PHOENIX CONTACT
Phoenix Contact GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com
MNR 9050026 - 04 2023-06-19

DE Einbauanweisung für die Elektrofachkraft
EN Installation notes for electrically skilled persons
FR Instructions d'installation pour l'électricien qualifié
IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista abilitato
ES Instrucciones de montaje para el técnico electricista

VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM 2800188
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0 2800189

Español

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación (clase SPD I/II, tipo 1/2)

– Para redes de 4 conductores (L1, L2, L3, PEN)
– Para sistemas TN-C

1 Indicaciones de seguridad

ADVERTENCIA: La instalación y la puesta en marcha solo deben ser efectuadas por personal especializado con cualificación adecuada. A tal efecto, deben cumplirse las respectivas normas del país.

ADVERTENCIA: Peligro de descarga eléctrica y de incendio
– Antes de la instalación, compruebe si el aparato presenta desperfectos externos. Si presenta desperfectos, el aparato no deberá ser utilizado.
– Apriete los puntos de embornaje no utilizados. Es posible que estos tengan tensión.
– El grado de protección declarado IP 20 solo se garantiza tras la instalación y haciendo uso de todos los puntos de embornaje.

IMPORTANTE: Tenga en cuenta que la tensión máxima de servicio de la instalación no sobrepase la tensión constante máxima U_C.

2 Contacto de indicación remota (2)

Solo el artículo con -FM" en la denominación tiene un contacto de indicación remota.

3 Conexión

Para la instalación de descargadores de corrientes de rayo se requiere obligatoriamente el cable de conexión $S_{PE(N)}$. Utilice una sección transversal mínima de 16 mm². (4)

① Cableado en forma de V
② Cableado de derivación

3.1 Longitudes de cable (3)

• Tienda los cables de conexión en dispositivos de protección contra sobretensiones (SPDs) con la menor longitud posible, evitando roces y usando los mayores radios de curvatura posibles. Así se obtendrá una protección óptima contra sobretensiones.

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

* Barra equipotencial

3.2 Ejemplo de aplicación

– en el sistema TN-C 3+0 (4)

3.3 Fusible previo (5)

• Tenga en cuenta los datos del fusible previo en la aplicación correspondiente.

4 Indicación de estado (6)

Si en el indicador de estado se ve un cambio de color de verde a rojo, el conector estará dañado.

• Cambie el conector por otro del mismo tipo.
• Extraer el conector: **(A)** Presionar el bloqueo lateral, **(B)** retirar el conector macho del elemento base. (7)
• Si el elemento de base está dañado, deberá cambiar el producto completo.
• Antes de su uso, asegúrese de retirar del conector macho de repuesto la plaquita de codificación (8)

5 Medición de aislamiento

• Antes de hacer una medición de aislamiento en la instalación, desenchufe la protección enchufable. De lo contrario, pueden producirse mediciones erróneas.
• Una vez concluida la medición de aislamiento, vuelva a insertar la protección enchufable en el elemento de base.

6 Esquema de dimensiones

La ilustración muestra la variante con contacto de indicación remota. (9)

Italiano

Protezione contro le sovratensioni per gli alimentatori (classe SPD I/II, tipo 1/2)

– Per reti a 4 conduttori (L1, L2, L3, PEN)
– Per sistemi TN-C

1 Avvertenze di sicurezza

AVVERTENZA: L'installazione e la messa in servizio devono essere eseguite solo da personale tecnico qualificato. Durante 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.
– Serrare i morsetti non utilizzati. Questi potrebbero essere sotto tensione.
– Il grado di protezione indicato IP20 viene garantito solo in caso di apparecchio installato utilizzando tutti i punti di connessione.

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

2 Contatto FM (2)

Solo l'articolo con "FM" nella denominazione presenta un contatto FM.

3 Collegamento

Per l'installazione di parafulmini è assolutamente necessario il cavo di connessione $S_{PE(N)}$. Utilizzare una sezione minima di 16 mm². (4)

① Cablaggio a forma di V
② Cablaggio di diramazione

3.1 Lunghezze dei cavi (3)

• 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 IEC 60364-5-53	①	b	≤ 0,5 m preferito
	②	a + b	≤ 0,5 m preferito

* Barra collettrice per compensaz. del pot.

3.2 Esempio applicativo

– nel sistema TN-C 3+0 (4)

3.3 Prefusibile (5)

• Rispettare le informazioni sul prefusibile nelle relative applicazioni.

4 Segnalazione stato (6)

Se si riscontra un cambiamento di colore dell'indicatore stato (da verde a rosso), significa che il connettore è danneggiato.

• Sostituire il connettore con un connettore dello stesso tipo.
• Estrarre la spina: **(A)** Premere il bloccaggio laterale, **(B)** estrarre la spina dall'elemento base. (7)
• Se l'elemento base è danneggiato, sostituire completamente il prodotto.
• Prima dell'inserimento delle spine di ricambio, fare attenzione a rimuovere la piastrina di codifica. (8)

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.

6 Disegno quotato

La figura mostra la versione con contatto FM. (9)

Français

Protection antisurtension pour l'alimentation (classe SPD I/II, type 1/2)

– Pour réseaux à 4 fils (L1, L2, L3, PEN)
– Pour systèmes TN-C

1 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT : L'installation et la mise en service ne doivent être confiées 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.
– Visser à fond les bornes inutilisées. Elles peuvent être conductrices de tension.
– L'indice de protection IP20 indiqué n'est garanti que si, à l'état monté, toutes les bornes sont utilisées.

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

2 Contact de signalisation à distance (2)

Contact de signalisation à distance seulement si la désignation comprend „ FM ».

3 Raccordement

Le câble de raccordement $S_{PE(N)}$ est indispensable pour l'installation de parafoudres. Utiliser une section minimum de 16 mm². (4)

① Câblage en V
② Câblage en dérivation

3.1 Longueurs de ligne (3)

• 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 CEI 60364-5-53	①	b	de préférence ≤ 0,5 m
	②	a + b	de préférence ≤ 0,5 m

* Barre d'équipotentialité

3.2 Exemple d'application

– dans le système TN-C 3+0 (4)

3.3 Fusible en amont (5)

• Les indications relatives au fusible en amont sont à prendre ne compte dans l'application correspondante.

4 Affichage d'état (6)

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.
• Retirer le connecteur mâle : **(A)** pression sur le verrou latéral, **(B)** retrait du connecteur mâle de l'élément de base. (7)
• Si l'élément de base est endommagé, il convient de remplacer le produit complet.
• Avant de mettre le connecteur de rechange en place, veiller à ce que la plaquette de codage ait bien été déposée. (8)

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.

6 Dessin coté

La figure illustre la version avec contact de signalisation à distance (9)

English

Surge protection for power supply unit (SPD Class I/II, Type 1/2)

– For 4-conductor networks (L1, L2, L3, PEN)
– For TN-C systems

1 Safety notes

WARNING: Installation and startup 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.
– Tighten unused terminal points. These may be live.
– The stated IP20 protection is guaranteed only for the built-in condition in which all terminal points are in use.

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

2 Remote indication contact (2)

Only items with "FM" in the designation have a remote indication contact.

3 Connecting

For installation of the lightning current arrester $S_{PE(N)}$ connection cable is essential. Use at least 16 mm² cross-section. (4)

① V-shaped wiring
② Stub wiring

3.1 Cable lengths (3)

• 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 IEC 60364-5-53	①	b	≤ 0.5 m recommended
	②	a + b	≤ 0.5 m recommended

* Equipotential bonding strip

3.2 Application example

– in the TN-C system 3+0 (4)

3.3 Backup fuse (5)

• Follow the specifications for backup fuse in the respective application.

4 Status indicator (6)

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.
• Remove the plug: **(A)** Press lateral locking latches together, **(B)** remove plug from the base element. (7)
• If the base element is damaged, you must replace the product completely.
• Make sure that you remove the coding plate before using the replacement plug. (8)

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.

6 Dimensional drawing

The figure shows variant with remote indication contact. (9)

Deutsch

Überspannungsschutz für die Stromversorgung (SPD Class I/II, Typ 1/2)

– Für 4-Leiter-Netze (L1, L2, L3, PEN)
– Für TN-C-Systeme

1 Sicherheitshinweise

WARNUNG: Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei sind die jeweiligen landesspezifischen 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.
– Ziehen Sie unbenutzte Klemmstellen an. Diese können spannungsführend sein.
– Die ausgewiesene Schutzart IP20 ist nur im eingebauten Zustand bei Benutzung aller Klemmstellen gewährleistet.

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

2 Fernmeldekontakt (2)

Nur der Artikel mit -FM" in der Bezeichnung hat einen Fernmeldekontakt.

3 Anschließen

Für die Installation von Blitzstromableitern ist die Anschlussleitung $S_{PE(N)}$ zwingend erforderlich. Verwenden Sie einen Mindestquerschnitt von 16 mm². (4)

① V-förmige Verdrahtung
② Stich-Verdrahtung

3.1 Leitungslängen (3)

• 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 IEC 60364-5-53	①	b	≤ 0,5 m bevorzugt
	②	a + b	≤ 0,5 m bevorzugt

* Potenzialausgleichsschiene

3.2 Applikationsbeispiel

– im TN-C-System 3+0 (4)

3.3 Vorsicherung (5)

• Beachten Sie die Angaben zur Vorsicherung in der entsprechenden Applikation.

4 Statusanzeige (6)

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

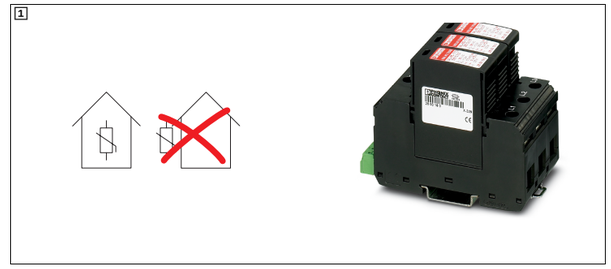
• Tauschen Sie den Stecker gegen einen Stecker gleichen Typs aus.
• Stecker ziehen: **(A)** Seitliche Verriegelung zusammendrücken, **(B)** Stecker aus dem Basiselement ziehen. (7)
• Wenn das Basiselement beschädigt ist, müssen Sie das Produkt komplett austauschen.
• Achten Sie beim Ersatzstecker darauf, dass Sie vor dem Einsetzen das Kodierplättchen entfernen. (8)

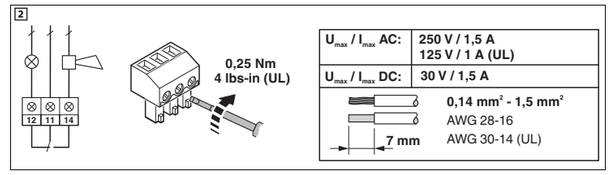
5 Isolationsmessung

• 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.

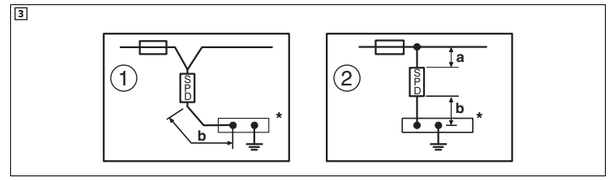
6 Maßbild

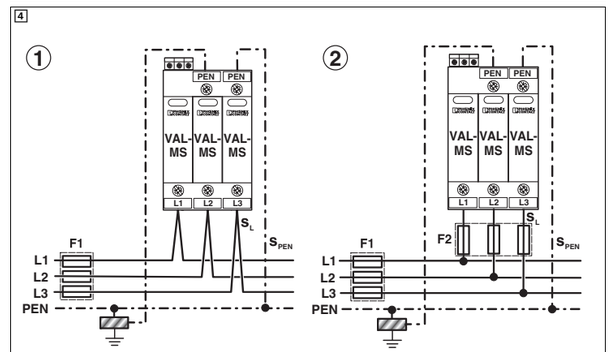
Abbildung zeigt die Variante mit Fernmeldekontakt. (9)





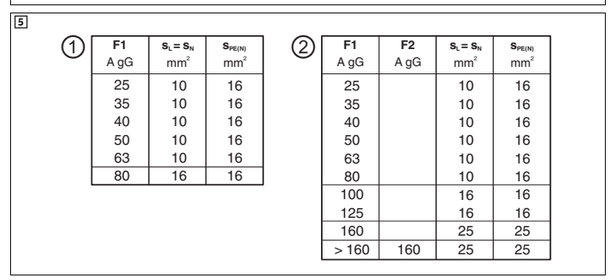
U_{max} / I_{max} AC:	250 V / 1,5 A 125 V / 1 A (UL)
U_{max} / I_{max} DC:	30 V / 1,5 A
	0,14 mm² - 1,5 mm² AWG 28-16
7 mm	AWG 30-14 (UL)





① Ersatzstecker 2800190 VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST

Datos técnicos	Dati tecnici	Caractéristiques techniques	Technical data	Technische Daten	IEC / EN	UL
Conector de repuesto	Spine di ricambio	Connecteur de rechange	Replacement plug	Ersatzstecker		
Datos eléctricos	**Dati elettrici**	**Caractéristiques électriques**	**Electrical data**	**Elektrische Daten**		
Clase de ensayo IEC // Tipo EN	Classe di prova IEC // Tipo EN	Classe d'essai CEI // Types EN	IEC test classification // EN type	IEC-Prüfklasse // EN Type	I / II , T1 / T2 // T1 / T2	-
Número de puertos	Numero di porte	Nombre de ports	Number of ports	Anzahl der Ports	One	-
Tensión nominal U_N	Tensione nominale U_N	Tension nominale U_N	Nominal voltage U_N	Nennspannung U_N	240/415 V AC (TN-C)	240 V AC
Tensión constante máxima U_C	Massima tensione permanente U_C	Tension permanente maximale U_C	Maximum continuous operating voltage U_C	Höchste Dauerspannung U_C	335 V AC	-
Tensión máxima constante (MCOV) L-L / L-G	Tensione permanente massima (MCOV) L-L / L-G	Tension maximale permanente (MCOV) L-L / L-G	Maximum continuous operating voltage (MCOV) L-L / L-G	Höchste Dauerspannung (MCOV) L-L / L-G	-	335 V AC / 335 V AC
Nivel de protección U_p	Livello di protezione U_p	Niveau de protection U_p	Protection level U_p	Schutzpegel U_p	≤ 1,2 kV	-
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) µs L-PEN	Corr. atmosferica di prova I_{imp} (10/350) µs L-PEN	Courant de foudre d'essai I_{imp} (10/350) µs L-PEN	Impulse discharge curr. I_{imp} (10/350) µs L-PEN	Blitzprüfstrom I_{imp} (10/350) µs L-PEN	12,5 kA	-
Corriente de conductor de protección I_{PE}	Corrente conduttori di terra I_{PE}	Courant résiduel I_{PE}	Residual current I_{PE}	Schutzleiterstrom I_{PE}	≤ 2400 µA	-
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	Resistenza ai corto circuiti I_{SCCR}	Courant de court-circuit assigné I_{SCCR}	Short-circuit current rating I_{SCCR}	Kurzschlussfestigkeit I_{SCCR}	25 kA	-
Comportamiento TOV en U_T	Comportamento TOV in caso di U_T	Réponse au TOV pour U_T	TOV behavior at U_T	TOV-Verhalten bei U_T		
5 s / modo estacionario	5 s / withstand mode	5 s / mode résistance	5 s / withstand mode	5 s / withstand mode	415 V AC / 457 V AC	-
Corriente transitoria total I_{total} (10/350) µs	Corrente dispersa I_{total} (10/350) µs	Courant de décharge global I_{total} (10/350) µs	Total discharge current I_{total} (10/350) µs	Gesamtableitstoßstrom I_{total} (10/350) µs	37,5 kA	-
Corriente transitoria total I_{total} (8/20) µs	Corrente dispersa I_{total} (8/20) µs	Courant de décharge global I_{total} (8/20) µs	Total discharge current I_{total} (8/20) µs	Gesamtableitstoßstrom I_{total} (8/20) µs	150 kA	-
Corriente transitoria máx. $I_{máx}$ (8/20) µs	Max. corrente dispersa I_{max} (8/20) µs	Courant de décharge max I_{max} (8/20) µs	Max. discharge current I_{max} (8/20) µs	Max. Ableitstoßstrom I_{max} (8/20) µs	50 kA	-
Tensión de limitación medida (MLV) L-L / L-G	Tensione di taglio misurata (MLV) L-L / L-G	Tension limite mesurée (MLV) L-L / L-G	Measured limiting voltage (MLV) L-L / L-G	Gemessene Begrenzungsspannung (MLV) L-L / L-G	-	3570 V/2630 V
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) µs L-L / L-G	Corrente nominale dispersa I_n (8/20) µs L-L / L-G	Courant nom. de décharge I_n (8/20) µs L-L / L-G	Nominal discharge current I_n (8/20) µs L-L / L-G	Nennableitstoßstrom I_n (8/20) µs L-L / L-G	12,5 kA -	- 20 kA/20 kA
Frecuencia nominal f_N	Frequenza nominale f_N	Fréquence nominale f_N	Nominal frequency f_N	Nennfrequenz f_N	50 Hz (60 Hz)	50/60 Hz
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	Prefusibile massimo per cablaggio standard	Fusible en amont maximum pour câblage de lignes de dérivation	Max. backup fuse with branch wiring	Maximale Vorsicherung bei Stichleitungsverdrahtung	160 A (gG)	-
Fusible general máximo en caso de cableado continuo V (mismo nivel)	Prefusibile massimo per cablaggio di tipo passante (V)	Fusible en amont maximum pour câblage simple en V	Max. backup fuse with V-type through wiring	Maximale Vorsicherung bei V–Durchgangsverdrahtung	80 A (gG - 16 mm²)	-
Datos generales	**Dati generali**	**Caractéristiques générales**	**General data**	**Allgemeine Daten**		
Temperatura ambiente (servicio)	Temperatura ambiente (esercizio)	Température ambiante (fonctionnement)	Ambient temperature (operation)	Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 80 °C	
Humedad de aire admisible (servicio)	Umidità dell'aria consentita (esercizio)	Humidité de l'air admissible (fonctionnement)	Permissible humidity (operation)	Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 % ... 95 %	
Índice de protección	Grado di protezione	Indice de protection	Degree of protection	Schutzart	IP20	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG	Connection data solid / stranded / AWG	Anschlussdaten starr / flexibel / AWG	1,5 mm² ... 35 mm² / 1,5 mm² ... 25 mm² / 15 ... 2 (UL : 14 ... 2)	
Longitud a desaislar	Lunghezza di spelatura	Longueur à dénuder	Stripping length	Abisolierlänge	16 mm	
Par de apriete	Coppia di serraggio	Couple de serrage	Torque	Anzugsmoment	3 Nm (1,5 mm² ... 16 mm²) (UL : 30 lb$_f$-in.) 4,5 Nm (25 mm² ... 35 mm²)	
Normas de ensayo	Norme di prova	Normes d'essai	Test standards	Prüfnormen	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL 1449	



①

F1 A gG	$S_L = S_N$ mm²	$S_{PE(N)}$ mm²
25	10	16
35	10	16
40	10	16
50	10	16
63	10	16
80	16	16

②

F1 A gG	F2 A gG	$S_L = S_N$ mm²	$S_{PE(N)}$ mm²
25		10	16
35		10	16
40		10	16
50		10	16
63		10	16
80		10	16
100		16	16
125		16	16
160		25	25
> 160	160	25	25

© Phoenix Contact 2023

Phoenix Contact GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com

MNR 9050026 - 04 2023-06-19

PT Instruções de instalação para o eletricista especializado
TR Kalifiye elektrik personeli için montaj talimatları
RU Инструкция по установке для электротехнического специалиста
PL Instrukcja montażu dla osoby wykwalifikowanej w zakresie elektrotechniki
ZH 电气技术人员安装注意事项

VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM 2800188
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0 2800189

中文

电源电涌保护 （SPD I/II 级，类别 1/2）

– 用于 4 线网络 （L1、L2、L3、PEN）
– 用于 TN-C 系统

1 安全注意事项

警告：仅专业电气人员可进行相关安装和调试。必须遵守相关国家的法规。

警告：触电和火灾危险
– 安装前请务必检查设备是否有外部破损。如设备有缺陷，则不得使用。
– 拧紧未使用的接线点。它们可能带电。
– 只有在使用了所有接线端的情况下，才能确保内置状态达到所述的 IP20 保护等级。

注意：请确保系统的最大工作电压不得超过最高持续电压 U_C。

2 远程指示灯触点 (2)

仅型号中含 “FM” 的产品有远程遥信报警触点。

3 连接

$S_{PE(N)}$ 连接电缆对于防雷保护器的安装至关重要。请使用横截面至少为 16 mm² 的电缆。(4)

① V 型接线
② 短接线

3.1 **电缆长度** (3)
- 连接至电涌保护装置 （SPD）的输出电缆应尽可能短，在敷设时应注意避免形成回路并尽可能使用弯曲半径最大的电缆。只有这样才能确保可靠的电涌保护。

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

* 均压等电位连接

3.2 **应用示例**
– 3+0 TN-C 系统 (4)

3.3 **后备保险丝** (5)
- 注意相关应用中备用保险丝的规格。

4 状态显示 (6)

如果状态指示灯的颜色由绿色变为红色，则表示插头损坏。
- 请用相同类型的插头替换破损插头。
- 拆除连接器：(A) 同时按下水平锁扣，(B) 从基座上移除连接器。(7)
- 如果基座损坏，则必须更换整个产品。
- 请确保在使用替换插头之前拆下编码板。(8)

5 绝缘测试

- 在进行系统绝缘测试之前，请断开保护插头。否则可能导致测量出错。
- 在完成绝缘测试后，重新将保护插头插到基座中。

6 尺寸图

图示为带远程指示触点的类型 (9)

Polski

Ochrona przed przepięciami do zasilaczy (klasa SPD I/II, typ 1/2)

– Do sieci 4-przewodowych (L1 L2, L3, PEN)
– Do systemów TN-C

1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE: Instalację i uruchomienie może wykonywać tylko odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny. Należy przy tym przestrzegać właściwych przepisów krajowych.

OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego i pożaru
– Przed przyłączeniem urządzenie należy skontrolować pod kątem zewnętrznych oznak uszkodzenia. Nie wolno użytkować uszkodzonych urządzeń.
– Dokręcić nieużywane zaciski. Mogą znajdować sie pod napięciem.
– Podany stopień ochrony IP20 jest zapewniony tylko w stanie zamontowanym, przy wykorzystaniu wszystkich zacisków.

UWAGA: Zwrócić uwagę, aby maksymalne napięcie robocze instalacji nie przekraczało najwyższego napięcia ciągłego U_C.

2 Styk zdalnej sygnalizacji (2)

Tylko artykuły z oznaczeniem „FM” w nazwie mają zestyk komunikacji zdalnej.

3 Podłączanie

Do instalowania odgromników wymagany jest przewód przyłączeniowy $S_{PE(N)}$. Stosować przekrój minimalny 16 mm². (4)

① Oprzewodowanie w kształcie V
② Oprzewodowanie odgałęźne

3.1 **Długości przewodów** (3)
- Ułożyć przewody przyłączeniowe do urządzeń zabezpieczających (SPD) jak najkrócej, bez pętli, z możliwie jak największymi promieniami gięcia. Pozwala to uzyskać optymalną ochronę przed przepięciami.

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

* Szyna wyrównania potencjałów

3.2 **Przykład aplikacji**
– w układzie TN-C 3+0 (4)

3.3 **Bezpiecznik wstępny** (5)
- Należy zwrócić uwagę na bezpiecznik wstępny w odpowiedniej aplikacji.

4 Wskaźnik stanu (6)

Jeśli można wskaźnik stanu zmieni kolor z zielonego na czerwony, oznacza to, że wtyczka jest uszkodzona.
- Wymienić wtyk na nowy tego samego typu.
- Wyciąganie wtyku: **(A)** ścisnąć blokadę boczną, **(B)** Wyciągnąć wtyk z elementu podstawowego. (7)
- Jeżeli element podstawowy jest uszkodzony, należy całkowicie wymienić produkt.
- W przypadku wtyku zapasowego należy zwrócić uwagę, aby przed włożeniem wyjąć płytkę kodującą. (8)

5 Pomiar izolacji

- Przed przystąpieniem do pomiaru izolacji instalacji należy wyjąć wtyk ochronny. W przeciwnym razie może prowadzić to do uzyskania nieprawidłowych wyników pomiaru.
- Po zakończeniu pomiaru izolacji ponownie wetknąć wtyk ochronny w element podstawowy.

6 Rysunek wymiarowy

Ilustracja przedstawia wersję z zestykiem komunikacji zdalnej. (9)

Русский

Устройство защиты от импульсных перенапряжений для источников питания (SPD класс I/II, тип 1/2)

– Для 4-проводных сетей (L1, L2, L3, PEN)
– Для систем TN-C

1 Указания по технике безопасности

ОСТОРОЖНО: Монтаж и введение в эксплуатацию должны производиться только квалифицированными специалистами. При этом должны соблюдаться соответствующие национальные предписания.

ОСТОРОЖНО: Опасность электрического удара и пожара
– Перед монтажом проверить устройство на внешние повреждения. Если устройство имеет дефекты, использовать его нельзя.
– Затянуть неиспользуемые места клемм. Они могут находиться под напряжением.
– Задекларированная степень защиты IP20 обеспечивается только после монтажа при использовании всех клемм.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Следить за тем, чтобы максимальное рабочее напряжение установки не превышало максимальное напряжение при длительной нагрузке U_C

2 Контакт дистанц. сигнала (2)

Контакт дистанционной сигнализации имеет только изделие с «FM» в обозначении.

3 Подключение

Для установки громоотводов обязателен соединительный кабель $S_{PE(N)}$. Использовать сечение не менее 16 мм². (4)

① V-образное разветвление
② Параллельное соединение

3.1 **Длина проводов** (3)
- Соединительные кабели к устройствам защиты от импульсных перенапряжений (SPD) прокладывать по возможности максимально короткими, без петель и с большими радиусами изгиба. Таким образом достигается оптимальная защита от перенапряжений.

DIN VDE 0100-534 МЭК 60364-5-53	①	b	≤ 0,5 м предпочтительно
	②	a + b	≤ 0,5 м предпочтительно

* Шина для выравнивания потенциалов

3.2 **Пример использования**
– в системе TN-C 3+0 (4)

3.3 **Входной предохранитель** (5)
- Соблюдать указания по входным предохранителям в соответствующих вариантах применения.

4 Индикатор состояния (6)

Если отчетливо видно изменение цвета индикатора состояния с зеленого к красному, значит штекер поврежден.
- Заменить штекер штекером того же типа.
- Вытянуть штекер: **(A)** Сожмите боковые защелки, **(B)** Извлеките штекер из основного элемента. (7)
- В случае повреждения базового элемента необходима замена всего изделия.
- Перед установкой нового штекера убедиться в том, что кодировочная пластинка удалена. (8)

5 Измерение сопротивления изоляции

- Перед измерением сопротивления изоляции в установке вытянуть защитный штекер. В противном случае возможны ошибки измерений.
- После измерения сопротивления изоляции установить защитный штекер назад в базовый элемент.

6 Размерный чертеж

На рисунке показан вариант с контактом для передачи дистанционного сигнала. (9)

Türkçe

Güç kaynağı ünitesi için aşırı gerilim koruması (SPD Sınıf I/II, Tip 1/2)

– 4 iletkenli (L1, L2, L3, PEN) ağlar için
– TN-C sistemleri için

1 Güvenlik notları

UYARI: Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır.

UYARI: Elektrik şoku ve yangın tehlikesi
– Monte etmeden önce cihazda dıştan hasar kontrolü yapın. Cihaz hasarlıysa kullanılmamalıdır.
– Kullanılmayan bağlantı noktalarını bağlayın. Bunlar enerjilendirilmiş olabilir.
– Belirtilen IP20 koruma sınıfı sadece, tüm klemenslerin kullanıldığı içine monteli durumlar için geçerlidir.

NOT: Sistemin maksimum çalışma geriliminin fişin en yüksek sürekli gerilimi olan U_C'yi geçmemesine dikkat edin.

2 İkaz kontağı (2)

Sadece adlarında «FM» bulunan öğelerde ikaz kontağı mevcuttur.

3 Bağlantı

Yıldırım akımı arestörlerinin montajı için $S_{PE(N)}$ bağlantı kablosu zorunludur. En az 16 mm² kesit kullanın. (4)

① V şeklinde kablolama
② Uç kablolama

3.1 **Kablo uzunlukları** (3)
- Aşırı gerilim koruma cihazlarına (SPD'ler) giden çıkış kablolarını döngüsüz olarak, mümkün olduğu kadar kısa ve büyük bükülme çapları ile serin.

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

* Espotansiyel bağlantı şeridi

3.2 **Uygulama örneği**
– TN-C 3+0 sisteminde (4)

3.3 **Yedek sigorta** (5)
- İlgili uygulamalarda verilen yedek sigorta spesifikasyonlarına dikkat edin.

4 Durum göstergesi (6)

Yeşil durum göstergesinin rengi kırmızıya değişirse, fiş hasarlıdır.
- Fişi aynı tip başka bir fişle değiştirin.
- Fişi çıkarın: **(A)** Yan kilitleme mandallarını birbirine bastırın, **(B)** fişi konnektörden çıkarın. (7)
- Taban elemanı hasarlı ise, ürün tamamen değiştirilmelidir.
- Değiştirme fişi kullanmadan önce, kodlama plakasını çıkartmayı unutmayın. (8)

5 İzolasyon testi

- Sistemde izolasyon testi yapmadan önce koruyucu kapağı çıkartın. Aksi takdirde ölçüm sonuçları hatalı olabilir.
- İzolasyon testi tamamlandıktan sonra, koruyucu kapağı yeniden raban elemanına takın.

6 Boyutlu çizim

Şekil ikaz kontaklı tipi göstermektedir. (9)

Português

Proteção contra sobretensão para a alimentação com corrente (SPD Classe I/II, Tipo 1/2)

– Para redes com 4 condutores (L1, L2, L3, PEN)
– Para sistemas TN-C

1 Indicações de segurança

ATENÇÃO: A instalação e colocação em funcionamento somente pode ser executada por pessoal técnico qualificado. 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.
– Apertar bornes não utilizados. É possível que estes estejam sob tensão.
– O grau de proteção declarado IP20 só pode ser assegurado na condição instalada e com todos os pontos de bornes sendo utilizados.

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

2 Contato de sinalização remoto (2)

Somente o código com o «FM» na identificação possui um contato de sinalização remoto.

3 Conectar

Para a instalação de dispositivos de proteção contra raios, é obrigatório o uso do condutor de ligação $S_{PE(N)}$. Utilize uma bitola mínima de 16 mm². (4)

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

3.1 **Comprimentos das linhas** (3)
- 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 IEC 60364-5-53	①	b	≤ 0,5 m de preferência
	②	a + b	≤ 0,5 m de preferência

* Trilho para equalização de potencial

3.2 **Exemplo de aplicação**
– no sistema TN-C 3+0 (4)

3.3 **Pré-fusível** (5)
- Observe as indicações sobre o fusível nas respectivas aplicações.

4 Indicação de estado (6)

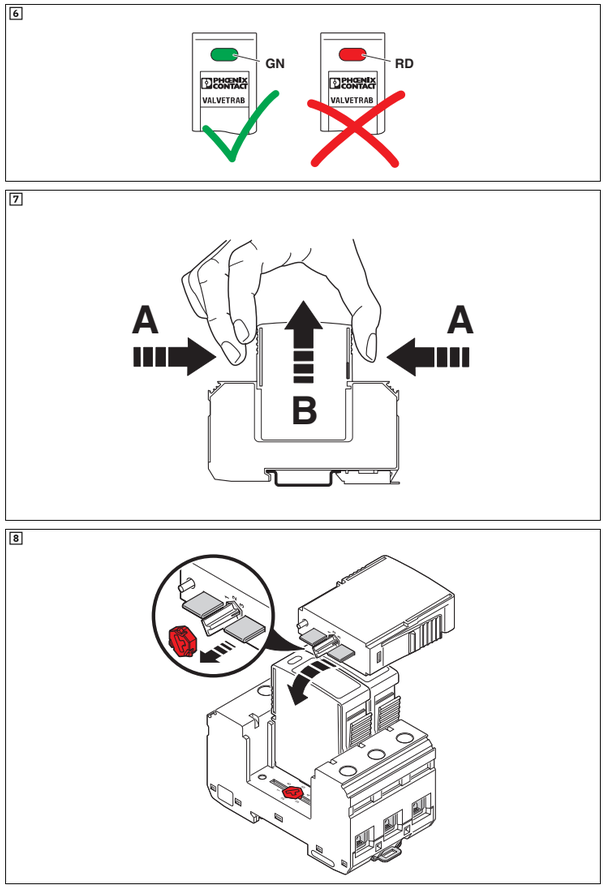
Se uma mudança de cor do indicador de status de verde para vermelho pode ser observada, o conector está danificado.
- Substituir o conector com um conector do mesmo tipo.
- Retirar o conector: **(A)** Pressionar o travamento lateral, **(B)** retirar a base do plugue. (7)
- Se o elemento base estiver danificado, é necessário substituir o produto completo.
- Observar no conector de reserva que a plaquinha de codificação seja removida antes de inserir o mesmo. (8)

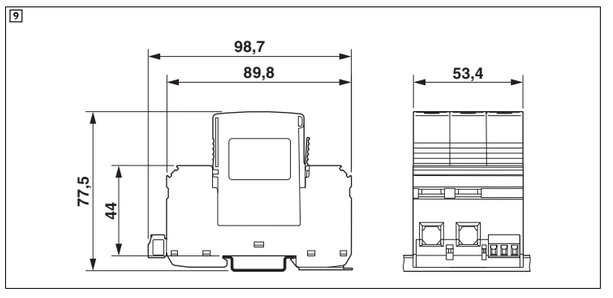
5 Medição do isolamento

- 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.

6 Desenho dimensional

A ilustração indica a variante com contato de sinalização remoto. (9)





技术数据 / Dane techniczne / Технические характеристики / Teknik veriler / Dados técnicos

备用插头	Wtyk zapasowy	Запасной штекер	Yedek fiş	Conector de reposição	2800190 VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	
电气参数	**Dane elektryczne**	**Электрические данные**	**Elektriksel veriler**	**Dados elétricos**	**IEC / EN**	**UL**
IEC 类别 // EN 类型	Klasa testu IEC // Typ EN	Класс испытания согл. МЭК // Тип EN	IEC kategorisi // EN tip	Tipo de proteção de acordo com IEC // Tipos EN	I / II , T1 / T2 // T1 / T2	-
端口数目	Liczba portów	Количество портов	Port sayısı	Quantidade de portas	One	-
额定电压 U_N	Napięcie znamionowe U_N	Номинальное напряжение U_N	Nominal gerilim U_N	Tensão U_N	240/415 V AC (TN-C)	240 V AC
最大持续工作电压 U_C	Najwyższe napięcie pracy U_C	Макс. напряжение при длительной нагрузке U_C	Maksimum sürekli gerilim U_C	Máxima tensão contínua U_C	335 V AC	-
最大持续工作电压 （MCOV）	Maks. napięcie trwałe (MCOV)	Макс. длительное напряжение (MCOV)	Maksimum Sürekli Çalışma Gerilimi (MCOV)	Tensão contínua máxima (MCOV)	-	335 V AC / 335 V AC
L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G		
电压保护水平 U_p	Poziom ochrony U_p	Уровень защиты U_p	Koruma seviyesi U_p	Nível de proteção U_p	≤ 1,2 kV	-
冲击电流 I_{imp} (10/350) µs	Prąd wyładowania piorunowego I_{imp} (10/350) µs	Ток разряда I_{imp} (10/350) мкс	Yıldırım test akımı I_{imp} (10/350) µs	Corrente de teste contra raios I_{imp} (10/350) µs	12,5 kA	-
L-PEN	L-PEN	L-PEN	L-PEN	L-PEN		
残流 I_{PE}	Prąd przewodu ochr. I_{PE}	Ток защитного проводника I_{PE}	Toprak iletkeni akımı I_{PE}	Corrente do condutor de proteção I_{PE}	≤ 2400 µA	-
额定短路电流 I_{SCCR}	Odporność na zwarcie I_{SCCR}	Стойкость к короткому замыканию I_{SCCR}	Kısa devre stabilitesi I_{SCCR}	Resistência a curto-circuito I_{SCCR}	25 kA	-
TOV 动作	Charakter. TOV przy U_T	Характеристика TOV при U_T	U_T'de TOV karakteristiği	Reação TOV com U_T		
5 秒 / 耐受模式	5 s / withstand mode	5 с / режим устойчивости	5 sn / dayanma modu	5 s / withstand mode	415 V AC / 457 V AC	-
总放电电流 I_{total} (10/350) µs	Sumaryczny prąd odprowadzany I_{total} (10/350) µs	Общий максимальный импульсный ток утечки I_{total} (10/350) мкс	Toplam darbe deşarj akımı I_{total} (10/350) µs	Corrente de descarga I_{total} (10/350) µs	37,5 kA	-
总放电电流 I_{total} (8/20) µs	Sumaryczny prąd odprowadzany I_{total} (8/20) µs	Общий максимальный импульсный ток утечки I_{total} (8/20) мкс	Toplam darbe deşarj akımı I_{total} (8/20) µs	Corrente de descarga I_{total} (8/20) µs	150 kA	-
最大放电电流 I_{max} (8/20) µs	Maks. prąd wyładowczy I_{max} (8/20) µs	Макс. импульсный ток утечки I_{max} (8/20) мкс	Maks. deşarj akımı I_{maks} (8/20) µs	Máx. corrente de pico derivada $I_{máx}$ (8/20) µs	50 kA	-
测量限制电压 （MLV）	Mierzone napięcie ograniczenia (MLV)	Измеренное предельное напряжение (MLV)	Ölçülen sınırlama gerilimi (MLV)	Tensão de limitação medida (MLV)	-	3570 V/2630 V
L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G		
标称放电电流 I_n （8/20） µs	Znamionowy prąd wyładowczy I_n (8/20) µs	Номинальный импульсный ток утечки I_n (8/20) мкс	Nominal deşarj akımı I_n (8/20) µs	Corrente de surto nominal I_n (8/20) µs	12,5 kA	-
L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G	-	20 kA/20 kA
额定频率 f_N	Częstotliwość znamionowa f_N	Номинальная частота f_N	Nominal frekans f_N	Freqüência nominal f_N	50 Hz (60 Hz)	50/60 Hz
最大备用保险丝，带有支线接线	Maksymalna wartość bezpiecznika w instalacjach w układzie promieniowym	Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	Paralel kablajlı maks. ön sigorta	Fusível de pré-proteção máximo com cabeamento de linha de ramificação	160 A (gG)	-
最大备用保险丝，带有 V 型连接线	Maksymalne zabezpieczenie wstępne w instalacjach przelotowych V	Макс. номинал входного предохранителя при V-образном проходном подключении	V tipi geçiş kablajlı maks. ön sigorta	Fusível de pré-proteção máximo com cabeamento de passagem V	80 A (gG - 16 mm²)	-
一般参数	**Dane ogólne**	**Общие характеристики**	**Genel veriler**	**Dados Gerais**		
环境温度 （运行）	Temperatura otoczenia (praca)	Температура окружающей среды (при эксплуатации)	Ortam sıcaklığı (çalışma)	Temperatura ambiente (funcionamento)	-40 °C ... 80 °C	
允许湿度 （运行）	Dopuszczalna wilgotność powietrza (praca)	Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	İzin verilen nem (çalışma)	Umidade do ar admissível (funcionamento)	5 % ... 95 %	
保护等级	Stopień ochrony	Степень защиты	Koruma sınıfı	Grau de proteção	IP20	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	Parametry przyłączeniowe drut / linka / AWG	Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	Dados de conexão rígido / flexível / AWG	1,5 mm² ... 35 mm² / 1,5 mm² ... 25 mm² / 15 ... 2 (UL : 14 ... 2)	
剥线长度	Długość usuwanej izolacji	Длина снятия изоляции	Kablo soyma uzunluğu	Comprimento de isolamento	16 mm	
扭矩	Moment obrotowy dokręcania	Момент затяжки	Tork	Torque de aperto	3 Nm (1,5 mm² ... 16 mm²) (UL : 30 lb$_f$-in.) 4,5 Nm (25 mm² ... 35 mm²)	
测试标准	Normy testów	Стандарты на методы испытаний	Test standartları	Normas de teste	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL 1449	

© Phoenix Contact 2023