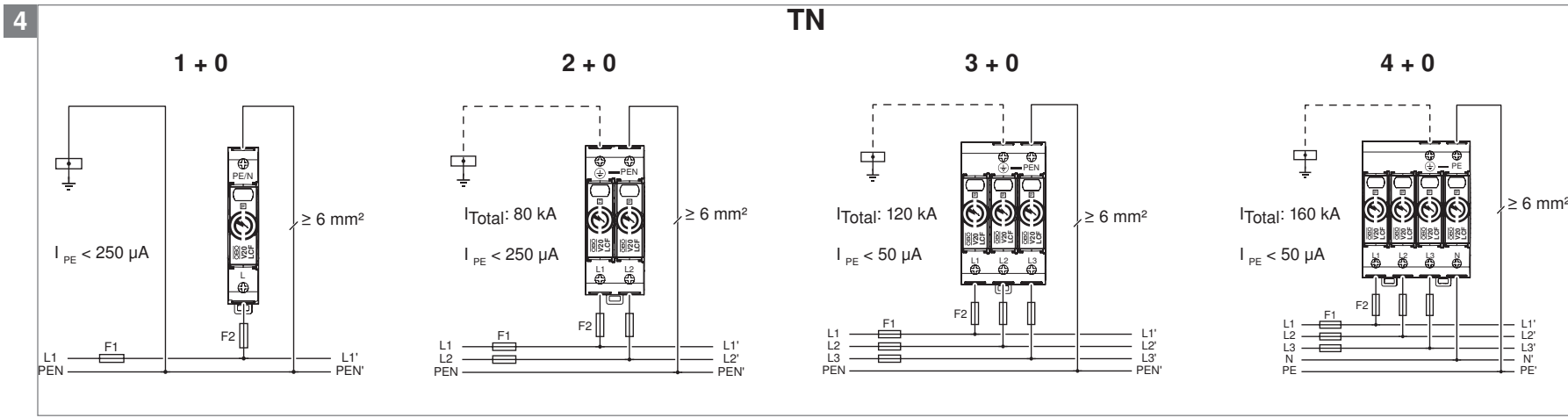


**V20-LCF...280**

- DE Überspannungsableiter  
Montageanleitung
- EN Surge protective device  
Mounting instructions



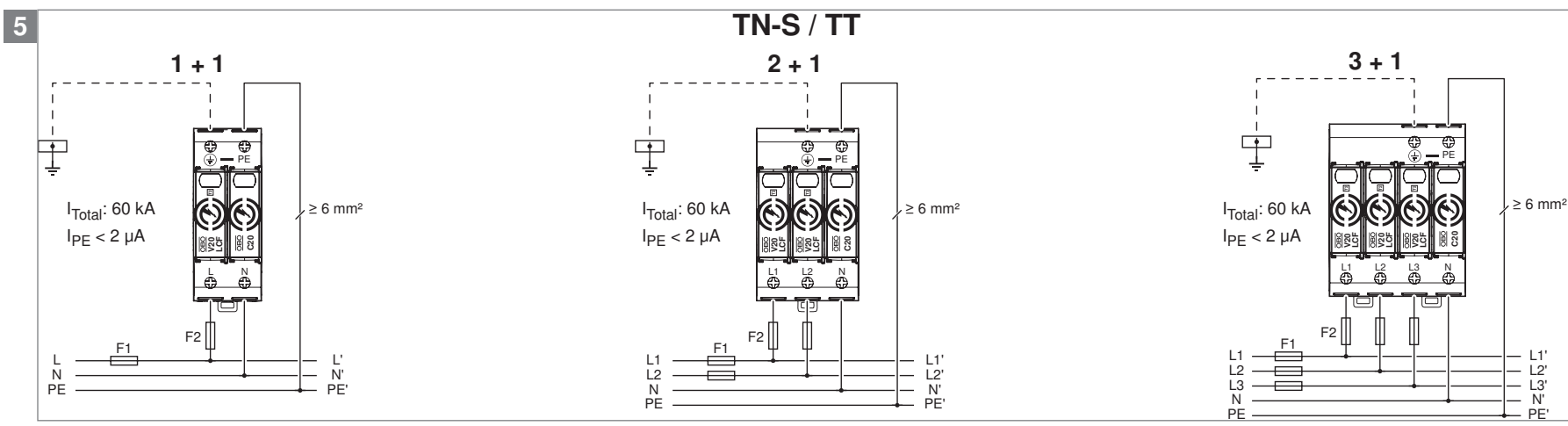
Installation  
electrotechnical expertise

**OBO Bettermann  
Holding GmbH & Co. KG**  
Postfach 1120  
58694 Menden  
GERMANY

Customer Service  
Tel.: +49 23 73 89 - 17 00  
Fax: +49 23 73 89 - 12 38

info@obo.de

www.obo-bettermann.com



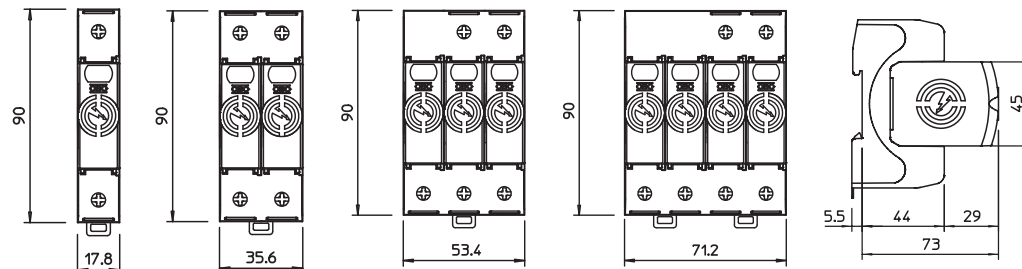
Building Connections

## Technische Daten / Technical Data

Artikel-Nr. / Item no.: 5095524, 5095529, 5095528, 5095529, 5095534, 5095536, 5095538, 5095540, 5095542, 5095544, 5095546

	V20 -LCF... 280	C20
IEC/DIN EN 61643-11	Class II / Type 2	
UC	280 V AC	255 V AC
UN	230 V AC (± 10 %)	
UP	≤ 1,5 kV	
U <sub>res</sub> @	4 kA 8/20	< 1 kV
	10 kA 8/20	< 1,1 kV
I <sub>n</sub> T2	20 kA	40 kA
I <sub>max</sub>	30 kA	60 kA
I <sub>SCCR</sub>	50 kA <sub>eff</sub>	
I <sub>fi</sub>	-	100 A
IP-Code	IP 20 (eingebaut/built-in)	
Einbauort/ installation point	Innenraum/indoor	
Number of Ports	One-Port-SPD	
System	TN-, TT	TT-, TN (NPE)
°	-40 – +80 °C -40 – +176 °F	
Φ	5 – 95 %	
Schutzpfad Protection path	L–PEN L–N L–PE N–PE	N–PE
	x ≥ 1,5 mm (0.06 inch)	
F1 + F2	F1 >160 A gL/gG F2 ≤ 160 A gL/gG	– (NPE)
F1	F1 ≤ 160 A gL/gG	– (NPE)
	1.5–35 mm <sup>2</sup> (AWG 16–2)	
	1.5–35 mm <sup>2</sup> (AWG 16–2)	
	1.5–35 mm <sup>2</sup> (AWG 16–2)	
Zubehör / Accessories		
	a ≤ 15.5 mm (0.6 in)	
	3 x 16 mm <sup>2</sup> (3 x AWG 6)	
5012 010		

Installationsnorm/Installation Standard: IEC 60364-5-53 (VDE 0100-534)



Sizes stated in millimeters (mm)/Angaben in Millimetern (mm)/Todos los datos en mm/ Все данные в мм.

## DE

### Produktbeschreibung

Überspannungsschutzgerät zum Potentialausgleich von Stromversorgungs-Systemen nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44). Zur Montage auf Hutschiene und zum Einsatz in Verteilergehäusen. Ableiter sind einzeln steckbar und rückseitig kodiert, um ein falsches Aufstecken zu vermeiden. Sie besitzen eine thermo-dynamische Abtrennvorrichtung und verfügen über ein Ableitvermögen von bis zu 30 kA (8/20) pro Pol. Mit rastbarem Hutschienenhalter.

Die Funkenstrecke C20-0-255 ist als Ableiter zwischen dem Neutralleiter N und dem Schutzleiter (PE-Leiter) bestimmt.

**Nur V20-...+FS..:** Mit Modul zur Fernsignalisierung durch potentialfreien Wechslerkontakt.

### Zielgruppe

Montage und Anschluss des Gerätes dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

### Allgemeine Sicherheitshinweise

- Vor dem Arbeiten mit Stromleitungen die Spannungsfreiheit herstellen und gegen Wiedereinschalten sichern!
- Montage nicht bei Gewittern durchführen!
- Nationale Gesetze und Normen beachten, z. B. VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)!

### Montage und Installation

- Die Einbaulage ist beliebig (z. B. senkrecht oder waagrecht). VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53) gibt vor, dass
- bei Stichverdrahtung die gesamte Anschlusslänge a + b
- bei V-Verdrahtung die Anschlusslänge c max. 0,5 m nicht überschreiten darf.

Bei V-Verdrahtung die Anschlussklemme Art.-Nr. 5012 010 verwenden.

### ACHTUNG Überlastungsgefahr!

Die Anschlussklemme 5012 010 ist zugelassen für eine maximale Stromlast ≤ 50 A.

Geeignete Vorsicherung verwenden!

1. Schutzgerät auf Hutschiene klemmen, dabei darauf achten, dass der rastbare Hutschienenhalter entriegelt ist.
2. Abisolierlänge und Anzugsdrehmoment einhalten.
3. Anschluss gemäß Schaltplan (TN-Systeme bzw. TN-S/TT-Systeme).

### Demontage

1. Ableiter entriegeln und abziehen.
2. Hutschienenhalter mit einem flachen Schraubendreher öff-

nen und einrasten. Schutzgerät abnehmen.

### Fernsignalisierung (nur V20-LCF...FS):

Bei Abtrennung mindestens eines Ableiters schaltet der Wechslerkontakt im Fernsignalisierungsmodul von 11/12 auf 11/14. Die Fernsignalisierung kann als NO- oder NC-Kontakt geschaltet werden. So können geeignete Signalisierungskomponenten (z. B. zentrale Fehlermeldungen, Licht oder Akustiksignal) angesteuert werden.

- Leitungen zur Fernsignalisierung wie gezeigt anschließen, dabei den angegebenen Leitungsquerschnitt und die Abisolierlänge einhalten.

### Fehlerfall

Wenn die integrierte Abtrennvorrichtung auslöst (z. B. durch Alterung aufgrund von vielfachen und sehr hohen Überspannungen), wechselt die optische Anzeige von grün auf rot. In diesem Fall den Ableiter entnehmen und einen neuen Ableiter einsetzen (separat erhältlich, V20: Art.-Nr. 5095 364, C20: Art.-Nr. 5095 600). Bei Geräten mit mehreren Ableitern ist davon auszugehen, dass die anderen Ableiter die gleiche Belastung erfahren haben. Wir empfehlen, sie zu überprüfen und ggf. ebenfalls zu ersetzen. Ausgetauschte Ableiter entsorgen.

### Wartung

Wir empfehlen, alle 2-4 Jahre oder nach Blitzschlägen eine Sichtprüfung der optischen Anzeige durchzuführen.

### Entsorgung

- Verpackung wie Hausmüll
  - Schutzgerät/Ableiter wie Elektronikabfall.
- Beachten Sie die örtlichen Müllentsorgungsvorschriften.

## EN

### Product description

Surge protective device for equipotential bonding of power supply systems according to VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44). For mounting on hat rails and use in distributor housings. Arresters can be connected individually and are encoded on the rear side, in order to avoid incorrect connection. They possess a thermodynamic cut-off unit and have an aresting capacity of up to 30 kA (8/20) per pole. With snap-on hat rail bracket.

The spark gap C20-0-255 is intended as an arrester between the neutral conductor N and the protective conductor (PE conductor).

**Only V20-...+FS..:** With module for remote signalling through potential-free changeover contact.

### Target group

The device may only be mounted and connected by an electrical technician.

### General safety information

- Before working on power cables, ensure that they are de-energised and secure them against unintentional switch-on!
- Do not carry out mounting work during a thunderstorm!
- Comply with national laws and standards, e.g. VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)!

### Mounting and installation

The device can be installed in any position (e.g. vertical or horizontal).

VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53) specifies that,

- in the case of single-branch wiring, the total connection length a + b
- or, in the case of V wiring, the connection length c should never exceed 0.5 m.

For V wiring, use the connection terminal item no. 5012 010.

### ATTENTION Risk of overloading!

The connection terminal 5012 010 is approved for a maximum current load ≤ 50 A.

Use a suitable back-up fuse!

1. Clamp the protection device onto the hat rail, ensuring that the lockable hat rail holder is unlocked.
2. Maintain the stripping length and tightening torque
3. Connection according to the circuit diagram (TN systems or TN-S/TT systems).

### Dismantling

1. Unlock and remove arresters.
2. Open the hat rail holder with a flat screwdriver and engage it. Remove the protection devices.

### Remote signalling (only V20-...+FS..):

When at least one arrester is disconnected, the changeover contact in the remote signalling module switches from 11/12 to 11/14. Remote signalling can be switched as an NO or NC contact. This allows control of suitable signalling components (e.g. central error messages, light or acoustic signal).

- Connect the remote signalling cables as shown, in so doing maintaining the specified cable cross-section and the stripping length.

### Faults

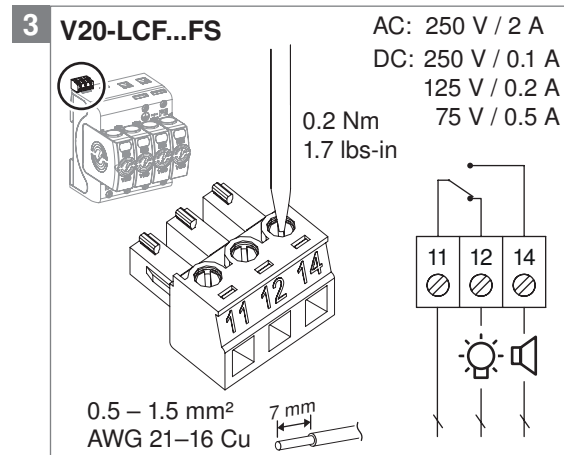
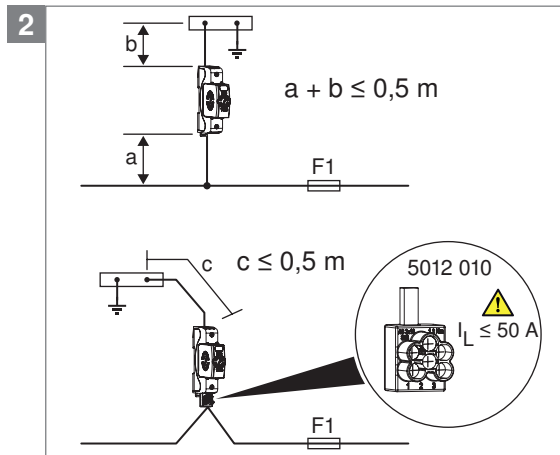
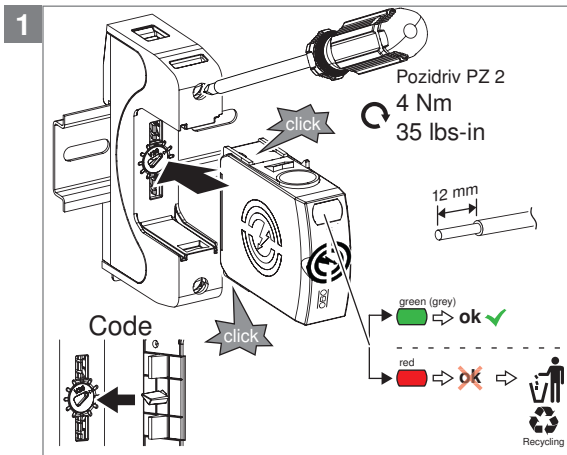
If the integrated cut-off unit trips (e.g. due to age on account of multiple, very high overvoltages), the visual display switches from green (grey) to red. In this case, remove the arrester and insert a new arrester (available separately, V20: item no. 5095 364, C20: item no. 5095 600). In the case of devices with multiple arresters, it must be assumed that the other arresters of this device have experienced the same load. We recommend that you check them and, if necessary, also replace them. Dispose of replaced arresters.

### Maintenance

We recommend carrying out a visual check of the visual display every 2-4 years or after lightning strikes.

### Disposal

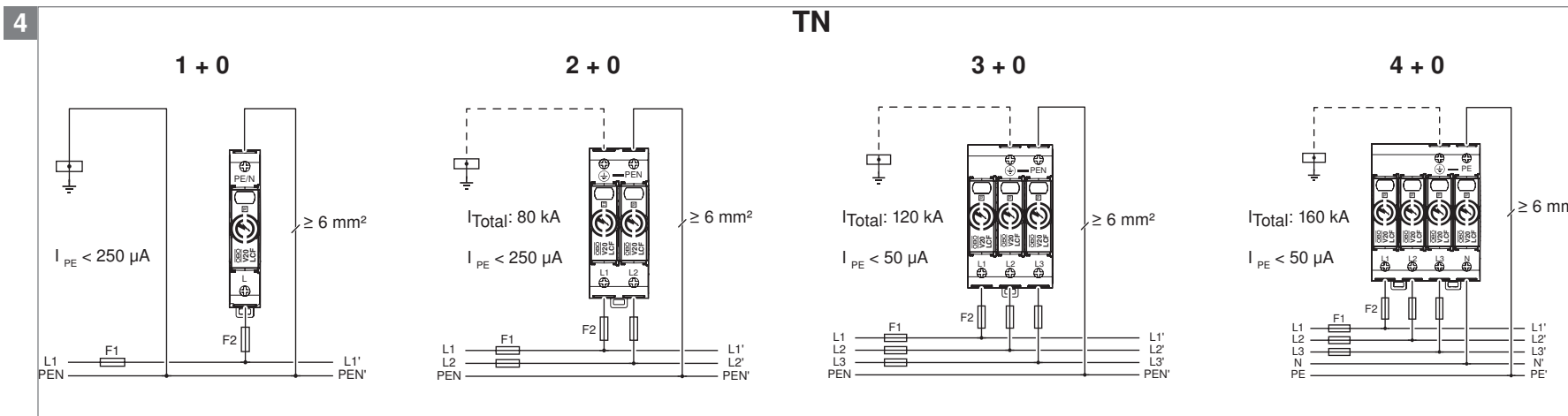
- Packaging as household waste
  - Protection device/arrester as electronic waste.
- Comply with the local waste disposal regulations.



**V20-LCF...280**

**ES** Descargador de sobretensiones  
*Instrucciones de montaje*

**RU** Устройство защиты от перенапряжений  
*Инструкция по монтажу*



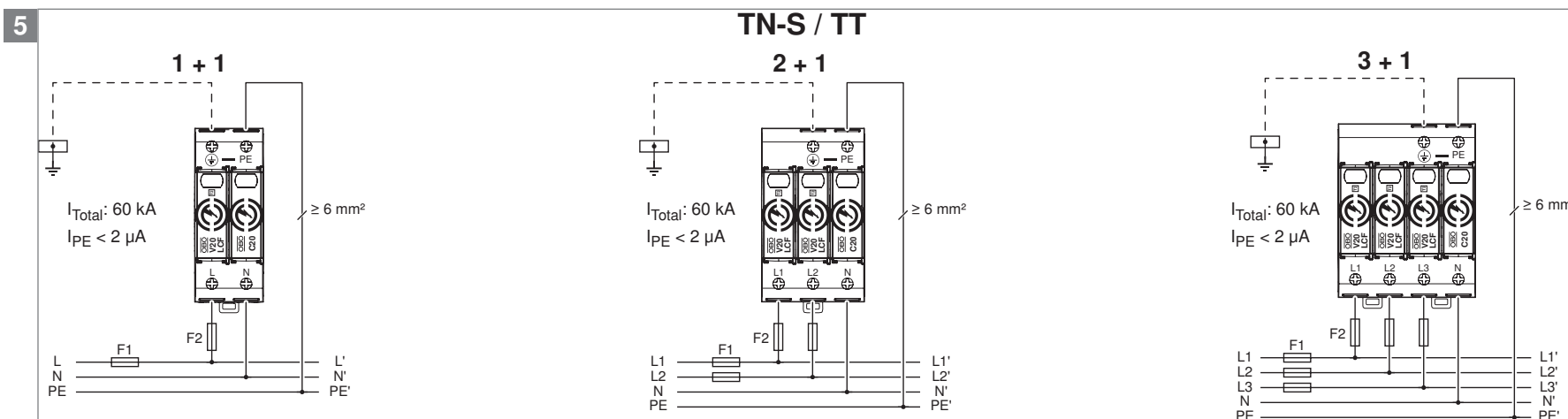
Installation  
electrotechnical expertise

**OBO Bettermann  
Holding GmbH & Co. KG**  
Postfach 1120  
58694 Menden  
GERMANY

Customer Service  
Tel.: +49 23 73 89 - 17 00  
Fax: +49 23 73 89 - 12 38

info@obo.de

www.obo-bettermann.com



Building Connections

## ES

### Descripción del producto

Dispositivo de protección de sobrepresiones para la conexión equipotencial de sistemas de alimentación de corriente según la VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44). Para el montaje en raíles simétricos y para la instalación en cajas de distribución. Los descargadores se enchufan por separado y tienen un código en la parte posterior para evitar que se enchufen de manera incorrecta. Están equipados con un dispositivo seccionador de corriente y disponen de una capacidad de descarga de hasta 30 kA (8/20) por cada polo. Con soporte de riel encajable.

La vía de chispas C20-0-255 sirve como descargador entre el conductor neutro N y el conductor de protección a tierra (conductor PE).

**Solo V20-...+FS..:** módulo con señalización remota mediante contacto inversor sin potencial.

### Grupo destinatario

El montaje y la conexión del aparato deben ser llevados a cabo exclusivamente por técnicos electricistas.

### Indicaciones generales de seguridad

- Antes de empezar a trabajar con cables eléctricos, dejar el equipo sin tensión y asegurarlo contra reconexiones.
- ¡No realizar el montaje en caso de tormenta!
- Tener en cuenta la legislación y normativa nacional, p. ej. VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)

### Montaje e instalación

Se puede montar en cualquier posición (horizontal o vertical).

La VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53) dispone lo siguiente:

- en caso de cableado de derivación la longitud total de conexión a + b y
- en caso de cableado en V, la longitud de conexión no puede sobrepasar máx. 0,5 m.

En caso de cableado en V, utilizar bornes de conexión código 5012 010.

### ATENCIÓN ¡Riesgo de sobrecarga!

Para una abrazadera de conexión 5012 010 la carga de corriente máxima permitida es de  $\leq 50$  A. ¡Utilizar un fusible previo adecuado!

1. Sujetar el dispositivo de protección al raíl simétrico: tener en cuenta que el soporte de riel encajable esté bloqueado.
2. Respetar la longitud de pelado y el par de apriete.
3. Conexión según esquema de conexiones (sistemas TN o sistemas TN-S/TT).

### Desmontaje

1. El descargador se desbloquea y extrae tal.
2. Abrir el soporte de riel encajable con un destornillador plano y encajar (véase también). Retirar el dispositivo de protección.

### Señalización remota (solo V20-...+SR.):

En caso de desconexión, como mínimo un descargador conmuta el contacto inversor del módulo de señalización a distancia de 11/12 a 11/14. La señalización remota puede conectarse como contacto NO o NC. De este modo se pueden controlar los componentes de señalización adecuados (p. ej. avisos de fallo centrales, señales luminosas o acústicas).

– Enchufar los cables para señalización remota tal como se indica y respetar la sección y pelado indicados.

### Fallos

Cuando el dispositivo seccionador integrado se dispara (p. ej. debido a un envejecimiento producido por sobretensiones múltiples y muy elevadas), el indicador visual cambia de verde (gris) a rojo. En este caso, retirar el descargador e instalar uno nuevo (se suministra por separado, V20: código 5095 364, C20: código 5095 600). Se presupone que, en dispositivos con varios descargadores, cada descargador sufre la misma carga. Recomendamos revisarlos y, en su caso, sustituirlos. Eliminar los descargadores sustituidos.

### Mantenimiento

Recomendamos inspeccionar visualmente el indicador luminoso cada 2-4 años o tras producirse impactos de rayo.

### Eliminación

- Desechar el embalaje como basura doméstica
- Desechar el dispositivo de protección/descargador como residuo electrónico.

Tener en cuenta la normativa local de eliminación de residuos.

## RU

### Descripción del producto

Dispositivo de protección de sobrepresiones para la conexión equipotencial de sistemas de alimentación de corriente según la VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44). Para el montaje en raíles simétricos y para la instalación en cajas de distribución. Los descargadores se enchufan por separado y tienen un código en la parte posterior para evitar que se enchufen de manera incorrecta. Están equipados con un dispositivo seccionador de corriente y disponen de una capacidad de descarga de hasta 30 kA (8/20) por cada polo. Con soporte de riel encajable.

La vía de chispas C20-0-255 sirve como descargador entre el conductor neutro N y el conductor de protección a tierra (conductor PE).

**Solo V20-...+FS..:** módulo con señalización remota mediante contacto inversor sin potencial.

El montaje y la conexión del aparato deben ser llevados a cabo exclusivamente por técnicos electricistas.

**Indicaciones generales de seguridad**

- Antes de empezar a trabajar con cables eléctricos, dejar el equipo sin tensión y asegurarlo contra reconexiones.
- ¡No realizar el montaje en caso de tormenta!
- Tener en cuenta la legislación y normativa nacional, p. ej. VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)

### Montaje e instalación

Se puede montar en cualquier posición (horizontal o vertical).

La VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53) dispone lo siguiente:

- en caso de cableado de derivación la longitud total de conexión a + b y
- en caso de cableado en V, la longitud de conexión no puede sobrepasar máx. 0,5 m.

En caso de cableado en V, utilizar bornes de conexión código 5012 010.

**ATENCIÓN ¡Riesgo de sobrecarga!**

Para una abrazadera de conexión 5012 010 la carga de corriente máxima permitida es de  $\leq 50$  A. ¡Utilizar un fusible previo adecuado!

Para la conexión de cables para señalización remota tal como se indica y respetar la sección y pelado indicados.

### Fallos

Cuando el dispositivo seccionador integrado se dispara (p. ej. debido a un envejecimiento producido por sobretensiones múltiples y muy elevadas), el indicador visual cambia de verde (gris) a rojo. En este caso, retirar el descargador e instalar uno nuevo (se suministra por separado, V20: código 5095 364, C20: código 5095 600). Se presupone que, en dispositivos con varios descargadores, cada descargador sufre la misma carga. Recomendamos revisarlos y, en su caso, sustituirlos. Eliminar los descargadores sustituidos.

### Mantenimiento

Recomendamos inspeccionar visualmente el indicador luminoso cada 2-4 años o tras producirse impactos de rayo.

### Eliminación

- Desechar el embalaje como basura doméstica
- Desechar el dispositivo de protección/descargador como residuo electrónico.

Tener en cuenta la normativa local de eliminación de residuos.

## RU

### Descripción del producto

Dispositivo de protección de sobrepresiones para la conexión equipotencial de sistemas de alimentación de corriente según la VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44). Para el montaje en raíles simétricos y para la instalación en cajas de distribución. Los descargadores se enchufan por separado y tienen un código en la parte posterior para evitar que se enchufen de manera incorrecta. Están equipados con un dispositivo seccionador de corriente y disponen de una capacidad de descarga de hasta 30 kA (8/20) por cada polo. Con soporte de riel encajable.

La vía de chispas C20-0-255 sirve como descargador entre el conductor neutro N y el conductor de protección a tierra (conductor PE).

**Solo V20-...+FS..:** módulo con señalización remota mediante contacto inversor sin potencial.

El montaje y la conexión del aparato deben ser llevados a cabo exclusivamente por técnicos electricistas.

**Indicaciones generales de seguridad**

- Antes de empezar a trabajar con cables eléctricos, dejar el equipo sin tensión y asegurarlo contra reconexiones.
- ¡No realizar el montaje en caso de tormenta!
- Tener en cuenta la legislación y normativa nacional, p. ej. VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)

### Montaje e instalación

Se puede montar en cualquier posición (horizontal o vertical).

La VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53) dispone lo siguiente:

- en caso de cableado de derivación la longitud total de conexión a + b y
- en caso de cableado en V, la longitud de conexión no puede sobrepasar máx. 0,5 m.

En caso de cableado en V, utilizar bornes de conexión código 5012 010.

**ATENCIÓN ¡Riesgo de sobrecarga!**

Para una abrazadera de conexión 5012 010 la carga de corriente máxima permitida es de  $\leq 50$  A. ¡Utilizar un fusible previo adecuado!

Respetar la longitud de pelado y el par de apriete.

### Datos técnicos / Технические характеристики

Núm. artículo/ Арт.-№.: 5095524, 5095529, 5095528, 5095529, 5095534, 5095536, 5095538, 5095540, 5095542, 5095544, 5095546

	V20 -LCF... 280	C20
IEC/DIN EN 61643-11	Class II / Type 2	
U <sub>C</sub>	280 V AC	255 V AC
U <sub>N</sub>	230 V AC ( $\pm 10\%$ )	
U <sub>P</sub>	$\leq 1,5$ kV	
U <sub>res</sub> @	4 kA 8/20	< 1 kV
	10 kA 8/20	< 1,1 kV
I <sub>n</sub> T2	20 kA	40 kA
I <sub>max</sub>	30 kA	60 kA
I <sub>SCCR</sub>	50 kA <sub>eff</sub>	
I <sub>fi</sub>	-	100 A
Grado de protección / Código IP	IP 20 (Montado/Универсальность)	
Lugar de instalación / Lugar de instalación	Interior/B помещении	
Cantidad de puertos / Número de puertos	One-Port-SPD	
Sistema/ Sistema	TN-, TT	TT-, TN (NPE)
Temperatura ambiente	-40 – +80 °C	
	-40 – +176 °F	
Humedad	5 – 95 %	
Cable de protección / Circuito de protección	L-PEN L-N L-PE N-PE	N-PE
x $\geq 1,5$ mm (0.06 inch)		
F1 + F2	F1 > 160 A gL/gG F2 $\leq 160$ A gL/gG	– (NPE)
F1	F1 $\leq 160$ A gL/gG	– (NPE)
	1.5–35 mm <sup>2</sup> (AWG 16–2)	
	1.5–35 mm <sup>2</sup> (AWG 16–2)	
	1.5–35 mm <sup>2</sup> (AWG 16–2)	
Accesorios / аксессуары		
	a $\leq 15,5$ mm (0.6 in)	
5012 010	3 x 16 mm <sup>2</sup> (3 x AWG 6)	