



Bewährte Feldbus-Netzwerke

Modern und zukunftssicher

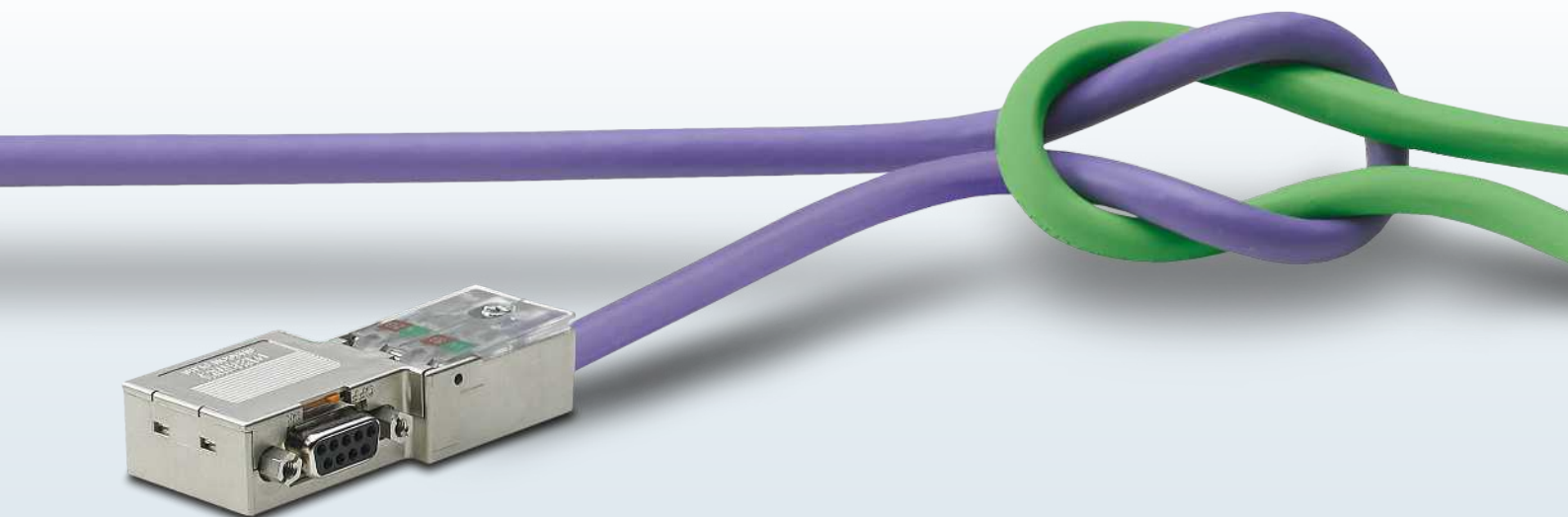
Bewährte Feldbus-Netzwerke: Modern und zukunftssicher

Die Vielfalt der Applikationen und spezifische Branchenansprüche stellen den Feldbus vor große Herausforderungen. Einflussgrößen wie EMV-Belastung, Potenzialdifferenzen, große Ausdehnungen, immer mehr Teilnehmer und steigende Datenraten fordern ein leistungsfähiges und flexibles Netzwerk.

Mit den Schnittstellengeräten von Phoenix Contact installieren Sie robuste Netzwerke in Kupfer und LWL. So entstehen störsichere und leistungsfähige Feldbuslösungen, die Ihre Applikation sicher und zuverlässig mit Daten versorgen.

Kupferübertragung

Kupferkabel sind einfach in der Handhabung und aufgrund eines guten Preis-Leistungs-Verhältnisses für die meisten Standardapplikationen die richtige Wahl.



RS-485

RS-422

RS-232

**PROFI
BUS**

Modbus

INTERBUS

Das gute Feldbus-Netzwerk

Gute Netzwerke zeichnen sich besonders dadurch aus, dass sie reibungslos funktionieren. Robuste Netzwerke versorgen Ihre Automatisierungsgeräte viele Jahre zuverlässig mit Daten. Schenken Sie diesem zentralen Nervensystem Ihrer Anlage bereits während der Projektierung die nötige Aufmerksamkeit. Umso weniger werden Sie danach von Ihrem Netzwerk hören.

LWL-Übertragung

Lichtwellenleiter sind Kupferkabeln in Bezug auf Störsicherheit, Potenzialtrennung und Reichweite überlegen. Ebenso lassen sich steigende Datenmengen und höhere Datenraten mit der LWL-Technik sicher beherrschen.



Inhalt

Netzwerktopologien	4
Der modulare Hub	6
LWL-Übertragung	8
Feldbus-Repeater	10
Feldbus-Extender	12
Produkttabellen	14
Konverter und Trenner	16
D-SUB-Schnellanschlussstecker	18
LWL- und Kupferzubehör	20
Zubehörtabellen	22

Mehr erfahren mit dem Webcode

Die Webcodes in dieser Broschüre führen Sie zu detaillierten Informationen. # und vierstellige Zahlenfolge einfach in das Suchfeld auf unserer Webseite eingeben.

 **Webcode:** #1234 (Beispiel)

Oder nutzen Sie den Direktlink:
**[phoenixcontact.net/webcode/
#1234](https://phoenixcontact.net/webcode/#1234)**

CANopen

DeviceNet

Installieren Sie das Netzwerk nach Ihren Wünschen

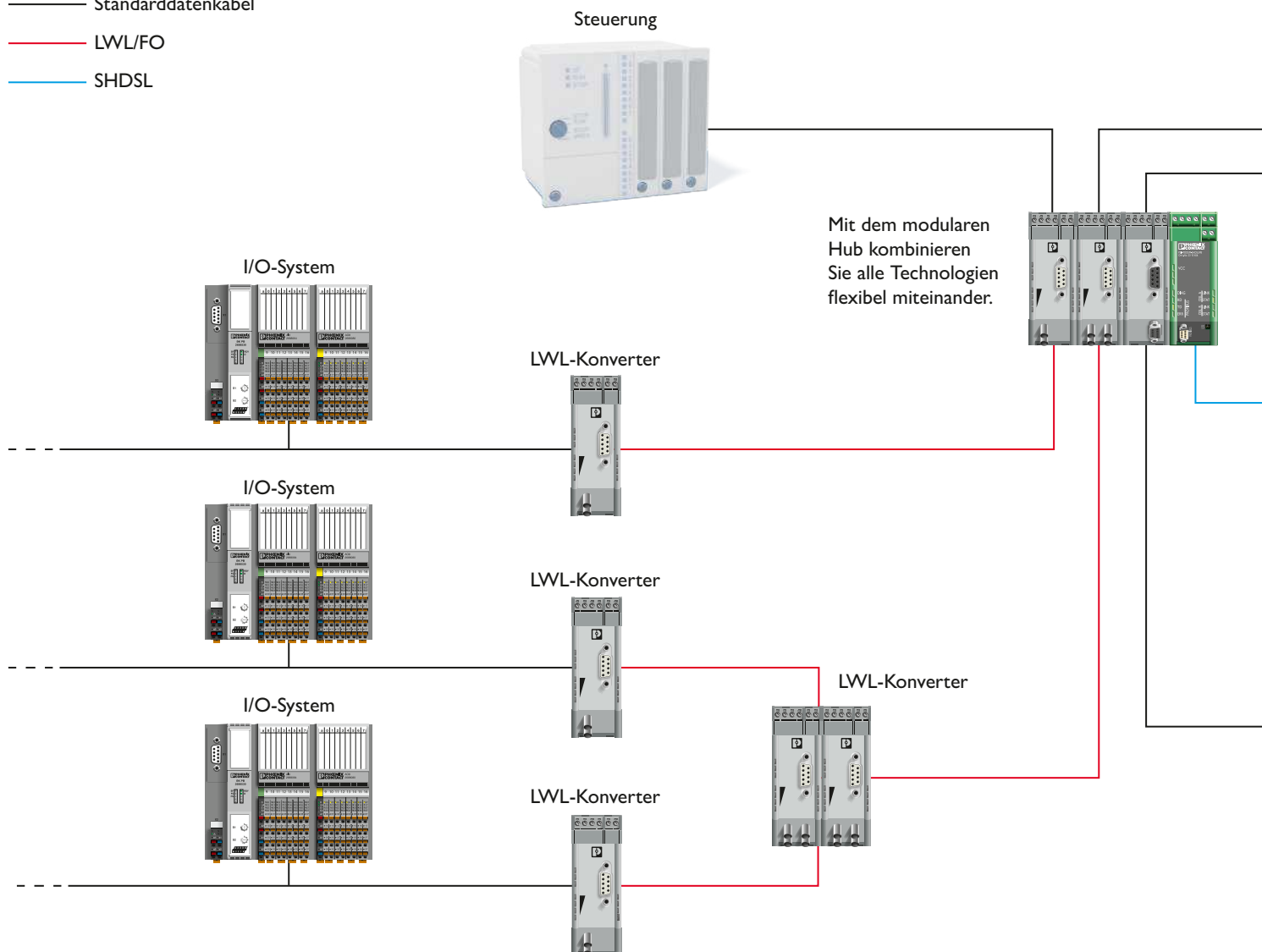
Mit dem modularen Hub kombinieren Sie beliebige Topologien in einer Station. Frei nach den Anforderungen Ihrer Anlage können Sie Punkt-zu-Punkt-, Baum-, Stern-, redundante Strecken- und Ringstrukturen für höchste Verfügbarkeit realisieren. Mischen Sie LWL-Konverter zusammen mit Repeatern und SHDSL-Extendern für die 2-Draht-

Kommunikation – z. B. auf firmeneigenen Telefonleitungen. Durch diese Flexibilität werden Sie mit dem modularen Hub allen Anforderungen gerecht und haben jederzeit die Möglichkeit, Ihre Anlage beliebig zu erweitern.

— Standarddatenkabel

— LWL/FO

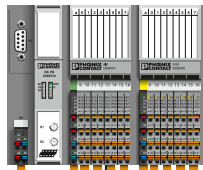
— SHDSL



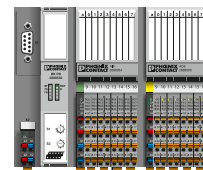
Ihre Vorteile

- ✓ Flexible Verbindung verschiedener Übertragungsmedien in einem System
- ✓ Problemloses Koppeln unterschiedlicher Topologien im selben Netzwerk
- ✓ Wahlweise einfaches oder redundantes Auslegen von Spannungsversorgung und Datenkommunikation
- ✓ Fehlerfreie Installation und minimierter Verdrahtungsaufwand in der modularen Hub-Station

I/O-System



I/O-System

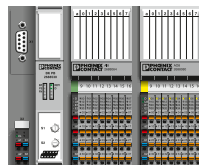


Mit dem SHDSL-Extender integrieren Sie weit entfernte Teilnehmer über beliebige 2-Draht-Leitungen.

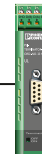
SHDSL-Extender



I/O-System

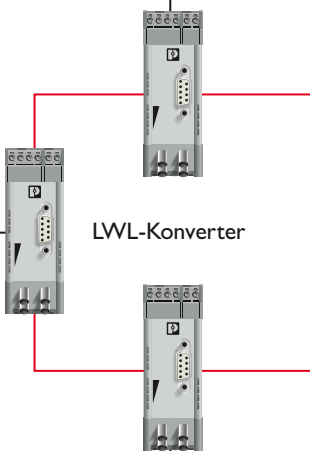


Terminierung



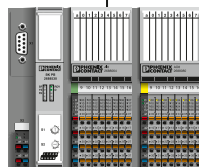
Der aktive Abschlusswiderstand ermöglicht einen störungsfreien Gerätetausch im laufenden Betrieb.

LWL-Konverter

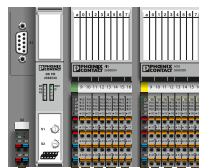


Mit der Installation redundanter Ringe erreichen Sie die höchste Verfügbarkeit für Ihr PROFIBUS-Netzwerk.

I/O-System



I/O-System

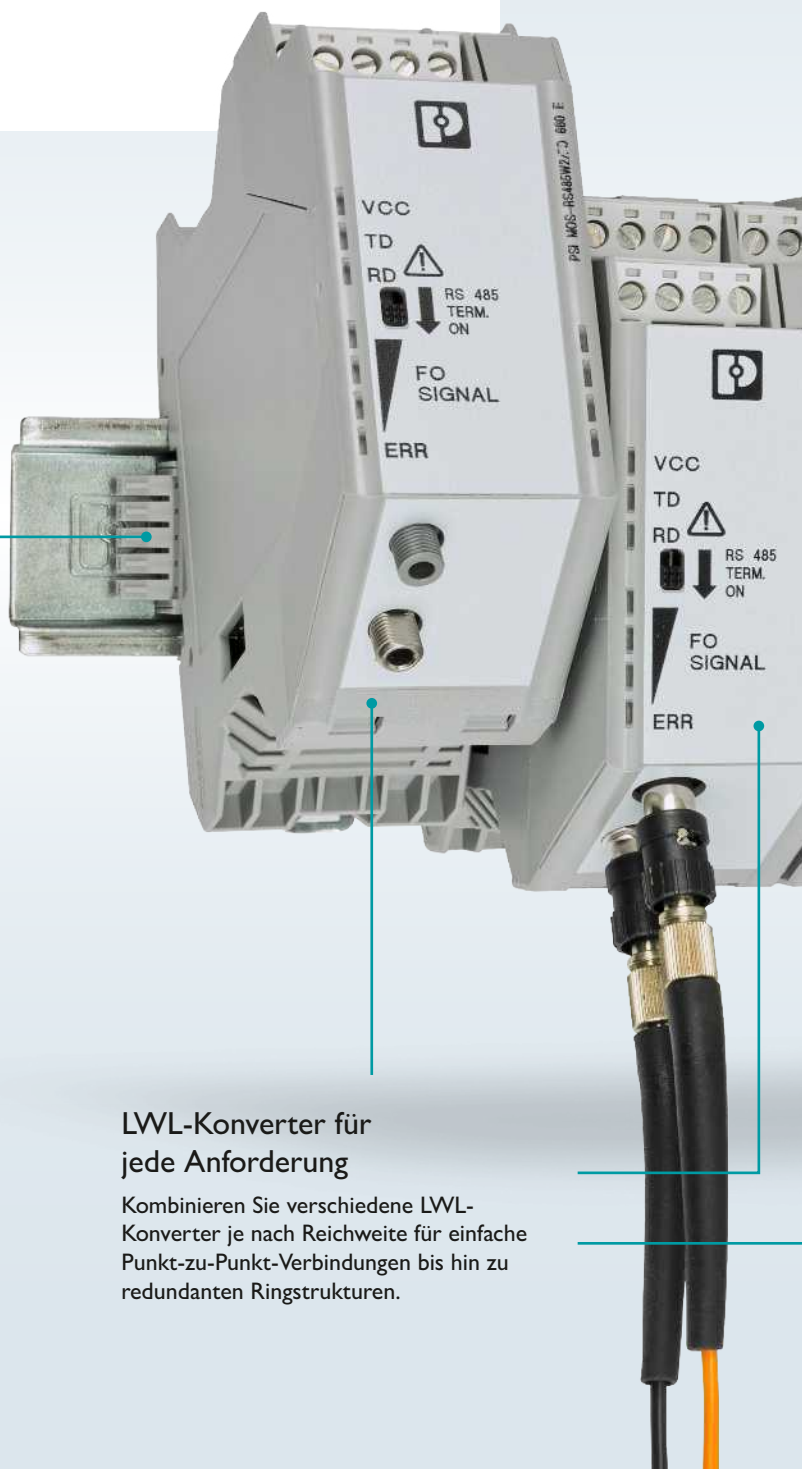


Der modulare Hub: Kupfer und LWL beliebig kombinieren

Mit dem modularen Hub installieren Sie Automatisierungsnetzwerke genau nach Ihren Bedürfnissen mit möglichst wenig Verdrahtungsaufwand. Ermöglicht wird das über den intelligenten Tragschienen-Busverbinder. Rasten Sie die Geräte einfach auf die Tragschiene. Das minimiert Fehlerquellen auf ein Minimum und spart wertvolle Zeit bei der Installation. LWL-Konverter können beliebig mit Kupfer-Repeatern kombiniert werden. Von einfachen Punkt-zu-Punkt-Verbindungen bis hin zu redundanten Ringstrukturen realisieren Sie jede Topologie, bei Bedarf auch im Kupfer-LWL-Verbund.

Fehlerfreie Installation

Der Tragschienen-Busverbinder stellt Daten und Versorgungsspannung jedem Gerät der Station sofort zur Verfügung.



LWL-Konverter für jede Anforderung

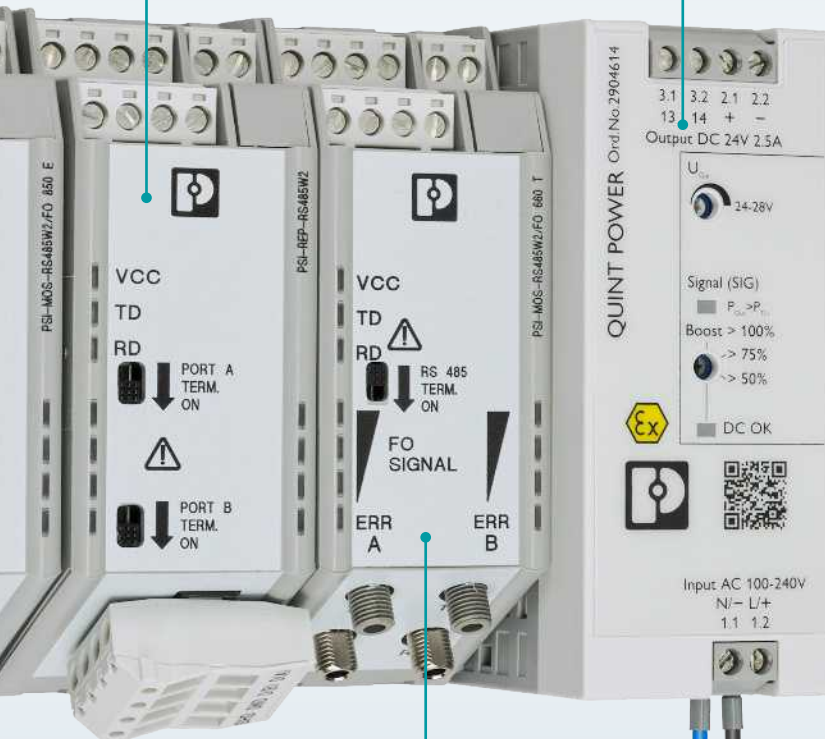
Kombinieren Sie verschiedene LWL-Konverter je nach Reichweite für einfache Punkt-zu-Punkt-Verbindungen bis hin zu redundanten Ringstrukturen.

Repeater zur intelligenten Segmentierung

Die Kupfer-Repeater sorgen für eine maximale Teilnehmerzahl und eine Erhöhung der Datenrate durch intelligente Segmentbildung.

Spannungsversorgung

Über den Tragschienen-Busverbinder versorgen Sie alle Geräte des modularen Hubs ohne aufwendige Verdrahtung.



Ihre Vorteile

- ✓ Galvanische Trennung zwischen allen Ports VCC/ TBUS/PROFIBUS (A)/PROFIBUS (B)
- ✓ Erweiterter Temperaturbereich: -20 °C bis +60 °C
- ✓ Zulassungen: UL HazLoc, ATEX, DNV, Höhenbetrieb bis 5.000 m, Bahnapplikationen nach EN 50121-4

LWL-Übertragung: Störsicher und leistungsfähig

Hohe Verfügbarkeit in anspruchsvollen Industrieanwendungen – hier sind die LWL-Konverter in ihrem Element.

Das modulare LWL-Übertragungssystem bietet Ihnen eine durchgängige Lösung für alle seriellen Kommunikationsschnittstellen und Bussysteme.

Einschränkungen der kupfergebundenen Kommunikationstechnik bezüglich Übertragungsreichweite, Teilnehmeranzahl pro Segment und vor allem der elektromagnetischen Störfestigkeit können Sie so elegant überwinden.

Fehlerfrei rangieren

Durch simples Aufrasten der Tragschienen-Busverbinder rangieren Sie zwischen allen Geräten das Datensignal und die Versorgungsspannung. Aufrasten statt verdrahten spart Zeit und vermeidet Installationsfehler.

Ihre Vorteile

- ✓ Erweiterter Temperaturbereich: -20 °C bis +60 °C
- ✓ Integrierter Schirmanschluss zur Tragschiene
- ✓ Komfortable Verdrahtung durch steckbare COMBICON-Klemmen
- ✓ Gerätespezifische Zulassungen: cULus Class 1, Zone 2 und Class 1, Div. 2, ATEX, DNV, Höhenbetrieb bis 5.000 m sowie Bahnapplikationen nach EN 50121-4

Diagnose auf einen Blick

Der Betriebszustand des Geräts wird über mehrere Diagnose-LEDs direkt angezeigt. Fehler können Sie so schneller lokalisieren.



Warnung vor Ausfall

Der potenzialfreie Schaltkontakt der PSI-MOS-Geräte wird beim Erreichen der optischen Systemreserve aktiviert. So ist eine voreilende Wartungsmaßnahme möglich, lange bevor das System ausfällt.

Hochwertige Potenzialtrennung

Die hochwertige Potenzialtrennung zwischen den Daten-Ports, dem Tragschienenbus und der Versorgung sorgt für höchste Störfestigkeit.

Überwachung der Signalqualität

Die empfangene Lichtleistung wird kontinuierlich bewertet und über einen vierstufigen Bargraphen visualisiert. So können Sie die optische Qualität der Übertragungsstrecke ohne Messgeräte beurteilen.

Alle Bussysteme, alle Distanzen

Die Geräte verfügen über ein oder zwei optische Ports und unterstützen alle führenden Bussysteme. Reichweiten bis zu 45 km sind realisierbar.

Feldbus-Repeater:

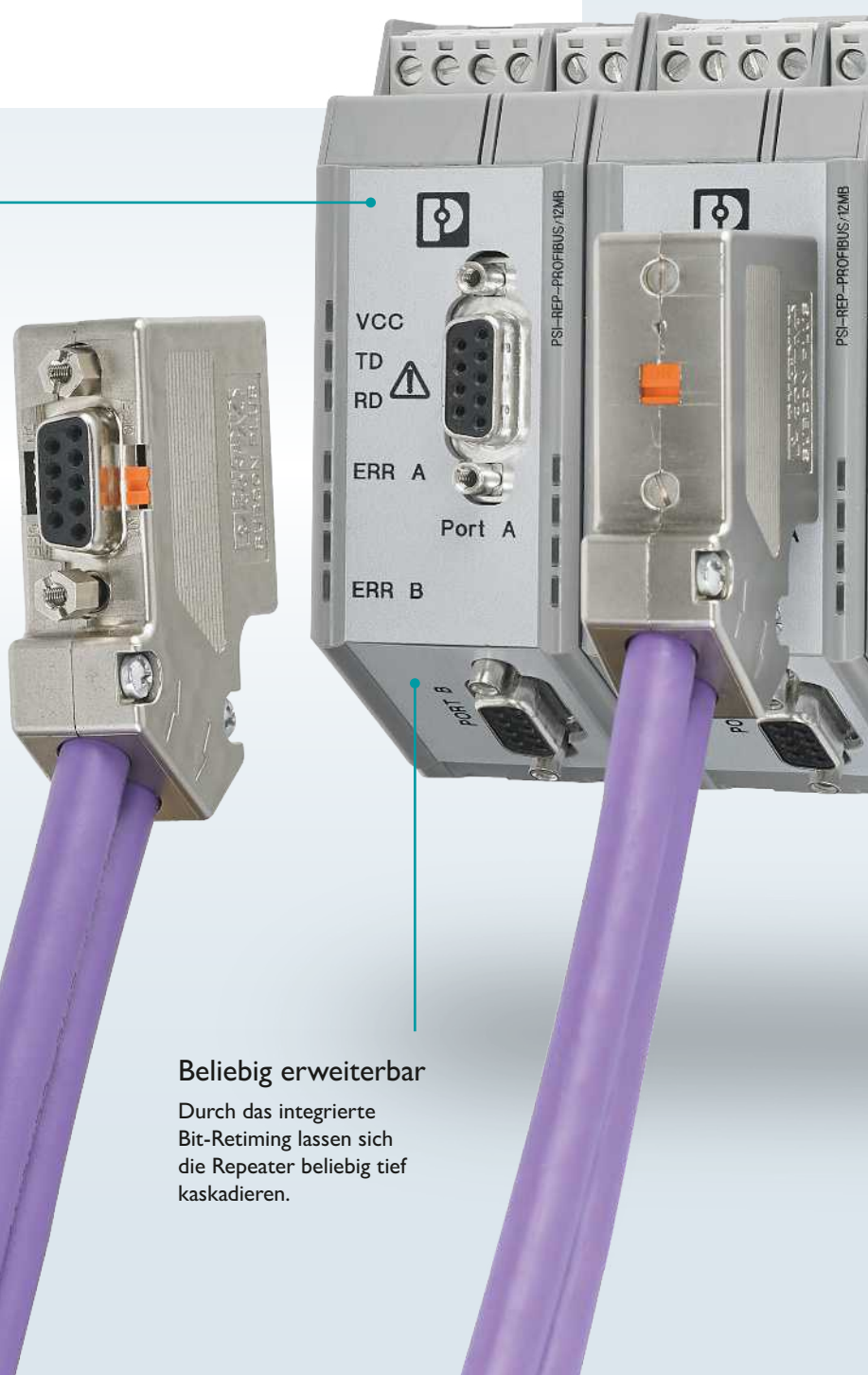
Netzwerke segmentieren und erweitern

Mit Kupfer-Repeatern können Sie Ihr Netzwerk unabhängig von der Datenrate räumlich ausdehnen. Auch die Teilnehmerzahl lässt sich durch die Segmentierung mit Repeatern erweitern.

Das modulare Konzept ermöglicht beliebige Kombinationen aus Kupfer- und LWL-Kanälen. Sie können je nach Anforderung Reichweiten erhöhen, EMV-sicher übertragen, Kanäle erweitern und verteilen.

Signalaufbereitung

Das integrierte Bit-Over-sampling sorgt für störungsfreie Telegramme und erhöht die Anlagenverfügbarkeit.

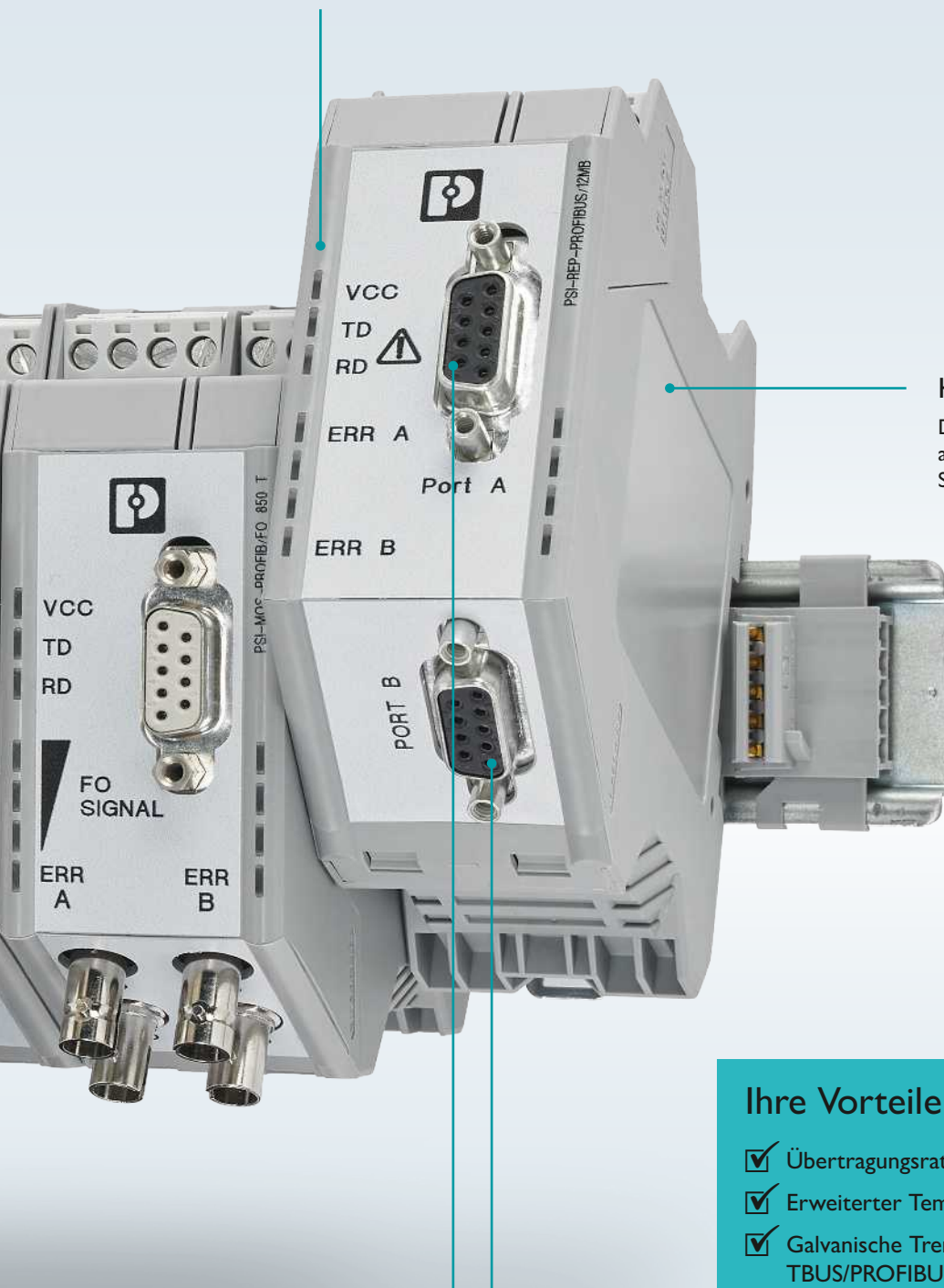


Beliebig erweiterbar

Durch das integrierte Bit-Retiming lassen sich die Repeater beliebig tief kaskadieren.

Fehlererkennung

Die Start-Delimiter-Erkennung erkennt rückwirkungsfrei zerstörte PROFIBUS-Telegramme und filtert diese aus dem Netzwerk.



Hochwertige Potenzialtrennung

Die hochwertige Potenzialtrennung zwischen allen Ports sorgt für eine industriegerechte Störfestigkeit.

Ein Repeater – zwei Segmente

Ein Repeater öffnet zwei unabhängige und potenzialgetrennte Segmente, für mehr Flexibilität mit weniger Geräten.

Ihre Vorteile

- ✓ Übertragungsrate: ≤ 12 MBit/s
- ✓ Erweiterter Temperaturbereich: -20°C bis $+60^{\circ}\text{C}$
- ✓ Galvanische Trennung zwischen allen Ports VCC/TBUS/PROFIBUS (A)/PROFIBUS (B)
- ✓ Zulassungen: ATEX, cULus Listed 508, Class 1, Zone 2 und Class 1, Div. 2
- ✓ Höhenbetrieb bis 5.000 m sowie Bahnapplikationen nach EN 50121-4

Feldbus-Extender: Vorhandene Kabel nutzen

Mit den SHDSL-Extendern können Sie PROFIBUS-Teilnehmer und serielle Endgeräte mit RS-232, RS-485 und RS-422 über vorhandene Kupferleitungen vernetzen. Distanzen bis 20 km können ohne spezielle Glasfaserkabel erreicht werden.

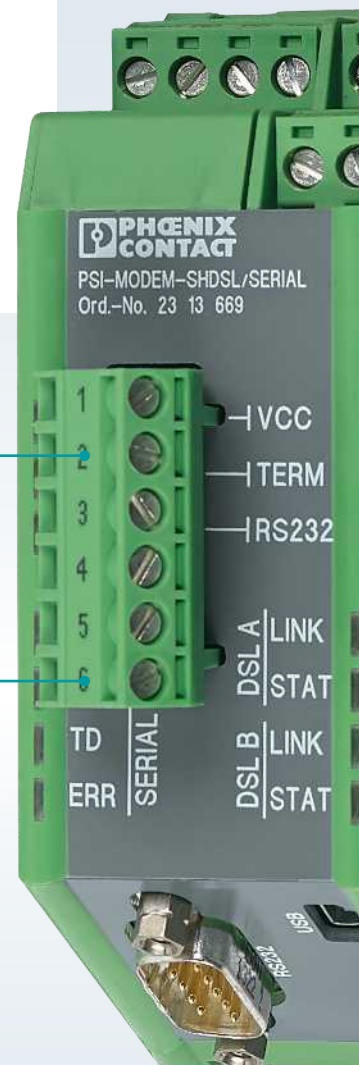
Abhängig vom eingesetzten System lassen sich Datenraten bis zu 2 MBit/s realisieren. Durch zwei SHDSL-Ports an einem Gerät sind flexible Netzwerkstrukturen möglich. Erstellen Sie je nach Anforderung Ihrer Anlage Punkt-zu-Punkt-, redundante Strecken-, Linien- oder Sternstrukturen.

Protokolltransparent

Beliebige Protokolle und Datenraten bis 2000 kBit/s über die RS-232 / RS-422 oder RS-485-W2-Schnittstelle übertragen.

SHDSL-Serial-Extender

Für die Vernetzung von seriellen Teilnehmern über betriebseigene Telefon- oder andere beliebige Kupferkabel.



Ihre Vorteile

- ✓ Verwendung beliebiger Kupferkabel für Distanzen bis zu 20 km
- ✓ Software-Tool für die einfache und schnelle Konfiguration der Extender
- ✓ Verschiedene Topologien möglich: Linie, Stern und Punkt-zu-Punkt
- ✓ Erweiterter Temperaturbereich: -20 °C bis +60 °C
- ✓ Zulassungen: ATEX, cULus Listed 508, Bahnapplikationen nach EN 50121-4



Einfache Querverdrahtung

Der Tragschienen-Busverbinder ermöglicht eine schnelle Systemerweiterung ohne aufwendiges Verdrahten der Datenleitungen oder Versorgungsspannung.

SHDSL-PROFIBUS-Extender

Für PROFIBUS-Datenraten von bis zu 1,5 MBit/s und Distanzen bis zu 20 km über beliebige Kupferkabel.

Diagnose der Kommunikationsstrecke

Für die Alarmierung externer Geräte stehen zwei frei konfigurierbare, digitale Ausgänge zur Verfügung.

Übersicht der Feldbuskomponenten

	Gerätetyp	Reichweite Polymerfaser	Reichweite HCS-Faser	Reichweite Glas MM
DeviceNet und CANopen				
	LWL-Konverter 660 nm	100 m	800 m	–
	LWL-Konverter 660 nm	100 m	800 m	–
	LWL-Konverter 850 nm	–	2.800 m	4.800 m
	LWL-Konverter 850 nm	–	2.800 m	4.800 m
	LWL-Konverter 850 nm	–	1.800 m	4.600 m
	LWL-Konverter 850 nm	–	1.800 m	4.600 m
	Repeater	–	–	–
PROFIBUS				
	LWL-Konverter 660 nm	70 m	400 m	–
	LWL-Konverter 660 nm	70 m	400 m	–
	LWL-Konverter 850 nm	–	800 m	2.600 m
	LWL-Konverter 850 nm	–	800 m	2.600 m
	LWL-Konverter 1300 nm	–	–	25 km
	LWL-Konverter 1300 nm	–	–	25 km
	Repeater	–	–	–
	Terminator	–	–	–
	Extender	–	–	–
RS-232				
RS-232	LWL-Konverter 660 nm	100 m	800 m	–
	LWL-Konverter 660 nm	100 m	800 m	–
	LWL-Konverter 850 nm	–	2.800 m	4.200 m
	LWL-Konverter 850 nm	–	2.800 m	4.200 m
	LWL-Konverter 1300 nm	–	–	27 km
	Extender	–	–	–
RS-422				
RS-422	LWL-Konverter 660 nm	100 m	800 m	–
	LWL-Konverter 660 nm	100 m	800 m	–
	LWL-Konverter 850 nm	–	2.800 m	4.200 m
	LWL-Konverter 850 nm	–	2.800 m	4.200 m
	LWL-Konverter 1300 nm	–	–	27 km
	Extender	–	–	–
RS-485				
RS-485	LWL-Konverter 660 nm	100 m	800 m	–
	LWL-Konverter 660 nm	100 m	800 m	–
	LWL-Konverter 850 nm	–	2.800 m	4.200 m
	LWL-Konverter 850 nm	–	2.800 m	4.200 m
	LWL-Konverter 1300 nm	–	–	25 km
	Repeater	–	–	–
	Terminator	–	–	–
	Extender	–	–	–

	Gerätetyp	Beschreibung
Weiteres Zubehör		
	Systemstromversorgung	Zur Einspeisung der Versorgungsspannung über das Fußelement (Tragschienen-Busverbinder)
	Tragschienen-Busverbinder	Zur Brückung der Versorgungsspannung
	Tragschienen-Busverbinder	Zur Brückung der Versorgungsspannung

Reichweite Glas SM	Reichweite Kupfer	Schnittstellen LWL	Schnittstellen Kupfer	Datenrate	Art.-Nr.
–	1.000 m	1 x LWL	1 x Kupfer	800 kBit/s	2708054
–	1.000 m	1 x LWL	1 x Kupfer	800 kBit/s	2708067
–	1.000 m	1 x LWL	1 x Kupfer	800 kBit/s	2708083
–	1.000 m	1 x LWL	1 x Kupfer	800 kBit/s	2708096
–	1.000 m	1 x LWL	1 x Kupfer	1.000 kBit/s	2313999
–	1.000 m	2 x LWL	1 x Kupfer	1.000 kBit/s	2313986
–	1.000 m	–	2 x Kupfer	1.000 kBit/s	2313423
–	1.200 m	1 x LWL	1 x Kupfer	bis 12 MBit/s	2708290
–	1.200 m	2 x LWL	1 x Kupfer	bis 12 MBit/s	2708287
–	1.200 m	1 x LWL	1 x Kupfer	bis 12 MBit/s	2708274
–	1.200 m	2 x LWL	1 x Kupfer	bis 12 MBit/s	2708261
45 km	1.200 m	1 x LWL	1 x Kupfer	bis 12 MBit/s	2708559
45 km	1.200 m	2 x LWL	1 x Kupfer	bis 12 MBit/s	2708892
–	1.200 m	–	2 x Kupfer	bis 12 MBit/s	2708863
–	–	–	2 x Kupfer	–	2702636
–	20 km	–	2 x Kupfer	bis 1,5 MBit/s	2313656
–	15 m	1 x LWL	1 x Kupfer	115,2 kBit/s	2708368
–	15 m	2 x LWL	1 x Kupfer	115,2 kBit/s	2708410
–	15 m	1 x LWL	1 x Kupfer	115,2 kBit/s	2708371
–	15 m	2 x LWL	1 x Kupfer	115,2 kBit/s	2708423
45 km	15 m	1 x LWL	1 x Kupfer	115,2 kBit/s	2708588
–	20 km	–	2 x Kupfer	230,4 kBit/s	2313669
–	1.000 m	1 x LWL	1 x Kupfer	2 MBit/s	2708342
–	1.000 m	2 x LWL	1 x Kupfer	2 MBit/s	2708384
–	1.000 m	1 x LWL	1 x Kupfer	2 MBit/s	2708355
–	1.000 m	2 x LWL	1 x Kupfer	2 MBit/s	2708397
45 km	1.000 m	1 x LWL	1 x Kupfer	2 MBit/s	2708575
–	20 km	–	2 x Kupfer	bis 2.000 kBit/s	2313669
–	1.200 m	1 x LWL	1 x Kupfer	500 kBit/s	2708313
–	1.200 m	2 x LWL	1 x Kupfer	500 kBit/s	2708300
–	1.200 m	1 x LWL	1 x Kupfer	500 kBit/s	2708339
–	1.200 m	2 x LWL	1 x Kupfer	500 kBit/s	2708326
45 km	1.200 m	1 x LWL	1 x Kupfer	500 kBit/s	2708562
–	1.200 m	–	2 x Kupfer	500 kBit/s	2313096
–	–	–	2 x Kupfer	–	2702636
–	20 km	–	2 x Kupfer	bis 2.000 kBit/s	2313669
Ausgangsspannung		Ausgangsstrom		Art.-Nr.	
in Ex-Bereichen	24 V DC	2,5 A		2904614	
	–	–		2201756	
	–	–		2713645	

Konverter und Trenner für RS-232-/RS-485-Schnittstellen

Die zuverlässigen PSM-ME-Geräte sind für harte Industrieumgebungen konzipiert. Eine hochwertige 3-Wege-Trennung von 2 kV zwischen den Datenschnittstellen und der Versorgung sowie der integrierte Überspannungsschutz mit Transientenableitung zur Tragschiene sorgen für eine sichere und geschützte Kommunikation.

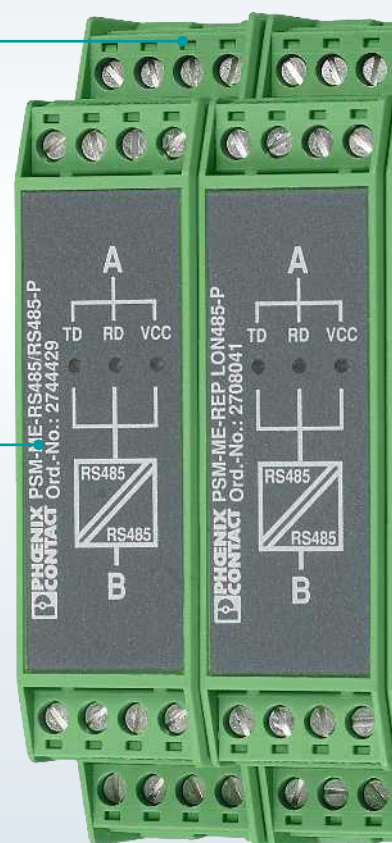
Ein umfangreiches Zulassungspaket sowie der erweiterte Temperaturbereich unterstreichen die Qualität der Produkte und ermöglichen den breiten Einsatz in vielen Branchen.

Integriertes Netzteil

Die für den Einsatz im Schaltschrank konzipierten Geräte können direkt mit 24 V AC/DC versorgt werden. So entfällt die Verwendung und Montage der in dieser Geräteklasse üblichen externen Steckernetzteile.

Schaltschrankgerechtes Design

22,5 mm schmal, tragschienenmontabel mit direktem Schirmanschluss zur Tragschiene.

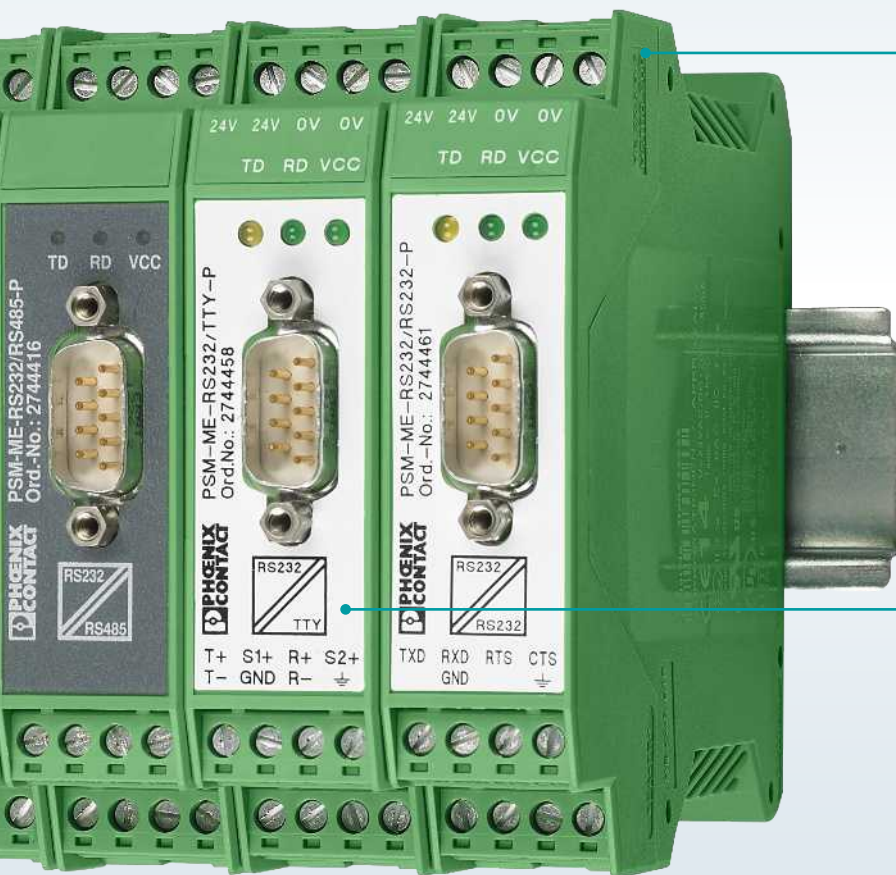


Ihre Vorteile

- ✓ Erweiterter Temperaturbereich: -40 °C bis +70 °C
- ✓ Komfortabler Anschluss durch steckbare COMBICON-Schraubklemmen
- ✓ Gerätespezifische Zulassungen: DNV, UL HazLoc, ATEX, Höhenbetrieb bis 5.000 m, Bahnapplikationen nach EN50121-4

Schnittstellenkonverter und -trenner

Gerätetyp	Erste Schnittstelle	Zweite Schnittstelle	Reichweite (max.)	Datenrate (max.)	Art.-Nr.
RS-232-Trenner	RS-232	RS-232	15 m	115,2 kBit/s	2744461
Konverter RS-232 auf TTY	RS-232	TTY	1.000 m	19,2 kBit/s	2744458
Konverter RS-232 auf RS-485/RS-422	RS-232	RS-485/RS-422	1.200 m	115,2 kBit/s	2744416
RS-485-Repeater	RS-485	RS-485	1.200 m	1.500 kBit/s	2744429
LON-Repeater	RS-485	RS-485	1.200 m	2.000 kBit/s	2708041



Störsicher und robust

Hochwertige 2-kV-Potenzialtrennung zwischen Versorgung und Datenschnittstellen.

Leistungsfähigkeit erhöhen

Durch die integrierte Signalverstärkung können Sie die Übertragungsgeschwindigkeit und Reichweite Ihres Netzwerks deutlich erhöhen.

D-SUB-Schnellanschlussstecker: Komfortabel im Feld anschließen

Mit den SUBCON-Schnellanschlusssteckern wird die D-SUB-Konfektionierung unter Feldbedingungen ganz leicht und komfortabel. Sie benötigen kein spezielles Löt- oder Crimpwerkzeug, der Anschluss erfolgt über Schraub-, Federkraft- oder Schneidklemmen. Mit den vorkonfektionierten M12-Schnellanschlusssteckern ist nun auch eine werkzeuglose Installation möglich.

Ausführungen mit verschiedenen Winkeln der Kabelzuführung und diversen Polzahlen runden das Produktprogramm ab.

Flexible Klassiker

Schraub- oder Federkraftanschluss, für Bussysteme oder als Universaltyp.



Sichere Plug-and-Play-Stecker

M12-Anschluss-technik für PROFIBUS und CANopen – keine Installationsfehler.



Speziell für PROFIBUS

Komfortabler Kabelanschluss über Schraub- oder Schneidklemmtechnik, in nur einer Minute.



Ihre Vorteile

- ✓ Einfache Montage dank komfortabler Anschluss-techniken
- ✓ Größtmögliche Flexibilität dank verschiedener Kabelabgänge von 35°, 90° und 180°
- ✓ Umfangreiches Produktprogramm für PROFIBUS, CANopen und für alle gängigen Schnittstellen

Produktübersicht

Für PROFIBUS				
	Anschluss-technik	Kabelzugang	PG-Interface	Art.-Nr.
	M12	90°	2902317	2902318
		90° lang, S7-kompatibel	2902728	2902729
		35°	2902319	2902320
		180° (axial)	—	2902321
	IDC-Schneidanschluss	90°	2313685	2313672
	Schraubanschlussklemmen	90°	2313708	2313698
		35°	2708245	2708232
		180° (axial)	—	2744380
	Federkraftanschlussklemmen	35°	2744403	2744348
		180° (axial)	—	2744377
Für CANopen				
	M12	90°	2902322	2902323
		90° lang	2902730	2902731
		35°	2902324	2902325
		180° (axial)	—	2902326
	Schraubanschlussklemmen	35°, Kabeldurchmesser 6 ... 10 mm	—	2744694
		35°, Kabeldurchmesser 7,6 ... 8,4 mm	2708119	2708999
		180° (axial)	—	2306566
Universalstecker mit Schraubanschlussklemmen und 35°-Kabelabgang				
	Gehäuse	Pinbelegung	D-SUB-Polzahl	Art.-Nr.
	Mit einer Kabelzuführung	Alle Kontakte (Stift/Buchse) auf Klemme	9-poliger Stift	2761509
			15-poliger Stift	2761606
			15-poliger Stift HD	5604602
			25-poliger Stift	2761622
			9-polige Buchse	2761499
			15-polige Buchse	2761596
			15-polige Buchse HD	5604603
			25-polige Buchse	2761619
	Mit zwei Kabelzuführungen	Vollbelegung auf eine Klemme	9-poliger Stift	2744018
		1, 2, 3, 5, 6, 8 auf zwei Klemmen		2761826
		2, 3, 4, 5, 7, 9 auf zwei Klemmen		2761839
		Vollbelegung auf eine Klemme	9-polige Buchse	2744241
		1, 2, 3, 5, 6, 8 auf zwei Klemmen		2744267
		2, 3, 4, 5, 7, 9 auf zwei Klemmen		2799490
		2, 3, 6, 7, 8, 9 auf zwei Klemmen		2761871
		2, 3, 4, 5, 6, 7 auf zwei Klemmen		2744089
Universalstecker mit Schraubanschlussklemmen und 180°-Kabelabgang (axial)				
	180° (axial)	Vollbelegung auf eine Klemme	9-poliger Stift	2904467
	180° (axial)		9-polige Buchse	2311797

LWL- und Kupfer-Installationstechnik

Vor dem Hintergrund hoher Datenmengen, zunehmender EMV-Störungen und hoher räumlicher Ausdehnung gewinnt die LWL-Technik zunehmend an Bedeutung. Unsere Installationstechnik bietet Ihnen alle notwendigen Kabel, Stecker und Werkzeuge, um industriegerechte Feldbus-Netzwerke in LWL und Kupfer umzusetzen.

Das Produktprogramm umfasst das einfache Kabel als Meterware, fertig konfektionierte Kabel mit Steckern sowie verschiedene Wanddurchführungen. Je nach Anwendung stehen Produkte für den Schaltschrank wie auch für die direkte Feldinstallation zur Verfügung.

Werkzeuge

Für Ihre Kupfer- und LWL-Installation bieten wir Ihnen die passenden Werkzeug-Sets im praktischen Koffer, natürlich auch für Polymer-, HCS- und Glasfaserkabel.

Ihre Vorteile

- ✓ Durchgängiges Installationssystem für Geräte im Schaltschrank sowie für Feldgeräte in hoher Schutzart
- ✓ Einfache Konfektionierung von HCS-Kabeln im Feld ohne Schleifen und Polieren
- ✓ Sauberes und stufiges Abisolieren von Busleitungen mit nur einem Werkzeug
- ✓ Vorkonfektionierte und geprüfte Kabel für eine problemlose und fehlerfreie Installation



Kupferinstallationstechnik

Für die zuverlässige und schnelle Kupferverkabelung bietet Phoenix Contact ein umfangreiches Produktprogramm. Dieses umfasst das einfache Kabel als Meterware, fertig konfektionierte Kabel mit Steckern sowie verschiedene Wanddurchführungen.

Die robusten und industriegerechten Produkte ermöglichen Ihnen die schnelle und sichere Installation Ihres Bussystems. Die vorkonfektionierten und geprüften Kabel sorgen darüber hinaus für eine problemlose und fehlerfreie Installation.



Meterware-Kabel

Bestellen Sie die benötigten Kabel gleich mit. Wir liefern Ihnen Polymer-, HCS- und Glasfaserkabel in Ihrer gewünschten Länge.

LWL-Stecker

Unsere montagefreundlichen Stecker lassen sich schnell und einfach selbst konfektionieren. Wir bieten Ihnen verschiedene Steckerformate in IP20 und IP67.

LWL- und Kupferzubehör

LWL-Zubehör			
Werkzeuge	Beschreibung	Merkmale	Art.-Nr.
	Polymerfaser-Konfektionierungskoffer	Für F-SMA- und SC-RJ-Schnellmontagestecker	2744131
	Polymerfaser-Polier-Set	Für F-SMA-Schnellmontagestecker	2799348
	HCS-Konfektionierungskoffer	Für F-SMA-Schnellmontagestecker	2799526
	HCS-Konfektionierungskoffer	Für B-FOC(ST)-Schnellmontagestecker	2708465
	HCS-Konfektionierungskoffer	Für SC-RJ-/SC-Duplex-Schnellmontagestecker	2708876
	Faserritz-Werkzeug	Für HCS-Faser und F-SMA-Schnellmontagestecker	2744995
	Faserritz-Werkzeug	Für HCS-Faser und B-FOC(ST)-Schnellmontagestecker	2708478
	Faserritz-Werkzeug	Für HCS-Faser und SC-RJ-/SC-Duplex-Schnellmontagestecker	2313122
	LWL-Faser-Abisolierwerkzeug	Zum Entfernen des Primär-Coatings	2744885
	Mikroskop	Zur optischen Kontrolle nach der Steckerkonfektionierung	2744898
	Aramid-Schere	Zum Kürzen von Aramidgarn	2744872
Messgeräte			
	LWL-Messkoffer	Optisches Leistungsmessgerät	2799539
	Ergänzungs-Set	Für weitere Faser- und Steckertypen	2901560
Kabel (Meterware)			
	Polymerfaserkabel	Duplex 980/1000 µm, mittelschwere Ausführung für Innenverlegung	2744319
	Polymerfaserkabel	Duplex 980/1000 µm, schwere Ausführung für Innenverlegung	2744322
	Polymerfaserkabel	Duplex 980/1000 µm, für Schleppkettenanwendungen	2744335
	HCS-Kabel	Duplex 200/230 µm, für Innenverlegung	2799885
	HCS-Kabel	Duplex 200/230 µm, für Außenverlegung	2799445
	Glasfaserkabel	Duplex 50/125 µm, für Innenverlegung	2799322
	Glasfaserkabel	Duplex 50/125 µm, für Außenverlegung	2799432
Konfektionierte Kabel			
	Verschiedene LWL-Kabel werden auf Kundenwunsch gefertigt	Polymer-, HCS- oder Glasfaser, LWL-Stecker in IP20 oder IP67	 Webcode: #0524
Patch-Kabel			
	Vorkonfektionierte Patch-Kabel	Glasfaser Multimode oder Singlemode	 Webcode: #0333
Stecker IP20			
	F-SMA-Set	Für Polymerfaser, zur Selbstkonfektionierung	2799720
	SC-RJ-Set	Für Polymerfaser, zur Selbstkonfektionierung	2708656
	F-SMA-Set	Für HCS-Faser, zur Selbstkonfektionierung	2799487
	SC-RJ-Set	Für HCS-Faser, zur Selbstkonfektionierung	2313070
	B-FOC (ST)-Set	Für HCS-Faser, zur Selbstkonfektionierung	2708481

LWL-Zubehör

Kupplungen	Beschreibung	Merkmale	Art.-Nr.
	Kupplung LC/LC	Für Multimode-Glasfaser	1207355
	Kupplung LC/LC	Für Singlemode-Glasfaser	1208073
	Buchseneinsatz SC-RJ/SC-RJ	Für Polymer-, HCS- oder Glasfaser	1652978
	Kupplung F-SMA/F-SMA	Zur Verbindung von F-SMA-Steckern	2799416
	Kupplung B-FOC-(ST)/B-FOC-(ST)	Zur Verbindung von B-FOC-Steckern	1208099
	Kupplung SC-Duplex Multimode	Für Polymer-, HCS- oder Glasfaser	1208081
	Kupplung SC-Duplex Singlemode	Für Glasfaser	1208086

Kupferzubehör

Werkzeuge	Beschreibung	Merkmale	Art.-Nr.
	Abisolierzange	Für PVC-isolierte Leitungen	1204384
	Schnellabisolierwerkzeug	Für PROFIBUS-Kabel Typ Fast Connect	2744623
	Ersatzmesserblock	Für Schnellabisolierwerkzeug	2744636
	Schraubendreher	Schlitz, Größe: 0,4 x 2,5 x 75 mm	1204504

Kabel

	PROFIBUS-Kabel	Typ Fast Connect	2744652
	PROFIBUS-Kabel	Typ Schleppkette	1511491
	Bussystemkabel M12	Mit M12-SPEEDCON-Stecker für PROFIBUS/PROFIBUS PA	 Webcode: #0525

Steckverbinder

	D-SUB-Steckverbinder-Set	PROFIBUS, Stift, Schraubanschluss, Schutzart IP67	1654549
	D-SUB-Steckverbinder-Set	PROFIBUS, Stift, Federkraftanschluss, Schutzart IP67	1654345
	Bussystem-Steckverbinder	Buchse, gerade, 2-polig, M12 geschirmt	1424680
	Bussystem-Steckverbinder	Stecker gerade, 2-polig, M12 geschirmt	1424678
	Bussystem-Einbaubuchse	PROFIBUS, 2-polig, M12	1534397
	Bussystem-Einbaustecker	PROFIBUS, 2-polig, M12	1534355

Verteiler

	Anschlussverteiler	Passiver-RS-485-T-Verteiler, 5 Ports	2799364
	Anschlussverteiler	Passiver-RS-485-T-Verteiler, 3 Ports	2760623
	T-Verteiler	Bussystem-T-Stecker, PROFIBUS, M12-Stecker	1424711

Abschlusswiderstand

	Aktiver Abschlusswiderstand	Für PROFIBUS- und RS-485-Bussysteme	2702636
	Stecker M12	Abschlusswiderstand PROFIBUS M12	1507803
	Stecker M12	Abschlusswiderstand CANopen/DeviceNet	1507816

Ihr Partner vor Ort

Phoenix Contact ist ein weltweit agierender Marktführer mit Unternehmenszentrale in Deutschland. Die Unternehmensgruppe steht für zukunftsweisende Produkte und Lösungen für die umfassende Elektrifizierung, Vernetzung und Automatisierung aller Sektoren von Wirtschaft und Infrastruktur. Ein globales Netzwerk garantiert die wichtige Nähe zum Kunden.

Ihren lokalen Partner finden Sie auf
phoenixcontact.com

