

## PORTUGUÊS

### Proteção contra surtos para a fonte de alimentação (SPD Classe II, Tipo 2)

- Para redes com 5 condutores (L1, L2, L3, N, PE)
- Para sistemas TN-S / TT

#### 1. Instruções de segurança

##### ATENÇÃO:

A instalação, a colocação em funcionamento e as revisões só podem ser executadas por pessoal qualificado com formação profissional. Aqui devem ser observadas as especificações do respectivo país.

##### ATENÇÃO: Perigo de eletrocussão e incêndio

- Antes da instalação, verifique se o equipamento apresenta avarias externas. Se estiver com defeito, o equipamento não pode ser utilizado.

**IMPORTANTE:** Observar que a tensão máxima de operação da instalação não ultrapasse a tensão máxima contínua  $U_C$ .

#### 2. Conectar

No caso de transições de zona de proteção, a linha de conexão  $S_L$  é obrigatória. Usar uma bitola mínima de 6 mm<sup>2</sup>. (2) - (3)

① Cabeamento em forma de V
② Cabeamento com ponto de conexão

##### 2.1 Exemplo de aplicação (2) - (3)

– no sistema TN-S

##### 2.2 Comprimentos das linhas (4)

- Instalar as linhas de conexão aos dispositivos de proteção contra surtos de tensão (DPS) no trajeto mais curto possível, sem alças e com o maior raio de curva possível. Assim, alcança-se a melhor proteção contra surtos de tensão.

DIN VDE 0100-534	①	b	≤ 0,5 m de preferência
IEC 60364-5-53	②	a + b	≤ 0,5 m de preferência

\* Trilho para equalização de potencial

##### 2.3 Pré-fusível (5)

- No caso de cabeamento de derivação, os cabos de conexão devem ser projetados para ocorrências de curto-circuito fase-fase e fase-terra. As bitolas indicadas se referem a cabos de cobre com isolamento em PVC.

- No caso de fusíveis de backup > 200 A, a bitola dos cabos de cobre isolados com PVC não é suficiente. Por isso, assegure uma instalação dos cabos de ligação à prova de curtos-circuitos fase-fase e fase-terra. Evite o contato mútuo entre os cabos ou o contato com partes vivas ou utilize cabos com uma estabilidade térmica elevada (p.ex., cabos com isolamento em PEX/EPR).

##### 2.4 Conexão de circuito com cabeamento em forma de V (6)

#### 3. Contato de sinalização remoto (7)

O artigo "VAL-SEC-T2...-FM" tem um contato de sinalização remoto.

#### 4. Indicação de estado (8)

Se uma mudança de cor do indicador de status de verde para vermelho pode ser observada, o conector está danificado.

- Substituir o conector com um conector do mesmo tipo.
- Com isto, alavanque o conector com uma chave de fenda a partir do elemento de base. (9)
- Se o elemento base estiver danificado, é necessário substituir o produto completo.

#### 5. Medição do isolamento

- Antes de uma medição de isolamento no sistema, desconecte o conector de proteção. Do contrário, pode haver erros de medição.
- Recoloque o conector de proteção novamente na base, após a medição.

## Dados técnicos

Conector de reposição	
<b>Dados elétricos</b>	
Tipo de proteção de acordo com IEC // Tipos EN	
Quantidade de portas	
Tensão $U_N$	AC
Máxima tensão contínua $U_C$	L-N / N-PE
Nível de proteção $U_p$	L-N / N-PE
Corrente do condutor de proteção $I_{PE}$	L-N / N-PE
Corrente de surto nominal $I_n$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE
Máx. corrente de pico derivada $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE
Resistência a curto-circuito $I_{SCCR}$	
com fusível de pré-proteção 315 A gG	
com fusível de pré-proteção 200 A gG	
Capacidade de extinção de corrente sequencial $I_L$	N-PE
Fusível de pré-proteção máximo com cabeamento de linha de ramificação	
<b>Dados Gerais</b>	
Temperatura ambiente (funcionamento)	
Umidade do ar admissível (funcionamento)	
Grado de proteção	
Dados de conexão	rigido / flexível
	AWG
Comprimento de isolamento	
Torque de aperto	
Normas de teste	

## ITALIANO

### Protezione contro le sovratensioni per gli alimentatori (classe SPD II, tipo 2)

- Per reti a 5 conduttori (L1, L2, L3, N, PE)
- Per sistemi TT / TN-S

#### 1. Indicazioni di sicurezza

##### AVVERTENZA:

L'installazione, la messa in servizio e le verifiche periodiche devono essere eseguite solo da personale tecnico adeguatamente qualificato. Per queste operazioni, rispettare le rispettive norme specifiche del paese.

##### AVVERTENZA: Pericolo di scosse elettriche e di incendi

- Prima dell'installazione, verificare che il dispositivo non presenti danni esterni. Se il dispositivo è difettoso non deve essere utilizzato.

**IMPORTANTE:** Fare attenzione che la tensione di esercizio massima dell'impianto non superi la tensione permanente massima  $U_C$ .

#### 2. Collegamento

Nelle giunzioni tra zone di protezione il cavo di connessione  $S_L$  è strettamente necessario. Utilizzare una sezione minima di 6 mm<sup>2</sup>. (2) - (3)

① Cablaggio a forma di V
② Cablaggio di diramazione

##### 2.1 Esempio applicativo (2) - (3)

– nel sistema TN-S

##### 2.2 Lunghezze dei cavi (4)

- Posare i cavi di connessione ai dispositivi di protezione contro le sovratensioni (SPD) con il percorso più breve possibile, senza anelli e con raggi di curvatura il più possibile ampi. In questo modo si ottiene una protezione ottimale contro le sovratensioni.

DIN VDE 0100-534	①	b	≤ 0,5 m preferito
IEC 60364-5-53	②	a + b	≤ 0,5 m preferito

\* Barra collettrice per compensaz. del pot.

##### 2.3 Prefusibile (5)

- In caso di cablaggio di derivazione, configurare le linee di connessione solo per cortocircuiti e corti verso terra. Le sezioni indicate si riferiscono ai cavi in rame con isolamento in PVC.

- Per quanto quanto riguarda i cavi in rame con isolamento in PVC, con i prefusibili > 200 A può non essere disponibile una sezione sufficiente. Pertanto, garantire 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 oppure utilizzare cavi con elevata stabilità termica (ad esempio cavi isolati in polietilene reticolato o EPR).

##### 2.4 Collegamento linee con cablaggio a V (6)

#### 3. Contatto FM (7)

L'articolo "VAL-SEC-T2...-FM" presenta un contatto FM.

#### 4. Segnalazione stato (8)

Se si riscontra un cambiamento di colore del LED di diagnosi e di stato (da verde a rosso), significa che il connettore è danneggiato.

- Sostituire il connettore con un connettore dello stesso tipo.
- Per fare ciò, sollevare il connettore maschio con l'ausilio di un cacciavite ed estrarlo dall'elemento base. (9)
- Se l'elemento base è danneggiato, sostituire completamente il prodotto.

#### 5. Misurazione dell'isolamento

- Scollegare la spina di protezione prima di eseguire le misurazioni dell'isolamento nell'impianto. In caso contrario è possibile che si verifichino errori di misurazione.
- Dopo la misurazione dell'isolamento reinserire la spina di protezione nell'elemento base.

## FRANÇAIS

### Protection antisurtension pour l'alimentation (SPD classe II, type 2)

- Pour réseaux à 5 fils (L1, L2, L3, N, PE)
- Pour systèmes TN-S / TT

#### 1. Consignes de sécurité

##### AVERTISSEMENT :

L'installation, la mise en service et les contrôles récurrents ne doivent être confiés qu'à du personnel spécialisé dûment qualifié. Les directives propres à chaque pays doivent être respectées en la matière.

##### AVERTISSEMENT : risque de choc électrique et risque d'incendie

- Avant l'installation, contrôler que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs. Si l'appareil est défectueux, il ne doit pas être utilisé.

**IMPORTANT :** Veiller à ce que la tension maximum de service de l'installation ne dépasse pas la tension permanente maximum  $U_C$ .

#### 2. Raccordement

Aux jonctions des zones tampon, le câble de raccordement  $S_L$  est indispensable. Utiliser une section minimum de 6 mm<sup>2</sup>. (2) - (3)

① Câblage en V
② Câblage en dérivation

##### 2.1 Exemple d'application (2) - (3)

– dans le système TN-S

##### 2.2 Longueurs de ligne (4)

- Les câbles de raccordement posés sur les appareils de protection antisurtension (SPD) doivent être aussi courts que possible, sans boucle, et présenter, si possible, des rayons de courbure élevés.

DIN VDE 0100-534	①	b	de préférence ≤ 0,5 m
CEI 60364-5-53	②	a + b	de préférence ≤ 0,5 m

\* Barre d'équipotentialité

##### 2.3 Fusible en amont (5)

- En cas de câblage en dérivation, les câbles de raccordement et les sections doivent être conçus seulement pour le cas de défaut à la terre et de court-circuit. Les sections indiquées se rapportent à des câbles en cuivre avec isolation en PVC.

- En présence de fusibles en amont > 200 A, la section serrée des câbles avec isolation en PVC est insuffisante. Veiller par conséquent à ce que la pose des câbles de raccordement soit protégée contre les court-circuits et les défauts à la terre. Empêcher tout contact des câbles entre eux et tout contact avec des pièces conductrices, ou alors utiliser des câbles d'une stabilité thermique supérieure (câbles isolés VPE/EPR, par ex.).

##### 2.4 Raccordement du câble avec câblage en V (6)

#### 3. Contact de signalisation à distance (7)

L'article « VAL-SEC-T2...-FM » est équipé d'un contact de signalisation à distance.

#### 4. Affichage d'état (8)

Si la couleur du voyant de diagnostic et d'état passe du vert au rouge, le connecteur est endommagé.

- Remplacer le connecteur par un connecteur de même type.
- Pour cela, faites sortir le connecteur de l'élément de base à l'aide d'un tournevis. (9)
- Si l'élément de base est endommagé, il convient de remplacer le produit complet.

#### 5. Mesure d'isolation

- Retirez la fiche de protection de l'installation avant d'effectuer une mesure de l'isolement. Dans le cas contraire, des erreurs de mesure sont possibles.
- Insérer à nouveau la fiche de protection dans son embase après avoir mesuré l'isolement dans l'élément de base.

## Caractéristiques techniques

Connecteur de rechange	
<b>Caractéristiques électriques</b>	
Classe d'essai CEI // Types EN	
Nombre de ports	
Tension nominale $U_N$	AC
Tension permanente maximale $U_C$	L-N / N-PE
Niveau de protection $U_p$	L-N / N-PE
Courant résiduel $I_{PE}$	L-N / N-PE
Courant nom. de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE
Courant de décharge max $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE
Courant de court-circuit assigné $I_{SCCR}$	
pour fusible en amont 315 A gG	
pour fusible en amont 200 A gG	
Capacité de suppression du courant de suite $I_L$	N-PE
Fusible en amont maximum pour câblage de lignes de dérivation	
<b>Caractéristiques générales</b>	
Température ambiante (fonctionnement)	
Humidité de l'air admissible (service)	
Indice de protection	
Caractéristiques de raccordement	rigide / souple
	AWG
Longueur à dénuder	
Couple de serrage	
Normes d'essai	

## Technical data

Replacement plug	
<b>Electrical data</b>	
IEC test classification // EN type	
Number of ports	
Nominal voltage $U_N$	AC
Maximum continuous operating voltage $U_C$	L-N / N-PE
Protection level $U_p$	L-N / N-PE
Residual current $I_{PE}$	L-N / N-PE
Nominal discharge current $I_n$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE
Max. discharge current $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s	L-N / N-PE
Short-circuit current rating $I_{SCCR}$	
in case of 315 A gG backup fuse	
in case of 200 A gG backup fuse	
Follow current interrupt rating $I_L$	N-PE
Max. backup fuse with branch wiring	
<b>General data</b>	
Ambient temperature (operation)	
Permissible humidity (operation)	
Degree of protection	
Connection data	Solid / stranded
	AWG
Stripping length	
Tightening torque	
Test standards	

## ENGLISH

### Surge protection for power supply unit (SPD Class II, Type 2)

- For 5-conductor networks (L1, L2, L3, N, PE)
- For TN-S / TT systems

#### 1. Safety notes

##### WARNING:

Installation, startup, and recurring inspections may only be carried out by qualified personnel. The relevant country-specific regulations must be observed.

##### WARNING: Risk of electric shock and fire

- Check the device for external damage before installation. If the device is defective, it must not be used.

**NOTE:** Ensure that the system's maximum operating voltage does not exceed the highest continuous voltage  $U_C$ .

#### 2. Connecting

Where protection zones are crossed,  $S_L$  connecting cable is essential. Use a cross-section of at least 6 mm<sup>2</sup>. (2) - (3)

① V-shaped wiring
② Stub wiring

##### 2.1 Application example (2) - (3)

– in the TN-S system

##### 2.2 Cable lengths (4)

- Lay the output cables to the surge protective devices (SPDs) as short as possible, without loops, and with the largest possible bending radii. This achieves optimal surge protection.

DIN VDE 0100-534	①	b	≤ 0.5 m recommended
IEC 60364-5-53	②	a + b	≤ 0.5 m recommended

\* Equipotential bonding strip

##### 2.3 Backup fuse (5)

- For parallel connections, the connection cables only have to be designed for short circuits and ground faults. The cross-sections specified refer to PVC isolated copper cables.

- For pre-fuses > 200 A in relation to PVC isolated copper cables, it is not possible to clamp a sufficient cross-section. Therefore make sure that the connecting cables are ground-fault and short-circuit proof. Prevent the cables from touching each other or touching conductive components, or use cables with increased temperature stability (e.g. VPE/EPR isolated cables).

##### 2.4 Conductor connection for V-shaped wiring (6)

#### 3. Remote indication contact (7)

Item "VAL-SEC-T2...-FM" has a remote indication contact.

#### 4. Status indicator (8)

If the color of the status indicator changes from green to red, the plug is damaged.

- Replace the plug with a plug of the same type.
- To do so, use a screwdriver to lever the plug out of the base element. (9)
- If the base element is damaged, you must replace the product completely.

#### 5. Insulation testing

- Disconnect the protective plug before conducting insulation testing on the system. Otherwise faulty measurements are possible.
- Reinsert the protective plug into the base element after insulation testing.

## DEUTSCH

### Überspannungsschutz für die Stromversorgung (SPD Class II, Typ 2)

- Für 5-Leiter-Netze (L1, L2, L3, N, PE)
- Für TN-S / TT-Systeme

#### 1. Sicherheitshinweise

##### ! WARNUNG:

Installation, Inbetriebnahme und wiederkehrende Prüfungen dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei sind die jeweiligen land-spezifischen Vorschriften einzuhalten.

##### ! WARNUNG: Gefahr durch elektrischen Schlag und Brandgefahr

- Prüfen Sie vor der Installation das Gerät auf äußere Beschädigung. Wenn das Gerät defekt ist, darf es nicht verwendet werden.

**ACHTUNG:** Achten Sie darauf, dass die maximale Betriebsspannung der Anlage die höchste Dauerspannung  $U_C$  nicht übersteigt.

#### 2. Anschließen

Bei Schutzonenübergängen ist die Anschlussleitung  $S_L$  zwingend erforderlich. Verwenden Sie einen Mindestquerschnitt von 6 mm<sup>2</sup>. (2) - (3)

① V-förmige Verdrahtung
② Stich-Verdrahtung

##### 2.1 Applikationsbeispiel (2) - (3)

– im TN-S-System

##### 2.2 Leitungslängen (4)

- Verlegen Sie die Anschlussleitungen an Überspannungsschutzgeräte (SPDs) so kurz wie möglich, ohne Schleifen und mit möglichst großen Biegeradien. So erzielen Sie einen optimalen Überspannungsschutz.

DIN VDE 0100-534	①	b	≤ 0,5 m bevorzugt
IEC 60364-5-53	②	a + b	≤ 0,5 m bevorzugt

\* Potenzialausgleichsschiene

##### 2.3 Vorsicherung (5)

- Bei Stichverdrahtung müssen die Anschlussleitungen nur für Kurz- und Erdschlüsse ausgelegt sein. Die angegebenen Querschnitte beziehen sich auf PVC-isolierte Kupferkabel.

- Bei Vorsicherungen > 200 A kann, bezogen auf PVC-isolierte Kupferkabel, kein ausreichender Querschnitt geklemmt werden. Sorgen Sie daher für kurz- und erdschlusssichere Verlegung der Anschlussleitungen. Verhindern Sie das gegenseitige Berühren der Leitungen bzw. die Berührung mit leitfähigen Teilen oder verwenden Sie Leitungen mit erhöhter Temperaturstabilität (z.B. VPE/EPR-isolierte Leitungen).

##### 2.4 Leitungsanschluss bei V-förmiger Verdrahtung (6)

#### 3. Fernmeldekontakt (7)

Der Artikel "VAL-SEC-T2...-FM" hat einen Fernmeldekontakt.

#### 4. Statusanzeige (8)

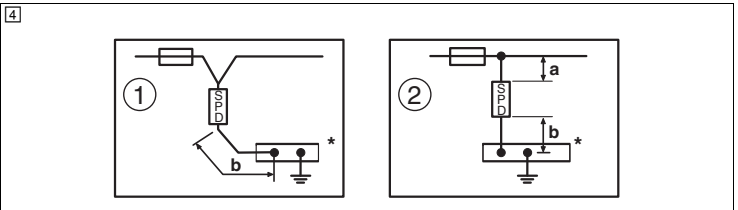
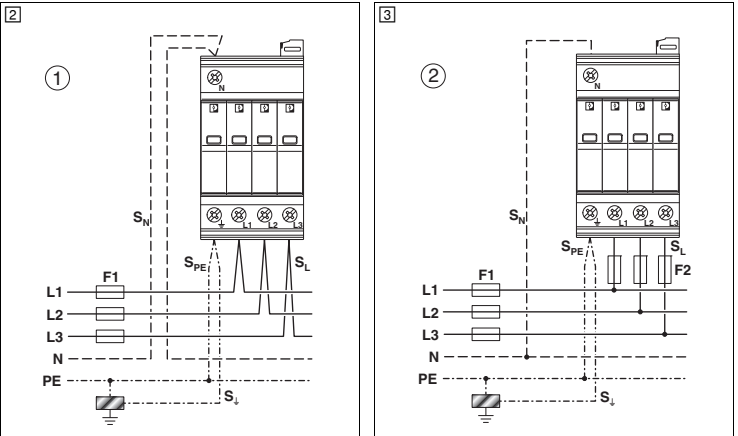
Wenn ein Farbwechsel der Statusanzeige von grün auf rot erkennbar ist, ist der Stecker beschädigt.

- Tauschen Sie den Stecker gegen einen Stecker gleichen Typs aus.
- Hebeln Sie dazu mit einem Schraubendreher den Stecker aus dem Basiselement heraus. (9)
- Wenn das Basiselement beschädigt ist, müssen Sie das Produkt komplett austauschen.

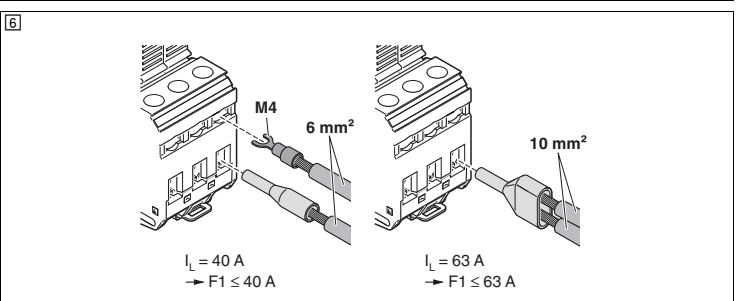
#### 5. Isolationsmessung

- Ziehen Sie vor einer Isolationsmessung in der Anlage den Schutzstecker. Anderenfalls sind Fehlmessungen möglich.
- Setzen Sie den Schutzstecker nach der Isolationsmessung wieder in das Basiselement ein.

<b>PHENIX CONTACT</b>	PHENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com	MNR 9076178 - 00 2016-09-15
DE	Einbauanweisung für den Elektroinstallateur
EN	Installation notes for electricians
FR	Instructions d'installation pour l'électricien
IT	Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore
PT	Instrução de montagem para o eletricista
VAL-SEC-T2-3S-350/40-FM	2909635
VAL-SEC-T2-3S-350/40	2909637



①	F1	$s_L = s_N$	$s_{PE(N)}$
	A gG	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>
	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
	≥ 500	≤ 315	25



$I_L = 40$ A	$I_L = 63$ A
--------------	--------------

