



Memórias Descritivas dos Descarregadores da Phoenix Contact

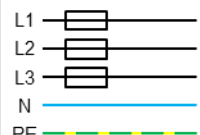
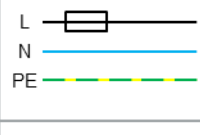
Versão 1, Julho de 2025

Índice

Classe de Proteção Contra Descargas Atmosféricas I e II	3
Guia de Seleção dos Descarregadores de Sobretensão	3
2905419 - FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM	4
2905421 - FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM	6
2905415 - FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM	8
2905414 - FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM	10
2905470 - FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM	12
2905469 - FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM	14
2905466 - FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM	16
2905465 - FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM	18
2905340 - VAL-SEC-T2-3S-350-FM	20
2905339 - VAL-SEC-T2-3C-350-FM	22
2905333 - VAL-SEC-T2-1S-350-FM	24
2905230 - PLT-SEC-T3-3S-230-FM	26
2907919 - PLT-SEC-T3-230-FM-UT	28
Classe de Proteção Contra Descargas Atmosféricas III e IV	30
Guia de Seleção dos Descarregadores de Sobretensão	30
1466214 - VAL-SPP-T2-275-3+1-UT-R	31
1466599 - VAL-SPP-T2-335-3+0-UT-R	33
1466212 - VAL-SPP-T2-275-1+1-UT-R	35

Classe de Proteção Contra Descargas Atmosféricas I e II

Guia de Seleção dos Descarregadores de Sobretensão

Sistema			Tipo	Código e Designação do DST
Trifásico	230 / 400 V _{AC}		T1	2905421 - FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM
			T1 + T2	2905470 - FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM
			T2	2905340 - VAL-SEC-T2-3S-350-FM
			T3	2905230 - PLT-SEC-T3-3S-230-FM
Monofásico	230 V _{AC}		T1	2905419 - FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM
			T1 + T2	2905469 - FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM
			T2	2905339 - VAL-SEC-T2-3C-350-FM
			T3	2905333 - VAL-SEC-T2-1S-350-FM
Monofásico	230 V _{AC}		T1	2905415 - FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM
			T1 + T2	2905466 - FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM
			T2	2905333 - VAL-SEC-T2-1S-350-FM
			T3	2907919 - PLT-SEC-T3-230-FM-UT
Monofásico	230 V _{AC}		T1	2905414 - FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM
			T1 + T2	2905465 - FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM

2905419 - FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM



Memória descritiva

Designação: Dispositivo Combinado de Proteção contra Descargas Atmosféricas e Sobretensões Transitórias dos Tipos 1 e 2

Modelo: FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM

Referência Phoenix Contact: 2905419

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão combinado dos Tipos 1 e 2, modelo FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM, da Phoenix Contact. Trata-se de um equipamento concebido para proteger redes trifásicas com condutor combinado de neutro e terra (PEN), contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias.

2. Aplicação

O equipamento é adequado para sistemas de alimentação trifásicos TN-C (L1, L2, L3, PEN), sendo instalado em quadros de entrada de edifícios onde é exigida proteção contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipos 1e 2 / Classes I e II (conforme IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Trifásico com condutor PEN (TN-C)
- Tensão nominal (U_n): 240/415 V AC
- Tensão máxima contínua (U_c): 350 V AC
- Corrente de carga nominal (I_L): 125 A ($< 55^\circ\text{C}$)
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 2
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μs): 25 kA
- Corrente máxima de descarga (I_{max} 8/20 μs): 50 kA
- Corrente de impulso (10/350 μs):
 - Pico: 25 kA
 - Energia específica: 160 kJ/ Ω
 - Carga: 12,5 As
- Corrente total de descarga (I_{total} 10/350 μs): 75 kA
- Capacidade de interrupção de corrente de seguimento (I_n): 50 kA
- Corrente de curto-circuito admissível (ISCCR): 50 kA
- Nível de proteção de tensão (U_p): $\leq 1,5$ kV

5. Construção e Instalação

- Montagem: Módulo encaixável em calha DIN, em duas secções
- Número de polos: 3 (L1, L2, L3)
- Modo de proteção: L-PEN
- Direção de atuação: 3L-PEN
- Dimensões:
 - Largura: 106,8 mm
 - Altura: 95,2 mm
 - Profundidade: 74,5 mm

6. Ligações Elétricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M5)
- Torque de aperto: 4,5 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Rígido: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Com terminal de forquilha: 1,5 mm² a 16 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão operacional: 12 V AC a 250 V AC / 125 V DC
 - Corrente: 10 mA a 1 A
 - Ligação por COMBICON (rosca M2)

8. Vantagens

- Proteção eficaz contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias
- Instalação rápida e segura
- Elementos substituíveis
- Monitorização remota do estado do dispositivo
- Compatível com redes TN-C

9. Conformidade

- Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11
- Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH

2905421 - FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM



Memória descritiva

Designação: Descarregador de sobretensão do Tipo 1

Modelo: FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM

Referência Phoenix Contact: 2905421

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão do Tipo 1, modelo FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM, da Phoenix Contact. O equipamento é concebido para proteger instalações elétricas contra descargas atmosféricas diretas e sobretensões transitórias, sendo ideal para instalações industriais, comerciais e infraestruturas críticas.

2. Aplicação

O dispositivo é adequado para redes de alimentação trifásicas com neutro e terra separados (sistemas TN-S e TT), sendo instalado em quadros de entrada de edifícios, onde é exigida proteção contra descargas atmosféricas.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipo 1 / Classe I (conforme IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Trifásico (L1, L2, L3, N, PE)
- Tensão nominal (U_n): 240/415 V AC
- Tensão máxima contínua (U_c): 350 V AC
- Corrente de carga nominal (I_L): 125 A (< 55 °C)
- Corrente de fuga residual (I_{PE}): $\leq 0,01$ mA
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 2
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μ s):
 - L-N: 25 kA
 - L-PE: 25 kA
 - N-PE: 100 kA
- Corrente máxima de descarga (I_{max} 8/20 μ s):
 - L-N e L-PE: 50 kA
- Corrente de impulso (10/350 μ s):
 - L-N e L-PE: 25 kA
- Energia específica: 160 kJ/ Ω
- Carga: 12,5 As

5. Construção e Instalação

- Montagem: Módulo encaixável para calha DIN
- Número de polos: 4
- Dimensões:
 - Largura: 142,4 mm
 - Altura: 95,2 mm
 - Profundidade: 74,5 mm
- Material da caixa: PA 6.6-FR com 20% de fibra de vidro / PBT-FR
- Classe de inflamabilidade: UL 94 V-0

6. Ligações Elétricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M5)
- Torque de aperto: 4,5 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Rígido: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Com terminal de forquilha: 1,5 mm² a 16 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão operacional: 12 V AC a 250 V AC / 125 V DC
 - Corrente: 10 mA a 1 A
 - Ligação por COMBICON (rosca M2)

8. Vantagens

- Proteção contra descargas atmosféricas
- Instalação rápida e segura
- Elementos substituíveis
- Monitorização remota do estado do dispositivo
- Elevada capacidade de descarga

9. Conformidade

- Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11
- Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH

2905415 - FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM



Memória descritiva

Designação: Descarregador de sobretensão do Tipo 1

Modelo: FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM

Referência Phoenix Contact: 2905415

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão do Tipo 1, modelo FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM, da Phoenix Contact. Trata-se de um equipamento concebido para proteger instalações elétricas monofásicas contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias, garantindo a segurança de instalações e equipamentos.

2. Aplicação

O equipamento é adequado para redes de alimentação monofásicas com neutro e terra separados (sistemas TN-S e TT), sendo instalado em quadros principais de distribuição onde é exigida proteção contra descargas atmosféricas.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipo 1 / Classe I (conforme IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Monofásico (L1, N, PE)
- Tensão nominal (U_n): 240 V AC
- Tensão máxima contínua (U_c): 350 V AC
- Corrente de carga nominal (I_L): 125 A (< 55 °C)
- Corrente de fuga residual (I_{PE}): $\leq 0,01$ mA
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 2
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μ s):
 - L-N: 25 kA
 - L-PE: 25 kA
 - N-PE: 100 kA
- Corrente máxima de descarga (I_{max} 8/20 μ s):
 - L-N: 50 kA
 - L-PE: 50 kA
- Corrente de impulso (10/350 μ s):
 - Pico: 25 kA
 - Energia específica: 160 kJ/ Ω

- Carga: 12,5 As

5. Construção e Instalação

- Montagem: Módulo encaixável para calha DIN, base e cartuchos
- Número de polos: 2 (fase + neutro)
- Dimensões:
 - Largura: 71,2 mm
 - Altura: 95,2 mm
 - Profundidade: 74,5 mm

6. Ligações Elétricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M5)
- Torque de aperto: 4,5 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Rígido: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Com terminal de forquilha: 1,5 mm² a 16 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão: 12 V AC a 250 V AC / 125 V DC
 - Corrente: 10 mA a 1 A
 - Ligação por COMBICON (rosca M2)

8. Vantagens

- Proteção eficaz contra descargas atmosféricas
- Instalação rápida e segura
- Elementos substituíveis
- Monitorização remota do estado do dispositivo
- Compatível com redes monofásicas modernas

9. Conformidade

- Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11
- Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH

2905414 - FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM



Memória descritiva

Designação: Descarregador de sobretensão do Tipo 1

Modelo: FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM

Referência Phoenix Contact: 2905414

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão do Tipo 1, modelo FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM, da Phoenix Contact. Trata-se de um equipamento concebido para proteger instalações elétricas monofásicas com condutor combinado de terra e neutro (PEN), contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias.

2. Aplicação

O equipamento é adequado para sistemas de alimentação TN-C (L1, PEN), sendo instalado em quadros de entrada de edifícios onde é exigida proteção contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipo 1 / Classe I (conforme IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Monofásico com condutor PEN (TN-C)
- Tensão nominal (U_n): 240 V AC
- Tensão máxima contínua (U_c): 350 V AC
- Corrente de carga nominal (I_L): 125 A (< 55 °C)
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 2
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μ s): 25 kA
- Corrente máxima de descarga (I_{max} 8/20 μ s): 50 kA
- Corrente de impulso (10/350 μ s):
 - Pico: 25 kA
 - Energia específica: 160 kJ/ Ω
 - Carga: 12,5 As

5. Construção e Instalação

- Montagem: Módulo encaixável em calha DIN, base e cartucho
- Número de polos: 1 (L1-PEN)
- Dimensões:
 - Largura: 35,6 mm

- Altura: 95,2 mm
- Profundidade: 74,5 mm

6. Ligações Elétricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M5)
- Torque de aperto: 4,5 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Rígido: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Com terminal de forquilha: 1,5 mm² a 16 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão: 12 V AC a 250 V AC / 125 V DC
 - Corrente: 10 mA a 1 A
 - Ligação por COMBICON (rosca M2)

8. Vantagens

- Proteção eficaz contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias
- Instalação rápida e segura
- Elementos substituíveis
- Monitorização remota do estado do dispositivo
- Compatível com redes TN-C monofásicas

9. Conformidade

- Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11
- Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH

2905470 - FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM



Memória Descritiva

Designação: Descarregador de sobretensão combinado dos Tipos 1 e 2, de proteção contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias

Modelo: FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM

Referência Phoenix Contact: 2905470

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão combinado dos Tipos 1 e 2, modelo FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM, da Phoenix Contact. O equipamento é concebido para proteger instalações elétricas contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias, garantindo a segurança das instalações em ambientes industriais e comerciais.

2. Aplicação

Adequado para redes de alimentação trifásicas com neutro e terra separados (sistema TN-S e TT), o descarregador deve ser instalado em quadros de entrada de edifícios, onde é exigida proteção contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipos 1 e 2 / Classes I e II (conforme IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Trifásico (L1, L2, L3, N, PE)
- Tensão nominal (U_n): 240/415 V AC
- Tensão máxima contínua (U_c): 350 V AC
- Corrente de carga nominal (I_L): 125 A ($< 55^\circ\text{C}$)
- Corrente de fuga residual (I_{PE}): $\leq 0,01$ mA
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 2
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μs):
 - L-N: 25 kA
 - L-PE: 25 kA
 - N-PE: 100 kA
- Corrente de impulso (10/350 μs):
 - L-N e L-PE: 25 kA
 - Energia específica: 160 kJ/ Ω
 - Carga: 12,5 As

5. Construção e Instalação

- Montagem: Módulo encaixável para calha DIN,
- Número de polos: 4
- Dimensões:
 - Largura: 142,4 mm
 - Altura: 95,2 mm
 - Profundidade: 74,5 mm
- Material: PA 6.6-FR com 20% de fibra de vidro / PBT-FR
- Classe de inflamabilidade: UL 94 V-0

6. Ligações Elétricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M5)
- Torque de aperto: 4,5 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Rígido: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Com terminal de forquilha: 1,5 mm² a 16 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão operacional: 12 V AC a 250 V AC / 125 V DC
 - Corrente: 10 mA a 1 A
 - Ligação por COMBICON (rosca M2)

8. Vantagens

- Proteção combinada contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias
- Instalação rápida e segura
- Elementos substituíveis
- Monitorização remota do estado do dispositivo
- Elevada capacidade de descarga

9. Conformidade

- Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11
- Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH

2905469 - FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM



Memória Descritiva

Designação: Descarregador de sobretensão combinado dos Tipo 1 e 2

Modelo: FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM

Referência Phoenix Contact: 2905469

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão combinado dos Tipos 1 e 2, modelo FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM, da Phoenix Contact. Trata-se de um equipamento concebido para proteger instalações elétricas trifásicas com condutor combinado de terra e neutro (PEN), contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias.

2. Aplicação

O equipamento é adequado para sistemas de alimentação trifásicos TN-C (L1, L2, L3, PEN), sendo instalado em quadros de entrada do edifício onde é exigida proteção contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipo 1+2 / Classe I+II (conforme IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Trifásico com condutor PEN (TN-C)
- Tensão nominal (U_n): 240/415 V AC
- Tensão máxima contínua (U_c): 350 V AC
- Corrente de carga nominal (I_L): 125 A (< 55 °C)
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 2
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μ s): 25 kA
- Corrente de impulso (10/350 μ s):
 - Pico: 25 kA
 - Energia específica: 160 kJ/ Ω
 - Carga: 12,5 As
- Capacidade de interrupção de corrente de seguimento ($I_{\bar{n}}$):
 - 25 kA (264 V AC)
 - 3 kA (350 V AC)
- Corrente de curto-circuito admissível (I_{SCCR}):
 - 25 kA (264 V AC)
 - 3 kA (350 V AC)

- Nível de proteção de tensão (U_p): $\leq 1,5$ kV

5. Construção e Instalação

- Montagem: Módulo encaixável para calha DIN, base e cartuchos
- Número de polos: 3 (L1, L2, L3)
- Modo de proteção: L-PEN
- Direção de atuação: 3L-N/PE
- Dimensões:
 - Largura: 106,8 mm
 - Altura: 95,2 mm
 - Profundidade: 74,5 mm

6. Ligações Eléctricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M5)
- Torque de aperto: 4,5 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Rígido: 2,5 mm² a 35 mm²
- Com terminal de forquilha: 1,5 mm² a 16 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão: 12 V AC a 250 V AC / 125 V DC
 - Corrente: 10 mA a 1 A
 - Ligação por COMBICON (rosca M2)

8. Vantagens

- Proteção eficaz contra descargas atmosféricas e sobretensões
- Instalação rápida e segura
- Elementos substituíveis
- Monitorização remota do estado do dispositivo
- Compatível com redes TN-C

9. Conformidade

- Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11
- Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH

2905466 - FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM



Memória Descritiva

Designação: Descarregador de sobretensão combinado dos Tipos 1 e 2, de proteção contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias

Modelo: FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM

Referência Phoenix Contact: 2905466

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão combinado dos Tipos 1 e 2, modelo FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM, da Phoenix Contact. Trata-se de um dispositivo concebido para proteger instalações elétricas monofásicas contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias, sendo ideal para instalações residenciais, comerciais e industriais.

2. Aplicação

O equipamento é adequado para redes de alimentação monofásicas com neutro e terra separados (sistemas TN-S e TT), sendo instalado em quadros de entrada de edifícios onde é exigida proteção contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipos 1 e 2 / Classes I e II (conforme IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Monofásico (L1, N, PE)
- Tensão nominal (U_n): 240 V AC
- Tensão máxima contínua (U_c): 350 V AC
- Corrente de carga nominal (I_L): 125 A ($< 55^\circ\text{C}$)
- Corrente de fuga residual (I_{PE}): $\leq 0,01$ mA
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 2
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μs):
 - L-N: 25 kA
 - L-PE: 25 kA
 - N-PE: 100 kA
- Corrente máxima de descarga (I_{max} 8/20 μs):
 - L-N e L-PE: 50 kA
- Corrente de impulso (10/350 μs):
 - L-N: 25 kA
 - Energia específica: 160 kJ/ Ω

- Carga: 12,5 As

5. Construção e Instalação

- Montagem: Módulo encaixável para calha DIN
- Número de polos: 2 (fase + neutro)
- Dimensões:
 - Largura: 71,2 mm
 - Altura: 95,2 mm
 - Profundidade: 74,5 mm
- Material da caixa: PA 6.6-FR com 20% de fibra de vidro / PBT-FR
- Classe de inflamabilidade: UL 94 V-0

6. Ligações Elétricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M5)
- Torque de aperto: 4,5 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Rígido: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Com terminal de forquilha: 1,5 mm² a 16 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão operacional: 12 V AC a 250 V AC / 125 V DC
 - Corrente: 10 mA a 1 A
 - Ligação por COMBICON (rosca M2)

8. Vantagens

- Proteção combinada contra raios e sobretensões
- Instalação rápida e segura
- Elementos substituíveis
- Monitorização remota do estado do dispositivo
- Elevada capacidade de descarga

9. Conformidade

- Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11
- Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH

2905465 - FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM



Memória Descritiva

Designação: Descarregador de sobretensão combinado dos Tipos 1 e 2, de proteção contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias

Modelo: FLT-SEC-P-T1+T2-1C-350/25-FM

Número de artigo: 2905465

Fabricante: Phoenix Contact

1. Introdução

O presente documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão combinado dos Tipos 1 e 2, modelo FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM. Este equipamento foi concebido para proteger instalações elétricas monofásicas com condutor combinado de terra e neutro (PEN) contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias.

2. Aplicação

Indicado para sistemas de alimentação TN-C (L1, PEN), o equipamento é instalado em quadros principais de distribuição, garantindo proteção eficaz contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipos 1 e 2 / Classe I e II (IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Monofásico (L1, PEN)
- Tensão nominal (U_n): 240 V AC
- Tensão máxima contínua (U_c): 350 V AC
- Corrente de carga nominal (I_L): 125 A ($< 55^\circ\text{C}$)
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 2
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μs): 25 kA
- Corrente máxima de descarga (I_{max} 8/20 μs): 50 kA
- Corrente de impulso (10/350 μs): 25 kA
- Energia específica: 160 kJ/ Ω
- Carga: 12,5 As
- Nível de proteção de tensão (U_p):
 - $\leq 1,5$ kV (a I_n)
 - $\leq 1,2$ kV (a 10 kA)
 - $\leq 1,0$ kV (a 5 kA)
 - $\leq 0,9$ kV (a 3 kA)

- Comportamento TOV (sobretensão temporária):
 - 415 V AC (5 s – modo de resistência)
 - 457 V AC (120 min – modo de falha segura)
- Tempo de resposta: ≤ 25 ns

5. Construção e Instalação

- Montagem: Módulo encaixável para calha DIN, base e cartucho
- Número de polos: 1 (proteção L1-PEN)
- Dimensões:
 - Largura: 35,6 mm
 - Altura: 95,2 mm
 - Profundidade: 74,5 mm
- Material da caixa: PA 6.6-FR com 20% de fibra de vidro / PBT-FR
- Classe de inflamabilidade: UL 94 V-0

6. Ligações Eléctricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M5)
- Torque de aperto: 4,5 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Rígido: 2,5 mm² a 35 mm²
 - Com terminal de forquilha: 1,5 mm² a 16 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão: 12 V AC a 250 V AC / 125 V DC
 - Corrente: 10 mA a 1 A
 - Ligação por COMBICON (rosca M2)

8. Vantagens

- Proteção eficaz contra descargas atmosféricas e sobretensões transitórias
- Instalação rápida e segura
- Elementos substituíveis
- Monitorização remota do estado do dispositivo
- Compatível com redes TN-C monofásicas

9. Conformidade

Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11

Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH

2905340 - VAL-SEC-T2-3S-350-FM



Memória Descritiva

Designação: Descarregador de Sobretensão do Tipo 2

Modelo: VAL-SEC-T2-3S-350-FM

Referência Phoenix Contact: 2905340

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão do Tipo 2, modelo VAL-SEC-T2-3S-350-FM, da Phoenix Contact. Trata-se de um dispositivo concebido para proteger instalações elétricas contra sobretensões transitórias, garantindo a segurança de equipamentos elétricos e a continuidade do fornecimento.

2. Aplicação

O equipamento é adequado para redes de alimentação trifásicas com neutro e terra separados (sistemas TN-S e TT), sendo instalado em quadros de distribuição principais ou secundários.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipo 2 / Classe II (conforme IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Trifásico (L1, L2, L3, N, PE)
- Tensão nominal (U_n): 240/415 V AC
- Tensão máxima contínua (U_c):
 - L-N: 350 V AC
 - L-PE: 350 V AC
 - N-PE: 264 V AC
- Corrente de carga nominal (I_L): 40 A (com terminal de forquilha 6 mm²) / 63 A (com terminal TWIN 2x10 mm²)
- Corrente de fuga residual (I_{PE}): $\leq 1 \mu A$
- Consumo em vazio: $\leq 450 \text{ mVA}$
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 2
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μs): 20 kA
- Corrente máxima de descarga (I_{max} 8/20 μs): 40 kA
- Corrente de seguimento (I_{fi} N-PE): 100 A
- Corrente de curto-circuito admissível (I_{SCCR}):
 - 25 kA (fusível de 315 A gG)
 - 50 kA (fusível de 200 A gG)

- Nível de proteção de tensão (U_p):
 - L-N: $\leq 1,5$ kV
 - L-PE: $\leq 1,9$ kV
 - N-PE: $\leq 1,5$ kV

5. Construção e Instalação

- Montagem: Módulo encaixável para calha DIN
- Número de polos: 4 (3 fases + neutro)
- Dimensões:
 - Largura: 49,2 mm
 - Altura: 97,9 mm
 - Profundidade: 74,5 mm
- Material: PA 6.6-FR com 20% de fibra de vidro / PBT-FR
- Classe de inflamabilidade: UL 94 V-0

6. Ligações Elétricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M5)
- Torque de aperto: 4,5 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 2,5 mm² a 16 mm²
 - Rígido: 2,5 mm² a 25 mm²
 - Com terminal de forquilha: 1,5 mm² a 6 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão: 5 V AC a 250 V AC / 125 V DC
 - Corrente: 5 mA a 1 A
 - Ligação por COMBICON (rosca M2)

8. Vantagens

- Proteção eficaz contra sobretensões transitórias
- Instalação rápida e segura
- Elementos substituíveis
- Monitorização remota do estado do dispositivo
- Compatível com redes trifásicas modernas

9. Conformidade

- Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11
- Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH

2905339 - VAL-SEC-T2-3C-350-FM



Memória Descritiva

Designação: Descarregador de Sobretensão do Tipo 2

Modelo: VAL-SEC-T2-3C-350-FM

Referência Phoenix Contact: 2905339

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão do Tipo 2, modelo VAL-SEC-T2-3C-350-FM, da Phoenix Contact. Trata-se de um equipamento concebido para proteger instalações elétricas trifásicas com condutor combinado de terra e neutro (PEN), contra sobretensões transitórias, garantindo a segurança de equipamentos elétricos e a continuidade do fornecimento de energia.

2. Aplicação

O equipamento é adequado para redes de alimentação trifásicas em sistemas TN-C (L1, L2, L3, PEN), sendo instalado em quadros de distribuição principais ou secundários.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipo 2 / Classe II (conforme IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Trifásico com condutor PEN (TN-C)
- Tensão nominal (U_n): 240/415 V AC
- Tensão máxima contínua (U_c): 350 V AC
- Corrente de carga nominal (I_L):
 - 40 A (com terminal de forquilha 6 mm²)
 - 63 A (com terminal TWIN 2 x 10 mm²)
- Consumo em vazio: ≤ 450 mVA
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 2
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μ s): 20 kA
- Corrente máxima de descarga (I_{max} 8/20 μ s): 40 kA
- Nível de proteção de tensão (U_p):
 - $\leq 1,5$ kV (em I_n)
 - $\leq 1,3$ kV (a 10 kA)
 - $\leq 1,2$ kV (a 5 kA)
 - $\leq 1,1$ kV (a 4 kA)
 - $\leq 1,0$ kV (a 2 kA)

- Corrente de curto-circuito admissível (I_{SCCR}):
- 25 kA (com fusível de 315 A gG)
- 50 kA (com fusível de 200 A gG)

5. Construção e Instalação

- Montagem: Módulo encaixável para calha DIN
- Número de polos: 3 (L1, L2, L3)
- Modo de proteção: L-PEN
- Direção de atuação: 3L-N/PE
- Dimensões:
 - Largura: 37,3 mm
 - Altura: 97,9 mm
 - Profundidade: 74,5 mm

6. Ligações Elétricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M5)
- Torque de aperto: 4,5 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 2,5 mm² a 16 mm²
 - Rígido: 2,5 mm² a 25 mm²
 - Com terminal de forquilha: 1,5 mm² a 6 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão: 5 V AC a 250 V AC / 125 V DC
 - Corrente: 5 mA a 1 A
 - Ligação por COMBICON (rosca M2)

8. Vantagens

- Proteção eficaz contra sobretensões transitórias
- Instalação rápida e segura
- Elementos substituíveis
- Monitorização remota do estado do dispositivo
- Compatível com redes TN-C

9. Conformidade

- Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11
- Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH

2905333 - VAL-SEC-T2-1S-350-FM



Memória Descritiva

Designação: Descarregador de Sobretensão do Tipo 2

Modelo: VAL-SEC-T2-1S-350-FM

Referência Phoenix Contact: 2905333

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão do Tipo 2, modelo VAL-SEC-T2-1S-350-FM, da Phoenix Contact. Trata-se de um dispositivo concebido para proteger instalações elétricas monofásicas contra sobretensões transitórias, garantindo a segurança de equipamentos elétricos e a continuidade do fornecimento de energia.

2. Aplicação

O equipamento é adequado para redes de alimentação monofásicas com neutro e terra separados (sistemas TN-S e TT), sendo instalado em quadros de distribuição principais ou secundários.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipo 2 / Classe II (conforme IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Monofásico (L1, N, PE)
- Tensão nominal (U_n): 240 V AC
- Tensão máxima contínua (U_c):
 - L-N: 350 V AC
 - L-PE: 350 V AC
 - N-PE: 264 V AC
- Corrente de carga nominal (I_L):
 - 40 A (com terminal de forquilha 6 mm²)
 - 63 A (com terminal TWIN 2 x 10 mm²)
- Corrente de fuga residual (I_{PE}): $\leq 1 \mu A$
- Consumo em vazio: $\leq 150 \text{ mVA}$
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 2
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μs): 20 kA
- Corrente máxima de descarga (I_{max} 8/20 μs): 40 kA
- Corrente de seguimento (I_{fi} N-PE): 100 A
- Corrente de curto-circuito admissível (I_{SCCR}):
 - 25 kA (fusível de 315 A gG)

- 50 kA (fusível de 200 A gG)
- Nível de proteção de tensão (U_p):
 - L-N: $\leq 1,5$ kV
 - L-PE: $\leq 1,9$ kV
 - N-PE: $\leq 1,5$ kV

5. Construção e Instalação

- Montagem: Módulo encaixável para calha DIN, base e cartuchos
- Número de polos: 2 (fase + neutro)
- Dimensões:
 - Largura: 25,4 mm
 - Altura: 97,9 mm
 - Profundidade: 74,5 mm

6. Ligações Elétricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M5)
- Torque de aperto: 4,5 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 2,5 mm² a 16 mm²
 - Rígido: 2,5 mm² a 25 mm²
 - Com terminal de forquilha: 1,5 mm² a 6 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão: 5 V AC a 250 V AC / 125 V DC
 - Corrente: 5 mA a 1 A
 - Ligação por COMBICON (rosca M2)

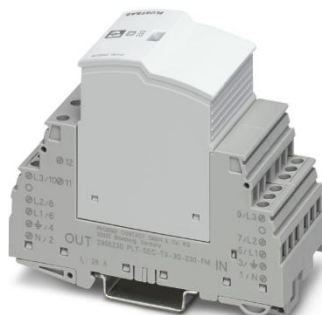
8. Vantagens

- Proteção eficaz contra sobretensões
- Instalação rápida e segura
- Elementos substituíveis
- Monitorização remota do estado do dispositivo
- Compatível com redes monofásicas modernas

9. Conformidade

- Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11
- Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH

2905230 - PLT-SEC-T3-3S-230-FM



Memória Descritiva

Designação: Descarregador de sobretensão do Tipo 3

Modelo: PLT-SEC-T3-3S-230-FM

Referência Phoenix Contact: 2905230

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão do Tipo 3, modelo PLT-SEC-T3-3S-230-FM, da Phoenix Contact. Trata-se de um equipamento concebido para a proteção fina de equipamentos elétricos sensíveis a sobretensões residuais, em redes trifásicas com neutro e terra separados.

2. Aplicação

O equipamento é adequado para redes de alimentação trifásicas com sistema de 5 condutores (L1, L2, L3, N, PE), em sistemas TN-S e TT (com RCD). É instalado próximo dos equipamentos terminais, como proteção complementar aos descarregadores do Tipo 1 e do Tipo 2.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipo 3 / Classe III (conforme IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Trifásico (L1, L2, L3, N, PE)
- Tensão nominal (U_n): 230/400 V AC
- Tensão máxima contínua (U_c): 264 V AC
- Corrente de carga nominal (I_L): 26 A (a 30 °C)
- Corrente de fuga residual (I_{PE}): $\leq 5 \mu A$
- Consumo em vazio: $\leq 2,2 VA$
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 2
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μs): 3 kA
- Onda combinada (U_{oc}): 6 kV
- Nível de proteção de tensão (U_p):
 - L-N: $\leq 1,4 kV$
 - L-PE: $\leq 1,5 kV$
 - N-PE: $\leq 1,5 kV$
- Comportamento TOV (sobretensão temporária):
 - L-N / L-PE: 440 V AC (5 s e 120 min – modo de resistência)
 - N-PE: 1200 V AC (200 ms – modo de falha segura)

5. Construção e Instalação

- Montagem: Módulo encaixável para calha DIN, base e cartucho
- Número de polos: 4 (3 fases + neutro)
- Dimensões:
 - Largura: 35,4 mm
 - Altura: 90 mm
 - Profundidade: 74,5 mm
- Material: PA 6.6-FR com 20% de fibra de vidro
- Classe de inflamabilidade: UL 94 V-0

6. Ligações Elétricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M3)
- Torque de aperto: 0,8 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 0,2 mm² a 2,5 mm²
 - Rígido: 0,2 mm² a 4 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto normalmente fechado)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão: 250 V AC / 125 V DC
 - Corrente: 3 A AC / 1 A DC

8. Vantagens

- Proteção eficaz de equipamentos sensíveis
- Instalação simples e rápida
- Integração com sistemas de monitorização remota
- Compatível com redes trifásicas modernas

9. Conformidade

- Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11
- Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH

2907919 - PLT-SEC-T3-230-FM-UT



Memória Descritiva

Designação: Descarregador de sobretensão do Tipo 3

Modelo: PLT-SEC-T3-230-FM-UT

Referência Phoenix Contact: 2907919

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão do Tipo 3, modelo PLT-SEC-T3-230-FM-UT, da Phoenix Contact. Este equipamento é concebido para proteção fina de equipamentos elétricos sensíveis a sobretensões residuais, em redes monofásicas com neutro e terra separados.

2. Aplicação

Adequado para redes de alimentação monofásicas (L, N, PE) em sistemas TT e TN-S, o PLT-SEC-T3-230-FM-UT é instalado próximo dos equipamentos terminais, como proteção complementar aos descarregadores do Tipo 1 e do Tipo 2.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipo 3 / Classe III (conforme IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Monofásico (L, N, PE)
- Tensão nominal (U_n): 230 V_{AC/DC}
- Tensão máxima contínua (U_c): 264 V_{AC}
- Corrente de carga nominal (I_L): 26 A (a 30 °C)
- Corrente de fuga residual (I_{PE}): $\leq 5 \mu A$
- Consumo em vazio: $\leq 26,4_{mVA}$
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 2
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μs): 5 kA
- Corrente máxima de descarga (I_{max} 8/20 μs): 10 kA
- Onda combinada (UOC): 6 kV
- Nível de proteção de tensão (U_p):
 - L-N: $\leq 1,25$ kV (U_{OC}), $\leq 1,4$ kV (I_n)
 - L-PE / N-PE: $\leq 1,4$ kV
- Comportamento TOV (sobretensão temporária):
 - L-N: 400 V AC (5 s), 457 V_{AC} (120 min – falha segura)
 - L-PE: até 1464 V_{AC} (200 ms – falha segura)

- N-PE: 1200 V_{AC} (200 ms – falha segura)
- Tempo de resposta:
 - L-N: ≤ 25 ns
 - L-PE / N-PE: ≤ 100 ns

5. Construção e Instalação

- Montagem: Módulo encaixável para calha DIN, base e cartucho
- Número de polos: 2
- Dimensões:
 - Largura: 17,7 mm
 - Altura: 93,4 mm
 - Profundidade: 74,5 mm

6. Ligações Elétricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M3)
- Torque de aperto: 0,5 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 0,2 mm² a 2,5 mm²
 - Rígido: 0,2 mm² a 4 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão: 250 V_{AC} / 125 V_{DC}
 - Corrente: 0,5 A_{AC} / 0,5 A_{DC}

8. Vantagens

- Proteção eficaz de equipamentos sensíveis
- Instalação simples e rápida
- Integração com sistemas de monitorização remota
- Compatível com redes monofásicas modernas

9. Conformidade

- Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11
- Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH

Classe de Proteção Contra Descargas Atmosféricas III e IV

Guia de Seleção dos Descarregadores de Sobretensão

Sistema			Tipo	Código e Designação do DST
Trifásico	230 / 400 V _{AC}	TN-S/TT	T2	1466214 - VAL-SPP-T2-275-3+1-UT-R
		TN-C	T2	1466599 - VAL-SPP-T2-335-3+0-UT-R
Monofásico	230 V _{AC}	TN-S/TT	T2	1466211 - VAL-SPP-T2-275-1+1-UT

1466214 - VAL-SPP-T2-275-3+1-UT-R



Memória Descritiva

Designação: Descarregador de Sobretensões do Tipo 2

Modelo: VAL-SPP-T2-275-3+1-UT-R

Referência Phoenix Contact: 1466214

1. Introdução

O presente documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão do Tipo 2, modelo VAL-SPP-T2-275-3+1-UT-R, da marca Phoenix Contact. Este equipamento destina-se à proteção de instalações elétricas contra sobretensões transitórias, garantindo a segurança de equipamentos e pessoas.

2. Aplicação

O descarregador é adequado para redes de alimentação trifásicas com neutro e terra separados (sistema de 5 condutores: L1, L2, L3, N, PE), em sistemas TN-S e TT. É especialmente indicado para quadros elétricos de distribuição em edifícios residenciais, comerciais e industriais.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipo 2 / Classe II (conforme EN 61643-11 / IEC 61643-11)
- Tensão nominal (U_n): 230/400 V AC
- Tensão máxima contínua (U_c): 275 V AC
- Corrente de descarga nominal (I_n): 20 kA (8/20 μ s)
- Corrente de descarga máxima (I_{max}): 40 kA (8/20 μ s)
- Sistema de montagem: Módulo para calha DIN, divisível em dois blocos
- Número de polos: 4 (3 fases + N)
- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Tipo de ligação: Ligação por parafuso (rosca M5), com terminais de forquilha
- Secção dos condutores: 1,5 mm² a 50 mm² (rígido) / 1,5 mm² a 35 mm² (flexível)
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 3
- Fusível de proteção máximo: 315 A gG

4. Funcionalidades Adicionais

- Elemento substituível: Cartuchos de proteção encaixáveis, facilitando a manutenção
- Isolamento: Duplo/reforçado entre os circuitos principal e de sinalização
- Altura de instalação: Até 5000 m acima do nível do mar

5. Vantagens

- Instalação rápida e segura

- Alta capacidade de descarga
- Compatível com uma vasta gama de aplicações
- Monitorização remota do estado do descarregador

6. Conformidade

- Normas aplicáveis: EN 61643-11, IEC 61643-11
- Conformidade ambiental: Sem substâncias perigosas acima dos limites REACH

1466599 - VAL-SPP-T2-335-3+0-UT-R



Memória Descritiva

Designação: Descarregador de sobretensão do Tipo 2

Modelo: VAL-SPP-T2-335-3+0-UT-R

Número de artigo: 1466599

Fabricante: Phoenix Contact

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão do Tipo 2, modelo VAL-SPP-T2-335-3+0-UT-R. Trata-se de um equipamento concebido para proteger instalações elétricas trifásicas com condutor combinado de terra e neutro (PEN), contra sobretensões transitórias, garantindo a segurança de equipamentos elétricos e a continuidade do fornecimento de energia.

2. Aplicação

O equipamento é adequado para sistemas de alimentação TN-C (L1, L2, L3, PEN), sendo instalado em quadros de distribuição, onde é exigida proteção contra sobretensões transitórias.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipo 2 / Classe II (conforme IEC 61643-11)
- Sistema de alimentação: Trifásico com condutor PEN (4 condutores: L1, L2, L3, PEN)
- Tensão nominal (U_n): 240/415 V AC $\pm 10\%$
- Tensão máxima contínua (U_c): 335 V AC
- Corrente de carga nominal (I_L): 80 A (com condutor de 25 mm²)
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 3
- Frequência nominal: 50/60 Hz

4. Capacidade de Descarga

- Corrente nominal de descarga (I_n 8/20 μ s): 20 kA
- Corrente máxima de descarga (I_{max} 8/20 μ s): 40 kA
- Corrente total de descarga (I_{total}): 120 kA
- Nível de proteção de tensão (U_p):
 - $\leq 1,5$ kV (a I_n)
 - $\leq 1,3$ kV (a 10 kA)
 - $\leq 1,2$ kV (a 5 kA)
 - $\leq 1,1$ kV (a 3 kA)
- Tempo de resposta: ≤ 25 ns
- Comportamento TOV (sobretensão temporária):
 - 415 V AC (5 s – modo de resistência)

- 460 V AC (120 min – modo de falha segura)

5. Construção e Instalação

Montagem: Módulo encaixável para calha DIN de 35 mm, base e cartuchos

Número de polos: 3 (proteção L1, L2, L3 para PEN comum)

Dimensões:

Largura: 53,4 mm

Altura: 109,1 mm

Profundidade: 71,5 mm

Material da caixa: PA 6.6-FR com 20% de fibra de vidro / PBT

Classe de inflamabilidade: UL 94 V-0

6. Ligações Elétricas

- Tipo de ligação: Parafuso (rosca M5)
- Torque de aperto: 3 a 3,5 Nm
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 1,5 mm² a 35 mm²
 - Rígido: 1,5 mm² a 50 mm²
 - Com terminal de forquilha: até 25 mm²

7. Funcionalidades Adicionais

- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Contacto de sinalização remota:
 - Tensão: 5–250 V AC / até 125 V DC
 - Corrente: 5 mA a 1 A
 - Ligação por push-in

8. Vantagens

- Proteção eficaz contra sobretensões transitórias em redes TN-C
- Instalação rápida e segura
- Elementos substituíveis
- Monitorização remota do estado do dispositivo
- Design compacto e robusto

9. Conformidade

- Normas aplicáveis: IEC 61643-11, EN 61643-11
- Conformidade ambiental: Livre de substâncias perigosas acima dos limites REACH e RoHS

1466212 - VAL-SPP-T2-275-1+1-UT-R



Memória Descritiva

Designação: Descarregador de Sobretensões do Tipo 2

Modelo: VAL-SPP-T2-275-1+1-UT-R

Referência Phoenix Contact: 1466212

1. Introdução

Este documento descreve as características técnicas e funcionais do descarregador de sobretensão do Tipo 2, modelo VAL-SPP-T2-275-1+1-UT-R, da marca Phoenix Contact. O equipamento é concebido para proteger redes elétricas monofásicas contra sobretensões transitórias, contribuindo para a segurança e longevidade dos sistemas elétricos.

2. Aplicação

O descarregador é adequado para redes de alimentação monofásicas com neutro e terra separados (sistema de 3 condutores: L1, N, PE), em sistemas TN-S e TT. É ideal para quadros elétricos em instalações residenciais, comerciais e industriais.

3. Características Técnicas Principais

- Tipo de proteção: Tipo 2 / Classe II (conforme EN 61643-11 / IEC 61643-11)
- Tensão máxima contínua (U_c): 275 V AC
- Sistema de alimentação: Monofásico (L1, N, PE)
- Número de polos: 2
- Categoria de sobretensão: III
- Grau de poluição: 3
- Montagem: Módulo para calha DIN, divisível em dois blocos
- Elemento substituível: Cartuchos encaixáveis
- Sinalização de falha: Indicador óptico e contacto de sinalização remota (contacto seco)
- Fusível de proteção máximo: 315 A gG

4. Dados de Ligação

- Método de ligação: Ligação por parafuso (rosca M5)
- Secção dos condutores:
 - Flexível: 1,5 mm² a 35 mm²
 - Rígido: 1,5 mm² a 50 mm²
 - Com terminal de forquilha: até 25 mm²
- Torque de aperto: 3 a 3,5 Nm

5. Funcionalidades Adicionais

- Isolamento: Duplo/reforçado entre os circuitos principal e de sinalização

- Altura de instalação: Até 5000 m acima do nível do mar
- Contacto de sinalização remota: Ligação por push-in, até 1,5 mm²

6. Vantagens

- Instalação simples e segura
- Proteção eficaz contra sobretensões
- Manutenção facilitada com módulos substituíveis
- Monitorização remota do estado do descarregador

7. Conformidade

- Normas aplicáveis: EN 61643-11, IEC 61643-11
- Conformidade ambiental: Sem substâncias perigosas acima dos limites REACH