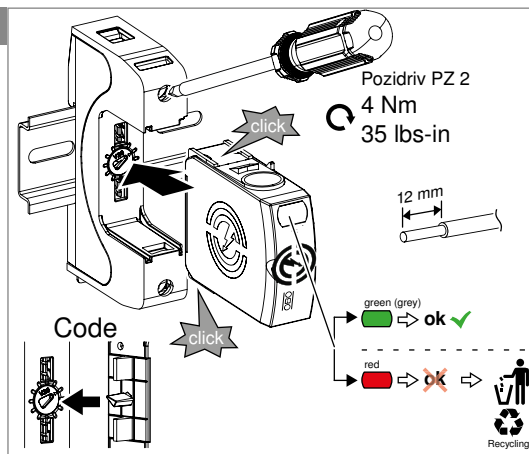
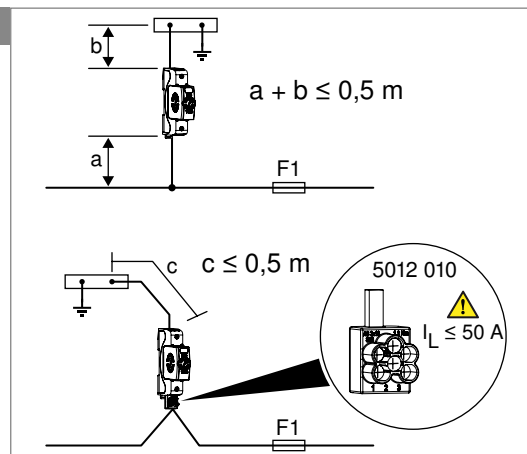


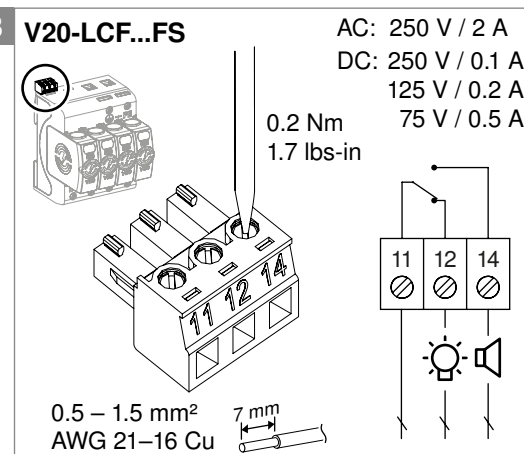
1



2



3

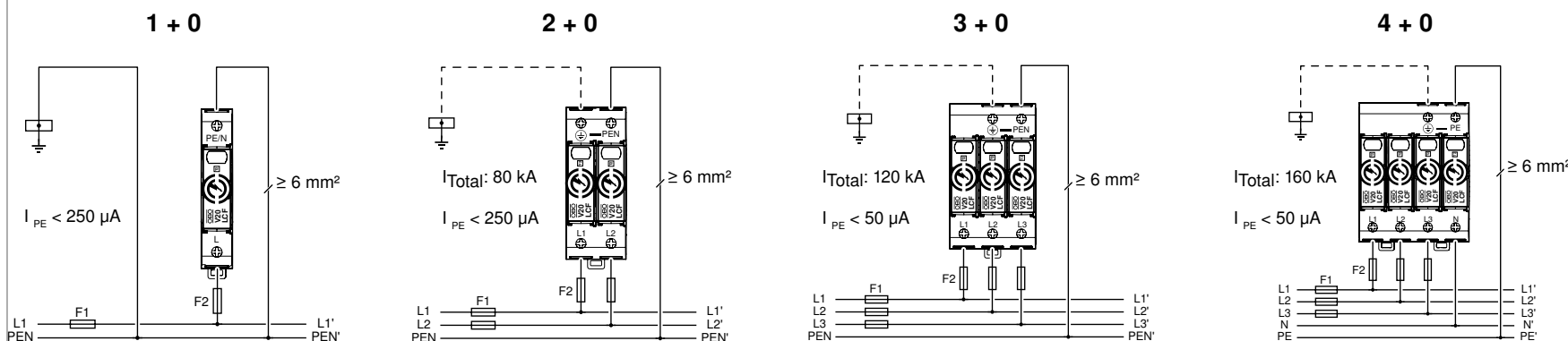


V20-LCF...385

DE Überspannungsableiter
Montageanleitung
EN Surge protective device
Mounting instructions

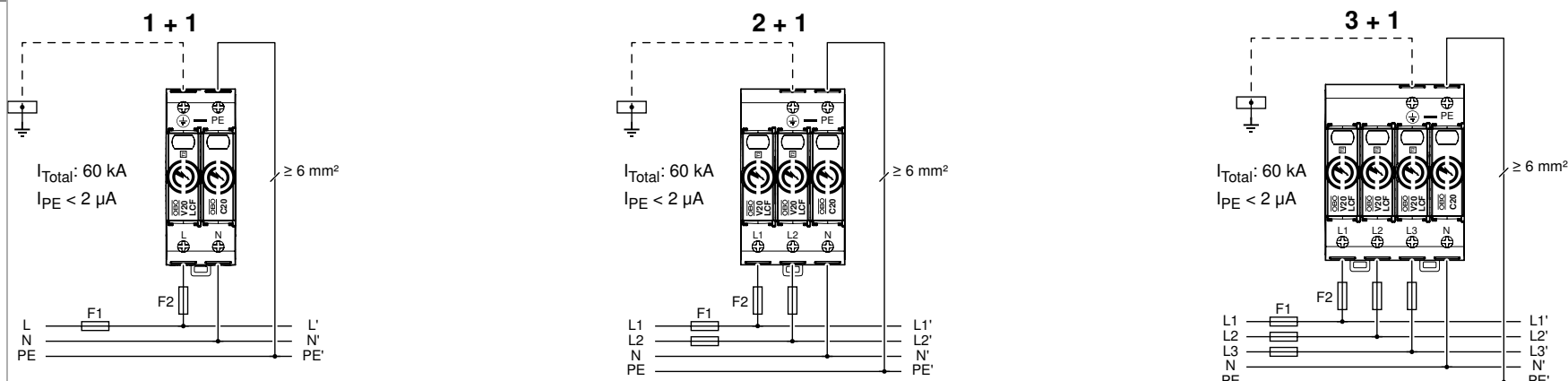
4

TN



5

TN-S / TT



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

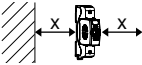
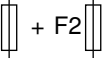
info@obo.de

www.obo-bettermann.com

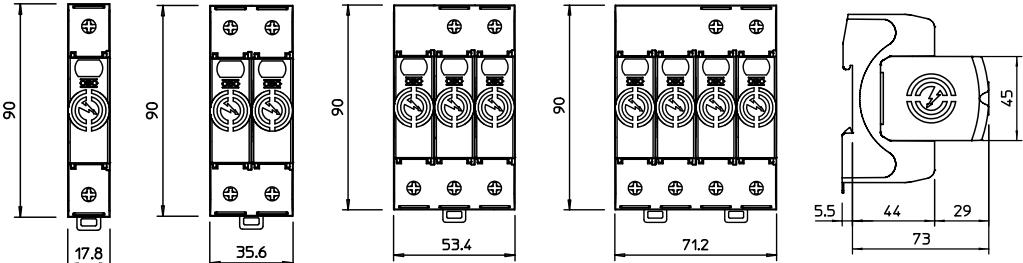


Building Connections

Technische Daten / Technical Data

	V20 -LCF... 385	C20
IEC/DIN EN 61643-11	Class II / Type 2	
U _C	385 V AC	255 V AC
U _N	350 V AC (± 10 %)	
U _P	≤ 1,9 kV	
U _{res} @ 4 kA 8/20 10 kA 10/20	< 1,2 kV	–
	< 1,5 kV	–
I _n T2	20 kA	40 kA
I _{max}	30 kA	60 kA
I _{SCCR}	50 kA _{eff}	
I _{fi}	-	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	
	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 ² (AWG 16–2)	
	1.5–35 mm ² (AWG 16–2)	
	1.5–35 mm ² (AWG 16–2)	
Zubehör / Accessories		
	a ≤ 15.5 mm (0.6 in)	
	3 x 16 mm ² (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 Hutschienehalter.

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 Hutschienehalter 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. Hutschienehalter 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 Signalisierungs-komponenten (z. B. zentrale Fehlermeldungen, Licht oder Akustiksignal) angesteuert werden.

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

Fehlerfall

Wenn die integrierte Abtrennvorrichtung auslöst (z. B. durch Alterung aufgrund von vielfachen und sehr hohen Über- spannungen), 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 mehre- ren Ableitern ist davon auszugehen, dass die anderen Ablei- ter die gleiche Belastung erfahren haben. Wir empfehlen, sie zu überprüfen und ggf. ebenfalls zu ersetzen. Ausge- tauschte Ableiter entsorgen.

Wartung

Wir empfehlen, alle 2-4 Jahre oder nach Blitzeinschlägen 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 hous- ings. Arresters can be connected individually and are encod- ed on the rear side, in order to avoid incorrect connection. They possess a thermodynamic cut-off unit and have an ar- resting 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 bet- ween 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 elec- trical 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 storm!
- 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 compo- nents (e.g. central error messages, light or acoustic signal).

- Connect the remote signalling cables as shown, in so do- ing 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.

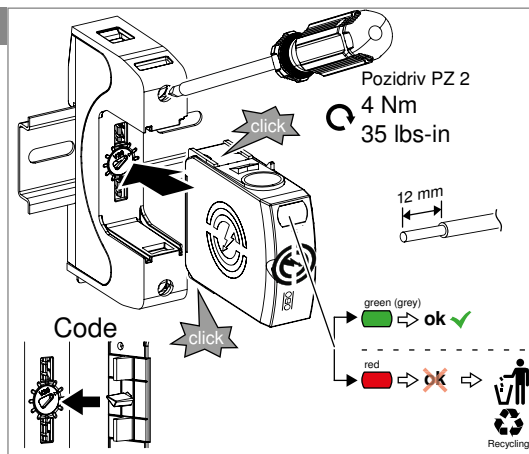
Maintenance

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

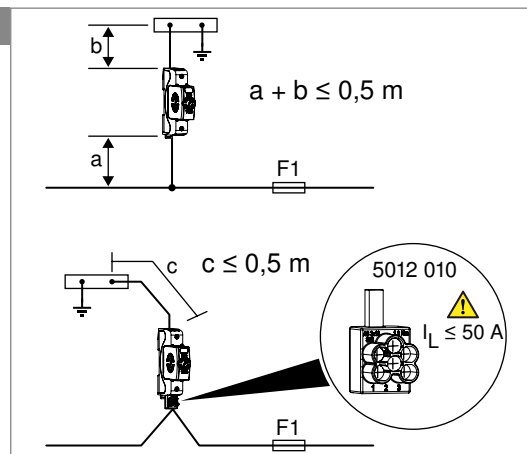
Disposal

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

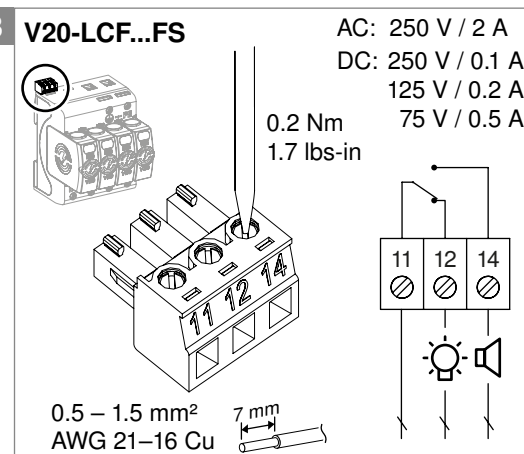
1



2



3



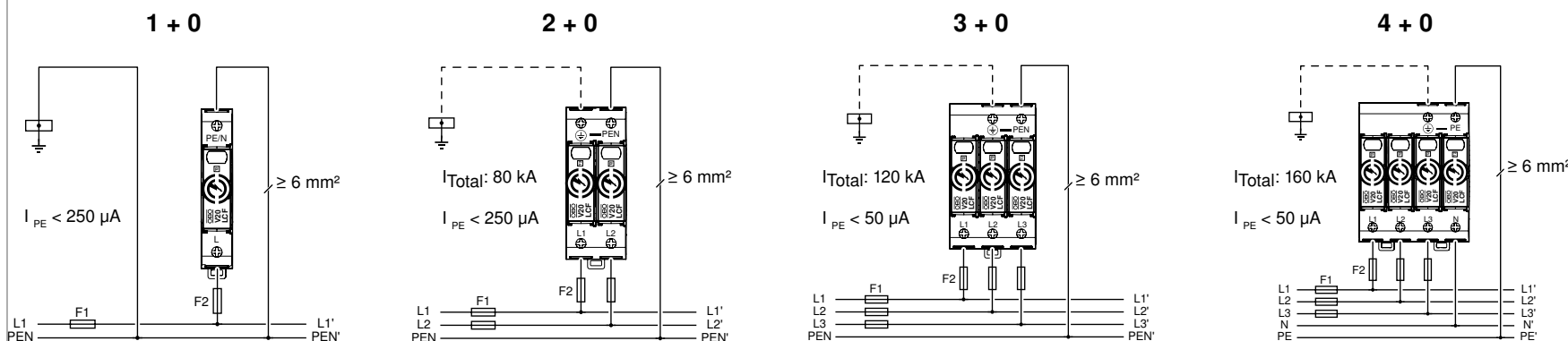
V20-LCF...385

ES Descargador de sobretensiones
Instrucciones de montaje

RU Устройство защиты от перенапряжений
Инструкция по монтажу

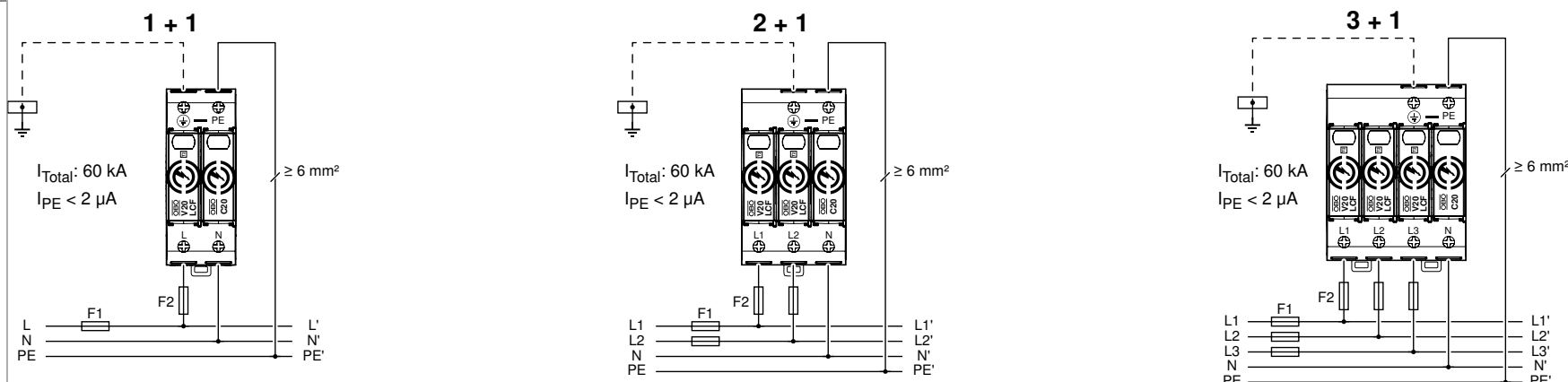
4

TN



5

TN-S / TT



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 c 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 ≤ 50 A.¡Utilizar un fusible previo adecuado!

1. Sujetar el dispositivo de protección al rail 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

Устройство защиты от перенапряжений для выравнивания потенциалов в системах электроснабжения согласно VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44). Данное устройство устанавливается на монтажную шину и используется в распределительных коробках. Разрядники от перенапряжений подключаются отдельно и имеют кодировку на обратной стороне во избежание неправильного подключения. Разрядники от перенапряжений имеют термодинамическое разделительное приспособление. Величина отводимого тока разрядника составляет до 30 кА (8/20) на один полюс.

С защелкивающимся держателем монтажной шины.

Радиотрасса C20-0-255 выступает в качестве разрядника от перенапряжений между нулевым проводом N и защитным соединением (заземляющий провод PE).

Только V20-...+FS..: С модулем для телесигнализации через беспотенциальный переключающий контакт.

Целевая группа

Монтаж и подключение прибора должны выполняться квалифицированным электриком.

Общие правила техники безопасности

- Перед началом работы с электропроводкой необходимо отключить подачу питания и обезопасить устройство от повторного включения!
- Запрещается проводить монтаж в грозу!
- Соблюдайте государственные законы и национальные стандарты, например, VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)!

Монтаж и установка

Монтажное положение может быть любым (например, вертикальным или горизонтальным).

VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53) указывает на то, что

- при нарушении электропроводки общая длина подключения a + b,
- а для электропроводки V длина подключения c должна составлять преимущественно 0,5 м, и в любом случае не должна превышать макс. 0,5 м.

Для электропроводки V применяйте соединительную клемму, № арт. 5012 010.

ВНИМАНИЕ!

Опасность перенагрузки!
Соединительная клемма 5012 010 допущена к применению для максимальной нагрузки по току ≤ 50 А. Применяйте соответствующий входной предохранитель!

1. Зафиксируйте клеммами устройство защиты от перенапряжений на монтажной шине, при этом убедитесь, что защелкивающийся держатель монтажной шины разблокирован.
2. Соблюдайте длину зачистки изоляции и момент затяжки.
3. Подключение следует производить согласно электрической схеме (системы TN или системы TN-S/TT).

Демонтаж

1. Разблокируйте и извлеките разрядник от перенапряжений.
2. Откройте держатель монтажной шины шлицевой отверткой и введите в паз. Снимите устройство защиты от перенапряжений.

Телесигнализация (только V20-...+FS..):

При отключении минимум одного разрядника переключающий контакт в модуле телесигнализации переключается из положения 11/12 в положение 11/14. Телесигнализация может переключаться как нормально разомкнутый/замкнутый контакт. Так можно управлять соответствующими компонентами сигнализации (например, централизованными сообщениями об ошибках, светом или акустическим сигналом).

– Провода телесигнализации подключите, как показано на рисунке, при этом соблюдайте указанные сечение провода и длину зачистки изоляции.

В случае неисправности

При срабатывании встроенного разделительного приспособления (например, из-за механического старения вследствие многократных и очень высоких перенапряжений), оптический индикатор изменяет свой цвет с зеленого (серого) на красный. В данном случае рекомендуется отсоединить один из разрядников от перенапряжений и заменить его на новый (разрядник от перенапряжений поставляется по отдельному заказу, V20: № арт. 5095 364, C20: № арт. 5095 600). Для приборов с несколькими разрядниками от перенапряжений следует исходить из того, что другие разрядники от перенапряжений испытывают такую же нагрузку. Мы рекомендуем проверить все разрядники от перенапряжений и при необходимости также заменить их. Выполните утилизацию замененных разрядников.

Техническое обслуживание

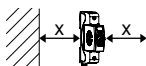
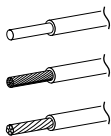
Мы рекомендуем проводить визуальный осмотр оптического индикатора каждые 2—4 года или после сильных ударов молнии.

Утилизация

-  – Упаковку утилизировать аналогично бытовым отходам.
-  – Устройство защиты от перенапряжений/разрядник от перенапряжений утилизируются

как отходы электроники.
Соблюдайте местные предписания по утилизации отходов.

Datos técnicos / Технические характеристики

	V20 -LCF... 385	C20
IEC / DIN EN 61643-11	Class II / Type 2	
UC	385 V AC	255 V AC
UN	350 V AC (± 10 %)	
UP	≤ 1,9 kV	
Ures @ 4 kA 8/20 10 kA 10/20	< 1,2 kV	–
	< 1,5 kV	–
In T2	20 kA	40 kA
I max	30 kA	60 kA
ISCCR	50 kAeff	
Ifi	-	100 A
Código IP/ Степень IP	IP 20 (Montado / Универсальность)	
Lugar de instalación/ место установки	Interior/B помещении	
Number of Ports/ Количество портов	One-Port-SPD	
Sistema/Система	TN-, TT	TT-, TN (NPE)
Θ	-40 – +80 °C -40 – +176 °F	
Φ	5 – 95 %	
Circuito de protección/Цепь защиты	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 F2	F1 ≤ 160 A gL/gG	– (NPE)
	1.5–35 mm² (AWG 16–2) 1.5–35 mm² (AWG 16–2) 1.5–35 mm² (AWG 16–2)	
Accesorios / аксессуары		
	a ≤ 15.5 mm (0.6 in)	
	3 x 16 mm² (3 x AWG 6)	
5012 010		