 1\%$
 30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC, potenza costante limitata)

2 A
 sì / sì
 < 0,9 W / 9,6 W
 > 90 % (con 230 V AC e valori nominali)
 < 30 mV_{SS}

LED

0,33 kg / 90 x 90 x 61 mm
 affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
 IP20 / II
 > 1048000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 DIN VDE 0100-410
 UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T3C
 (Hazardous Location)
 EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/ 1AC/48DC/2	2868680	1

Alimentatori

Alimentatori STEP POWER – per l'automazione decentrata

STEP POWER, 1 AC, 12 V DC

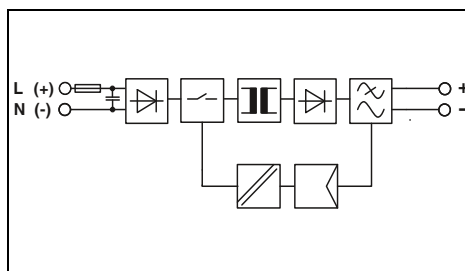
- Montaggio flessibile sulla guida DIN oppure a pannello
- Risparmio di energia grazie alla massima efficienza energetica e alla dissipazione minima durante il funzionamento a vuoto
- Range di temperatura da -25°C a +70°C
- Alimentazione affidabile grazie all'elevato MTBF (Mean Time Between Failure)

STEP POWER, 12 V DC, 1.5 A

- Soddisfa la norma sugli apparecchi di uso domestico EN 60335-1, è adatta ad es. per il montaggio nei sistemi di ventilazione



1 AC, 12 V DC, 1 A
NEC Class 2



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Intervallo tensione in entrata	
Range tensione d'ingresso	
Frequenza	
Corrente assorbita (carico nominale)	
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{pt}	
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)	
Dati uscita	
Tensione in uscita nominale (U _N)	
Regolazione tensione di uscita (U _{set})	
Corrente d'uscita	
Collegamento in parallelo / in serie	
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)	
Efficienza	
Ripple residuo	
Segnalazione	
Segnalazione DC OK	
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	
Montaggio	
Collegamento	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	
Grado di protezione / Classe di protezione	
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	
Temperatura ambiente (esercizio)	
Norme/Disposizioni	
Tensione di isolamento ingresso/uscita	
Compatibilità elettromagnetica	
Sicurezza elettrica	
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	
Separazione sicura	
Regolamentazione domestica	
Omologazioni UL	
Limitazione delle armoniche riflesse in rete	

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,26 A (120 V AC) / 0,13 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,1 A ² s
tip. 15 ms (120 V AC) / tip. 90 ms (230 V AC)
12 V DC ±1 %
-
1 A
si / si
< 0,4 W / < 2,8 W
> 83 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 20 mV _{SS}
LED
0,07 kg / 18 x 90 x 61 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
IP20 / II
> 1478000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)
3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
-
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 (Hazardous Location), NEC Class 2 a norma UL 1310
EN 61000-3-2

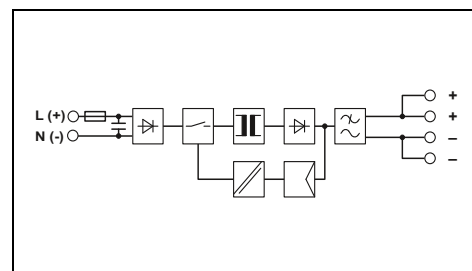
Dati di ordinazione

Descrizione
Alimentatore, switching

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/ 1AC/12DC/1	2868538	1



1 AC, 12 V DC, 1.5 A
esecuzione piatta, NEC Class 2



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,33 A (120 V AC) / 0,18 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,1 A ² s
tip. 15 ms (120 V AC) / tip. 70 ms (230 V AC)
12 V DC ±1 %
-
1,5 A
si / si
< 0,4 W / < 3,2 W
> 84 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 75 mV _{SS}
LED
0,07 kg / 36 x 90 x 43 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
IP20 / II
> 1800000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)
3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
IEC 60335-1
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 (Hazardous Location), NEC Class 2 a norma UL 1310
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5/FL	2868554	1



1 AC, 12 V DC, 1,5 A
NEC Class 2



1 AC, 12 V DC, 3 A
NEC Class 2

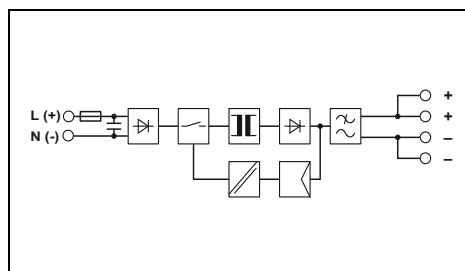
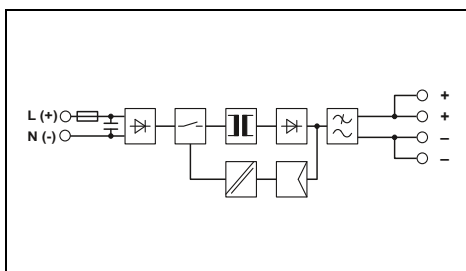
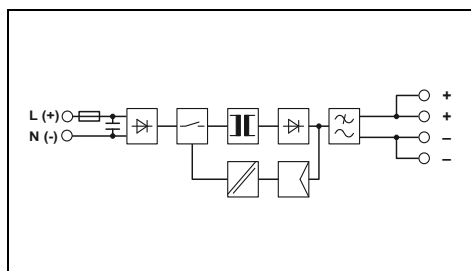


1 AC, 12 V DC, 5 A

UL US ENEC ClassNK CB
Ex:

UL US ENEC ClassNK CB
Ex:

UL US ENEC ClassNK CB
Ex:



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,3 A (120 V AC) / 0,2 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,1 A²s
tip. 15 ms (120 V AC) / tip. 70 ms (230 V AC)

12 V DC ± 1 %
-

1,5 A
si / si
< 0,4 W / < 3,2 W
> 84 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 75 mV_{SS}

LED

0,11 kg / 36 x 90 x 61 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1800000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
IEC 60335-1
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4
(Hazardous Location), NEC Class 2 a norma UL 1310
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5	2868567	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,6 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,6 A²s
tip. 26 ms (120 V AC) / tip. 160 ms (230 V AC)

12 V DC ± 1 %
10 V DC ... 16,5 V DC (> 12 V DC, potenza costante limitata)

3 A
si / si
< 0,5 W / 6,4 W
> 85 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 40 mV_{SS}

LED

0,19 kg / 54 x 90 x 61 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1689000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
-
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4
(Hazardous Location), NEC Class 2 a norma UL 1310
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/ 1AC/12DC/3	2868570	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,8 A (120 V AC) / 0,5 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,6 A²s
tip. 27 ms (120 V AC) / tip. 120 ms (230 V AC)

12 V DC ± 1 %
10 V DC ... 16,5 V DC (> 12 V DC, potenza costante limitata)

5 A
si / si
< 0,5 W / 8,6 W
> 87 % (con 230 V AC e valori nominali)
< 55 mV_{SS}

LED

0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1134000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

3,75 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
-
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T3C
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-PS/ 1AC/12DC/5	2868583	1



I DC/DC Converter QUINT e MINI convertono il livello di tensione, aumentano la tensione o provvedono alla realizzazione di sistemi di alimentazione indipendenti mediante isolamento galvanico.

I campi di applicazione dei DC/DC Converter sono molteplici. Su linee di alimentazione lunghe aumentano la tensione e bilanciano così le cadute di tensione. Inoltre, possono convertire il livello di tensione continua applicato all'ingresso in un altro livello di tensione all'uscita. Ciò consente a livelli di tensione diversi di adattarsi a vicenda.

Attraverso l'isolamento galvanico i DC/DC converter isolano l'uno dall'altro i circuiti isolando i carichi che hanno bisogno del collegamento a terra da quelli che non ne hanno bisogno.

Grazie al range esteso in ingresso, i DC/DC converter forniscono un'uscita stabile anche in caso di alimentazione da batteria.

QUINT POWER – Massima funzionalità

Protezione selettiva con tecnologia SFB:

Per disattivare in modo rapido gli interruttori di protezione standard, gli alimentatori devono fornire, per un breve intervallo di tempo, un multiplo della corrente nominale. Grazie alla tecnologia SFB (Selective Fuse Breaking Technology), è disponibile una riserva di corrente dinamica fino a 6 volte la corrente nominale per 12 millisecondi. I circuiti coinvolti dal guasto vengono disattivati in modo selettivo, il guasto viene isolato, mentre i componenti fondamentali dell'impianto continuano a funzionare.

Monitoraggio preventivo delle funzioni:

La diagnostica completa avviene mediante il monitoraggio continuo di tutte le grandezze di esercizio rilevanti, come ad esempio la tensione in ingresso e la tensione e corrente in uscita. Questo monitoraggio preventivo visualizza stati di esercizio critici prima del verificarsi di eventuali anomalie. Il monitoraggio da remoto avviene attraverso uscite a transistor o contatti liberi da potenziale.

Riserve di potenza:

- Power Boost statico che permette l'aggiunta di carichi fino a una potenza del 125%
- Power Boost dinamico che permette la gestione di carichi con elevate correnti di spunto fino al 200% per 5 s

Configurabili:

Grazie alla tecnologia NFC è possibile adattare l'alimentatore alla propria applicazione.

Tecnologie di connessione:

I dispositivi sono disponibili con connessione a vite o Push-in.

i Codice web: #0152



QUINT POWER

I DC/DC Converter con tecnologia SFB e monitoraggio preventivo delle funzioni garantiscono la massima affidabilità dell'impianto.

- Adatti per applicazioni con correnti fino a 20 A
- Assicurano tensione di alimentazione stabile anche in caso di linee di alimentazione particolarmente estese
- Consentono l'adattamento di diversi livelli di tensione

QUINT POWER CO con trattamento supplementare

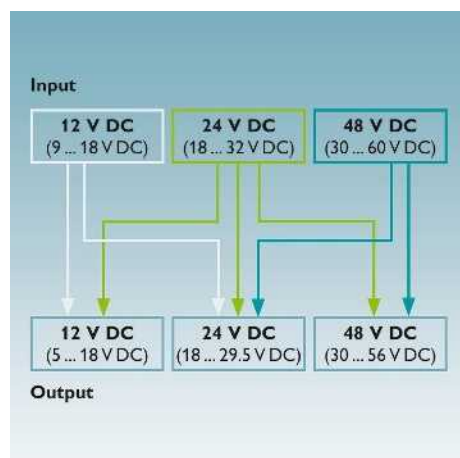
La verniciatura di protezione protegge il DC/DC converter da condizioni ambientali gravose come polvere, gas corrosivi e umidità al 100%.

- OVP (Over Voltage Protection) limita a 32 V le sovratensioni
- Range di temperatura da -40 °C a +70 °C

Converter DC/DC MINI - per i sistemi di controllo e regolazione

I Converter DC/DC MINI trovano impiego laddove la custodia per elettronica modulare è ora uno standard.

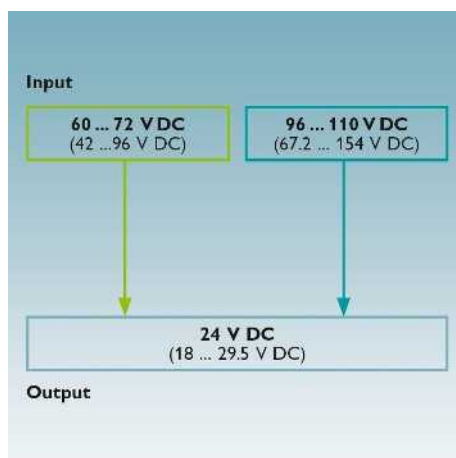
- Connessione pratica grazie ai connettori codificati COMBICON
- Monitoraggio attivo delle funzioni con uscita digitale a transistor



Range di tensione dei DC/DC converter QUINT da 12 a 48 V DC

I DC/DC converter QUINT adattano il livello di tensione:

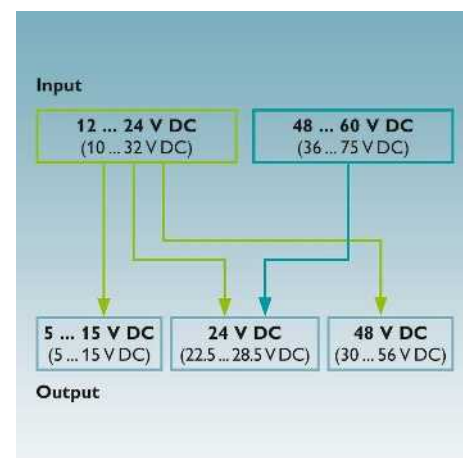
- Tensioni di ingresso:
12 V DC (9...18 V DC),
24 V DC (18...32 V DC),
48 V DC (30...60 V DC)
- Tensioni di uscita:
12 V DC (5...18 V DC),
24 V DC (18...29,5 V DC),
48 V DC (30...56 V DC)



Range di tensione dei DC/DC converter QUINT da 60 a 110 V DC

I DC/DC converter QUINT adattano il livello di tensione:

- Tensioni di ingresso:
da 60 a 72 V DC (42...96 V DC),
da 96 a 110 V DC (67...154 V DC)
- Tensioni di uscita:
24 V DC (18...29,5 V DC)



Range di tensione dei DC/DC converter MINI

I DC/DC converter MINI adattano il livello di tensione:

- Tensioni di ingresso:
da 12 a 24 V DC (10...32 V DC),
da 48 a 60 V DC (36...75 V DC)
- Tensioni di uscita:
5 a 15 V DC (5...15 V DC),
24 V DC (22,5...28,5 V DC),
48 V DC (30...56 V DC)

DC/DC Converter

DC/DC Converter QUINT, connessione Push-in

QUINT POWER, ingresso da 24 V DC a 48 V DC

- Isolamento galvanico: per la creazione di sistemi di alimentazione indipendenti
- Facile estensione dell'impianto grazie al Power Boost statico
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- La tecnologia SFB permette l'intervento degli interruttori magnetotermici standard per la selettività dei carichi
- Monitoraggio preventivo e predittivo per la segnalazione di condizioni d'esercizio critiche
- Configurazione della curva caratteristica di funzionamento e delle segnalazioni per adattare l'alimentatore a ogni singola applicazione
- È possibile ordinare il prodotto già configurato di fabbrica a partire da un singolo pezzo
- Connessione a vite o Push-in

QUINT POWER con omologazione IECEx

- I dispositivi soddisfano le norme IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-11 e IEC 60079-15 e possono essere installati in di aree a rischio di esplosione
- Indicati per l'impiego in Class I, Division 2
- OVP (Over Voltage Protection) limita a 32 V le sovratensioni

Dati d'ingresso

Intervallo tensione in entrata
Corrente assorbita (con boost stat.) tip.
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I_{2t}
Tamponamento interruzioni di rete (I_N)

Dati uscita

Tensione in uscita nominale (U_N)
Regolazione tensione di uscita (U_{set})

Corrente di uscita I_N / I_{Stat. Boost} / I_{din. Boost} / I_{SFB}
Protezione magnetica del fusibile
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo

Segnalazione

Segnalazione LED
Uscita segnale configurabile

Opzioni di segnale

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio

Collegamento

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Temperatura ambiente (Startup type tested)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Categoria di sovratensione secondo EN 62477-1, EN 61010-1

Atmosfera esplosiva
Omologazioni UL

Descrizione

DC/DC Converter

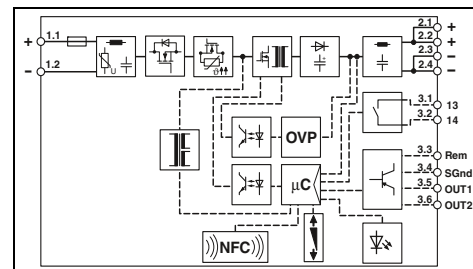


Push-in Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



novità

24 V DC / 24 V DC, 5 A, PT



Dati tecnici

24 V DC -25 % ... +40 %
6,9 A (24 V)
tip. 1 A / < 0,05 A²s
tip. 14 ms (24 V DC)

24 V DC
24 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante)

5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
si / si
< 2 W / < 10 W
tip. 92,2 % (24 V DC)
< 10 mV_{SS}

Indicatore di saturazione, DC OK, U_{IN} OK
Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico

I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, DC OK, U_{IN} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP

0,6 kg / 36 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Connessione Push-in
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 10
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
IP20 / Special with SELV input and output
> 500000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C

1,5 kV DC (Collaudo) / 2 kV DC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m)

IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / IEC 60079-11 / IEC 60079-15
UL richiesta, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT	2910119	1



novità

24 V DC / 24 V DC, 10 A, PT



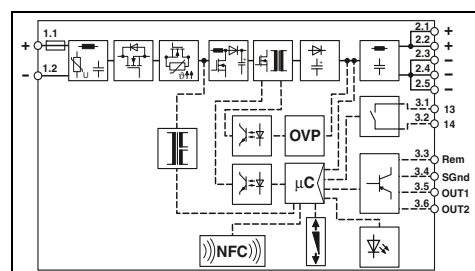
novità

24 V DC / 12 V DC, 8 A, PT



novità

48 V DC / 24 V DC, 5 A, PT



Dati tecnici

24 V DC -25 % ... +40 %
14,5 A (24 V)
tip. 1,5 A / < 0,02 A²s
tip. 11 ms (24 V DC)

24 V DC
24 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante)

10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
si / si
< 5 W / < 18 W
tip. 93,3 % (24 V DC)
< 10 mV_{SS}

Indicatore di saturazione, DC OK, U_{IN} OK
Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico

I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, DC OK, U_{IN} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP

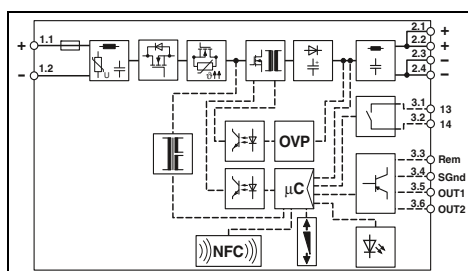
0,8 kg / 50 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Connessione Push-in
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 10
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
IP20 / Special with SELV input and output
> 813000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C

1,5 kV DC (Collaudo) / 2 kV DC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m)

IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / IEC 60079-11 / IEC 60079-15
UL richiesta, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/24DC/24DC/10/PT	2910120	1



Dati tecnici

24 V DC -25 % ... +40 %
5,5 A (24 V)
tip. 3 A / < 0,02 A²s
tip. 17 ms (24 V DC)

12 V DC
12 V DC ... 15 V DC (> 12 V DC, potenza costante)

8 A / 10 A / 16 A (5 s) / 48 A (15 ms)
A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
si / si
< 2 W / < 10 W
tip. 91 % (12 V DC)
< 13 mV_{SS}

Indicatore di saturazione, DC OK, U_{IN} OK
Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico

I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, DC OK, U_{IN} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP

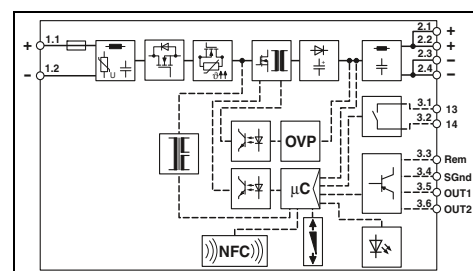
0,6 kg / 36 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Connessione Push-in
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 10
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
IP20 / Special with SELV input and output
> 500000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C

2 kV DC (Collaudo) / 4 kV DC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 61010-2-201 (SELV)
III, II

IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / IEC 60079-11 / IEC 60079-15
UL 61010-2-201, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT	2910122	1



Dati tecnici

48 V DC -40 % ... +25 %
3,3 A (24 V)
tip. 2,5 A / < 0,2 A²s
tip. 18 ms (48 V DC)

24 V DC
24 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante)

5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
si / si
< 2 W / < 8 W
tip. 94 % (24 V DC)
< 15 mV_{SS}

Indicatore di saturazione, DC OK, U_{IN} OK
Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico

I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, DC OK, U_{IN} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP

0,6 kg / 36 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Connessione Push-in
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 10
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
IP20 / Special with SELV input and output
> 500000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C

2 kV DC (Collaudo) / 4 kV DC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 61010-2-201 (SELV)
III, II

IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / IEC 60079-11 / IEC 60079-15
UL 61010-2-201, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2,
Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/48DC/24DC/5/PT	2910125	1

DC/DC Converter

DC/DC Converter QUINT,
connessione a vite

QUINT POWER, ingresso 24 V DC



- Isolamento galvanico: per la creazione di sistemi di alimentazione indipendenti
- Facile estensione dell'impianto grazie al Power Boost statico
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost dinamico
- La tecnologia SFB permette l'intervento degli interruttori magnetotermici standard per la selettività dei carichi
- Monitoraggio preventivo e predittivo per la segnalazione di condizioni d'esercizio critiche
- Configurazione della curva caratteristica di funzionamento e delle segnalazioni per adattare l'alimentatore a ogni singola applicazione
- È possibile ordinare il prodotto già configurato di fabbrica a partire da un singolo pezzo
- Connessione a vite o Push-in

QUINT POWER con omologazione IECEx

- I dispositivi soddisfano le norme IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-11 e IEC 60079-15 e possono essere installati in aree a rischio di esplosione
- Indicati per l'impiego in Class I, Division 2
- OVP (Over Voltage Protection) limita a 32 V le sovratensioni

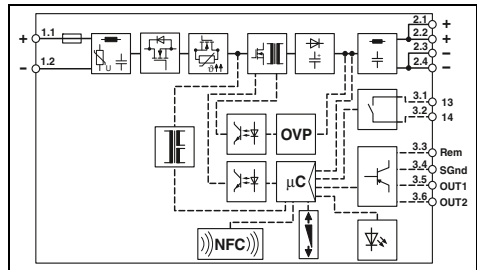
Dati d'ingresso
Intervallo tensione in entrata
Corrente assorbita (con boost stat.) tip.
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{pt}
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)
Dati uscita
Tensione in uscita nominale (U _N)
Regolazione tensione di uscita (U _{set})
Corrente di uscita I _N / I _{Stat. Boost} / I _{din. Boost} / I _{SFB}
Protezione magnetica del fusibile
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo
Segnalazione
Segnalazione LED
Uscita segnale configurabile
Opzioni di segnale
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Temperatura ambiente (Startup type tested)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Categoria di sovratensione secondo EN 62477-1, EN 61010-1
Atmosfera esplosiva
Omologazioni UL

Descrizione
DC/DC Converter



24 V DC / 24 V DC, 5 A, SC

novità



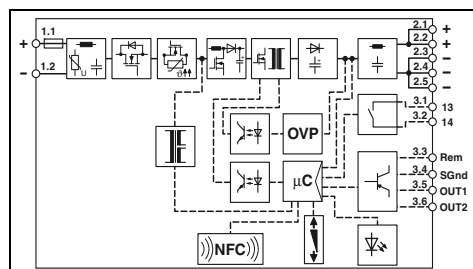
Dati tecnici
24 V DC -25 % ... +40 %
6,9 A (24 V)
tip. 1 A / < 0,05 A ² s
tip. 14 ms (24 V DC)
24 V DC
24 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante)
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
si / si
< 2 W / < 10 W
tip. 92,2 % (24 V DC)
< 10 mV _{SS}
Indicatore di saturazione, DC OK, U _{IN} OK
Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico
I _{Out} , U _{Out} , P _{Out} , DC OK, U _{IN} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP
0,6 kg / 36 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi 15 mm, verticalmente 50 mm
Connessione a vite
0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 6 mm ² / 24 - 10
0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 6 mm ² / 24 - 10
0,2 - 1 mm ² / 0,2 - 1,5 mm ² / 24 - 16
IP20 / Special with SELV input and output
> 500000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C
2 kV DC (Collaudo) / 4 kV DC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 61010-2-201 (SELV)
III, II
IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / IEC 60079-11 / IEC 60079-15
UL 61010-2-201, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

Dati di ordinazione
Tipo
Cod. art.
Pezzi / Conf.
QUINT4-PS24DC/24DC/5/SC
1046800
1



novità

24 V DC / 24 V DC, 10 A, SC



Dati tecnici

24 V DC -25 % ... +40 %
 13,8 A (24 V)
 tip. 1,5 A / < 0,02 A²s
 tip. 11 ms (24 V DC)

24 V DC
 24 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante)

10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
 A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
 sì / sì
 < 5 W / < 18 W
 tip. 93,3 % (24 V DC)
 < 10 mV_{SS}

Indicatore di saturazione, DC OK, U_{IN} OK
 Relè 13/14, out 1 digitale, out 2 digitale/analogico

I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, ore di esercizio, temp. OK, OVP

0,8 kg / 50 x 130 x 125 mm
 affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
 15 mm, verticalmente 50 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 10
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 10
 0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
 IP20 / Special with SELV input and output
 > 813000 h (40 °C)
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
 -40 °C

2 kV DC (Collaudo) / 4 kV DC (omologazione)
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 IEC 61010-2-201 (SELV)
 III, II

IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / IEC 60079-11 / IEC 60079-15
 UL 61010-2-201 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2,
 Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

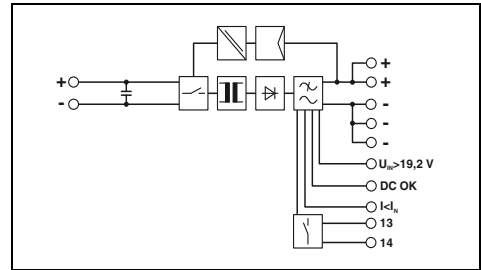
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-PS/24DC/24DC/10/SC	1046803	1

QUINT POWER, ingresso da 12 a 48 V DC

- Consentono l'adattamento di diversi livelli di tensione
- Tensione costante: assicurano tensione di alimentazione stabile anche in caso di linee di alimentazione particolarmente estese
- Isolamento galvanico: per la creazione di sistemi di alimentazione indipendenti
- La tecnologia SFB permette l'intervento degli interruttori magnetotermici standard per la selettività dei carichi
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost fino al 125% della corrente nominale
- Monitoraggio preventivo delle funzioni



24 V DC / 24 V DC, 20 A



Dati d'ingresso
Intervallo tensione in entrata
Assorbimento di corrente (Power Boost)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{2t}
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)
Dati uscita
Tensione in uscita nominale (U _N)
Regolazione tensione di uscita (U _{set})
Corrente d'uscita / Power Boost / SFB (12 ms)
Protezione magnetica del fusibile
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo
Segnalazione
Segnalazione DC OK
Segnalazione Boost
Segnalazione U _{IN}
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Umidità dell'aria massima consentita (funzionamento)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Separazione sicura
Omologazioni UL

Dati tecnici		
24 V DC		
28 A (24 V, I _{BOOST})		
< 26 A / < 11 A ^{2s}		
tip. 10 ms (24 V DC)		
24 V DC ± 1 %		
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)		
20 A / 25 A / 120 A		
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6		
si / si		
2,2 W / 39 W		
> 93 %		
< 20 mV _{SS}		
LED, uscita di commutazione attiva, contatto relè		
LED, uscita di commutazione attiva		
LED, uscita di commutazione attiva		
1,7 kg / 82 x 130 x 125 mm		
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi		
15 mm, verticalmente 50 mm		
Connessione a vite		
0,5 - 16 mm ² / 0,5 - 16 mm ² / 8 - 6		
0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 12 - 10		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
IP20 / III		
> 554000 h (40 °C)		
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, avviamento omologato a -40 °C)		
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)		
1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)		
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU		
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)		
EN 50178/VDE 0160 (PELV)		
DIN VDE 0100-410		
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,		
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D		
(Hazardous Location)		

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS/24DC/24DC/20	2320102	1



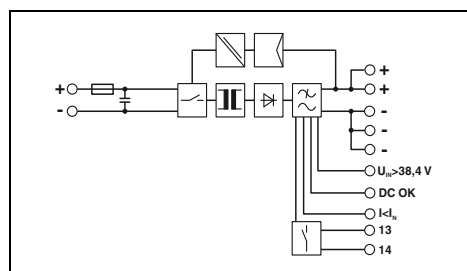
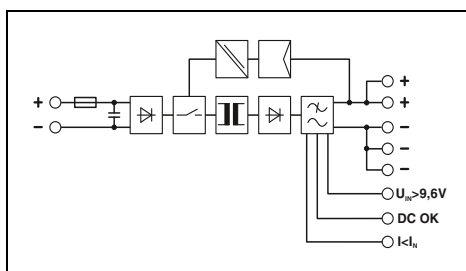
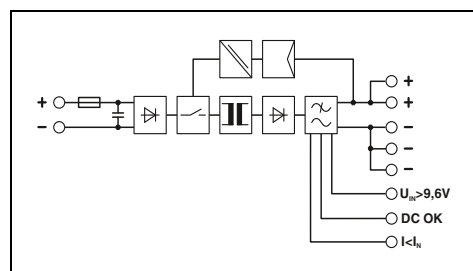
12 V DC / 24 V DC, 5 A



12 V DC/12 V DC, 8 A



48 V DC/48 V DC, 5 A



Dati tecnici

12 V DC
15 A (12 V, I_{BOOST})
< 15 A / < 0,3 A²s
tip. 3 ms (12 V DC)

24 V DC $\pm 1\%$
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

5 A / 6,25 A / 30 A
B2 / B4 / C2
si / si
2 W / 13,5 W
> 90 %
< 75 mV_{SS}

LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva

0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 18 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 18 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
> 1005000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS/12DC/24DC/ 5	2320131	1

Dati tecnici

12 V DC
12 A (12 V, I_{BOOST})
< 6 A / < 0,6 A²s
tip. 3 ms (12 V DC)

12 V DC $\pm 1\%$
5 V DC ... 18 V DC (> 12 V DC, potenza costante limitata)

8 A / 10 A / 48 A
B2 / B4 / C2
si / si
1,5 W / 11,8 W
> 89 %
< 20 mV_{SS}

LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva

0,8 kg / 32 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
> 920000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS/12DC/12DC/8	2905007	1

Dati tecnici

48 V DC
7 A (48 V, I_{BOOST})
< 6 A / 0,3 A²s
tip. 10 ms (48 V DC)

48 V DC $\pm 1\%$
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC, potenza costante limitata)

5 A / 6,25 A / 30 A
B2 / B4 / C2
si / si
2,7 W / 20 W
> 93 %
< 20 mV_{SS}

LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva

0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
> 872000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

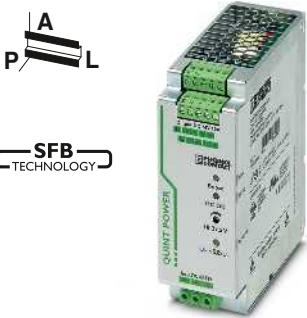
1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS/48DC/48DC/5	2905008	1

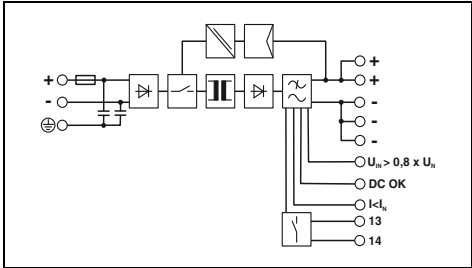
QUINT POWER con ingresso a range esteso

- Consentono l'adattamento di diversi livelli di tensione
- Tensione costante: assicurano tensione di alimentazione stabile anche in caso di linee di alimentazione particolarmente estese
- Isolamento galvanico: per la creazione di sistemi di alimentazione indipendenti
- La tecnologia SFB permette l'intervento degli interruttori magnetotermici standard per la selettività dei carichi
- Attivazione di carichi con elevate correnti di spunto grazie al Power Boost fino al 125% della corrente nominale
- Monitoraggio preventivo delle funzioni



60 - 72 V DC / 24 V DC, 10 A

ERC
Ex:



Dati tecnici

60 V DC ... 72 V DC
5,6 A (60 V DC) / 4,7 A (72 V DC)
< 9 A / 0,64 A ² s
tip. 10 ms (60 V DC)
24 V DC \pm 1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)
10 A / 12,5 A / 60 A
B2 / B4 / B6
si / si
4 W (U _{IN} 60 V DC) / 24 W (U _{IN} 60 V DC)
> 91 % (U _{IN} 60 V DC / U _{OUT} 24 V DC) /
> 91 % (U _{IN} 72 V DC / U _{OUT} 24 V DC)
< 20 mV _{SS}
LED, uscita di commutazione attiva, contatto relè
LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva
1 kg / 48 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
IP20 / I
> 765000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)
1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS-60-72DC/24DC/10	2905009	1

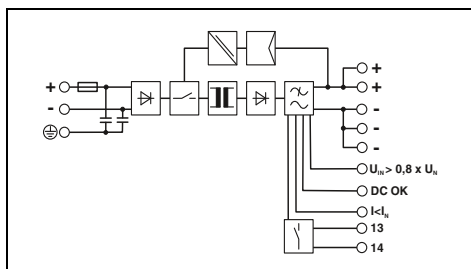
Dati d'ingresso
Intervallo tensione in entrata
Assorbimento di corrente (Power Boost)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I ² t
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)
Dati uscita
Tensione in uscita nominale (U _N)
Regolazione tensione di uscita (U _{set})
Corrente d'uscita / Power Boost / SFB (12 ms)
Protezione magnetica del fusibile
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo
Segnalazione
Segnalazione DC OK
Segnalazione Boost
Segnalazione U _{IN}
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Umidità dell'aria massima consentita (funzionamento)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Separazione sicura
Omologazioni UL

Descrizione
DC-DC Converter , switching, con laccatura a immersione



96 - 110 V DC / 24 V DC, 10 A

ERC
Ex:



Dati tecnici

96 V DC ... 110 V DC
3,5 A (96 V DC) / 3,1 A (110 V DC)
< 10 A / 0,37 A²s
tip. 10 ms (96 V DC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

10 A / 12,5 A / 60 A
B2 / B4 / B6
si / si
4 W (U_{IN} 110 V DC) / 22 W (U_{IN} 110 V DC)
> 92 % (U_{IN} 96 V DC / U_{OUT} 24 V DC) /
> 92 % (U_{IN} 110 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
< 20 mV_{SS}

LED, uscita di commutazione attiva, contatto relè
LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva

0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / I
> 772000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10	2905010	1

DC/DC Converter

QUINT DC/DC Converter per condizioni ambientali estreme

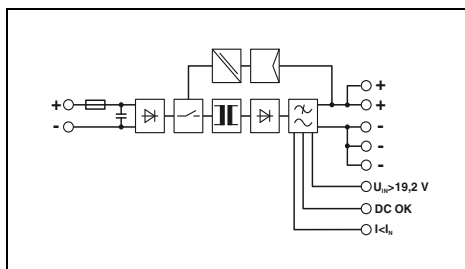
QUINT POWER, con trattamento supplementare

La verniciatura di protezione protegge l'alimentatore da condizioni ambientali grasse come polvere, gas corrosivi e umidità al 100%.

- I dispositivi soddisfano le norme EN 60079-15 e EN 60079-0 possono essere installati all'interno di aree a rischio di esplosione
- Indicati per l'impiego in Class I, Division 2
- OVP (Over Voltage Protection) limita a 32 V le sovratensioni
- Range di temperature da -40 °C a +70 °C, Groups A, B, C, D



24 V DC/24 V DC, 5 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso
Intervallo tensione in entrata
Assorbimento di corrente (Power Boost)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{2t}
Tamponamento interruzioni di rete (I _N)
Dati uscita
Tensione in uscita nominale (U _N)
Regolazione tensione di uscita (U _{set})
Corrente d'uscita / Power Boost / SFB (12 ms)
Protezione magnetica del fusibile
Collegamento in parallelo / in serie
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza
Ripple residuo
Segnalazione
Segnalazione DC OK
Segnalazione Boost
Segnalazione U _N
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (esercizio)
Umidità dell'aria massima consentita (funzionamento)
Norme/Disposizioni
Tensione di isolamento ingresso/uscita
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Separazione sicura
Omologazioni UL

24 V DC
7 A (24 V, I _{BOOST})
tip. 15 A / < 0,5 A ² s
tip. 10 ms (24 V DC)
24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)
5 A / 6,25 A / 30 A
B2 / B4 / C2
si / si
2,4 W / 11,4 W
> 92 %
< 20 mV _{SS}
LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva
0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
IP20 / III
> 890000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, avviamento omologato a -40 °C)
100 % (a 25 °C, nessuna condensa)
1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

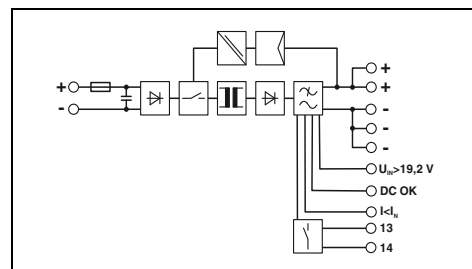
Dati di ordinazione

Descrizione
DC-DC Converter , switching, con laccatura a immersione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS/24DC/24DC/ 5/CO	2320542	1



24 V DC/24 V DC, 10 A



Dati tecnici

24 V DC
14 A (24 V, I _{BOOST})
tip. 15 A / < 2,7 A ² s
tip. 12 ms (24 V DC)
24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)
10 A / 12,5 A / 60 A
B2 / B4 / B6 / C2 / C4
si / si
1,6 W / 24 W
> 92 %
< 20 mV _{SS}
LED, uscita di commutazione attiva, contatto relè
LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva
0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
IP20 / III
> 763000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, avviamento omologato a -40 °C)
100 % (a 25 °C, nessuna condensa)
1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS/24DC/24DC/10/CO	2320555	1



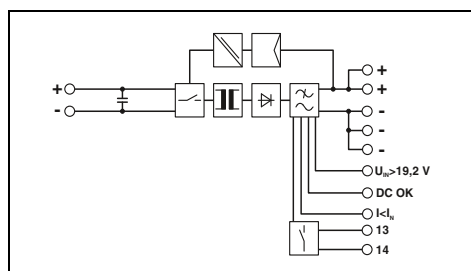
24 V DC/24 V DC, 20 A



60 - 72 V DC / 24 V DC, 10 A



96 - 110 V DC / 24 V DC, 10 A



Dati tecnici

24 V DC
28 A (24 V, I_{BOOST})
tip. 26 A / < 11 A²s
tip. 10 ms (24 V DC)

24 V DC $\pm 1\%$
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

20 A / 25 A / 120 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
si / si
2,2 W / 39 W
> 92 %

< 20 mV_{SS}

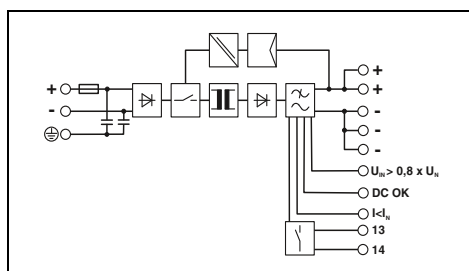
LED, uscita di commutazione attiva, contatto relè
LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva

1,7 kg / 82 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Connessione a vite
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
> 554000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, avviamento omologato a -40°C)
100 % (a 25 °C, nessuna condensa)

1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS/24DC/24DC/20/CO	2320568	1



Dati tecnici

60 V DC ... 72 V DC
5,6 A (60 V DC) / 4,7 A (72 V DC)
< 9 A / 0,64 A²s
tip. 10 ms (60 V DC)

24 V DC $\pm 1\%$
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

10 A / 12,5 A / 60 A
B2 / B4 / B6
si / si
4 W (U_{IN} 60 V DC) / 24 W (U_{IN} 60 V DC)
> 91 % (U_{IN} 60 V DC / U_{OUT} 24 V DC) /
> 91 % (U_{IN} 72 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
< 20 mV_{SS}

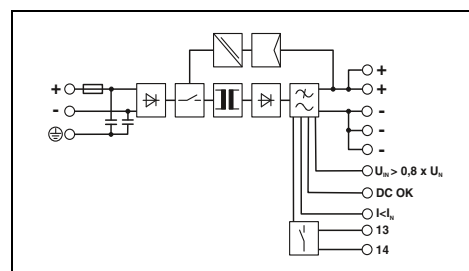
LED, uscita di commutazione attiva, contatto relè
LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva

1 kg / 48 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / I
> 765000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
100 % (a 25 °C, nessuna condensa)

1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10/CO	2905011	1



Dati tecnici

96 V DC ... 110 V DC
3,5 A (96 V DC) / 3,1 A (110 V DC)
< 10 A / 0,37 A²s
tip. 10 ms (96 V DC)

24 V DC $\pm 1\%$
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

10 A / 12,5 A / 60 A
B2 / B4 / B6
si / si
4 W (U_{IN} 110 V DC) / 22 W (U_{IN} 110 V DC)
> 92 % (U_{IN} 96 V DC / U_{OUT} 24 V DC) /
> 92 % (U_{IN} 110 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
< 20 mV_{SS}

LED, uscita di commutazione attiva, contatto relè
LED, uscita di commutazione attiva
LED, uscita di commutazione attiva

0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / I
> 772000 h (40°C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
100 % (a 25 °C, nessuna condensa)

1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10/CO	2905012	1

MINI POWER, ingresso da 12 V DC a 60 V DC

- Consentono l'adattamento di diversi livelli di tensione
- Tensione costante: assicurano tensione di alimentazione stabile anche in caso di linee di alimentazione particolarmente estese
- Isolamento galvanico: per la creazione di sistemi di alimentazione indipendenti



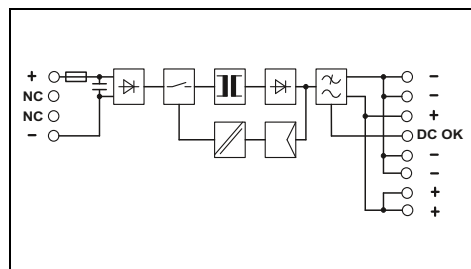
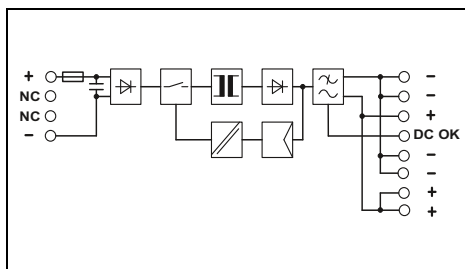
12-24 V DC / 24 V DC, 1 A



12-24 V DC / 5-15 V DC, 2 A

Moduli di alimentazione AC MINI

- Per l'attivazione di converter MINI DC/DC
- La tensione AC di un trasformatore viene raddrizzata e filtrata



Dati d'ingresso	
Intervallo tensione in entrata	12 V DC ... 24 V DC
Corrente assorbita (carico nominale)	2,6 A (12 V DC) / 1,3 A (24 V DC)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I _{pt}	< 15 A / 1,8 A ² s
Dati uscita	
Tensione in uscita nominale (U _N)	24 V DC ±1 %
Regolazione tensione di uscita (U _{set})	22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)
Dati generali	
Corrente d'uscita	1 A
Collegamento in parallelo / in serie	si / si
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)	< 1,2 W / < 5 W
Efficienza	> 83 % (con 24 V DC e con valori nominali)
Ripple residuo	< 30 mV _{SS}
Segnalazione	
Segnalazione DC OK	LED, uscita di commutazione attiva
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm
Montaggio	affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Collegamento	Morsetto a vite estraibile
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2569000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Umidità dell'aria massima consentita (funzionamento)	≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)
Norme/Disposizioni	
Tensione di isolamento ingresso/uscita	1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)
Compatibilità elettromagnetica	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
Sicurezza elettrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separazione sicura	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101
Omologazioni UL	UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

Dati tecnici		
12 V DC ... 24 V DC	2,6 A (12 V DC) / 1,3 A (24 V DC)	< 15 A / 1,8 A ² s
24 V DC ±1 %	22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)	
1 A	si / si	< 1,2 W / < 5 W
> 83 % (con 24 V DC e con valori nominali)	< 30 mV _{SS}	
LED, uscita di commutazione attiva		
0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm	affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm	Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
IP20 / III	> 2569000 h (40 °C)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)		
1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101	UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

Dati tecnici		
12 V DC ... 24 V DC	2,3 A (12 V DC) / 1,1 A (24 V DC)	< 10 A / 0,2 A ² s
12 V DC ±1 %	5 V DC ... 15 V DC	
2 A	si / si	< 1 W / < 4,2 W
> 88 % (con 24 V DC e con valori nominali)	< 20 mV _{SS}	
LED, uscita di commutazione attiva		
0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm	affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm	Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
IP20 / III	> 2072000 h (40 °C)	-25 °C ... 70 °C (> +60 °C Derating)
≤ 95 % (a +25 °C, nessuna condensa)		
1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101	UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

Dati di ordinazione	
Descrizione	
DC-DC Converter, switching	

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MINI-PS- 12- 24DC/24DC/1	2866284	1

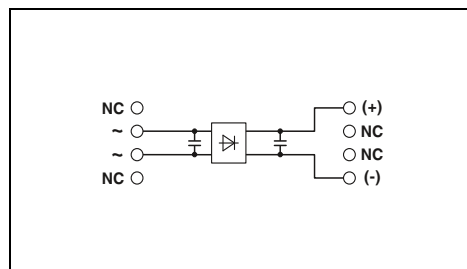
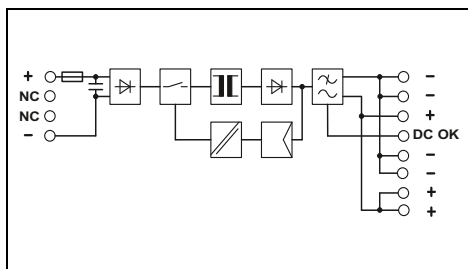
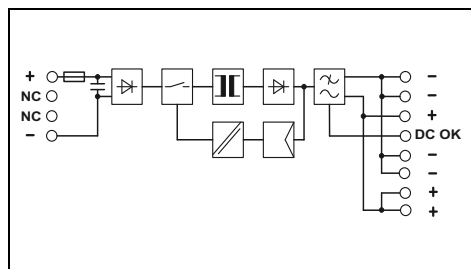
Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MINI-PS- 12- 24DC/ 5-15DC/2	2320018	1



12-24 V DC / 48 V DC, 0,7 A



48-60 V DC / 24 V DC, 1 A

Moduli di alimentazione AC per
MINI DC/DC Converter

Dati tecnici

12 V DC ... 24 V DC
3,2 A (12 V DC) / 1,6 A (24 V DC)
< 10 A / 0,3 A²s

48 V DC ± 1 %
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC, potenza costante limitata)

0,7 A
si / si
< 1,5 W / < 4,5 W
> 87 % (con 24 V DC e con valori nominali)
< 20 mV_{SS}

LED, uscita di commutazione attiva

0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / III
> 1993000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating)
≤ 95 % (a +25 °C, nessuna condensa)

1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MINI-PS- 12- 24DC/48DC/0.7	2320021	1

Dati tecnici

48 V DC ... 60 V DC
0,6 A (48 V DC) / 0,5 A (60 V DC)
< 15 A / 1,8 A²s

24 V DC ± 1 %
22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)

1 A
si / si
< 1,2 W / < 5 W
> 85 % (con 60 V DC e con valori nominali)
< 40 mV_{SS}

LED, uscita di commutazione attiva

0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 1147000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

1 kV (Collaudo) / 1,5 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MINI-PS- 48- 60DC/24DC/1	2866271	1

Dati tecnici

10 V AC ... 42 V AC
6,5 A
< 45 A / 8 A²s

28 V DC ± 1 %
-

3 A
si / No
< 0,04 W / < 6,9 W
> 95,7 % (con 42 V AC e con valori nominali)
< 3,6 V_{SS}

-

0,16 kg / 22,5 x 99 x 107 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
- mm² / - mm² / -
IP20 / III
> 18175000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

- / -
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
-
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MINI-PS- 10- 42AC/15-60DC/3	2320199	1



Massima affidabilità con i moduli di ridondanza

Per impedire anomalie sul carico e aumentare la sicurezza operativa in un sistema ridondante, gli alimentatori devono essere disaccoppiati l'uno dall'altro con un modulo di ridondanza. A seconda dei requisiti Phoenix Contact vi offre diverse soluzioni:

Disaccoppiamento con diodi delle famiglie QUINT, TRIO, UNO e STEP

Se gli alimentatori vengono disaccoppiati, un cortocircuito sull'uscita di uno degli alimentatori oppure nella linea dall'alimentatore al diodo non avrà più alcun influsso sul carico.

Disaccoppiamento, monitoraggio e regolazione mediante moduli di ridondanza attivi QUINT ORING

I moduli di ridondanza attivi QUINT ORING monitorano l'intera soluzione ridondante, quindi anche la tensione dell'alimentatore, il cablaggio, il disaccoppiamento e la corrente di carico. In questo modo vengono riconosciuti preventivamente gli stati operativi critici ed è possibile ripristinare la ridondanza. Ad esempio vengono segnalati cablaggi errati o cavi difettosi.

I moduli QUINT ORING con tecnologia ACB raddoppiano la vita elettrica del sistema di ridondanza:

A causa di differenti tensioni d'uscita degli alimentatori, succede spesso che un solo alimentatore eroghi la corrente necessaria al carico, mentre l'altro funziona a vuoto. Questa condizione porta a un sovraccarico termico dell'alimentatore e di conseguenza a una riduzione più rapida della vita elettrica. Utilizzando l'alimentatore solo a metà della corrente nominale si evita il surriscaldamento.

La tecnologia ACB dei moduli QUINT ORING garantisce l'equiripartizione del carico tra gli alimentatori raddoppiando così la durata del circuito in ridondanza.

Disaccoppiamento e monitoraggio mediante moduli di ridondanza attivi QUINT S-ORING

I moduli ridondanti attivi QUINT ORING-S monitorano il sistema ridondante, in combinazione con i nuovi alimentatori QUINT POWER, in modo continuo. I QUINT S-ORING permettono di gestire separatamente ogni singola linea in maniera ridondata fino al carico.

QUINT S-ORING con OVP (Over Voltage Protection) protegge le utenze a valle contro le sovratensioni maggiori di 30 V DC.

Il modulo di ridondanza monocanale QUINT S-ORING garantisce la massima sicurezza di esercizio

In combinazione con gli alimentatori del QUINT POWER di 4ª generazione, la tensione d'ingresso e il disaccoppiamento vengono costantemente monitorati. Il monitoraggio preventivo comunica gli stati operativi critici del sistema ridondante.

La tecnologia ACB raddoppia la vita elettrica del circuito

La tecnologia ACB (Auto Current Balancing) garantisce un carico equiripartito degli alimentatori riducendo così la loro temperatura di esercizio. In questo modo si ottiene una vita elettrica raddoppiata del sistema ridondante.

i Codice web: **#0153**



QUINT ORING per la massima affidabilità dell'impianto

Monitoraggio completo del sistema ridondante con risparmio energetico fino al 70 % grazie al mosfet integrato.

- Tecnologia ACB
- Due morsetti per il potenziale positivo
- Limitazione di tensione a < 32 V DC



Il modulo di ridondanza a singolo canale QUINT S-ORING garantisce la massima sicurezza di esercizio

In combinazione con le linee gli alimentatori del QUINT POWER di 4^a generazione, la tensione d'ingresso e la ridondanza vengono costantemente monitorati. Il monitoraggio preventivo comunica gli stati operativi critici del sistema ridondante.

- Cablaggio ridondante fino al carico
- Limitazione di tensione a < 30 V DC / 28,8 V DC (VP/variante Plus)



Modulo di ridondanza QUINT DIODE

- Elevata affidabilità dell'impianto grazie al design robusto
- Disaccoppiamento sicuro di alimentatori collegati in parallelo
- Flessibile: tensioni nominali da 12 V DC a 48 V DC



Modulo di ridondanza TRIO DIODE

- Disaccoppiamento sicuro di alimentatori collegati in parallelo
- Installazione rapida e semplice grazie alla tecnica di connessione Push-in
- Compatibile con gli alimentatori TRIO POWER



Modulo di ridondanza UNO DIODE

- Ridondanza completa fino all'utenza
- Flessibile: tensioni nominali da 5 V DC a 24 V DC



Modulo di ridondanza STEP DIODE

- Salvaspazio: soli 18 mm di larghezza
- Ridondanza completa fino all'utenza
- Flessibile: tensioni nominali da 5 V DC a 24 V DC

QUINT ORING

QUINT ORING, 24 V DC

- Monitoraggio preventivo delle funzioni
- Ridondanza fino al carico: con due morsetti d'uscita + è possibile realizzare un collegamento ridondante dall'alimentatore al carico
- La tecnologia ACB (Auto Current Balancing) garantisce un carico equiriparito degli alimentatori riducendo così la loro temperatura di esercizio. In questo modo si ottiene una vita elettrica raddoppiata del sistema ridondante
- Risparmio energetico: il disaccoppiamento viene realizzato con MOSFET, con riduzione della dissipazione fino al 70% rispetto ai diodi tradizionali
- OVP (Over Voltage Protection): le sovratensioni in ingresso vengono limitate a 32 V

QUINT ORING, con trattamento supplementare

La verniciatura di protezione protegge il modulo ORING da condizioni ambientali gravose come polvere, gas corrosivi e umidità al 100%.

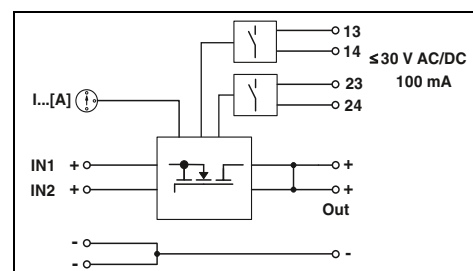
- I dispositivi soddisfano le norme EN 60079-15 e EN 60079-0 possono essere installati all'interno di aree a rischio di esplosione
- Indicati per l'impiego in Class I, Division 2



Auto Current Balancing Technology[®]



Con trattamento supplementare,
24 V DC, 2x 10 A, 1x 20 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso
Corrente nominale

Corrente massima

Protezione contro le sovratensioni dei transienti
Tensione dissipata ingresso/uscita
Max. potenza dissipata (carico nominale)

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio

Collegamento

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
Temperatura ambiente (esercizio)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita/custodia
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Omologazioni UL

24 V DC

18 V DC ... 28 V DC

2x 10 A (-25 °C ... 60 °C)

1x 20 A (-25 °C ... 60 °C)

2x 15 A (-25 °C ... 40 °C)

1x 30 A (-25 °C ... 40 °C)

Varistore

0,1 V ($I_{OUT} = 20$ A)

2 W ($I_{OUT} = 20$ A)

0,4 kg / 32 x 130 x 125 mm

affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm

Connessione a vite

0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 14 - 12

0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 10

IP20 / III

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU

EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Descrizione

Modulo di ridondanza attivo

Tipo

Cod. art.

Pezzi /
Conf.

QUINT-ORING/24DC/2X10/1X20

2320173

1



Auto Current Balancing Technology[®]
Design for PROCON 11/2017



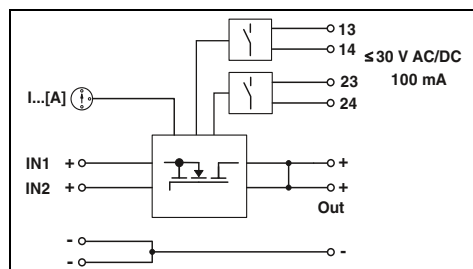
Con trattamento supplementare,
 24 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



Auto Current Balancing Technology[®]
Design for PROCON 11/2017



24 V DC, 2x 40 A, 1x 80 A



Dati tecnici

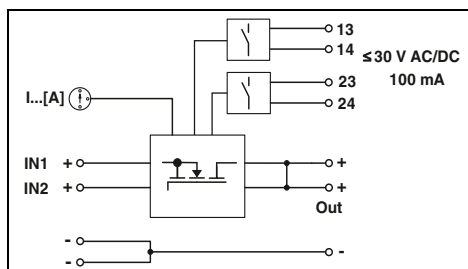
24 V DC
 18 V DC ... 28 V DC
 2x 20 A (-25 °C ... 60 °C)
 1x 40 A (-25 °C ... 60 °C)
 2x 26 A (-25 °C ... 40 °C)
 1x 52 A (-25 °C ... 40 °C)
 Varistore
 0,2 V ($I_{OUT} = 40$ A)
 8 W ($I_{OUT} = 40$ A)

0,6 kg / 38 x 130 x 125 mm
 affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
 15 mm, verticalmente 50 mm
 Connessione a vite
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 10
 0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 6
 IP20 / III
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40	2320186	1



Dati tecnici

24 V DC
 18 V DC ... 28 V DC
 2x 40 A (-25 °C ... 60 °C)
 1x 80 A (-25 °C ... 60 °C)
 2x 45 A (-25 °C ... 40 °C)
 1x 90 A (-25 °C ... 40 °C)
 Varistore
 0,2 V ($I_{OUT} = 80$ A)
 16 W ($I_{OUT} = 80$ A)

0,9 kg / 66 x 130 x 125 mm
 affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
 15 mm, verticalmente 50 mm
 Connessione a vite
 0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 6
 0,5 - 35 mm² / 0,5 - 35 mm² / 2
 IP20 / III
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-ORING/24DC/2X40/1X80	2902879	1

QUINT ORING

QUINT S-ORING, 12 - 24 V DC

- Ridondanza completa: cablaggio ridondante dall'alimentatore al carico
- Monitoraggio preventivo delle funzioni
- Risparmio energetico: il disaccoppiamento viene realizzato con MOSFET, con riduzione della dissipazione fino al 70% rispetto ai diodi tradizionali
- Indicati per l'impiego in Class I, Division 2

QUINT S-ORING, variante VP e variante Plus con omologazione ATEX, con trattamento supplementare

La verniciatura di protezione protegge il modulo ORING da condizioni ambientali gravose come polvere, gas corrosivi e umidità al 100%.

- I dispositivi soddisfano le norme EN 60079-15 e EN 60079-0 possono essere installati all'interno di aree a rischio di esplosione

QUINT S-ORING, variante VP

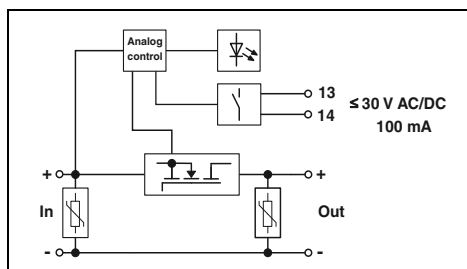
- OVP (Over Voltage Protection): le sovratensioni in ingresso vengono limitate a 30 V

QUINT S-ORING, variante Plus

- OVP (Over Voltage Protection): le sovratensioni in ingresso vengono limitate a 28,8 V



12 - 24 V DC, 1x 40 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso
Corrente nominale
Corrente d'ingresso I_{stat} , Boost / $I_{Boost\ din}$ / I_{SFB}

Protezione contro le sovratensioni dei transienti
Tensione dissipata ingresso/uscita
Max. potenza dissipata (carico nominale)

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P
Montaggio

Collegamento

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
Temperatura ambiente (esercizio)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita/custodia
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Omologazioni UL

12 V DC ... 24 V DC
8 V DC ... 30 V DC
40 A (-40 °C ... 60 °C)
45 A (40 °C) / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)

Varistore
0,1 V
6,5 W ($I_{OUT} = 40 A$)

0,55 kg / 32 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Connessione a vite
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 20 - 6
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 20 - 6
IP20 / III
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V DC
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Descrizione

Modulo di ridondanza attivo

Tipo

QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40

Cod. art.

2907752

Pezzi / Conf.

1



novità

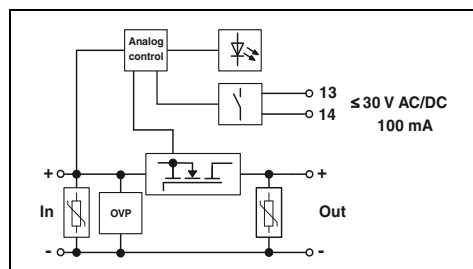


Con trattamento supplementare
12 - 24 V DC, 1x 40 A, VP

Con trattamento supplementare
12 - 24 V DC, 1x 40 A, versione Plus



Ex: 100



Dati tecnici

12 V DC ... 24 V DC
8 V DC ... 27,5 V DC
40 A (-40 °C ... 60 °C)
45 A (40 °C) / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)

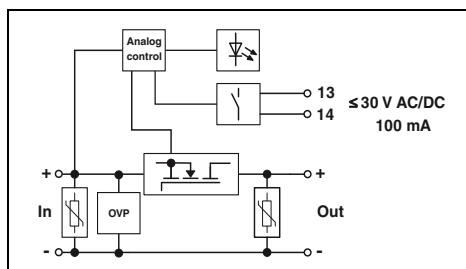
Varistore
0,1 V DC
6,5 W ($I_{OUT} = 40$ A)

0,4 kg / 32 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Connessione a vite
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 20 - 6
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 20 - 6
IP20 / III
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V DC
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40/VP	1043418	1



Dati tecnici

12 V DC ... 24 V DC
8 V DC ... 26 V DC
40 A (-40 °C ... 60 °C)
45 A (40 °C) / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)

Varistore
0,1 V DC
6,5 W ($I_{OUT} = 40$ A)

0,4 kg / 32 x 130 x 125 mm
affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
15 mm, verticalmente 50 mm
Connessione a vite
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 20 - 6
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 20 - 6
IP20 / III
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V DC
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40/+	2907753	1

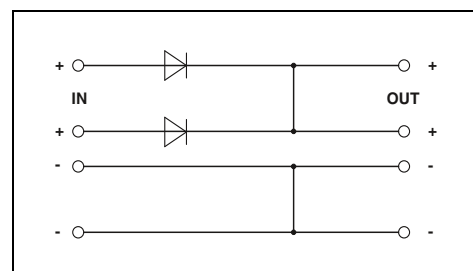
QUINT DIODE

QUINT DIODE, 12 - 24 V DC e 48 V DC

- Design robusto per correnti fino a 60 A
- Ridondanza fino al carico: con due morsetti d'uscita + e - è possibile realizzare un collegamento ridondante dall'alimentatore al carico
- Cablaggio universale con morsetti di sezione fino a 166 mm²
- Flessibile: tensioni nominali da 12 V DC a 48 V DC
- I dispositivi soddisfano le norme EN 60079-15 e EN 60079-0 possono essere installati all'interno di aree a rischio di esplosione
- Indicati per l'impiego in Class I, Division 2



12 - 24 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Intervallo tensione in entrata

Range tensione d'ingresso

Corrente nominale

Corrente massima

Protezione contro le sovratensioni dei transienti

Tensione dissipata ingresso/uscita

Max. potenza dissipata (carico nominale)

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P

Montaggio

Collegamento

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG

Grado di protezione / Classe di protezione

Temperatura ambiente (esercizio)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita/custodia

Compatibilità elettromagnetica

Sicurezza elettrica, trasformatore di sicurezza

Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza

Omologazioni UL

12 V DC ... 24 V DC

12 V DC ... 24 V DC

10 V DC ... 30 V DC

10 V DC ... 30 V DC

2x 20 A (-40 °C ... 60 °C)

1x 40 A (-40 °C ... 60 °C)

2x 30 A (-40 °C ... 40 °C)

1x 60 A (-40 °C ... 40 °C)

Varistore

0,5 V

10 W (I_{OUT} = 20 A)

0,75 kg / 50 x 130 x 125 mm

affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi

15 mm, verticalmente 50 mm

Connessione a vite

0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 10 - 6

0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 10 - 6

IP20 / III

-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU

EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,

UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D

(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Descrizione

Modulo a diodi

Tipo

Cod. art.

Pezzi /
Conf.

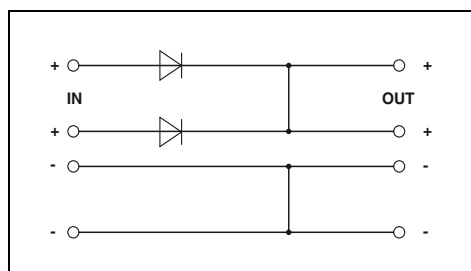
QUINT4-DIODE/12-24DC/2X20/1X40

2907719

1



48 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



Dati tecnici

48 V DC
 48 V DC
 30 V DC ... 56 V DC
 30 V DC ... 56 V DC
 2x 20 A (-40 °C ... 60 °C)
 1x 40 A (-40 °C ... 60 °C)
 2x 30 A (-40 °C ... 40 °C)
 1x 60 A (-40 °C ... 40 °C)
 Varistore
 0,7 V
 14 W ($I_{OUT} = 20$ A)

0,75 kg / 50 x 130 x 125 mm
 affiancabile: orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi
 15 mm, verticalmente 50 mm
 Connessione a vite
 0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 10 - 6
 0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 10 - 6
 IP20 / III
 -40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V
 Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
 EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-DIODE/48DC/2X20/1X40	2907720	1

TRIO DIODE, UNO DIODE e STEP DIODE

TRIO DIODE

- Custodia compatta: soli 35 mm e 41 mm di larghezza
- Disaccoppiamento sicuro di alimentatori collegati in parallelo
- Installazione rapida e semplice grazie alla tecnica di connessione Push-in
- Compatibile con gli alimentatori TRIO POWER

UNO DIODE

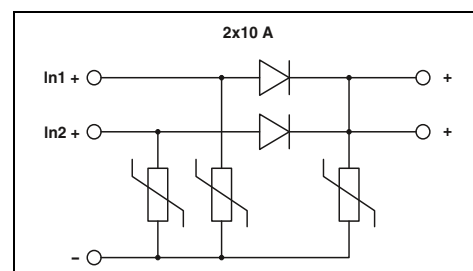
- Custodia compatta: soli 22,5 mm di larghezza
- Ridondanza fino al carico: con due morsetti d'uscita + è possibile realizzare un collegamento ridondante dall'alimentatore al carico
- Flessibile: tensioni nominali da 5 V DC a 24 V DC

STEP DIODE

- Custodia compatta: soli 18 mm di larghezza
- Ridondanza fino al carico: con due morsetti d'uscita + è possibile realizzare un collegamento ridondante dall'alimentatore al carico
- Flessibile: tensioni nominali da 5 V DC a 24 V DC



12 ... 24 V DC, 2x 10 A, 1x 20 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso
Intervallo tensione in entrata

Range tensione d'ingresso
Corrente nominale

Corrente massima

Protezione contro le sovratensioni dei transienti
Tensione dissipata ingresso/uscita
Max. potenza dissipata (carico nominale)

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P

Montaggio

Collegamento

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG

Grado di protezione / Classe di protezione

Temperatura ambiente (esercizio)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita/custodia

Compatibilità elettromagnetica

Sicurezza elettrica, trasformatore di sicurezza

Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza

Omologazioni UL

12 V DC ... 24 V DC

10 V DC ... 30 V DC
2x 10 A (-25 °C ... 60 °C)
1x 20 A (-25 °C ... 60 °C)
2x 15 A (-25 °C ... 40 °C)
1x 30 A (-25 °C ... 40 °C)
Varistore
0,5 V
5 W ($I_{OUT} = 10 A$)

0,4 kg / 35 x 130 x 115 mm
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Connessione Push-in
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Dati di ordinazione

Descrizione

Modulo di ridondanza

Tipo

Cod. art.

Pezzi /
Conf.

TRIO2-DIODE/12-24DC/2X10/1X20

2907380

1



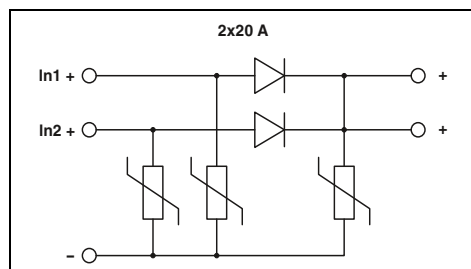
12 ... 24 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



5 ... 24 V DC, 2x 10 A, 1x 20 A



5 - 24 V DC, 2x 5 A, 1x 10 A



Dati tecnici

12 V DC ... 24 V DC

10 V DC ... 30 V DC

2x 20 A (-25 °C ... 60 °C)

1x 40 A (-25 °C ... 60 °C)

2x 25 A (-25 °C ... 40 °C)

1x 50 A (-25 °C ... 40 °C)

Varistore

0,5 V

10 W ($I_{OUT} = 20$ A)

0,4 kg / 41 x 130 x 115 mm

affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm

Connessione Push-in

0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 120,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14

IP20 / III

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

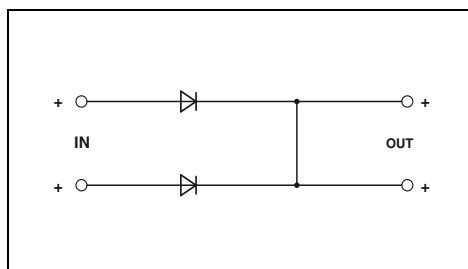
500 V

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU

IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1



Dati tecnici

5 V DC ... 24 V DC

4,5 V DC ... 30 V DC

2x 10 A (-25 °C ... 55 °C)

1x 20 A (-25 °C ... 55 °C)

-

-

Varistore

0,5 V

5 W ($I_{OUT} = 10$ A)

0,2 kg / 22,5 x 90 x 84 mm

affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm

Connessione a vite

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 140,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14

IP20 / III

-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

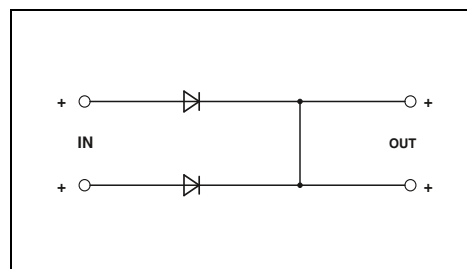
500 V

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU

IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1



Dati tecnici

5 V DC ... 24 V DC

5 V DC ... 24 V DC

4,5 V DC ... 30 V DC

2x 5 A (-25 °C ... 55 °C)

1x 10 A (-25 °C ... 55 °C)

-

-

Diodo transil

0,5 V

2,5 W ($I_{OUT} = 5$ A)

0,1 kg / 18 x 90 x 61 mm

affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm

Connessione a vite

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 120,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

IP20 / III

-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)

500 V

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU

IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO2-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2907379	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UNO-DIODE/5-24DC/2X10/1X20	2905489	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-DIODE/5-24DC/2X5/1X10	2868606	1

Montaggio su guida S7-300

Per l'alimentazione di un controllore SIMATIC® S7-300 il QUINT POWER 2,5 A, 5 A e 10 A viene montato sulla guida S7 mediante QUINT-PS-ADAPTER-S7.

Per il fissaggio non è necessario alcun accessorio.



Dimensioni L x A x P Materiale	Dati tecnici			Dati tecnici		
	74 / 130 / 11 mm Alluminio			104 / 130 / 11 mm Alluminio		
Descrizione	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore per montaggio su guida S7-300, per: QUINT-PS/1AC/24DC/3.5 QUINT-PS/1AC/24DC/5 QUINT-PS/3AC/24DC/5	QUINT-PS-ADAPTERS7/1	2938196	1			
Adattatore per montaggio su guida S7-300, per: QUINT-PS/1AC/24DC/10 QUINT-PS/3AC/24DC/10 QUINT-PS/3AC/24DC/20				QUINT-PS-ADAPTERS7/2	2938206	1

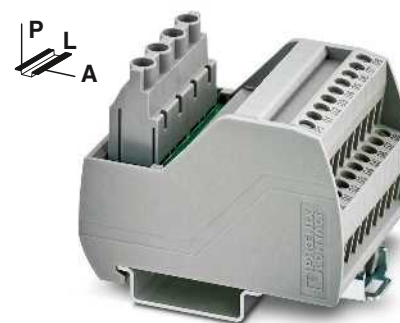
Ventole e ripartitore di potenziale

Con l'utilizzo di questa ventola di raffreddamento l'alimentatore può essere utilizzato con una temperatura ambiente fino a 70°C.

– Montaggio senza utensili

Ripartitore di potenziale

Altri moduli sono disponibili nel catalogo 5, Interface e moduli di interfaccia



con connessione a vite e 2 livelli di potenziale

Dimensioni L x A x P	Dati tecnici			Dati tecnici		
	41 / 27 / 42,2 mm			50 / 65,5 / 50 mm		
Descrizione	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Ventole per QUINT POWER SFB, 24 V DC	QUINT-PS/FAN/4	2320076	1			
Modulo VARIOFACE, per la distribuzione del potenziale, per ogni potenziale: 2 morsetti di alimentazione/8 di distribuzione 2 morsetti di alimentazione/12 di distribuzione 2 morsetti di alimentazione/16 di distribuzione 2 morsetti di alimentazione/24 di distribuzione				VIP-2/SC/PDM-2/16 VIP-2/SC/PDM-2/24 VIP-2/SC/PDM-2/32 VIP-2/SC/PDM-2/48	2315256 2315269 2315272 2903717	1 1 1 1

Adattatore per montaggio a pannello

Adattatore per il montaggio su superfici
piane



Dimensioni L x A x P
Materiale

Descrizione

Adattatori, per il montaggio diretto a parete degli alimentatori TRIO-PS (a partire da 10 A), QUINT-PS, QUINT-DC-UPS, QUINT-BUFFER

Adattatore, per il montaggio diretto a parete degli alimentatori QUINT-PS/1AC/24DC/40 e QUINT-UPS/1AC/1AC/500VA

Dati tecnici

52 / 182 / 9 mm
Acciaio, rivestimento con polveri

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UWA 182/52	2938235	1

Dati tecnici

25 / 130 / 17 mm
Acciaio, rivestimento con polveri

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UWA 130	2901664	1

Interruttori di protezione
magnetotermici a innesto

- Interruttore di protezione per la protezione da sovracorrenti e cortocircuito
- La curva caratteristica SFB consente linee più lunghe e tempi di intervento < 10 ms
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- Altri interruttori di protezione sono disponibili da pagina 359.

Note:

Per ulteriori dati tecnici, disegni e accessori consultare il sito phoenixcontact.net/products.



a innesto, curva caratteristica SFB

Dimensioni L / A / P
Grado di protezione

Descrizione	Corrente nominale
Interruttore di protezione magnetotermico , a innesto, 1 polo, contatto di segnale 1 contatto di scambio	
	0,5 A
	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	5 A
	6 A

Elemento base, per l'alloggiamento di interruttori di protezione CB TM.../ CB E...
Con connessione Push-in
Con connessione a vite

Dati tecnici

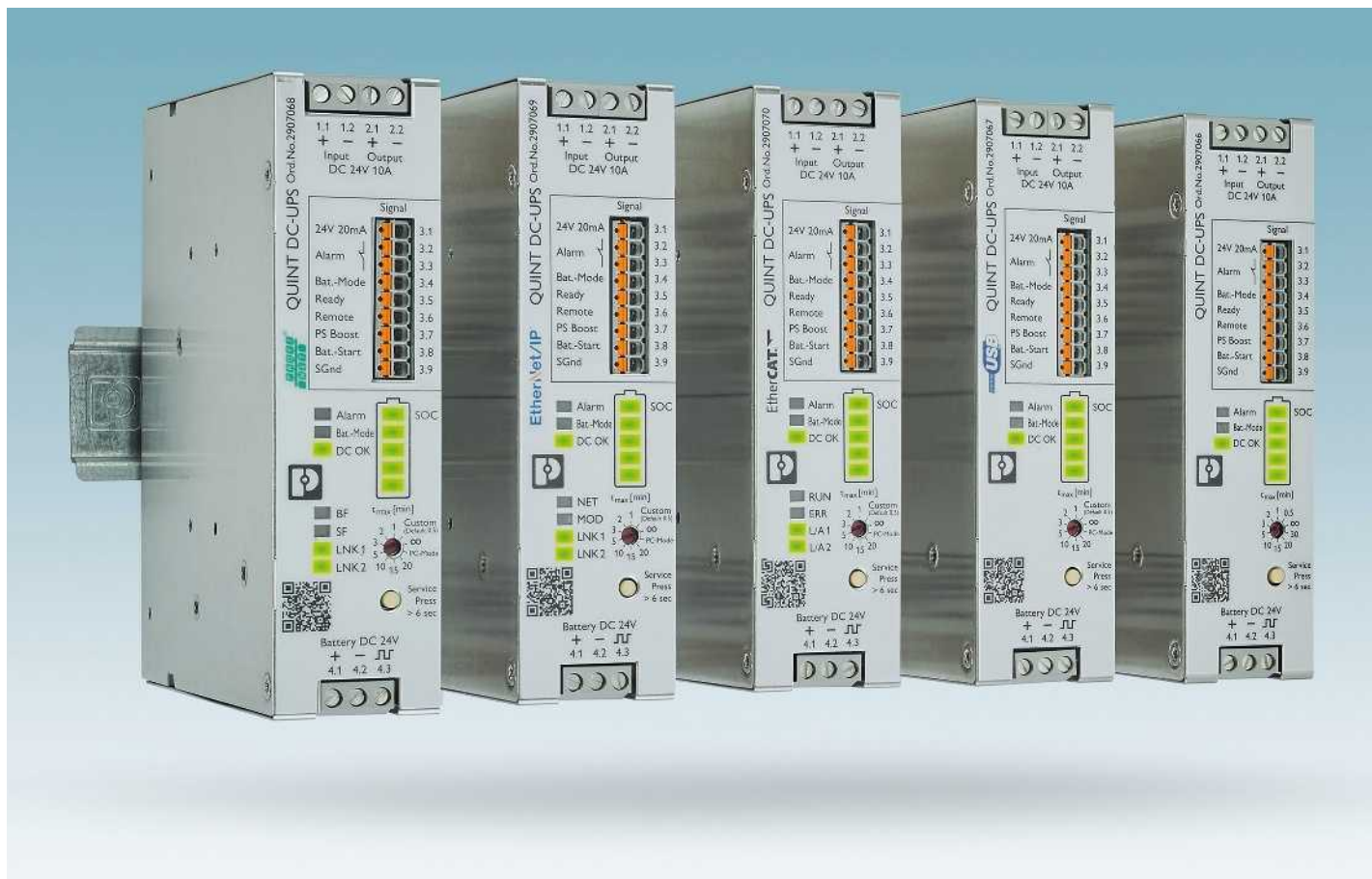
12,3 mm / 90 mm / 77,3 mm
IP30 (Campo di azionamento)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CB TM1 0.5A SFB P	2800835	1
CB TM1 1A SFB P	2800836	1
CB TM1 2A SFB P	2800837	1
CB TM1 3A SFB P	2800838	1
CB TM1 4A SFB P	2800839	1
CB TM1 5A SFB P	2800840	1
CB TM1 6A SFB P	2800841	1

Accessori

CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10



Il sistema UPS intelligente garantisce la massima affidabilità dell'impianto

I moduli UPS forniscono corrente anche in caso di mancanza di rete. La soluzione è costituita da tre unità funzionali:

- Alimentatore
- UPS
- Batteria

QUINT DC-UPS

Il QUINT UPS DC intelligente può essere facilmente integrato in ogni rete industriale esistente tramite diverse interfacce. I vostri impianti continueranno ad essere alimentati, anche in caso di interruzioni di rete. Il Battery Management System con tecnologia IQ garantisce la massima affidabilità degli impianti.

IQ Technology e Battery Management System

La massima affidabilità degli impianti è garantita dalla costante analisi di State of Charge (SOC) e dal Battery Management System (BMS) intelligente che descrivono lo stato di carica effettivo e l'autonomia residua della batteria. Il tipo di batterie collegato viene rilevato automaticamente, la loro durata residua è ottimizzata da una caratteristica di carica perfettamente adeguata. Con l'ausilio dell'Intelligent Charging la corrente di ricarica viene adattata in modo tale da consentire una velocissima ricarica e un'immediata disponibilità. L'assegnazione

di priorità ai carichi assicura un'alimentazione sicura del carico. Intelligent Battery Management SOH (State of Health) fornisce informazioni sulla durata residua della batteria e avvisa tempestivamente in caso di guasto.

Gestione dei carichi

La gestione dei carichi di QUINT UPS DC comprende le seguenti funzioni:

- Monitoraggio dell'energia: monitoraggio delle tensioni di ingresso e di uscita e delle correnti associate
- Con un'uscita da 24 V l'UPS può essere attivato e disattivato da remoto
- Shutdown controllato PC: spegnimento affidabile dell'IPC in caso di mancanza di alimentazione, senza perdita di dati e accensione automatica al ritorno dell'alimentazione
- Funzione di avviamento a freddo: l'UPS può essere messo in funzione anche senza alimentazione di rete

Switch a 2 porte

I moduli UPS possono essere integrati all'interno di reti ethernet esistenti grazie allo switch a 2 porte integrato.

Blocchi funzionali e descrizioni dei dispositivi

Se il blocco funzionale adatto per la vostra applicazione non è incluso, utilizzando le nostre descrizioni dei dispositivi potete creare autonomamente blocchi funzione personalizzati.

Opzioni compatte

Le nostre varianti di UPS con batteria o alimentatore integrato consentono di risparmiare spazio all'interno del quadro elettrico.

Guida alla scelta

Trovate l'UPS adatto alla vostra applicazione usando il tempo di buffer e la corrente di carico a partire da pagina 314.

i Codice web: **#0154**



Tecnologia IQ per un sistema UPS intelligente

Il sistema di gestione delle batterie con IQ Technology garantisce la massima affidabilità degli impianti.

- Rilevamento automatico della batteria: tecnologie VRLA, VRLA-WTR o LiFePO4 con diverse capacità
- IQ Technology: determina in modo affidabile la vita elettrica residua e l'autonomia restante in minuti



Industrial Ethernet

QUINT UPS DC può essere facilmente integrato in ogni rete Ethernet tramite diverse interfacce:

- PROFINET
 - EtherNet/IP™
 - EtherCAT®
- tutta la gamma (5 A, 10 A, 20 A, 40 A) è disponibile con questi protocolli di comunicazione.



Blocchi funzionali e descrizioni dei dispositivi

Per la messa in servizio rapida e semplice dell'UPS QUINT DC forniamo i blocchi funzionali appropriati per i seguenti ambienti di sviluppo:

- PC Worx
- Portale TIA
- Studio 5000
- TwinCAT

Se il blocco funzionale adatto per la vostra applicazione non è incluso, utilizzando le nostre descrizioni dei dispositivi potete creare autonomamente blocchi funzione personalizzati.



UPS AC

L'UPS AC fornisce in uscita una curva sinusoidale pura. La sinusoide generata si sincronizza con la rete di alimentazione precedente.

QUINT UPS con tecnologia IQ

- Sfruttamento ottimale del tempo di copertura (SOC) e monitoraggio preventivo della batteria (SOH)

TRIO UPS AC

- Compatto, la batteria è integrata a bordo del modulo UPS



UPS DC con batteria integrata

Il modulo UPS e la batteria riuniti in un'unica custodia sono particolarmente compatti e semplici da aggiungere in installazioni esistenti.

- QUINT UPS: batteria al piombo
- STEP UPS: batteria al litio
- UNO UPS: batteria al piombo
- QUINT BUFFER e QUINT CAP: batteria con condensatori



UPS con alimentatore integrato

Particolarmente compatti sono i moduli UPS con alimentatore integrato. È necessaria solo una batteria per completare la soluzione.

- MINI UPS: per 24 o 12 V DC
- TRIO UPS: per 24 V DC

Guida alla scelta della batteria per QUINT DC-UPS

Con il nuovo sistema modulare per moduli UPS potrete selezionare sempre la soluzione ideale per la massima disponibilità dell'impianto. Le varie batterie presentano caratteristiche molto diverse: elevata durata, elevati tempi di copertura in caso di errori o impiego a temperature ambientali estreme. Qualunque sia la vostra esigenza, noi abbiamo la batteria che fa per voi.

I vantaggi

Installazione rapida

- Riconoscimento automatico della batteria mediante QUINT UPS
- Sostituzione senza utensili durante il funzionamento

Massima affidabilità

- Comunicazione continua con QUINT UPS per un monitoraggio costante e una gestione intelligente

Durata estremamente elevata

- Caratteristica di carica ottimale in base alla tecnologia e alle condizioni ambientali

Tipo	Tempo di copertura tipico	Temperatura	Vita elettrica a +20 °C	Vita elettrica a +50 °C	Cicli di carica a +20 °C	Peso
UPS-CAP...	< 5 min	- 40 ... 60 °C	> 20 anni	5 anni	> 500.000	0,4 kg
UPS-BAT/LI-ION...	> 40 min	- 20 ... 58 °C	15 anni	2 anni	7.000	0,45 kg
UPS-BAT/VRLA-WTR...	> 5 h	- 25 ... 60 °C	12 anni	1,5 anni	300	1,3 kg
UPS-BAT/VRLA...	> 8 h	0 ... 40 °C	6 ... 9 anni	1 anno	250	1 kg



UPS-BAT/VRLA...
(Valve Regulated Lead Acid)

- Elevati tempi di copertura
- Tecnologia al piombo



UPS-BAT/VRLA-WTR...
(Valve Regulated Lead Acid/
Wide Temperature Range)

- Elevati tempi di copertura a temperature elevate
- Tecnologia al piombo



UPS-BAT/LI-ION...

- Elevata durata con tempi di copertura elevatissimi
- Peso ridotto
- Tecnologia al litio

UPS-CAP

- Elevata durata
- Condensatori a doppio strato esenti da manutenzione

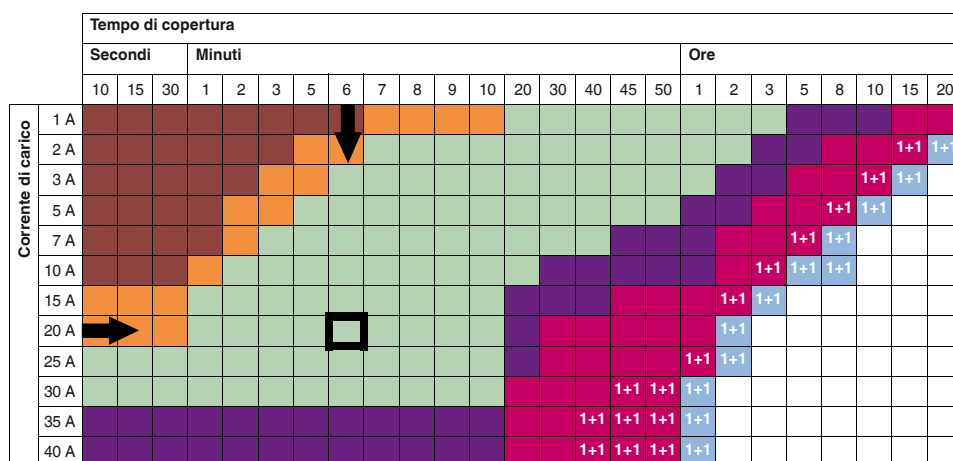
Tempi di copertura per QUINT UPS DC

I tempi di copertura della batteria con condensatori a doppio strato, fosfato di ferro al litio e tecnologia al piombo con ampio range di temperatura

Scegliete qui il vostro **UPS-BAT** e **UPS-CAP** per applicazioni da 24 V DC.

Esempio: 20 A possono essere mantenuti per 6 minuti.

Soluzione:
UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH



UPS-CAP/24DC/10A/10KJ
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH
UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH

UPS-CAP/24DC/20A/20KJ
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH
UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH

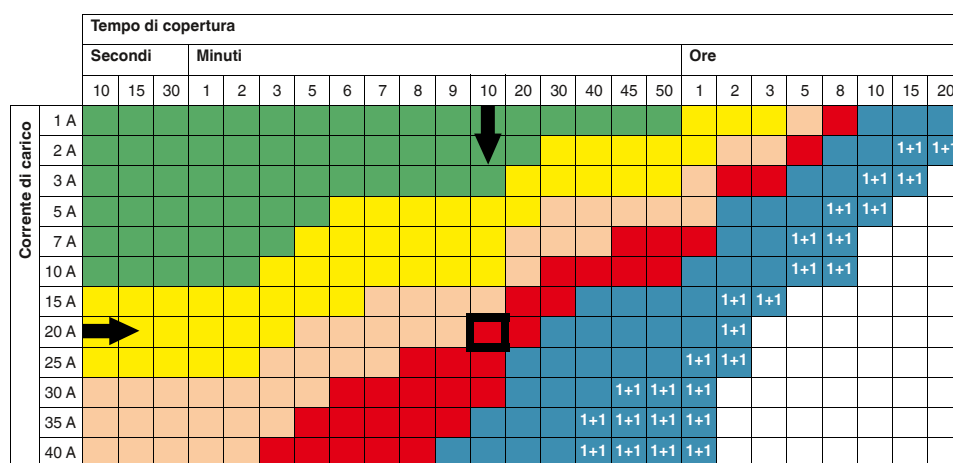
1+1 ... In questo caso sono necessarie due batterie della stessa capacità.
I dati si riferiscono ad una temperatura ambiente di +20°C.

Tempi di copertura della batteria al piombo

Scegliete qui il vostro **UPS-BAT** per applicazioni da 24 V DC.

Esempio: 20 A possono essere mantenuti per 10 minuti.

Soluzione:
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH



UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH
UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH
UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH

UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH
UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH

1+1 ... In questo caso sono necessarie due batterie della stessa capacità.
I dati si riferiscono ad una temperatura ambiente di +20°C.

QUINT UPS DC, 24 V DC con interfaccia PROFINET

I moduli UPS garantiscono la continuità di alimentazione per carichi 24 Vdc da 5 a 40 A.

Facile integrazione in reti PROFINET:

- Tramite switch a 2 porte

Gestione intelligente delle batterie:

- Rilevamento automatico della taglia e della tipologia di batteria collegata
- Ottimizzazione del funzionamento mediante una caratteristica di carica perfettamente adeguata
- Il potente caricabatterie massimizza l'affidabilità dell'impianto

Gestione dei carichi:

Monitoraggio: della tensione d'ingresso e d'uscita e delle relative correnti

Shutdown controllato del PC: spegnimento affidabile dell'IPC in caso di mancanza di alimentazione, senza perdita di dati e accensione automatica al ritorno dell'alimentazione

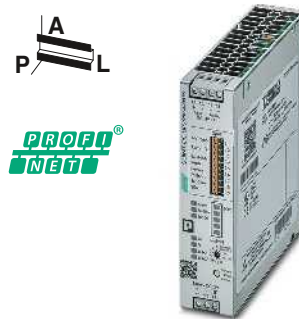
Avviamento a freddo: l'UPS può essere messo in funzione anche senza tensione di rete

Riserva di potenza:

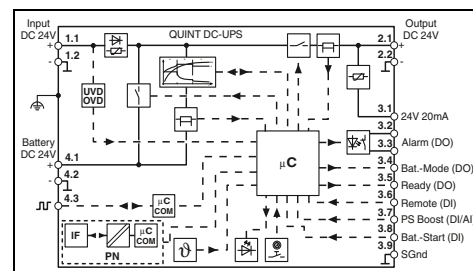
- Boost statico fino a 125 % permanente
- Boost dinamico fino a 200 % per 5 s
- SFB Technology (Selective Fuse Breaking)

Segnalazioni via LED e uscite digitali:

- Funzionamento batteria
- Ricarica batteria
- Allarme



24 V DC / 24 V DC, 5 A, PN



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Range tensione d'ingresso
Soglia di collegamento fissa
Corrente assorbita $I_N / I_{Max} / I_{No-Load} / I_{Charge}$
Corrente assorbita $P_N / P_{Max} / P_{No-Load} / P_{Charge}$

Dati di uscita (funzionamento di rete)

Tensione d'uscita
Range tensione d'uscita
Corrente di uscita $I_N / I_{Stat. Boost} / I_{din. Boost} / I_{SFB}$
Potenza in uscita $P_N / P_{Stat. Boost} / P_{Dyn. Boost}$

Dati di uscita (funzionamento batteria)

Tensione d'uscita
Range tensione d'uscita
Corrente di uscita $I_N / I_{Stat. Boost} / I_{din. Boost} / I_{SFB}$
Potenza in uscita $P_N / P_{Stat. Boost} / P_{Dyn. Boost}$

Batteria

Curva caratteristica di carica
Tensione nominale U_N
Tensione di fine carica (configurabile)
Corrente di ricarica (configurabile)
Protezione da scarica profonda (configurabile)
Tecnologia batteria
Capacità nominale (senza caricatore supplementare)
Possibilità di collegamento in parallelo della batteria

Segnalazione

Segnalazione LED

Uscita segnale configurabile

Canale
Interfaccia

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P
Tipo di connessione potenza / segnale
Dati di connessione potenza rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
Temperatura ambiente (esercizio)
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)
Umidità dell'aria massima consentita (funzionamento)
Norme/Disposizioni
Omologazioni UL

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
5,1 A / 8,3 A / 105 mA / 1,9 A
123 W / 213 W / 2,5 W / 44 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,3 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,3 \text{ V DC}$)
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
120 W / 155 W / 240 W (5 s)

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 \text{ V DC}$)
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
120 W / 150 W / 240 W (5 s)

I_{U_0}
24 V DC
27,6 V DC
max. 1,5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
0,8 Ah ... 30 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
PROFINET

0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Descrizione

UPS per carichi DC

Tipo

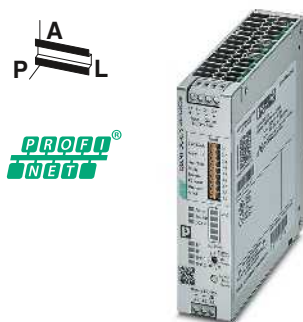
QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/PN

Cod. art.

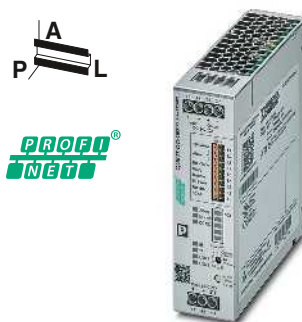
2906993

Pezzi / Conf.

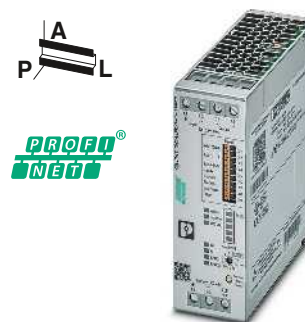
1



24 V DC / 24 V DC, 10 A, PN



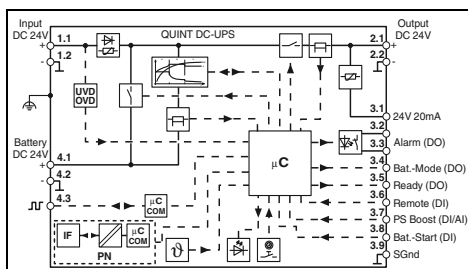
24 V DC / 24 V DC, 20 A, PN



24 V DC / 24 V DC, 40 A, PN



Ex:



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
10,1 A / 16,3 A / 105 mA / 3,7 A
245 W / 386 W / 2,6 W / 92 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_M - 0,4 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
240 W / 300 W / 480 W (5 s)

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
240 W / 300 W / 480 W (5 s)

I₀U
24 V DC
27,6 V DC
3 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
1,2 Ah ... 60 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
PROFINET

0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

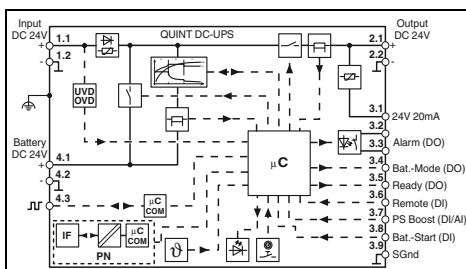
UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/PN	2907068	1



Ex:



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
20,1 A / 31,2 A / 105 mA / 6,1 A
475 W / 740 W / 2,6 W / 148 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_M - 0,4 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
480 W / 600 W / -

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
480 W / 600 W / -

I₀U
24 V DC
27,6 V DC
5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
3 Ah ... 100 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
PROFINET

0,6 kg / 40 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

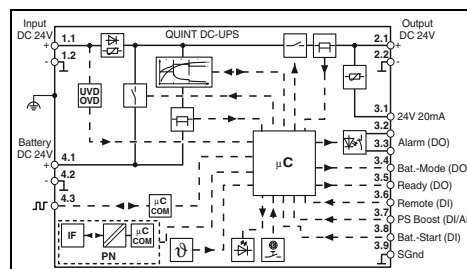
UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/PN	2907073	1



Ex:



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
40,1 A / 51,2 A / 105 mA / 6,1 A
967 W / 1122 W / 2,6 W / 148 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_M - 0,5 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
960 W / 1080 W / -

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
960 W / 1080 W / -

I₀U
24 V DC
27,6 V DC
5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
7 Ah ... 100 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
PROFINET

0,7 kg / 47 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/PN	2907079	1

QUINT UPS DC, 24 V DC con interfaccia EtherNet/IP™

I moduli UPS garantiscono la continuità di alimentazione per carichi 24 Vdc da 5 a 40 A.

Facile integrazione in reti EtherNet/IP™:

- Tramite switch a 2 porte
- Comunicazione Modbus TCP/IP integrata per l'integrazione dei dati del modulo UPS in uno SCADA esistente o software UPS CONF

Gestione intelligente delle batterie:

- Rilevamento automatico della taglia e della tipologia di batteria collegata
- Ottimizzazione del funzionamento mediante una caratteristica di carica perfettamente adeguata
- Il potente caricabatterie massimizza l'affidabilità dell'impianto

Gestione dei carichi:

Monitoraggio: della tensione d'ingresso e d'uscita e delle relative correnti

Shutdown controllato del PC: spegnimento affidabile dell'IPC in caso di mancanza di alimentazione, senza perdita di dati e accensione automatica al ritorno dell'alimentazione

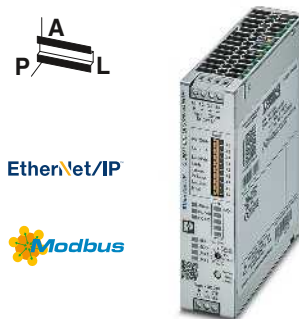
Avviamento a freddo: l'UPS può essere messo in funzione anche senza tensione di rete

Riserva di potenza:

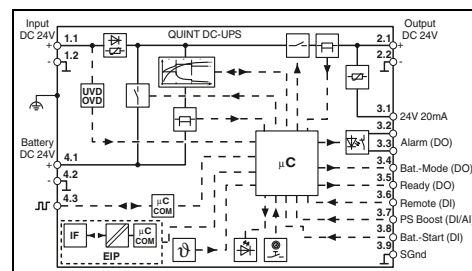
- Boost statico fino a 125 % permanente
- Boost dinamico fino a 200 % per 5 s
- SFB Technology (Selective Fuse Breaking)

Segnalazioni via LED e uscite digitali:

- Funzionamento batteria
- Ricarica batteria
- Allarme



24 V DC / 24 V DC, 5 A, EIP



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Range tensione d'ingresso
Soglia di collegamento fissa
Corrente assorbita $I_N / I_{Max} / I_{No-Load} / I_{Charge}$
Corrente assorbita $P_N / P_{Max} / P_{No-Load} / P_{Charge}$

Dati di uscita (funzionamento di rete)

Tensione d'uscita
Range tensione d'uscita
Corrente di uscita $I_N / I_{Stat. Boost} / I_{din. Boost} / I_{SFB}$
Potenza in uscita $P_N / P_{Stat. Boost} / P_{Dyn. Boost}$

Dati di uscita (funzionamento batteria)

Tensione d'uscita
Range tensione d'uscita
Corrente di uscita $I_N / I_{Stat. Boost} / I_{din. Boost} / I_{SFB}$
Potenza in uscita $P_N / P_{Stat. Boost} / P_{Dyn. Boost}$

Batteria

Curva caratteristica di carica
Tensione nominale U_N
Tensione di fine carica (configurabile)
Corrente di ricarica (configurabile)
Protezione da scarica profonda (configurabile)
Tecnologia batteria
Capacità nominale (senza caricatore supplementare)
Possibilità di collegamento in parallelo della batteria

Segnalazione

Segnalazione LED

Uscita segnale configurabile

Canale
Interfaccia

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P
Tipo di connessione potenza / segnale
Dati di connessione potenza rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
Temperatura ambiente (esercizio)
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)
Umidità dell'aria massima consentita (funzionamento)
Norme/Disposizioni
Omologazioni UL

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
5,1 A / 8,3 A / 105 mA / 1,9 A
123 W / 213 W / 2,5 W / 44 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,3$ V DC)
18 V DC ... 30 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,3$ V DC)
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
120 W / 155 W / 240 W (5 s)

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3$ V DC)
19 V DC ... 32 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3$ V DC)
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
120 W / 150 W / 240 W (5 s)

I_{U0}
24 V DC
27,6 V DC
max. 1,5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
0,8 Ah ... 30 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
EtherNet/IP™

0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Descrizione

UPS per carichi DC

Tipo

QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/EIP

Cod. art.

2906994

Pezzi / Conf.

1



EtherNet/IP



24 V DC / 24 V DC, 10 A, EIP



EtherNet/IP



24 V DC / 24 V DC, 20 A, EIP



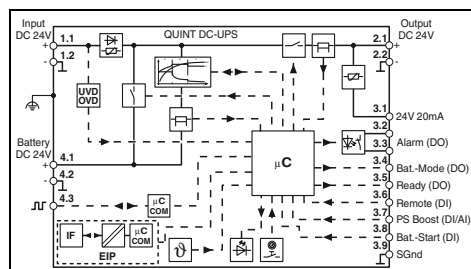
EtherNet/IP



24 V DC / 24 V DC, 40 A, EIP



Ex:



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
10,1 A / 16,3 A / 105 mA / 3,7 A
245 W / 386 W / 2,6 W / 92 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_M - 0,4 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
240 W / 300 W / 480 W (5 s)

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
240 W / 300 W / 480 W (5 s)

I₀U
24 V DC
27,6 V DC
3 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
1,2 Ah ... 60 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
EtherNet/IP™

0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

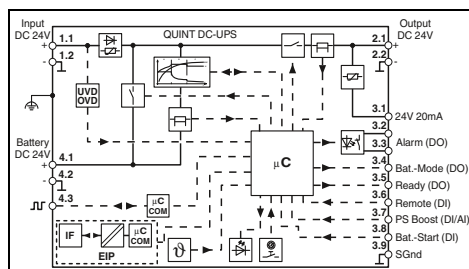
UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/EIP	2907069	1



Ex:



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
20,1 A / 31,2 A / 105 mA / 6,1 A
475 W / 740 W / 2,6 W / 148 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_M - 0,4 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
480 W / 600 W / -

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
480 W / 600 W / -

I₀U
24 V DC
27,6 V DC
5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
3 Ah ... 100 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
EtherNet/IP™

0,6 kg / 40 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

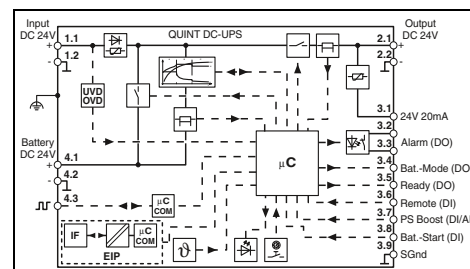
UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/EIP	2907074	1



Ex:



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
40,1 A / 51,2 A / 105 mA / 6,1 A
967 W / 1122 W / 2,6 W / 148 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_M - 0,5 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
960 W / 1080 W / -

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
960 W / 1080 W / -

I₀U
24 V DC
27,6 V DC
5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
7 Ah ... 100 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
EtherNet/IP™

0,7 kg / 47 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/EIP	2907080	1

QUINT UPS DC, 24 V DC con interfaccia EtherCAT®

I moduli UPS garantiscono la continuità di alimentazione per carichi 24 Vdc da 5 a 40 A.

Facile integrazione in reti EtherCAT®:

- Tramite switch a 2 porte

Gestione intelligente delle batterie:

- Rilevamento automatico della taglia e della tipologia di batteria collegata
- Ottimizzazione del funzionamento mediante una caratteristica di carica perfettamente adeguata
- Il potente caricabatterie massimizza l'affidabilità dell'impianto

Gestione dei carichi:

Monitoraggio: della tensione d'ingresso e d'uscita e delle relative correnti

Shutdown controllato del PC: spegnimento affidabile dell'IPC in caso di mancanza di alimentazione, senza perdita di dati e accensione automatica al ritorno dell'alimentazione

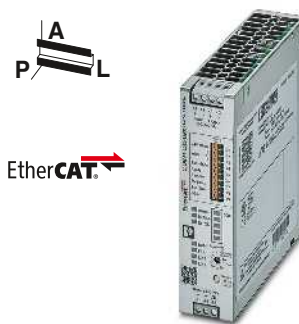
Avviamento a freddo: l'UPS può essere messo in funzione anche senza tensione di rete

Riserva di potenza:

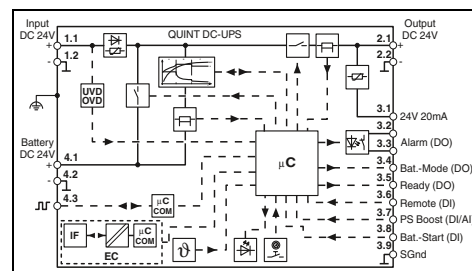
- Boost statico fino a 125 % permanente
- Boost dinamico fino a 200 % per 5 s
- SFB Technology (Selective Fuse Breaking)

Segnalazioni via LED e uscite digitali:

- Funzionamento batteria
- Ricarica batteria
- Allarme



24 V DC / 24 V DC, 5 A, EC



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Range tensione d'ingresso
Soglia di intervento
Corrente assorbita $I_N / I_{Max} / I_{No-Load} / I_{Charge}$
Corrente assorbita $P_N / P_{Max} / P_{No-Load} / P_{Charge}$

Dati di uscita (funzionamento di rete)

Tensione d'uscita
Range tensione d'uscita
Corrente di uscita $I_N / I_{Stat. Boost} / I_{din. Boost} / I_{SFB}$
Potenza in uscita $P_N / P_{Stat. Boost} / P_{Dyn. Boost}$

Dati di uscita (funzionamento batteria)

Tensione d'uscita
Range tensione d'uscita
Corrente di uscita $I_N / I_{Stat. Boost} / I_{din. Boost} / I_{SFB}$
Potenza in uscita $P_N / P_{Stat. Boost} / P_{Dyn. Boost}$

Batteria

Curva caratteristica di carica
Tensione nominale U_N
Tensione di fine carica (configurabile)
Corrente di ricarica (configurabile)
Protezione da scarica profonda (configurabile)
Tecnologia batteria
Capacità nominale (senza caricatore supplementare)
Possibilità di collegamento in parallelo della batteria

Segnalazione

Segnalazione LED

Uscita segnale configurabile

Canale
Interfaccia

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P
Tipo di connessione potenza / segnale
Dati di connessione potenza rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
Temperatura ambiente (esercizio)
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)
Umidità dell'aria massima consentita (funzionamento)
Norme/Disposizioni
Omologazioni UL

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
5,1 A / 8,3 A / 105 mA / 1,9 A
123 W / 213 W / 2,5 W / 44 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,3 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,3 \text{ V DC}$)
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
120 W / 155 W / 240 W (5 s)

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 \text{ V DC}$)
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
120 W / 150 W / 240 W (5 s)

I_{U_0}
24 V DC
27,6 V DC
max. 1,5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
0,8 Ah ... 30 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
EtherCAT®

0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Descrizione

UPS per carichi DC

Tipo

QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/EC

Cod. art.

2906996

Pezzi / Conf.

1



EtherCAT



24 V DC / 24 V DC, 10 A, EC



EtherCAT



24 V DC / 24 V DC, 20 A, EC



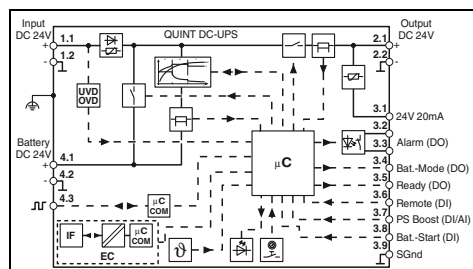
EtherCAT



24 V DC / 24 V DC, 40 A, EC



Ex:



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
10,1 A / 16,3 A / 105 mA / 3,7 A
245 W / 386 W / 2,6 W / 92 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_M - 0,4 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
240 W / 300 W / 480 W (5 s)

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
240 W / 300 W / 480 W (5 s)

I₀U
24 V DC
27,6 V DC
3 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
1,2 Ah ... 60 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
EtherCAT®

0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

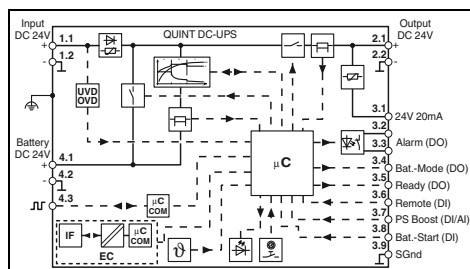
UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/EC	2907070	1



Ex:



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
20,1 A / 31,2 A / 105 mA / 6,1 A
475 W / 740 W / 2,6 W / 148 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_M - 0,4 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
480 W / 600 W / -

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
480 W / 600 W / -

I₀U
24 V DC
27,6 V DC
5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
3 Ah ... 100 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
EtherCAT®

0,6 kg / 40 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

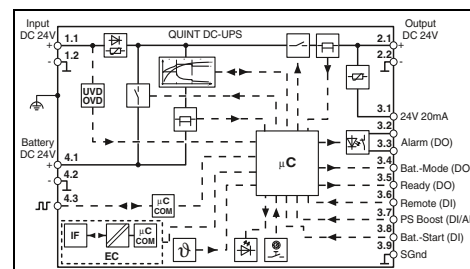
UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/EC	2907076	1



Ex:



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
40,1 A / 51,2 A / 105 mA / 6,1 A
967 W / 1122 W / 2,6 W / 148 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_M - 0,5 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
960 W / 1080 W / -

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
960 W / 1080 W / -

I₀U
24 V DC
27,6 V DC
5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
7 Ah ... 100 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
EtherCAT®

0,7 kg / 47 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/EC	2907081	1

QUINT UPS DC, 24 V DC con interfaccia USB

I moduli UPS garantiscono la continuità di alimentazione per carichi 24 Vdc da 5 a 40 A.

Gestione intelligente delle batterie:

- Rilevamento automatico della taglia e della tipologia di batteria collegata
- Ottimizzazione del funzionamento mediante una caratteristica di carica perfettamente adeguata
- Il potente caricabatterie massimizza l'affidabilità dell'impianto
- Comunicazione Modbus RTU integrata per l'integrazione dei dati del modulo UPS in uno SCADA esistente o software UPS CONF

Gestione dei carichi:

Monitoraggio: della tensione d'ingresso e d'uscita e delle relative correnti

Shutdown controllato del PC: spegnimento affidabile dell'IPC in caso di mancanza di alimentazione, senza perdita di dati e accensione automatica al ritorno dell'alimentazione

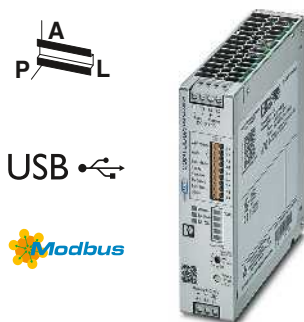
Avviamento a freddo: l'UPS può essere messo in funzione anche senza tensione di rete

Riserva di potenza:

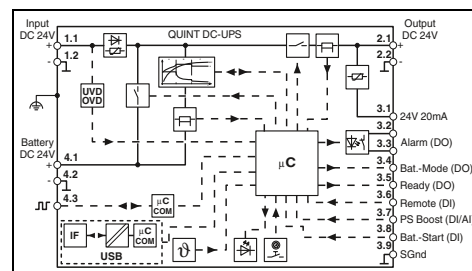
- Boost statico fino a 125 % permanente
- Boost dinamico fino a 200 % per 5 s
- SFB Technology (Selective Fuse Breaking)

Segnalazioni via LED e uscite digitali:

- Funzionamento batteria
- Ricarica batteria
- Allarme



24 V DC / 24 V DC, 5 A, USB



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Range tensione d'ingresso
Soglia di intervento
Corrente assorbita $I_N / I_{Max} / I_{No-Load} / I_{Charge}$
Corrente assorbita $P_N / P_{Max} / P_{No-Load} / P_{Charge}$

Dati di uscita (funzionamento di rete)

Tensione d'uscita
Range tensione d'uscita
Corrente di uscita $I_N / I_{Stat. Boost} / I_{din. Boost} / I_{SFB}$
Potenza in uscita $P_N / P_{Stat. Boost} / P_{Dyn. Boost}$

Dati di uscita (funzionamento batteria)

Tensione d'uscita
Range tensione d'uscita
Corrente di uscita $I_N / I_{Stat. Boost} / I_{din. Boost} / I_{SFB}$
Potenza in uscita $P_N / P_{Stat. Boost} / P_{Dyn. Boost}$

Batteria

Curva caratteristica di carica
Tensione nominale U_N
Tensione di fine carica (configurabile)
Corrente di ricarica (configurabile)
Protezione da scarica profonda (configurabile)
Tecnologia batteria
Capacità nominale (senza caricatore supplementare)
Possibilità di collegamento in parallelo della batteria

Segnalazione

Segnalazione LED

Uscita segnale configurabile

Canale
Interfaccia

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P
Tipo di connessione potenza / segnale
Dati di connessione potenza rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
Temperatura ambiente (esercizio)
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)
Umidità dell'aria massima consentita (funzionamento)
Norme/Disposizioni
Omologazioni UL

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
5,1 A / 8,3 A / 45 mA / 1,8 A
121 W / 211 W / 1,1 W / 43 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,3 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,3 \text{ V DC}$)
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
120 W / 155 W / 240 W (5 s)

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 \text{ V DC}$)
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
120 W / 150 W / 240 W (5 s)

I_{U0}
24 V DC
27,6 V DC
max. 1,5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
0,8 Ah ... 30 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
USB (Modbus/RTU)

0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Descrizione

UPS per carichi DC

Tipo

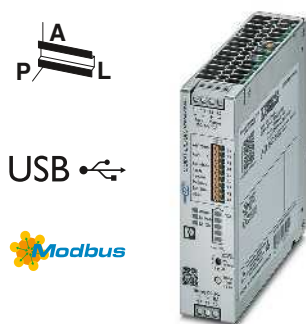
QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/USB

Cod. art.

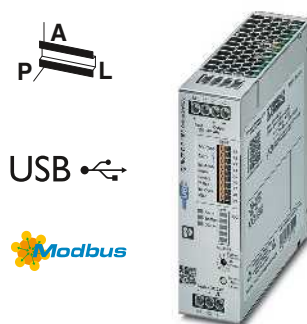
2906991

Pezzi / Conf.

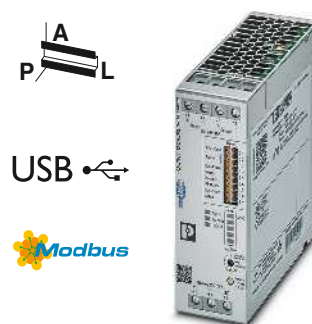
1



24 V DC / 24 V DC, 10 A, USB



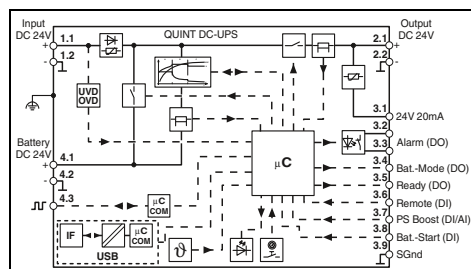
24 V DC / 24 V DC, 20 A, USB



24 V DC / 24 V DC, 40 A, USB



Ex:



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
10,1 A / 16,3 A / 48 mA / 3,5 A
241 W / 384 W / 1,2 W / 90 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_N - 0,4 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
240 W / 300 W / 480 W (5 s)

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
240 W / 300 W / 480 W (5 s)

I_{U0}U
24 V DC
27,6 V DC
3 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
1,2 Ah ... 60 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
USB (Modbus/RTU)

0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

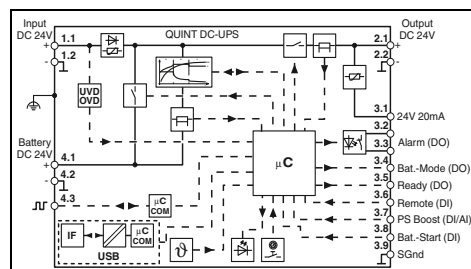
UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/USB	2907067	1



Ex:



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
20,1 A / 31,2 A / 50 mA / 6,1 A
474 W / 738 W / 1,3 W / 145 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_N - 0,4 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
480 W / 600 W / -

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
480 W / 600 W / -

I_{U0}U
24 V DC
27,6 V DC
5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
3 Ah ... 100 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
USB (Modbus/RTU)

0,6 kg / 40 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

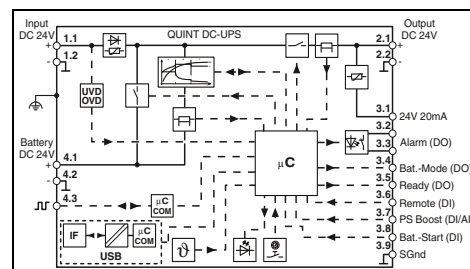
UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/USB	2907072	1



Ex:



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
40,1 A / 51,2 A / 50 mA / 6,1 A
965 W / 1120 W / 1,3 W / 147 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_N - 0,5 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
960 W / 1080 W / -

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
960 W / 1080 W / -

I_{U0}U
24 V DC
27,6 V DC
5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
7 Ah ... 100 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
USB (Modbus/RTU)

0,7 kg / 47 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/USB	2907078	1

QUINT UPS DC, 24 V DC

I moduli UPS garantiscono la continuità di alimentazione per carichi 24 Vdc da 5 a 40 A.

Gestione intelligente delle batterie:

- Rilevamento automatico della taglia e della tipologia di batteria collegata
- Ottimizzazione del funzionamento mediante una caratteristica di carica perfettamente adeguata
- Il potente caricabatterie massimizza l'affidabilità dell'impianto

Gestione dei carichi:

Monitoraggio: della tensione d'ingresso e d'uscita e delle relative correnti

Shutdown controllato del PC: spegnimento affidabile dell'IPC in caso di mancanza di alimentazione, senza perdita di dati e accensione automatica al ritorno dell'alimentazione

Avviamento a freddo: l'UPS può essere messo in funzione anche senza tensione di rete

Riserva di potenza:

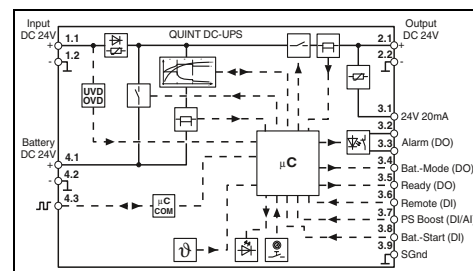
- Boost statico fino a 125 % permanente
- Boost dinamico fino a 200 % per 5 s
- SFB Technology (Selective Fuse Breaking)

Segnalazioni via LED e uscite digitali:

- Funzionamento batteria
- Ricarica batteria
- Allarme



24 V DC / 24 V DC, 5 A

**Dati tecnici****Dati d'ingresso**

Range tensione d'ingresso
Soglia di intervento
Corrente assorbita $I_N / I_{Max} / I_{No-Load} / I_{Charge}$
Corrente assorbita $P_N / P_{Max} / P_{No-Load} / P_{Charge}$

Dati di uscita (funzionamento di rete)

Tensione d'uscita
Range tensione d'uscita
Corrente di uscita $I_N / I_{Stat. Boost} / I_{din. Boost} / I_{SFB}$
Potenza in uscita $P_N / P_{Stat. Boost} / P_{Dyn. Boost}$

Dati di uscita (funzionamento batteria)

Tensione d'uscita
Range tensione d'uscita
Corrente di uscita $I_N / I_{Stat. Boost} / I_{din. Boost} / I_{SFB}$
Potenza in uscita $P_N / P_{Stat. Boost} / P_{Dyn. Boost}$

Batteria

Curva caratteristica di carica
Tensione nominale U_N
Tensione di fine carica (configurabile)
Corrente di ricarica (configurabile)
Protezione da scarica profonda (configurabile)
Tecnologia batteria
Capacità nominale (senza caricatore supplementare)
Possibilità di collegamento in parallelo della batteria

Segnalazione

Segnalazione LED

Uscita segnale configurabile

Canale
Interfaccia

Dati generali

Peso / Dimensioni L x A x P
Tipo di connessione potenza / segnale
Dati di connessione potenza rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
Temperatura ambiente (esercizio)
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)
Umidità dell'aria massima consentita (funzionamento)
Norme/Disposizioni
Omologazioni UL

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
5,1 A / 8,3 A / 45 mA / 1,8 A
121 W / 211 W / 1,1 W / 43 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,3$ V DC)
18 V DC ... 30 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,3$ V DC)
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
120 W / 150 W / 240 W (5 s)

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3$ V DC)
19 V DC ... 28 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3$ V DC)
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
120 W / 150 W / 240 W (5 s)

I_{U_0}
24 V DC
27,6 V DC
max. 1,5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
0,8 Ah ... 40 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
-

0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione**Descrizione**

UPS per carichi DC

Tipo

QUINT4-UPS/24DC/24DC/5

Cod. art.

2906990

Pezzi / Conf.

1



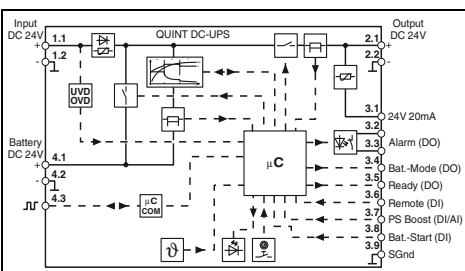
24 V DC / 24 V DC, 10 A



24 V DC / 24 V DC, 20 A



24 V DC / 24 V DC, 40 A



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
10,1 A / 16,2 A / 48 mA / 3,5 A
241 W / 384 W / 1,2 W / 90 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 \text{ V DC}$)
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
240 W / 300 W / 480 W (5 s)

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 28 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 \text{ V DC}$)
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
240 W / 300 W / 480 W (5 s)

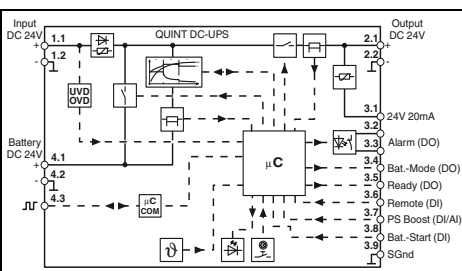
I₀U
24 V DC
27,6 V DC
max. 3 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
1,2 Ah ... 80 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
-

0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
20,1 A / 31,4 A / 50 mA / 6,1 A
474 W / 738 W / 1,3 W / 145 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 \text{ V DC}$)
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
480 W / 600 W / 720 W (5 s)

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 28 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 \text{ V DC}$)
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
480 W / 600 W / 720 W (5 s)

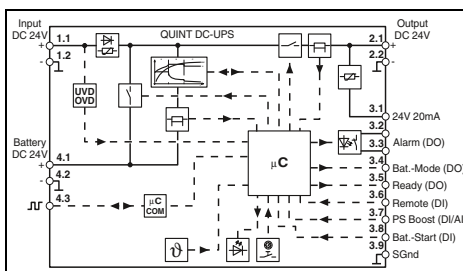
I₀U
24 V DC
27,6 V DC
max. 5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
3 Ah ... 135 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
-

0,6 kg / 40 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione



Dati tecnici

18 V DC ... 30 V DC
22 V DC / 30 V DC
40,1 A / 51,2 A / 50 mA / 6,1 A
965 W / 1120 W / 1,3 W / 147 W

24 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,5 \text{ V DC}$)
18 V DC ... 30 V DC
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
960 W / 1080 W / -

24 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 \text{ V DC}$)
19 V DC ... 32 V DC
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
960 W / 1080 W / -

I₀U
24 V DC
27,6 V DC
max. 5 A
19,2 V DC
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
7 Ah ... 135 Ah
si, 5 (rispettare la protezione della linea)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo), SOC (rosso, verde), Data (rosso, verde)
OptoMOS, contatto di commutazione (a potenziale zero)
2x DO, 2x DI, 1x DI o AI
-

0,7 kg / 47 x 130 x 125 mm
Connessione a vite / Tecnologia Push-in
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)

UL/C-UL Listed UL 61010-1, UL/C-UL Listed UL 61010-2-201, ANSI/ISA 12.12.01 Elenco UL/C-UL Classe I, Divisione 2, gruppi A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10	2907066	1

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20	2907071	1

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40	2907077	1

QUINT UPS per applicazioni DC con tensione di uscita duale

Il modulo UPS garantisce la continuità di alimentazione per carichi 12 e 24 Vdc.

- Flessibile e salvaspazio grazie a due tensioni di uscita in un unico dispositivo

Sfruttamento ottimale del tempo di copertura e monitoraggio preventivo della batteria:

- Informazioni sullo stato di carica effettivo della batteria e determinazione dell'autonomia residua
- Calcolo dell'autonomia residua della batteria

Riserva di potenza:

- Con funzionamento di rete e di batteria
- Riserva di potenza statica Power Boost
- SFB Technology (Selective Fuse Breaking)

Segnalazione e configurazione:

- Contatti liberi da potenziale
- Data Port (Modbus/RTU)
- Configurazione con modulo memoria

Note:

In base alla corrente di carico risulta il tempo buffer della vostra soluzione. Indicazioni esatte su ogni gruppo di continuità sono disponibili alla pagina 315

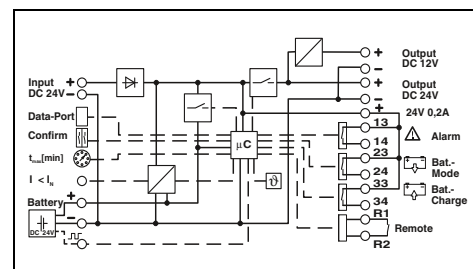


IQ Technology
Designed by PHOENIX CONTACT

SFB
TECHNOLOGY



24 V DC/12 V DC, 5 A e 24 V DC, 10 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso
Tensione d'ingresso
Range tensione d'ingresso
Max. corrente assorbita
Dati di uscita (funzionamento di rete)
Tensione nominale in uscita
Range tensione d'uscita
Efficienza (tip.)
Corrente d'uscita con raffreddamento a convezione ($P_{max} = P_{12V} + P_{24V} = 360 \text{ W}$)
- Corrente di uscita nominale I_N (continua)
- Tecnologia SFB (15 ms)
- Power Boost I_{Boost} (continuo)
Dati di uscita (funzionamento batteria)
Tensione nominale in uscita
Range tensione d'uscita
Corrente d'uscita con raffreddamento a convezione ($P_{max} = P_{12V} + P_{24V} = 360 \text{ W}$)
- Corrente di uscita nominale I_N (continua)
- Tecnologia SFB (15 ms)
- Power Boost I_{Boost} (continuo)
Batteria
Tensione nominale U_N
Tensione di carica
Range capacità nominale
Corrente di carica max.
Segnalazione
Segnalazione
Interfacce
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Collegamento
Dati di connessione ingresso/uscita rigido/flessibile/AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
Temperatura ambiente (esercizio)
Derating
Norme/Disposizioni
Omologazioni UL

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
16 A
12 V DC
12 V DC
24 V DC
24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
($U_{OUT} = U_N - 0,5 \text{ V DC}$)
> 93 % (Funzionamento di rete, con batteria carica)
> 98 % (Funzionamento di rete, con batteria carica)
5 A (-25 °C ... 60 °C)
10 A (-25 °C ... 60 °C)
-
60 A (-25 °C ... 60 °C)
7,5 A (-25 °C ... 40 °C)
15 A (-25 °C ... 40 °C)
12 V DC
24 V DC
12 V DC
24 V DC
-
19,2 V DC ... 27,6 V DC
($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 \text{ V DC}$)
5 A (-25 °C ... 60 °C)
10 A (-25 °C ... 60 °C)
-
65 A (-25 °C ... 60 °C)
7,5 A (-25 °C ... 40 °C)
15 A (-25 °C ... 40 °C)
24 V DC
24 V DC ... 29 V DC (a compensazione di temperatura)
1,3 Ah ... 140 Ah
0,2 A ... 2,88 A
LED, contatto relè, interfaccia / software
IFS (interfaccia Interface System)
0,6 kg / 35 x 130 x 125 mm
Morsetto a vite estraibile
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 16 - 12
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C
60 °C ... 70 °C (2,5 % / K)
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Dati di ordinazione

Descrizione
UPS per carichi DC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-UPS/ 24DC/12DC/5/24DC/10	2320461	1

Guida alla scelta della batteria per AC-UPS

Con il nuovo sistema modulare per moduli UPS potrete selezionare sempre la soluzione ideale per la massima disponibilità dell'impianto. Le varie batterie presentano caratteristiche molto diverse: elevata durata, elevati tempi di copertura in caso di errori o impiego a temperature ambientali estreme. Qualunque sia la vostra esigenza, noi abbiamo la batteria che fa per voi.

I vantaggi

- Installazione rapida
 - Riconoscimento automatico della batteria mediante QUINT UPS
 - Sostituzione senza utensili durante il funzionamento
- Massima affidabilità
 - Comunicazione continua con QUINT UPS per un monitoraggio costante e una gestione intelligente
- Durata estremamente elevata
 - Caratteristica di carica ottimale in base alla tecnologia e alle condizioni ambientali

Tipo	Tempo di copertura tipico	Temperatura	Vita elettrica a +20 °C	Vita elettrica a +50 °C	Cicli di carica a +20 °C	Peso
UPS-CAP...	< 5 min	- 40 ... 60 °C	> 20 anni	5 anni	> 500.000	0,4 kg
UPS-BAT/LI-ION...	> 40 min	- 20 ... 58 °C	15 anni	2 anni	7.000	0,45 kg
UPS-BAT/VRLA-WTR...	> 5 h	- 25 ... 60 °C	12 anni	1,5 anni	300	1,3 kg
UPS-BAT/VRLA...	> 8 h	0 ... 40 °C	6 ... 9 anni	1 anno	250	1 kg

Tempi di copertura per QUINT UPS AC

I tempi di copertura della batteria con condensatori a doppio strato, fosfato di ferro al litio e tecnologia al piombo con ampio range di temperatura

Scegliete qui per il vostro **QUINT AC-USV/500 VA** (applicazioni 120/230 V AC) l'**UPS-CAP, LI-ION** e **UPS-BAT/VRLA-WTR**.

Esempio: 125 W possono essere mantenuto per un'ora.

Soluzione:
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH

		Tempo di copertura																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		Secondi								Minuti										Ore																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		0.2	0.4	2	8	15	20	40	1	2	3	5	10	20	30	40	45	50	1	2	3	5	8	10	15	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Potenza	15 W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

UPS-CAP/24DC/20A/20KJ

UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH

UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH

UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH

UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH

Scegliete qui per il vostro **QUINT AC-USV/1000 VA** (applicazioni 120/230 V AC) **LI-ION** e **UPS-BAT/VRLA-WTR**.

Esempio: 400 W possono essere mantenuti per tre ore.

Soluzione:
2x UPS-BAT/LI-ION /24DC/924WH

		Tempo di copertura																												
		Minuti																					Ore							
		2	3	4	5	8	10	15	20	25	30	40	50	1	1,5	2	3	4	6	9	10									
Potenza	100 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1							
	200 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1							
	300 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1							
	400 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1							
	500 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1							
	600 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1							
	700 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1							
	800 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1							
	900 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1							

UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH

UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH

UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH

UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH

1+1 ... In questo caso sono necessarie due batterie della stessa capacità.
I dati si riferiscono ad una temperatura ambiente di +20 °C.

Tempi di copertura per QUINT UPS AC

Tempi di copertura della batteria al piombo

Scegliete qui per il vostro **QUINT UPS AC/500 VA** (applicazioni 120/230 V AC) l'**UPS-BAT/VRLA**.

Esempio: 125 W possono essere mantenuti per un'ora.

Soluzione:
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH

		Tempo di copertura																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		Secondi								Minuti										Ore																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		0.2	0.4	2	8	15	20	40	1	2	3	5	10	20	30	40	45	50	1	2	3	5	8	10	15	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Potenza	15 W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH

UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH

UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH

UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/38AH

Scegliete qui per il vostro **QUINT UPS AC/1000 VA** (applicazioni 120/230 V AC) l'**UPS-BAT/VRLA**.

Esempio: 400 W possono essere mantenuti per 30 minuti.

Soluzione:
2x UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH

		Tempo di copertura																				
		Minuti												Ore								
		2	3	4	5	8	10	15	20	25	30	40	50	1	1,5	2	3	4	6	9	10	
Potenza	100 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	
	200 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	
	300 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	
	400 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	
	500 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	
	600 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	
	700 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	
	800 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	
	900 W	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	

UPS-BAT/VR/LA/24DC/3.4AH

UPS-BAT/VR/LA/24DC/7.2AH

UPS-BAT/VR/LA/24DC/12AH

UPS-BAT/VR/LA-WTR/24DC/38AH

UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH

UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH

UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH

UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/38AH

1+1 ... In questo caso sono necessarie due batterie della stessa capacità.
I dati si riferiscono ad una temperatura ambiente di +20 °C.

Tempi di copertura per UPS TRIO AC con batteria integrata

		Tempo di copertura														
		Minuti												Ore		
		1	1.5	2	4	6	8	10	15	20	30	40	50	1	1,5	
Potenza	50 W												1+1	1+1	1+1	
	100 W										1+1	1+1	1+1			
	150 W								1+1	1+1	1+1					
	200 W							1+1	1+1	1+1						
	250 W						1+1	1+1	1+1							
	300 W					1+1	1+1	1+1								
	400 W				1+1	1+1	1+1									
	500 W			1+1	1+1	1+1										
600 W		1+1	1+1	1+1												

1+1 ... In questo caso è necessaria un'ulteriore batteria della stessa capacità (3,4 Ah) del tipo UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH (2320306) o QUINT-BAT/24DC/3.4AH (2866349).
I dati si riferiscono ad una temperatura ambiente di +20 °C.

QUINT UPS per applicazioni AC

I QUINT UPS per carichi AC monofase offrono una curva sinusoidale pura sul lato d'uscita. La sinusoide si sincronizza con la tensione di alimentazione. Il QUINT AC UPS per 120 V AC / 230 V AC con una potenza di 400 W / 500 VA si presta in modo ottimale ad essere combinato con tutte le batterie UPS-CAP, LI-ION e UPS-BAT.

Sfruttamento ottimale del tempo di copertura e monitoraggio preventivo della batteria:

- Informazioni sullo stato di carica effettivo della batteria e determinazione dell'autonomia residua
- Calcolo dell'autonomia residua della batteria

Impiego universale:

- Tensioni di ingresso da 96 a 264 V AC
- In caso di mancanza di rete il modulo UPS fornisce ai carichi collegati lo stesso valori di frequenza e tensione di rete

Massima efficienza energetica:

- Funzionamento offline: grado di efficienza pari al 98% a batterie cariche
- Fattore di potenza cos phi 0,8

Segnalazione e configurazione:

- Uscite digitali
- Interfaccia USB
- Data Port
- Configurazione con modulo memoria

Avviamento a freddo: l'UPS può essere messo in funzione anche senza tensione di rete

Note:

In base alla corrente di carico risulta il tempo buffer della vostra soluzione. Indicazioni esatte su ogni gruppo di continuità sono disponibili alla pagina 328

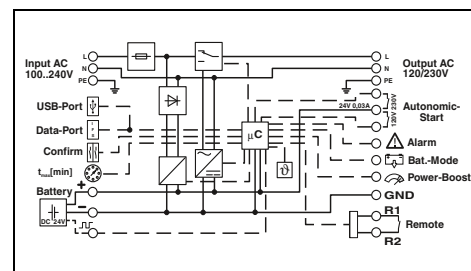


IQ Technology
Designed by PHOENIX CONTACT



1 AC / 1 AC, 500 VA

EX: EAC



Dati tecnici

Dati di ingresso generali
Range tensione d'ingresso
Frequenza
Soglia di collegamento
Dati d'ingresso
Tensione d'ingresso nominale
Campo delle tensioni d'ingresso AC
Frequenza nominale
Max. corrente assorbita
Dati di uscita generali
Potenza nominale / Potenza apparente
Derating
Tempo di commutazione
Efficienza (tip.)
Dati di uscita (funzionamento di rete)
Tensione nominale in uscita
- Corrente di uscita nominale (continua)
- Power Boost (continuo)
Dati di uscita (funzionamento batteria)
Tensione nominale in uscita
- Corrente di uscita nominale I_N (continua)
- Power Boost I_{Boost} (5 s)
Batteria
Tensione nominale U_N
Tensione di carica
Range capacità nominale
Corrente di carica max.
Segnalazione
Segnalazione
Interfacce
Dati generali
Classificazione secondo IEC 62040-3
Peso / Dimensioni L x A x P
Collegamento
Dati di connessione ingresso/uscita rigido/flessibile/AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni
Omologazioni UL

184 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
Configurabile mediante software UPS-CONF
120 V AC 230 V AC
120 V AC -20 % / +15 % 230 V AC -20 % / +15 %
102 V AC ... 138 V AC 196 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz 50 Hz ... 60 Hz
6,8 A 3,7 A
400 W / 500 VA
> 50 °C ... 70 °C (2,5 % / K)
< 10 ms
> 98 % > 98 % (Funzionamento di rete)
120 V AC 230 V AC
120 V AC 230 V AC
4,3 A (-25 °C ... 70 °C) 2,2 A (-25 °C ... 70 °C)
5,2 A (-25 °C ... 70 °C) 2,7 A (-25 °C ... 70 °C)
120 V AC 230 V AC
120 V AC 230 V AC
4,3 A (-25 °C ... 50 °C) 2,2 A (-25 °C ... 50 °C)
5,2 A (-25 °C ... 50 °C) 2,7 A (-25 °C ... 50 °C)
24 V DC
25 V DC ... 30 V DC (a compensazione di temperatura)
3 Ah ... 200 Ah
2 A
LED, uscita di commutazione attiva, interfaccia/software
IFS (interfaccia Interface System) , MINI USB tipo B
VFD-SS-311
2,2 kg / 125 x 130 x 125 mm
Connessione a vite
1,5 - 6 mm ² / 1,5 - 4 mm ² / 18 - 10
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 10
IP20 / I
-25 °C ... 70 °C (> 50 °C Derating: 2,5 %/K)

UL/C-UL Recognized UL 1778

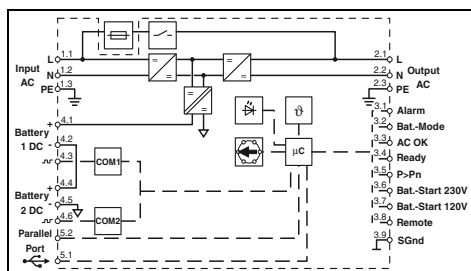
Dati di ordinazione

Descrizione
UPS per carichi AC

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-UPS/ 1AC/ 1AC/500VA	2320270	1



1 AC / 1 AC, 1 KVA



Dati tecnici

90 V AC ... 264 V AC

45 Hz ... 65 Hz

Configurabile mediante software UPS-CONF

120 V AC	230 V AC
120 V AC -10 % / +20 %	230 V AC -20 % / +15 %
96 V AC ... 144 V AC	184 V AC ... 264 V AC
60 Hz \pm 5 %	50 Hz \pm 5 %
10,5 A	5,5 A

900 W / 1 kVA

> 50 °C ... 60 °C (2,5 % / K)

0 ms

> 92 % (120 V AC)

> 94 % (230 V AC)

120 V AC	230 V AC
120 V AC	230 V AC
8,3 A (-25 °C ... 70 °C)	4,3 A (-25 °C ... 70 °C)
13 A (-25 °C ... 70 °C)	7 A (-25 °C ... 70 °C)
120 V AC	230 V AC
120 V AC	230 V AC
8,3 A (-25 °C ... 70 °C)	4,3 A (-25 °C ... 70 °C)
13 A (-25 °C ... 70 °C)	7 A (-25 °C ... 70 °C)

2x 24 V DC

58 V (a compensazione di temperatura)

3,4 Ah ... 200 Ah

5 A

LED, uscita di commutazione attiva

MINI-USB tipo B, bloccabile

VFI-SS-111

5 kg / 290 x 130 x 125 mm

Connessione a vite

0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 100,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12

IP20 / I

-25 °C ... 60 °C (> 50 °C Derating: 2,5 %/K)

UL/C-UL Recognized UL 1778

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-UPS/1AC/1AC/1KVA	2320283	1

Alimentatori e UPS

UPS per il quadro elettrico

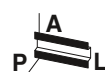
TRIO UPS per applicazioni AC

I TRIO UPS per carichi AC monofase offrono una curva sinusoidale pura sul lato d'uscita. La sinusoide si sincronizza con la tensione di alimentazione.

- Compatto: l'UPS possiede una batteria al piombo integrata
- Tempo di copertura elevato con la batteria al piombo integrata, è possibile collegare una seconda batteria per l'aumento del tempo di copertura
- Interfaccia USB per il collegamento PC industriali
- Avviamento a freddo: l'UPS può essere messo in funzione anche senza tensione di rete

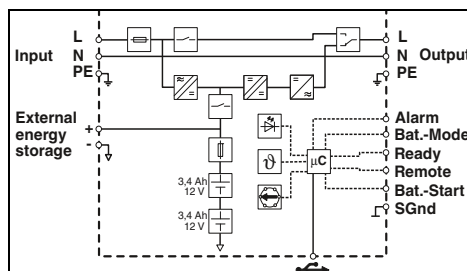


1 AC / 1 AC, 750 VA



1 AC / 1 AC, 750 VA

ERC CB



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Range tensione d'ingresso	184 V AC ... 264 V AC
Range di frequenze (f_N)	45 Hz ... 55 Hz
Max. corrente assorbita	3 A
Dati di uscita generali	
Fusibile d'ingresso	10 A 400 V gRL
Dati di uscita generali	
Potenza apparente / Potenza nominale	750 VA / 600 W
Tempo di commutazione	< 10 ms
Efficienza	> 95 % (con batteria carica)
Classificazione secondo IEC 62040-3	VFD-SS-311
Dati di uscita (funzionamento di rete)	
Tensione di uscita nominale	230 V AC
Corrente d'uscita	3 A (750 VA)
Dati di uscita (funzionamento batteria)	
Tensione di uscita nominale	230 V AC
Corrente d'uscita	3 A (750 VA)
Forma della tensione di uscita	Perfettamente sinusoidale
Batteria	
Tipo accumulatore	2x Panasonic UP-VW1220P1
Tempo di riserva	20 min. (100 W) / 4 min. (300 W) / 1 min. (600 W)
Segnalazione	
Segnalazione LED	AC OK, Alarm, Battery Mode
Uscita transistor	Alarm, Battery Mode, Ready
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	5,7 kg / 210 x 170 x 136 mm
Collegamento	Connessione Push-in
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG	0,2 - 4 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG	0,2 - 4 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Dati di collegamento batteria	0,2 - 10 mm ² / 0,2 - 6 mm ² / 24 - 8
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG	0,2 - 1,5 mm ² / 0,2 - 1,5 mm ² / 24 - 16
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 206000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (esercizio)	0 °C ... 40 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-15 °C ... 40 °C (con batteria carica)

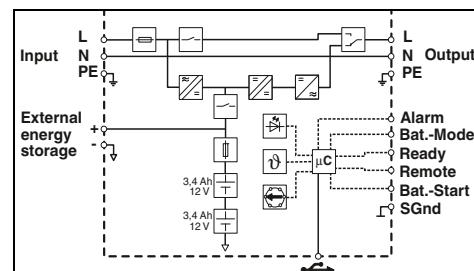
Norme/Disposizioni

Omologazioni UL

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS per carichi AC	TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/230V/750VA	2905909	1

UL US EAC
EX: c UL US



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Range tensione d'ingresso	96 V AC ... 138 V AC
Range di frequenze (f_N)	55 Hz ... 65 Hz
Max. corrente assorbita	6 A
Dati di uscita generali	
Fusibile d'ingresso	10 A 400 V gRL
Dati di uscita generali	
Potenza apparente / Potenza nominale	750 VA / 600 W
Tempo di commutazione	< 10 ms
Efficienza	> 95 % (con batteria carica)
Classificazione secondo IEC 62040-3	VFD-SS-311
Dati di uscita (funzionamento di rete)	
Tensione di uscita nominale	120 V AC
Corrente d'uscita	6 A (750 VA)
Dati di uscita (funzionamento batteria)	
Tensione di uscita nominale	120 V AC
Corrente d'uscita	6 A (750 VA)
Forma della tensione di uscita	Perfettamente sinusoidale
Batteria	
Tipo accumulatore	2x Panasonic UP-VW1220P1
Tempo di riserva	20 min. (100 W) / 4 min. (300 W) / 1 min. (600 W)
Segnalazione	
Segnalazione LED	AC OK, Alarm, Battery Mode
Uscita transistor	Alarm, Battery Mode, Ready
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	5,7 kg / 210 x 170 x 136 mm
Collegamento	Connessione Push-in
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG	0,2 - 4 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG	0,2 - 4 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Dati di collegamento batteria	0,2 - 10 mm ² / 0,2 - 6 mm ² / 24 - 8
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG	0,2 - 1,5 mm ² / 0,2 - 1,5 mm ² / 24 - 16
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 206000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (esercizio)	0 °C ... 40 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-15 °C ... 40 °C (con batteria carica)

UL/C-UL Recognized UL 1778

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS per carichi AC	TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/120V/750VA	2905908	1

Cavo dati USB

MINI-SCREW-USB-DATACABLE

- Per la comunicazione dei gruppi di continuità e del software di configurazione UPS CONF
- Bloccaggio secondo i requisiti UL



Dati di ordinazione				
Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo dati per la comunicazione tra controllori superiori e gruppi di continuità				
Lunghezza: 3 m		MINI-SCREW-USB-DATACABLE	2908217	1

UPS CAP esente da manutenzione

- Condensatori a doppio strato
- Vita elettrica: > 20 anni (20 °C), > 5 anni (50 °C)
- Comunicazione con QUINT UPS
- Sensore di temperatura integrato
- Funziona in modo affidabile anche con temperature ambiente da -40 °C a +60 °C



IQ Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



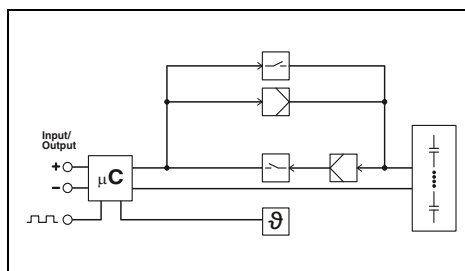
24 V DC, 10 A, 10 kJ



IQ Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



24 V DC, 20 A, 20 kJ



Dati tecnici

Dati d'ingresso
Capacità nominale
Dati uscita
Range tensione d'uscita
Corrente d'uscita
Fusibile d'uscita
Collegamento in parallelo / in serie
Tempo di riserva
Dati generali
Supporto di memoria
Peso / Dimensioni L x A x P
Grado di protezione / Classe di protezione
Temperatura ambiente (esercizio)
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)
Durata
Norme/Disposizioni
Omologazioni UL

0,1 Ah
22 V DC ... 27 V DC
10 A
1x 25 A (interno)
no / No
6 min. (1 A) / 33 s (10 A)

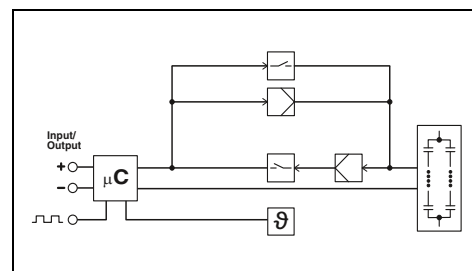
Condensatore a doppio strato
1,7 kg / 126 x 130 x 126 mm
IP20 / III
-40 °C ... 60 °C
-40 °C ... 60 °C
20 Anni (20 °C)

UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Dati di ordinazione

Descrizione
Batteria

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS-CAP/24DC/10A/10KJ	2320377	1



Dati tecnici

0,2 Ah
22 V DC ... 27 V DC
20 A
2x 25 A (interno)
no / No
12 min. (1 A) / 33 s (20 A)

Condensatore a doppio strato
2,9 kg / 150 x 130 x 176 mm
IP20 / III
-40 °C ... 60 °C
-40 °C ... 60 °C
20 Anni (20 °C)

UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS-CAP/24DC/20A/20KJ	2320380	1

Batterie per QUINT UPS

UPS BAT/LI-ION per un'elevata durata con tempi di copertura elevati

- Tecnologia al litio
- Funzionamento affidabile anche con temperature ambiente da -20 °C a +58 °C
- Comunicazione con QUINT UPS
- Sensore di temperatura integrato, per una ricarica ottimale
- Sostituzione della batteria senza utensili



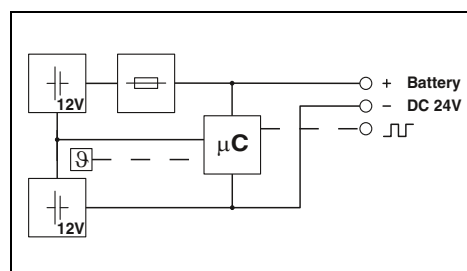
IQ Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



120 Wh



924 Wh



Dati tecnici

Dati d'ingresso / Dati d'uscita

Tensione d'ingresso nominale
Capacità nominale
Corrente d'uscita
Fusibile d'uscita
Collegamento in parallelo / in serie
Tempo di riserva

24 V DC
120 Wh
30 A
1x 30 A ATOF 32V (breaking capacity 1000 A)
si / No
14 min. (20 A)

Dati generali

Supporto di memoria
Peso / Dimensioni L x A x P
Grado di protezione / Classe di protezione
Temperatura ambiente (esercizio)
Durata
Norme/Disposizioni
Omologazioni UL

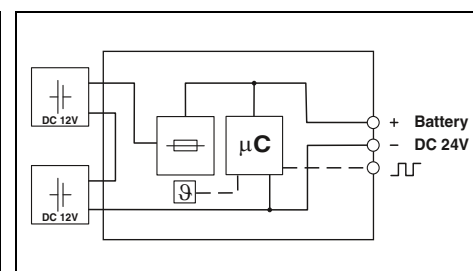
Ione di litio, 120 Wh
2,9 kg / 135 x 202 x 110 mm
IP20 / III
-20 °C ... 58 °C
-
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Descrizione

Batteria

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH	2320351	1



Dati tecnici

24 V
924 Wh
45 A
2x 25 A ATOF 32V (breaking capacity 1000 A)
si / No
105 min. (20 A (20 °C)) / 50 min. (40 A (20 °C))

LI-ION, 924 Wh
12,9 kg / 264 x 224 x 197 mm
IP20 / III
-25 °C ... 58 °C
15 Anni (20 °C)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH	2908232	1

UPS BAT/VRLA per tempi di copertura elevati

- Tecnologia al piombo
- Temperatura di utilizzo da 0 °C a +40 °C
- Tempi di copertura elevati con correnti elevate
- Comunicazione con QUINT UPS
- Sensore di temperatura integrato, per una ricarica ottimale
- Sostituzione della batteria senza utensili



IQ Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



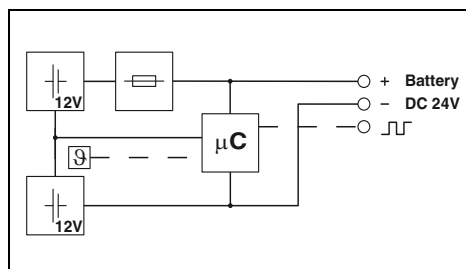
1.3 Ah



IQ Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



3.4 Ah



Dati tecnici

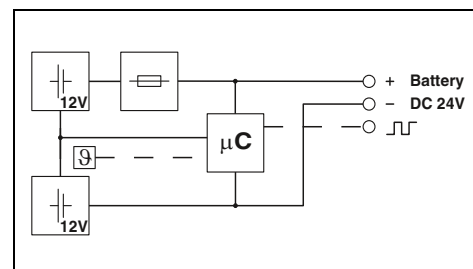
Dati d'ingresso / Dati d'uscita	
Tensione d'ingresso nominale	24 V DC
Capacità nominale	1,3 Ah
Corrente d'uscita	15 A
Fusibile d'uscita	1x 15 A
Collegamento in parallelo / in serie	si / No
Tempo di riserva	20 min. (2 A) / 5 min. (5 A)
Dati generali	
Supporto di memoria	Piombo-AGM
Peso / Dimensioni L x A x P	1,7 kg / 54 x 157 x 113 mm
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / III
Temperatura ambiente (esercizio)	0 °C ... 40 °C
Durata	6 Anni ... 9 Anni (20 °C)
Norme/Disposizioni	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
Omologazioni UL	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Batteria	UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH	2320296	1

Accessori

Fusibile	FUSE 15A/32V FK1	2908360	2
Set di montaggio			
Set di montaggio			



Dati tecnici

Dati d'ingresso / Dati d'uscita	
Tensione d'ingresso nominale	24 V DC
Capacità nominale	3,4 Ah
Corrente d'uscita	25 A
Fusibile d'uscita	1x 25 A
Collegamento in parallelo / in serie	si / No
Tempo di riserva	4,5 min. (20 A) / 3 min. (25 A)
Dati generali	
Supporto di memoria	Piombo-AGM
Peso / Dimensioni L x A x P	3,3 kg / 85 x 191 x 110 mm
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / III
Temperatura ambiente (esercizio)	0 °C ... 40 °C
Durata	6 Anni ... 9 Anni (20 °C)
Norme/Disposizioni	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
Omologazioni UL	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Batteria	UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH	2320306	1

Accessori

Fusibile	FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
Set di montaggio			
Set di montaggio			



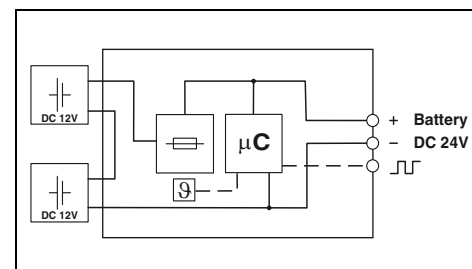
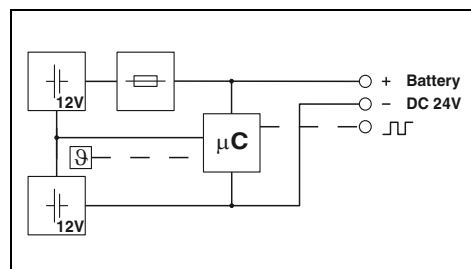
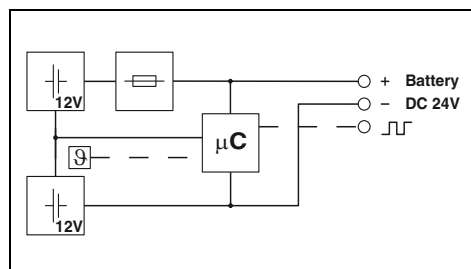
7.2 Ah



12 Ah



38 Ah



Dati tecnici

24 V DC
7,2 Ah
50 A
2x 25 A
si / No
10 min. (20 A) / 3 min. (40 A)

Piombo-AGM
5,9 kg / 135 x 202 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 Anni ... 9 Anni (20 °C)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati tecnici

24 V DC
12 Ah
50 A
2x 25 A
si / No
22,5 min. (20 A) / 9 min. (40 A)

Piombo-AGM
8,9 kg / 202 x 202 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 Anni ... 9 Anni (20 °C)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati tecnici

24 V DC
38 Ah
45 A
2x 25 A ATOF 32V
si / No
72 min. (20 A) / 35 min. (40 A)

Piombo-AGM
26 kg / 330 x 221 x 197 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
-

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH	2320319	1

Accessori

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
-------------------	---------	---

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH	2320322	1

Accessori

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
-------------------	---------	---

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH	2320335	1

Accessori

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1
BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1

UPS BAT/VRLA-WTR per temperature da -25 °C a +60 °C

- Tecnologia al piombo
- Comunicazione con QUINT UPS
- Sensore di temperatura integrato, per una ricarica ottimale

IQ Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



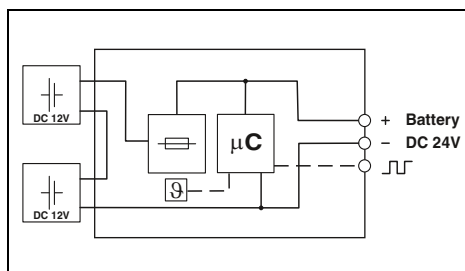
24 V DC, 13 Ah

IQ Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT

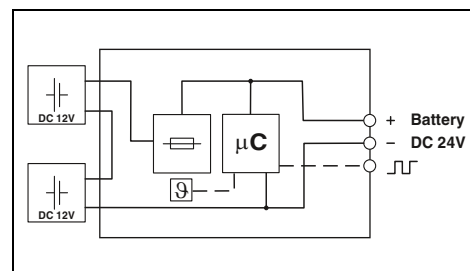


24 V DC, 26 Ah

UL US EAC CE CB
Ex:



UL US EAC CE CB
Ex:



Dati tecnici

Dati d'ingresso / Dati d'uscita
Tensione d'ingresso nominale
Capacità nominale
Corrente d'uscita
Fusibile d'uscita
Collegamento in parallelo / in serie
Tempo di riserva

24 V DC
13 Ah
45 A
2x 25 A ATOF 32V
si / No
50 min. (10 A) / 10 min. (40 A)

Dati generali
Supporto di memoria
Peso / Dimensioni L x A x P
Grado di protezione / Classe di protezione
Temperatura ambiente (esercizio)
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)
Norme/Disposizioni
Omologazioni UL
Omologazioni GL

Piombo puro AGM
10,8 kg / 172 x 177 x 178 mm
IP20 / III
-25 °C ... 60 °C
-40 °C ... 60 °C

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
DNV GL (EMC A), ABS

Dati di ordinazione

Descrizione

Batteria

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH	2320416	1

Accessori

Fusibile
Set di montaggio
Set di montaggio

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1
BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1

Dati tecnici

24 V DC
26 Ah
45 A
2x 25 A ATOF 32V
si / No
120 min. (10 A) / 30 min. (40 A)

Piombo puro AGM
21,6 kg / 358 x 174 x 169 mm
IP20 / III
-25 °C ... 60 °C
-40 °C ... 60 °C

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
DNV GL (EMC A), ABS

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH	2320429	1

Accessori

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1
BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1

Accessori per il montaggio

Battery Mounting Kit

- Per il fissaggio di batterie a pannello
- Composto da quattro squadre in metallo con rivestimento con polveri e una cinghia di fissaggio in tessuto

**Battery Mounting Case**

- Telaio per batterie per il montaggio universale a parete o a pavimento di blocchi e elettronica batterie



Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1



Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1

Descrizione

Set di montaggio

Alimentatori e UPS

UPS per il quadro elettrico

Software di configurazione per QUINT UPS, TRIO UPS e QUINT CAP

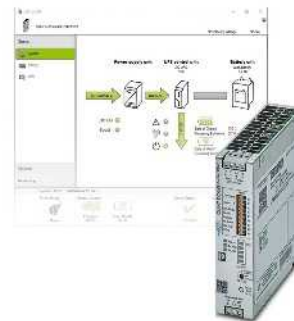
Il download gratuito del software di configurazione UPS-CONF è disponibile sulla nostra homepage.

Sistemi operativi supportati:

- Windows 7 (32 e 64 Bit)
- Windows 8 (32 e 64 Bit)
- Windows 8.1 (32 e 64 bit)
- Windows 10 (32 e 64 Bit)

Requisiti minimi:

- Display: 800 x 600, 256 colori
- Processore: 400 MHz, processore Pentium o simile
- RAM: 96 MB



Descrizione
Software di configurazione per QUINT UPS, TRIO UPS e QUINT CAP

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS-CONF	2320403	1

Accessori per QUINT UPS e TRIO DC-UPS

IFS-USB-DATACABLE

- Per la comunicazione dei gruppi di continuità e del software di configurazione UPS CONF

IFS-CONFSTICK

- Per la memorizzazione e la trasmissione rapida dei valori configurati su altri gruppi di continuità



Modulo memoria

Descrizione
Adattatore di programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT Lunghezza: 3 m
Modulo memoria multifunzione per il sistema Interface
- esecuzione piatta
- esecuzione alta

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
IFS-USB-DATACABLE	2320500	1

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
IFS-CONFSTICK	2986122	1
IFS-CONFSTICK-L	2901103	1

Accessori per QUINT UPS e TRIO DC-UPS

IFS-RS232-DATACABLE

- Per la comunicazione Modbus con interfaccia RS232
- Collegamento al COM Server di Phoenix Contact per comunicazione Ethernet
- Comunicazione diretta dei controllori di livello superiore come ILC o RFC di Phoenix Contact o utilizzo come gateway



IFS-MINI-DIN-DATACABLE

- Per la comunicazione diretta all'ILC del sistema Inline di Phoenix Contact

IFS-OPEN-END-DATACABLE

- Cavo aperto per comunicazione flessibile

Blocchi funzionali QUINT UPS

- Per l'elaborazione delle informazioni trasmesse mediante il cavo dati
- Per il software PC Worx
- Download gratuito da phoenixcontact.net/products

Descrizione

Cavo dati per la comunicazione tra controllori di livello superiore e gruppi di continuità QUINT UPS, lunghezza: 2 m

Comunicazione Modbus
Comunicazione diretta
Comunicazione flessibile

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
IFS-RS232-DATACABLE	2320490	1
IFS-MINI-DIN-DATACABLE	2320487	1
IFS-OPEN-END-DATACABLE	2320450	1

Accessori per QUINT UPS e TRIO DC-UPS

IFS-BT-PROG-ADAPTER

- Per la comunicazione wireless del gruppo di continuità con il software di configurazione UPS CONF



Adattatore Bluetooth

Descrizione

Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Alimentatori e UPS

UPS per il quadro elettrico

Guida alla scelta dei moduli UPS con batteria integrata o alimentatore integrato



Per risparmiare spazio nell'armadio di comando o equipaggiare in un secondo momento gli impianti esistenti si consigliano versioni UPS con batteria integrata (QUINT, UNO e STEP) o alimentatore integrato (MINI e TRIO).

Tempi di copertura per UNO UPS e STEP UPS

Scegliete qui la vostra soluzione UPS.

Esempio: 2,5 A possono essere mantenuti per 10 minuti:

Soluzione:
STEP-UPS/24DC/24DC/3

		Tempo di copertura																										Ore			
		Secondi												Minuti																	
		0.2	0.4	1	2	8	16	30	1	2	3	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30	40	45	50	1	1,5	2	3			
Corrente di carico	0,5 A																														
	1 A																														
	1,5 A																														
	2 A																														
	2,5 A																														
	3 A																														
4 A																															

UNO-UPS/24DC/24DC/60W
STEP-UPS/24DC/24DC/3/46WH
STEP-UPS/12DC/12DC/4/46WH

I dati si riferiscono ad una temperatura ambiente di +20°C.

Tempi di copertura per QUINT CAP

Scegliete qui la vostra soluzione UPS.

Esempio: 5 A possono essere mantenuti per 40 secondi:

Soluzione:
QUINT4-CAP/24DC/10/8KJ

		Tempo di copertura									
		Secondi					Minuti				
		15	20	30	40	50	1	2	3	5	
Corrente di carico	1 A										
	2,5 A										
	5 A										
	6,25 A										
	7,5 A										
	10 A										
	12,5 A										

QUINT4-CAP/24DC/3.8/1KJ/PT
QUINT4-CAP/24DC/10/8KJ
QUINT4-CAP/24DC/5/4KJ

I dati si riferiscono ad una temperatura ambiente di +25 °C.

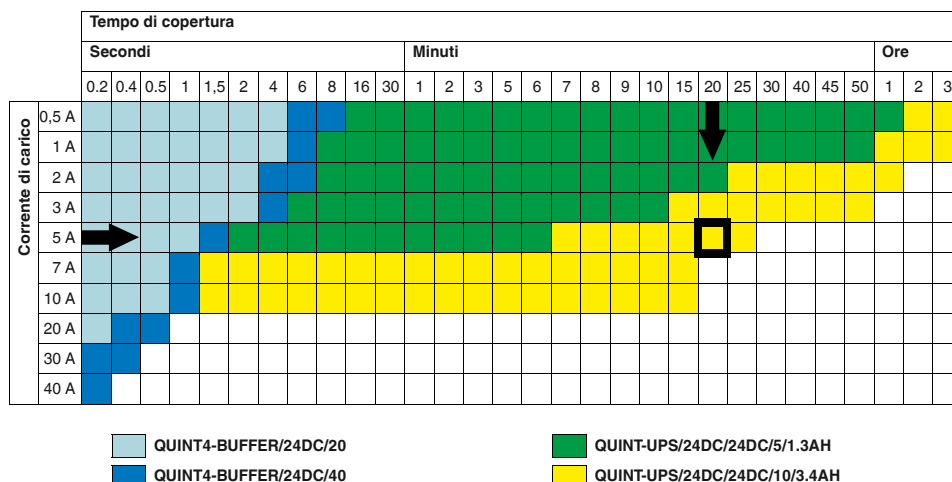
Tempi di copertura per QUINT UPS e QUINT BUFFER

Particolarmente compatto: il modulo UPS e la batteria riuniti in un'unica custodia. È sufficiente collegare a monte un alimentatore.

Scegliete qui il vostro QUINT UPS o QUINT BUFFER.

Esempio: 5 A possono essere mantenuti per 20 minuti.

Soluzione:
QUINT-UPS/24DC/24DC/10/3.4AH



I dati si riferiscono ad una temperatura ambiente di +20°C.

Tempi di copertura di MINI UPS e TRIO UPS

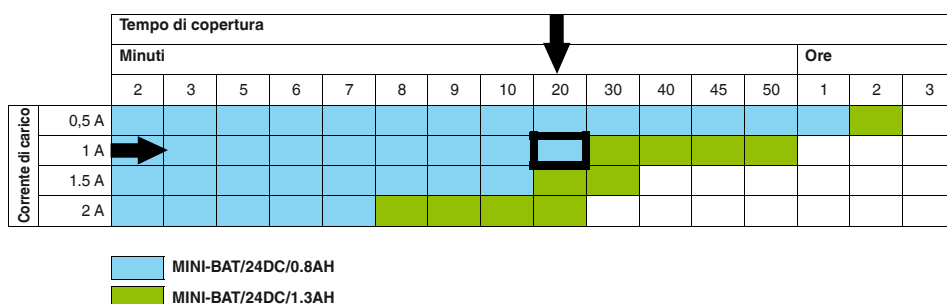
Particolarmente compatti: i moduli UPS e l'alimentatore sono riuniti in un'unica custodia. È sufficiente collegare a monte una batteria.

Tempi di copertura per UPS MINI DC

Scegliete qui la vostra MINI-BAT per il vostro MINI UPS.

Esempio: 1 A possono essere mantenuti per 20 minuti.

Soluzione:
MINI-DC-UPS/24DC/2 e
MINI-BAT/24DC/0.8AH

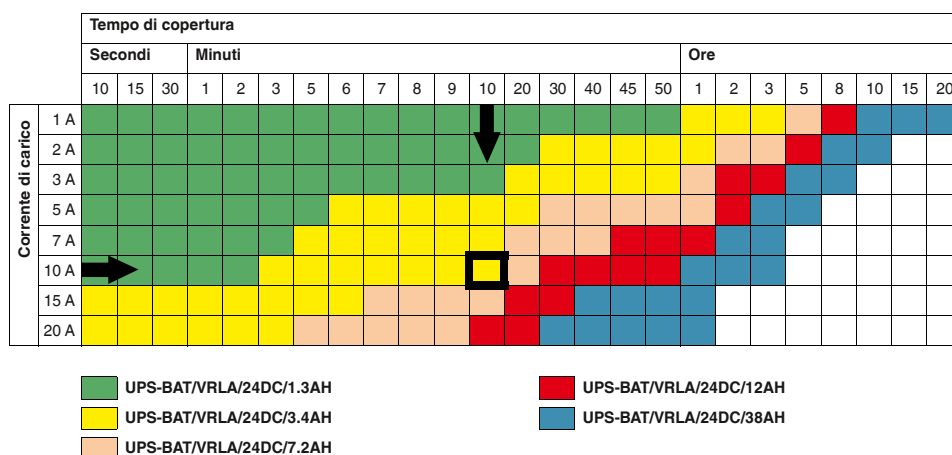


Tempi di copertura per TRIO DC UPS

Selezionate qui la batteria adatta al vostro TRIO DC UPS.

Esempio: 10 A possono essere mantenuti per 10 minuti.

Soluzione:
TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/10 e
UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH



I dati si riferiscono ad una temperatura ambiente di +20°C.

Modulo UPS con batteria integrata

QUINT-UPS è particolarmente semplice da aggiungere agli impianti esistenti. Deve essere collegato in serie soltanto un alimentatore da 24 V DC, poi la soluzione UPS affidabile è completa.

- Sfruttare i vantaggi della tecnologia IQ
- Costi di cablaggio minimi

Note:

In base alla corrente di carico risulta il tempo buffer della vostra soluzione. Indicazioni esatte su ogni gruppo di continuità sono disponibili alla pagina 343



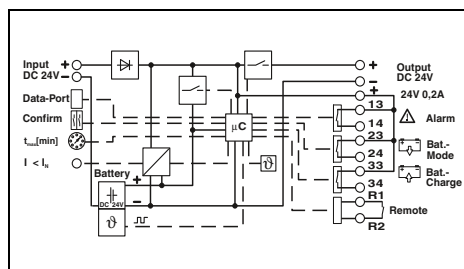
IQ Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



24 V DC / 24 V DC, 5 A, 1.3 Ah



Ex:



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Range tensione d'ingresso	18 V DC ... 30 V DC
Max. corrente assorbita	9,3 A (24 V DC)
Dati uscita	
Tensione nominale di uscita	24 V DC
Range tensione d'uscita	19,2 V DC ... 27,6 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 \text{ V DC}$)
Corrente d'uscita	5 A
Collegamento in parallelo / in serie	si / No
Tempo di riserva	50 min. (1 A) / 5 min. (5 A)
Max. potenza dissipata (funzionamento normale /funzionamento tampone)	2,5 W / 3,3 W
Efficienza	> 97,1 % (Funzionamento di rete, con batteria carica) / 97,31 %
Segnalazione	
Segnalazione	LED, contatto relè, interfaccia/software
Interfacce	IFS (interfaccia Interface System)
Dati generali	
Supporto di memoria	Piombo-AGM 1.3 Ah
Peso / Dimensioni L x A x P	2,2 kg / 88 x 138 x 125 mm
Posizione d'installazione	Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
Montaggio	affiancabile: orizzontale 5 mm, verticale 50 mm
Collegamento	Morsetto a vite estraibile
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 806000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (esercizio)	0 °C ... 40 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-15 °C ... 40 °C
Durata	6 Anni ... 9 Anni (20 °C)
Ultima messa in servizio	3 Mesi (0 °C ... 20 °C) 1 Mesi (30 °C ... 40 °C)
Norme/Disposizioni	
Compatibilità elettromagnetica	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
Sicurezza elettrica, trasformatore di sicurezza	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Omologazioni UL	UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL Listed UL 508

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 5/1.3AH	2320254	1

Accessori

FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	2
----------------------	---------	---



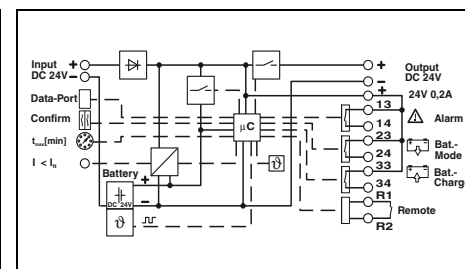
IQ Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



24 V DC / 24 V DC, 10 A, 3.4 Ah



Ex:



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Range tensione d'ingresso	18 V DC ... 30 V DC
Max. corrente assorbita	18,6 A (24 V DC)
Dati uscita	
Tensione nominale di uscita	24 V DC
Range tensione d'uscita	19,2 V DC ... 27,6 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 \text{ V DC}$)
Corrente d'uscita	10 A
Collegamento in parallelo / in serie	si / No
Tempo di riserva	180 min. (1 A) / 10 min. (10 A)
Max. potenza dissipata (funzionamento normale /funzionamento tampone)	3,1 W / 6,3 W
Efficienza	> 97,6 % (Funzionamento di rete, con batteria carica) / 96,41 %
Segnalazione	
Segnalazione	LED, contatto relè, interfaccia/software
Interfacce	IFS (interfaccia Interface System)
Dati generali	
Supporto di memoria	Piombo-AGM 3.4 Ah
Peso / Dimensioni L x A x P	3,8 kg / 120 x 169 x 125 mm
Posizione d'installazione	Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
Montaggio	affiancabile: orizzontale 5 mm, verticale 50 mm
Collegamento	Morsetto a vite estraibile
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 16 - 12
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 16 - 12
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 806000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (esercizio)	0 °C ... 40 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-15 °C ... 40 °C
Durata	6 Anni ... 9 Anni (20 °C)
Ultima messa in servizio	6 Mesi (0 °C ... 20 °C)
Norme/Disposizioni	
Compatibilità elettromagnetica	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
Sicurezza elettrica, trasformatore di sicurezza	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Omologazioni UL	UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL Listed UL 508

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10/3.4AH	2320267	1

Accessori

FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	2
----------------------	---------	---

Modulo buffer esente da manutenzione

Il QUINT BUFFER si adatta per mancanze di tensione di pochi secondi.

Riunisce nella stessa custodia l'UPS e una batteria esterna a condensatori esente da manutenzione.

- Elevata affidabilità dell'impianto grazie alla vita elettrica del condensatore
- Nessuna operazione di manutenzione necessaria grazie ai condensatori elettrolitici
- Grazie alla corrente di spunto ridotta non è necessario sovradimensionare l'alimentatore collegato.
- Custodia compatta

Note:

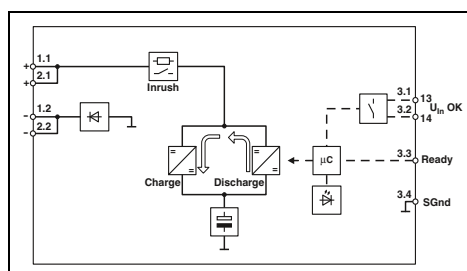
In base alla corrente di carico risulta il tempo buffer della vostra soluzione. Indicazioni esatte su ogni gruppo di continuità sono disponibili alla pagina 343



SFB
TECHNOLOGY



24 V DC / 20 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Range tensione d'ingresso
Corrente assorbita (vuoto/procedura di ricarica/max.)
Soglia di collegamento (fissa, variabile)

Dati uscita

Tensione nominale di uscita
Corrente di uscita I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{din. Boost}$ / I_{SFB}
Collegamento in parallelo / in serie
Tempo di riserva
Potenza dissipata massima in condizioni nominali

Segnalazione

Segnalazione LED
Uscita transistor
Contatto di segnale libero da potenziale

Dati generali

Supporto di memoria
Peso / Dimensioni L x A x P
Posizione d'installazione
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Temperatura ambiente (esercizio)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita/custodia
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
Omologazioni UL

22,5 V DC ... 30 V DC
0,2 A / 0,6 A / 26 A
< 22 V DC, -

24 V DC (In funzione della tensione di ingresso)
20 A / 25 A / - / -
no / No
0,2 s (20 A) / 2 s (2 A)
< 6 W

U_{IN} OK, Ready
Ready
 U_{IN} OK

Condensatore elettrolitico
1 kg / 56 x 130 x 125 mm
Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Connessione a vite
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
IP20 / Applicazione speciale (tensione di ingresso SELV, nell'apparecchio si creano tensioni pericolose).

2497464 h (40 °C)

-25 °C ... 70 °C (> 40 °C Derating: 1 %/K / > 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)

-

UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Dati di ordinazione

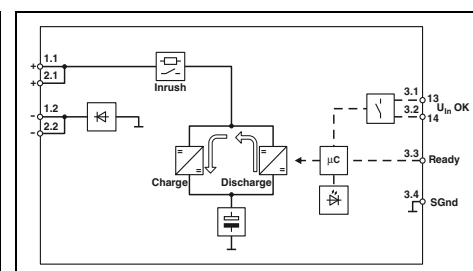
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-BUFFER/24DC/20	2907913	1



SFB
TECHNOLOGY



24 V DC / 40 A



Dati tecnici

22,5 V DC ... 30 V DC
0,2 A / 0,8 A / 46 A
< 22 V DC, -

24 V DC (In funzione della tensione di ingresso)
40 A / 45 A / - / -
no / No
0,2 s (40 A) / 2 s (4 A)
< 9 W

U_{IN} OK, Ready
Ready
 U_{IN} OK

Condensatore elettrolitico
1,2 kg / 72 x 130 x 125 mm
Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Connessione a vite
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 10 - 6
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 10 - 6
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
IP20 / Applicazione speciale (tensione di ingresso SELV, nell'apparecchio si creano tensioni pericolose).

2813895 h (40 °C)

-25 °C ... 70 °C (> 40 °C Derating: 0,56 %/K / > 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)

-

UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-BUFFER/24DC/40	2908283	1

Modulo UPS esente da manutenzione

QUINT CAP si adatta per mancanze di tensione fino a 30 secondi. Riunisce nella stessa custodia l'UPS e una batteria a condensatori esenti da manutenzione.

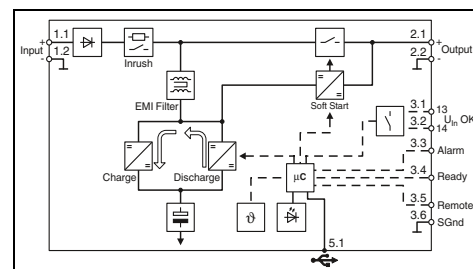
- Shutdown controllato del PC
- Esente da manutenzione e vita elettrica elevata
- Custodia compatta
- Elevati tempi di copertura grazie alla capacità dei condensatori integrati

Note:

In base alla corrente di carico risulta il tempo buffer della vostra soluzione. Indicazioni esatte su ogni gruppo di continuità sono disponibili alla pagina 342



24 V DC, 5 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Range tensione d'ingresso
Corrente assorbita (vuoto/procedura di ricarica/max.)
Soglia di collegamento (fissa, variabile)

Dati uscita

Tensione nominale di uscita
Corrente di uscita I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{din. Boost}$ / I_{SFB}
Collegamento in parallelo / in serie
Tempo di riserva
Potenza dissipata massima in condizioni nominali

Segnalazione

Segnalazione LED
Uscita transistor
Contatto di segnale libero da potenziale

Dati generali

Supporto di memoria
Peso / Dimensioni L x A x P
Posizione d'installazione
Montaggio
Collegamento
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG
Grado di protezione / Classe di protezione

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Temperatura ambiente (esercizio)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita/custodia
Compatibilità elettromagnetica
Sicurezza elettrica
Omologazioni UL

22,5 V DC ... 30 V DC
0,1 A / 0,8 A / 7 A
< 22 V DC, -

24 V DC
5 A / 6,25 A / - / -
no / No
3 min. (1 A) / 1 min. (2,5 A) / 30 s (5 A)
< 3 W

U_{IN} OK, allarme, Ready
Allarme, Ready
 U_{IN} OK

Condensatore a doppio strato
1,3 kg / 94 x 130 x 125 mm
Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
IP20 / Applicazione speciale (tensione di ingresso SELV, nell'apparecchio si creano tensioni pericolose).

1301923 h (40 °C)
-25 °C ... 60 °C (> 40 °C Derating: 1 %/K)

500 V
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Dati di ordinazione

Descrizione

Modulo UPS con batteria a condensatori integrata

Tipo

QUINT4-CAP/24DC/5/4KJ

Cod. art.

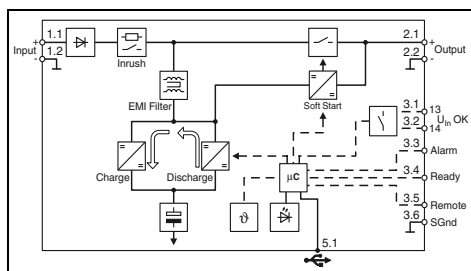
2320539

Pezzi / Conf.

1



24 V DC, 10 A



Dati tecnici

22,5 V DC ... 30 V DC
0,1 A / 1 A / 13,5 A
< 22 V DC, -

24 V DC
10 A / 12,5 A / - / -
no / No
5 min. (1 A) / 1 min. (5 A) / 30 s (10 A)
< 6 W

U_{IN} OK, allarme, Ready
Allarme, Ready
U_{IN}OK

Condensatore a doppio strato
1,6 kg / 118 x 130 x 125 mm
Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
IP20 / -

1387186 h (40°C)
-25 °C ... 60 °C (> 40 °C Derating: 1 %/K)

500 V
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
QUINT4-CAP/24DC/10/8KJ	2320571	1

Alimentatori e UPS

UPS per il quadro elettrico

Modulo UPS con batteria integrata

STEP UPS

La batteria STEP BAT è inclusa nello stato di fornitura. Può essere riordinata singolarmente. (vedere accessori in questa pagina)

Note:

Rispetto a STEP-UPS/24DC/24DC/3/46WH i tempi di copertura raddoppiano con STEP-UPS/12DC/12DC/4/46WH. Vedi pagina 342

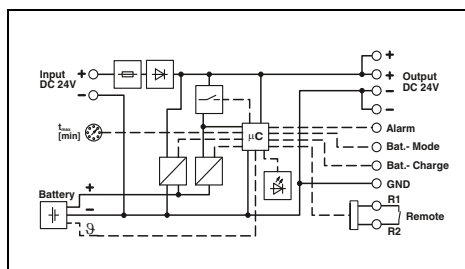
In base alla corrente di carico risulta il tempo buffer della vostra soluzione. Indicazioni esatte su ogni gruppo di continuità sono disponibili alla pagina 342



24 V DC/24 V DC, 4 A, 46WH



12 V DC/12 V DC, 4 A, 46WH



Dati tecnici

24 V DC
22,5 V DC ... 29,5 V DC
4,7 A
0,5 A
7 A (ritardato, interno)

24 V DC
3 A
4 A (0 °C ... 35 °C)
no / No
90 min. (1 A) / 45 min. (2 A) / 30 min. (3 A)

2 W / 3,8 W

> 98 % (Funzionamento di rete, con batteria carica) /
> 95 % (Funzionamento della batteria)

LED
LED, uscita transistor attiva
LED, uscita transistor attiva
LED, uscita transistor attiva

Ioni di litio
0,51 kg / 108 x 90 x 71 mm
Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
> 1401000 h (40 °C)
0 °C ... 40 °C

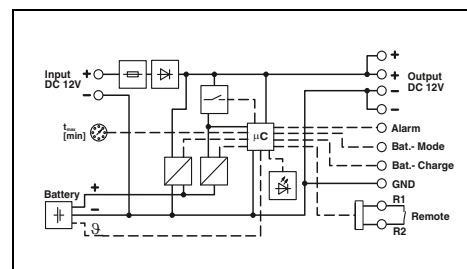
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-UPS/24DC/24DC/3/46WH	1081430	1

Accessori

STEP-BAT/LI-ION/18.5DC/46WH	1081355	1
-----------------------------	---------	---



Dati tecnici

12 V DC
10 V DC ... 16,5 V DC
6 A
0,8 A
7 A (ritardato, interno)

12 V DC
4 A
5 A (0 °C ... 35 °C)
no / No
180 min. (1 A) / 90 min. (2 A) / 60 min. (3 A)

1,2 W / 4,4 W

> 97,4 % (Funzionamento di rete, con batteria carica) /
> 92 % (Funzionamento della batteria)

LED
LED, uscita transistor attiva
LED, uscita transistor attiva
LED, uscita transistor attiva

Ioni di litio
0,52 kg / 108 x 90 x 71 mm
Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Connessione a vite
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
> 1997000 h (40 °C)
0 °C ... 40 °C

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
STEP-UPS/12DC/12DC/4/46WH	1082548	1

Accessori

STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH	2320364	1
----------------------------	---------	---

Dati d'ingresso	
Intervallo tensione in entrata	
Range tensione d'ingresso	
Max. corrente assorbita	
Procedura di ricarica corrente assorbita	
Fusibile d'ingresso	
Dati uscita	
Tensione nominale di uscita	
Corrente di uscita funzionamento normale	
Corrente di uscita Power Boost	
Collegamento in parallelo / in serie	
Tempo di riserva	
Max. potenza dissipata (funzionamento normale /funzionamento tampone)	
Efficienza	
Segnalazione	
Segnalazione Power OK	
Segnalazione Allarme	
Segnalazione Battery Charge	
Segnalazione Battery Mode	
Dati generali	
Supporto di memoria	
Peso / Dimensioni L x A x P	
Posizione d'installazione	
Montaggio	
Collegamento	
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG	
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG	
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG	
Grado di protezione / Classe di protezione	
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	
Temperatura ambiente (esercizio)	
Norme/Disposizioni	
Compatibilità elettromagnetica	
Sicurezza elettrica, trasformatore di sicurezza	
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	
Omologazioni UL	

Descrizione	
Modulo UPS con batteria integrata	
Batteria	

Modulo UPS con batteria integrata

UNO UPS

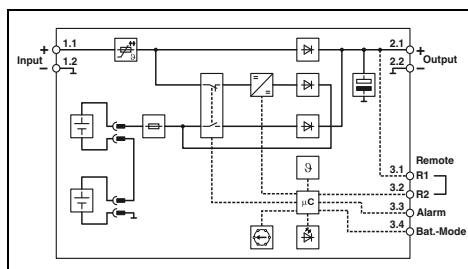
La batteria è compresa nello stato di fornitura.

Note:

In base alla corrente di carico risulta il tempo buffer della vostra soluzione. Indicazioni esatte su ogni gruppo di continuità sono disponibili alla pagina 342



24 V DC / 24 V DC, 60 W



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Intervallo tensione in entrata	24 V DC
Range tensione d'ingresso	22,5 V DC ... 29,5 V DC
Max. corrente assorbita	2,8 A
Procedura di ricarica corrente assorbita	0,3 A
Fusibile d'ingresso	5 A (elettronica)
Dati uscita	
Tensione nominale di uscita	24 V DC (SELV)
Corrente di uscita funzionamento normale	2,5 A
Corrente di uscita Power Boost	-
Collegamento in parallelo / in serie	sì, con modulo di ridondanza / No
Tempo di riserva	45 min. (0,5 A) / 20 min. (1 A) / 8 min. (2 A)
Max. potenza dissipata (funzionamento normale /funzionamento tampone)	3 W / -
Efficienza	> 95 % (Funzionamento di rete, con batteria carica) / > 92 % (Funzionamento della batteria)
Segnalazione	
Segnalazione Power OK	LED
Segnalazione Allarme	LED, uscita transistor attiva
Segnalazione Battery Charge	-
Segnalazione Battery Mode	LED, uscita transistor attiva
Dati generali	
Supporto di memoria	Piombo-AGM
Peso / Dimensioni L x A x P	1 kg / 110 x 90 x 84 mm
Posizione d'installazione	Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
Montaggio	affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 30 mm
Collegamento	Connessione a vite
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1900000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (esercizio)	-15 °C ... 50 °C
Norme/Disposizioni	
Compatibilità elettromagnetica	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
Sicurezza elettrica, trasformatore di sicurezza	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Omologazioni UL	UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo UPS con batteria integrata	UNO-UPS/24DC/24DC/60W	2905907	1

Accessori

Fusibile	FUSE 5A/32V FK-1	2908367	2
----------	------------------	---------	---

Alimentatori e UPS

UPS per il quadro elettrico

Modulo UPS con alimentatore integrato

MINI UPS 24 V DC e 12 V DC

Particolarmente compatto, il MINI UPS riunisce l'alimentatore e il modulo UPS in un'unica custodia.

Note:

Rispetto ai MINI-DC-UPS/24DC/2 il tempo di buffer raddoppia con i MINI-DC-UPS/12DC/4.

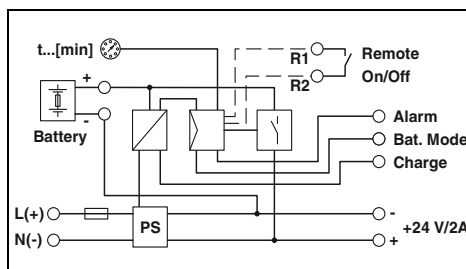
In base alla corrente di carico risulta il tempo buffer della vostra soluzione. Indicazioni esatte su ogni gruppo di continuità sono disponibili alla pagina 343



100-240 V AC / 24 V DC, 2 A



100-240 V AC / 12 V DC, 4 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Intervallo tensione in entrata
Range tensione d'ingresso
Max. corrente assorbita funzionamento normale

Fusibile d'ingresso

Prefusibile ammesso, interruttore LS

Dati uscita

Tensione nominale di uscita

Corrente d'uscita

Collegamento in parallelo / in serie

Tempo di riserva

Max. potenza dissipata (a vuoto / funzionamento normale / funzionamento tampone)

Efficienza

Segnalazione

Segnalazione Power OK

Segnalazione Allarme

Segnalazione Battery Charge

Segnalazione Battery Mode

Dati generali

Supporto di memoria

Peso / Dimensioni L x A x P

Posizione d'installazione

Montaggio

Collegamento

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG

Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG

Grado di protezione / Classe di protezione

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Temperatura ambiente (esercizio)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita

Compatibilità elettromagnetica

Sicurezza elettrica, trasformatore di sicurezza

Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza

Omologazioni UL

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC
0,6 A / 0,85 A (230 V AC) , 1,1 A / 1,5 A (120 V AC)

3,15 A (ritardato, interno)
B6 , B10 , B16

24 V DC (Tensione d'ingresso AC presente: 22,5 a 29,5 V DC, tensione d'ingresso AC non presente: 27,9 a 19,2 V DC)

2 A
no / si
20 min. (2 A)
3,8 W / 10,1 W / 2,1 W

> 83 %

LED

LED, uscita di commutazione attiva

LED, uscita di commutazione attiva

LED, uscita di commutazione attiva

esterno, batteria 0,8 Ah / 1,3 Ah
0,45 kg / 67,5 x 99 x 107 mm
Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
morsetti a vite estraibili COMBICON
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 753000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

2 kV (Collaudo) / 4 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Descrizione

Modulo UPS con alimentatore integrato

Tipo

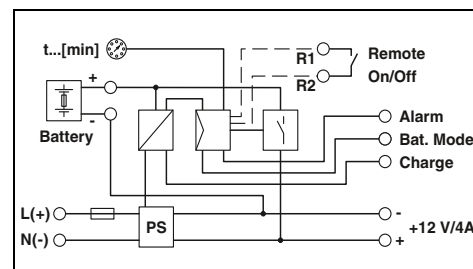
Cod. art.

Pezzi / Conf.

MINI-DC-UPS/24DC/2

2866640

1



Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC
0,5 A / 0,65 A (230 V AC) , 1,15 A / 1,35 A (120 V AC)

3,15 A (ritardato, interno)
B6 , B10 , B16

12 V DC (Tensione d'ingresso AC presente: da 10 fino a 16 V DC, tensione d'ingresso AC non presente: da 13,6 fino a 9,6 V DC)

4 A
no / si
20 min. (4 A)
1,6 W / 10,5 W / 2,6 W

> 82 %

LED

LED, uscita di commutazione attiva

LED, uscita di commutazione attiva

LED, uscita di commutazione attiva

esterno, batteria 1,6 Ah / 2,6 Ah
0,45 kg / 67,5 x 99 x 107 mm
Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
morsetti a vite estraibili COMBICON
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 728000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

2 kV (Collaudo) / 4 kV (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo

Cod. art.

Pezzi / Conf.

MINI-DC-UPS/12DC/4

2866698

1

Batteria per MINI UPS

MINI-BAT

MINI-BAT per tempi di copertura massimi

- Tecnologia al piombo
- Temperatura di utilizzo da 0 °C a +40 °C

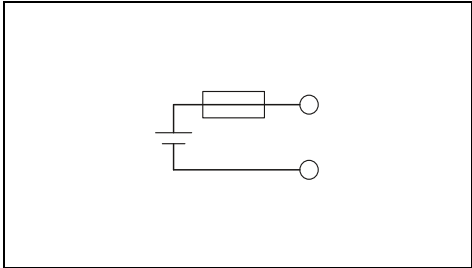
Note:

In base alla corrente di carico risulta il tempo buffer della vostra soluzione. Indicazioni esatte su ogni gruppo di continuità sono disponibili alla pagina 343



Batteria, 24 V DC, 0,8 Ah per MINI UPS 2 A

ERC



Dati d'ingresso / Dati d'uscita
Capacità nominale
Tensione nominale di uscita
Corrente d'uscita
Collegamento in parallelo / in serie
Dati generali
Peso / Dimensioni L x A x P
Grado di protezione / Classe di protezione
Temperatura ambiente (esercizio)
Durata
Ultima messa in servizio

Dati tecnici
0,8 Ah
24 V DC
5 A
sì / No
0,9 kg / 67,5 x 99 x 107 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
4 Anni (20 °C)
6 Mesi (20 °C ... 30 °C)
3 Mesi (30 °C ... 40 °C)

Descrizione
Batteria

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MINI-BAT/24DC/0.8AH	2866666	1

Fusibile

Accessori		
FUSE 5A/32V FK-1	2908367	2



Batteria, 24 V DC, 1,3 Ah
per TRIO UPS e MINI UPS 2 A

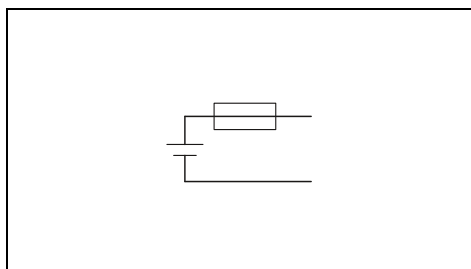


Batteria 12 V DC, 1,6 Ah
per MINI UPS 4 A



Batteria 12 V DC, 2,6 Ah
per MINI UPS 4 A

ERC



Dati tecnici

1,3 Ah
24 V DC
15 A
sì / No

1,7 kg / 52 x 130 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 Anni ... 9 Anni (20 °C)
6 Mesi (20 °C ... 30 °C)
3 Mesi (30 °C ... 40 °C)

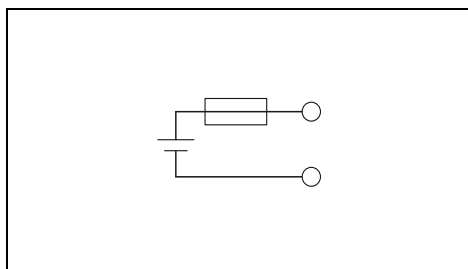
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	1

Accessori

FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	2
----------------------	---------	---

ERC



Dati tecnici

1,6 Ah
12 V DC
10 A
sì / No

0,9 kg / 67,5 x 99 x 107 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
4 Anni (20 °C)
6 Mesi (20 °C ... 30 °C)
3 Mesi (30 °C ... 40 °C)

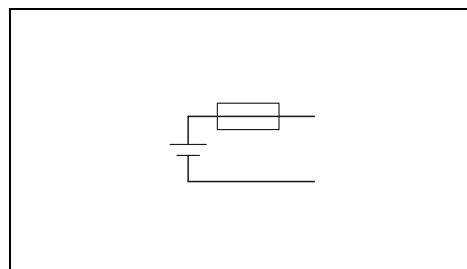
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MINI-BAT/12DC/1.6AH	2866572	1

Accessori

FUSE 10A/32V FK1	2908364	2
------------------	---------	---

ERC



Dati tecnici

2,6 Ah
12 V DC
15 A
sì / No

1,7 kg / 52 x 130 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 Anni ... 9 Anni (20 °C)
6 Mesi (20 °C ... 30 °C)
3 Mesi (30 °C ... 40 °C)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
MINI-BAT/12DC/2.6AH	2866569	1

Accessori

FUSE 25A/32V FKS	2908363	2
------------------	---------	---

Alimentatori e UPS

UPS per il quadro elettrico

Modulo UPS con alimentatore integrato

TRIO DC UPS, 1 AC, 24 V DC

Per l'alimentazione affidabile di carichi in DC.

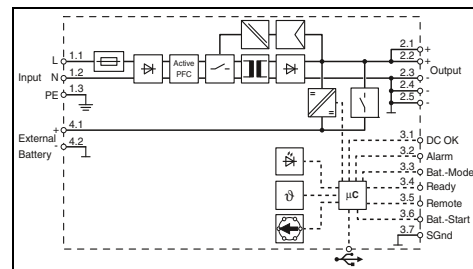
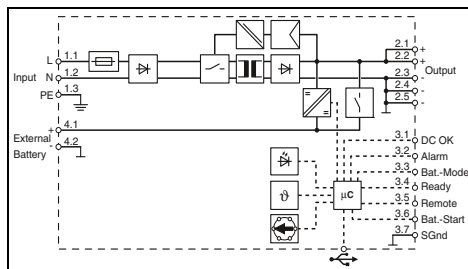
- UPS e alimentatore riuniti
- Tempi di buffer prolungati grazie al numero elevato di batterie al piombo
- Interfaccia USB per il collegamento con PC industriali
- Avviamento a freddo: l'UPS può essere messo in funzione anche senza tensione di rete
- Connessione Push-in



1 V AC / 24 V DC, 5 A



1 V AC / 24 V DC, 10 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso
Range tensione d'ingresso
Corrente assorbita (carico nominale)
Fusibile d'ingresso
Prefusibile ammesso, interruttore LS
Dati uscita
Tensione nominale di uscita
Regolazione tensione di uscita (durante il funzionamento di rete)
Corrente d'uscita / Boost dinamico
Collegamento in parallelo / in serie
Tempo di riserva
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)
Efficienza

100 V AC ... 240 V AC
110 V DC ... 250 V DC
1,6 A (240 V AC) / 3,3 A (100 V AC)
0,7 A (250 V DC) / 1,8 A (110 V DC)
6,3 A (ritardato, interno)
B10
24 V DC
24 V DC ... 28 V DC (> 24 V potenza costante)
5 A / 7,5 A
sì, con modulo a diodi disaccoppiato / No
fino a 2 h
< 3 W (230 V AC) / < 19 W (230 V AC)
tip. 85 % (120 V AC) /
tip. 87 % (230 V AC) /
tip. 96 % (Funzionamento della batteria)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo)
DC OK, Alarm, Bat.-Mode, Ready
MINI USB tipo B

VRLA
0,2 A ... 1,5 A (-25 °C ... 60 °C)
0,75 kg / 60 x 130 x 115 mm
Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Connessione Push-in
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
IP20 / I
> 825726 h (230 V AC, a 40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
UL Listed UL 61010 , UL/C-UL Listed ANSI/ISA-12.12.01 Class I,
Division 2, Groups A, B, C

Dati di ordinazione

Descrizione
Modulo UPS con alimentatore integrato

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5	2907160	1

Dati tecnici

100 V AC ... 240 V AC
110 V DC ... 250 V DC
2 A (240 V AC) / 4,5 A (100 V AC)
1,8 A (250 V DC) / 4 A (110 V DC)
6,3 A (ritardato, interno)
B10
24 V DC
24 V DC ... 28 V DC (> 24 V potenza costante)
10 A / 15 A
sì, con modulo a diodi disaccoppiato / No
fino a 3 h
< 3 W (230 V AC) / < 32 W (230 V AC)
tip. 90 % (120 V AC) /
tip. 91 % (230 V AC) /
tip. 96 % (Funzionamento della batteria)

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo)
DC OK, Alarm, Bat.-Mode, Ready
MINI USB tipo B

VRLA
0,2 A ... 3 A (-25 °C ... 60 °C)
1,34 kg / 68 x 130 x 160 mm
Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Connessione Push-in
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
IP20 / I
> 1210518 h (230 V AC, a 40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)
Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
UL Listed UL 61010 , UL/C-UL Listed ANSI/ISA-12.12.01 Class I,
Division 2, Groups A, B, C

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/10	2907161	1

Modulo UPS con alimentatore integrato

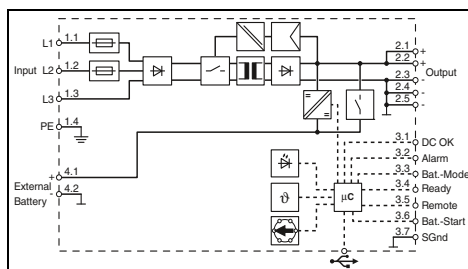
TRIO DC UPS, 3 AC, 24 V DC

Per l'alimentazione affidabile di carichi in DC.

- UPS e alimentatore riuniti in un'unica custodia
- Tempi di buffer prolungati grazie al numero elevato di batterie VRLA
- Interfaccia USB per il collegamento con PC industriali
- Avviamento a freddo: l'UPS può essere messo in funzione anche senza tensione di rete
- Connessione Push-in



3 V AC / 24 V DC, 20 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso

Range tensione d'ingresso

3x 400 V AC ... 500 V AC / 2x 400 V AC ... 500 V AC

Corrente assorbita (carico nominale)

3x 1,1 A (500 V AC) / 3x 1,3 A (400 V AC)
2x 1,9 A (480 V AC) / 2x 2,2 A (400 V AC)
6,3 A (ritardato, interno)
B10

Fusibile d'ingresso

Prefusibile ammesso, interruttore LS

Dati uscita

Tensione nominale di uscita

24 V DC

Regolazione tensione di uscita (durante il funzionamento di rete)

24 V DC ... 28 V DC (> 24 V potenza costante)

Corrente d'uscita / Boost dinamico

20 A / 30 A

Collegamento in parallelo / in serie

sì, con modulo a diodi disaccoppiato / No

Tempo di riserva

fino a 1,5 h

Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)

< 3,6 W (400 V AC) / < 36 W (400 V AC)

Efficienza

tip. 93 % (400 V AC) /
tip. 92 % (480 V AC) /
tip. 94 % (Funzionamento della batteria)

Segnalazione

Segnalazione LED

DC OK (verde), Alarm (rosso), Bat.-Mode (giallo)

Uscita segnale configurabile

DC OK, Alarm, Bat.-Mode, Ready

Interfacce

MINI USB tipo B

Dati generali

Tecnologia batteria

VRLA

Corrente di carica

0,5 A ... 3 A (-25 °C ... 60 °C)

Peso / Dimensioni L x A x P

1,71 kg / 88 x 130 x 160 mm

Posizione d'installazione

Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715

Montaggio

affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm

Collegamento

Connessione Push-in

Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG

0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG

0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 16

Dati di connessione segnale rigido / flessibile / AWG

0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

Grado di protezione / Classe di protezione

IP20 / I

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

> 680194 h (400 V AC, a 40 °C)

Temperatura ambiente (esercizio)

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

Norme/Disposizioni

Tensione di isolamento ingresso/uscita

2 kV AC (Collaudo) / 4 kV AC (omologazione)

Compatibilità elettromagnetica

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU

Omologazioni UL

UL Listed UL 61010, UL/C-UL Listed ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C

Dati di ordinazione

Descrizione

Modulo UPS con alimentatore integrato

Tipo

TRIO-UPS-2G/3AC/24DC/20

Cod. art.

2906367

Pezzi / Conf.

1

Batteria per TRIO UPS

UPS BAT/VRLA per tempi di copertura massimi

- Tecnologia al piombo
- Temperatura di utilizzo da 0 °C a +40 °C
- Tempi di copertura elevati con correnti elevate
- Sensore di temperatura integrato, per una ricarica ottimale
- Sostituzione della batteria senza utensili



IQ Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



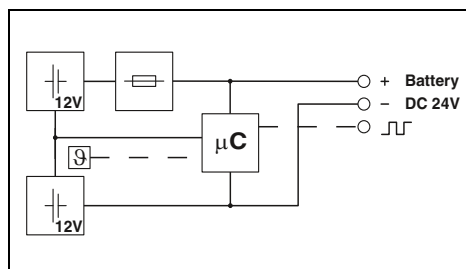
1.3 Ah



IQ Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT



3.4 Ah



Dati tecnici

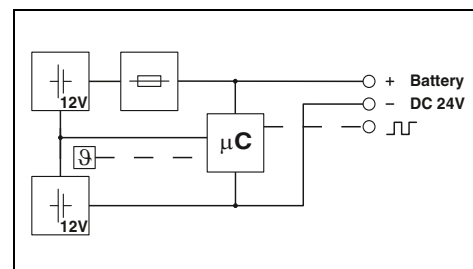
Dati d'ingresso / Dati d'uscita	
Tensione d'ingresso nominale	24 V DC
Capacità nominale	1,3 Ah
Corrente d'uscita	15 A
Fusibile d'uscita	1x 15 A
Collegamento in parallelo / in serie	si / No
Tempo di riserva	20 min. (2 A) / 5 min. (5 A)
Dati generali	
Supporto di memoria	Piombo-AGM
Peso / Dimensioni L x A x P	1,7 kg / 54 x 157 x 113 mm
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / III
Temperatura ambiente (esercizio)	0 °C ... 40 °C
Durata	6 Anni ... 9 Anni (20 °C)
Norme/Disposizioni	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
Omologazioni UL	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Batteria	UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH	2320296	1

Accessori

Fusibile	FUSE 15A/32V FK1	2908360	2
Set di montaggio			
Set di montaggio			



Dati tecnici

Dati d'ingresso / Dati d'uscita	
Tensione d'ingresso nominale	24 V DC
Capacità nominale	3,4 Ah
Corrente d'uscita	25 A
Fusibile d'uscita	1x 25 A
Collegamento in parallelo / in serie	si / No
Tempo di riserva	4,5 min. (20 A) / 3 min. (25 A)
Dati generali	
Supporto di memoria	Piombo-AGM
Peso / Dimensioni L x A x P	3,3 kg / 85 x 191 x 110 mm
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / III
Temperatura ambiente (esercizio)	0 °C ... 40 °C
Durata	6 Anni ... 9 Anni (20 °C)
Norme/Disposizioni	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
Omologazioni UL	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Batteria	UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH	2320306	1

Accessori

Fusibile	FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
Set di montaggio			
Set di montaggio			



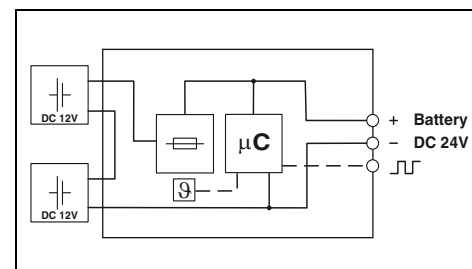
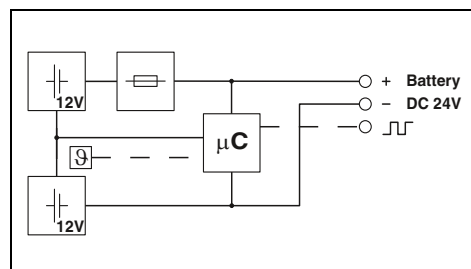
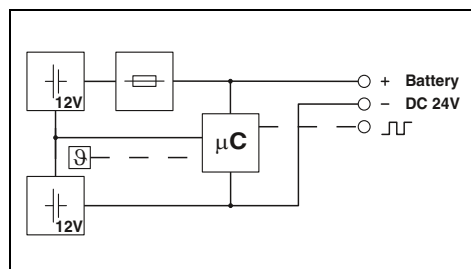
7.2 Ah



12 Ah



38 Ah



Dati tecnici

24 V DC
7,2 Ah
50 A
2x 25 A
si / No
10 min. (20 A) / 3 min. (40 A)

Piombo-AGM
5,9 kg / 135 x 202 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 Anni ... 9 Anni (20 °C)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati tecnici

24 V DC
12 Ah
50 A
2x 25 A
si / No
22,5 min. (20 A) / 9 min. (40 A)

Piombo-AGM
8,9 kg / 202 x 202 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 Anni ... 9 Anni (20 °C)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati tecnici

24 V DC
38 Ah
45 A
2x 25 A ATOF 32V
si / No
72 min. (20 A) / 35 min. (40 A)

Piombo-AGM
26 kg / 330 x 221 x 197 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
-

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
(Hazardous Location)

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH	2320319	1

Accessori

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
-------------------	---------	---

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH	2320322	1

Accessori

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
-------------------	---------	---

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH	2320335	1

Accessori

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1
BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1



Interruttori di protezione

Gli interruttori di protezione di elevata qualità proteggono gli impianti in modo ottimale

Gli interruttori di protezione magnetotermici ed elettronici rappresentano un'importante misura preventiva per l'elevata affidabilità dell'impianto. In caso di correnti di sovraccarico e cortocircuito, essi disattivano il circuito guasto.

 **Codice web: #0156**

Nozioni fondamentali	360
Interruttori di protezione elettronici	362
Interruttori di protezione elettronici multicanale	364
Interruttori di protezione elettronici monocanale	366
Aiuto per la selezione	368
Applicazioni	369
Interruttori di protezione elettronici CBM	372
Interruttori di protezione elettronici CBMC	374
Interruttori di protezione elettronici PTCB	378
Interruttori di protezione magnetotermici	388
Guida alla scelta e applicazioni	390
Interruttori di protezione magnetotermici a innesto CB TM	311
Interruttori magnetotermici di protezione TMC	382
Interruttori di protezione termici	398
Guida alla scelta e applicazioni	399
Interruttori di protezione termici TCP	400



Perché scegliere interruttori di protezione?

Le correnti di sovraccarico e di corto circuito sorgono quando meno ce lo aspettiamo. Possono causare difetti e malfunzionamenti al funzionamento di un impianto e spiacevoli conseguenze come interruzioni alla produzione e costi di riparazione.

Minimizzate i danni mettendo in sicurezza separatamente singoli dispositivi e gruppi di dispositivi. In questo modo i dispositivi terminali vengono protetti in maniera ottimale da danni e guasti. I settori dell'impianto non interessati continuano a lavorare fino a che il processo lo consente.

Correnti di sovraccarico

Quando i dispositivi terminali assorbono una corrente superiore alla corrente di dimensionamento nominale, si verifica un sovraccarico. Tali situazioni si possono presentare ad esempio a causa di un meccanismo bloccato. Anche le correnti di avviamento temporanee degli impianti elettrici sono correnti di sovraccarico. Si inseriscono principalmente in maniera calcolata, ma in base al carico dell'impianto elettrico possono variare al momento dell'avvio.

Queste condizioni devono essere considerate nella scelta del fusibile o dell'interruttore di protezione per tali circuiti elettrici. Una disinserzione sicura deve avvenire nell'arco di secondi o entro pochi minuti.

Correnti di cortocircuito

I cortocircuiti possono generarsi in caso di danni di isolamento tra due cavi conduttori di tensione di esercizio. I dispositivi di protezione tipici per la disinserzione delle correnti di corto circuito sono gli interruttori automatici con differenti meccanismi di intervento.

Le correnti di corto circuito vengono disinserite in maniera sicura nell'arco di millisecondi.

La scelta dell'interruttore di protezione adeguato

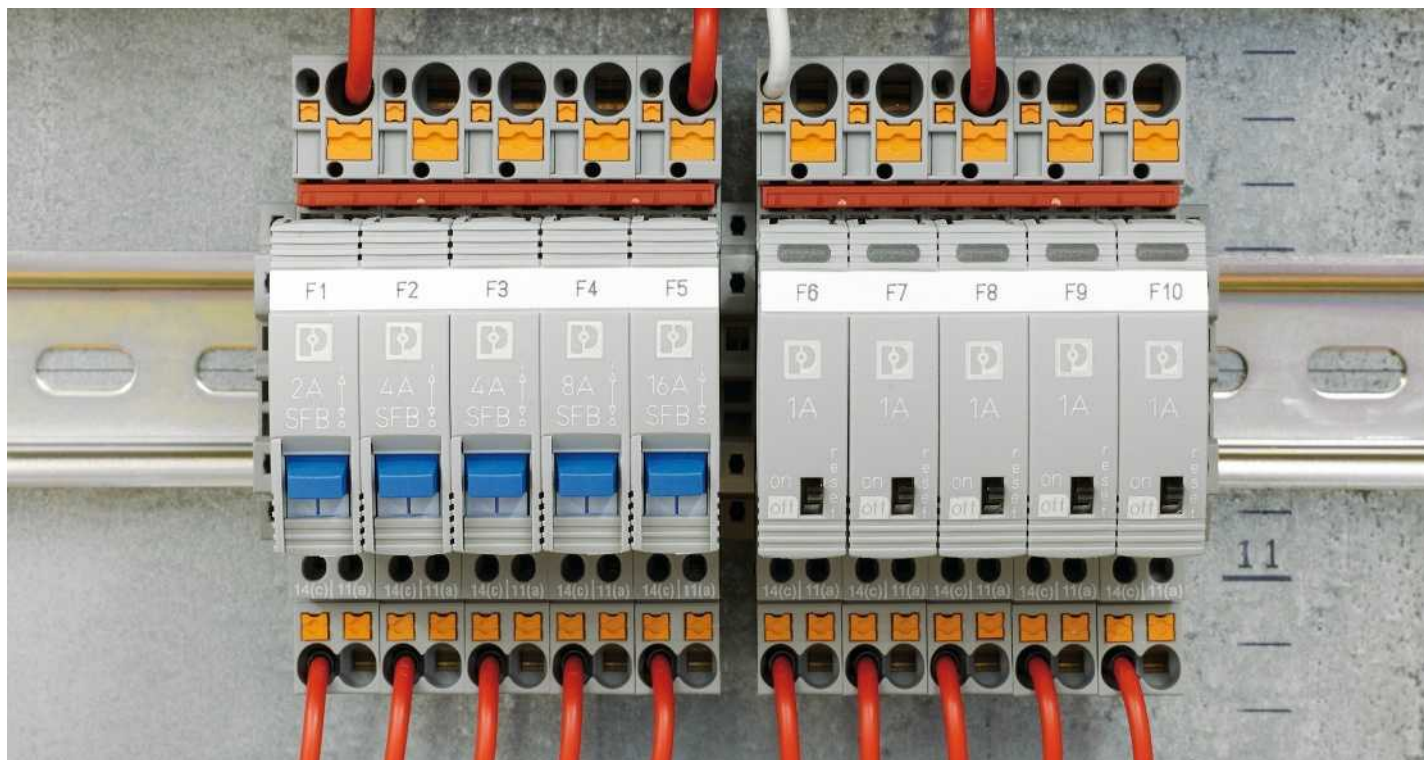
Le esigenze legate a una protezione dei dispositivi ottimali variano in base al campo di impiego e alla sfera di attività. Per tale motivo gli interruttori di protezione funzionano con tre diverse tecnologie:

- elettronica
- magnetotermica
- termica

Le differenze riguardano la tecnica di intervento e il comportamento di arresto. Le curve caratteristiche determinano la caratteristica di arresto dei diversi interruttori di protezione.

Nella scelta degli interruttori di protezione è necessario considerare tensione e corrente nominale, corrente di avviamento e la lunghezza della linea prevista tra interruttore di protezione e utenza. Il tipo di situazione di guasto che ci si può aspettare (cortocircuito o sovraccarico) determina il tipo di comportamento di arresto.

i Codice web: **#1253**



La protezione sicura di un circuito elettrico

La scelta giusta del dispositivo di protezione garantisce il funzionamento sicuro degli impianti elettrici e l'alta affidabilità dell'impianto.

Gli interruttori automatici generali proteggono in edifici e impianti le linee per la distribuzione di corrente. Per proteggere la linea di alimentazione da sovraccarico, si disattivano in caso di corto circuito nel dispositivo terminale. Gli interruttori di protezione hanno un'alta capacità commutata a partire da 6 kA.

Come livello ultimo di protezione per dispositivi terminali gli interruttori di protezione elettronici e magnetotermici offrono la migliore protezione contro sovracorrente e cortocircuito. Se le utenze o i piccoli gruppi funzionali vengono messi separatamente in sicurezza, in caso di guasto, le parti non coinvolte dell'impianto possono continuare a lavorare, fino a che il processo complessivo lo consente.

Un circuito appena installato è protetto in modo corrispondente al dispositivo terminale, alla lunghezza del cavo e alla sezione trasversale del conduttore. I cavi devono essere adeguati alla corrente di regime prevista, ma anche a un eventuale cortocircuito o sovraccarico. Nell'ambito di una protezione graduale dei settori di impianto è necessario che sia fornita la selettività tra i singoli fusibili o dispositivi di protezione. Anche questo contribuisce a una migliore affidabilità dell'impianto, poiché viene disattivato esclusivamente il circuito elettrico difettoso.

Gli interruttori di protezione installati nell'armadio di comando devono essere facilmente raggiungibili, così che possano essere nuovamente ripristinati rapidamente e senza problemi dopo una disinserzione. Per non sovraccaricare l'alimentatore, l'armadio di comando non deve essere troppo pieno. Un sufficiente apporto d'aria e raffreddamento riducono anche il numero di falsi interventi.

Influenza della lunghezza del cavo sul comportamento di arresto

La lunghezza del cavo massima tra alimentatore e dispositivi terminali dipende dai seguenti criteri:

- Corrente massima dell'alimentazione
- Resistenza interna dell'interruttore di protezione
- Resistenza di linea

La resistenza di linea dipende dalla lunghezza del cavo e dalla relativa sezione. Per ridurre la resistenza di linea, durante l'installazione vengono sempre selezionati i percorsi dei cavi più brevi.

Lunghezza e sezione determinano le condizioni di intervento di un interruttore di protezione.

La resistenza di linea agisce contro un cortocircuito. In caso di fonti di tensione poco potenti una resistenza di linea può limitare una corrente di corto circuito a tal punto che il dispositivo di protezione non percepisce più tale corrente come corrente di cortocircuito, ad esempio se la soglia di intervento superiore dell'interruttore automatico con caratteristica C è notevolmente maggiore della corrente nominale. Un ritardo della disinserzione in caso di cortocircuito può verificarsi soprattutto con questi dispositivi di protezione.

I dispositivi di protezione ottimizzati con caratteristica SBF o limitazione di corrente attiva sono in grado di riconoscere tempestivamente il superamento della corrente nominale.



Gli interruttori di protezione elettronici vengono utilizzati in connessione con alimentatori a commutazione da 24 V DC. Trovano largo impiego nella costruzione di macchine, navi e impianti come anche nella tecnica di automazione. Un'analisi della corrente in combinazione con un rapido intervento in caso di guasto evita il rischio di sovraccaricare l'alimentatore a commutazione. In questo modo la tensione in uscita continua a essere presente nell'alimentatore a commutazione e tutti gli altri circuiti elettrici possono continuare a lavorare. Gli interruttori di protezione sono particolarmente indicati per la protezione di relè, controllori programmabili, motori, sensori/attuatori e valvole. La combinazione di interruttori elettronici di protezione e di alimentatori a commutazione primaria consente di incrementare la disponibilità di macchine e impianti.

Il cuore di un interruttore di protezione è l'elettronica a semiconduttore utilizzata, che oggi è generalmente supportata da un software intelligente. Essa distingue tra correnti di esercizio e correnti dannose e trasmette molto rapidamente i comandi all'elettronica. Poiché da un lato, un errore deve essere rilevato e disattivato il più rapidamente possibile, dall'altro una corrente di inserzione o una normale corrente di esercizio non devono essere disattivate.

Il rilevamento degli errori avviene con i seguenti passaggi:

- Misurazione:
Tutte le grandezze elettriche vengono misurate in modo permanente per avere sempre sotto controllo la situazione attuale.
- Analisi:
Le letture sono analizzate per dedurre cosa dovrebbe accadere.
- Classificazione:
Le correnti vengono valutate e suddivise in diverse classi.
- Protezione e commutazione:
A seconda della classe della corrente analizzata, il carico viene avviato o arrestato. Così il funzionamento del resto dell'impianto rimane invariato.
- Segnalazione:
Gli stati operativi di tutti i circuiti sono trasmessi in modo permanente all'operatore del sistema. Se si verifica un evento, questo viene rilevato e segnalato direttamente.

In tal modo, il tempo di un calo di tensione è limitato a un periodo minimo. Il sistema rimane ancora stabile alla tensione. In caso di sovraccarico o corto circuito, i dispositivi si spengono in tempo utile.

Gli interruttori di protezione elettronici dispongono in parte di una limitazione attiva della corrente. Questa funzione limita le correnti di corto circuito e di sovraccarico, in base alla serie di prodotti, a un valore compreso tra 1,25 e 2 volte la corrente nominale. Questo protegge l'alimentatore da correnti troppo alte e impedisce che la tensione di uscita irrompa nell'alimentatore switching.

Un altro vantaggio della tecnologia elettronica è costituito dal fatto che la potenza di allacciamento di un alimentatore a corrente continua può essere quasi completamente pianificata. Inoltre è possibile realizzare linee più lunghe tra alimentatore e carico senza influenzare negativamente il comportamento di arresto.



Protezione dei dispositivi ideale per ogni applicazione

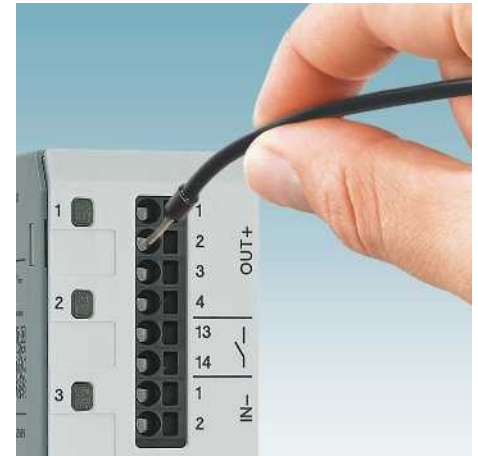
La famiglia di interruttori di protezione elettronici offre una gamma completa di dispositivi. Indipendentemente dal fatto che la struttura nell'armadio di comando sia modulare o in blocchi, gli interruttori di protezione offrono sempre la protezione appropriata. Inoltre, sono flessibili nell'impostazione e quindi si adattano perfettamente all'applicazione.



Condizioni degli impianti perfettamente controllate

Il cuore degli interruttori di protezione elettronici è il software intelligente, che controlla costantemente le correnti presenti ed esegue i seguenti passaggi:

- Misurazione
- Analisi
- Classificazione
- Protezione
- Segnalazione



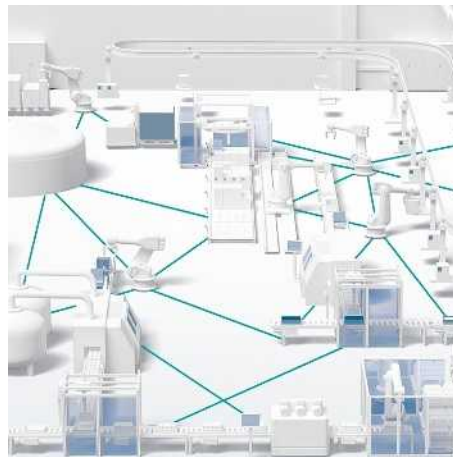
Semplice messa in servizio

Connessione a innesto semplice e senza utensili. La tecnologia di connessione Push-in consente l'inserimento diretto e semplice di conduttori rigidi e flessibili con poco sforzo. In questo modo risparmiate su tempo e costi durante l'installazione. Il funzionamento intuitivo dei dispositivi tramite il funzionamento con un solo pulsante, i potenziometri o la configurazione guidata della corrente nominale semplificano ulteriormente la messa in servizio.



Informati sempre e ovunque

Lo stato corrente dell'interruttore di protezione è visualizzato in modo permanente. Grazie al controllo e alla funzione di notifica da remoto è possibile avere informazioni sullo stato dell'impianto, sempre e da qualsiasi luogo. Non appena uno stato cambia, verrà trasmesso immediatamente ai sistemi connessi. Ciò consente di effettuare anche una diagnosi da remoto, evitando l'intervento dell'assistenza.



Compatibilità con Industry 4.0

Nell'ambito di Industry 4.0 produzioni e processi sono sempre più collegati in rete. I dati vengono scambiati tra dispositivi e monitorati e controllati da cruscotti mobili. Per l'integrazione in reti complesse, le interfacce dati, come IO-Link, stanno diventando sempre più importanti, anche con interruttori di protezione.



Tutto sotto controllo

Per ottenere un'elevata affidabilità dell'impianto non solo è importante considerare i singoli componenti. Dalla tensione di ingresso del sistema alla tensione di carico, i componenti devono essere perfettamente coordinati. Phoenix Contact offre i prodotti ideali per proteggere il circuito da 24 V DC completo in modo professionale.



Interruttori di protezione elettronici multicanale

Protegetevi in modo sicuro e compatto dalle correnti di sovraccarico e di corto circuito. Con gli interruttori di protezione multicanale proteggete più circuiti di corrente con un solo dispositivo e in un ingombro minimo. Tutti i canali sono regolabili individualmente e possono quindi essere adattati singolarmente alle utenze collegate. Un blocco elettronico integrato protegge i parametri impostati da modifiche indesiderate in modo sicuro. La connessione Push-in rende possibile un'installazione dei dispositivi rapida e senza utensili.

Tutti i dispositivi offrono un controllo dello stato permanente dei singoli canali. L'indicazione di stato a più livelli vi informa in modo affidabile sullo stato attuale dei circuiti di corrente. Viene anche emesso un preallarme, che indica un carico dell'80 %. Tutti i dispositivi hanno una funzione di segnalazione a distanza.

Grazie alla protezione elettronica, in caso di corto circuito, i canali difettosi vengono disinseriti in modo rapido e preciso.

Interruttori di protezione CBMC compatti

Con gli interruttori di protezione compatti proteggete fino a quattro circuiti in un solo dispositivo. La gamma di prodotti offre versioni con la possibilità di regolazione del-

la corrente nominale da 1 A a 4 A o da 1 A a 10 A. La variante 1-4 A offre la protezione ottimale per conduttori, sensori e circuiti elettrici NEC Class 2, grazie ad un fusibile interno supplementare appositamente inserito. Sono inoltre disponibili dispositivi con ingresso reset. Questo consentono un riavvio da remoto. L'uscita di stato integrato offre informazioni sullo stato dell'impianto.

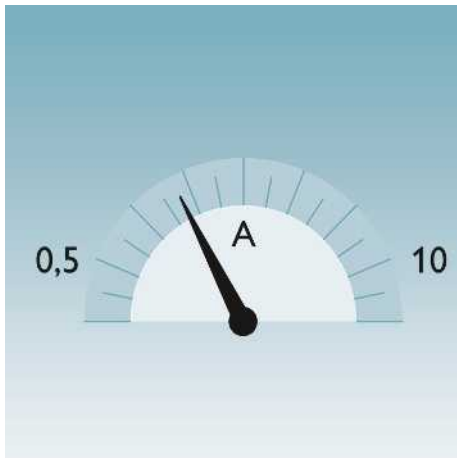
La gamma di prodotti include anche dispositivi con interfaccia IO-Link. L'interfaccia offre molteplici opzioni di diagnostica che consentono di avere sempre sotto controllo i dati di processo. Sarete così sempre e ovunque informati sulla corrente nominale impostata, sulla corrente del canale o anche sullo stato del dispositivo.

Ordinate gli interruttori di protezione CBMC preconfigurati. In questo modo avrete dispositivi su misura per il vostro impianto. Decidete se i valori di corrente preprogrammati sono ancora modificabili o bloccati. Con i valori bloccati garantite l'esercizio sicuro dell'impianto. Definite tutte le caratteristiche già al momento dell'ordine riducendo così la complessità durante la messa in servizio.

Interruttori di protezione CBM altamente funzionali

Gli interruttori di protezione CBM sono disponibili per la protezione di quattro o otto canali. Entrambi i dispositivi proteggono le correnti nominali fino a 10 A. La procedura guidata per la regolazione delle correnti nominali vi supporta per impostare correttamente i canali e rende l'installazione particolarmente semplice. Il CBM ha un ingresso di reset, in modo che i canali disinseriti possano essere attivati in remoto. Inoltre il dispositivo offre la possibilità di segnalare il carico massimo a partire dall'80% tramite un'uscita di segnale.

Grazie alla limitazione di corrente attiva, la corrente in caso di circuito non supera certi limiti. Così l'alimentatore viene scaricato e la tensione non viene interrotta.



Regolabile gradualmente

I dispositivi elettronici multi-canale hanno un livello di corrente nominale di precisione. Il CBM può essere regolato gradualmente da 0,5 A a 10 A, mentre il CBMC può essere regolato individualmente da 1 A a 4 A o 10 A in base alle correnti nominali dei dispositivi terminali collegati.



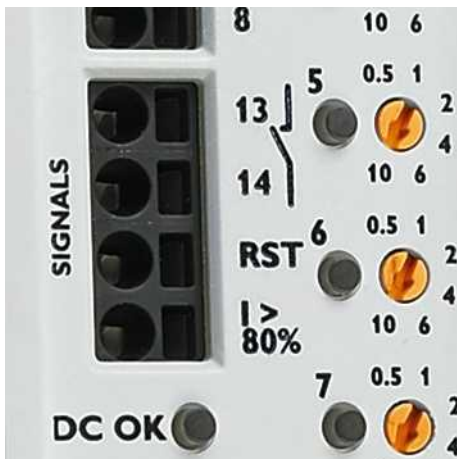
Connessione rapida

Connessione a innesto diretta, semplice e senza utensili. La tecnologia di connessione Push-in consente l'inserimento diretto e semplice di conduttori rigidi e flessibili con poco sforzo.



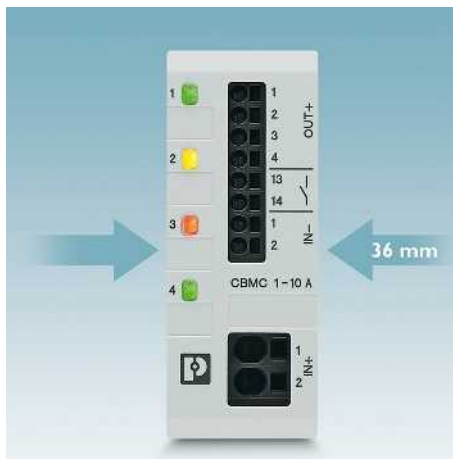
Configurazione semplice

La procedura guidata per la regolazione delle correnti nominali rende la configurazione del CBM ancora più semplice, e consente una regolazione ottimale delle correnti delle utenze.



Analisi e segnalazione

Le correnti sono monitorate costantemente. Così il CBM non ha solo il contatto di segnale a potenziale zero, ma anche un'uscita dell'80 %. In questo modo si ottiene già un messaggio, quando almeno un canale è molto carico. Tramite l'ingresso del segnale di reset IN si attiva in modo semplice in remoto il canale disinserito.



Molto compatta

Su soli 36 mm il CBMC protegge quattro circuiti di corrente da correnti di sovraccarico o corto circuito. Grazie alle correnti nominali regolabili da 1 A a 4 A o 10 A in solo un apparecchio si riducono i costi di magazzino e allo stesso tempo aumenta la flessibilità nella progettazione dell'impianto.



Ordinabile preconfigurata

Ordinate gli interruttori di protezione CBMC in base alle esigenze dei vostri impianti. Così il dispositivo può essere utilizzato direttamente, senza ulteriori configurazioni. I dispositivi preconfigurati sono disponibili anche con valori di corrente nominale programmati.



Semplice distribuzione del potenziale

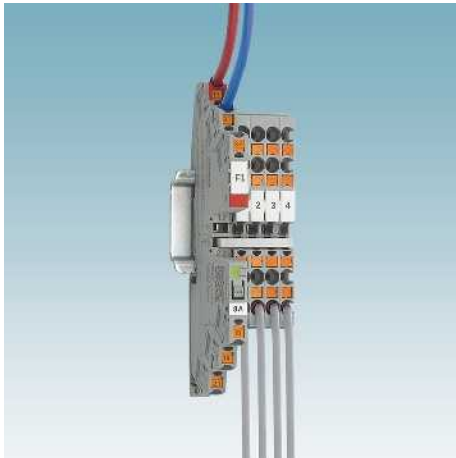
Gli interruttori di protezione elettronici monocanale possono essere adattati individualmente al numero di canali necessari. I PTCB offrono valori di corrente nominale fissi ma anche varianti regolabili sul posto da 1 a 8 A. I CB E1 possono essere precablati mediante elemento base ed equipaggiati sul posto con connettori a corrente nominale fissa.

Espansione modulare

Più facile di così! In tempi brevissimi è inoltre possibile ampliare l'impianto con altri interruttori di protezione. Senza costi di cablaggio significativi è possibile ponticellare la distribuzione di energia, la trasmissione a distanza o anche la tensione ausiliaria negli interruttori elettronici di protezione. Il sistema di custodie standardizzato e la possibilità di ponticellamento degli elementi base semplificano l'installazione.

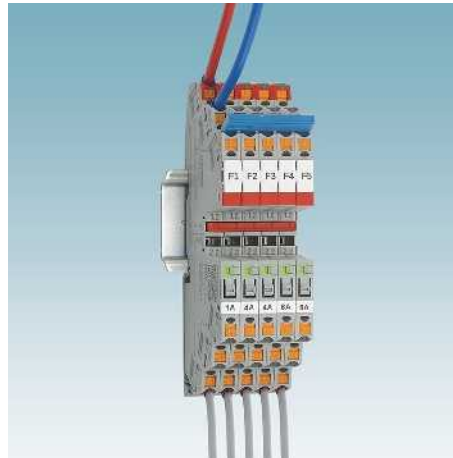
Adattamento individuale

Gli impianti e i quadri elettrici possono essere precablati con elementi base e in loco, equipaggiandoli singolarmente con appositi interruttori di protezione. Se nel frattempo cambiano i requisiti di un'utenza, è possibile sostituire facilmente l'interruttore di protezione corrispondente. In base all'impiego sono disponibili diverse correnti nominali.



Realizzate applicazioni in modo semplice

L'interruttore di protezione PTCB è ponticellabile con la gamma di morsetti componibili CLIPLINE complete. Con i morsetti componibili standard e gli accessori del sistema CLIPLINE complete non è necessario qualificare nuovi materiali. Le applicazioni esistenti possono così essere integrate in modo rapido e semplice.



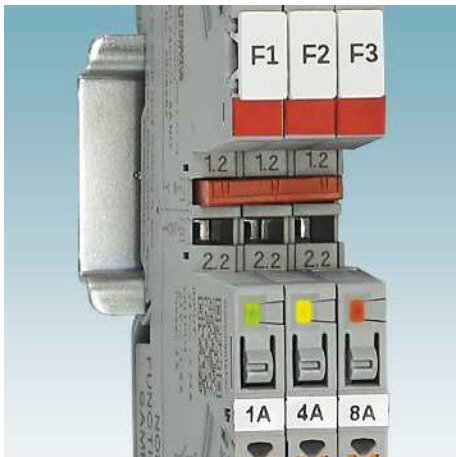
Progettazione personalizzata

Tutto è possibile: l'interruttore di protezione progettato in modo personalizzato offre infinite possibilità. Non importa quanti canali si desidera proteggere. I canali non necessari vengono evitati e il costo del sistema è ridotto, con l'interruttore di protezione flessibile PTCB per un'ampia varietà di applicazioni.



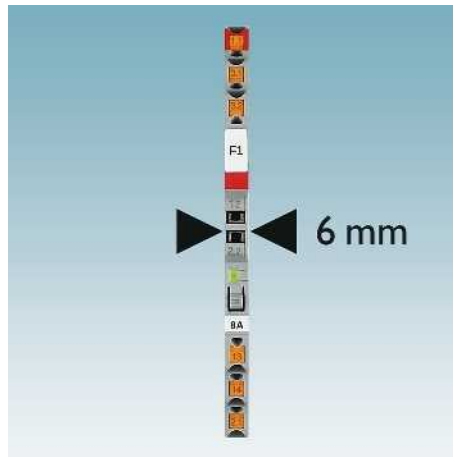
Impiego flessibile

Con valori di corrente per dispositivo regolabili i PTCB coprono le più svariate applicazioni. Le modifiche possono essere effettuate anche durante la messa in servizio, consentendo di reagire in qualsiasi momento a eventuali variazioni dell'applicazione. I costi di magazzino e logistica sono notevolmente ridotti.



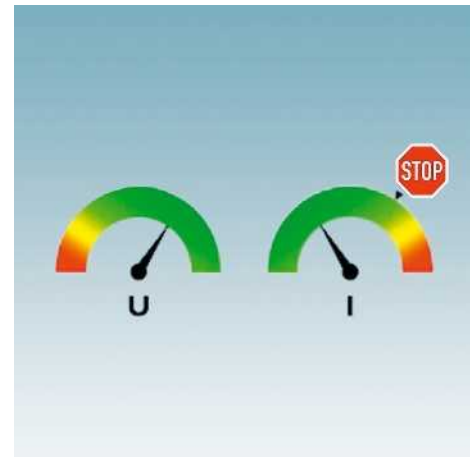
Stato operativo trasparente

Il LED mostra lo stato di esercizio del prodotto e dei dispositivi collegati. La visualizzazione dello stato avviene con i tipici colori di un semaforo. Questa chiara indicazione aiuta a informarsi sullo stato di esercizio con una sola occhiata e a comprenderlo in modo intuitivo. Grazie alla funzione di notifica da remoto, è possibile inoltrare lo stato ad una centrale di controllo.



Maggior spazio nell'armadio di comando

Con l'interruttore di protezione PTCB è possibile realizzare una ripartizione del potenziale semplice, rapida e compatta. È regolabile individualmente da 1 a 8 Ampere e protegge in modo sicuro contro i sovraccarichi e le correnti di corto circuito, garantendovi una protezione affidabile anche in spazi ridotti.



Limitazione attiva di corrente

La limitazione attiva di corrente degli interruttori di protezione elettronici limita le correnti di sovraccarico e di corto circuito ad un valore da 1,25 a 2 volte la corrente nominale. Questo protegge l'alimentatore da correnti troppo alte e impedisce che la tensione di uscita irrompa nell'alimentatore switching. Inoltre è possibile realizzare linee più lunghe tra alimentatore e utenza senza influenzare negativamente il comportamento di arresto.

Interruttori di protezione

Interruttori di protezione elettronici

Guida alla selezione

Interruttori di protezione elettronici multicanale

CBM



24 V DC
0,5 A ... 10 A
4 canali
regolabile

Pagina 372



24 V DC
0,5 A ... 10 A
8 canali
regolabile

Pagina 372



24 V DC
1 A ... 4 A
4 canali
Ordinabile con impostazioni
preconfigurate

Pagina 373



24 V DC
1 A ... 10 A
4 canali
Ordinabile con impostazioni
preconfigurate

Pagina 373



24 V DC
1 A ... 4 A
4 canali
regolabile

Pagina 374



24 V DC
1 A ... 10 A
4 canali
regolabile

Pagina 375

CBMC

con stato e reset



24 V DC
1 A ... 4 A
4 canali
regolabile

Pagina 374



24 V DC
1 A ... 10 A
4 canali
regolabile

Pagina 375

con separazione galvanica



24 V DC
1 A ... 8 A
4 canali
regolabile

Pagina 375

I/O Link



24 V DC
1 A ... 4 A
4 canali
regolabile

Pagina 376



24 V DC
1 A ... 10 A
4 canali
regolabile

Pagina 377

Interruttori di protezione elettronici monocanale

PTCB



24 V DC
1 A
1 canale
Corrente nominale fissa

Pagina 378



24 V DC
2 A
1 canale
Corrente nominale fissa

Pagina 378



24 V DC
3 A
1 canale
Corrente nominale fissa

Pagina 379



24 V DC
4 A
1 canale
Corrente nominale fissa

Pagina 379



24 V DC
6 A
1 canale
Corrente nominale fissa

Pagina 379



24 V DC
8 A
1 canale
Corrente nominale fissa

Pagina 379

PTCB



24 V DC
1 A ... 3 A
1 canale
regolabile

Pagina 380



24 V DC
1 A ... 4 A
1 canale
regolabile

Pagina 381



24 V DC
1 A ... 8 A
1 canale
regolabile

Pagina 381



24 V DC
1 A ... 10 A
1 canale
Corrente nominale fissa

Pagina 382



24 V DC
1 A ... 12 A
1 canale
Corrente nominale fissa

Pagina 384

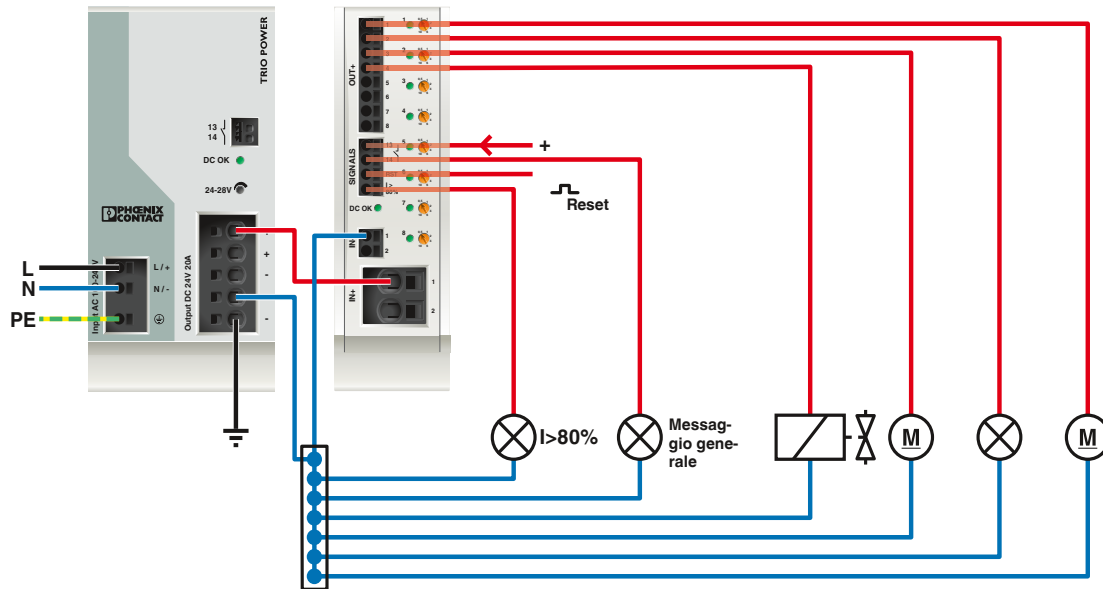


24 V DC
0,5 A ... 12 A
1 canale
Corrente nominale fissa

Pagina 386

Applicazioni

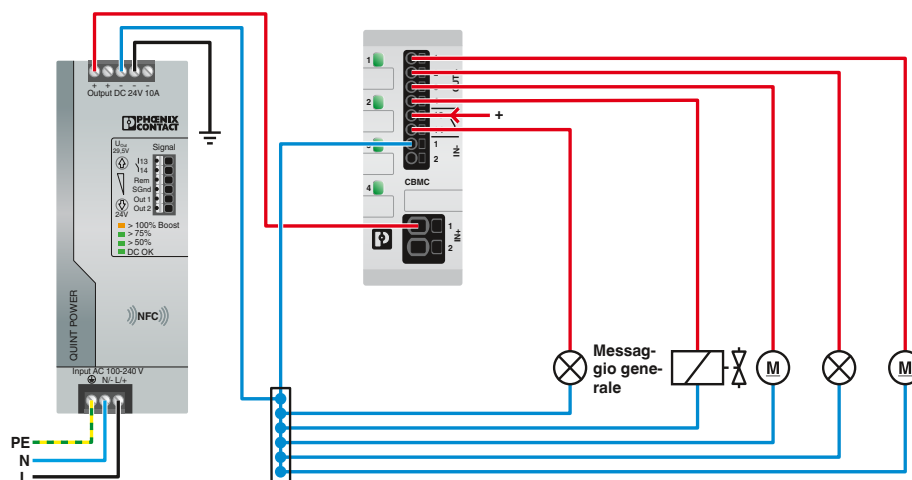
CBM



CBM

Pagina 372

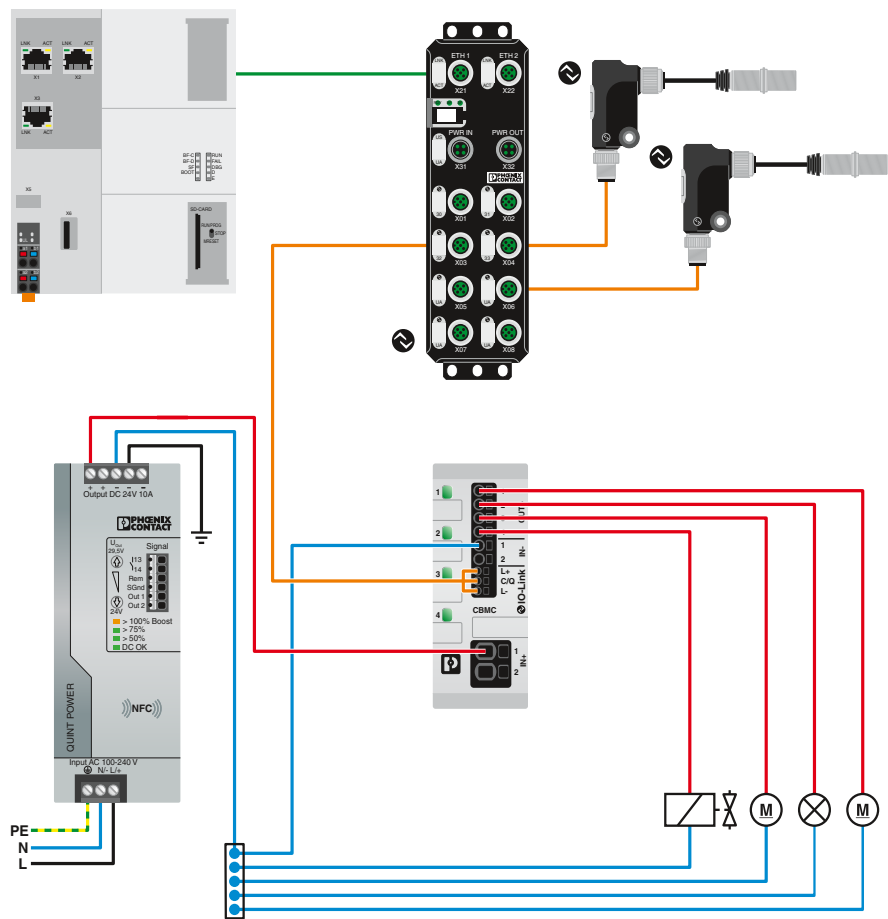
CBMC



CBMC

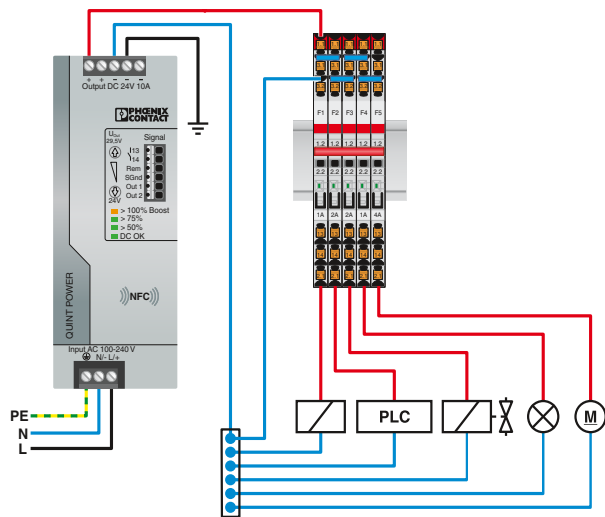
Pagina 373

CBMC con interfaccia IO-Link



CBMC ... IOL

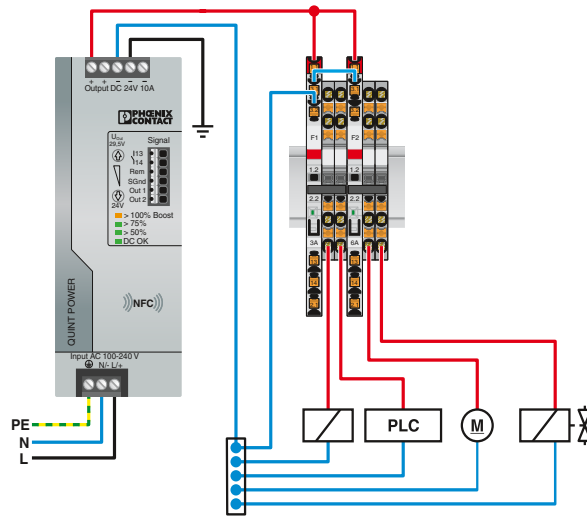
PTCB



PTCB

Applicazioni

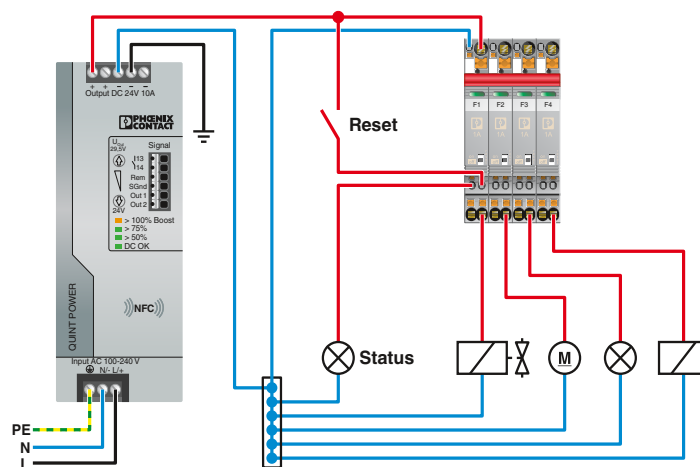
PTCB con morsetti componibili Cliqueline



PTCB

Pagina 376

CB E1



CB E1...

Pagina 382

Interruttori di protezione

Interruttori di protezione elettronici

Interruttori di protezione elettronici CBM

- Per la protezione da interruzioni di tensione dovute a sovraccarico e cortocircuito
- Regolabili da 0,5 - 10 A
- Limitazione di corrente dinamica integrata
- Possibilità di alimentazione fino a 80 A
- Esecuzione compatta

Note:
Per ulteriori dati tecnici, disegni e accessori consultare il sito phoenixcontact.net/products.



Montabile su guida,
4 canali



Montabile su guida,
8 canali



Dati elettrici

Tensione di dimensionamento
Corr. di dimensionam. I_N

Corr. di dimensionam. I_N

Ritardo di accensione
Carico capacitivo max.
Fusibile d'uscita interno
Limitazione attiva di corrente

Circuito di carico

Tempo di disinserzione

Ingresso reset

Range tensione d'ingresso

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni

Contatto FM

Tensione di esercizio DC
Corrente di esercizio DC

Dati tecnici

24 V DC
max. 40 A DC
0,5 / 1 / 2 / 4 / 6 / 10 A DC (regolabile per canale di uscita)
0,1 s (per canale di uscita)
75000 μ F (Per canale a 24 V DC)
15 A DC (per canale di uscita)
tip. 2,0 x I_N (0,5 - 1 A) /
tip. 1,5 x I_N (2 - 10 A)

0,02 s ($> 1,3 \times I_N$) / 30 s (1,1 ... 1,3 x I_N)

7 V DC ... 30 V DC (Reset con fronte discendente)

41 mm / 130 mm / 121 mm
-25 °C ... 70 °C (Avviamento omologato a -40 °C)
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-11/
EN 60068-2-78/

0 V DC ... 30 V DC
1 mA DC ... 100 mA DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CBM E4 24DC/0.5-10A NO-R	2905743	1

Dati tecnici

24 V DC
max. 80 A DC (con doppia alimentazione IN+ con almeno 2 x 6 mm²)
0,5 / 1 / 2 / 4 / 6 / 10 A DC (regolabile per canale di uscita)
0,1 s (per canale di uscita)
75000 μ F (Per canale a 24 V DC)
15 A DC (per canale di uscita)
tip. 2,0 x I_N (0,5 - 1 A) /
tip. 1,5 x I_N (2 - 10 A)

0,02 s ($> 1,3 \times I_N$) / 30 s (1,1 ... 1,3 x I_N)

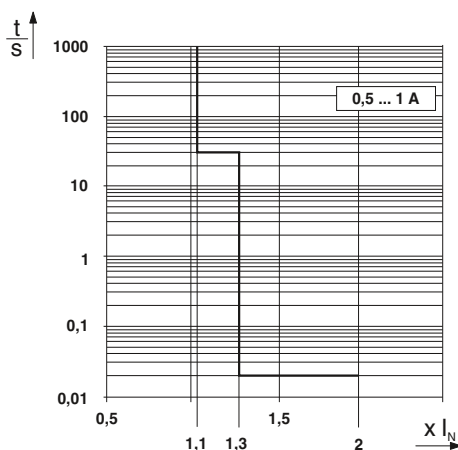
7 V DC ... 30 V DC (Reset con fronte discendente)

41 mm / 130 mm / 121 mm
-25 °C ... 70 °C (Avviamento omologato a -40 °C)
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-11/
EN 60068-2-78/

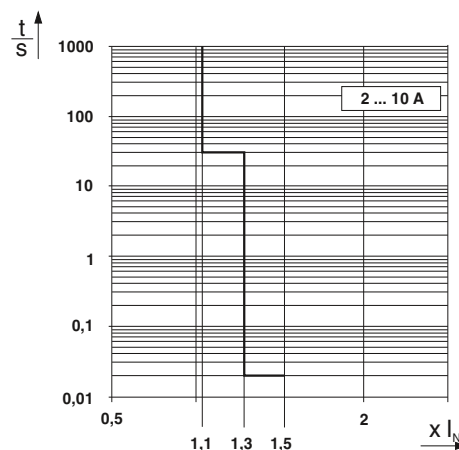
0 V DC ... 30 V DC
1 mA DC ... 100 mA DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CBM E8 24DC/0.5-10A NO-R	2905744	1



Curva d'intervento in area DC



Curva d'intervento in area DC

Interruttori di protezione elettronici CBMC

- Per la protezione da interruzioni di tensione dovute a sovraccarico e cortocircuito
- Regolabile in passi da 1A fino a max. 10 A
- Esecuzione compatta
- Ordinabili preconfigurati, con correnti nominali fisse o impostabili

NEC Class 2
acc. to UL 1310



Montabile su guida,
a 4 canali, preconfigurabile



Montabile su guida,
a 4 canali, preconfigurabile



Dati tecnici

Dati elettrici	
Tensione di dimensionamento	24 V DC
Corr. di dimensionam. I_N	max. 16 A DC (IN+)
Corr. di dimensionam. I_N	1 / 2 / 3 / 4 A DC (regolabile o modificabile per canale di uscita)
Ritardo di accensione	0,1 s (per canale di uscita)
Carico capacitivo max.	30000 μ F (In funzione dell'impostazione di corrente e della corrente di corto circuito disponibile)
Fusibile d'uscita interno	4 A DC (per canale di uscita)
Limitazione attiva di corrente	-
Circuito di carico	
Tempo di disinserzione	≤ 10 ms (in caso di corto circuito $> 2,0 \times I_N$) / 1 s (1,2 ... $2,0 \times I_N$)
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	36 mm / 90 mm / 98 mm
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni	EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/ EN 60068-2-78/EN 50178/UL 508/UL 2367/ UL 1310
Contatto FM	
Tensione di esercizio DC	0 V DC ... 30 V DC
Corrente di esercizio DC	100 mA DC

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Interruttori di protezione 4 canali	CBMC E4 24DC/1-4A NO-C	2908713	1



Dati tecnici

Dati elettrici	
Tensione di dimensionamento	24 V DC
Corr. di dimensionam. I_N	max. 40 A DC (IN+)
Corr. di dimensionam. I_N	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC (regolabile o modificabile per canale di uscita)
Ritardo di accensione	0,1 s (per canale di uscita)
Carico capacitivo max.	45000 μ F (In funzione dell'impostazione di corrente e della corrente di corto circuito disponibile)
Fusibile d'uscita interno	15 A DC (per canale di uscita)
Limitazione attiva di corrente	-
Circuito di carico	
Tempo di disinserzione	≤ 10 ms (in caso di corto circuito $> 2,0 \times I_N$) / 1 s (1,2 ... $2,0 \times I_N$)
Dati generali	
Dimensioni L / A / P	36 mm / 90 mm / 98 mm
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni	EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/ EN 60068-2-78/EN 50178/UL 2367/UL 508
Contatto FM	
Tensione di esercizio DC	0 V DC ... 30 V DC
Corrente di esercizio DC	100 mA DC

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Interruttori di protezione 4 canali	CBMC E4 24DC/1-10A NO-C	2908716	1

Codice per l'ordinazione degli interruttori di protezione: CBMC E4 24DC/1-4A NO-C

Cod. art.	Possibilità di regolazione	Canale 1	Canale 2	Canale 3	Canale 4
2908713	ADJ	1	3	1	4
	ADJ – regolabile	Selezionate individualmente il valore corrente in ampere per ogni canale			
	FIX – non regolabile	1 ... 4			

Codice per l'ordinazione degli interruttori di protezione CBMC: CBMC E4 24DC/1-10A NO-C

Cod. art.	Possibilità di regolazione	Canale 1	Canale 2	Canale 3	Canale 4
2908716	ADJ	1	5	8	10
	ADJ – regolabile	Selezionate individualmente il valore corrente in ampere per ogni canale			
	FIX – non regolabile	1 ... 10			

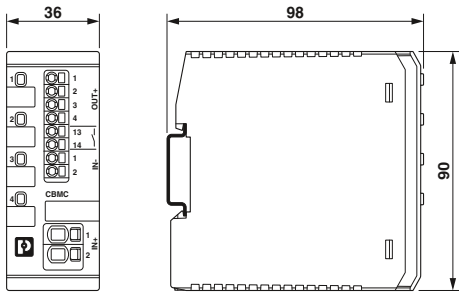
Interruttori di protezione

Interruttori di protezione elettronici

Interruttori di protezione elettronici CBMC

- Per la protezione da interruzioni di tensione dovute a sovraccarico e cortocircuito
- Regolabile in passi da 1A fino a max. 10 A
- Esecuzione compatta
- Diverse versioni con separazione galvanica o uscita di stato e ingresso reset

Note:
Per ulteriori dati tecnici, disegni e accessori consultare il sito phoenixcontact.net/products.



Montabile su guida,
4 canali, max. 4 A / canale

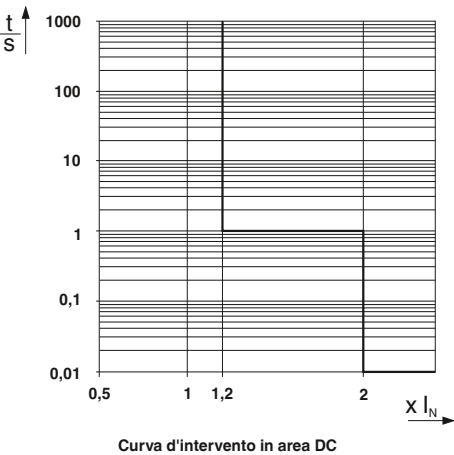


Dati elettrici
Tensione di dimensionamento
Corr. di dimensionam. I_N
Corr. di dimensionam. I_N
Ritardo di accensione
Carico capacitivo max.
Fusibile d'uscita interno
Limitazione attiva di corrente
Circuito di carico
Tempo di disinserzione
Dati generali
Dimensioni L / A / P
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni
Contatto FM
Tensione di esercizio DC
Corrente di esercizio DC

Dati tecnici
24 V DC
max. 16 A DC (IN+)
1 / 2 / 3 / 4 A DC (regolabile per canale di uscita)
0,1 s (per canale di uscita)
30000 µF (In funzione dell'impostazione di corrente e della corrente di corto circuito disponibile)
4 A DC (per canale di uscita)
-
≤ 10 ms (in caso di corto circuito > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)
36 mm / 90 mm / 98 mm
-25 °C ... 60 °C
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/EN 60068-2-78/EN 50178/UL 508/UL 2367/UL 1310
0 V DC ... 30 V DC
100 mA DC

Descrizione
Interruttore di protezione, quattro canali
Segnalazione a distanza contatto in chiusura
Stato e reset
Separatore galvanico

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CBMC E4 24DC/1-4A NO	2906031	1
CBMC E4 24DC/1-4A S-R	1065727	1





Montabile su guida,
4 canali, max. 8 A / canale,
Separazione galvanica



Montabile su guida,
4 canali, max. 10 A / canale



Dati tecnici		
24 V DC max. 32 A DC (IN+) 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 A DC (regolabile per canale di uscita) 0,1 s (per canale di uscita) 45000 µF (In funzione dell'impostazione di corrente e della corrente di corto circuito disponibile) 15 A DC (per canale di uscita) -		
≤ 10 ms (in caso di corto circuito > 2,0 x I _N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I _N)		
36 mm / 90 mm / 98 mm -25 °C ... 60 °C EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178		
0 V DC ... 30 V DC 100 mA DC		
Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CBMC EG4 24DC/1-8A NO	1065730	1

Dati tecnici		
24 V DC max. 40 A DC (IN+) 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC (regolabile per canale di uscita) 0,1 s (per canale di uscita) 45000 µF (In funzione dell'impostazione di corrente e della corrente di corto circuito disponibile) 15 A DC (per canale di uscita) -		
≤ 10 ms (in caso di corto circuito > 2,0 x I _N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I _N)		
36 mm / 90 mm / 98 mm -25 °C ... 60 °C EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/ EN 60068-2-78/EN 50178/UL 2367/UL 508		
0 V DC ... 30 V DC 100 mA DC		
Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CBMC E4 24DC/1-10A NO	2906032	1
CBMC E4 24DC/1-10A S-R	1065729	1

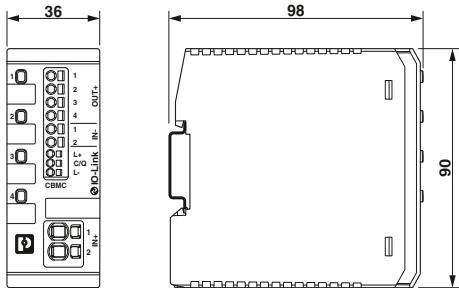
Interruttori di protezione

Interruttori di protezione elettronici

Interruttore di protezione elettronici CBMC, con interfaccia IO-Link

- Per la protezione da interruzioni di tensione dovute a sovraccarico e cortocircuito
- Regolabile in passi da 1A fino a max. 10 A
- Esecuzione compatta
- Adatto per applicazioni NEC Class 2
- Opzioni complete di controllo e analisi attraverso l'interfaccia IO-Link

Note:
Per ulteriori dati tecnici, disegni e accessori consultare il sito phoenixcontact.net/products.



NEC Class 2
acc. to UL 1310



Montabile su guida,
4 canali, max. 4 A / canale

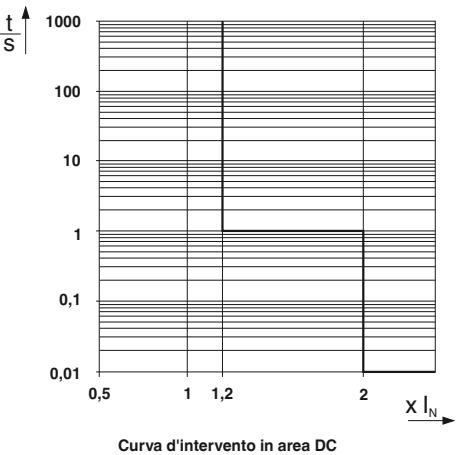


Dati elettrici
Tensione di dimensionamento
Corr. di dimensionam. I_N
Corr. di dimensionam. I_N
Ritardo di accensione
Carico capacitivo max.
Fusibile d'uscita interno
Limitazione attiva di corrente
Circuito di carico
Tempo di disinserzione
Dati generali
Dimensioni L / A / P
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni

Dati tecnici
24 V DC
max. 16 A DC (IN+)
1 / 2 / 3 / 4 A DC (regolabile per canale di uscita)
0,1 s (per canale di uscita)
30000 μ F (In funzione dell'impostazione di corrente e della corrente di corto circuito disponibile)
15 A DC (per canale di uscita)
-
≤ 10 ms (in caso di corto circuito $> 2,0 \times I_N$) / 1 s (1,2 ... $2,0 \times I_N$)
36 mm / 90 mm / 98 mm
-25 °C ... 60 °C
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/ EN 60068-2-78/EN 50178/UL 508/UL 2367/ UL 1310

Descrizione
Interruttore di protezione, quattro canali

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CBMC E4 24DC/1-4A+ IOL	2910410	1





Montabile su guida,
4 canali, max. 10 A / canale



Dati tecnici

24 V DC
max. 40 A DC (I_N+) /
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC (regolabile per canale di uscita)

0,1 s (per canale di uscita)
40000 µF (In funzione dell'impostazione di corrente e della corrente di corto circuito disponibile)
15 A DC (per canale di uscita)
-

≤ 10 ms (in caso di corto circuito > 2,0 x I_N) /
1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)

36 mm / 90 mm / 98 mm
-25 °C ... 60 °C
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/
EN 60068-2-78/EN 50178/UL 2367/UL 508

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CBMC E4 24DC/1-10A IOL	2910411	1

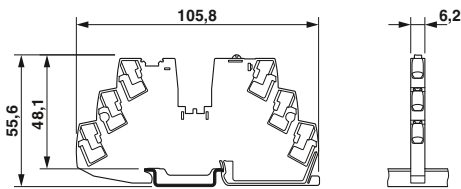
Interruttori di protezione

Interruttori di protezione elettronici

Interruttore di protezione elettronico PTCB

novità

- Per la protezione da interruzioni di tensione dovute a sovraccarico e cortocircuito
- Valori di corrente nominale fissi
- Versione compatta, solo 6 mm di larghezza
- Adatto per applicazioni NEC Class 2
- Ponticellabile con la gamma di morsetti componibili CLIPLINE complete



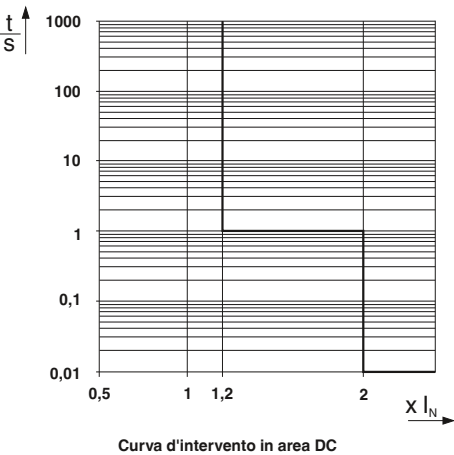
Montabile su guida, monocanale, impostazione fissa



Dati elettrici
Tensione di dimensionamento
Corr. di dimensionam. I_N
Corr. di dimensionam. I_N
Ritardo di accensione
Carico capacitivo max.
Fusibile d'uscita interno
Circuito di carico
Tempo di disinserzione
Dati generali
Dimensioni L / A / P
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni
Contatto FM
Tensione di esercizio DC
Corrente di esercizio DC

Dati tecnici		
...1A...	24 V DC	...2A...
24 A DC (Corrente complessiva ingresso)		
1 A DC (Corrente nominale uscita)		2 A DC (Corrente nominale uscita)
15000 µF (In funzione della corrente di corto circuito disponibile)		20000 µF (In funzione della corrente di corto circuito disponibile)
4 A DC		
≤ 10 ms (in caso di corto circuito $> 2,0 \times I_N$) / 1 s (1,2 ... $2,0 \times I_N$)		
6,2 mm / 105,8 mm / 55,6 mm		
-25 °C ... 60 °C		
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/UL 508/UL 2367/UL 1310		
0 V DC ... 30 V DC		
100 mA DC		

Dati di ordinazione			
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	
Interruttore di protezione, monocanale			
1 A	PTCB E1 24DC/1A NO	2909902	1
2 A	PTCB E1 24DC/2A NO	2909903	1
3 A			
4 A			
6 A			
8 A			



novità

novità

NEC Class 2
acc. to UL 1310



Montabile su guida, monocanale,
impostazione fissa



Montabile su guida, monocanale,
impostazione fissa



Dati tecnici

Dati tecnici

...3A...	...4A...
24 V DC	
24 A DC (Corrente complessiva ingresso)	
3 A DC (Corrente nominale uscita)	4 A DC (Corrente nominale uscita)
20000 µF (In funzione della corrente di corto circuito disponibile)	20000 µF (In funzione della corrente di corto circuito disponibile)
4 A DC	
≤ 10 ms (in caso di corto circuito > 2,0 x I _N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I _N)	
6,2 mm / 105,8 mm / 55,6 mm	
-25 °C ... 60 °C	
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/UL 508/UL 2367/UL 1310	
0 V DC ... 30 V DC	
100 mA DC	

...6A...	...8A...
24 V DC	
24 A DC (Corrente complessiva ingresso)	
6 A DC (Corrente nominale uscita)	8 A DC (Corrente nominale uscita)
30000 µF (In funzione della corrente di corto circuito disponibile)	35000 µF (In funzione della corrente di corto circuito disponibile)
15 A DC	
≤ 10 ms (in caso di corto circuito > 2,0 x I _N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I _N)	
6,2 mm / 105,8 mm / 55,6 mm	
-25 °C ... 60 °C	
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/UL 508/UL 2367	
0 V DC ... 30 V DC	
100 mA DC	

Dati di ordinazione

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PTCB E1 24DC/3A NO	2909904	1
PTCB E1 24DC/4A NO	2909906	1

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PTCB E1 24DC/6A NO	2909908	1
PTCB E1 24DC/8A NO	2909910	1

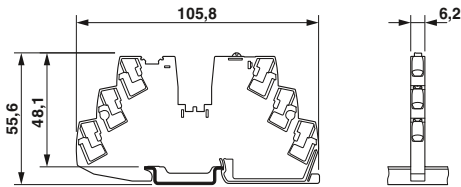
Interruttori di protezione

Interruttori di protezione elettronici

Interruttore di protezione elettronico PTCB, regolabile

novità

- Per la protezione da interruzioni di tensione dovute a sovraccarico e cortocircuito
- Regolabile in passi da 1 A fino a max. 8 A
- Versione compatta, solo 6 mm di larghezza
- Adatto per applicazioni NEC Class 2
- Ponticellabile con la gamma di morsetti componibili CLIPLINE complete



NEC Class 2
acc. to UL 1310



Montabile su guida, monocanale,
regolabile fino a max. 3 A

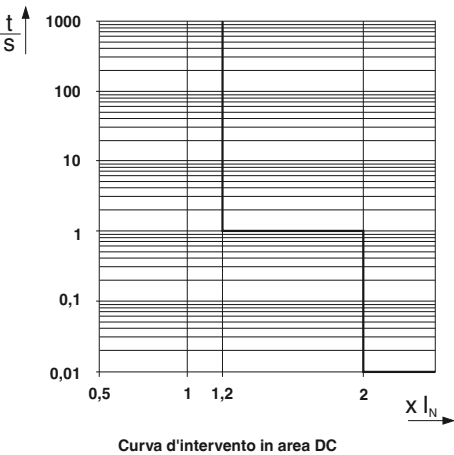


Dati elettrici
Tensione di dimensionamento
Corr. di dimensionam. I_N
Corr. di dimensionam. I_N
Ritardo di accensione
Carico capacitivo max.
Fusibile d'uscita interno
Limitazione attiva di corrente
Circuito di carico
Tempo di disinserzione
Dati generali
Dimensioni L / A / P
Temperatura ambiente (esercizio)
Norme/Disposizioni
Contatto FM
Tensione di esercizio DC
Corrente di esercizio DC

Dati tecnici
24 V DC
24 A DC (Corrente complessiva ingresso)
1 / 2 / 3 A DC (configurabili)
-
20000 μ F (In funzione dell'impostazione di corrente e della corrente di corto circuito disponibile)
4 A DC
-
≤ 10 ms (in caso di corto circuito $> 2,0 \times I_N$) / 1 s ($1,2 \dots 2,0 \times I_N$)
6,2 mm / 105,8 mm / 55,6 mm
-25 °C ... 60 °C
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178/ EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/UL 508/UL 2367/ UL 1310
0 V DC ... 30 V DC
100 mA DC

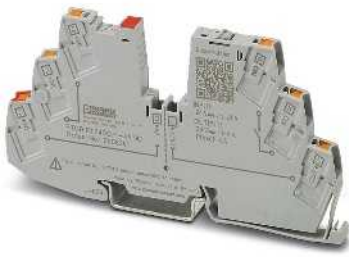
Descrizione
Interruttore di protezione, monocanale

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PTCB E1 24DC/1-3A NO	2909909	1



novità

novità



Montabile su guida, monocanale,
regolabile fino a max. 4 A



Montabile su guida, monocanale,
regolabile fino a max. 8 A



Dati tecnici

24 V DC
24 A DC (Corrente complessiva ingresso)
1 / 2 / 3 / 4 A DC (configurabili)

-
20000 μ F (In funzione dell'impostazione di corrente e della corrente di corto circuito disponibile)
4 A DC
-

≤ 10 ms (in caso di corto circuito $> 2,0 \times I_N$) /
1 s ($1,2 \dots 2,0 \times I_N$)

6,2 mm / 105,8 mm / 55,6 mm
-25 °C ... 60 °C
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178/
EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/UL 508/UL 2367

0 V DC ... 30 V DC
100 mA DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PTCB E1 24DC/1-4A NO	2908261	1



Dati tecnici

24 V DC
24 A DC (Corrente complessiva ingresso)
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 A DC (configurabili)

-
35000 μ F (In funzione dell'impostazione di corrente e della corrente di corto circuito disponibile)
15 A DC
-

≤ 10 ms (in caso di corto circuito $> 2,0 \times I_N$) /
1 s ($1,2 \dots 2,0 \times I_N$)

6,2 mm / 105,8 mm / 55,6 mm
-25 °C ... 60 °C
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178/
EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/UL 508/UL 2367

0 V DC ... 30 V DC
100 mA DC

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PTCB E1 24DC/1-8A NO	2908262	1

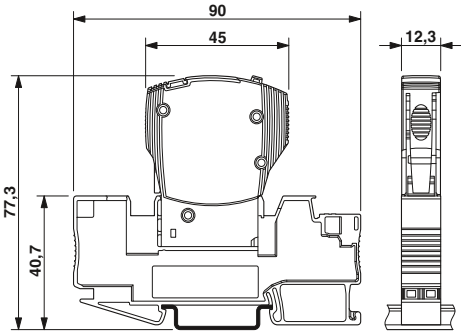
Interruttori di protezione

Interruttori di protezione elettronici

Interruttori di protezione elettronici a innesto

- Interruttori di protezione per la protezione da interruzioni di tensione dovute a sovraccarico e cortocircuito
- Limitazione attiva di corrente integrata
- Possibilità di comando a distanza
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- L'inserimento offre una tenuta sicura e una rimozione semplice
- Possibilità di codifica del connettore
- Esecuzione compatta

Note:
Gli articoli in combinazione con gli elementi base, cod. art 2800929 o 2801305, soddisfano anche UL508.
Per ulteriori dati tecnici, disegni e accessori consultare il sito phoenixcontact.net/products.



La figura illustra il modulo completo, costituito da elemento base e spina.



1 contatto in chiusura

CE, ENEC, UL
Larghezza totale 12,3 mm

Dati elettrici
Tensione di esercizio
Corrente nominale I _N
Disattivazione
Tempo di disinserzione
Limitazione attiva di corrente
Dati generali
Temperatura ambiente (esercizio)
Grado di protezione
Norme/Disposizioni

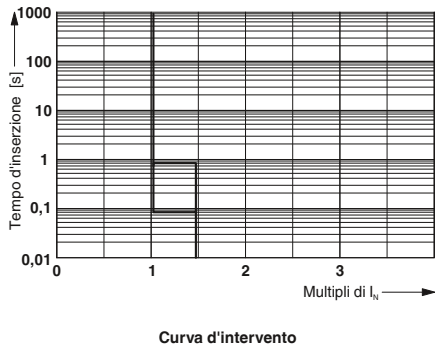
Dati tecnici
24 V DC
a seconda delle varianti scelte
Vedere curva d'intervento
tip. 1,25 x I _N
-25 °C ... 50 °C (senza condensa)
IP30 (Campo di azionamento)
UL 2367/UL 508/EN 61000-6-3/EN 61000-6-2

Descrizione	Corrente nominale
Interruttore di protezione elettronico, 1 polo	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	6 A
	8 A
	10 A

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CB E1 24DC/1A NO P	2800901	1
CB E1 24DC/2A NO P	2800902	1
CB E1 24DC/3A NO P	2800903	1
CB E1 24DC/4A NO P	2800904	1
CB E1 24DC/6A NO P	2800905	1
CB E1 24DC/8A NO P	2800906	1
CB E1 24DC/10A NO P	2800907	1

Ponticelli a innesto, distribuzione 0 V
Elemento base
Con connessione Push-in
Con connessione a vite
Per circuiti stampati
Ponticello a innesto, per collegamenti trasversali nel vano di ponticellamento

Accessori		
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30
FBS ..., vedere pagina 396		





1 contatto in apertura



1 x stato OUT + 1 x reset IN



1 x stato OUT + 1 x controllo IN



Larghezza totale 12,3 mm



Larghezza totale 12,3 mm



Larghezza totale 12,3 mm

Dati tecnici
24 V DC a seconda delle varianti scelte
Vedere curva d'intervento tip. 1,25 x I _N
-25 °C ... 50 °C (senza condensa) IP30 (Campo di azionamento) UL 2367/UL 508/EN 61000-6-3/EN 61000-6-2

Dati tecnici
24 V DC a seconda delle varianti scelte
Vedere curva d'intervento tip. 1,25 x I _N
-25 °C ... 50 °C (senza condensa) IP30 (Campo di azionamento) UL 2367/UL 508/EN 61000-6-3/EN 61000-6-2

Dati tecnici
24 V DC a seconda delle varianti scelte
Vedere curva d'intervento tip. 1,25 x I _N
-25 °C ... 50 °C (senza condensa) IP30 (Campo di azionamento) UL 2367/UL 508/EN 61000-6-3/EN 61000-6-2

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CB E1 24DC/1A NC P	2800915	1
CB E1 24DC/2A NC P	2800916	1
CB E1 24DC/3A NC P	2800917	1
CB E1 24DC/4A NC P	2800918	1
CB E1 24DC/6A NC P	2800919	1

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CB E1 24DC/1A S-R P	2800908	1
CB E1 24DC/2A S-R P	2800909	1
CB E1 24DC/3A S-R P	2800910	1
CB E1 24DC/4A S-R P	2800911	1
CB E1 24DC/6A S-R P	2800912	1
CB E1 24DC/8A S-R P	2800913	1
CB E1 24DC/10A S-R P	2800914	1

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CB E1 24DC/1A S-C P	2800922	1
CB E1 24DC/2A S-C P	2800923	1
CB E1 24DC/3A S-C P	2800924	1
CB E1 24DC/4A S-C P	2800925	1
CB E1 24DC/6A S-C P	2800926	1
CB E1 24DC/8A S-C P	2800927	1
CB E1 24DC/10A S-C P	2800928	1

Accessori		
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

Accessori		
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

Accessori		
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

FBS ..., vedere pagina 396

FBS ..., vedere pagina 396

FBS ..., vedere pagina 396

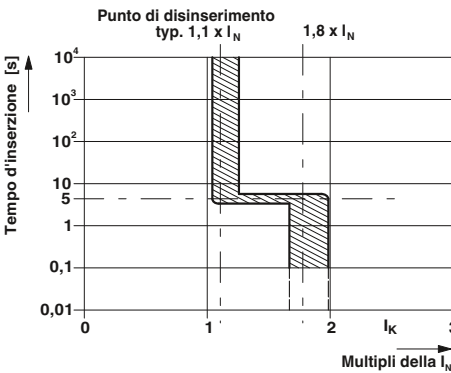
Interruttori di protezione

Interruttori di protezione elettronici

Interruttori di protezione elettronici a innesto

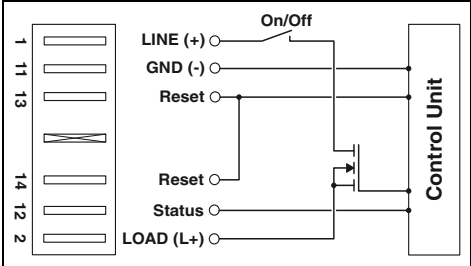
- Interruttori di protezione per la protezione da interruzioni di tensione dovute a sovraccarico e cortocircuito
- Limitazione attiva di corrente integrata
- Possibilità di comando a distanza
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- L'inserimento offre una tenuta sicura e una rimozione semplice
- Possibilità di codifica del connettore
- Esecuzione compatta

Note:
Per ulteriori dati tecnici, disegni, accessori e una scheda tecnica completa consultare il sito phoenixcontact.net/products.



Con ingresso reset e uscita di stato

Ex:
Larghezza totale 12,5 mm



Dati elettrici	
Tensione di esercizio	24 V DC
Corrente nominale I _N	a seconda delle varianti scelte
Disattivazione	
Tempo di disinserzione	Vedere curva d'intervento
Disattivazione	tip. 1,8 x I _N
Limitazione attiva di corrente	attivo
Dati generali	
Temperatura ambiente (esercizio)	0 °C ... 50 °C (senza condensa)
Grado di protezione	IP30 (Campo di azionamento)
Norme/Disposizioni	UL 2367/UL 508/CSA 22.2

Dati tecnici		
24 V DC		
a seconda delle varianti scelte		
Vedere curva d'intervento		
tip. 1,8 x I _N		
attivo		
0 °C ... 50 °C (senza condensa)		
IP30 (Campo di azionamento)		
UL 2367/UL 508/CSA 22.2		

Descrizione	Corrente nominale
Interruttore di protezione elettronico , inseribile nella base TMCP, segnalazione mediante LED	
1 A	ECP-E 1A
2 A	ECP-E 2A
3 A	ECP-E 3A
4 A	ECP-E 4A
6 A	ECP-E 6A
8 A	ECP-E 8A
10 A	ECP-E 10A
12 A	ECP-E 12A

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ECP-E 1A	0900113	5
ECP-E 2A	0900210	5
ECP-E 3A	0900317	5
ECP-E 4A	0900414	5
ECP-E 6A	0900618	5
ECP-E 8A	0900812	5
ECP-E 10A	0901002	5
ECP-E 12A	0900126	5

Bloccaggio molla , per il bloccaggio meccanico in caso di montaggio sopra altezza d'uomo, unipolare
Presa componibile , bipolare, per 2 interruttori di protezione unipolari
Elemento terminale presa , inseribile a sinistra e a destra, include i collegamenti per ingressi reset/ interrogazione modulo
Ponticello segnale , a innesto, per il ponticellamento dei segnali in un punto di connessione libero nella presa TMCP SOCKET M

Accessori		
SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6



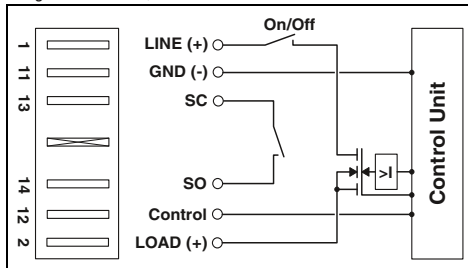
Con ingresso di comando e interrogazione a gruppi



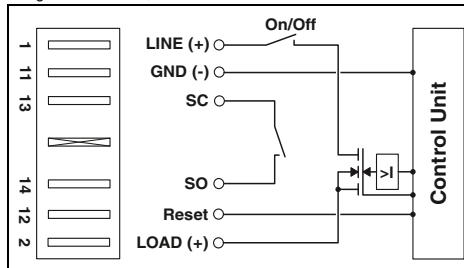
Con ingresso reset e interrogazione a gruppi



Ex:
Larghezza totale 12,5 mm



Ex:
Larghezza totale 12,5 mm



Dati tecnici

24 V DC
a seconda delle varianti scelte

Vedere curva d'intervento
tip. 1,8 x I_N
attivo

0 °C ... 50 °C (senza condensa)
IP30 (Campo di azionamento)
UL 2367/UL 508/CSA 22.2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ECP-E2-1A	0900139	5
ECP-E2-2A	0900236	5
ECP-E2-3A	0900333	5
ECP-E2-4A	0900430	5
ECP-E2-6A	0900634	5
ECP-E2-8A	0900838	5
ECP-E2-10A	0900100	5
ECP-E2-12A	0900207	5

Accessori

SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

Dati tecnici

24 V DC
a seconda delle varianti scelte

Vedere curva d'intervento
tip. 1,8 x I_N
attivo

0 °C ... 50 °C (senza condensa)
IP30 (Campo di azionamento)
UL 2367/UL 508/CSA 22.2

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ECP-E3 1A	0912041	5
ECP-E3 2A	0912042	5
ECP-E3 3A	0912043	5
ECP-E3 4A	0912044	5
ECP-E3 6A	0912046	5
ECP-E3 8A	0912048	5
ECP-E3 10A	0912050	5
ECP-E3 12A	0912052	5

Accessori

SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

Interruttori di protezione

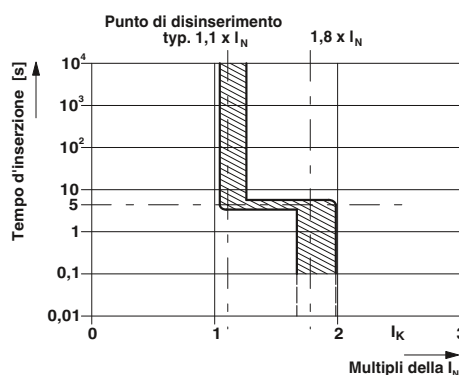
Interruttori di protezione elettronici

Interruttore di protezione elettronico EC-E1 e EC-E4

- Protezione selettiva di tutti i circuiti di carico
- La combinaz. di una limitaz. di corrente elettronica attiva per il cortocircuito e di una disinserzione per sovraccarico consente all'interruttore di protez. di reagire più rapidamente rispetto all'elemento di rete in caso di sovraccarico
- La corrente di guasto viene limitata sempre tra 1,3x e 1,8x della corrente nominale

Note:

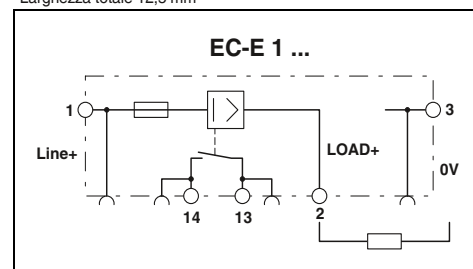
Per ulteriori dati tecnici, disegni, accessori e una scheda tecnica completa consultare il sito phoenixcontact.net/products.



Con contatto di segnale come contatto in apertura o in chiusura



Ex:
Larghezza totale 12,5 mm



Dati tecnici

Dati elettrici

Tensione di esercizio
Corrente nominale I_N

Disattivazione

Tempo di disinserzione
Tipo fusibile

Dati generali

Dimensioni L / A / P
Collegamento
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Sezione conduttore flessibile con capocorda
Temperatura ambiente (esercizio)
Grado di protezione
Classe di combustibilità a norma UL 94

24 V DC
a seconda delle varianti scelte

Vedere curva d'intervento elettronico

12,5 mm / 83 mm / 80 mm
Connessione a vite
0,5 ... 16 mm² / 0,5 ... 16 mm² / 20 - 6
0,5 ... 10 mm²
0 °C ... 50 °C (senza condensa)
IP20 (Custodia)
V0

Dati di ordinazione

Descrizione	Corrente nominale	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Interruttori di protezione elettronici, contatto di segnale: 1 in chiusura	0,5 A	EC-E1 0,5A	0903022	6
	1 A	EC-E1 1A	0903023	6
	2 A	EC-E1 2A	0903024	6
	3 A	EC-E1 3A	0903025	6
	4 A	EC-E1 4A	0903026	6
	6 A	EC-E1 6A	0903028	6
	8 A	EC-E1 8A	0903029	6
	10 A	EC-E1 10A	0903030	6
Interruttori di protezione elettronici, contatto di segnale: 1 in apertura	12 A	EC-E1 12A	0903031	6
	0,5 A	EC-E4 0,5A	0903040	6
	1 A	EC-E4 1A	0903032	6
	2 A	EC-E4 2A	0903033	6
	3 A	EC-E4 3A	0903034	6
	4 A	EC-E4 4A	0903035	6
	6 A	EC-E4 6A	0903036	6
	8 A	EC-E4 8A	0903037	6
	10 A	EC-E4 10A	0903038	6
	12 A	EC-E4 12A	0903039	6

Accessori

Ponticello continuo, lungh. 500 mm, dimensionabile a piacere, per la ripartizione del potenziale

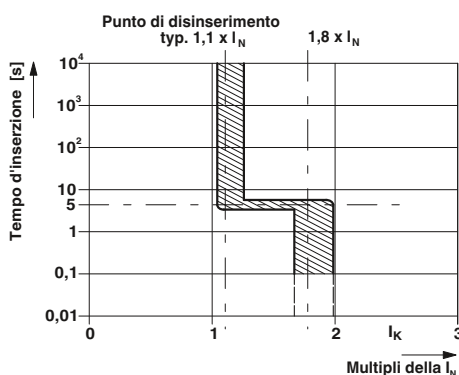
Corrente nominale: 32 A

Cacciavite

FBST 500-PLC BU	2966692	20
FBST 500-PLC RD	2966786	20
FBST 500 TMC-N GY	0901028	10
SZS 0,6X3,5	1205053	10

Interruttore di protezione elettronico EC-E

- Protezione selettiva di tutti i circuiti di carico DC 24 V
- La combinaz. di una limitaz. di corrente elettronica attiva per il cortocircuito e di una disinserzione per sovraccarico consente all'interruttore di protez. di reagire più rapidamente rispetto all'elemento di rete in caso di sovraccarico
- La corrente di guasto viene limitata sempre tra 1,3x e 1,8x della corrente nominale



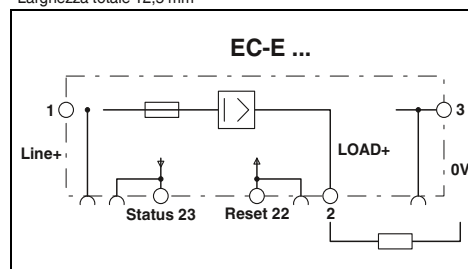
Note:

Per ulteriori dati tecnici, disegni, accessori e una scheda tecnica completa consultare il sito phoenixcontact.net/products.



Con ingresso reset e uscita di stato

Ex:
Larghezza totale 12,5 mm



Dati tecnici

24 V DC
a seconda delle varianti scelte

Vedere curva d'intervento elettronico

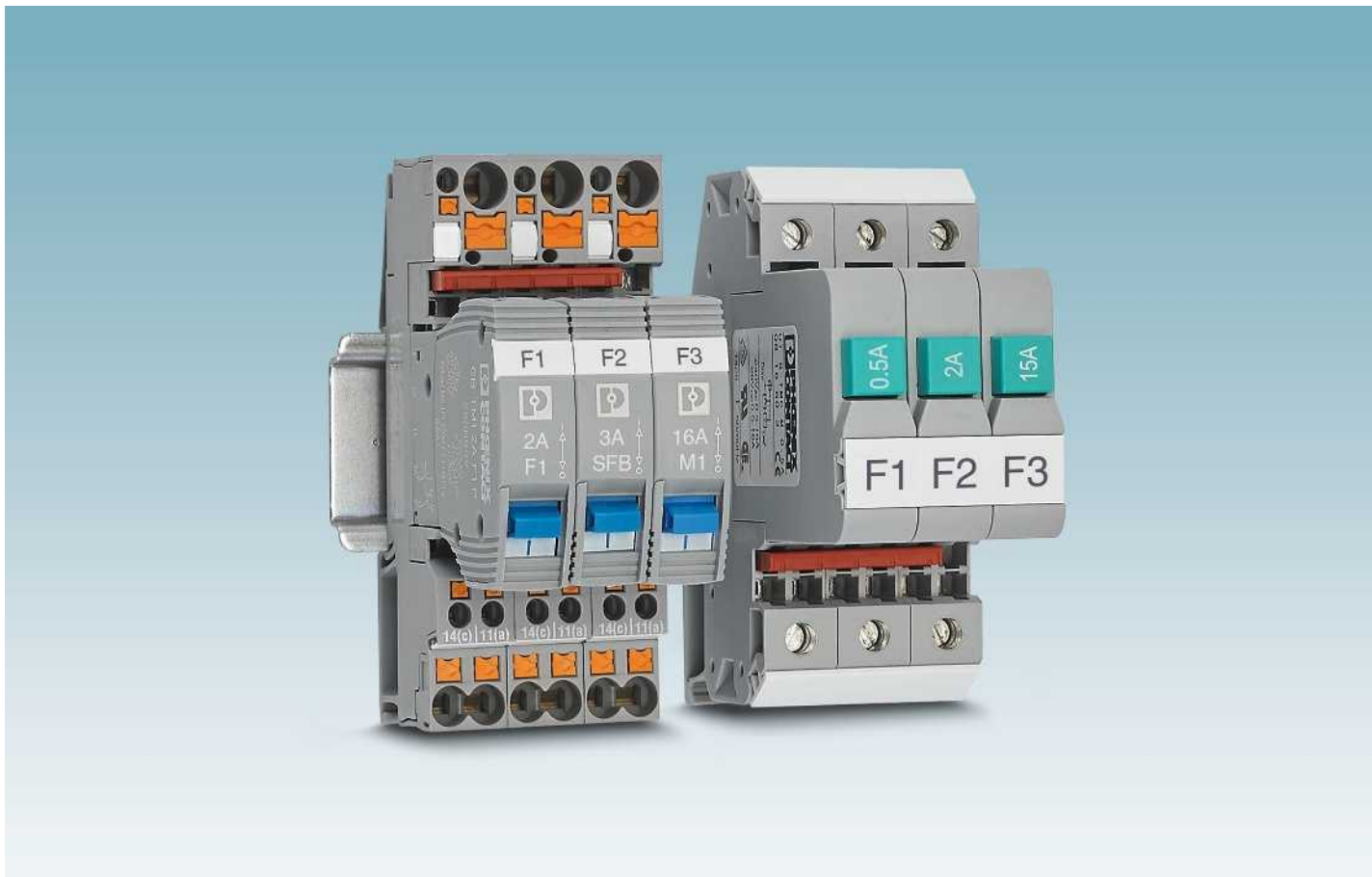
12,5 mm / 83 mm / 80 mm
Connessione a vite
0,5 ... 16 mm² / 0,5 ... 16 mm² / 26 - 6
0,5 ... 10 mm²
0 °C ... 50 °C (senza condensa)
IP20 (Custodia)
V0

Dati di ordinazione

Descrizione	Corrente nominale	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Interruttore di protezione elettronico, con ingresso reset				
	0,5 A	EC-E 0,5A DC24V	0903041	6
	1 A	EC-E 1A DC24V	0903042	6
	2 A	EC-E 2A DC24V	0903043	6
	3 A	EC-E 3A DC24V	0903044	6
	4 A	EC-E 4A DC24V	0903045	6
	6 A	EC-E 6A DC24V	0903046	6
	8 A	EC-E 8A DC24V	0903047	6
	10 A	EC-E 10A DC24V	0903048	6
	12 A	EC-E 12A DC24V	0903049	6

Accessori

Ponticello continuo, lungh. 500 mm, dimensionabile a piacere, per la ripartizione del potenziale	FBST 500-PLC BU	2966692	20
Corrente nominale: 32 A	FBST 500-PLC RD	2966786	20
	FBST 500 TMC-N GY	0901028	10



Elevata affidabilità

Anche in caso di linee lunghe nell'impianto, gli interruttori di protezione proteggono in maniera affidabile. Insieme alla tecnologia* SFB degli alimentatori QUINT Power, la speciale curva d'intervento SFB degli interruttori di protezione CB garantisce la disattivazione sicura in caso di guasto. Questa combinazione permette una protezione ai massimi livelli dalle correnti di cortocircuito e sovraccarico.

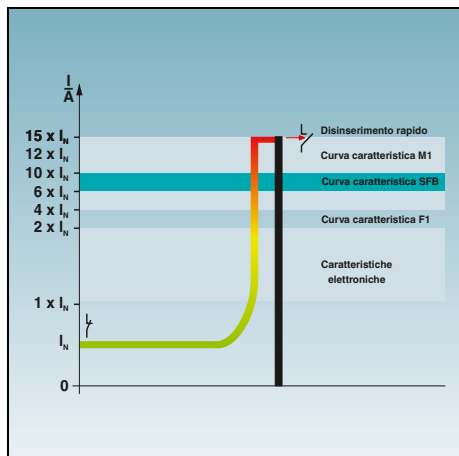
*) SFB - Selective Fuse Breaking, disinserimento selettivo

Adattabile in base alle varie esigenze

Gli interruttori di protezione CB TM proteggono in modo efficace dalle correnti di sovraccarico e di corto circuito. Grazie alle diverse spine di protezione, è disponibile un vasto assortimento per la costruzione individuale della protezione.

Possibilità di espansione modulare

Gli interruttori di protezione UT6-TMC offrono una protezione di base perfetta. Grazie alle loro curve caratteristiche termomagnetiche, disponibili in diverse correnti nominali, proteggono in modo affidabile carichi e cavi da correnti di sovraccarico e corto circuito.



Curva d'intervento SFB

Gli interruttori di protezione magnetotermici con la curva d'intervento* SFB offrono la massima protezione contro le sovratensioni, anche in impianti vasti con linee lunghe.

* SFB - Selective Fuse Breaking, disattivazione selettiva



Separazione galvanica

In alcuni settori dell'industria c'è una maggiore richiesta di sicurezza. Con l'ausilio della separazione galvanica dell'interruttore magnetotermico è possibile soddisfare questi requisiti. Perché il percorso di alimentazione è fisicamente separato in caso di guasto. Questo protegge l'applicazione da correnti indesiderate.



Alimentazione semplice

Il doppio vano di ponticellamento facilita l'alimentazione di UT6-TMC. Anche gli ampliamenti dell'impianto vengono eseguiti in modo rapido e semplice. Utilizzate gli accessori standard della gamma di prodotti CLIPLINE complete e non avrete bisogno di qualificare nuovi materiali.

Interruttori di protezione

Interruttori di protezione magnetotermici

Guida alla selezione

CB TM



50 V DC
277 V AC
0,5 A ... 16 A
Pagina 391

UT 6-TMC



28 V DC
240 V AC
0,5 A ... 16 A
Pagina 394

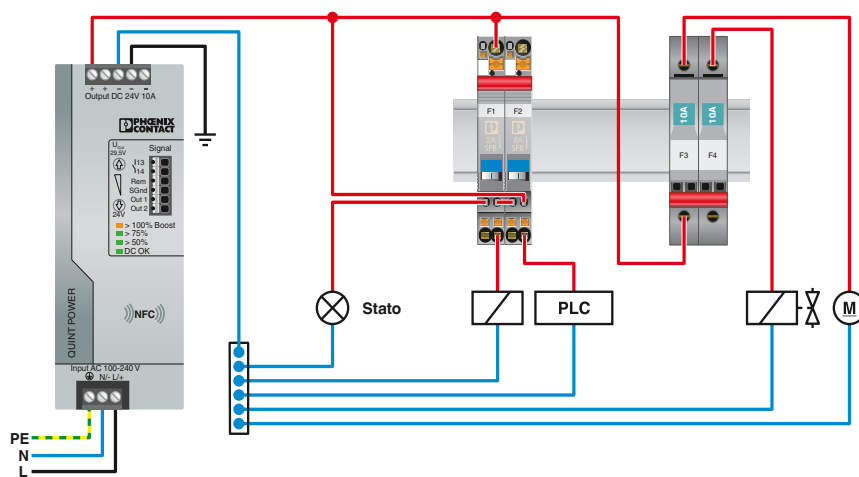
TMC



65 V DC
250 V AC
0,2 A ... 16 A
Pagina 395

Applicazioni

CB TM1 e UT 6



CB TM1

UT 6

Pagina 311

Pagina 394

Interruttori di protezione magnetotermici a innesto

- Interruttori di protezione per la protezione da interruzioni di tensione dovute a sovraccarico e cortocircuito
- La curva caratteristica SFB consente linee più lunghe e tempi di intervento < 10 ms
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- L'inserimento offre una tenuta sicura e una rimozione semplice
- Possibilità di codifica del connettore
- Esecuzione compatta



a innesto, curva caratteristica SFB, 1 polo



a innesto, curva caratteristica SFB, 2 poli

Larghezza totale 12,3 mm

Dati tecnici

IEC	UL / CUL	CSA
50 V DC	50 V DC	-
a seconda delle varianti scelte		
Vedere curva d'intervento SFB		
- / 600 A (50 V DC)		
6000 (a 1 x I _n)		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Campo di azionamento)		
EN 60934/UL 1077/UL 508/CSA 22.2		

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CB TM1 0.5A SFB P	2800835	1
CB TM1 1A SFB P	2800836	1
CB TM1 2A SFB P	2800837	1
CB TM1 3A SFB P	2800838	1
CB TM1 4A SFB P	2800839	1
CB TM1 5A SFB P	2800840	1
CB TM1 6A SFB P	2800841	1
CB TM1 8A SFB P	2800842	1
CB TM1 10A SFB P	2800843	1
CB TM1 12A SFB P	2800844	1
CB TM1 16A SFB P	2800845	1

Accessori

CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

Larghezza totale 24,6 mm

Dati tecnici

IEC	UL / CUL	CSA
80 V DC	80 V DC	-
a seconda delle varianti scelte		
Vedere curva d'intervento SFB		
- / 600 A (80 V DC)		
6000 (240 V AC / 1 x I _n)		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Campo di azionamento)		
EN 60934/UL 1077/UL 508/CSA 22.2		

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CB TM2 0.5A SFB P	2800868	1
CB TM2 1A SFB P	2800869	1
CB TM2 2A SFB P	2800870	1
CB TM2 3A SFB P	2800871	1
CB TM2 4A SFB P	2800872	1
CB TM2 5A SFB P	2800873	1
CB TM2 6A SFB P	2800874	1
CB TM2 8A SFB P	2800875	1
CB TM2 10A SFB P	2800876	1
CB TM2 12A SFB P	2800877	1
CB TM2 16A SFB P	2800878	1

Accessori

CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

Dati elettrici

Tensione di dimensionamento
Corrente nominale I_N

Disattivazione

Tempo di disinserzione
Tipo fusibile
Potere di interruzione cortocircuito di misurazione I_{cn}
Max. cicli di manovre

Dati generali

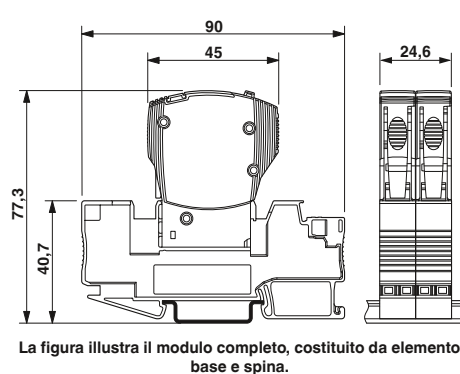
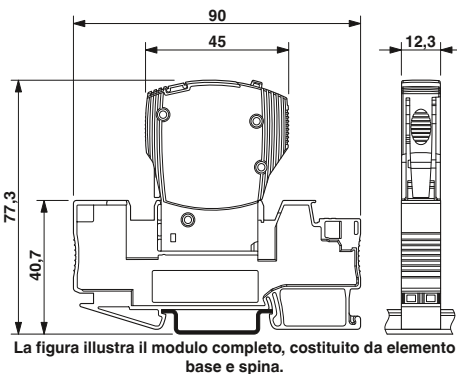
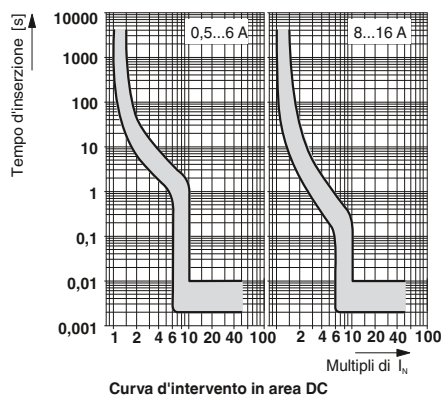
Temperatura ambiente (esercizio)
Grado di protezione
Norme/Disposizioni

Descrizione	Corrente nominale
Interruttore di protezione magnetotermico, a innesto, 1 polo, contatto di segnale 1 contatto di scambio	0,5 A
	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	5 A
	6 A
	8 A
	10 A
	12 A
	16 A

Ponticelli a innesto, distribuzione 0 V

Elemento base

Con connessione Push-in
Con connessione a vite
Per circuiti stampati



Interruttori di protezione

Interruttori di protezione magnetotermici

Interruttori di protezione magnetotermici a innesto

- Interruttori di protezione per la protezione da interruzioni di tensione dovute a sovraccarico e cortocircuito
- Caratteristica d'intervento semi-ritardata e rapida
- Interruttore di protezione a 1 e 2 poli
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- L'inserimento offre una tenuta sicura e una rimozione semplice
- Possibilità di codifica del connettore
- Esecuzione compatta



a innesto, curva caratteristica M1, 1 polo



a innesto, curva caratteristica M1, 2 poli

IEC, UL, ENEC, EAC, CE, RoHS
Larghezza totale 12,3 mm

Dati tecnici

IEC	UL / CUL	CSA
240 V AC	277 V AC	-
50 V DC	50 V DC	-
a seconda delle varianti scelte		
Vedere curva d'intervento semi-ritardato		
300 A (240 V AC) / 600 A (50 V DC)		
6000 (a 1 x I _n)		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Campo di azionamento)		
EN 60934/UL 1077/UL 508/CSA 22.2		

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CB TM1 0.5A M1 P	2800846	1
CB TM1 1A M1 P	2800847	1
CB TM1 2A M1 P	2800848	1
CB TM1 3A M1 P	2800849	1
CB TM1 4A M1 P	2800850	1
CB TM1 5A M1 P	2800851	1
CB TM1 6A M1 P	2800852	1
CB TM1 8A M1 P	2800853	1
CB TM1 10A M1 P	2800854	1
CB TM1 12A M1 P	2800855	1
CB TM1 16A M1 P	2800856	1

Accessori

CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

IEC, UL, ENEC, EAC, CE, RoHS
Larghezza totale 24,6 mm

Dati tecnici

IEC	UL / CUL	CSA
240 V AC	277 V AC	-
80 V DC	80 V DC	-
a seconda delle varianti scelte		
Vedere curva d'intervento semi-ritardato		
400 A (240 V AC) / 600 A (80 V DC)		
6000 (240 V AC / 1 x I _n)		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Campo di azionamento)		
EN 60934/UL 1077/UL 508/CSA 22.2		

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CB TM2 0.5A M1 P	2800879	1
CB TM2 1A M1 P	2800880	1
CB TM2 2A M1 P	2800881	1
CB TM2 3A M1 P	2800882	1
CB TM2 4A M1 P	2800883	1
CB TM2 5A M1 P	2800884	1
CB TM2 6A M1 P	2800885	1
CB TM2 8A M1 P	2800886	1
CB TM2 10A M1 P	2800887	1
CB TM2 12A M1 P	2800888	1
CB TM2 16A M1 P	2800889	1

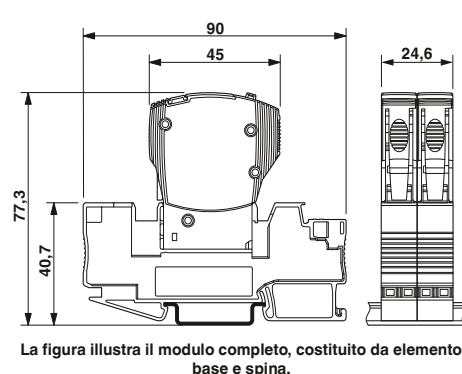
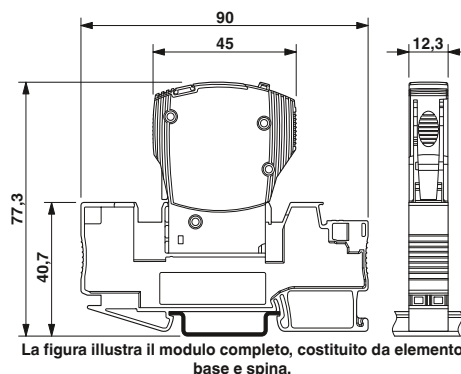
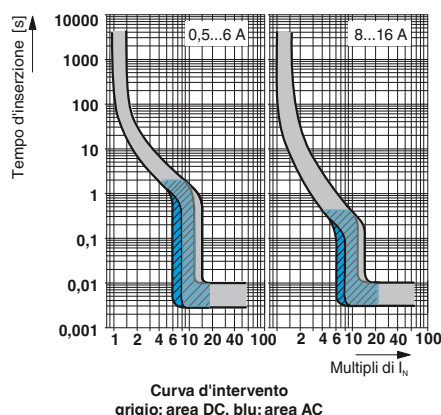
Accessori

CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

Dati elettrici
Tensione di dimensionamento
Tensione di dimensionamento
Corrente nominale I _N
Disattivazione
Tempo di disinserzione
Tipo fusibile
Potere di interruzione cortocircuito di misurazione I _{cn}
Max. cicli di manovre
Dati generali
Temperatura ambiente (esercizio)
Grado di protezione
Norme/Disposizioni

Descrizione	Corrente nominale
Interruttore di protezione magnetotermico, a innesto, contatto di segnale 1 contatto di scambio	0,5 A
	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	5 A
	6 A
	8 A
	10 A
	12 A
	16 A

Ponticelli a innesto, distribuzione 0 V
Elemento base
Con connessione Push-in
Con connessione a vite
Per circuiti stampati



Interruttori di protezione magnetotermici a innesto

- Interruttori di protezione per la protezione da interruzioni di tensione dovute a sovraccarico e cortocircuito
- Caratteristica d'intervento semi-ritardata e rapida
- Interruttore di protezione a 1 e 2 poli
- Elevato comfort di manutenzione grazie alla struttura bicomponente
- L'inserimento offre una tenuta sicura e una rimozione semplice
- Possibilità di codifica del connettore
- Esecuzione compatta



a innesto, curva caratteristica F1,
1 polo



a innesto, curva caratteristica F1,
2 poli



Dati elettrici

Tensione di dimensionamento
Corrente nominale I_N

Disattivazione

Tempo di disinserzione
Tipo fusibile
Potere di interruzione cortocircuito di misurazione I_{cn}
Max. cicli di manovre

Dati generali

Temperatura ambiente (esercizio)
Grado di protezione
Norme/Disposizioni

Dati tecnici

IEC	UL / CUL	CSA
50 V DC	50 V DC	-
a seconda delle varianti scelte		
Vedere curva d'intervento rapido		
- / 600 A (50 V DC)		
6000 (a 1 x I_N)		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Campo di azionamento)		
EN 60934/UL 1077/UL 508/CSA 22.2		

Dati tecnici

IEC	UL / CUL	CSA
80 V DC	80 V DC	-
a seconda delle varianti scelte		
Vedere curva d'intervento rapido		
- / 600 A (80 V DC)		
6000 (240 V AC / 1 x I_N)		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Campo di azionamento)		
EN 60934/UL 1077/UL 508/CSA 22.2		

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CB TM1 0.5A F1 P	2800857	1
CB TM1 1A F1 P	2800858	1
CB TM1 2A F1 P	2800859	1
CB TM1 3A F1 P	2800860	1
CB TM1 4A F1 P	2800861	1
CB TM1 5A F1 P	2800862	1
CB TM1 6A F1 P	2800863	1
CB TM1 8A F1 P	2800864	1
CB TM1 10A F1 P	2800865	1
CB TM1 12A F1 P	2800866	1
CB TM1 16A F1 P	2800867	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CB TM2 0.5A F1 P	2800890	1
CB TM2 1A F1 P	2800891	1
CB TM2 2A F1 P	2800892	1
CB TM2 3A F1 P	2800893	1
CB TM2 4A F1 P	2800894	1
CB TM2 5A F1 P	2800895	1
CB TM2 6A F1 P	2800896	1
CB TM2 8A F1 P	2800897	1
CB TM2 10A F1 P	2800898	1
CB TM2 12A F1 P	2800899	1
CB TM2 16A F1 P	2800900	1

Descrizione	Corrente nominale
Interruttore di protezione magnetotermico, a innesto, contatto di segnale 1 contatto di scambio	0,5 A
	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	5 A
	6 A
	8 A
	10 A
	12 A
	16 A

Accessori

CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

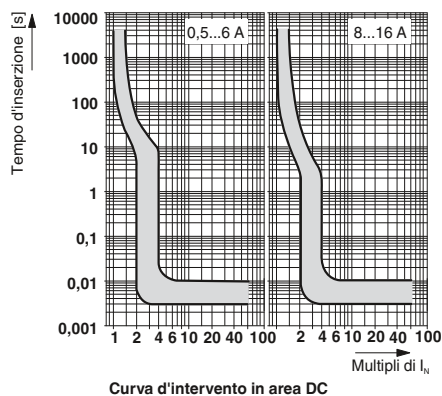
Accessori

CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

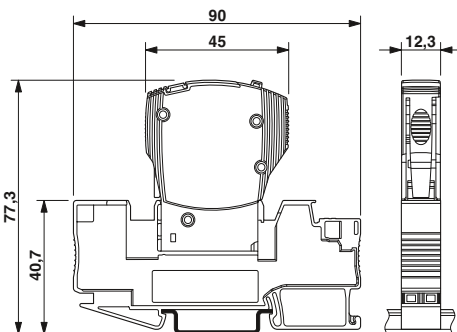
Ponticelli a innesto, distribuzione 0 V

Elemento base

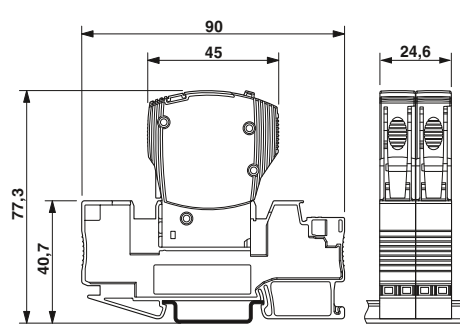
Con connessione Push-in
Con connessione a vite
Per circuiti stampati



Curva d'intervento in area DC



La figura illustra il modulo completo, costituito da elemento base e spina.



La figura illustra il modulo completo, costituito da elemento base e spina.

Interruttori di protezione

Interruttori di protezione magnetotermici

Interruttore di protezione magnetotermico UT 6-TMC ...

- Gli interruttori di protezione magnetotermici sono caratterizzati dalla forma compatta, dall'ampia superficie di siglatura e dal vano di ponticellamento doppio
- Con vani di ponticellamento per un ponticellamento semplice
- Esecuzione compatta in 12,3 mm
- Elevata affidabilità degli impianti grazie alla possibilità di reinserimento e a una chiara visualizzaz. dello stato
- Sono disponibili undici livelli di corrente nominale da 0,5 A a 16 A
- Assegnamento univoco del rispettivo interruttore di protezione mediante una vasta superficie di siglatura al centro

Note:

Per ulteriori dati tecnici, disegni, accessori e una scheda tecnica completa consultare il sito phoenixcontact.net/products.



Montabile su guida



Larghezza totale 12,3 mm

Dati tecnici

IEC	UL / CUL	CSA
240 V AC	240 V AC	-
28 V DC	28 V DC	-
a seconda delle varianti scelte		
Vedere curva d'intervento		
Semi-ritardato (M1)		
200 A (240 V AC) / 400 A (28 V DC)		
6000 (a 1 x I _n)		
12,3 mm / 85,5 mm / 89,5 mm		
Connessione a vite		
0,2 ... 10 mm ² / 0,2 ... 10 mm ² / 24 - 8		
0,25 ... 6 mm ²		
-30 °C ... 60 °C		
IP40 (Campo di azionamento) /		
IP20 (Area di connessione)		
EN 60934/UL 1077/CSA 22.2/EAC		

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UT 6-TMC M 0,5A	0916603	6
UT 6-TMC M 1A	0916604	6
UT 6-TMC M 2A	0916605	6
UT 6-TMC M 4A	0916606	6
UT 6-TMC M 5A	0916607	6
UT 6-TMC M 6A	0916608	6
UT 6-TMC M 8A	0916609	6
UT 6-TMC M 10A	0916610	6
UT 6-TMC M 12A	0916611	6
UT 6-TMC M 15A	0916612	6
UT 6-TMC M 16A	0916613	6

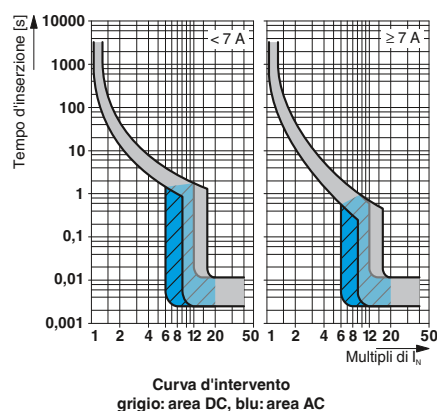
Accessori

FBS 2-6	3030336	50
FBS 3-6	3030242	50
FBS 4-6	3030255	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10

Dati elettrici
Tensione di dimensionamento
Tensione di dimensionamento
Corrente nominale I _N
Disattivazione
Tempo di disinserzione
Tipo fusibile
Potere di interruzione cortocircuito di misurazione I _{cn}
Max. cicli di manovre
Dati generali
Dimensioni L / A / P
Collegamento
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG
Sezione conduttore flessibile con capocorda
Temperatura ambiente (esercizio)
Grado di protezione
Norme/Disposizioni

Descrizione	Corrente nominale
Interruttore di protezione magnetotermico, per montaggio su NS 35...	
	0,5 A
	1 A
	2 A
	4 A
	5 A
	6 A
	8 A
	10 A
	12 A
	15 A
	16 A

Ponticello a innesto, rosso	N. poli
	2
	3
	4
	5
	10
	20



Interruttore magnetotermico di protezione TMC

- Disponibile per diverse intensità di corrente nominale con curva caratteristica rapida o semi-ritardata
- A scelta linea principale di corrente unipolare o bipolare

Note:

¹⁾ Contatto principale

Per ulteriori dati tecnici, disegni, accessori e una scheda tecnica completa consultare il sito phoenixcontact.net/products.



Montabile su guida



Larghezza totale 12,5 mm

Dati tecnici

Dati elettrici	IEC	UL / CUL	CSA
Tensione di dimensionamento	-	-	-
Tensione di dimensionamento	65 V DC	-	-
Corrente nominale I_N	a seconda delle varianti scelte		
Disattivazione			
Tempo di disinserzione	Vedere curva d'intervento		
Tipo fusibile	Rapido (F1)		
Potere di interruzione cortocircuito di misurazione I_{cn}	- / 2500 A (32 V DC)		
Dati generali			
Dimensioni L / A / P	12,5 mm / 82,5 mm / 96 mm		
Collegamento	Connessione a vite		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 ... 6 mm ² ¹⁾ / 0,2 ... 4 mm ² / 24 - 10		
Sezione conduttore flessibile con capocorda	0,25 ... 4 mm ²		
Temperatura ambiente (esercizio)	-30 °C ... 60 °C		
Grado di protezione	IP30 (Campo di azionamento) / IP20 (Area di connessione)		

Dati di ordinazione

Descrizione	Corrente nominale
Interruttore di protezione magnetotermico, con piedino universale, per montaggio su NS 32... o NS 35...	
Tipo	Cod. art.
TMC 1 F1 100 0,2A	0914015
	Pezzi / Conf. 6

Chiave codici TMC

Con la chiave codici è possibile configurare in modo inequivocabile qualsiasi articolo.

Tipo	Linee principali	Curva caratteristica	Varianti di contatto ausiliario	Corrente nominale
TMC	1 ≙ unipolare 2 ≙ bipolare 3 ≙ tripolare	F1 ≙ Term. 1,05-1,4 I_N , mag. 2-4 I_N DC (rapido), solo per applicazioni DC M1 ≙ Term. 1,05-1,4 I_N , mag. 6-12 I_N AC, 7,8-15,6 I_N DC (semi-ritardato)	100 ≙ unipolare: 1 contatto in chiusura 200 ≙ unipolare: 1 contatto in apertura 120 ≙ bipolare: 1 contatto in chiusura, 1 contatto in apertura 122 ≙ tripolare: 1 contatto in chiusura, 2 contatti in apertura	0,2 A 2,5 A 0,3 A 3 A 0,4 A 4 A 0,5 A 5 A 0,6 A 6 A 0,8 A 8 A 1 A 10 A 1,5 A 12 A 2 A 16 A

Esempio di ordinazione:

Per un TMC con linea di corrente monopolare, curva caratteristica semiritardata, un contatto in chiusura e una corrente nominale di 2 A occorre indicare nell'ordine:

TMC	1	M1	100	2 A
-----	---	----	-----	-----

Interruttori di protezione

Interruttori di protezione magnetotermici

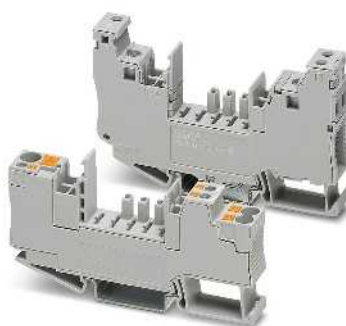
Elemento base e ponticelli a innesto

Elementi base

- Per l'alloggiamento di interruttori di protezione CB TM.../ CB E....
- Modulo guida
- Con vani di ponticellamento
- Possibilità di struttura sistemica con elementi base a 1 canale

Note:

Carico fino a 41 A con ponticellamento doppio dell'alimentazione.



1 polo, con connessione a vite o push-in



Per circuiti stampati

Dati elettrici

Tensione impulsiva di dimensionamento

Dati generali

Dimensioni L / A / P

Collegamento

Temperatura ambiente (esercizio)

Grado di protezione

Classe di combustibilità a norma UL 94

Norme/Disposizioni

Dati tecnici

... PT-BE	... UT-BE
4 kV	2,5 kV
12,3 mm / 90 mm / 46,7 mm	
Connessione Push-in	Connessione a vite
-30 °C ... 60 °C	
IP30 (Campo di azionamento)	IP30 (Campo di azionamento)
V0	V0
IEC 60947-7-1	

Dati di ordinazione

Descrizione

Elemento base

Con connessione Push-in, ingresso 1 x 6 mm² / uscita 2 x 4 mm²

Con connessione a vite, ingresso 1 x 10 mm² / uscita 1 x 10 mm²

Tipo

Cod. art.

Pezzi /
Conf.

CB 1/6-2/4 PT-BE

2800929

10

CB 1/10-1/10 UT-BE

2801305

10

Accessori

Ponticello a innesto, rosso

N. poli

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

Ponticello a innesto, grigio

N. poli

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

5

10

20

50

2

3

4

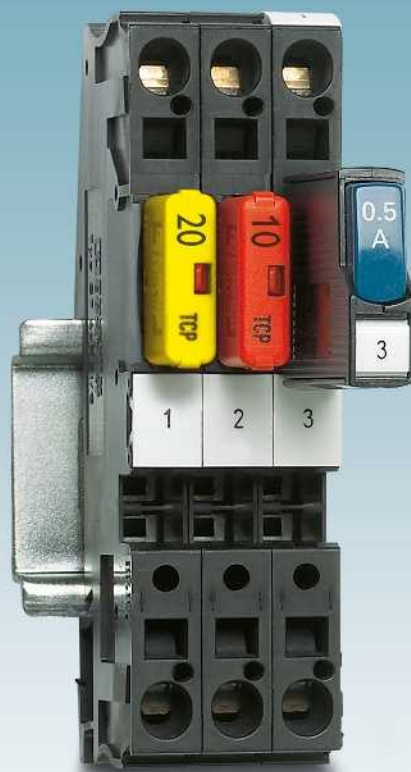
5

10

20

50

2



Protezione termica con il sovraccarico

Gli interruttori di protezione termici offrono una protezione ottimale per i carichi induttivi in caso di sovraccarico in sistemi di distribuzione della corrente. La funzione di commutazione dell'interruttore di protezione integrata consente l'immediato riavvio e ridotti tempi di inattività nell'impianto.

Funzionamento e versioni

Gli interruttori di protezione termici vengono attivati regolarmente da una lamina bimetallica. In caso di guasto il bimetallo si scalda e apre il circuito. Quanto più elevato è il sovraccarico, tanto più rapido è l'intervento dell'interruttore di protezione termico. Le apparecchiature possono essere riattivate in qualsiasi momento. Gli interruttori di protezione termici sono disponibili nella versione a innesto.

Campi di impiego

Tipiche applicazioni per gli interruttori di protezione termici sono i sensori e gli attuatori presenti negli impianti. Tra questi: motori, elementi di riscaldamento, ventole e apparecchi con elevata corrente di avviamento. I range di tensione massimi degli interruttori di protezione termici sono pari a 250 V AC o 65 V DC.

Guida alla selezione

TCP.../DC



32 V DC

5 A ... 40 A

Pagina 400

TCP



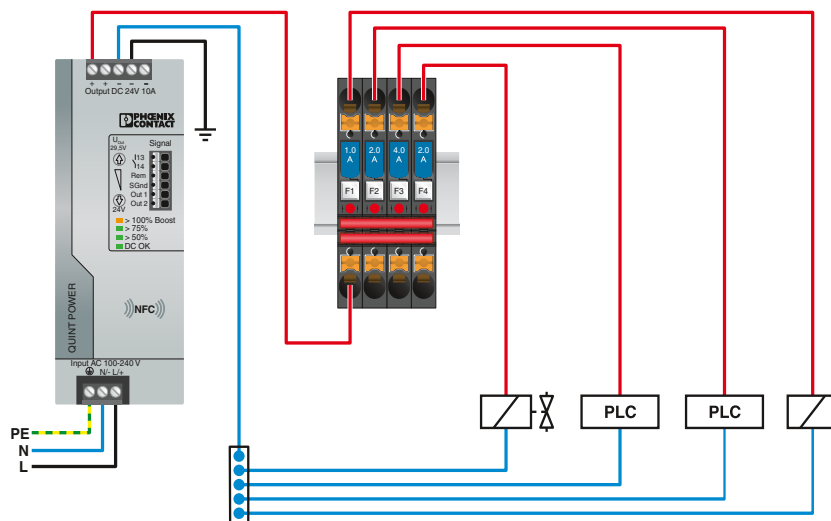
**65 V DC
250 V AC**

0,25 A ... 10 A

Pagina 401

Applicazioni

TCP



TCP

Pagina 400

Interruttori di protezione

Interruttori di protezione termici

Interruttori termici di protezione TCP

- L'interruttore termico di protezione a innesto riunisce il meccanismo di una protezione automatica piatta con i vantaggi degli interruttori di protezione
- Grazie alla funzione di riavvio, in caso di guasto non è più necessaria la lunga ricerca del fusibile di ricambio adatto
- Il campo di impiego è la protezione dei circuiti integrati in tutti i sistemi di batterie con tensione continua fino a 32 V
- Si adatta a tutti i portafusibili che sono stati progettati per i fusibili piatti secondo ISO 8820-3 (DIN 72581-3)
- Come morsetto base viene impiegata una versione con connessione a vite o a molla

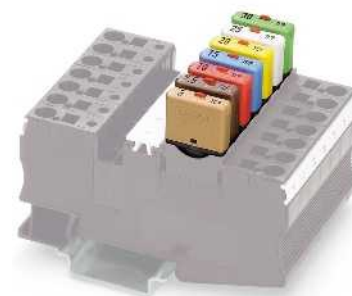
Note:

1) In caso di fusibile difettoso, il circuito è da considerarsi sotto tensione.

Attenzione: non bloccare il pulsante di reset. Durante il montaggio lasciare lo spazio per il pulsante.

Per ulteriori dati tecnici, disegni, accessori e una scheda tecnica completa consultare il sito phoenixcontact.net/products.

Un'ampia scelta di morsetti portafusibili è disponibile nel catalogo 1



Per portafusibili

Dati elettrici

Tensione di dimensionamento

Corrente nominale I_N

Disattivazione

Tempo di disinserzione

Tipo fusibile

Potere di interruzione cortocircuito di misurazione I_{cn}

Dati generali

Dimensioni L / A / P

Altezza di montaggio

Temperatura ambiente (esercizio)

Grado di protezione

ERC

Larghezza totale 6 mm

Dati tecnici

IEC

UL / CUL

CSA

32 V DC

-

-

a seconda delle varianti scelte

Vedere curva d'intervento

ritardato

≤ 50 A (300 disattivazioni)

6 mm / 20,3 mm / 24 mm

17 mm

-40 °C ... 85 °C

IP30 (Campo di azionamento)

Dati di ordinazione

Descrizione	Corrente nominale
Interruttore di protezione termico unipolare , per portafusibile in conformità con ISO 8820-3	
	5 A
	7,5 A
	10 A
	15 A
	20 A
	25 A
	30 A
	40 A

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TCP 5/DC32V	0700005	50
TCP 7,5/DC32V	0700007	50
TCP 10/DC32V	0700010	50
TCP 15/DC32V	0700015	50
TCP 20/DC32V	0700020	50
TCP 25/DC32V	0700025	50
TCP 30/DC32V	0700030	50
TCP 40/DC32V	0700040	50

Accessori

Morsetto portafusibili, con connessione a molla, corrente nominale max. 30 A, per montaggio su NS 35...

con indicazione luminosa per 12 V DC, 1,7 mA¹⁾

con indicazione luminosa per 24 V DC, 1,9 mA¹⁾

Morsetto portafusibili, con connessione a vite, corrente nominale max. 30 A, per montaggio su NS 35...

con indicazione luminosa per 12 V DC, 1,7 mA¹⁾

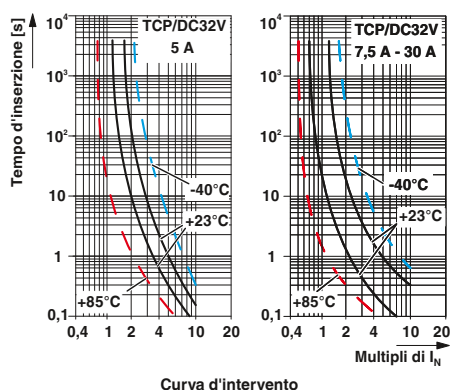
con indicazione luminosa per 24 V DC, 1,9 mA¹⁾

Morsetto portafusibili, con connessione Push-in, corrente nominale max. 25 A, per montaggio su NS 35...

con indicazione luminosa per 6-12 V DC, 0,31-0,95 mA

con indicazione luminosa per 12-30 V DC, 0,31-0,95 mA

ST 4-FSI/C	3036372	50
ST 4-FSI/C-LED 12	3036495	50
ST 4-FSI/C-LED 24	3036505	50
UK 6-FSI/C	3118203	50
UK 6-FSI/C-LED12	3001925	50
UK 6-FSI/C-LED24	3001938	50
PT 6-FSI/C	3212166	50
PT 6-FSI/C-LED 12	3212169	50
PT 6-FSI/C-LED 24	3212172	50



Interruttori termici di protezione TCP

- L'interruttore termico di protezione ripristinabile è disponibile in nove livelli di corrente nominale compresi tra 0,25 e 10 A
- La funzione di inserzione integrata consente un immediato reinserimento assicurando così l'affidabilità dell'impianto
- Versione compatta
- Come morsetto base viene impiegata una versione con connessione a vite o a molla
- Possibilità di ripartizione del potenziale mediante i ponticelli

Note:
1) In caso di fusibile difettoso, il circuito è da considerarsi sotto tensione.
Nel montaggio in serie la corrente nominale del componente può essere condotta solo all'80 % o deve essere adeguatamente sovradimensionata.
Per ulteriori dati tecnici, disegni, accessori e una scheda tecnica completa consultare il sito phoenixcontact.net/products .



Innestabile su un morsetto portafusibili

Dati elettrici
Tensione di dimensionamento
Tensione di dimensionamento
Corrente nominale I_N
Disattivazione
Tempo di disinserzione
Tipo fusibile
Potere di interruzione cortocircuito di misurazione I_{cn}
Dati generali
Dimensioni L / A / P
Temperatura ambiente (esercizio)
Grado di protezione



Larghezza totale 8,2 mm

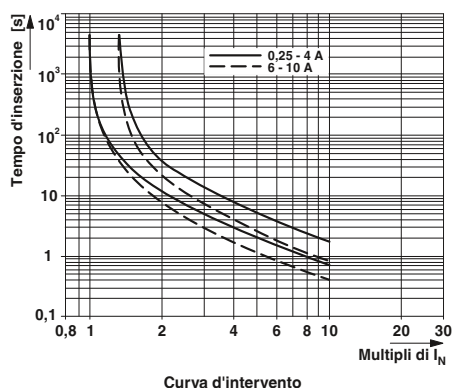
Dati tecnici		
IEC	UL / CUL	CSA
250 V AC	-	-
65 V DC	-	-
a seconda delle varianti scelte		
Vedere curva d'intervento ritardato		
-		
8,2 mm / 64 mm / 88,5 mm		
-20 °C ... 60 °C		
IP40 (Campo di azionamento)		

Descrizione	Corrente nominale
Interruttore termico di protezione , collegabile a innesto su morsetto UK 6-FSI/C o ST 4-FSI/C	
	0,1 A
	0,25 A
	0,5 A
	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	6 A
	8 A
	10 A

Dati di ordinazione		
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
TCP 0,1A	0712107	20
TCP 0,25A	0712123	20
TCP 0,5A	0712152	20
TCP 1A	0712194	20
TCP 2A	0712217	20
TCP 3A	0712233	20
TCP 4A	0712259	20
TCP 6A	0712275	20
TCP 8A	0712291	20
TCP 10A	0712314	20

Morsetto portafusibili , con connessione a molla, corrente nominale max. 30 A, per montaggio su NS 35...
con indicazione luminosa per 12 V DC, 1,7 mA ¹⁾
con indicazione luminosa per 24 V DC, 1,9 mA ¹⁾
Morsetto portafusibili , con connessione a vite, corrente nominale max. 30 A, per montaggio su NS 35...
con indicazione luminosa per 12 V DC, 1,7 mA ¹⁾
con indicazione luminosa per 24 V DC, 1,9 mA ¹⁾
Morsetto portafusibili , con connessione Push-in, corrente nominale max. 25 A, per montaggio su NS 35...
con indicazione luminosa per 6-12 V DC, 0,31-0,95 mA
con indicazione luminosa per 12-30 V DC, 0,31-0,95 mA
con indicazione luminosa per 24-48 V DC, 0,31-0,95 mA

Accessori		
ST 4-FSI/C	3036372	50
ST 4-FSI/C-LED 12	3036495	50
ST 4-FSI/C-LED 24	3036505	50
UK 6-FSI/C	3118203	50
UK 6-FSI/C-LED12	3001925	50
UK 6-FSI/C-LED24	3001938	50
PT 6-FSI/C	3212166	50
PT 6-FSI/C-LED 12	3212169	50
PT 6-FSI/C-LED 24	3212172	50
PT 6-FSI/C-LED 48	3212175	50



Note sull'installazione per dispositivi di protezione contro le sovratensioni

Informazioni generali

Per l'installazione e il funzionamento dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni (SPD), è necessario osservare le "Istruzioni di installazione per l'elettricista". L'installazione, la messa in servizio e le verifiche periodiche dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni devono essere eseguite solo da personale tecnico adeguatamente qualificato. Per queste operazioni, attenersi alle rispettive norme specifiche del Paese.

Connessione dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni

Alcuni dispositivi di protezione contro le sovratensioni possono essere collegati sia con il tipo di connessione "Cablaggio di derivazione" che con il "Cablaggio a V".

La sezione dei conduttori necessaria per la connessione dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni dipende dal tipo di connessione scelto e dai dispositivi di protezione da sovracorrente. Le istruzioni di installazione dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni contengono quindi tabelle dettagliate con informazioni sulla sezione trasversale dei conduttori.

A seconda del tipo di connessione, per ogni dispositivo di protezione contro le sovratensioni vengono fornite informazioni sul prefusibile massimo consentito. Le tabelle delle istruzioni di installazione contengono anche informazioni sull'eventuale necessità di impiegare fusibili F2 aggiuntivi.

Tutti i dispositivi di protezione contro le sovratensioni devono essere connessi a una guida PE (o guida di terra) con almeno un conduttore PE. Affinché i dispositivi di protezione contro le sovratensioni raggiungano l'effetto di protezione ottimale, i cavi di collegamento al circuito da proteggere e alla relativa guida PE (o guida di terra)

ra) devono essere più corti possibile e con la minor impedenza possibile.

L'effetto protettivo aumenta se il dispositivo di protezione contro le sovratensioni con conduttore PE aggiuntivo è collegato il più vicino possibile alle parti metallicamente conduttive e di messa a terra del rispettivo quadro elettrico. A tale scopo possono essere utilizzate anche custodie o componenti strutturali di quadri elettrici a bassa tensione (combinazioni di quadri elettrici), che soddisfano i requisiti per i conduttori di protezione della norma DIN VDE 0100-540.

Messa a terra delle apparecchiature

Le apparecchiature della classe di protezione I sono dotate di una connessione PE e devono essere collegate al conduttore PE del circuito da proteggere.

Alcune apparecchiature per la tecnologia di misura, controllo e regolazione, la tecnologia dell'informazione e le telecomunicazioni sono dotate di una connessione PE o di una connessione per il conduttore di messa a terra funzionale. Queste apparecchiature sono spesso collegate a parti metalliche con messa a terra e devono essere collegate il più vicino possibile alla connessione PE del relativo dispositivo di protezione contro le sovratensioni. Per i dispositivi di protezione contro le sovratensioni a più livelli, la connessione PE viene utilizzata sul lato del dispositivo di protezione contro le sovratensioni contrassegnato da "OUT" (protected) (vedere figura: Collegamento di terra).

Per i dispositivi di protezione contro le sovratensioni che dispongono solo di un contatto con guida DIN, il cavo di messa a terra dell'apparecchiatura è collegato alla guida DIN con messa a terra del dispositivo di protezione contro le sovratensioni.

Compensazione del potenziale

Le sovratensioni di qualsiasi tipo possono causare pericolose differenze di tensione. Le differenze di tensione all'interno de-

gli impianti elettrici e tra le parti conduttive (tangibili) dovrebbero essere più basse possibili. Pertanto, le norme richiedono l'installazione di sistemi di compensazione del potenziale a livello di impianto e l'integrazione di parti conduttive (tangibili) nella compensazione del potenziale. I sistemi di compensazione del potenziale difettosi possono ridurre l'effetto protettivo dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni. I dispositivi di protezione contro le sovratensioni possono fornire una protezione ottimale solo se il sistema di compensazione del potenziale è progettato correttamente e a norma.

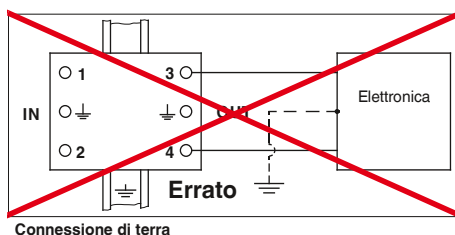
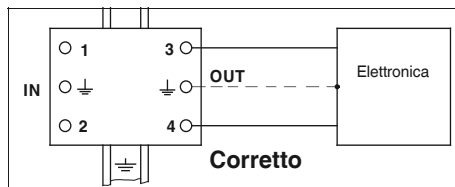
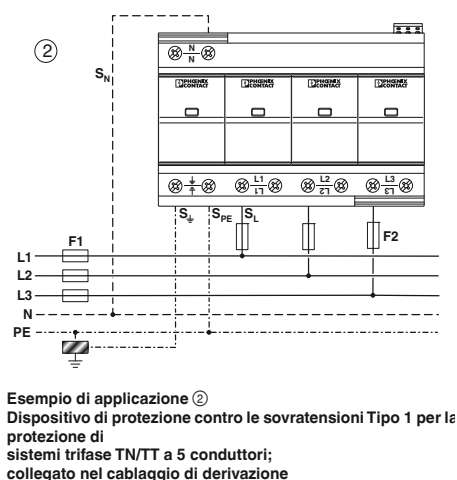
Cablaggio delle linee

Le linee su cui possono verificarsi correnti o tensioni di picco transitorie sono chiamate "linee non protette". Per "linee protette" si intendono le linee per le quali sono state adottate misure di protezione contro le correnti e le tensioni di picco. Per evitare accoppiamenti con interferenze capacitivi o induttivi, le linee protette non devono essere posate parallelamente alle linee non protette. Gli accoppiamenti con interferenze provenienti da linee non protette possono essere efficacemente ridotti mantenendo una certa distanza o adottando adeguate misure di schermatura.

Se non è possibile evitare gli incroci tra linee non protette e linee protette, queste devono sempre incrociarsi perpendicolarmente. Per la progettazione di condutture, la posa professionale delle linee e la separazione spaziale o la schermatura tra linee non protette e linee protette, devono essere rispettate le relative norme elettrotecniche di base, di protezione contro le scariche atmosferiche ed EMC.

Direzione di installazione dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni

Alcuni dispositivi di protezione contro le sovratensioni per la tecnologia MCR, la tecnologia dell'informazione e le telecomunicazioni contengono circuiti di protezione a più livelli. Questi dispositivi di protezione contro le sovratensioni sono contrassegnati con "IN" (unprotected) e "OUT" (protected). Affinché i dispositivi di protezione contro le sovratensioni a più livelli possano fornire una protezione ottimale, deve essere rispettata la direzione di installazione. Sul lato del dispositivo di protezione contro le sovratensioni contrassegnato con "IN" (unprotected), sono collegate le linee non protette, ovvero i conduttori su cui sono previste tensioni o correnti di picco. Sul lato del dispositivo di protezione contro le sovratensioni contrassegnato con "OUT" (protected), sono



collegate le linee (e le apparecchiature) che devono essere protette contro le tensioni e le correnti di picco. Minore è la distanza tra il dispositivo di protezione contro le sovratensioni e l'apparecchiatura da proteggere, migliore è l'effetto protettivo.

Capacità di estinzione della corrente susseguente

Durante il normale funzionamento degli impianti elettrici, i dispositivi di protezione contro le sovratensioni sono ad alta impedenza (megaohm). Quando si verificano sovratensioni, i dispositivi di protezione contro le sovratensioni diventano a bassa impedenza (milliohm). Con l'abbassamento della sovratensione o il passaggio di una corrente di picco, i dispositivi di protezione contro le sovratensioni devono tornare automaticamente ad alta impedenza. Inoltre, i dispositivi di protezione contro le sovratensioni devono estinguere automaticamente le correnti susseguenti che si verificano senza l'ausilio di dispositivi di protezione contro le sovracorrenti antistanti (fusibili, interruttori automatici). Pertanto, i dispositivi di protezione contro le sovratensioni devono essere selezionati in modo tale che la capacità di estinzione della corrente susseguente sia sufficientemente elevata per il luogo di installazione previsto.

I dispositivi di protezione contro le sovratensioni dispongono di diversi componenti di protezione contro le sovratensioni. I varistori e i diodi soppressori sono privi di correnti susseguenti. In caso di spinterometri e scaricatori di sovratensioni a gas, a seconda delle rispettive condizioni tecniche limite, possono formarsi correnti susseguenti.

Negli impianti energetici, come primo livello di protezione, vengono spesso utilizzati gli scaricatori di corrente atmosferica Tipo 1 con spinterometri. Grazie agli sviluppi nel campo della tecnologia, le loro caratteristiche operative potrebbero essere migliorate a tal punto che oggi, gli spinterometri privi di corrente susseguente, potrebbero rappresentare la "tecnologia di punta" del settore. Gli spinterometri privi di corrente susseguente possono essere utilizzati anche in sistemi di alimentazione con elevate correnti di corto circuito prospettiche, senza che si formino correnti susseguenti dopo la scarica di tensioni o correnti di picco.

La capacità degli scaricatori di sovratensione a gas di spegnere le correnti susseguenti è molto limitata. Pertanto, gli scaricatori di sovratensione a gas sono utilizzati principalmente tra conduttori che presentano una piccola differenza di tensione. Nei circuiti energetici con messa a terra a bassa impedenza, gli scaricatori di sovra-

tensione a gas sono utilizzati principalmente tra N e PE, ma non tra L e N e tra L e PE. Nei circuiti della tecnologia MSR, dell'informatica e della telecomunicazione, le tensioni e le correnti di corto circuito sono spesso così basse, che è possibile utilizzare scaricatori di sovratensione a gas tra qualsiasi conduttore.

Prefusibili di sicurezza massimi consentiti

Per quasi tutti i dispositivi di protezione contro le sovratensioni, il produttore specifica il prefusibile di sicurezza massimo consentito. Il valore di questo fusibile si riferisce a quello utilizzato nella prova di omologazione del dispositivo di protezione contro le sovratensioni (secondo DIN EN 61643). Nei impianti energetici di solito vengono selezionati fusibili il cui valore nominale di corrente è inferiore al valore nominale di corrente per il "prefusibile di sicurezza massimo consentito". La selezione dei prefusibili di sicurezza deve essere sempre effettuata in accordo con il rispettivo progettista dell'impianto. Pertanto, in base al luogo di installazione, viene selezionato un fusibile con una portata di corrente di sovratensione sufficientemente elevata, il cui comportamento reattivo è allo stesso tempo selettivo con i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti antistanti. A seconda del fusibile selezionato, per il collegamento dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni è necessario selezionare sezioni di conduttore adeguate.

Dispositivi di protezione contro le sovratensioni con dispositivo di protezione da sovracorrente integrato

Per i dispositivi di protezione contro le sovratensioni con dispositivo di protezione da sovracorrente integrato (fusibile, interruttore automatico), non vengono fornite informazioni sul fusibile di sicurezza massimo consentito. Viene invece specificata la corrente di cortocircuito massima ammessa nel luogo di installazione.

Inoltre, vengono fornite informazioni sulle sezioni del conduttore adeguate per la connessione dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni.

Test sui dispositivi di protezione contro le sovratensioni

Molti dispositivi di protezione contro le sovratensioni di Phoenix Contact sono ad innesto e testabili. Sono costituiti da un elemento di base e un componente di protezione ad innesto. Nell'ambito di una regolare manutenzione, questo consente un test elettrico pratico e significativo. Anche in caso di guasto, il componente di protezione può essere sostituito rapidamente.

Per garantire una maggiore affidabilità dell'impianto elettrico, i gestori devono eseguire regolarmente gli interventi di ispezione e manutenzione previsti. A seconda del tipo di impianto, le autorità, gli organi di sorveglianza e le associazioni di categoria sono tenuti a effettuare regolarmente ispezioni e manutenzione.

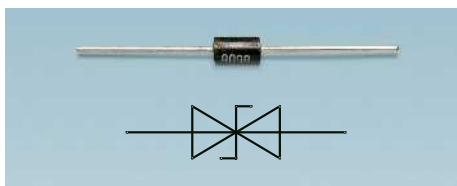
I sistemi di protezione contro le scariche atmosferiche sono costituiti da una protezione contro le scariche atmosferiche esterna ed interna. Per il controllo a regola d'arte dei sistemi di protezione contro le scariche atmosferiche sono necessarie conoscenze specifiche. Per questo diverse normative prevedono che il controllo sia effettuato da personale tecnico specificamente addestrato. I test sui dispositivi di protezione contro le sovratensioni sono parte del test dei sistemi di protezione contro le scariche atmosferiche. Per valutare in modo affidabile la funzionalità dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni è necessario un test elettrico. Il dispositivo di prova CHECKMASTER 2 consente il collaudo elettrico completo e completamente automatico dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni ad innesto e la documentazione a norma dei risultati dei test.

Componenti per la protezione contro le sovratensioni

Informazioni generali

Tutti i dispositivi di protezione contro le sovratensioni contengono componenti di protezione contro le sovratensioni. Qui si fa distinzione tra i componenti a commutazione di tensione e quelli a limitazione di tensione. Gli scaricatori di sovratensione a gas sono componenti di commutazione di tensione. I varistori e i diodi soppressori sono componenti di limitazione di tensione.

Diodi soppressori



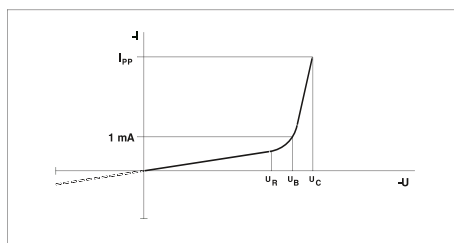
Diodo soppressore

I diodi soppressori sono componenti a semiconduttore con transizioni P-N piate e un comportamento operativo non lineare e soggetto alla tensione. Nei dispositivi di protezione contro le sovratensioni vengono spesso utilizzati diodi soppressori con curve caratteristiche bidirezionali, ma anche diodi soppressori con caratteristiche unidirezionali.

I diodi soppressori sono utilizzati principalmente nei dispositivi di protezione contro le sovratensioni per la tecnologia MSR, la tecnologia dell'informazione e le telecomunicazioni. Grazie alla loro capacità parassita relativamente bassa, i diodi soppressori sono adatti anche per circuiti con segnali ad alta frequenza (fino alla gamma MHz).

Per le curve caratteristiche dei diodi soppressori si distinguono i seguenti valori caratteristici:

- La tensione inversa U_R di un diodo soppressore è la tensione massima alla quale



Curva caratteristica U/I di un diodo soppressore

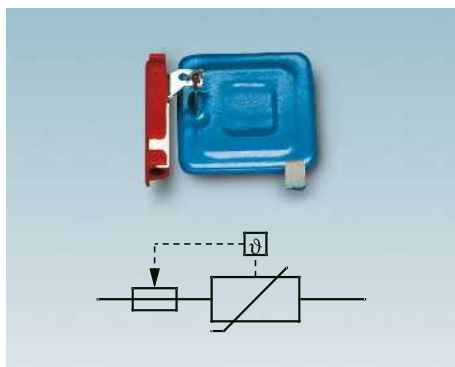
Legenda:

- U_R = tensione di blocco (reverse stand-off voltage)
- U_B = tensione di break-down (breakdown voltage)
- U_C = tensione di taglio (clamping voltage)
- I_{PP} = impulso corrente impulsiva (peak pulse current)
- I_R = corrente di blocco

il diodo blocca la corrente.

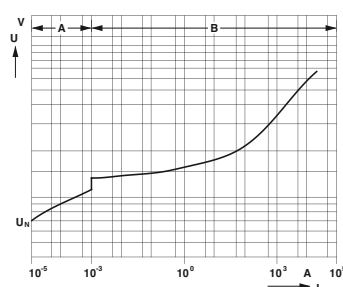
- Con una tensione di scarica U_B , attraverso il diodo soppressore circola una corrente di 1mA. Al di sopra della tensione di scarica U_B , inizia il campo di lavoro in cui un diodo soppressore limita efficacemente le sovratensioni.
- La massima tensione di limitazione U_C è la tensione dell'impulso di corrente I_{PP} (10/1000)μs che viene fatta cadere nel diodo soppressore.

Varistori



Varistore a blocco con dispositivo di sconnessione termico

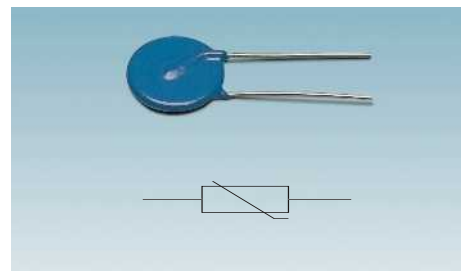
I varistori (Variable Resistor) sono resistenze dipendenti dalla tensione con un comportamento operativo fortemente non lineare. I componenti a forma di disco sono prodotti in un processo di sinterizzazione da grani di ossido di metallo in polvere. Le transizioni P-N si formano sulle superfici dei grani di ossido metallico durante il processo di sinterizzazione. La tensione nominale di un disco varistore dipende dallo spessore del disco varistore. La dissipazione della corrente di picco dipende essenzialmente dalla superficie del disco varistore. I dischi varistore con una superficie di grandi dimensioni o i dischi varistore collegati in parallelo raggiungono



Curva caratteristica U/I di varistori a ossido metallico

Legenda:

- A = Campo d'impiego a impedenza elevata ;
- B = Campo d'impiego a bassa impedenza / Campo di limitazione



Varistore a disco

un'elevata capacità di scarica per le correnti di picco.

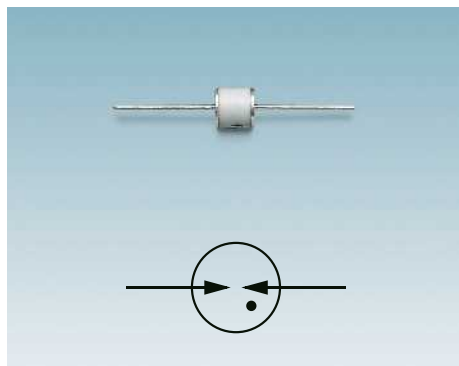
I dispositivi di protezione contro le sovratensioni basati su varistori possono essere utilizzati nei dispositivi di protezione contro le sovratensioni Tipo 1, Tipo 2 e Tipo 3. A differenza dei diodi soppressori, i varistori hanno una capacità parassita relativamente elevata. A causa della loro capacità parassita relativamente elevata, i varistori non sono adatti per circuiti con segnali ad alta frequenza. I varistori sono utilizzati principalmente per la protezione contro le sovratensioni dei circuiti di potenza (a bassa frequenza).

Quando i varistori sono esposti a frequenti e ricorrenti impulsi di sovratensioni o di correnti di picco, invecchiano più velocemente. Anche le sovratensioni temporanee possono favorire l'invecchiamento prematuro. Gli effetti dell'invecchiamento possono portare al flusso di correnti di dispersione attraverso i varistori. Le correnti di dispersione possono portare al riscaldamento dei varistori. Per evitare un riscaldamento eccessivamente elevato, i dispositivi di protezione contro le sovratensioni basati su varistori nei circuiti di potenza sono generalmente dotati di dispositivi di disconnessione termica. Il dispositivo di disconnessione separa il varistore dalla tensione di alimentazione quando viene superata una temperatura limite definita.

Scaricatori di sovratensioni a gas

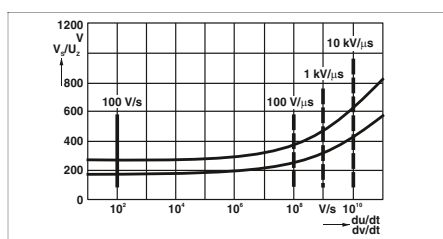
Gli scaricatori di sovratensioni a gas sono componenti di commutazione della tensione.

Generalmente hanno due o tre elettrodi. Gli elettrodi sono disposti in un tubo di ceramica o di vetro ermeticamente sigillato. Lo spazio tra gli elettrodi è riempito con gas nobile (ad es. argon o neon).



Scaricatore di sovratensioni a plasma di gas

Quando viene raggiunta la tensione di innesco, lo scaricatore di sovratensione a gas passa direttamente da uno stato ad alta impedenza a uno stato a bassa impedenza. La tensione di innesco non è un valore di tensione costante, bensì dipende dalla velocità con cui aumenta la tensione agli elettrodi dello scaricatore di sovratensione a gas. Le tensioni di innesco più basse si ottengono a tensione continua o a tensioni in lenta ascesa (risposta statica). Le sovratensioni in rapido aumento portano ad una risposta ritardata e ad un aumento della tensione di innesco (risposta dinamica).



Curva caratteristica d'innesco di uno scaricatore di sovratensioni a gas
 ■ ■ ■ Reazione statica
 - - - Reazione dinamica

Dopo l'"innesco", tra gli elettrodi dello scaricatore di sovratensione a gas si forma un arco. Nella maggior parte degli scaricatori di sovratensione a gas, per la protezione di impianti a bassa tensione, la tensione d'arco è compresa tra 10 e 30 V DC. A causa della tensione d'arco relativamente bassa, la capacità di estinzione della corrente susseguente degli scaricatori di sovratensione a gas è relativamente bassa. Pertanto, non possono essere utilizzati nei sistemi di alimentazione in AC tra L e N e tra L e PE. Una connessione in serie di uno scaricatore di sovratensione a gas e di un

varistore è adatta per l'uso tra L e N e tra L e PE.

La capacità di scarica degli scaricatori di sovratensione a gas può essere facilmente dimensionata e dipende dalle dimensioni degli elettrodi e della custodia. Per questo motivo, gli scaricatori di sovratensione a gas sono utilizzati nei dispositivi di protezione contro le sovratensioni Tipo 1, Tipo 2 e Tipo 3.

Spinterometri

Gli spinterometri sono componenti di commutazione della tensione. Di solito sono costituiti da una disposizione di due elettrodi (principali) o da una connessione in serie di più elettrodi singoli. Gli spinterometri ad impulso contengono circuiti di innesco aggiuntivi e, se necessario, elettrodi ausiliari. A differenza degli scaricatori di sovratensione a gas, gli spinterometri non sono incapsulati ermeticamente, ma solo parzialmente. Lo spazio tra gli elettrodi è riempito di aria circostante. Durante la scarica di sovratensioni o il flusso di correnti di picco, all'interno degli spinterometri si generano gas ionizzati caldi. I gas ionizzati si raffreddano attraverso gli incapsulamenti parziali degli spinterometri. Può verificarsi un'equalizzazione controllata della pressione con l'ambiente.

Gli spinterometri hanno una capacità di scarico elevata o addirittura molto elevata per le correnti di picco. Possono disperdere le correnti atmosferiche ad alta energia in modo non distruttivo. Pertanto, nei circuiti di potenza gli spinterometri sono utilizzati principalmente come scaricatori di corrente atmosferica Tipo 1.

Gli spinterometri moderni sono solitamente dotati di un circuito di innesco. Utilizzando i circuiti di innesco ottenete una risposta controllata e un basso livello di protezione. Il livello di protezione degli spinterometri ad innesco moderni è così basso che rende possibile una protezione efficace per le apparecchiature elettroniche sensibili.

La risposta e il comportamento operativo degli spinterometri possono ora essere influenzati in modo specifico. In questo modo è possibile installare i dispositivi di protezione contro le sovratensioni Tipo 2

basati su varistori direttamente in parallelo agli spinterometri ad innesco Tipo 1. Non è necessario attenersi ad una distanza di disaccoppiamento aggiuntiva.

Negli spinterometri moderni, la tensione d'arco è così elevata che le correnti susseguenti sono effettivamente limitate o addirittura completamente annullate. Ciò significa che gli spinterometri privi di correnti susseguenti possono essere utilizzati, ad esempio, in impianti in AC con correnti susseguenti fino a 100 kA (RMS). Ciò consente l'utilizzo di spinterometri in sistemi di alimentazione con elevate correnti di corto circuito prospettiche.



Spinterometri

Elementi di disaccoppiamento

I dispositivi di protezione contro le sovratensioni a più livelli per la tecnologia MSR, la tecnologia dell'informazione e le telecomunicazioni contengono spesso elementi di disaccoppiamento tra i singoli livelli di protezione. Normalmente le resistenze ohmiche sono utilizzate come elementi di disaccoppiamento. Le correnti di esercizio attraverso le resistenze non devono superare il valore di corrente nominale del fusibile di sicurezza massimo consentito del dispositivo di protezione contro le sovratensioni. I dispositivi di protezione contro le sovratensioni con elementi di disaccoppiamento devono essere protetti contro le sovracorrenti o le correnti di cortocircuito con misure adeguate.

Spiegazione termini

Accoppiamento

Interazione tra circuiti, trasferimento di energia da un circuito all'altro.

– Fonte: DIN EN 61000-4-4

Ambiente elettromagnetico

Insieme degli eventi elettromagnetici in un dato luogo.

– Fonte: DIN EN 61000-1-2

Apparecchiatura a sicurezza intrinseca

Si tratta di un dispositivo elettrico in cui tutti i circuiti elettrici sono a sicurezza intrinseca

– Fonte: DIN EN 60079-11

Attenuazione d'inserzione

Attenuazione derivante dall'inserimento del dispositivo di protezione contro le sovratensioni in una rete di trasmissione. L'attenuazione è il rapporto tra l'alimentazione fornita alla parte dell'impianto dopo il dispositivo di protezione contro le sovratensioni, prima dell'inserimento del dispositivo di protezione contro le sovratensioni e l'alimentazione fornita alla parte dell'impianto dopo l'inserimento del dispositivo di protezione contro le sovratensioni. L'attenuazione d'inserzione è generalmente espressa in decibel (dB).

– Fonte: DIN EN 61643-21

Capacità di estinzione della corrente susseguente I_{fi}

Corrente di corto circuito inalterata che può essere interrotta automaticamente dall'SPD senza separazione.

Nota:

Secondo la norma di installazione HD 60364-5-534, I_{fi} deve essere uguale o superiore all' I_{SCCR} .

– Fonte: DIN EN 61643-11

Categoria di sovratensione

Valore numerico che definisce una condizione di sovratensione transitoria.

– Fonte: DIN EN 60664-1

Circuito di corrente a sicurezza intrinseca

Un circuito di corrente in cui non si verificano archi elettrici o effetti termici nelle condizioni definite da questa norma, condizioni che includono il normale funzionamento e determinate condizioni di guasto, che potrebbero provocare l'innescio di una determinata atmosfera esplosiva.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Capacità di un dispositivo o di un sistema di funzionare in modo soddisfacente nel suo ambiente elettromagnetico senza introdurre in tale ambiente, che comprende anche altri dispositivi, disturbi elettromagnetici non concessi.

– Fonte: DIN EN 61000-1-2

Compensazione del potenziale per la protezione da scariche atmosferiche EB

Compensazione del potenziale di parti metalliche separate l'una dall'altra con l'LPS mediante collegamento diretto o collegamento tramite dispositivi di protezione contro le sovratensioni per ridurre le differenze di potenziale causate dalle correnti atmosferiche.

– Fonte: DIN EN 62305-1

Compensazione del potenziale

Per ottenere l'uguaglianza di potenziale, devono essere stabiliti collegamenti elettrici tra le parti conduttive.

– Fonte: DIN VDE 0100-200

Componenti elettrici accessori

Dispositivo elettrico che contiene circuiti a sicurezza intrinseca e non a sicurezza intrinseca e che è progettato in modo tale che i circuiti non a sicurezza intrinseca non possano influire negativamente su alcun circuito a sicurezza intrinseca.

– Fonte: DIN EN 60079-11

Compromissione della funzione

Eventuali discordanze con le prestazioni operative di un dispositivo, un'apparecchiatura o un sistema rispetto alle prestazioni operative previste.

Nota: La compromissione funzionale può essere temporanea o permanente.

– Fonte: DIN EN 61000-4-4

Conduttore di compensazione del potenziale

I collegamenti elettrici conduttori necessari per la compensazione del potenziale.

– Fonte: DIN VDE 0100-200

Conduttore di messa a terra

Un conduttore che crea un percorso di corrente o parte di un percorso di corrente tra un determinato punto di una rete, un impianto o un'attrezzatura e un dispersore o una rete di terra.

– Fonte: DIN VDE 0100-200

Coordinazione di isolamento

Assegnazione reciproca delle caratteristiche dell'isolamento di apparecchiature elettriche, tenendo conto delle condizioni microambientali previste e altre sollecitazioni rilevanti.

– Fonte: DIN EN 60664-1

Corrente di carico nominale I_L , corrente nominale I_N

Massimo valore effettivo della corrente nominale, ammesso sul carico ohmico collegato all'uscita protetta dell'SPD.

– Fonte: DIN EN 61643-11

Corrente di corto circuito I_{CW}

Corrente di corto circuito del generatore ibrido nel punto di collegamento del campione

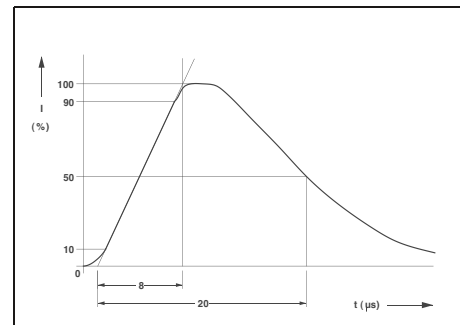
Nota: Se un SPD è collegato al generatore ibrido, attraverso il campione scorre una corrente inferiore a I_{CW} .

– Fonte: DIN EN 61643-11

Corrente di picco (8/20) μs

Impulso di corrente di picco con un tempo di salita virtuale di 8 μs e un periodo di dimezzamento di 20 μs .

– Fonte: IEC 60060-1



8/20 μs impulso corrente di picco a norma IEC 60060-1

Corrente dispersa complessiva I_{total}

Corrente che scorre attraverso la messa a terra di un SPD multipolare durante la prova della corrente dispersa complessiva.

Nota 1: Questo test viene eseguito per esaminare i carichi totali che si verificano quando la corrente scorre contemporaneamente attraverso i canali di protezione multipli di un SPD multipolare.

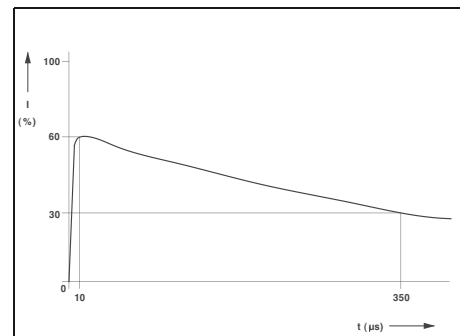
Nota 2: I_{total} è particolarmente importante per i tipi di SPD di classe di prova I, che sono utilizzati per la compensazione del potenziale conformemente alla norma IEC 62305.

– Fonte: DIN EN 61643-11

Corrente impulsiva (10/350) μs

Impulso di corrente di picco (impulso di scarica atmosferica) con un tempo di salita di 10 μs e un periodo di dimezzamento di 350 μs .

– Fonte: IEC 62305-1



10/350 μs impulso corrente di picco a norma IEC 60060-1

Corrente impulsiva di scarica I_{imp}

Picco di corrente di una corrente impulsiva di dispersione attraverso un SPD con una carica specifica Q e un'energia specifica W/R in un tempo determinato.

Nota: forma d'onda 10/350

– Fonte: DIN EN 61643-11

Corrente nominale di scarica I_n

Valore di cresta della corrente che attraversa l'SPD

con forma d'onda

di 8/20 μs

– Fonte: DIN EN 61643-11

Corrente susseguente I_f

Valore di picco della corrente fornita dalla rete elettrica, che attraversa l'SPD dopo un processo di dispersione.

– Fonte: DIN EN 61643-11

Dispersore di terra

Un dispersore di terra è una parte conduttiva che può essere incorporata nel terreno o in un altro mezzo conduttivo specifico, ad esempio calcestruzzo o coke, che è in contatto elettrico con il terreno.

– Fonte: DIN VDE 0100-200

Parte conduttiva o più parti conduttive che sono in buon contatto con la terra e formano un collegamento elettrico con essa.

– Fonte: EN 61557-1

Dispositivo di protezione contro le sovratensioni (SPD)

Dispositivo il cui scopo è limitare le sovratensioni transitorie e deviare le correnti di picco. Contiene almeno un componente di commutazione di tensione non lineare.

– Fonti: DIN EN 61643-11, DIN EN 62305-4

Dispositivo di protezione comprendente almeno una componente non lineare e destinato a limitare le sovratensioni e a scaricare le correnti di impulsi.

– Fonte: DIN VDE 0100-534

Dispositivo di separazione SPD

Apparecchio per disinserire un SPD o parte di un SPD dalla rete elettrica, in caso di guasto dell'SPD.

Nota: questo dispositivo non è necessario che sia isolante. Ha lo scopo di prevenire un guasto permanente del sistema e serve a segnalare un guasto all'SPD. I dispositivi di separazione possono essere interni (integrati) o esterni (secondo le specifiche del produttore). Può esserci più di un dispositivo di separazione, ad esempio un dispositivo di separazione da sovracorrente e un dispositivo di separazione termico.

Queste funzioni possono essere implementate in un'unica unità o in unità separate.

– Fonte: DIN EN 61643-11

Dissipatore di disturbi

Dispositivi, apparecchi o sistemi la cui funzione può essere influenzata da perturbazioni elettromagnetiche.

Nota: Queste compromissioni del funzionamento si manifestano come:

- errore di funzionamento,
- riduzione della funzionalità,
- funzionamento scorretto o
- guasto funzionale.

– Fonte: IEC 161-01-24

Distanza di separazione

Distanza tra due parti conduttive in cui non possono formarsi scintille pericolose.

– Fonte: DIN EN 62305-3

Electrical Fast Transient/Burst EFT/B

Disturbi elettrici transitori rapidi/Burst

– Fonte: DIN EN 61000-4-4

Entità del disturbo

Fenomeno elettromagnetico che può influire negativamente sul funzionamento di un dispositivo, un'apparecchiatura o un sistema, o influenzare la materia viva o morta.

– Fonte: IEC 161-01-05

Fonte anomalia

Dispositivo, apparecchiatura o sistema che genera tensioni, correnti o campi elettromagnetici che possono agire come disturbi elettromagnetici.

Nota: Una fonte di interferenza può essere naturale o artificiale.

– Fonte: IEC 161-01-23

Fulmine

Scarica elettrica di origine atmosferica tra nuvola e terra, costituita da uno o più lampi parziali.

– Fonte: DIN EN 62305-1

Gruppo di impulsi, fascio di impulsi

Sequenza di un numero limitato di impulsi od di un'oscillazione di durata limitata.

– Fonte: DIN EN 61000-4-4

Guasti elettromagnetici

La compromissione della funzione di un dispositivo, un canale di trasmissione o un sistema, causata da un disturbo elettromagnetico.

Guida equipotenziale

Guida come parte di un impianto di compensazione del potenziale per il collegamento elettrico di più conduttori ai fini della compensazione del potenziale.

– Fonte: DIN VDE 0100-200

Immunità ai disturbi

Capacità di un dispositivo, un'apparecchiatura o un sistema di funzionare in presenza di un fattore di disturbo elettromagnetico senza comprometterne le prestazioni.

– Fonte: DIN EN 61000-4-4

Impianto di compensazione del potenziale

Tutti i collegamenti tra parti conduttive che creano una compensazione del potenziale tra le parti.

– Fonte: DIN VDE 0100-200

Impianto di messa a terra

Parte della protezione da scariche atmosferiche esterna che dissipa la corrente atmosferica nel terreno e la distribuisce nel terreno.

– Fonte: DIN EN 62305-1

Tutti i collegamenti elettrici e le apparecchiature utilizzate per la messa a terra di una rete, un impianto o un'apparecchiatura.

– Fonte: IEC 195-02-20

Impulso ad ago, spike

Impulso unidirezionale di durata relativamente breve.

– Fonte: IEC 161-02-04

Impulso combinato

Impulso caratterizzato da un determinato valore di picco della tensione (U_{OC}) e forma d'onda in assenza di carico e da un determinato valore di picco di corrente (I_{CW}) e forma d'onda in corto circuito.

Nota 1: Il picco di tensione, il picco di corrente e la forma d'onda con cui viene testato un SPD dipendono dalla resistenza interna del generatore ibrido Z_f e dall'impedenza del campione.

Nota 2: La resistenza interna dei generatori ibridi per la prova degli SPD Tipo 2 è di 2 ohm.

– Fonte: DIN EN 61643-11

Impulso

Alterazione repentina di una grandezza fisica, seguita da un rapido ritorno al valore originario.

– Fonte: IEC 161-02-02

Indicatore di stato

Dispositivo che visualizza lo stato di funzionamento di un SPD o parte di un SPD.

– Fonte: DIN EN 61643-11

Influsso elettromagnetico EMI

Si intende la perdita qualitativa delle caratteristiche funzionali di apparecchiature, canali di trasmissione o sistemi causata da un fattore di disturbo elettromagnetico che provoca ad esempio un guasto o l'arresto dell'apparecchiatura elettrica o elettronica.

Interruttore di corrente residua RCD

Dispositivi di comando o dispositivi associati destinati a separarsi dalla rete elettrica quando la corrente di dispersione o la corrente differenziale superano un determinato valore e in determinate condizioni.

– Fonte: DIN EN 61643-11

Livello di protezione U_p

Massima tensione ammessa sui morsetti di collegamento dell'SPD durante il carico con un impulso con una determinata pendenza della tensione e un carico con una corrente dispersa di una determinata ampiezza e forma d'onda.

Nota: Il livello di protezione è una specifica del produttore e non deve essere superato:

- la tensione di taglio misurata, determinata dalla tensione di intervento (se applicabile) e la tensione di taglio misurata, determinata dalla misurazione della tensione residua fino a I_n e/o fino a I_{imp} secondo la classe di prova II e/o la classe di prova I.
- la tensione di taglio misurata fino a U_{OC} , determinata con un impulso ibrido per la classe di prova III.
- Fonte: DIN EN 61643-11

Massima tensione permanente U_C

Massimo valore effettivo di tensione, che può essere applicato al percorso di protezione dell'SPD.

Nota: Il valore per U_C che rientra nell'ambito di applicazione della presente norma può superare i 1000 V.

- Fonte: DIN EN 61643-11

Max. corrente dispersa complessiva I_{max}

Valore di picco della corrente attraverso l'SPD con una forma d'impulso di 8/20 e un'ampiezza corrispondente alle specifiche del costruttore. I_{max} è uguale o superiore a I_n

- Fonte: DIN EN 61643-11

Mettere a terra

Stabilire un collegamento elettrico tra un determinato punto di una rete, impianto o apparecchiatura e la terra locale.

- Fonte: DIN VDE 0100-200

Percorso di protezione

Percorso di corrente previsto tra i morsetti di collegamento che contiene uno o più elementi di protezione, ad es. tra:

- i conduttori,
- il conduttore e la terra,
- il conduttore e un elemento neutro,
- un elemento neutro e la terra
- Fonte: DIN EN 61643-11

Protezione da scariche atmosferiche LP

Sistema completo per la protezione delle persone e degli impianti contro gli effetti dei fulmini, compresi i loro sistemi interni e il loro contenuto, generalmente costituito dal sistema di protezione contro i fulmini (LPS) e dalle misure di protezione contro le scariche atmosferiche (SPM).

- Fonte: DIN EN 62305-1

Protezione esterna da scariche atmosferiche

La protezione esterna da scariche atmosferiche fa parte del sistema di protezione da correnti atmosferiche ed è costituita da un dispositivo di intercettazione, un dispositivo di scarica e un impianto di messa a terra.

- Fonte: DIN EN 62305-1

Protezione interna da scariche atmosferiche

Parte del sistema di protezione da scariche atmosferiche, costituita da una compensazione del potenziale e/o isolamento elettrico contro le scariche atmosferiche.

- Fonte: DIN EN 62305-1

Resistenza ai cortocircuiti I_{SCCR}

Massima corrente di corto circuito non influenzata della rete elettrica, sulla cui base viene dimensionato l'SPD unitamente al dispositivo di separazione specificato.

- Fonte: DIN EN 61643-11

Resistenza di messa a terra R_A

Resistenza tra il morsetto o la guida di base di terra e la terra.

- Fonte: EN 61557-1

Scarica atmosferica diretta

Scarica atmosferica in cui il fulmine colpisce direttamente un'apparecchiatura (della rete).

Nota: Gli esempi per l'apparecchiatura di rete sono: linea di trasmissione, albero, componenti della stazione.

- Fonte: IEC 614-03-39

Scarica atmosferica in un impianto strutturale

Un fulmine che colpisce direttamente un impianto strutturale da proteggere.

- Fonte: DIN EN 62305-1

Scarica atmosferica indiretta

Scarica atmosferica in cui il fulmine non colpisce direttamente un'apparecchiatura (della rete), ma induce una sovratensione (nella rete).

- Fonte: IEC 614-03-40

Scarica atmosferica vicino ad un impianto strutturale

Un fulmine che colpisce così vicino ad una struttura da proteggere da generare sovratensioni pericolose.

- Fonte: DIN EN 62305-1

Scarica di elettricità statica; scarica elettrostatica ESD

Trasferimento di carica elettrica tra corpi con diverso potenziale elettrostatico al momento del loro avvicinamento (o contatto).

Scaricatore

Il termine scaricatore è ormai obsoleto, vedere "Dispositivo di protezione contro le sovratensioni SPD"

Schermatura

Misura che riduce o previene fattori di disturbo elettromagnetici.

Sistema di messa a terra

L'intero impianto comprendente l'impianto di messa a terra e la rete di compensazione del potenziale.

- Fonte: DIN EN 62305-4

Sistema di protezione dalle scariche atmosferiche LPS

Sistema completo utilizzato per ridurre i danni fisici causati da scariche atmosferiche dirette ad un impianto.

Nota: Un sistema di protezione contro i fulmini è costituito da una protezione da scariche atmosferiche sia esterna che interna.

- Fonte: DIN EN 62305-1

Sovratensione da corrente atmosferica

Sovratensione transitoria in qualsiasi punto dell'impianto causata da una specifica scarica atmosferica.

- Fonte: DIN EN 60664-1

Sovratensione transitoria in qualsiasi punto dell'impianto causata da una scarica atmosferica diretta o indiretta.

- Fonte: IEC 442-09-12

Sovratensione di commutazione

Sovratensione transitoria in qualsiasi punto dell'impianto causata da una particolare operazione di commutazione o da un errore.

- Fonte: DIN EN 60664-1

Sovratensione temporanea

Sovratensione con frequenza di rete di durata relativamente lunga.

- Fonte: DIN EN 60664-1

Sovratensione transitoria

Sovratensione oscillante o non oscillante, di solito fortemente smorzata con una durata di qualche millisecondo o meno.

- Fonte: IEC 614-03-14

Sovratensione

Ogni tensione con un valore di cresta che supera il valore di cresta della massima tensione permanente in normali condizioni di esercizio.

- Fonte: DIN EN 60664-1

Tecnici elettricisti specializzati

Con elettricisti specializzati si intendono persone che, in virtù della loro formazione, esperienza ed istruzione nonché delle loro conoscenze in materia di norme, sono in grado di svolgere le attività richieste e riconoscere eventuali pericoli.

Nota 1: per valutare la formazione professionale è possibile tenere in considerazione anche lo svolgimento pluriennale dell'attività sul rispettivo posto di lavoro.

Nota 2: Il legislatore tedesco incarica gli enti competenti in materia di previdenza sociale (ad es. l'assicurazione contro gli infortuni, la società assicuratrice della responsabilità civile dei datori di lavoro) di elaborare norme vincolanti per il "lavoro sicuro".

– Fonti: DIN VDE 0100-200,
DIN VDE 0105-100

Tensione a vuoto U_{oc}

Tensione a vuoto del generatore ibrido nel punto di connessione del campione.

– Fonte: DIN EN 61643-11

Tensione asimmetrica, tensione sincronica

Tensione tra ogni conduttore e un determinato punto di riferimento, di norma terra di riferimento o chassis di riferimento.

– Fonte: IEC 161-04-09

Tensione d'arco U_{po}

Valore istantaneo della tensione di una linea di scarica durante un processo di estinzione dell'arco.

Tensione di disturbo

Tensione generata tra due punti su due conduttori separati da una perturbazione elettromagnetica e misurata in condizioni specifiche.

– Fonte: IEC 161-04-01

Tensione di intervento di un SPD di commutazione della tensione

La tensione di intervento o tensione di innesco è il valore di tensione più alto al quale l'impedenza di un SPD a commutazione di tensione diminuisce bruscamente.

– Fonte: DIN EN 61643-11

Tensione di tenuta impulsiva

Valore massimo della tensione di sovratensione di forma e polarità definite che non provoca la rottura dell'isolamento in condizioni specifiche.

Nota 1:

La tensione di tenuta impulsiva è uguale o superiore alla tensione nominale impulsiva.

Nota 2:

Per la prova della resistenza alla tensione di tenuta impulsiva viene utilizzato un impulso di tensione impulsiva da 1,2/50 μ s.

– Fonte: DIN EN 60664-1

Tensione di tenuta

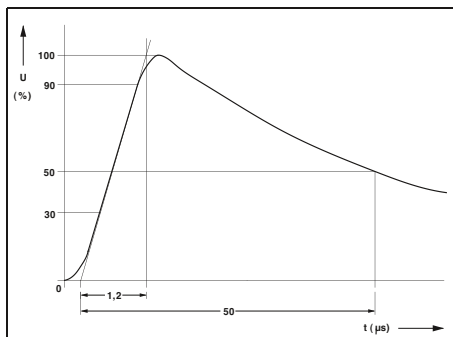
Valore effettivo massimo di una tensione che non causa la rottura dell'isolamento in condizioni specifiche.

– Fonte: DIN EN 60664-1

Tensione impulsiva (1,2/50) μ s

Impulso di tensione impulsiva con un tempo di salita virtuale di 1,2 μ s e un tempo di dimezzamento di 50 μ s.

– Fonte: IEC 60060-1



1,2/50 μ s impulso tensione impulsiva a norma IEC 60060-1

Tensione impulsiva di dimensionamento, tensione di tenuta impulsiva di dimensionamento U_w

Tensione di tenuta impulsiva di dimensionamento assegnata dal costruttore ad un'apparecchiatura (o parte di essa) che caratterizza la capacità di resistenza specifica del suo isolamento contro le sovratensioni.

Nota: Ai fini della presente norma, viene considerata solo la tensione di tenuta impulsiva di dimensionamento tra conduttore e terra.

– Fonti: DIN EN 62305-1,
DIN EN 60664-1

Tensione residua U_{res}

Valore di cresta della tensione che si genera mediante i morsetti di connessione dell'SPD durante il passaggio della corrente dispersa complessiva.

– Fonte: DIN EN 61643-11

Tensione simmetrica, tensione controfase

Tensione tra due conduttori attivi di uno stesso gruppo.

– Fonte: IEC 161-04-08

Terra

Parte della terra che è in contatto elettrico con un dispersore di terra e il cui potenziale elettrico non è necessariamente pari a zero.

– Fonte: DIN VDE 0100-200

Transitorio, transizione

Definisce un evento o un fattore fisico, che si modifica in un arco di tempo breve rispetto alla scala temporale considerata tra due stati stazionari sequenziali.

– Fonte: DIN EN 61000-4-4

Transitorio

Modifica di tensione o corrente non periodica, relativamente breve, positiva e/o negativa tra due stati stazionari.

Volume da proteggere

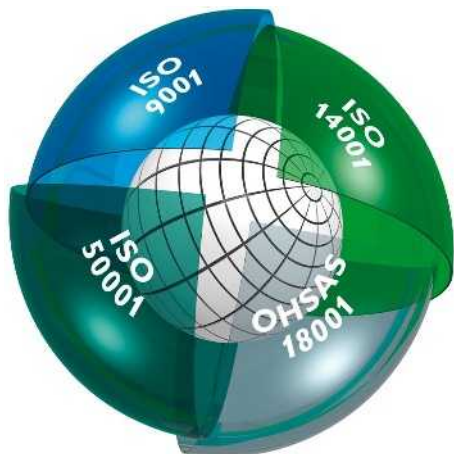
Si tratta del volume di un impianto o di una zona per i quali è richiesta la protezione contro le sovratensioni e/o le scariche atmosferiche.

Volume protetto

Volume all'interno di un impianto, protetto da misure di protezione contro le scariche atmosferiche e le sovratensioni.

– Fonte: DIN EN 62305-4

Quality in Quantity



Sistema di management integrato

Scopo del sistema di management di Phoenix Contact è di riassumere tutti i requisiti relativi a prodotti, processi e organizzazioni.

In ogni fase del ciclo vitale del prodotto vengono rispettati e a volte superati i requisiti posti dalle normative di legge, dalle direttive, dagli standard internazionali e dai nostri clienti.

La conformità dell'integrazione di qualità, protezione dell'ambiente, efficienza energetica e sicurezza sul lavoro nel sistema di management di Phoenix Contact è verificata ogni anno da istituti indipendenti riconosciuti a livello mondiale. La certificazione sulla base delle norme internazionali ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 e BS OHSAS 18001 rappresenta per noi il risultato di una filosofia aziendale che viene pienamente incontro alle esigenze della nostra clientela, del nostro personale e dell'ambiente che ci circonda. Essa è inoltre la base per lo sviluppo di prodotti innovativi che rispondono al noto standard qualitativo di Phoenix Contact, per il rispetto dell'ambiente vissuto attivamente grazie a produzione e prodotti efficienti e che tutelano le risorse e per la sicurezza sul lavoro senza compromessi. Naturalmente possiamo includere nei processi produttivi, oltre a questa normativa, anche omologazioni internazionali o richieste specifiche del cliente.

Il risultato di questo sistema è un elemento di successo del gruppo Phoenix Contact e dei nostri prodotti e servizi.

Marcatura CE

La marcatura CE è stata introdotta quale strumento importante, volto a favorire la libera circolazione delle merci all'interno del mercato unico europeo. Applicando la marcatura a un prodotto, il produttore conferma la sua conformità a tutte le direttive dell'Unione Europea (UE) applicabili ad esso. Le direttive UE descrivono le caratteristiche dei prodotti in relazione alla sicurezza delle apparecchiature e alla prevenzione dei pericoli. Devono essere recepite nella legislazione nazionale. L'adempimento dei requisiti costituisce un **presupposto legale per la commercializzazione**

ne degli articoli all'interno dell'UE.

I nostri prodotti interessati rientrano attualmente nel campo applicativo delle seguenti principali direttive:

- 2014/35/UE
Impianti elettrici per utilizzo entro determinati limiti di tensione (Direttiva bassa tensione),
- 2014/30/UE
Compatibilità elettromagnetica (Direttiva EMC),
- 2014/32/UE
Misuratori,
- 2006/42/CE
Sicurezza delle macchine (Direttiva macchine),
- 2014/34/UE
Apparecchiature e sistemi di protezione da utilizzare in aree soggette al pericolo di esplosione (Direttiva ATEX),
- 2014/53/UE
Impianti radio (direttiva RED),
- 2011/65/UE
Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose (direttiva RoHS),
- 2012/19/UE
Rifiuti elettrici ed elettronici (direttiva RAEE).

Le norme alla base di queste direttive sono già state integrate da tempo nei nostri standard di sviluppo, garantendo così la conformità alle direttive europee. I numeri delle direttive riflettono la versione aggiornata al momento della pubblicazione. In caso di modifica delle direttive e/o norme i nostri prodotti vengono immediatamente sottoposti ad una nuova valutazione di conformità e in tempo reale viene rilasciata una nuova dichiarazione di conformità. Le dichiarazioni attuali sono disponibili per ciascun prodotto nella nostra area Download.

Nell'ambito delle suddette normative europee, la Direttiva EMC assume un'importanza particolare. Essa definisce infatti la compatibilità elettromagnetica quale proprietà fondamentale di un'apparecchiatura delle leggi nazionali emesse sulla base della direttiva. La legislazione europea tiene pertanto conto dell'importante ruolo giocato dalla compatibilità elettromagnetica di apparecchiature e sistemi quale presupposto importante per il corretto funzionamento di macchine ed impianti. In qualità di azienda leader a livello internazionale nel settore della protezione industriale contro le sovratensioni, Phoenix Contact dispone di un vasto know-how sulla tematica EMC. Questo know-how e l'esperienza basata su numerosi anni di sviluppo ed applicazione della tecnica di interfaccia e connessione industriale, hanno portato ad uno standard di qualità molto elevato dei nostri prodotti in quanto a compatibilità elettromagnetica. Una realtà dimostrata anche dalla fondazione del laboratorio indipendente

Phoenix Testlab. La Phoenix Testlab GmbH è un'accreditata azienda di servizi che offre prove EMC in conformità alle norme europee. Presso l'affiliata Phoenix Testlab le apparecchiature vengono testate dal punto di vista della loro sicurezza elettrica, del loro comportamento sotto influssi meccanici e ambientali. Phoenix Testlab è inoltre "Ente competente" ai sensi della Direttiva EMC 2014/30/UE e della Direttiva per le apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE. In qualità di "Certification Body" (TCB, FCB e RCB) Phoenix Testlab può omologare questi prodotti anche per i mercati di Stati Uniti, Canada e Giappone.

Normative e prescrizioni

Alla base dello sviluppo e della manutenzione della nostra gamma di prodotti vengono poste tutte le normative e le prescrizioni rilevanti.

Grazie ai sistemi di armonizzazione e alle nuove conoscenze maturate, la normativa internazionale è soggetta ad un costante processo di modifica. Per adeguarci a tale processo, l'attuale livello tecnologico dei nostri prodotti viene documentato nell'area prodotti del sito Internet all'indirizzo phoenixcontact.net/products.

Servizio di informazione prodotti online sul World Wide Web

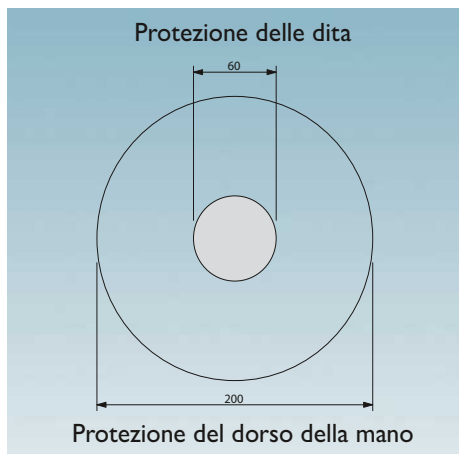
La gamma dei prodotti Phoenix Contact viene ampliata costantemente.

Nell'ambito dell'obbligo di monitoraggio del prodotto, tutti i nostri prodotti sono soggetti ad un processo di perfezionamento.

Internet offre la piattaforma ideale per comunicare rapidamente al mercato eventuali innovazioni e aggiornamenti dei prodotti.

Da phoenixcontact.com è possibile accedere rapidamente al sito internet Phoenix Contact di qualsiasi paese. Qui è possibile avere sempre una visione aggiornata sui prodotti, le soluzioni e i servizi di Phoenix Contact. Ciò comprende documenti tecnici, come schede tecniche e manuali, driver aggiornati e versioni demo del nostro software nonché un contatto diretto del referente adatto.

Protezione da contatto



Esempio: attivazione a pressione



Protezione delle dita



Protezione del dorso della mano

La norma antinfortunistica VBG A 2 pubblicata dall'Istituto di Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro per i settori della meccanica di precisione e dell'elettrotecnica si rivolge agli operatori di impianti elettrici e si propone di contribuire alla prevenzione di infortuni dovuti alle apparecchiature elettriche mediante speciali requisiti di sicurezza.

La suddetta norma stabilisce nuove distanze di sicurezza per lavori, manovre e manipolazioni occasionali in prossimità di parti conduttrici pericolose (le cosiddette "parti attive") in impianti a bassa tensione fino a 1000 V ~ o 1500 V ~.

- Per poter lavorare su queste parti attive è innanzitutto necessario disattivare la tensione. Manovre in prossimità delle stesse sono ammesse soltanto se dette parti sono state messe fuori tensione o protette contro contatti diretti (§ 6). In caso di lavori in prossimità di parti attive si devono considerare le seguenti misure di sicurezza:
- disattivazione della tensione per la durata dell'intervento,
- protezione antinfortunistica mediante copertura o separazione durante le operazioni,
- garanzia che non si oltrepassino le distanze di avvicinamento stabilite (art. 7).

Per l'azionamento di elementi come pulsanti, leve, manopole in prossimità di parti conduttrici pericolose, è stato introdotto il concetto di "manipolazione occasionale".

A norma VDE 0105-1 si tratta pertanto di "manipolazione con protezione parziale da contatti diretti".

Disposizioni dettagliate per la "manipolazione occasionale" si trovano nella normativa DIN VDE 0106-100. Quest'ultima stabilisce, tra l'altro, in quale misura sia necessario prevedere una protezione antinfortunistica delle parti attive in prossimità degli elementi di manovra, basandosi sulla

definizione di una "zona di protezione per le manipolazioni occasionali" (ossia lo spazio nel quale si deve intervenire nell'ambito di una manipolazione occasionale).

E' essenziale che attorno alle parti attive si produca mediante un involuppo piano con raggio di 30 mm uno spazio con **protezione da contatti accidentali per le dita**; in altre parole le parti conduttrici pericolose dell'apparecchiatura elettrica non devono entrare in contatto con le dita di prova rigide VDE a norma

IEC 60529/DIN VDE 0470-1 (dita di prova).

Per la "zona successiva" fino a 100 mm di distanza attorno all'elemento di manovra è prescritta la protezione del dorso della mano. **Tale protezione** è presente se, esercitando su una sfera del diametro di 50 mm una forza pari a 50 N, non si verifica alcun contatto con le parti pericolose del componente. Al di fuori di questa zona non sono previste ulteriori misure particolari contro i contatti accidentali.

Nota: impianti e apparecchiature azionati con basse tensioni di protezione fino a 25 V ~ o 60 V ~ si considerano protetti da "contatti diretti".

Secondo l'art. 5, cap. 4, della norma VBG A 2 è possibile ovviare alla prova di conformità di un impianto precedentemente alla sua prima messa in servizio, se il produttore o il costruttore conferma alla ditta che apparecchiature e impianti elettrici soddisfano le disposizioni della VBG A 2. La necessaria conferma fa riferimento ad apparecchiature e impianti installati e funzionanti e può essere emessa esclusivamente dal costruttore o dall'impresa di montaggio. Il produttore di apparecchiature elettriche può attestare solo la conformità della produzione alle relative disposizioni DIN VDE citate nella VBG A 2. Spetta poi al costruttore la scelta delle apparecchiature da impiegare sotto questo aspetto.

Nel campo della connessione Phoenix Contact offre una vasta gamma di prodotti con protezione antinfortunistica o equipaggiabili con coperture. La scelta tra i diversi tipi di morsetti e i corrispondenti accessori dovrà pertanto ispirarsi alle suddette considerazioni, anche rapportate alle condizioni reali.

Caratteristiche dei corpi isolanti

Materiale termoplastico

La maggior parte dei corpi isolanti Phoenix Contact è realizzata in materie termoplastiche che si suddividono in materiali amorfi e parzialmente cristallini. I termoplastici vengono stampati ad iniezione con un sistema economico ed ecologico e sono facilmente riciclabili e riutilizzabili. Numerosi materiali, diversamente modificati, coprono gli elevati requisiti di moduli elettrici ed elettronici, apparecchiature ed impianti in relazione alle proprietà meccaniche, termiche ed elettriche.

Comportamento delle materie plastiche sotto effetto della temperatura (temperatura d'impiego, influssi meccanici)

A fronte di un'esposizione prolungata al calore, le materie plastiche subiscono sempre un invecchiamento termico che provoca l'alterazione delle proprietà meccaniche ed elettriche. Tale effetto viene amplificato da agenti esterni quali ad esempio radiazioni, ulteriori sollecitazioni meccaniche, chimiche o elettriche. Prove speciali effettuate su alcuni campioni consentono di determinare le caratteristiche che permettono di procedere ad una valida comparazione tra i vari materiali. Tuttavia è possibile solo limitatamente trasferire queste caratteristiche ai fini della valutazione degli stampati plastici in oggetto; ne consegue che il progettista può disporre soltanto di un valore indicativo alquanto approssimativo per la scelta di un materiale plastico. I criteri di valutazione indicati nel presente catalogo sono il **valore RTI** secondo UL746B/ANSI 746 B (Elec. rif. alla rigidità dielettrica) e il **valore Ti** a norma IEC 60216-1 (rif. al calo di resistenza a trazione del 50 % dopo 20.000 ore).

La norma IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1 definisce, per i morsetti componibili a carico nominale, un aumento di temperatura ammissibile di 45 K. Tale requisito viene soddisfatto dai morsetti Phoenix Contact.

Non solo un'esposizione prolungata al calore, ma anche al freddo, può modificare le proprietà delle materie plastiche. Le materie plastiche esposte al freddo e ad una bassa umidità dell'aria diventano fragili e non sono più in grado di resistere alle stesse sollecitazioni meccaniche. Secondo quanto indicato nella tabella (a destra) le materie plastiche possono essere utilizzate fino a -40 °C, ma senza sollecitazioni meccaniche. Per i prodotti a catalogo, la temperatura ambiente indicata è determinante per un corretto funzionamento. Indipendentemente dal materiale utilizzato, questo valore può essere ulteriormente ridotto (ad esempio a -20°C), in funzione dei componenti impiegati o di altri parametri limitanti.

A temperature molto basse è necessario quindi evitare sollecitazioni meccaniche dei

componenti in plastica, come ad esempio il montaggio/smontaggio dei componenti sulla/dalla guida di supporto, l'azionamento dei punti di connessione, il bloccaggio o l'espulsione dei relè dalle basi, l'estrazione di ponticelli a innesto, la piegatura di cavi e linee, dal momento che non è possibile escludere il rischio di danni. È consigliato, salvo diversamente indicato, eseguire le procedure di montaggio/comando ad una temperatura compresa tra -10 °C e +40 °C.

Comportamento di combustione delle materie plastiche (UL 94)

Le prove di combustibilità per le materie plastiche sono state definite dagli Underwriters Laboratories (USA) nella normativa UL 94. Essa è valida per tutti i campi applicativi, anche in elettrotecnica. Nelle prove di laboratorio si procede alla verifica del comportamento di combustione del materiale plastico sotto l'azione diretta di una fiamma. Le classi di valutazione sono suddivise, in funzione di una resistenza crescente alla fiamma, in HB, V2, V1, V0 e 5V. I risultati di prova sono riportati nelle cosiddette "Yellow Cards" e vengono pubblicati annualmente nella **Recognized Component Directory**.

Materiale termoplastico: poliammide PA non rinforzata

Phoenix Contact utilizza la poliammide, un moderno materiale isolante parzialmente cristallino, in assenza del quale sarebbe oggi impossibile concepire elettrotecnica ed elettronica. Occupa da tempo una posizione predominante ed è approvato dai principali enti normativi quali CSA, NEMKO, KEMA, PTB, SEV, UL, VDE ecc.

Anche ad elevate temperature d'impiego, la poliammide presenta ottime qualità elettriche, meccaniche e chimiche. Grazie al trattamento stabilizzante all'invecchiamento termico sono ammessi picchi di temperature temporanee sino a circa 200 °C. Il punto di fusione è compreso, secondo il modello (PA 4.6, 6.6, 6.10 etc.), tra 215 °C e 295 °C.

Il poliammide assorbe umidità dall'ambiente, in media il 2,8%. Non si tratta però di acqua di cristallizzazione immagazzinata nel materiale isolante, bensì di gruppi H₂O chimicamente legati a formare strutture molecolari. Il materiale isolante diviene quindi elastico ed infrangibile, anche a temperature fino a -40 °C. Secondo la norma UL 94, PA raggiunge la classe di combustibilità da V2 a V0.

Materiale termoplastico: poliestere, PBT

Per applicazioni speciali con particolari requisiti in termini di stabilità dimensionale, Phoenix Contact utilizza il poliestere termoplastico parzialmente cristallino in versione non rinforzata e rinforzata con fibre di vetro.

Oltre che per un'elevata temperatura d'impiego, il materiale si contraddistingue per la buona resistenza meccanica e per la durezza; inoltre non assorbe umidità dall'ambiente. Il PBT risulta pertanto particolarmente indicato ad esempio per componenti che vengono saldati su schede da circuito stampato che in seguito devono superare un test sotto effetto termico. Secondo la norma UL 94, il materiale PBT raggiunge classi di combustibilità da V2 a V0.

Materiale termoplastico: policarbonato, PC

Il policarbonato sintetizza numerosi vantaggi come rigidità, resilienza, trasparenza, stabilità dimensionale, buone proprietà d'isolamento e resistenza termica.

Il materiale amorfo assorbe umidità solo in misura minima e viene utilizzato ad esempio in grandi moduli per elettronica a stabilità intrinseca.

In versione trasparente, il policarbonato è particolarmente indicato per profili di copertura o materiale di siglatura.

Il PC presenta una buona resistenza a acidi minerali, idrocarburi alifatici saturati, benzina, grassi e oli.

Il materiale è meno resistente a solventi, benzolo, soluzioni saline, acetone e ammoniacale. In caso di contatto con determinate sostanze chimiche si possono avere formazioni fessuranti.

Secondo la norma UL 94, il PC raggiunge classi di combustibilità da V2 a V0.

Materiale termoplastico: policarbonato rinforzato con fibre, PC-F

I policarbonati rinforzati con fibra si contraddistinguono, rispetto alle altre soluzioni, per la loro superiore durezza, duttilità e per la temperatura di utilizzo. Inoltre coprono tutte le caratteristiche del policarbonato non rinforzato.

Materiale termoplastico: ABS

Il materiale da stampaggio termoplastico ABS viene utilizzato per i prodotti che, oltre ad un'elevata resistenza e rigidità meccanica, devono possedere anche buone proprietà d'urto e di resilienza. I prodotti si contraddistinguono per una buona resistenza agli agenti chimici e alle incrinature da tensioni interne in presenza di una particolare durezza e qualità della superficie.

I valori delle proprietà caratteristiche e termiche presentano una buona stabilità dimensionale sia a basse che ad elevate temperature.

Nei prodotti in ABS è del tutto possibile anche l'applicazione di sistemi metallici superficiali, ad esempio il nickel.

La classe di combustibilità del materiale da stampaggio utilizzato è conforme a UL 94 per HB fino a V0.

Proprietà	Unità/Livello	Poliammide PA	Poliestere PBT	Policarbonato PC	Policarbonato PC-F	ABS
Temperatura di impiego RTI */**	°C	≤ 105	≤ 105	≤ 125	≤ 120	≤ 80
Temperatura di impiego minima (senza carico mecc.)	°C	-40	-40	-40	-40	-40
Rigidità dielettrica secondo IEC 60243-1/DIN VDE 0303-21	kV/cm	600	400	> 300		850
Resistenza alle correnti superficiali IEC 60112/DIN VDE 0303-1	CTI...M	550	225	175		200
	CTI...	600	225	175	175	600
Resistenza a climi tropicali e termiti		Buona	Buona	Buona		
Resistività specifica di massa IEC 60093/VDE 0303 Parte 30; IEC 60167/VDE 0303 Parte 31	Ω cm	10 ¹²	10 ¹⁶	> 10 ¹⁶	> 10 ¹⁴	10 ¹⁴
Resistenza superficiale IEC 60093/VDE 0303 Parte 30; IEC 60167/VDE 0303 Parte 31	Ω	10 ¹⁰	10 ¹³	> 10 ¹⁴		10 ¹³
Classe di combustibilità secondo UL 94		V2-V0	V0	V2-V0	V0	HB-V0

* a norme UL 746 B/ANSI 746 B (Elec.)

** valore minimo

Dimensioni

Dimensioni: Larghezza / Altezza / Profondità



Le dimensioni "Larghezza / Altezza / Profondità" per tutti i prodotti montabili su guida di supporto sono definite come segue:

- **Larghezza:** dimensione longitudinale alla guida di montaggio
- **Altezza:** dimensione trasversale alla guida di montaggio
- **Profondità:** dimensione a partire dalla piastra di montaggio con guida di montaggio inclusa NS 35/7,5 (EN 60715)

L'orientamento della larghezza, dell'altezza e della profondità rimane sempre uguale, anche se i prodotti illustrati nel catalogo sono fotografati da due diverse prospettive (in posizione orizzontale o verticale).

A scopo di semplificazione a sinistra, accanto alla foto del prodotto, si trova uno dei due simboli di sopra:

EMC: il prodotto classe A:

Conformemente alle disposizioni di legge i nostri prodotti destinati all'uso in ambiente industriale sono contrassegnati con questa nota a piè di pagina. Ciò significa che i valori limite consentiti per uso domestico possono essere superati in caso di interferenze condotte e irradiate. In questo caso possono essere necessarie altre misure di protezione da parte del gestore per garantire la compatibilità elettromagnetica in ambiente domestico.

Nota:

Ci riserviamo di modificare in qualsiasi momento e senza preavviso le caratteristiche tecniche dei dispositivi illustrati nel presente catalogo.

Sezione di connessione

La sezione di dimensionamento dei morsetti componibili deve essere indicata da parte del produttore a norma IEC 60947-7-1. Si tratta della sezione massima del conduttore collegabile in versione rigida, semirigida o flessibile, alla quale si riferiscono determinati requisiti termici, meccanici ed elettrici.

Il produttore deve analogamente indicare la **capacità di allacciamento nominale**, la gamma e il numero dei conduttori collegabili contemporaneamente così come ogni preparazione necessaria per l'estremità dei conduttori che possono essere **rigidi (a uno o più fili)** o **flessibili (conduttori sottili)**.

Questi valori sono riportati nelle schede

tecniche di ciascun prodotto.

Nella maggior parte dei casi, la capacità di allacciamento nominale dei morsetti componibili Phoenix Contact è superiore ai requisiti normalizzati, in quanto - oltre alla sezione nominale - si ha la possibilità di serrare solo un conduttore per entrambe le successive sezioni inferiori (normalizzato per sezioni nel range da 0,2 a 35 mm²).

I conduttori nella sezione nominale possono inoltre essere cablati nella maggior parte dei casi con capocorda con collare in plastica.

I morsetti componibili Phoenix Contact sono realizzati in modo tale da consentire il collegamento di conduttori in rame senza ne-

cessità di trattamenti preliminari, rendendo superflua una "preparazione speciale" o l'impiego di capocorda, entrambi ammessi dalla normativa IEC 60947-7-1. Se per la protezione di conduttori flessibili dovessero essere comunque utilizzati capocorda, la capacità di allacciamento del conduttore flessibile diminuirebbe generalmente di un punto.

Struttura e dimensioni dei conduttori

Sezione [mm²]	Rigido		Semirigido		Flessibile		American Wire Gauge [AWG]						
	Sezione massima	Numero conduttori	Sezione massima	Numero conduttori (minimo)	Sezione massima	Numero conduttori (valore di ri- ferimento)	N. Gauge	solid wires			stranded wires		
								AWG	[Ø mm]	[circ. mils]	[mm²]	[Ø mm]	[circ. mils]
0,2	0,5	1	–	–	–	–	24	0,51	404	0,21	–	–	–
0,5	0,9	1	1,1	7	1,1	16	20	0,81	1022	0,52	0,97	1111	0,56
0,75	1,0	1	1,2	7	1,3	24	18	1,02	1620	0,82	1,16	1600	0,82
1	1,2	1	1,4	7	1,5	32	(17)	1,15	2050	1,04	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	16	1,29	2580	1,31	1,50	2580	1,32
1,5	1,5	1	1,7	7	1,8	30	(15)	1,45	3260	1,65	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	14	1,63	4110	2,08	1,85	4100	2,09
2,5	1,9	1	2,2	7	2,3	50	(13)	1,83	5180	2,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	12	2,05	6530	3,31	2,41	6500	3,32
4	2,4	1	2,7	7	2,9	56	(11)	2,30	8230	4,17	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	10	2,59	10380	5,26	2,95	10530	5,37
6	2,9	1	3,3	7	3,9	84	(9)	2,91	13100	6,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	8	3,26	16510	8,37	3,73	16625	8,48

Coppia di serraggio delle viti dei morsetti

La norma IEC 60947-1/EN 60947-1, modificata, tabella 4, fissa le coppie di serraggio delle connessioni a vite in funzione del tipo e delle dimensioni della vite per prove di omologazione elettriche e meccaniche.

Estratto da IEC 60947-1/EN 60947-1, Tabella 4

Sono indicati la coppia a norma IEC/EN e la coppia di serraggio raccomandata per i morsetti Phoenix Contact

Filettatura	Vite con testa a intaglio	
	Coppia di serraggio	Coppia di serraggio raccomandata
	[Nm]	[Nm]
M2,5 (M2,6)	0,4	0,4-0,5
M3	0,5	0,5-0,6
M3,5	0,8	0,8-1,0
M4	1,2	1,2-1,5















































Carico di corrente ammesso

La norma IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1/DIN VDE 0611-1 definisce le correnti di prova per le singole sezioni dei conduttori (vedere tabella seguente). Le correnti sono riportate in corrispondenza dei dati di collegamento dei singoli morsetti e costituiscono la base di omologazione per morsetti componibili.

Correnti di prova a norma IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1, Tabella 5

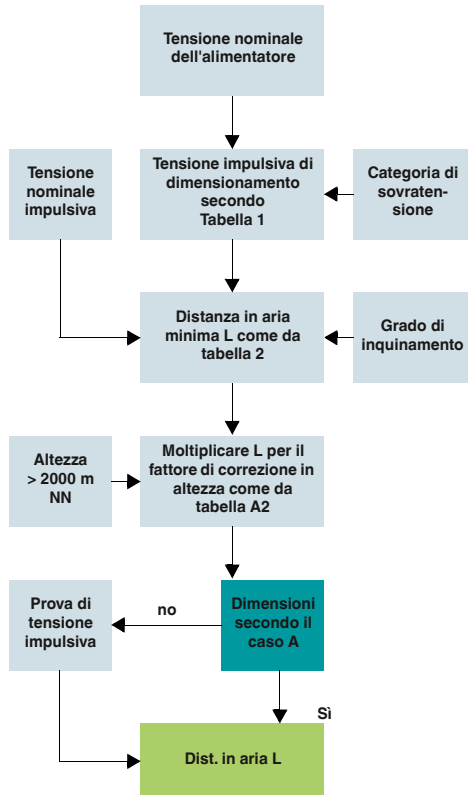
Sezione nominale	[mm ²]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Corrente di prova	[A]	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

Enti certificatori e marchi

Enti certificatori e processo di omologazione	Contrassegno del paese	Protezione contro le esplosioni	Contrassegno del paese	Società di classificazione delle navi	Contrassegno del paese
 IECEx-CB Scheme (in abbinamento con il certificatore)	Internazionale	 International Electrotechnical Commission (IEC)	Internazionale	 DNV GL - MARITIME	DE
 CENELEC Certification Agreement (certificato di prova CCA) (in abbinamento con il certificatore)	EU	 ATEX Directive	EU	 Bureau Veritas	FR
 Canadian Standards Association (CSA)	CA	 Canadian Standards Association (CSA)	CA	 Lloyds Register	GB
 Canadian Standards Association (CSA) - Omologazione CSA per USA -	US	 Canadian Standards Association (CSA) - Omologazione CSA per USA -	US	 Nippon Kaiji Kyokai	JP
 Canadian Standards Association (CSA) logo combinato - Omologazione CSA per USA e Canada -	CA US	 Canadian Standards Association (CSA) logo combinato - Omologazione CSA per USA e Canada -	CA US	 Polski Rejestr Statków	PL
 Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US	 Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US	 Russian Maritime Register of Shipping	RU
 Underwriters Laboratories Inc. (UL) - Omologazione UL per Canada -	CA	 Underwriters Laboratories Inc. (UL) - Omologazione UL per Canada -	CA	 Korean Register of Shipping	KR
 Underwriters Laboratories Inc. (UL) Logo combinato - Omologazione UL per USA e Canada -	US CA	 Underwriters Laboratories Inc. (UL) Logo combinato - Omologazione UL per USA e Canada -	US CA	 American Bureau of Shipping	US
 INSIEME PER LA QUALITÀ E LA SICUREZZA	IT	 FM Approvals	US	 Registro Italiano Navale	IT
 Eurasian Conformity	EAEU	 FM Approvals - Omologazione FM per Canada -	CA		
 DEKRA Certification B.V.	NL	 FM Approvals - Omologazione FM per USA e Canada -	US CA		
 Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT	 Eurasian Conformity for Ex-products	EAEU		
 Eurofins Electrosuisse Product Testing AG Metodo di certificazione SEV	CH	 Korean Certification Mark for Ex-products	KR		
 Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) (Associazione elettrotecnici tedeschi) - Omologazione marchio - Perizia con controllo produzione	DE	 National Institute of Metrology, Standardization and Industrial Quality	BR		
 Berufsgenossenschaft (BG) (Associazione di categoria) GS sicurezza testata	DE	 National Supervision and Inspection Center for Explosion Protection and Safety of Instrumentation	CN		
 Intertek ETL Listed - Omologazione per USA -	US	 Corp. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico	CO		
 Intertek ETL Listed - Omologazione per Canada -	CA				
 Intertek ETL Listed - Omologazione per USA e Canada -	US CA				
 TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	DE				
 China Compulsory Certification	CN				
 Korean Certification Mark	KR				

Dimensionamento delle distanze in aria

Determinazione delle distanze in aria



Tensioni impulsive di dimensionamento per apparecchiature elettriche alimentate direttamente dalla rete a bassa tensione (estratto da Tabella 1)

Tensione nominale del sistema di alimentazione di corrente ¹⁾ (rete) secondo IEC 60038 ³⁾		Tensione conduttore-conduttore neutro deviata dalla tensione alternata o continua fino a incluso	Tensione impulsiva di dimensionamento ²⁾ [V]			
Trifase [V]	Monofase [V]	[V]	Categoria di sovratensione ⁴⁾			
			I	II	III	IV
	120 fino a 240	50	330	500	800	1500
		100	500	800	1500	2500
		150	800	1500	2500	4000
		300	1500	2500	4000	6000
		600	2500	4000	6000	8000
		1000	4000	6000	8000	12000
230/400	277/480					
400/690						
1000						

¹⁾ Per l'uso in reti a bassa tensione differenti e con le rispettive tensioni nominali vedi Appendice B.

²⁾ Le apparecchiature caratterizzate da questa tensione impulsiva di dimensionamento devono essere utilizzate negli impianti in conformità alla norma IEC 60364-4-443.

³⁾ La barra / indica un sistema a 4 conduttori trifase. Il valore più basso è la tensione conduttore a conduttore di neutro, mentre il valore più alto corrisponde alla tensione conduttore a conduttore. Quando viene indicato un solo valore, questo si riferisce ai sistemi a 3 conduttori trifase ed indica la tensione conduttore-conduttore.

⁴⁾ Per la spiegazione delle categorie di sovratensione vedi 2.2.2.1.1.

Valori minimi per la distanza in aria per le sovratensioni transitorie (estratto da Tabella 2)

Tensione di tenuta ad impulso necessaria ¹⁾ ⁵⁾ [kV]	Condizione A campo non omogeneo (vedere 3.15)			Condizione B campo omogeneo (vedere 3.14)		
	Grado d'inquinamento ⁶⁾			Grado d'inquinamento ⁶⁾		
	1 [mm]	2 [mm]	3 [mm]	1 [mm]	2 [mm]	3 [mm]
0,33 ²⁾	0,01	0,2 ³⁾ ⁴⁾	0,8 ⁴⁾	0,01	0,2 ³⁾ ⁴⁾	0,8 ⁴⁾
0,40	0,02			0,02		
0,5 ²⁾	0,04			0,04		
0,60	0,06			0,06		
0,80 ²⁾	0,10			0,10		
1,0	0,15	0,25		0,15	0,3	0,45
1,2	0,25			0,2		
1,5 ²⁾	0,5			0,3		
2,0	1,0	1,0	1,0	0,45	0,45	
2,5 ²⁾	1,5	1,5	1,5	0,6	0,6	
3,0	2,0	2,0	2,0	0,8	0,8	
4,0 ²⁾	3	3	3	1,2	1,2	1,2
5,0	4	4	4	1,5	1,5	1,5
6,0 ²⁾	5,5	5,5	5,5	2	2	2
8,0 ²⁾	8	8	8	3	3	3
10	11	11	11	3,5	3,5	3,5
12 ²⁾	14	14	14	4,5	4,5	4,5
15	18	18	18	5,5	5,5	5,5
20	25	25	25	8	8	8
25	33	33	33	10	10	10
30	40	40	40	12,5	12,5	12,5
40	60	60	60	17	17	17
50	75	75	75	22	22	22
60	90	90	90	27	27	27
80	130	130	130	35	35	35
100	170	170	170	45	45	45

¹⁾ Questa tensione è:

- per l'isolamento funzionale: la tensione impulsiva massima della distanza in aria
- Per l'isolamento base, direttamente o sostanzialmente influenzata da sovratensioni transitorie della rete a bassa tensione: la tensione impulsiva di dimensionamento del componente;
- Per altro isolamento base: la tensione impulsiva massima che può essere presente nel circuito.

²⁾ Valori vantaggiosi

³⁾ Per i circuiti stampati valgono i valori del grado di inquinamento 1 con l'eccezione che, come stabilito nella tabella 4, non è possibile scendere al di sotto del valore di 0,04 mm.

⁴⁾ I valori minimi per la distanza in aria per i gradi di inquinamento 2 e 3 si basano sulle proprietà verticali mitigate dall'influsso dell'umidità delle rispettive distanze superficiali.

⁵⁾ Per componenti o circuiti all'interno di apparecchiature che vengono sottoposte a tensioni di impulso è consentita un'interpolazione dei valori.

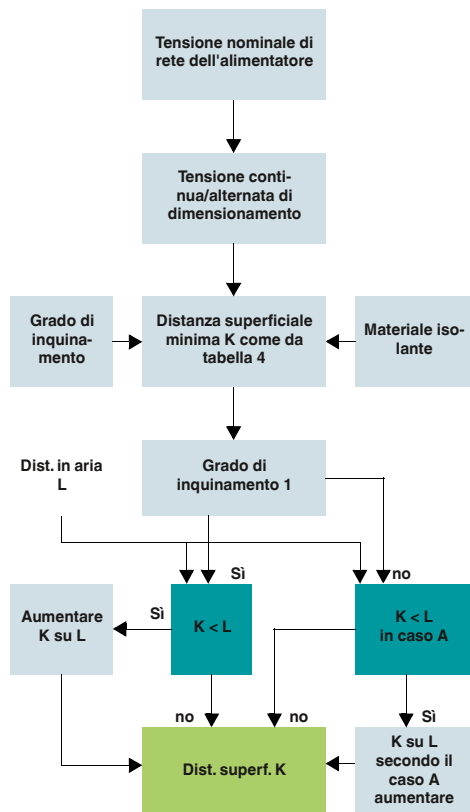
⁶⁾ Le distanze per il grado di inquinamento 4 sono uguali a quelle per il grado di inquinamento 3, eccezione fatta per la distanza minima in aria, pari a 1,6 mm.

Fattori di correzione dell'altezza (estratti dalla tabella A.2)

Altezza [m]	Pressione aria normale [kPa]	Fattore di moltiplicazione per distanze
2000	80,0	1,00
3000	70,0	1,14
4000	62,0	1,29
5000	54,0	1,48
6000	47,0	1,70
7000	41,0	1,95
8000	35,5	2,25
9000	30,5	2,62
10000	26,5	3,02
15000	12,0	6,67
20000	5,5	14,50

Dimensionamento delle distanze superficiali

Determinazione delle distanze superficiali



Sistemi monofase a tensione continua o alternata a 3 o 2 conduttori (estratto da tabella 3 a)

Tensione nominale del sistema di alimentazione di corrente (rete) *)	Tensioni della tabella 4	
	Per isolamento conduttore-conduttore 1)	Per isolamento conduttore-terra 1)
	Tutti i sistemi	Sistemi a 3 conduttori punto mediano a terra
[V]	[V]	[V]
12,5	12,5	—
24	25	—
25	—	—
30	32	—
42	50	—
48	—	—
50 **)	—	—
60	63	—
30-60	63	32
100 **)	100	—
110	125	—
120	—	—
150 **)	160	—
220	250	—
110-220	250	125
220-240	—	—
300 **)	320	—
220-440	500	250
600 **)	630	—
480-960	1000	500
1000 **)	1000	—

1) I livelli di isolamento da conduttore-terra dei sistemi non collegati a terra o collegati a terra con impedenza sono uguali a quelli conduttore-conduttore, in quanto la tensione di esercizio di ogni conduttore a terra raggiungerà in pratica la tensione conduttore-conduttore. Questo perché la tensione effettiva a terra viene definita dalla resistenza di isolamento e dalla reattanza capacitiva di ogni conduttore a terra. Quindi una resistenza di isolamento bassa (ma consentita) di un conduttore può collegare un conduttore a terra e sollevare gli altri due alla tensione conduttore-conduttore a terra.

*) Per la relazione con la tensione di dimensionamento vedi 2.2.1.

**) Questi valori corrispondono a quelli della Tabella 1.

Sistemi di tensioni alternate trifase a 3 o 4 conduttori (estratti dalla tabella 3 b)

Tensione nominale del sistema di alimentazione di corrente (rete) *)	Tensioni della tabella 4		
	Per isolamento conduttore-conduttore	Per isolamento conduttore-terra	
	Tutti i sistemi	Sistemi trifase a 4 conduttori di N a terra 2)	Sistemi trifase a 3 conduttori senza collegamento a terra 1) o con conduttore a terra
[V]	[V]	[V]	[V]
60	63	32	63
110/120/127	125	80	125
150 **)	160	—	160
208	200	125	200
220/230/240	250	160	250
300 **)	320	—	320
380/400/415	400	250	400
440	500	250	400
480/500	500	320	500
575	630	400	630
600 **)	630	—	630
660/690	630	400	630
720/830	800	500	800
960	1000	630	1000
1000 **)	1000	—	1000

1) I livelli di isolamento conduttore-terra dei sistemi non collegati a terra o collegati a terra con impedenza sono uguali a quelli conduttore-conduttore, in quanto la tensione di esercizio di ogni conduttore a terra raggiungerà in pratica la tensione conduttore-conduttore. Questo perché la tensione effettiva a terra viene definita dalla resistenza di isolamento e dalla reattanza capacitiva di ogni conduttore a terra. Quindi una resistenza di isolamento bassa (ma consentita) di un conduttore può collegare un conduttore a terra e sollevare gli altri due alla tensione conduttore-conduttore a terra.

2) Per i componenti da utilizzare in sistemi trifase a 3 e a 4 conduttori, collegati ed anche non collegati a terra, devono essere utilizzati esclusivamente i valori dei sistemi a 3 conduttori.

*) Per la relazione con la tensione di dimensionamento vedi 2.2.1.

**) Questi valori corrispondono a quelli della Tabella 1.

Distanze superficiali per evitare guasti dovuti alla formazione di percorsi di dispersione (estratto da Tabella 4)

Tensione ¹⁾	Valori minimi per la distanza superficiale								
	Circuiti stampati								
	Grado di inquinamento		Grado di inquinamento						
	1	2	1	2			3		
Valore effetti-vo	Tutti i gruppi materiali isolanti	Tutti i gruppi materiali isolanti tranne III b	Tutti i gruppi materiali isolanti	Gruppo isolante			Gruppo isolante		
[V]	[mm]	[mm]	[mm]	I [mm]	II [mm]	III [mm]	I [mm]	II [mm]	III ²⁾ [mm]
10	0,025	0,04	0,08	0,4	0,4	0,4	1,00	1,00	1,00
12,5	0,025	0,04	0,09	0,42	0,42	0,42	1,05	1,05	1,05
16	0,025	0,04	0,10	0,45	0,45	0,45	1,10	1,10	1,10
20	0,025	0,04	0,110	0,48	0,48	0,48	1,20	1,20	1,20
25	0,025	0,04	0,125	0,5	0,5	0,5	1,25	1,25	1,25
32	0,025	0,04	0,140	0,53	0,53	0,53	1,30	1,30	1,30
40	0,025	0,04	0,16	0,56	0,8	1,1	1,4	1,6	1,8
50	0,025	0,04	0,18	0,6	0,85	1,2	1,5	1,7	1,9
63	0,040	0,63	0,20	0,63	0,9	1,25	1,6	1,8	2,0
80	0,063	0,10	0,22	0,67	0,95	1,3	1,7	1,9	2,1
100	0,10	0,16	0,25	0,71	1,0	1,4	1,8	2,0	2,2
125	0,16	0,25	0,28	0,75	1,05	1,5	1,9	2,1	2,4
160	0,25	0,4	0,32	0,8	1,1	1,6	2,0	2,2	2,5
200	0,40	0,63	0,42	1,0	1,4	2,0	2,5	2,8	3,2
250	0,56	1,0	0,56	1,25	1,8	2,5	3,2	3,6	4,0
320	0,75	1,6	0,75	1,6	2,2	3,2	4,0	4,5	5,0
400	1,0	2,0	1,00	2,0	2,8	4,0	5,0	5,6	6,3
500	1,3	2,5	1,30	2,5	3,6	5,0	6,3	7,1	8,0
630	1,8	3,2	1,80	3,2	4,5	6,3	8,0	9	10,0
800	2,4	4,0	2,40	4,0	5,6	8,0	10,0	11	12,5
1000	3,2	5,0	3,20	5,0	7,1	10	12,5	14	16,0
1250			4,20	6,3	9	12,5	16	18	20
1600			5,60	8	11	16	20	22	25
2000			7,50	10	14	20	25	28	32
2500			10	12,5	18	25	32	36	40
3200			12,5	16	22	32	40	45	50
4000			16	20	28	40	50	56	63
5000			20	25	36	50	63	71	80
6300			25	32	45	63	80	90	100
8000			32	40	56	80	100	110	125
10000			40	50	71	100	125	140	160

1) Questa tensione è:

a) per l'isolamento funzionale: la tensione di lavoro;

b) per l'isolamento base e supplementare di un circuito alimentato direttamente da una rete a bassa tensione: la tensione o la tensione di isolamento e dimensionamento selezionata dalla tabella 3 a o 3 b in base alla tensione di dimensionamento del componente;

c) il valore effettivo massimo della tensione che può essere presente nel sistema, nel componente o nel circuito interno in caso di alimentazione con tensione di dimensionamento e di una combinazione sfavorevole delle condizioni di funzionamento in ambito dei dati di dimensionamento.

2) In caso di grado di inquinamento 3 si sconsiglia l'uso del gruppo materiale isolante III b per tensioni superiori a 630 V.

418 | PHOENIX CONTACT

Tipo			Cod. art. Pagina			Tipo			Cod. art. Pagina			Tipo			Cod. art. Pagina		
FLT-SEC-H-T1-1C-440/25-FM	2907259	34	LIT 4-24	2804678	145	PRT-1S-350/20/R	2905977	78	PT-IQ-1X2-TELE-UT	2800769	187	PT-IQ-1X2-TELE-UT	2800769	187			
FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	34	LIT 4X1-24	2804649	140	PRT-1S-350/5S	2908551	78	PT-IQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	133	PT-IQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	133			
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM	2905871	34	LM-S-A/C-3S-ETH	2800618	216	PRT-PV-P-1500/20-550	1013424	80	PT-IQ-2X1+F-24DC-UT	2800788	133	PT-IQ-2X1+F-24DC-UT	2800788	133			
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	34	LM-S-C-3LS	2800617	216	PRT-PV-P-1500/20-680	1026507	80	PT-IQ-2X1+F-48DC-PT	2801250	133	PT-IQ-2X1+F-48DC-PT	2801250	133			
FLT-SEC-H-T1-440/25-P	2907261	34	LM-S-LS-H	2800616	216	PT 1X2+F-BE	2856126	122	PT-IQ-2X1+F-48DC-UT	2800790	133	PT-IQ-2X1+F-48DC-UT	2800790	133			
FLT-SEC-P-T1-1C-264/50-FM	2907387	41	M			PT 1X2- 5DC-ST	2856016	122	PT-IQ-2X1-24DC-PT	2801247	132	PT-IQ-2X1-24DC-PT	2801247	132			
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM	2905414	39				PT 1X2-12DC-ST	2856029	122	PT-IQ-2X1-24DC-UT	2800787	132	PT-IQ-2X1-24DC-UT	2800787	132			
FLT-SEC-P-T1-1C-440/35-FM	2905987	36				PT 1X2-24AC-ST	2856058	122	PT-IQ-2X2+F-12DC-PT	2801262	121	PT-IQ-2X2+F-12DC-PT	2801262	121			
FLT-SEC-P-T1-1S-264/50-FM	2907388	41				PT 1X2-24DC-ST	2856032	122	PT-IQ-2X2+F-12DC-UT	2800985	121	PT-IQ-2X2+F-12DC-UT	2800985	121			
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM	2905415	39	ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	276	PT 1X2-48DC-ST	2803658	122	PT-IQ-2X2+F-24DC-PT	2801264	121	PT-IQ-2X2+F-24DC-PT	2801264	121			
FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	40	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81KMGY	2969401	145	PT 1X2-BE	2856113	122	PT-IQ-2X2+F-24DC-UT	2800981	121	PT-IQ-2X2+F-24DC-UT	2800981	121			
FLT-SEC-P-T1-2C-350/25-FM	2905416	38	MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	124	PT 2+1-S-48DC-ST	2839648	84	PT-IQ-2X2+F-48DC-PT	2801266	121	PT-IQ-2X2+F-48DC-PT	2801266	121			
FLT-SEC-P-T1-2S-350/25-FM	2905418	38	MINI-BAT/12DC/2.6AH	2866569	353	PT 2+1-S-48DC/FM	2817958	84	PT-IQ-2X2+F-48DC-UT	2800987	121	PT-IQ-2X2+F-48DC-UT	2800987	121			
FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	2905422	37	MINI-BAT/24DC/0.8AH	2866666	352	PT 2-F-ST	2859000	139	PT-IQ-2X2-F-5DC-PT	2801260	121	PT-IQ-2X2-F-5DC-PT	2801260	121			
FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	2907390	40	MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	353	PT 2-TELE	2882828	188	PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	121	PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	121			
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM	2905419	37	MINI-DC-UPS/12DC/4	2866598	350	PT 2-TELE-ST	2838733	188	PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	121	PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	121			
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	35	MINI-DC-UPS/24DC/2	2866640	350	PT 2X1+F-BE	2856142	134	PT-IQ-2X2-48DC-UT	2800986	121	PT-IQ-2X2-48DC-UT	2800986	121			
FLT-SEC-P-T1-3S-264/50-FM	2905989	40	MINI-PS- 10- 42AC/15-60DC/3	2320199	299	PT 2X1- 5DC-ST	2856061	134	PT-IQ-2X2-EX-24DC-P	2801515	153	PT-IQ-2X2-EX-24DC-P	2801515	153			
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM	2905421	37	MINI-PS- 12- 24DC/ 5-15DC/2	2320018	298	PT 2X1-12DC-ST	2856074	134	PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	153	PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	153			
FLT-SEC-P-T1-3S-440/35-FM	2908264	35	MINI-PS- 12- 24DC/24DC/1	2866284	298	PT 2X1-24AC-ST	2856100	135	PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	169	PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	169			
FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	35	MINI-PS- 12- 24DC/48DC/0.7	2320021	299	PT 2X1-24DC-ST	2856087	134	PT-IQ-3-HF+F-12DC-UT	2800995	169	PT-IQ-3-HF+F-12DC-UT	2800995	169			
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	39	MINI-PS- 48- 60DC/24DC/1	2866271	299	PT 2X1-BE	2856139	134	PT-IQ-3-HF-12DC-PT	2801288	176	PT-IQ-3-HF-12DC-PT	2801288	176			
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	37	MINI-PS-100-240AC/ 5DC/3	2938714	277	PT 2X1-VF-120AC	2859327	138	PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	176	PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	176			
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM	2907262	36	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	277	PT 2X1-VF-120AC-ST	2856799	138	PT-IQ-3-PB-PT	2801286	176	PT-IQ-3-PB-PT	2801286	176			
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-P	2907263	35	MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1	2938743	277	PT 2X1-VF-230AC	2805460	138	PT-IQ-3-PB-UT	2800785	176	PT-IQ-3-PB-UT	2800785	176			
FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM	2905465	44	MINI-SCREW-USB-DATACABLE	2908217	333	PT 2X1-VF-230AC-ST	2921365	138	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	133	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	133			
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM	2905466	43	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	276	PT 2X1VA- 60AC-ST	2839172	138	PT-IQ-4X1+F-24DC-UT	2800983	133	PT-IQ-4X1+F-24DC-UT	2800983	133			
FLT-SEC-T1+T2-2C-350/25-FM	2905467	43	MNT-1 CH II	2882255	88	PT 2X1VA-120AC-ST	2839185	138	PT-IQ-4X1+F-48DC-PT	2801274	133	PT-IQ-4X1+F-48DC-PT	2801274	133			
FLT-SEC-T1+T2-2S-350/25-FM	2905468	43	MNT-1 D	2882200	88	PT 2X1VA-230AC-ST	2839198	138	PT-IQ-4X1+F-48DC-UT	2801220	133	PT-IQ-4X1+F-48DC-UT	2801220	133			
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM	2905469	42	MNT-1 D/WH	2882213	88	PT 2X2+F-BE	2839224	123	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	133	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	133			
FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM	2905470	42	MNT-NET B/F	2882226	88	PT 2X2- 5DC-ST	2838241	123	PT-IQ-4X1-24DC-UT	2800982	133	PT-IQ-4X1-24DC-UT	2800982	133			
FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	42	MNT-TAE D	2882381	88	PT 2X2-12DC-ST	2838254	123	PT-IQ-4X1-48DC-UT	2801219	133	PT-IQ-4X1-48DC-UT	2801219	133			
FLT-SEC-ZP-3C-255/12,5	1032204	45	MNT-TAE D/WH	2882394	88	PT 2X2-24AC-ST	2838283	123	PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	173	PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	173			
FLT-SEC-ZP-3C-255/7,5	1074739	45	MNT-TEL B/F	2882404	89	PT 2X2-24DC-ST	2838228	123	PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT	2800801	173	PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT	2800801	173			
FLT-SEC-ZP-3S-255/12,5	1032207	45	MNT-TELE E	2882417	89	PT 2X2-BE	2839208	123	PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT	2801292	173	PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT	2801292	173			
FLT-SEC-ZP-3S-255/7,5	1074741	45	MNT-TV-SAT B/F	2882307	89	PT 2X2-FF-ST	2800755	185	PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	173	PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	173			
FOC-SJ:14-ST/...J...J...	1417723	217	MNT-TV-SAT D	2882284	89	PT 2X2-HF- 5 DC-ST	2839567	185	PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	172	PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	172			
FOC-ST-A-SJ:C-HB02/10 PR	1423846	217	MNT-TV-SAT D/WH	2882297	89	PT 2X2-HF-12 DC-ST	2839570	185	PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	172	PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	172			
FOC-ST-A-SJ:C-HB02/13 PR	1426160	217	MPB 18/1- 2	2809209	101	PT 2X2-HF-24 DC-ST	2839729	185	PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	172	PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	172			
FUSE 5A/32V FK-1	2908367	349	MPB 18/1- 3	2809212	101	PT 2XEX(I)-24DC-ST	2838225	156	PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	172	PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	172			
FUSE 10A/32V FK1	2908364	353	MPB 18/1- 4	2809225	101	PT 2XEX(I)-BE	2839279	156	PT-IQ-PTB-PT	2801296	120	PT-IQ-PTB-PT	2801296	120			
FUSE 15A/32V FK1	2908360	336	MPB 18/1- 5	2817864	101	PT 3-HF-12DC-ST	2858043	169	PT-IQ-PTB-UT	2800768	120	PT-IQ-PTB-UT	2800768	120			
FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	344	MPB 18/1- 6	2748564	101	PT 3-PB-ST	2858030	178	PTCB E1 24DC/1-3A NO	2909909	380	PTCB E1 24DC/1-3A NO	2909909	380			
FUSE 25A/32V ATOF	2908366	336	MPB 18/1- 8	2748577	101	PT 4+F-BE	2839415	144	PTCB E1 24DC/1-4A NO	2908261	381	PTCB E1 24DC/1-4A NO	2908261	381			
FUSE 25A/32V FKS	2908363	353	MPB 18/1- 9	2748580	101	PT 4- 5DC-ST	2839211	144	PTCB E1 24DC/1-8A NO	2908262	381	PTCB E1 24DC/1-8A NO	2908262	381			
G	2910342	93	MPB 18/1-12	2748593	101	PT 4-12DC-ST	2839237	144	PTCB E1 24DC/1A NO	2909902	378	PTCB E1 24DC/1A NO	2909902	378			
			MPB 18/1-57	2809238	101	PT 4-24AC-ST	2800078	144	PTCB E1 24DC/2A NO	2909903	378	PTCB E1 24DC/2A NO	2909903	378			
GDT-US-NG/40-P	2910332	93	MPB 18/1-6/35	2908705	101	PT 4-24DC-ST	2839240	144	PTCB E1 24DC/3A NO	2909904	379	PTCB E1 24DC/3A NO	2909904	379			
GDT-US-NG/80-P	2910332	93	MPB 18/1-8/35	2908704	101	PT 4-BE	2839402	139	PTCB E1 24DC/4A NO	2909906	379	PTCB E1 24DC/4A NO	2909906	379			
I			N			PT 4-EX(I)-24DC-ST	2839253	156	PTCB								
						PT 4-EX(I)-BE	2839486	156	PTCB E1 24DC/6A NO	2909908	379	PTCB E1 24DC/6A NO	2909910	379			
						PT 4-F-ST	2858441	139	PWT 100-800AC-FM	2800531	52	PWT 100-800AC-FM	2800531	52			
			NEF 1- 1	2794123	211	PT 4X1+F-BE	2839376	135	PWT 35-800AC-FM	2800419	52	PWT 35-800AC-FM	2800419	52			
			NEF 1- 3	2794110	211	PT 4X1- 5DC-ST	2838306	135	PWT CCT-SET	2800532	52	PWT CCT-SET	2800532	52			
			NEF 1- 6	2783082	211	PT 4X1-12DC-ST	2838319	135	PWT COT-SET 4	2905613	52	PWT COT-SET 4	2905613	52			
			NEF 1-10	2788977	211	PT 4X1-24AC-ST	2838351	135									
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	341	P			PT 4X1-24DC-ST	2838322	135	Q								
IFS-CONFSTICK	2986122	340				PT 4X1-48AC-ST	2804856	135									
IFS-CONFSTICK-L	2901103	340				PT 4X1-48DC-ST	2858014	135									
IFS-MINI-DIN-DATACABLE	2320487	341				PT 4X1-BE	2839363	135									
IFS-OPEN-END-DATACABLE	2320450	341	PA-CASE 2	2906272	221	PT 5-HF- 5 DC-ST	2838762	173	QUINT-ORING/24DC/2X10/1X20	2320173	302	QUINT-ORING/24DC/2X10/1X20	2320173	302			
IFS-RS232-DATACABLE	2320490	341	PAS-1	2765615	100	PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	173	QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40	2320186	303	QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40	2320186	303			
IFS-USB-DATACABLE	2320500	340	PLT-SEC-T3-120-FM-PT	2907927	83	PT 5-HF-24DC-ST	2906002	184	QUINT-ORING/24DC/2X40/1X80								

Tipo	Cod. art.	Pagina	Tipo	Cod. art.	Pagina	Tipo	Cod. art.	Pagina	Tipo	Cod. art.	Pagina
QUINT-PS/48DC/48DC/5	2905008	293	S			TCP 25/DC32V	0700025	400	TTC-6-MOV-C-120AC-UT-I	2906840	150
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10	2905009	294				TCP 30/DC32V	0700030	400	TTC-6-MOV-C-24DC-PT-I	2906854	150
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10/CO	2905011	297				TCP 40/DC32V	0700040	400	TTC-6-MOV-C-24DC-UT-I	2906837	150
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10	2905010	295				TMC 1 F1 100 0,2A	0914015	395	TTC-6-MOV-C-48DC-PT-I	2906855	150
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10/CO	2905012	297		2880668	125	TMCP CONNECT LR	0916592	384	TTC-6-MOV-C-48DC-UT-I	2906838	150
QUINT-PS/FAN/4	2320076	310		2882569	125	TMCP SB	0916602	384	TTC-6-MOV-C-60DC-PT-I	2906857	150
QUINT-UPS/ 1AC/ 1AC/500VA	2320270	330		2882598	125	TMCP SOCKET M	0916589	384	TTC-6-MOV-C-60DC-UT-I	2906839	150
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 5/1.3AH	2320254	344		2800040	155	TRIO-PS-2G/1AC/12DC/10	2903158	261	TTC-6-MOV-D-24DC-PT-I	2906859	150
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10/3.4AH	2320267	344		2800041	155	TRIO-PS-2G/1AC/12DC/5/C2LPS	2903157	260	TTC-6-MOV-D-24DC-UT-I	2906841	150
QUINT-UPS/ 24DC/12DC/5/24DC/10	2320461	326		2800038	155	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10	2903149	256	TTC-6-TVSD-C-12DC-PT-I	2906847	148
QUINT4-BUFFER/24DC/20	2907913	345		2800039	155	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10/B+D	2903145	257	TTC-6-TVSD-C-12DC-UT-I	2906829	148
QUINT4-BUFFER/24DC/40	2908283	345		2800036	141	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/20	2903151	257	TTC-6-TVSD-C-24DC-PT-I	2906848	148
QUINT4-CAP/24DC/10/8KJ	2320571	347		2800037	141	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	254	TTC-6-TVSD-C-24DC-UT-I	2906831	148
QUINT4-CAP/24DC/5/4KJ	2320539	346		2880671	154	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5	2903148	255	TTC-6-TVSD-C-48DC-PT-I	2906849	148
QUINT4-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2907719	306		2882572	154	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5/B+D	2903144	255	TTC-6-TVSD-C-48DC-UT-I	2906832	148
QUINT4-DIODE/48DC/2X20/1X40	2907720	307		2882585	154	TRIO-PS-2G/1AC/48DC/10	2903160	261	TTC-6-TVSD-C-60DC-PT-I	2906850	148
QUINT4-PS/1AC/12DC/15	2904608	240		2800034	154	TRIO-PS-2G/1AC/48DC/5	2903159	261	TTC-6-TVSD-C-60DC-UT-I	2906833	148
QUINT4-PS/1AC/12DC/2/5/PT	2904605	235		2800035	154	TRIO-PS-2G/3AC/24DC/10	2903154	258	TTC-6-TVSD-D-24DC-PT-I	2906851	149
QUINT4-PS/1AC/12DC/7.5/PT	2904607	253		2800053	154	TRIO-PS-2G/3AC/24DC/20	2903155	259	TTC-6-TVSD-D-24DC-UT-I	2906834	149
QUINT4-PS/1AC/24DC/1.3/PT	2909575	248		2800054	154	TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40	2903156	259	TTC-6-TVSD-D-48DC-PT-I	2906852	149
QUINT4-PS/1AC/24DC/1.3/SC	2904597	250		2920670	209	TRIO-PS-2G/3AC/24DC/5	2903153	258	TTC-6-TVSD-D-48DC-UT-I	2906835	149
QUINT4-PS/1AC/24DC/2/5/PT	2904601	235		2920683	209	TRIO-PS-IP67/1AC/24DC/20	1039830	264	TTC-6-TVSD-D-60DC-PT-I	2906853	149
QUINT4-PS/1AC/24DC/2/5/PT	2909576	249		2856702	208	TRIO-PS-IP67/3AC/24DC/20	1039829	265	TTC-6-TVSD-D-60DC-UT-I	2906836	149
QUINT4-PS/1AC/24DC/2.5/SC	2904598	251		2859987	208	TRIO-PS/600DC/24DC/20	2866530	245	TTC-6P-1X2-12DC-I-P	2907839	116
QUINT4-PS/1AC/24DC/20	2904602	235		2920667	209	TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/120V/750VA	2905908	332	TTC-6P-1X2-12DC-PT-I	2908193	116
QUINT4-PS/1AC/24DC/20/+	2904617	238		0713009	384	TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/230V/750VA	2905909	332	TTC-6P-1X2-12DC-UT-I	2908192	116
QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/PT	2909577	249		2839295	223	TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/10	2907161	354	TTC-6P-1X2-24DC-I-P	2907840	116
QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC	2904599	251		2839512	223	TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5	2907160	354	TTC-6P-1X2-24DC-PT-I	2906815	116
QUINT4-PS/1AC/24DC/40	2904603	235		3036372	400	TRIO-UPS-2G/3AC/24DC/20	2906367	355	TTC-6P-1X2-24DC-UT-I	2906809	116
QUINT4-PS/1AC/24DC/5	2904600	234		3036495	400	TRIO2-DIODE/12-24DC/2X10/1X20	2907380	308	TTC-6P-1X2-48DC-I-P	2907841	116
QUINT4-PS/1AC/48DC/10	2904611	241		3036505	400	TRIO2-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2907379	309	TTC-6P-1X2-48DC-PT-I	2908195	116
QUINT4-PS/1AC/48DC/5	2904610	241		1081355	348	TT-D-STTCC-BK	2858894	210	TTC-6P-1X2-48DC-UT-I	2908194	116
QUINT4-PS/1AC/5DC/5/PT	2904595	253		2320364	348	TT-ST-M-SFP-24AC	2858946	210	TTC-6P-1X2-EX-24DC-I-P	2907831	152
QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT	2910122	289		2886806	309	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	119	TTC-6P-1X2-EX-24DC-UT-I	1065312	152
QUINT4-PS/24DC/24DC/10/PT	2910120	289		2320513	282	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	131	TTC-6P-1X2-F-12DC-PT-I	2908198	117
QUINT4-PS/24DC/24DC/10/SC	1046803	291		2868541	283	TTC-3-LCP	2908843	119	TTC-6P-1X2-F-12DC-UT-I	2908196	117
QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT	2910119	288		2888538	284	TTC-6-1X2-24DC-PT	2906804	118	TTC-6P-1X2-F-24DC-PT-I	1065318	117
QUINT4-PS/24DC/24DC/5/SC	1046800	290		2888567	285	TTC-6-1X2-24DC-UT	2906798	118	TTC-6P-1X2-F-24DC-UT-I	1065317	117
QUINT4-PS/3AC/24DC/10	2904621	237		2888554	284	TTC-6-1X2-F-M-24DC-PT-I	2906772	118	TTC-6P-1X2-F-48DC-PT-I	2908200	117
QUINT4-PS/3AC/24DC/20	2904622	237		2888570	285	TTC-6-1X2-F-M-24DC-UT-I	2906764	118	TTC-6P-1X2-F-48DC-UT-I	2908199	117
QUINT4-PS/3AC/24DC/40	2904623	237		2888583	285	TTC-6-1X2-M-24DC-PT-I	2906726	118	TTC-6P-1X2-F-M-24DC-PT-I	2906790	117
QUINT4-PS/3AC/24DC/5	2904620	236		2888619	283	TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I	2906713	118	TTC-6P-1X2-F-M-24DC-UT-I	2906781	117
QUINT4-PS/48DC/24DC/5/PT	2910125	289		2888596	278	TTC-6-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906820	152	TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	2906750	116
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40	2907752	304		2888635	279	TTC-6-2-24DC-PT	2906806	143	TTC-6P-1X2-M-24DC-UT-I	2906738	116
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40/+	2907753	305		2888622	279	TTC-6-2-24DC-UT	2906800	143	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	152
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40/VP	1043418	305		2888648	280	TTC-6-2-HC-24DC-PT-I	2908439	137	TTC-6P-2-HC-24DC-I-P	2907845	136
QUINT4-UPS/1AC/1AC/1KVA	2320283	331		2888651	280	TTC-6-2-HC-24DC-UT-I	2908438	137	TTC-6P-2X1-24DC-PT-I	2906817	136
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10	2907066	325		2888677	281	TTC-6-2-HC-M-24DC-PT-I	2906731	137	TTC-6P-2-HC-24DC-UT-I	2906811	136
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/EC	2907070	321		2888664	281	TTC-6-2-HC-M-24DC-UT-I	2906719	137	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	136
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/EIP	2907069	319		2886860	283	TTC-6-2X1-24DC-PT	2906805	130	TTC-6P-2-HC-M-24DC-UT-I	2906743	136
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/PN	2907068	317		2904945	281	TTC-6-2X1-M-24DC-UT-I	2906799	130	TTC-6P-2X1-12DC-I-P	2907842	128
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/USB	2907067	323		2888716	279	TTC-6-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906776	130	TTC-6P-2X1-12DC-PT-I	2908202	128
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20	2907071	325		1082548	348	TTC-6-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906767	130	TTC-6P-2X1-12DC-UT-I	2908201	128
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/EC	2907076	321		1081430	348	TTC-6-2X1-M-24DC-PT-I	2906729	130	TTC-6P-2X1-24DC-I-P	2907843	128
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/EIP	2907074	319		2788919	192	TTC-6-2X1-M-24DC-UT-I	2906716	130	TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906816	128
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/PN	2907073	317		2765534	192	TTC-6-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906821	157	TTC-6P-2X1-24DC-UT-I	2906810	128
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/USB	2907072	323		2765521	192	TTC-6-2XTVSD-12DC-PT	2906807	148	TTC-6P-2X1-48DC-I-P	2907844	128
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40	2907077	325		1205053	386	TTC-6-2XTVSD-24DC-PT	2906808	148	TTC-6P-2X1-48DC-PT-I	2908204	128
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/EC	2907081	321				TTC-6-3-HF-12DC-PT	1065316	170	TTC-6P-2X1-48DC-UT-I	2908203	128
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/EIP	2907080	319				TTC-6-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906778	171	TTC-6P-2X1-EX-24DC-I-P	2907832	157
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/PN	2907079	317				TTC-6-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906769	171	TTC-6P-2X1-F-12DC-PT-I	2908206	129
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/USB	2907078	323				TTC-6-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906779	171	TTC-6P-2X1-F-12DC-UT-I	2908205	129
QUINT4-UPS/24DC/24DC/5	2906990	324				TTC-6-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906770	171	TTC-6P-2X1-F-24DC-UT-I	1065319	129
QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/EC	2906996	320				TTC-6-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906822	180	TTC-6P-2X1-F-48DC-PT-I	2908209	129
QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/EIP	2906994	318		2749628	189	TTC-6-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906823	180	TTC-6P-2X1-F-48DC-UT-I	2908208	129
QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/PN	2906993	316		0712107	401	TTC-6-3-HF-M-12DC-PT-I	2906732	170	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	129
QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/USB	2906991	322		0712123	401	TTC-6-3-HF-M-12DC-UT-I	2906721	170	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906784	129
				0712152	401	TTC-6-FC-UT	1054762	127	TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	128
						TTC-6-FMRS-PT	2907811	127	TTC-6P-2X1-M-24DC-UT-I	2906741	128
						TTC-6-FMRS-UT	2907810	127	TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	157
						TTC-6-GDT-C-110AC-PT-I	2906861	151	TTC-6P-3-24DC-I-P	1061384	143
						TTC-6-GDT-C-110AC-UT-I	2906844	151	TTC-6P-3-24DC-PT-I	1061383	143
						TTC-6-GDT-C-24AC-PT-I	2906860	151	TTC-6P-3-5DC-I-P	1061386	143
						TTC-6-GDT-C-24AC-UT-I	2906842	151	TTC-6P-3-5DC-PT-I	1061385	143
						TTC-6-GDT-D-24AC-PT-I	2906862	151	TTC-6P-3-EX-24DC-I-P	1064663	158
						TTC-6-GDT-D-24AC-UT-I	2906845	151	TTC-6P-3-EX-24DC-UT-I	1064665	158
						TTC-6-GDT-D-60AC-PT-I	2906863	151	TTC-6P-3-HF-12DC-I-P	2907846	171
						TTC-6-GDT-D-60AC-UT-I	2906846	151	TTC-6P-3-HF-12DC-PT-I	1065313	171
						TTC-6-LCP	2908729	148	TTC-6P-3-HF-24DC-I-P	2907847	171
						TTC-6-MOV-C-120AC-PT-I	2906858	150	TTC-6P-3-HF-F-12DC-PT-I	1065314	171

R

RAD-ADP-N/M-SMA/F
RAD-PIG-EF316-N-RSMA
RAD-PIG-EF316-N-SMA

2917036 200
2701402 200
2867694 200

TCP 5/DC32V
TCP 6A
TCP 7.5/DC32V
TCP 8A

0700005 400
0712275 401
0700007 400
0712291 401

0700010 400
0712314 401
0700015 400
0700020 400

TCP 10/DC32V
TCP 10A
TCP 15/DC32V
TCP 20/DC32V

Tipo	Cod. art. Pagina		Tipo	Cod. art. Pagina		Tipo	Cod. art. Pagina		Tipo	Cod. art. Pagina	
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	169	VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2906292	51	VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2801164	50	VAL-US-277/40-P	2910338	92
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906786	171	VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V	2905647	72	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	49	VAL-US-277/40/1+0-FM	2910372	92
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906797	171	VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905646	72	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	49	VAL-US-277/40/1+1-FM	2910373	93
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906787	171	VAL-MS 60 ST	2807573	66	VAL-MS/1+1-BE	2920528	66	VAL-US-277/40/3+1-FM	2910374	96
TTC-6P-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906826	181	VAL-MS 1000DC-PV-ST	2800624	73	VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	66	VAL-US-277/40/4+0-FM	2910375	97
TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906828	181	VAL-MS 1000DC-PV/2+V	2800628	73	VAL-MS/2+0-BE	2804584	66	VAL-US-277/80-P	2910331	93
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906756	171	VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM	2800627	73	VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	66	VAL-US-277/80/1+0-FM	2910377	92
TTC-6P-3-HF-M-12DC-UT-I	2906744	171	VAL-MS 120 ST	2807586	66	VAL-MS/3+0-BE	2881816	67	VAL-US-277/80/1+1V-FM	2910378	93
TTC-6P-T3-24DC+P	1027591	85	VAL-MS 1500DC-PV-ST	1033727	73	VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	67	VAL-US-277/80/3+0-FM	1075896	95
TTC-6P-T3-24DC-PT-I	1027586	85	VAL-MS 1500DC-PV/2+V	1033708	73	VAL-MS/3+1-BE	2838885	66	VAL-US-277/80/3+1V-FM	2910379	97
TTC-6P-T3-24DC-UT-I	1027584	85	VAL-MS 1500DC-PV/2+V-FM	1033725	73	VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	66	VAL-US-277/80/4+0-FM	2910380	97
TTC-EX-PP	1011977	152	VAL-MS 230 IT ST	2807599	67	VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	67	VAL-US-347/30-P	2910339	93
			VAL-MS 230 ST	2798844	67	VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	67	VAL-US-347/30/1+0-FM	2910381	92
			VAL-MS 230 UD-ST	2858962	67	VAL-SEC-T2-120DC-P	2907878	58	VAL-US-347/30/1+1V-FM	2910382	93
			VAL-MS 230/1+1	2804429	61	VAL-SEC-T2-175-P	2905355	56	VAL-US-347/30/3+0-FM	2910383	95
			VAL-MS 230/1+1-FM	2804432	61	VAL-SEC-T2-1S-175-FM	2905348	57	VAL-US-347/30/3+1V-FM	1079099	97
UC-TM 6 GN	0818360	223	VAL-MS 230/3+1	2838209	60	VAL-SEC-T2-1S-350	2905341	55	VAL-US-48/40-P	2910333	90
UK 6-FSI/C	3118203	400	VAL-MS 230/3+1 FM	2838199	60	VAL-SEC-T2-1S-350-FM	2905333	55	VAL-US-48/40/1+0-FM	2910343	90
UK 6-FSI/C-LED12	3001925	400	VAL-MS 320 RW ST	1050283	63	VAL-SEC-T2-1S-350VF-FM	2909592	55	VAL-US-48/40/1+1V-FM	2910344	90
UK 6-FSI/C-LED24	3001938	400	VAL-MS 320 RW/1+1-FM/60	1050286	63	VAL-SEC-T2-2+0-120DC-FM	2907874	58	VAL-US-48/65-P	2910328	90
UNO-DIODE/5-24DC/2X10/1X20	2905489	309	VAL-MS 320 ST	2838843	68	VAL-SEC-T2-2+0-220DC-FM	2907875	58	VAL-US-48/65/1+0-FM	2910345	90
UNO-PS/1AC/ 5DC/ 25W	2904374	271	VAL-MS 320 UD ST	2858315	69	VAL-SEC-T2-2+0-380DC-FM	2907876	58	VAL-US-48/65/1+1V-FM	2910346	90
UNO-PS/1AC/ 5DC/ 40W	2904375	271	VAL-MS 320/1+1	2804380	61	VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	58	VAL-US-480D/30-P	2910340	98
UNO-PS/1AC/12DC/ 30W	2902998	270	VAL-MS 320/1+1-FM	2804393	61	VAL-SEC-T2-2+4-F-120DC-FM	1033788	59	VAL-US-480D/30/1+0-FM	2910384	98
UNO-PS/1AC/12DC/ 55W	2902999	270	VAL-MS 320/3+0	2920230	61	VAL-SEC-T2-2+4-F-220DC-FM	1033789	59	VAL-US-480D/30/2+0-FM	2910385	98
UNO-PS/1AC/12DC/ 100W	2902997	271	VAL-MS 320/3+0-FM	2920243	61	VAL-SEC-T2-2+4-F-380DC-FM	1033790	59	VAL-US-480D/30/3+0-FM	2910386	99
UNO-PS/1AC/15DC/ 55W	2903001	272	VAL-MS 320/3+1	2859178	60	VAL-SEC-T2-2+4-F-48DC-FM	1033786	59	VAL-US-480HLD/30/3+1V-FM	2910387	99
UNO-PS/1AC/15DC/100W	2903002	273	VAL-MS 320/3+1/FM	2859181	60	VAL-SEC-T2-220DC-P	2907879	58	VAL-US-600D/30-P	2910341	98
UNO-PS/1AC/15DC/30W	2903000	272	VAL-MS 320/3+1/FM-UD	2856689	60	VAL-SEC-T2-2C-175-FM	2905350	57	VAL-US-600D/30/1+0-FM	2910388	98
UNO-PS/1AC/24DC/ 30W	2902991	266	VAL-MS 350 VF ST	2856595	71	VAL-SEC-T2-2C-350	2905342	55	VAL-US-600D/30/2+0-FM	2910390	98
UNO-PS/1AC/24DC/ 60W	2902992	266	VAL-MS 350 VF-RW ST	1050280	63	VAL-SEC-T2-2C-350-FM	2905337	55	VAL-US-600D/30/3+0-FM	2910391	99
UNO-PS/1AC/24DC/100W	2902993	267	VAL-MS 350 VF-RW/3+0-FM/40	1050284	63	VAL-SEC-T2-2S-175-FM	2905351	57	VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	310
UNO-PS/1AC/24DC/150W	2904376	267	VAL-MS 350 VF/FM	2856579	62	VAL-SEC-T2-2S-350	2905343	55	VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	310
UNO-PS/1AC/24DC/240W	2904372	267	VAL-MS 350VF	2856582	62	VAL-SEC-T2-2S-350-FM	2905338	55	VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	310
UNO-PS/1AC/24DC/90W/C2LPS	2902994	269	VAL-MS 4+V/BE/FM	2908725	73	VAL-SEC-T2-350-P	2905346	52	VIP-2/SC/PDM-2/48	2903717	310
UNO-PS/1AC/45DC/ 60W	2902995	273	VAL-MS 400 ST	2816399	69	VAL-SEC-T2-380DC-P	2907880	48	VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/0,5M	2900154	124
UNO-PS/1AC/48DC/100W	2902996	273	VAL-MS 400/3+0/VF-FM	2910476	64	VAL-SEC-T2-3C-175-FM	2905353	56	VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/1,0M	2900155	124
UNO-PS/2AC/24DC/90W/C2LPS	2904371	269	VAL-MS 400/3+0/VF-FM/32	2909828	64	VAL-SEC-T2-3C-350	2905344	54	VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/2,0M	2900156	124
UNO-PS/350-900DC/24DC/60W	2906300	274	VAL-MS 500 ST	2807609	69	VAL-SEC-T2-3C-350-FM	2905339	54			
UNO-UPS/24DC/24DC/60W	2905907	349	VAL-MS 580-ST	2920434	70	VAL-SEC-T2-3C-350VF-FM	2909591	54			
UNO2-PS/1AC/24DC/480W	2910105	268	VAL-MS 600DC-PV-ST	2800623	73	VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	53	ZB 12:UNPRINTED	0812120	223
UPS-BAT/LHON/24DC/120WH	2320351	335	VAL-MS 600DC-PV/2+V	2800642	73	VAL-SEC-T2-3S-175-FM	2905354	56	ZBN 18 CUS	0825059	223
UPS-BAT/LHON/24DC/924WH	2908232	335	VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM	2800641	73	VAL-SEC-T2-3S-350	2905345	54			
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH	2320416	338	VAL-MS 75 VF ST	2805318	70	VAL-SEC-T2-3S-350-FM	2905340	54			
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH	2320429	338	VAL-MS 750/30-ST	2920256	65	VAL-SEC-T2-3S-350/40	2909637	54			
UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH	2320296	336	VAL-MS 750/30/3+0	2920269	65	VAL-SEC-T2-3S-350/40-FM	2909635	54			
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH	2320322	337	VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	65	VAL-SEC-T2-3S-350VF-FM	2909590	54			
UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH	2320306	336	VAL-MS 800/30 VF/FM	2805402	65	VAL-SEC-T2-4+0-440-FM	1076468	53			
UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH	2320335	337	VAL-MS BE	2817741	66	VAL-SEC-T2-440-P	2909969	53			
UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH	2320319	337	VAL-MS BE/1+1/1U/FM	2909628	49	VAL-SEC-T2-48DC-P	2907877	58			
UPS-CAP/24DC/10A/10KJ	2320377	334	VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	66	VAL-SEC-T2-GDT-400DC-P	1052632	58			
UPS-CAP/24DC/20A/20KJ	2320380	334	VAL-MS BE/FM	2817738	66	VAL-SEC-T2-GDT-800DC-P	1052649	58			
UPS-CONF	2320403	340	VAL-MS-BE-PCB-FM	1035864	81	VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	56			
UT 6-TMC M 0,5A	0916603	394	VAL-MS-CN 1000DC-PV/4+V-FM	2907820	73	VAL-SEC-T2-N/PE-264/40-P	2909636	53			
UT 6-TMC M 10A	0916610	394	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	50	VAL-US-120/40-P	2910335	92			
UT 6-TMC M 12A	0916611	394	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2801160	50	VAL-US-120/40/1+0-FM	2910348	92			
UT 6-TMC M 15A	0916612	394	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2801161	50	VAL-US-120/40/1+1-FM	2910349	93			
UT 6-TMC M 16A	0916613	394	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/3+V-FM/32	1044182	50	VAL-US-120/40/2+0-FM	2910351	94			
UT 6-TMC M 1A	0916604	394	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/3+V/32	1044183	50	VAL-US-120/40/2+1-FM	2910352	94			
UT 6-TMC M 2A	0916605	394	VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	46	VAL-US-120/40/3+0-FM	2910353	95			
UT 6-TMC M 4A	0916606	394	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0	2801041	47	VAL-US-120/40/3+1-FM	2910354	96			
UT 6-TMC M 5A	0916607	394	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0-FM	2801042	47	VAL-US-120/65-P	2910330	92			
UT 6-TMC M 6A	0916608	394	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1	2800187	47	VAL-US-120/65/1+0-FM	2910355	92			
UT 6-TMC M 8A	0916609	394	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1-FM	2800186	47	VAL-US-120/65/1+1-FM	2910356	93			
UWA 130	2901664	311	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0	2800189	47	VAL-US-120/65/2+0-FM	2910357	94			
UWA 182/52	2938235	311	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM	2800188	47	VAL-US-120/65/2+1-FM	2910358	94			
			VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1	2800184	46	VAL-US-120/65/3+0-FM	2910359	95			
			VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM	2800183	46	VAL-US-120/65/3+1-FM	2910360	96			
VAL-CP-350-ST-GY	2882718	74	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0	2800645	46	VAL-US-240/40-P	2910336	93			
VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	2882763	74	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0-FM	2800644	46	VAL-US-240/40/1+0-FM	2910361	92			
VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	2882776	74	VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	48	VAL-US-240/40/1+1-FM	2910362	93			
VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	2882750	74	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0	2801241	48	VAL-US-240/40/2+0-FM	2910364	94			
VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	2804416	75	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0-FM	2801240	48	VAL-US-240/40/2+1-FM	2910365	94			
VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	2804403	75	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1/1U/FM	2909629	49	VAL-US-240/40/3+0-FM	2910366	95			
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	74	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V	2801532	48	VAL-US-240/40/3+1-FM	2910367	96			
VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2905639	51	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	48	VAL-US-240D/40-P	2910337	98			
VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2905638	51	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O	2906281	49	VAL-US-240D/40/1+0-FM	2910368	98			
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V	2905641	51	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O-FM	2906282	49	VAL-US-240D/40/2+0-FM	2910369	98			
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905640	51	VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-ST	2801165	50	VAL-US-240D/40/3+0-FM	2910370	99			
VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V	2906293	51	VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V	2801163	50	VAL-US-240HLD/40/3+1-FM	2910371	99			

Le modifiche e le integrazioni aggiornate
del catalogo sono disponibili all'indirizzo:
phoenixcontact.net/webcode/#0132

