



Jetzt  
auch digital:  
die myOBO  
App!

# Überspannungsschutz

# Building Connections

Digitalisierung, Energiewende, Mobilität: Die Zukunft nimmt an Fahrt auf. Wir von OBO Bettermann nehmen das Tempo auf. Und stellen als Möglichmacher Verbindungen her. Dabei entwickeln wir heute schon innovative Systeme und Lösungen für die elektronische Infrastruktur von Morgen. Zuverlässig, flexibel, nachhaltig.

OBO Bettermann gehört heute bereits zu den führenden Herstellern von Installationssystemen für die elektronische Infrastruktur von Gebäuden und Anlagen. Wenn es um den reibungslosen Fluss von Strom, Energie und Daten geht, setzen Ingenieure und Handwerker weltweit auf das umfassende Sortiment von OBO.



Mit der Markenaussage „Building Connections“ verbindet OBO über 30.000 hochwertige elektrotechnische Markenprodukte und Services zu einsatzorientierten Lösungen für Projekte in Industrie, Gewerbe und Infrastruktureinrichtungen.

OBO ist weltweit aktiv und beschäftigt mehr als 4.200 Mitarbeiter in über 60 Ländern. Der Stammsitz des 1911 gegründeten Familienunternehmens ist Minden. Über 40 Tochtergesellschaften sind in Märkten auf allen Kontinenten präsent.



# Struktur verbessert, Profil geschärft



Jedes unserer Produkte trägt ein Plus in sich, das nur die Marke OBO Ihnen bieten kann. Von der Idee bis zur Endkontrolle werden diese mit hoher Kompetenz entwickelt, gefertigt und geprüft. Wir stehen Ihnen zudem auf allen Ebenen zur Seite – von der reibungslosen Logistik bis zur praxismgerechten Information! Zertifikate über die Konformität unserer Produkte mit den wichtigsten Normen und Richtlinien bieten Ihnen zusätzliche Sicherheit. Kurz: OBO hilft Ihnen weiter. Überall und in jeder Projektphase.

Damit das auch so bleibt, hinterfragen wir uns permanent selbst. Nicht zum Selbstzweck, sondern um die Anliegen jedes einzelnen Kunden noch besser bearbeiten zu können – schnell, zuverlässig, zukunftsorientiert. Von daher haben wir nicht nur unsere drei zentralen Anwendungsbereiche etabliert, sondern auch unsere Katalogstruktur überarbeitet. So können wir unsere Leistungen klarer herausstellen, die Produktnutzen besser hervorheben und die jeweiligen Einsatzbereiche erlebbar machen.

# OBO Produktwelten



## Industrieanstallation

- Kabeltragsysteme
- Verbindungs- und Verlegesysteme
- Befestigungsmaterial



## Gebäudeinstallation

- Leitungsführungssysteme
- Geräteeinbaukanäle und Säulen
- Bodeninstallationssysteme und Unterfluranwendungen
- Einbausysteme



## Schutzinstallation

- Überspannungsschutz
- Äußerer Blitzschutz
- Erdung und Potentialausgleich
- Abschottungen und Kabelbandagen
- Brandgeprüfte Trag- und Verlegesysteme
- Brandschutzkanäle



Sie haben die Wahl: Ab sofort gibt es für jede OBO Produktkategorie einen eigenen Katalog. Einfach Auswahl zusammenstellen und mit Sammelschuber bestellen.

# Stets zu Diensten

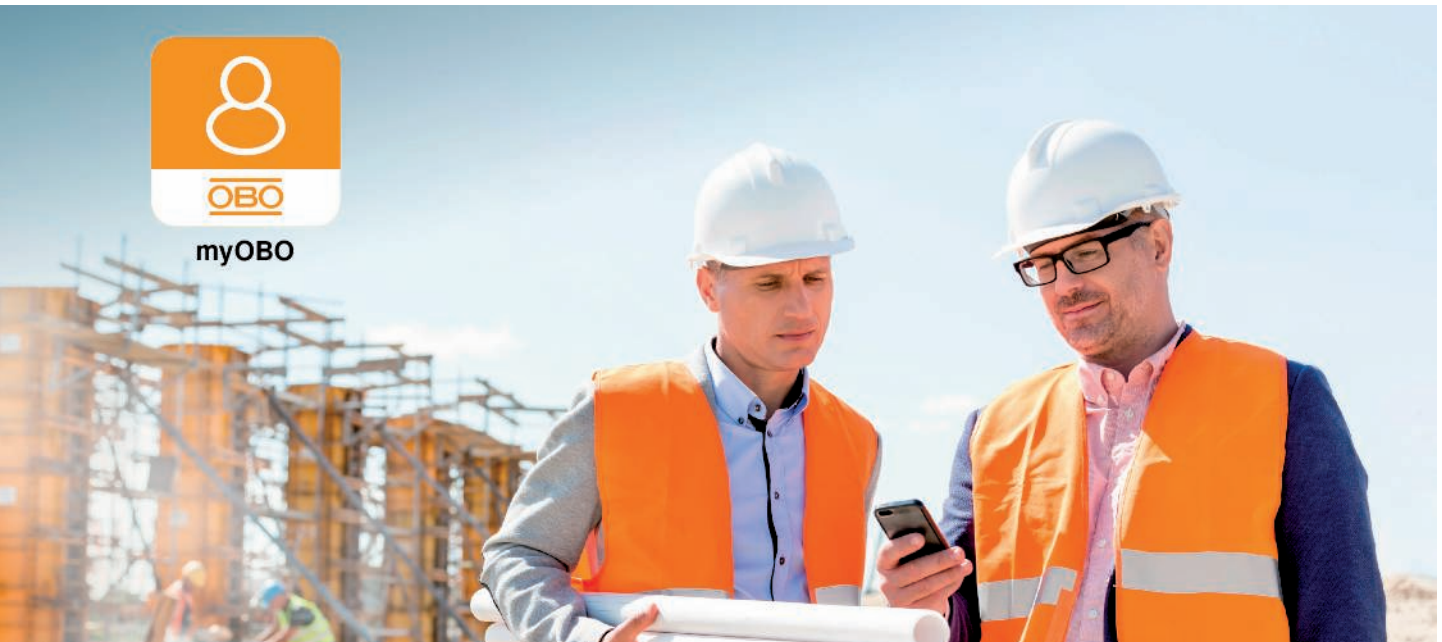
Bei Fragen zu Produkten, zur Montage oder zur Planung unterstützen wir Sie kompetent in jeder Projektphase. Damit Sie immer auf der sicheren Seite sind.

- Produkt- und Systeminformationen, digital oder gedruckt
- Auswahl- und Planungshilfen im Web, als CAD-Anwendung oder gedruckt sowie in der myOBO App
- 2-D- und 3-D-Produktdaten für die Planung
- Außendienst und Niederlassungen in 60 Ländern
- Engineering-Leistungen für Großprojekte

**Unseren Kundenservice erreichen Sie unter  
+49 23 73 89 - 20 00**

Montag – Donnerstag 7:30 – 17:00 Uhr  
Freitag 7:30 – 15:00 Uhr

oder per E-Mail unter: [info@obo.de](mailto:info@obo.de)



## Die myOBO App: voller Durchblick und Support für unterwegs

Alles im Griff für mehr Effizienz auf der Baustelle: Die myOBO App eröffnet vollen Zugriff auf den OBO Katalog – inklusive Filter- und Suchfunktionen, auch offline. Im persönlichen Projektbereich lassen sich Produkte zuordnen, verwalten und bei Bedarf direkt beim Großhandel bestellen. Für Rückfragen lässt sich der OBO Kundenservice per Anruf oder Nachricht unmittelbar aus der App kontaktieren. Erhältlich für iOS und Android.



Laden im  
**App Store**



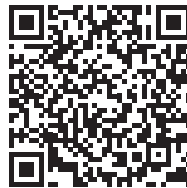
JETZT BEI  
**Google Play**





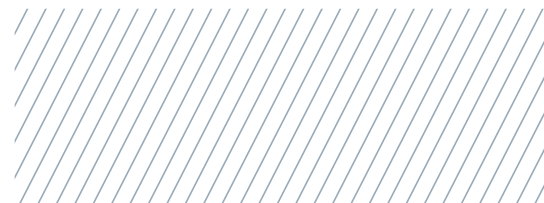
## OBO Construct: Planen war nie so einfach!

OBO Construct ist eine Sammlung von Planungstools, die speziell für Elektroinstallateure und Planer entwickelt wurden. Diese Plattform unterstützt bei der Produktkonfiguration, bietet eine Auswahlhilfe für die passenden Systeme und generiert automatisch eine entsprechende Stückliste. Mit OBO Construct können Sie somit jederzeit und überall Projekte abrufen und bearbeiten – via Smartphone, Tablet oder Desktop-PC. Eine App-Version für iOS und Android steht ebenfalls zur Verfügung.



## OBO Academy: von den Grundlagen bis zur konkreten Anwendung

Die OBO Academy bietet seit vielen Jahren ein umfangreiches Fortbildungsprogramm an. Dieses verhilft Ihnen mit Informationen aus erster Hand, Praxisbezug und Expertenwissen zum entscheidenden Wissensvorsprung. In unseren Seminaren, Planertagen oder Online-Seminaren vermitteln wir Ihnen aktuelle Entwicklungen, Trends, Normen und Vorschriften – systematisch, ganzheitlich, praxisgerecht.





## Virtuell planen, effizient umsetzen

Bei der Planung und Umsetzung von Elektrotechnik wird BIM (Building Information Modelling) immer wichtiger. Wir bieten unseren Partnern ab sofort die erste Lösung, die das volle Potenzial der BIM-Methode für die Praxis erschließt. Für mehr Planungseffizienz, Transparenz und Kostensicherheit bei komplexen Projekten. Lernen Sie die Vorteile von BIM@OBO jetzt kennen:

- Intelligente, nach Systemen strukturierte Bibliotheken
- Verfügbar für Revit, als Plug-in und direkt über die OBO Website
- Einfach Einbindung per Drag & Drop
- Praktische Ausgabe von Materiallisten zur direkten Bestellung
- Intuitives Bedienkonzept

Weitere Informationen erhalten Sie unter [obo.de/BIM](http://obo.de/BIM).  
Willkommen in der Zukunft!







## Naheliegende Lieferfähigkeit

Mit rund 38.000 m<sup>2</sup> Lagerfläche und fünf strategisch günstig platzierten Vertriebslagern stellen wir sicher, dass unsere Produkte zur richtigen Zeit am richtigen Ort sind. Unsere Logistik-Spezialisten sind für Sie im Einsatz – damit alle unsere Partner flexibel und schnellstmöglich beliefert werden können. Verlassen Sie sich drauf!

- 1** Vertriebslager Nord  
Bad Fallingbostal
- 2** Vertriebslager West  
Iserlohn
- 3** Vertriebslager Ost  
Delitzsch
- 4** Vertriebslager Süd-West  
Groß-Rohrheim
- 5** Vertriebslager Süd  
Dasing





**Planungshilfen**

Seite 12



**Stromversorgung AC**

Seite 28



**Photovoltaik**

Seite 124



**MSR-Technik**

Seite 160



**Ex-Bereich**

Seite 242



**Daten- und Informationstechnik**

Seite 258



**Verzeichnisse**

Seite 302

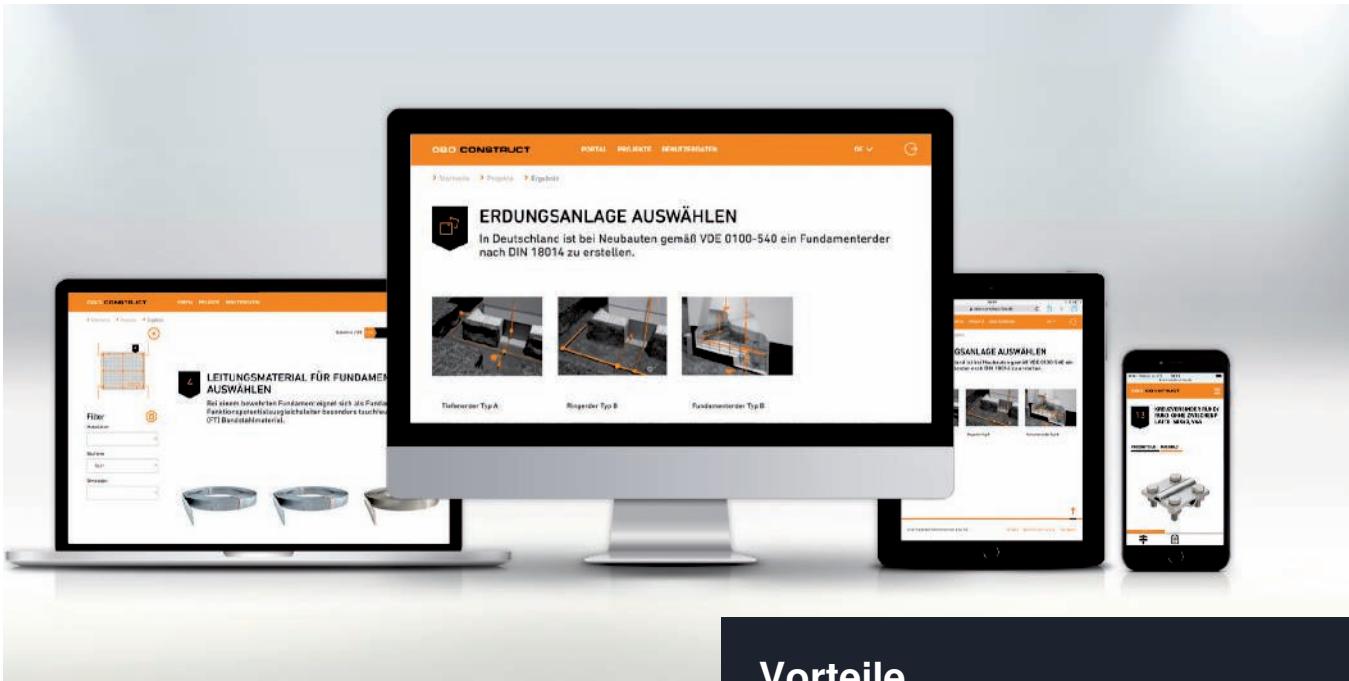




Schutzinsulation - Überspannungsschutz / de / 2022/09/08 07:32:55 07:32:55 (LLExpord\_03071) / 2022/09/08 07:33:10 07:33:10

<b>OBO Construct Planungshilfen</b>	14
<b>Blitzschutz-Leitfaden</b>	15
<b>Support und Wissen aus erster Hand</b>	16
<b>Schäden durch Überspannungen</b>	18
<b>Wirtschaftliche Folgen von Blitz- und Überspannungsschäden</b>	19
<b>Blitz- und Überspannungsschutznormen</b>	20
<b>Mit Blitzschutzzonen Überspannungen stufenweise reduzieren</b>	22
<b>Richtige Auswahl der Überspannungsschutzgeräte</b>	23
<b>BET-Testcenter für Blitzschutz, Elektrotechnik und Tragsysteme</b>	24
<b>Zertifizierung</b>	25
<b>Impulsarten und ihre Charakteristik</b>	26

# OBO Construct Planungshilfen



## Digitale Auswahlhilfen für Erdungssysteme und Überspannungsschutz

Die elektronischen Planungshilfen OBO Construct sind Programme, die entwickelt wurden, um Elektroinstallateure und -planer bei der Projektierung von Elektroinstallationssystemen zu unterstützen. Gerade in komplexen Bereichen wie dem Überspannungsschutz und der Erdung, gibt es zahlreiche technische und normative Rahmenbedingungen zu beachten. Die beiden Programme OBO Construct für Erdungs- und für Überspannungsschutzsysteme sollen hier aktiv helfen. Systematische Abfragen erleichtern die Suche nach geeigneten Produkten und gewährleisten normgerechte Überspannungsschutzsysteme und Erdungsanlagen.

### OBO Construct für Überspannungsschutz

Dieses Online-Tool unterstützt bei einer projektorientierten Auswahl und Beschaltung geeigneter Überspannungsschutzsysteme und informiert über die Blitz- und Überspannungsschutzgeräte von OBO. Schnell, effizient und zielgerichtet können eine persönliche Materialliste, der Beschaltungsplan und die Ausschreibungstexte für den kompletten Überspannungsschutz in den Bereichen Energietechnik, Photovoltaik, Telekommunikation, MSR, TV, HF sowie Datentechnik erstellt werden. Zur weiteren Verarbeitung kann das Ergebnis komfortabel ins Excel-Format exportiert werden.

## Vorteile

- Zeit- und ortsunabhängige Arbeitshilfe
- Planungsanforderungen in komplette Produktsysteme übertragen
- Schnell und einfach passende Produkte finden
- Automatisch Material- und Stücklisten berechnen lassen
- Konfigurationsergebnisse als Excel- oder Word-Dateien herunterladen

### OBO Construct für Erdungssysteme

Mit der digitalen Auswahlhilfe können mühelos Erdungssysteme geplant und konfiguriert werden. Die einfache und intuitive Benutzerführung leitet den Anwender Schritt für Schritt durch die einzelnen Komponenten der Erdungsanlage. Im Hintergrund berechnet die Software automatisch die erforderlichen Mengen und das passende Zubehör. Die Anwendung kann, unabhängig vom Betriebssystem, auf jedem Endgerät geöffnet werden, egal ob Smartphone, Tablet oder Desktop-PC.



# Blitzschutz-Leitfaden. Sicher geleitet.

## Nachschlagewerk und Planungshilfe für Elektroinstallateure und Fachplaner

Bei OBO Bettermann kann man auf mehr als 90 Jahre Erfahrung in Sachen Blitz- und Überspannungsschutz zurückblicken. Diese Erfahrung und natürlich die aktuellsten Normen und technischen Innovationen fließen in den neuen Blitzschutz-Leitfaden des Unternehmens ein. Mithilfe der Broschüre lassen sich Installationen im Bereich Blitz- und Überspannungsschutz künftig leichter und schneller planen.

Denn sie enthält eine ausgewogene Mischung aus Basiswissen, Expertenkenntnissen sowie Planungs- und Auswahlhilfen rund um den Schutz von Gebäuden und Anlagen.

Der neue Blitzschutz-Leitfaden kann unter der Rufnummer 02371/78 99 20 00 angefordert werden und steht auf der OBO Website zum Download bereit.



## Themen

- Grundlagen
- Das äußere Blitzschutz-System
- Fang- und Ableitungs-Systeme
- Beispiele und Auswahlhilfen zur Windlastberechnung konform Eurocode 1+3
- Erdungs-Systeme mit Fundamenterder nach aktueller DIN 18014
- Das innere Blitzschutz-System
- Potentialausgleichs-Systeme
- Überspannungsschutz-Systeme
- Aktuelle Normen
- Neue Auswahl- und Planungshilfen
- Beispiele



# Support und Wissen aus erster Hand



## OBO TBS-Seminare: Wissen aus erster Hand

Mit einem umfangreichen Schulungs- und Seminarprogramm zum Thema Überspannungs- und Blitzschutz-Systeme unterstützt OBO Anwender mit Fachwissen aus erster Hand. Neben den theoretischen Grundlagen geht es auch um die praktische Umsetzung im Alltag. Konkrete Anwendungs- und Berechnungsbeispiele runden die umfangreiche Wissensvermittlung ab.

## Ausschreibungstexte im Internet unter [www.ausschreiben.de](http://www.ausschreiben.de)

Mehr als 10.000 Einträge aus den Bereichen Kabeltrag-Systeme, Brandschutz-Systeme, Verbindungs- und Befestigungs-Systeme, Transienten- und Blitzschutz-Systeme, Leitungsführungs-Systeme, Einbaugeräte-Systeme und Unterflur-Systeme können kostenlos abgerufen werden. Durch regelmäßige Aktualisierungen und Erweiterungen haben Sie stets einen umfassenden Überblick über die OBO Produkte. Dabei stehen alle gängigen Dateiformate zur Verfügung (PDF, DOC, GAEB, HTML, TEXT, XML, ÖNORM).  
[www.ausschreiben.de](http://www.ausschreiben.de)

## Ausschreibungstexte, Produktinfos und Datenblätter

Wir machen Ihnen das Leben leichter: Mit einer umfangreichen Auswahl praxisgerecht aufbereiteter Materialien, die Sie bereits im Vorfeld wirkungsvoll unterstützen, zum Beispiel bei der Planung und Kalkulation eines Projektes. Dazu gehören:

- Ausschreibungstexte
- Produktinfos
- Merkblätter
- Datenblätter

## Blitzschutz/Erdung ausschreiben auf höchstem Niveau:

OBO ist Hersteller nach RAL GZ642-5 und verpflichtet sich zur Einhaltung der RAL-Richtlinien. Blitzschutz und Erdungsprodukte sind für Ausschreibungen nach RAL verwendbar.

Diese Unterlagen werden von uns kontinuierlich aktualisiert und können im Internet-Download-Bereich unter [www.obo.de](http://www.obo.de) rund um die Uhr kostenlos abgerufen werden.





### Kundennähe und Glaubwürdigkeit

Freundlichkeit, Zuverlässigkeit und Kompetenz sorgen für hohe Akzeptanz, Glaubwürdigkeit und eine dauerhafte Zusammenarbeit. Basis dieser Wertegemeinschaft ist die konsequente Ausrichtung von OBO auf die Wünsche und Anforderungen der Kunden. Die enge Partnerschaft zum Kunden steht für OBO an vorderster Stelle.

### Rat und Tat

Bei Fragen zu Produkten und zur Montage oder, wenn planerische Beratung bei komplexen Projekten benötigt wird – die OBO Mitarbeiter unterstützen in jeder Projektphase, egal, in welchem Bereich. Die ständige Verbesserung des Supports in jeder Phase der Zusammenarbeit legt den Grundstein für echte Partnerschaft.

### Schnelligkeit und Zuverlässigkeit

Optimale Abläufe und eine ausgefeilte Logistik sorgen dafür, dass OBO Produkte weltweit zur richtigen Zeit am richtigen Ort sind. Bei Großprojekten bietet OBO eine umfassende Unterstützung von der Planung bis zur Montage.



- Produktionsstandort
- Tochtergesellschaft
- Vertretung/Repräsentanz

# Kleine Ursache, große Wirkung: Schäden durch Überspannungen



Ob im Berufsleben oder im Privatbereich: Unsere Abhängigkeit von elektrischen und elektronischen Geräten nimmt immer mehr zu. Datennetze in Unternehmen oder bei Hilfseinrichtungen wie Krankenhäusern und Feuerwehr sind lebensnotwendige Adern für den längst unverzichtbaren Informationsaustausch in Echtzeit. Sensible Datenbestände, z. B. von Bankinstituten oder Medienverlagen, brauchen sicher funktionierende Übertragungswege.

Eine latente Bedrohung für diese Anlagen bilden nicht nur direkte Blitzeinschläge. Bedeutend häufiger werden die elektronischen Helfer von heute durch Überspannungen beschädigt, deren Ursachen entfernte Blitzentladungen oder Schaltvorgänge großer elektrischer Anlagen sind. Auch bei Gewittern werden kurzfristig hohe Energiemengen freigesetzt. Diese Spannungsspitzen können über alle Arten von elektrisch leitenden Verbindungen in ein Gebäude eindringen und enorme Schäden verursachen.

# Wirtschaftliche Folgen von Blitz- und Überspannungsschäden



Wirtschaftliche Verluste können nur alleine betrachtet werden, wenn keine gesetzlichen oder versicherungstechnischen Forderungen für den Personenschutz bestehen.

## Durch die Zerstörung von elektrischen Geräten entstehen hohe Schäden, besonders bei:

- Computern und Servern
- Telefonanlagen
- Brandmeldesystemen
- Überwachungssystemen
- Aufzug, Garagentor- und Rollladenantrieben
- Unterhaltungselektronik
- Küchengeräten

## Hinzu kommen Kosten durch Ausfallzeiten und Folgeschäden bei:

- Datenverlust
- Produktionsausfall
- Ausfall der Erreichbarkeit (Web, Telefon, Fax)
- Defekt der Heizungsanlage
- Kosten durch Ausfall oder Fehlalarm bei Brand- oder Einbruchmeldeanlagen

## Entwicklung der Schadenssummen

Aktuelle Statistiken und Zahlen zeigen: Die Überspannungsschäden pro Jahr gehen seit 2014 zurück. Diese positive Entwicklung kann unter anderem aus der Verpflichtung zum Einsatz von Überspannungsschutz in der VDE 0100-443 resultieren. Gleichzeitig zeigen die Zahlen aber auch, dass die Kosten pro Jahr deutlich ansteigen. Ein Grund hierfür: Die wachsende Abhängigkeit von elektronischen Geräten und die steigende Anzahl von Smart Home Lösungen. Daher ist eine Nachrüstung des Überspannungsschutzes immer empfehlenswert, auch dann, wenn sie normativ nicht gefordert wird. Denn selbst wenn die Kosten durch die Versicherung erstattet werden, ist der Ärger über den vermeidbaren Schaden zunächst groß. Informationen zu den Schutzmaßnahmen enthält u.a. die deutsche Richtlinie VdS 2010.

Jahr	Anzahl der Blitz- und Überspannungsschäden	Gezahlte Leistungen für Blitz- und Überspannungsschäden
2010	290.000	170 Millionen €
2011	380.000	230 Millionen €
2012	360.000	230 Millionen €
2013	290.000	170 Millionen €
2014	380.000	250 Millionen €
2015	350.000	240 Millionen €
2016	320.000	250 Millionen €
2017	300.000	240 Millionen €
2018	280.000	250 Millionen €
2019	230.000	250 Millionen €
2020	200.000	260 Millionen €

Anzahl der Blitz- und Überspannungsschäden und gezahlte Leistungen der Hausrat- und Wohngebäudeversicherer (Beispiel DE); Quelle: GDV Hochrechnung mittels Branchen- und Risikostatistik; Zahlen auf 10.000 bzw. 10 Millionen € gerundet.

# Blitz- und Überspannungsschutznormen

Bei der Planung und Errichtung von Blitzschutzsystemen müssen nationale Anhänge, Besonderheiten, Applikationen oder Sicherheitsangaben aus den jeweiligen landesspezifischen Beiblättern berücksichtigt werden.

Ein Blitz- und Überspannungsschutzsystem besteht aus mehreren aufeinander abgestimmten Systemen. Grundsätzlich besteht ein Blitz- und Überspannungsschutzsystem aus einem inneren und einem äußeren Blitzschutzsystem.

Diese sind nochmals in folgende Systeme gegliedert:

- Fangeinrichtungen
- Ableitungen
- Erdungen
- Raumschirmung
- Trennungsabstand
- Blitzschutzpotentialausgleich

Diese Systeme müssen für die jeweilige Anwendung ausgewählt und koordiniert eingesetzt werden. Verschiedene Anwender- und Produktnormen bilden die normative Basis, die bei der Errichtung einzuhalten ist. Die Beiblätter der internationalen Richtlinien des IEC und die harmonisierten europäischen Versionen der jeweiligen landesspezifischen Übersetzungen enthalten oft zusätzlich informative (landestypische) Angaben.

## Produktnormen

Damit die Komponenten den während der Anwendung zu erwartenden Belastungen standhalten können, müssen sie entsprechend der jeweiligen Produktnorm für den äußeren sowie für den inneren Blitzschutz geprüft sein.



Systeme des äußeren und inneren Blitzschutzes



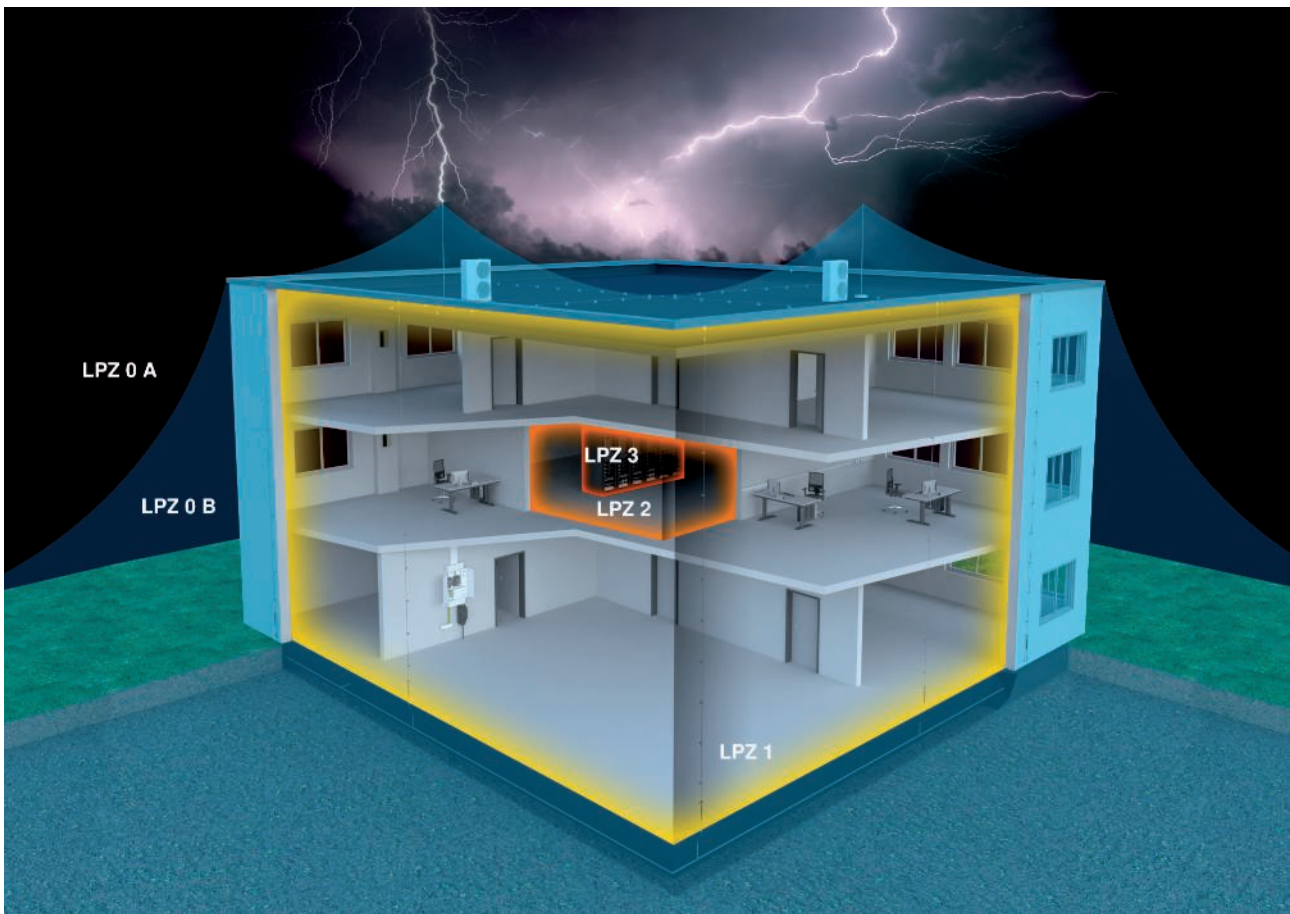
Norm	Deutsches Beiblatt	Inhalt
VDE 0185-305-1 (IEC 62305-1)		Blitzschutz – Teil 1: Allgemeine Grundsätze
VDE 0185-305-2 (IEC 62305-2)		Blitzschutz – Teil 2: Risiko-Management
	1	Blitzgefährdung in Deutschland
	2	Berechnungshilfen zur Abschätzung des Schadensrisikos für bauliche Anlagen
	3	Zusätzliche Informationen zur Anwendung der EN 62305-2
VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3)		Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen
	1	Zusätzliche Informationen zur Anwendung der EN 62305-3
	2	Zusätzliche Informationen für bauliche Anlagen
	3	Zusätzliche Informationen für die Prüfung und Wartung von Blitzschutzsystemen
	4	Verwendung von Metaldächern in Blitzschutzsystemen
	5	Blitz und Überspannungsschutz in PV-Stromversorgungssystemen
VDE 0185-305-4 (IEC 62305-4)		Blitzschutz – Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen
	1	Verteilung des Blitzstromes
VDE 0675-6-11 (IEC 6675-6-11)		Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung – Teil 11: Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Niederspannungsanlagen
VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)		Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-53: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Trennen, Schalten und Steuern – Abschnitt 534: Überspannung-Schutzeinrichtungen (ÜSE)
VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)		Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-44: Schutzmaßnahmen – Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen – Abschnitt 443: Schutz bei Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen
VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712)		Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Photovoltaik-(PV)-Stromversorgungssysteme

Wichtige Blitzschutznormen und Vorschriften

Produktnormen	Inhalt
VDE 0185-561-1 (IEC 62561-1)	Blitzschutzbauteile – Anforderungen für Verbindungsbauteile
VDE 0185-561-2 (IEC 62561-2)	Blitzschutzbauteile – Anforderungen an Leiter und Erder
VDE 0185-561-3 (IEC 62561-3)	Blitzschutzbauteile – Anforderungen an Trennfunkstrecken
VDE 0185-561-4 (IEC 62561-4)	Blitzschutzbauteile – Anforderungen an Halter
VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5)	Blitzschutzbauteile – Anforderungen für Revisionskästen und Erderdurchführungen
VDE 0185-561-6 (IEC 62561-6)	Blitzschutzbauteile – Anforderungen an Blitzzähler
VDE 0185-561-7 (IEC 62561-7)	Blitzschutzbauteile – Anforderungen an Mittel zur Verbesserung der Erdung
IEC TS 62561-8	Blitzschutzbauteile - Anforderungen an Komponenten für isolierte Blitzschutzsysteme
VDE 0675-6-11 (IEC 61643-11)	Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Niederspannungsanlagen – Anforderungen und Prüfungen
VDE 0845-3-1 (IEC 61643-21)	Überspannungsschutz für den Einsatz in Telekommunikations- und signalverarbeitenden Netzwerken

Blitzschutz- und Überspannungsschutz-Komponenten

# Mit Blitzschutzzonen Überspannungen stufenweise reduzieren








## Blitzschutzzonen-Konzept

Als sinnvoll und wirkungsvoll hat sich das Blitzschutzzonen-Konzept erwiesen, das in der internationalen Norm IEC 62305-4 (DIN VDE 0185 Teil 4) beschrieben wird. Grundlage dieses Konzeptes ist das Prinzip, Überspannungen stufenweise auf einen ungefährlichen Pegel zu reduzieren, bevor sie das Endgerät erreichen und dort Schaden anrichten können. Um dies

zu erreichen, wird das gesamte Energienetz eines Gebäudes in Blitzschutzzonen (LPZ = Lightning Protection Zone) unterteilt. An jedem Übergang von einer Zone zur anderen wird zum Potentialausgleich ein Überspannungsableiter installiert, der der jeweils benötigten Anforderungsklasse entsprechen muss.




## Blitzschutzzonen (LPZ = Lightning Protection Zone)

LPZ 0 A		Ungeschützter Bereich außerhalb des Gebäudes. Direkte Blitzeinwirkung, keine Abschirmung gegen elektromagnetische Störimpulse LEMP (Lightning Electromagnetic Pulse).
LPZ 0 B		Durch äußere Blitzschutz-Anlage geschützter Bereich. Keine Abschirmung gegen LEMP.
LPZ 1		Bereich innerhalb des Gebäudes. Geringe Teilblitzenergien möglich.
LPZ 2		Bereich innerhalb des Gebäudes. Geringe Überspannungen möglich.
LPZ 3		Bereich innerhalb des Gebäudes (kann auch das metallische Gehäuse eines Verbrauchers sein). Keine Störimpulse durch LEMP sowie Überspannungen vorhanden.



# Richtige Auswahl der Überspannungsschutzgeräte

Diese Einteilung in Typen ermöglicht die Auswahl der Schutzgeräte in Hinblick auf die unterschiedlichen Anforderungen bezüglich Einsatzort, Schutzpegel und Strombelastbarkeit. Eine Übersicht über die Zonenübergänge ergibt sich aus der Tabelle. Sie verdeutlicht gleichzeitig, welche OBO-Überspannungsschutzgeräte mit welcher Funktion in das Energieversorgungsnetz eingebaut werden können.

Zonenübergang	Schutzeinrichtung und Gerätetyp	Produktbeispiel	Produktabbildung
LPZ 0 B zu LPZ 1	Schutzeinrichtung zum Zweck des Blitzschutzpotentialausgleiches nach VDE 0185-305 (IEC 62305) bei direkten oder nahen Blitzeinschlägen. Geräte: Typ 1+2 (class I-II), z. B. CCF Compact max. Schutzpegel nach Norm: 4 kV OBO Schutzpegel: < 1,5kV Installation z. B. in der Hauptverteilung/am Gebäudeeintritt	MCF Compact Art.-Nr.: 5096987	
LPZ 1 zu LPZ 2	Schutzeinrichtung zum Zweck des Blitzschutzpotentialausgleiches nach VDE 0185-305 (IEC 62305) bei direkten oder nahen Blitzeinschlägen. Geräte: Typ 2 (class II), z. B. V20 max. Schutzpegel nach Norm: 1,5 kV OBO Schutzpegel: < 1,3kV Installation z. B. in der Hauptverteilung/am Gebäudeeintritt	V20 Art.-Nr.: 5095253	
LPZ 2 zu LPZ 3	Schutzeinrichtung, bestimmt zum Überspannungsschutz ortsveränderlicher Verbrauchsgeräte an Steckdosen und Stromversorgungen. Geräte: Typ 3 (class III), z. B. ÜSM-A max. Schutzpegel nach Norm: 1,5 kV OBO Schutzpegel: < 1,3kV Installation z. B. am Endverbraucher	ÜSM-A Art.-Nr.: 5092451	

# BET-Testcenter für Blitzschutz, Elektrotechnik und Tragsysteme



## BET mit umfangreichen Aufgaben

Waren bisher im BET nur Blitzstrom-, Umwelt- und elektrische Prüfungen möglich, so ist das BET-Testcenter mittlerweile auch Ansprechpartner für Prüfungen an Kabeltrag-Systemen. Dieser Zusammenschluss machte es notwendig, die Bedeutung des Namens zu überarbeiten. Stand BET früher noch für Blitzschutz- und EMV-Technologiezentrum, so bedeuten die bekannten Buchstaben seit 2009: BET-Testcenter für Blitzschutz, Elektrotechnik und Tragsysteme.

## Prüfgenerator für Blitzstromprüfungen

Mit dem im Jahre 1994 geplanten und 1996 fertiggestellten Prüfgenerator ist es möglich, Blitzstromprüfungen mit bis zu 200 kA durchzuführen. Der Generator wurde in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Soest geplant und gebaut. Aufgrund der intensiven Planung und wissenschaftlichen Betreuung beim Aufbau der Prüfanlage arbeitet diese seit 20 Jahren fehlerfrei und wird den heutigen normativen Prüfanforderungen gerecht.

## Prüfaufgaben

Die Hauptauslastung des Prüfgenerators wird durch die Prüfung von Produkten aus der Produkteinheit TBS erzeugt. Hierbei werden entwicklungsbegleitende Prüfungen an Neuentwicklungen, Modifikationen an bestehenden OBO Produkten und auch Vergleichstests mit Mitbewerberprodukten durchgeführt. Dazu zählen Blitzschutzbauteile, Überspannungsschutzgeräte und Blitzstromableiter. Prüfungen für Blitzschutzbauteile werden nach DIN EN 62561-1, für Trennfunkensrecken nach DIN EN 62561-3 und für Blitz- sowie Überspannungsschutzgeräten nach DIN EN 61643-11 durchgeführt. Dies ist nur ein kleiner Teil von Prüfnormen, nach denen im BET-Testcenter geprüft wird.



# Zertifizierung

Die Produkte von OBO Bettermann unterliegen in der Entwicklung, Fertigung und im Vertrieb hohen und einheitlichen Qualitätsstandards sowie internationalen Normen. OBO Bettermann besitzt ein seit Jahrzehnten ISO 9001 zertifiziertes Qualitätsmanagement, das ebenso die hohen Anforderungen der ATEX 2014/34/EU Richtlinie für Ex-Produkte erfüllt. OBO führt außerdem ein zertifiziertes Energiemanagement nach ISO 50001 durch und ist jahrelanges Mitglied im Industrieverband Feuerverzinken.

Das BET-Testcenter ist ein vom VDE anerkanntes und zertifiziertes Prüflabor zur Durchführung zahlreicher Prüfungen nach internationalen Normen für Blitzschutzsysteme.



**Confirmation**

Herewith we confirm, that

**OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG**  
Hüngser Ring 52  
58710 Menden

is a member of our association

**Industrieverband Feuerverzinken e. V., Düsseldorf.**

The company OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG provides among other things corrosion protection for fabricated iron and steel articles by hot dip galvanizing and examines that business in accordance with the requirements of the standard

**DIN EN ISO 1461**  
"Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles - specifications and test methods".

Industrieverband Feuerverzinken e.V.  
- Director -

Industrieverband Feuerverzinken e.V.  
Königsplatz 100, 40220 Düsseldorf

Mark Huckahold

Mitglied der European General Galvanizers Association (EGGA) - SIC DBU / DEDB/DUE - IBAN DE42 3007 0224 0589 1643 00

**Zertifikat zur Anerkennung**  
*Certificate of acceptance*

von / of  
**OBO Bettermann GmbH & Co. KG**  
BET Testcenter  
Hüngser Ring 52  
58710 Menden  
GERMANY

durch die / by the  
**VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH**  
*VDE Testing and Certification Institute*

**Zertifikat**  
Mitteilung über die Bewertung des Qualitätssicherungssystems

1  
2  
3  
4

**Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen**  
Richtlinie 2014/34/EU  
Anhang IV - Modul D: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage einer Qualitätssicherung bezogen auf den Produktionsprozess  
Anhang VII - Modul E: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage der Qualitätssicherung bezogen auf das Produkt

Nummer des Zertifikates: **BVS 16 ATEX ZQS/E310**

Produktkategorie: **Geräte und Komponenten**  
Gerätegruppe II, Kategorien 1G, 2G: Transienten- und Blitzschutz-Systeme

**DEKRA**

**WERTE BEWAHREN FEUERVERZINKEN**

**OBO BETTERMANN**

**Industrieverband Feuerverzinken e.V.**  
Hörzelsbroicher Weg 209  
40470 Düsseldorf  
Tel.: 0211 490745-0  
Fax: 0211 490745-28  
info@feuerverzinken.com  
www.feuerverzinken.com

**OBO Bettermann GmbH & Co. KG**  
Hüngser Ring 52, 58710 Menden  
OBO Bettermann GmbH & Co. KG, Hüngser Ring 52, 58710 Menden  
OBO Bettermann Hungary Kft., Alsóráda 2, 2347 Bogyi, Ungarn

DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der 404/EU vom 29. Februar 2014, bescheinigt, dass der Hersteller ein Qualitätssicherungssystem in Übereinstimmung mit Anhang IV der Richtlinie 2014/34/EU für die Produktion unterhält, das dem Anhang IV dieser Richtlinie entspricht.

Anlage werden alle überwachten Produkte mit den Baumusterprüfprotokollen.

Der Auditbericht Nr. ZQS/E310/16, ausgestellt am 21.12.2016, bestätigt die Konformität des Qualitätssicherungssystems. Nachwachsaudits des Qualitätssicherungssystems werden Bestandteil dieses Zertifikats.

Das Zertifikat ist ab dem 20.08.2016 bis 19.08.2019 gültig und kann zurückgezogen werden, wenn die Anforderungen an die Qualitätssicherung nach Anhang IV und VII erfüllt sind.

Richtlinie 2014/34/EU ist hinter der CE-Kennzeichnung die Kennnummer der benannten Stelle anzugeben, die in der Phase der Produktion erfüllt ist.

**Industrieverband Feuerverzinken e.V.**  
Königsplatz 100  
40220 Düsseldorf

Industrieverband Feuerverzinken e.V.  
- Director -  
Düsseldorf, February 3rd, 2017

**VDE INSTITUT**

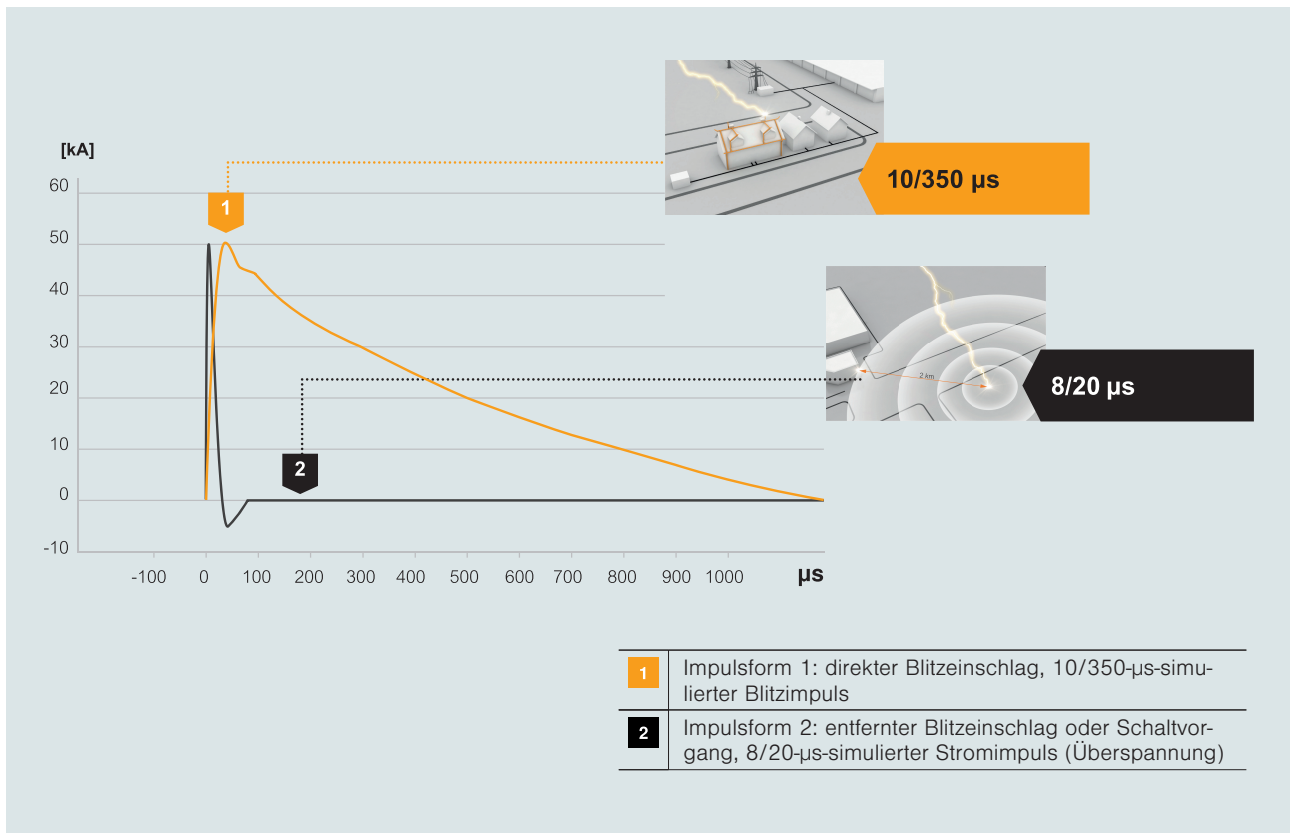
**Acceptance Program**  
Stufe 2 / in Stage 2  
40046136  
2019-08-22  
5022908-9501-0001237781

in mit dem gültigen Dokument „TDAP SCOPE“. Es berechtigt den Inhaber des Zeichens des VDE. In with the valid document „TDAP SCOPE“. It does not entitle to use VDE marks.

**VDE INSTITUT**  
Products

Seite 1 von 1  
Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weitervertrieben werden.  
Tel. 9, 44809 Bochum, Telefon +49 234 3696-100, Telefax +49 234 3696-110, zc-eam@vde.com

# Impulsarten und ihre Charakteristik



## Prüfungsarten für Blitz- und Überspannungsschutz

Ebenso wie Blitzstromprüfungen können auch Stoßspannungsprüfungen bis zu 20 kV durchgeführt werden. Für diese Prüfungen wird ein Hybridgenerator verwendet, der ebenfalls in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Soest entwickelt wurde. Mit diesem Prüfgenerator können ebenfalls EMV-Prüfungen an Kabeltrag-Systemen durchgeführt werden. Es können alle Arten von Kabelführungs- bzw. Kabeltrag-Systemen bis 8 m Länge ohne Schwierigkeiten untersucht werden. Unter anderem werden Prüfungen zur elektrischen Leiteigenschaft nach DIN EN 61537 durchgeführt.

## Simulation realer Umweltbedingungen

Um normgerechte Prüfungen an Bauteilen durchzuführen, die für den externen Einsatz vorgesehen sind, müssen diese unter realen Umweltbedingungen vorbe-

handelt werden. Dies geschieht in einer Salznebeltruhe und einer Schwefeldioxidprüfkammer. Je nach Prüfung variieren z. B. die Prüfdauer und die Konzentration des Salznebels bzw. Schwefeldioxids in den Prüfkammern. Somit ist es möglich, Prüfungen nach IEC 60068-2-52, ISO 7253, ISO 9227 und EN ISO 6988 durchzuführen.

## Prüfung von Kabeltrag-Systemen

Mit der neu in das BET-Testcenter integrierten und bewährten KTS-Prüfanlage können alle von OBO hergestellten Kabeltrag-Systeme auf ihre Belastbarkeit untersucht werden. Als Grundlage hierzu dient die DIN EN 61537 bzw. VDE 0639.

Mit dem BET-Testcenter hat OBO Betterman eine Prüfteilung, in der Produkte normgerecht geprüft werden können – und das bereits während der Entwicklungsphase.





# Stromversorgungen AC



Stromversorgungen AC

30



# Überspannungsschutz verpflichtend

## Die neue DIN VDE 0100-443

Seit Oktober 2016 ist in Deutschland Überspannungsschutz für eine normkonforme Elektroinstallation bei allen neuen Gebäuden verpflichtend.



# Mit OBO auf der sicheren Seite

mit dem Überspannungsschutz im netzseitigen Anschlussraum (NAR)



Gemäß der VDE-Richtlinien  
**VDE 0100-443**  
**VDE 0100-534**  
 ist Überspannungsschutz  
**Pflicht**



Nur 50 mm breit optional mit FS-Kontakt

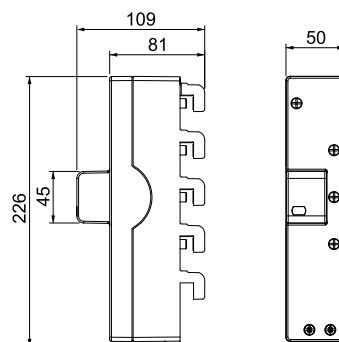
Lösungen vom Wohnhaus bis zur höchsten Blitzschutzklasse (BSK I)

Typ 1+2 Überspannungsschutz zur Montage auf 40-mm-Sammelschienensystem

Optische Anzeige ohne Eigenverbrauch

Schraubbefestigung sichert dauerhaften Kontakt zur Sammelschiene

## LightningController - MCF25-NAR-TNC



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF25-NAR-TNC	255	3	IP20	1	100,800	5096950

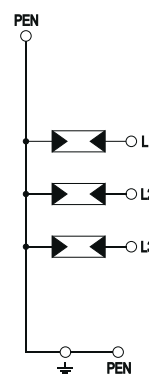
Kombialeiter Typ 1+2 zur Montage auf 40-mm-Sammelschienen, für TN-C-Systeme

- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV zum Schutz der Endgeräte
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis 25 kA (10/350) 3-polig
- Erfüllt die Anforderungen der VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)
- Folgestromlöschend bis 50 kA und max. Vorsicherung bis 160 A gL/gG
- Funkenstrecken zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß der VDE-AR-N 4100

Anwendung: Gebäude mit Freileitungseinspeisung.

MCF25-NAR-TNC		Typ 1+2
SPD nach EN 61643-11		class I+II
SPD nach IEC 61643-11		
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	8,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	60 kA
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PEN]	$U_p / L-PEN$	1,5 kV
TOV-Spannung [L-N] - fail safe mode - 120 min	$U_T / L-N, 120 min$	442 V
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>

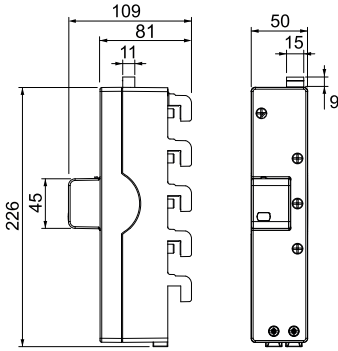
### Anschlussmöglichkeiten







## LightningController - MCF25-NAR-TNC+FS



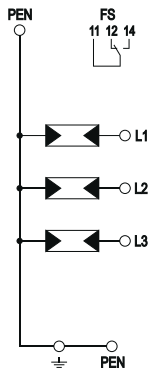
Kombibleiter Typ 1+2 zur Montage auf 40-mm-Sammelschienen, für TN-C-Systeme

- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV zum Schutz der Endgeräte
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis 25 kA (10/350) 3-polig
- Erfüllt die Anforderungen der VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)
- Folgestromlöschend bis 50 kA und max. Vorsicherung bis 160 A gL/gG
- Funkenstrecken zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß der VDE-AR-N 4100
- Mit potentialfreiem Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Gebäude mit Freileitungseinspeisung.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF25-NAR-TNC+FS	255	3	IP20	1	102,000	5096953

### Anschlussmöglichkeiten

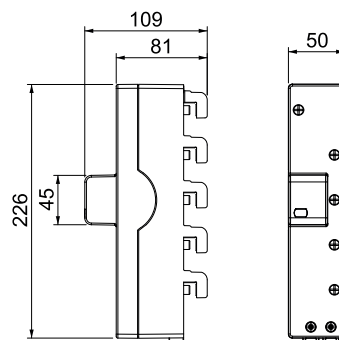


### MCF25-NAR-TNC+FS

SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	8,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	60 kA
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PEN]	$U_{d / L-PEN}$	1,5 kV
TOV-Spannung [L-N] - fail safe mode - 120 min	$U_T / L-N, 120 \text{ min}$	442 V
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
FM-Kontakte		Wechsler
Schaltleistung AC		250 V / 2 A
Schaltleistung DC		250 V / 0,1 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>



## LightningController - MCF30-NAR-TT



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF30-NAR-TT	255	3+N/PE	IP20	1	107,504	5096961

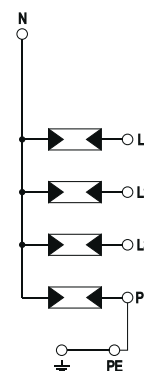
Kombialeiter Typ 1+2 zur Montage auf 40-mm-Sammelschienen, für TN-S- und TT-Systeme

- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV zum Schutz der Endgeräte
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis 30 kA (10/350) 3+NPE
- Erfüllt die Anforderungen der VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)
- Folgestromlöschend bis 50 kA und max. Vorsicherung bis 160 A gL/gG
- Funkenstrecken zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß der VDE-AR-N 4100

Anwendung: Gebäude mit Freileitungseinspeisung.

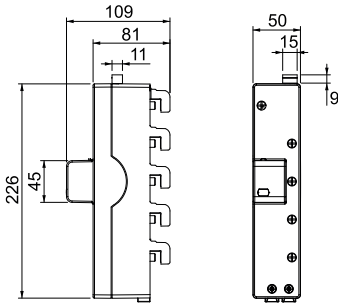
MCF30-NAR-TT		Typ 1+2
SPD nach EN 61643-11		class I+II
SPD nach IEC 61643-11		
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	7,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	30 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	80 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$	1,5 kV
Schutzpegel [N-PE]	$U_{p / N-PE}$	1,5 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p / L-PE}$	2,5 kV
TOV-Spannung [L-N] - fail safe mode - 120 min	$U_{T / L-N, 120 min}$	442 V
TOV-Spannung [N-PE] - withstand mode - 200 ms	$U_{I / N-PE, 200 ms}$	1200 V
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





## LightningController - MCF30-NAR-TT+FS



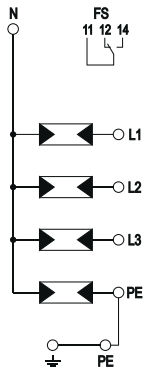
Kombibleiter Typ 1+2 zur Montage auf 40-mm-Sammelschienen, für TN-S- und TT-Systeme

- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV zum Schutz der Endgeräte
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis 30 kA (10/350) 3+NPE
- Erfüllt die Anforderungen der VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)
- Folgestromlöschend bis 50 kA und max. Vorsicherung bis 160 A gL/gG
- Funkenstrecken zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß der VDE-AR-N 4100
- Mit potentialfreiem Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Gebäude mit Freileitungseinspeisung.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- füh- rung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF30-NAR-TT+FS	255	3+N/PE	IP20	1	107,600	5096963

### Anschlussmöglichkeiten

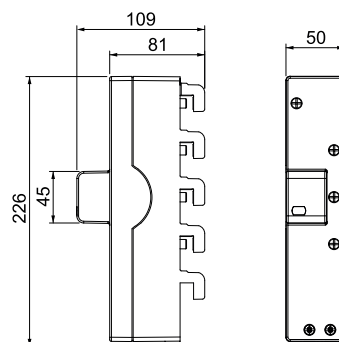


### MCF30-NAR-TT+FS

SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	7,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	30 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	80 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_d$	1,5 kV
Schutzpegel [N-PE]	$U_{d / N-PE}$	1,5 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{d / L-PE}$	2,5 kV
TOV-Spannung [L-N] - fail safe mode - 120 min	$U_{T / L-N, 120 min}$	442 V
TOV-Spannung [N-PE] - withstand mode - 200 ms	$U_{T / N-PE, 200 ms}$	1200 V
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
FM-Kontakte		Wechsler
Schaltleistung AC		250 V/ 2 A
Schaltleistung DC		250 V/ 0,1 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>



## LightningController - MCF38-NAR-TNC



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF38-NAR-TNC	255	3	IP20	1	100,800	5096971

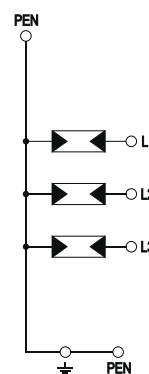
Kombialeiter Typ 1+2 zur Montage auf 40-mm-Sammelschienen, für TN-C-Systeme

- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV zum Schutz der Endgeräte
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis 38 kA (10/350) 3-polig
- Erfüllt die Anforderungen der VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)
- Folgestromlöschend bis 50 kA und max. Vorsicherung bis 160 A gL/gG
- Funkenstrecken zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß der VDE-AR-N 4100

Anwendung: Gebäude mit Blitzschutz oder Freileitungseinspeisung.

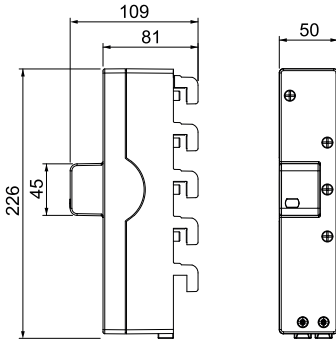
MCF38-NAR-TNC		
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	38 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	60 kA
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PEN]	$U_p / L-PEN$	1,5 kV
TOV-Spannung [L-N] - fail safe mode - 120 min	$U_T / L-N, 120 min$	442 V
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





## LightningController - MCF38-NAR-TNC+FS



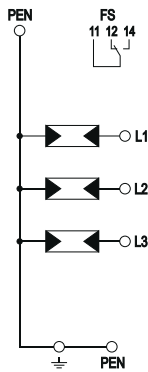
Kombibleiter Typ 1+2 zur Montage auf 40-mm-Sammelschienen, für TN-C-Systeme

- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV zum Schutz der Endgeräte
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis 38 kA (10/350) 3-polig
- Erfüllt die Anforderungen der VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)
- Folgestromlöschend bis 50 kA und max. Vorsicherung bis 160 A gL/gG
- Funkenstrecken zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß der VDE-AR-N 4100
- Mit potentialfreiem Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Gebäude mit Blitzschutz oder Freileitungseinspeisung.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF38-NAR-TNC+FS	255	3	IP20	1	102,000	5096973

### Anschlussmöglichkeiten

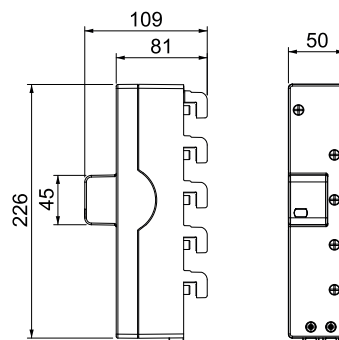


### MCF38-NAR-TNC+FS

SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	38 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	60 kA
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PEN]	$U_p / L-PEN$	1,5 kV
TOV-Spannung [L-N] - fail safe mode - 120 min	$U_T / L-N, 120 \text{ min}$	442 V
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
FM-Kontakte		Wechsler
Schaltleistung AC		250 V / 2 A
Schaltleistung DC		250 V / 0,1 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>



## LightningController - MCF50-NAR-TT



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF50-NAR-TT	255	3+N/PE	IP20	1	106,700	5096975

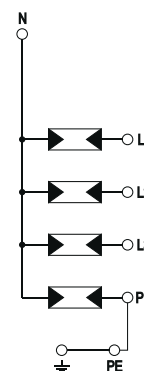
Kombialeiter Typ 1+2 zur Montage auf 40-mm-Sammelschienen, für TN-S- und TT-Systeme

- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV zum Schutz der Endgeräte
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis 50 kA (10/350) 3+NPE
- Erfüllt die Anforderungen der VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)
- Folgestromlöschend bis 50 kA und max. Vorsicherung bis 160 A gL/gG
- Funkenstrecken zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß der VDE-AR-N 4100

Anwendung: Gebäude mit Blitzschutz oder Freileitungseinspeisung.

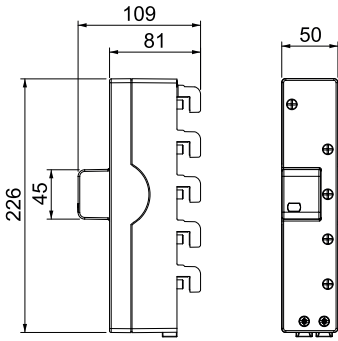
MCF50-NAR-TT		Typ 1+2
SPD nach EN 61643-11		class I+II
SPD nach IEC 61643-11		
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	80 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$	1,5 kV
Schutzpegel [N-PE]	$U_{p / N-PE}$	1,5 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p / L-PE}$	2,5 kV
TOV-Spannung [L-N] - fail safe mode - 120 min	$U_{T / L-N, 120 min}$	442 V
TOV-Spannung [N-PE] - withstand mode - 200 ms	$U_{I / N-PE, 200 ms}$	1200 V
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





LightningController - MCF50-NAR-TT+FS



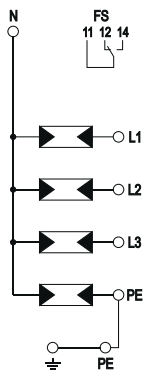
Kombibleiter Typ 1+2 zur Montage auf 40-mm-Sammelschienen, für TN-S- und TT-Systeme

- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV zum Schutz der Endgeräte
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis 50 kA (10/350) 3+NPE
- Erfüllt die Anforderungen der VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)
- Folgestromlöschend bis 50 kA und max. Vorsicherung bis 160 A gL/gG
- Funkenstrecken zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß der VDE-AR-N 4100
- Mit potentialfreiem Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Gebäude mit Blitzschutz oder Freileitungseinspeisung.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- füh- rung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF50-NAR-TT+FS	255	3+N/PE	IP20	1	107,500	5096977

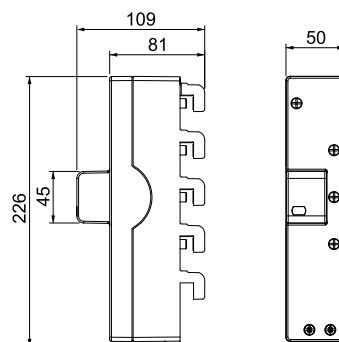
Anschlussmöglichkeiten



MCF50-NAR-TT+FS		Typ 1+2
SPD nach EN 61643-11		class I+II
SPD nach IEC 61643-11		
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	80 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$	1,5 kV
Schutzpegel [N-PE]	$U_{p / N-PE}$	1,5 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p / L-PE}$	2,5 kV
TOV-Spannung [L-N] - fail safe mode - 120 min	$U_{T / L-N, 120 min}$	442 V
TOV-Spannung [N-PE] - withstand mode - 200 ms	$U_{T / N-PE, 200 ms}$	1200 V
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
FM-Kontakte		Wechsler
Schaltleistung AC		250 V/ 2 A
Schaltleistung DC		250 V/ 0,1 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>



## LightningController - MCF75-NAR-TNC



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>MCF75-NAR-TNC</b>	255	3	IP20	1	100,800	<b>5096982</b>

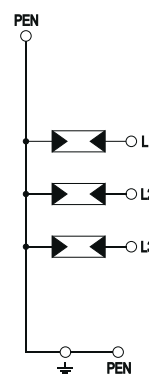
Kombialeiter Typ 1+2 zur Montage auf 40-mm-Sammelschienen, für TN-C-Systeme

- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV zum Schutz der Endgeräte
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis 75 kA (10/350) 3-polig
- Erfüllt die Anforderungen der VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)
- Folgestromlöschend bis 50 kA und max. Vorsicherung bis 315 A gL/gG
- Funkenstrecken zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß der VDE-AR-N 4100

Anwendung: Gebäude mit Blitzschutz oder Freileitungseinspeisung.

MCF75-NAR-TNC		
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	25 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	75 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	75 kA
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PEN]	$U_p / L-PEN$	1,5 kV
TOV-Spannung [L-N] - fail safe mode - 120 min	$U_T / L-N, 120 \text{ min}$	442 V
Max. netzseitiger Überstromschutz		315 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>

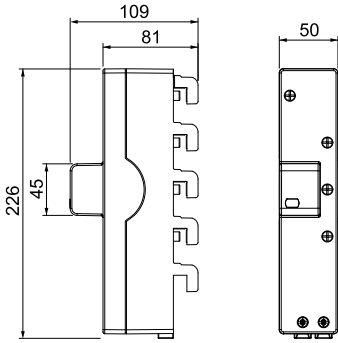
### Anschlussmöglichkeiten







## LightningController - MCF75-NAR-TNC+FS



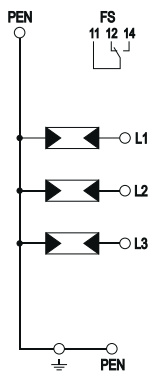
Kombibleiter Typ 1+2 zur Montage auf 40-mm-Sammelschienen, für TN-C-Systeme

- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV zum Schutz der Endgeräte
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis 75 kA (10/350) 3-polig
- Erfüllt die Anforderungen der VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)
- Folgestromlöschend bis 50 kA und max. Vorsicherung bis 315 A gL/gG
- Funkenstrecken zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß der VDE-AR-N 4100
- Mit potentialfreiem Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Gebäude mit Blitzschutz oder Freileitungseinspeisung.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF75-NAR-TNC+FS	255	3	IP20	1	102,000	5096983

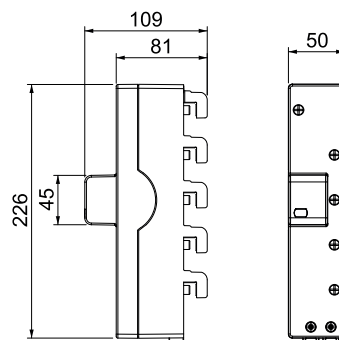
### Anschlussmöglichkeiten



MCF75-NAR-TNC+FS		
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	25 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	75 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	75 kA
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PEN]	$U_p / L-PEN$	1,5 kV
TOV-Spannung [L-N] - fail safe mode - 120 min	$U_T / L-N, 120 \text{ min}$	442 V
Max. netzseitiger Überstromschutz		315 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
FM-Kontakte		Wechsler
Schaltleistung AC		250 V / 2 A
Schaltleistung DC		250 V / 0,1 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>



## LightningController - MCF100-NAR-TT



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF100-NAR-TT	255	3+N/PE	IP20	1	107,200	5096985

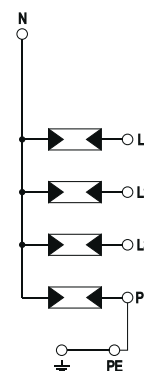
Kombialeiter Typ 1+2 zur Montage auf 40-mm-Sammelschienen, für TN-S und TT-Systeme

- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV zum Schutz der Endgeräte
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis 100 kA (10/350) 3+NPE
- Erfüllt die Anforderungen der VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)
- Folgestromlöschend bis 50 kA und max. Vorsicherung bis 315 A gL/gG
- Funkenstrecken zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß der VDE-AR-N 4100

Anwendung: Gebäude mit Blitzschutz oder Freileitungseinspeisung.

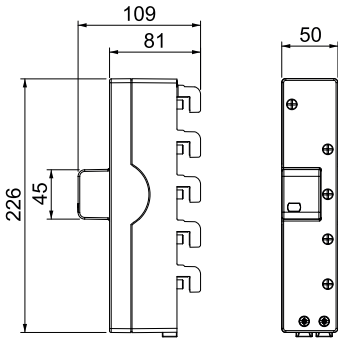
MCF100-NAR-TT		Typ 1+2
SPD nach EN 61643-11		class I+II
SPD nach IEC 61643-11		
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	25 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	100 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	100 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$	1,5 kV
Schutzpegel [N-PE]	$U_{p / N-PE}$	1,5 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p / L-PE}$	2,5 kV
TOV-Spannung [L-N] - fail safe mode - 120 min	$U_{T / L-N, 120 min}$	442 V
TOV-Spannung [N-PE] - withstand mode - 200 ms	$U_{I / N-PE, 200 ms}$	1200 V
Max. netzseitiger Überstromschutz		315 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





LightningController - MCF100-NAR-TT+FS



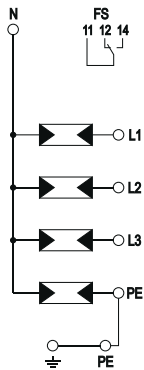
Kombibleiter Typ 1+2 zur Montage auf 40-mm-Sammelschienen, für TN-S und TT-Systeme

- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV zum Schutz der Endgeräte
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis 100 kA (10/350) 3+NPE
- Erfüllt die Anforderungen der VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)
- Folgestromlöschend bis 50 kA und max. Vorsicherung bis 315 A gL/gG
- Funkenstrecken zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß der VDE-AR-N 4100
- Mit potentialfreiem Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Gebäude mit Blitzschutz oder Freileitungseinspeisung.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- füh- rung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF100-NAR-TT+FS	255	3+N/PE	IP20	1	107,600	5096988

Anschlussmöglichkeiten

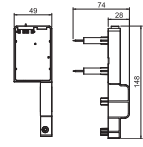


MCF100-NAR-TT+FS		Typ 1+2
SPD nach EN 61643-11		class I+II
SPD nach IEC 61643-11		
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	25 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	100 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	100 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$	1,5 kV
Schutzpegel [N-PE]	$U_{p / N-PE}$	1,5 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p / L-PE}$	2,5 kV
TOV-Spannung [L-N] - fail safe mode - 120 min	$U_T / L-N, 120 \text{ min}$	442 V
TOV-Spannung [N-PE] - withstand mode - 200 ms	$U_{T / N-PE, 200 \text{ ms}}$	1200 V
Max. netzseitiger Überstromschutz		315 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		10 - 35 mm <sup>2</sup>
FM-Kontakte		Wechsler
Schaltleistung AC		250 V / 2 A
Schaltleistung DC		250 V / 0,1 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>





## Spannungsabgriff für MCF-NAR-Serie



	Nennspannung AC (50 / 60 Hz) V	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>Typ</b>					
<b>MCF-NAR-SMG</b>	230	IP20	1	5,850	<b>5096900</b>

Adapter für den Spannungsabgriff im netzseitigen Anschlussraum

- einfache und platzsparende Spannungsabgriffe für den Abschlusspunktzählerplatz (APZ) und den Raum für Zusatzanwendungen (RiZ)
- mit Federkontakten für einfaches Anschließen der Adern
- inklusive 2 Buchsensteckern
- Sicherungsschraube gegen unerwünschtes Lösen
- austauschbare 5-A-Feinsicherung mit einem Ausschaltvermögen von 50 kA
- Sicherungshalter 6,3 x 32 mm

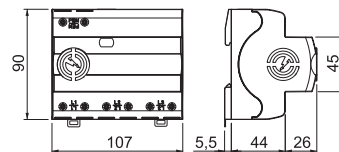
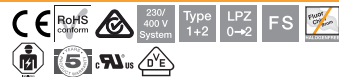


# Kombiableiter MCF Compact

## Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 1+2

- Typ 1 + 2 SPD:  $I_{imp} = 25 \text{ kA}$  pro Pol und bis zu 100 kA gesamt
- Schutzpegel:  $< 1,5 \text{ kV}$ , koordiniert einsetzbar zum Typ 3 SPD
- Einsetzbar bei Gebäuden der Blitzschutzklasse 1-4
- Qualität nach EN 61643-11 von externem Prüfinstitut zertifiziert
- Universell einsetzbar für Industrie, Büro, Gewerbe und Wohngebäude
- Bis 315 A Anlagensicherung ohne separate Vorsicherung einsetzbar
- Fernsignalisierung mit potentialfreiem Wechsler (FS)
- Varianten in drei- bis dreipolig+NPE-Ausführung
- Bedienungsanleitung immer online über QR-Code verfügbar
- Bis zu 25% Platzersparnis (gegenüber MCD-Variante)

## LightningController Compact - MCF75



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF75-3+FS	255	3	IP20	1	75,000	5096981

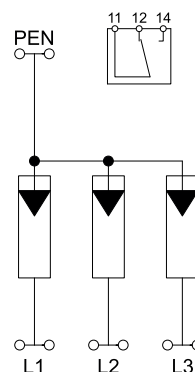
Kombiableiter, Blitzstrom- und Überspannungsableiter Typ 1+2

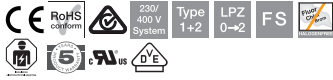
- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV
- zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 75 kA (10/350) 3-polig
- netzfolgestromlöschend 50 kA I<sub>peak</sub>, Ableitervorsicherung bis 315 A gL/gG
- erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4100 für den Einsatz im Vorzählerbereich
- gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecken-Ableiter zum Einsatz in Verteilergehäusen

Anwendung: Industrieanlagen und Gebäude mit äußerem Blitzschutz der Klassen I bis IV.

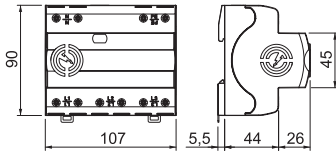
MCF75-3+FS	
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I+II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	U <sub>n</sub> 230 V
Höchste Dauerspannung AC	U <sub>C</sub> 255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>n</sub> / L-N 35 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs)	I <sub>imp</sub> 25 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	I <sub>total</sub> 75 kA
Ableitstoßstrom (8/20 µs) [gesamt]	I <sub>total</sub> 75 kA
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PEN]	U <sub>D</sub> / L-PEN 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	315 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T <sub>u</sub> -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	VDE, UL
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 25 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 3 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

### Anschlussmöglichkeiten





LightningController Compact - MCF100



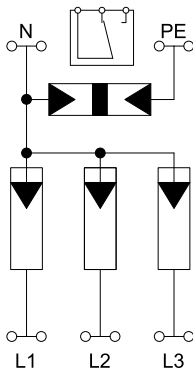
Kombibleiter, Blitzstrom- und Überspannungsableiter Typ 1+2

- Schutzpegel  $\leq 1,5$  kV
- zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis zu 100 kA (10/350) 3+NPE
- netzfolgestromlöschend 50 kA I<sub>peak</sub>, Ableiterversicherung bis 315 A gL/gG
- erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4100 für den Einsatz im Vorzählerbereich
- gekapselte nicht ausblasende Funkenstrecken-Ableiter zum Einsatz in Verteilergehäusen

Anwendung: Industrieanlagen und Gebäude mit äußerem Blitzschutz der Klassen I bis IV.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- füh- rung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF100-3+NPE+FS	255	3+N/PE	IP20	1	93,500	5096987

Anschlussmöglichkeiten



MCF100-3+NPE+FS	
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I-II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	U <sub>n</sub> 230 V
Höchste Dauerspannung AC	U <sub>C</sub> 255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>n / L-N</sub> 35 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs)	I <sub>imp</sub> 25 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	I <sub>total</sub> 100 kA
Ableitstoßstrom (8/20 µs) [gesamt]	I <sub>total</sub> 100 kA
Schutzpegel [L-N]	U <sub>p</sub> 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	315 A
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T <sub>u</sub> -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	VDE, UL
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 25 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 3 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG



## Kombiableiter MCD 50

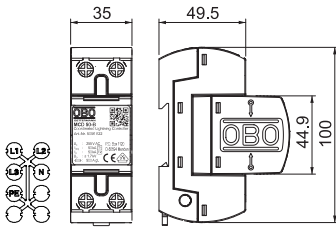
### Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 1 (Industrie)

Die Kombiableiter MCD 50 entsprechen der Anforderungskategorie Typ 1+2 gemäß IEC 61643-11. Diese Geräte schützen Niederspannungsverbraucheranlagen vor Überspannungen jeder Art und sind in ein- bis vierpoliger Ausführung lieferbar. Durch die spannungsbegrenzenden Hochleistungsfunkstrecken werden mehrere Vorteile erreicht. Eine kurze Ansprechzeit, ein tiefer Schutzpegel und eine hohe Stromableitfähigkeit bei langer Lebensdauer.

- Typ 1+2 SPD - VDE geprüft
- Steckbare Blitzstrom- und Überspannungsableiter
- Hohes Ableitvermögen bis 50 kA (10/350) pro Pol
- Kombiableiter für Gebäude mit Blitzschutzanlage
- Einfache Standard-Hutschienenmontage
- Gekennzeichnete Anschlüsse
- Einsetzbar in Anlagen mit Blitzschutzklasse I-IV



## Kombiableiter 1-polig



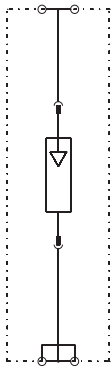
Kombiableiter Typ 1+2 zum Einsatz in TN- und TT-Netzen

- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 50 kA (10/350) pro Pol und bis zu 150 kA (10/350) gesamt
- Schutzpegel <1,7 kV, ermöglicht den Geräteschutz
- Kurzschlussfestigkeit 10 kA, Ableiterversicherung bis 500 A gL/gG
- zum Einsatz im Vorzählerbereich geeignet
- gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecken

Anwendung: Industrieanlagen und Gebäude mit äußerem Blitzschutz der Klassen I bis IV.

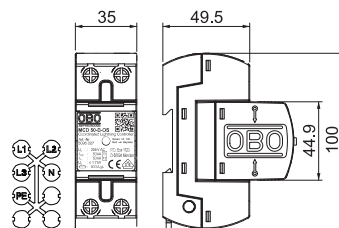
Typ	Höchste Dauerspannung V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCD 50-B	255	1-polig	1	34,400	5096849

### Anschlussmöglichkeiten



MCD 50-B		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	50 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	50 kA
Schutzpegel	$U_b$	< 1,7 kV
Ansprechzeit	$t_A$	<100 ns
Folgestromlöschvermögen $I_{eff}$	$I_{fi eff}$	10 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Kombiableiter 1-polig mit Funktionsanzeige



Typ	Höchste Dauer-spannung V	Aus-führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCD 50-B-OS	255	1-polig	1	34,800	5096852

Kombiableiter Typ 1+2, 1-polig, zum Einsatz in TN- und TT-Netzen:

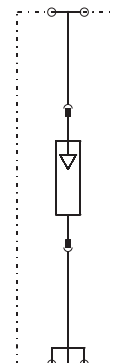
MCD 50-B-OS: Koordinierter Blitzstromableiter Typ 1+2 nach EN 61643-11 mit optischer Funktionsanzeige. Für Schnittstelle 0 auf 2 (LPZ) gemäß Blitzschutz-zonen-Konzept nach IEC 61312-1 bzw. DIN VDE 0185-305.

- Ableitvermögen 50 kA (10/350  $\mu$ s) pro Pol
- Leistungsaufnahme < 26 mW/Pol
- Schutzpegel < 1,7 kV, ermöglicht den Geräteschutz
- Netzfolgestromlöschend 25 kA Ipeak
- Inkl. Steckkappen zur Kennzeichnung der Anschlüsse
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke
- Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen möglich

Anwendung: Kompakte Überspannungsschutzkonzepte und Installationen in einer Verteilung.

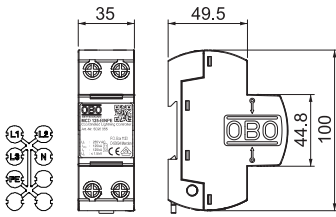
MCD 50-B-OS		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0-2
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	50 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	50 kA
Schutzpegel	$U_p$	< 1,7 kV
Ansprechzeit	$t_A$	<100 ns
Folgestromlöschvermögen $I_{eff}$	$I_{fi eff}$	10 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





Kombiableiter 1-polig NPE



Kombiableiter Typ 1+2, N-PE zum Einsatz in TN-S- und TT-Netzen.

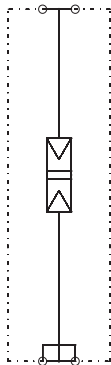
MCD 125-B/NPE: Koordinierte N-PE-Funkenstrecke Typ 1+2 nach EN 61643-11. Für Schnittstelle 0 auf 2 (LPZ) gemäß Blitzschutz-zonen-Konzept nach IEC 61312-1 bzw. VDE 0185-305.

- Ableitvermögen 125 kA (10/350  $\mu$ s)
- Entspricht VDE-AR-N 4100
- Inkl. Steckkappen zur Kennzeichnung der Anschlüsse
- Schutzpegel < 1,5 kV, ermöglicht den Geräteschutz
- Gekapselt, nicht ausblasende Funkenstrecke

Anwendung: Industrieanlagen und Gebäude mit äußerem Blitzschutz der Klassen I bis IV.

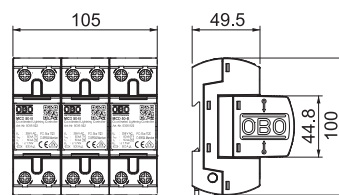
Typ	Höchste Dauerspannung V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCD 125-B NPE	255	NPE	1	46,500	5096865

Anschlussmöglichkeiten



MCD 125-B NPE		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	125 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	125 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	125 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	125 kA
Schutzpegel (N-PE)		< 1,5 kV
Ansprechzeit	$t_A$	<100 ns
Folgestromlöschvermögen (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	0,1 kA
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Kombiableiter 3-polig



Typ	Höchste Dauer-spannung V	Aus-führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCD 50-B 3	255	3-polig	1	117,000	5096877

Kombiableiter Typ 1+2, 3-polig, zum Einsatz in TN-C-Netzen.

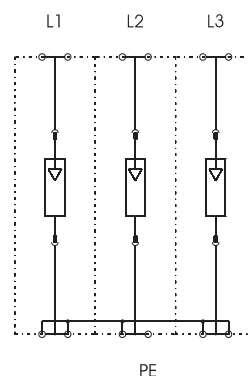
Komplett vorkonfektioniert und anschlussfertig bestehend aus: 3 x MCD 50-B: Koordinierter Blitzstromableiter Typ 1+2 EN 61643-11. Für Schnittstelle 0 auf 2 (LPZ) gemäß Blitzschutz-zonen-Konzept nach IEC 61312-1 bzw. VDE 0185-305.

- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 50 kA (10/350) pro Pol und bis zu 150 kA (10/350) gesamt
- Schutzpegel <1,7 kV, ermöglicht den Geräteschutz
- Kurzschlussfestigkeit 10 kA, Ableitvorsicherung bis 500 A gL/gG
- zum Einsatz im Vorzählerbereich geeignet gemäß der VDE-AR-N 4100
- gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecken

Anwendung: Industrieanlagen und Gebäude mit äußerem Blitzschutz der Klassen I bis IV.

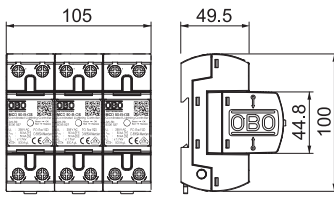
MCD 50-B 3		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0-2
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	150 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	150 kA
Schutzpegel	$U_D$	< 1,7 kV
Ansprechzeit	$t_A$	<100 ns
Folgestromlöschvermögen Ieff	$I_{fi eff}$	10 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		6
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





## Kombiableiter 3-polig mit Funktionsanzeige



Kombiableiter-Set Typ 1+2, 3-polig, mit optischer Funktionsanzeige, zum Einsatz in TN-C-Netzen:

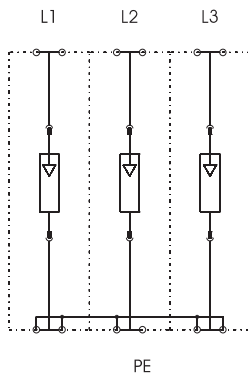
Komplett vorkonfektioniert und anschlussfertig bestehend aus: 3 x MCD 50-B-OS: Koordinierter Blitzstromableiter Typ 1+2 EN 61643-11. Für Schnittstelle 0 auf 2 (LPZ) gemäß Blitzschutzkonzept nach IEC 61312-1 bzw. VDE 0185-305.

- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 50 kA (10/350) pro Pol und bis zu 150 kA (10/350) gesamt
- Schutzpegel <1,7 kV, ermöglicht den Geräteschutz
- Kurzschlussfestigkeit 10 kA, Ableitvorsicherung bis 500 A gL/gG
- Leistungsaufnahme < 26 mW/Pol
- gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecken

Anwendung: Industrieanlagen und Gebäude mit äußerem Blitzschutz der Klassen I bis IV.

Typ	Höchste Dauerspannung V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCD 50-B 3-OS	255	3-polig	1	118,000	5096835

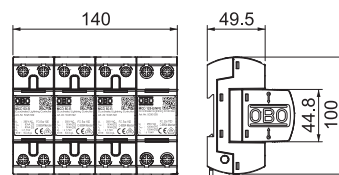
### Anschlussmöglichkeiten



### MCD 50-B 3-OS

Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I-II
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	150 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	150 kA
Schutzpegel	$U_D$	< 1,7 kV
Ansprechzeit	$t_A$	<100 ns
Folgestromlöschvermögen $I_{eff}$	$I_{fi eff}$	10 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		6
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Kombiableiter 3-polig + NPE



Typ	Höchste Dauer-spannung V	Aus-führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCD 50-B 3+1	255	3+NPE	1	168,000	5096879

Kombiableiter Typ 1+2, 4-polig, zum Einsatz in TT- und TN-S-Netzen.

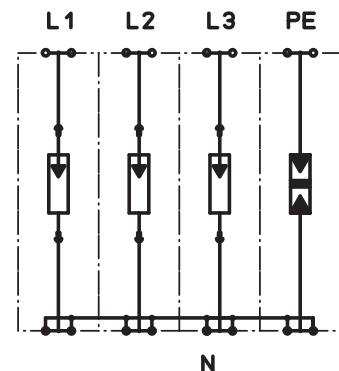
Komplett vorkonfektioniert und anschlussfertig bestehend aus:  
 3 x MCD 50-B: Koordinierter Blitzstromableiter Typ 1+2 nach EN 61643-11 und  
 1 x MCD 125-B/NPE: Koordinierte N-PE-Funkenstrecke Typ 1+2 nach EN 61643-11. Für Schnittstelle 0 auf 2 (LPZ) gemäß Blitzschutz-zonen-Konzept nach IEC 61312-1 bzw. VDE 0185-305.

- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 50 kA (10/350) pro Pol und bis zu 125 kA (10/350) gesamt
- Schutzpegel <1,7 kV, ermöglicht den Geräteschutz
- Kurzschlussfestigkeit 10 kA, Ableiterversicherung bis 500 A gL/gG
- zum Einsatz im Vorzählerbereich geeignet gemäß der VDE-AR-N 4100
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke

Anwendung: Industrieanlagen und Gebäude mit äußerem Blitzschutz der Klassen I bis IV.

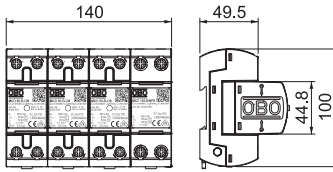
MCD 50-B 3+1		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0-2
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	125 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	125 kA
Schutzpegel	$U_p$	< 1,7 kV
Schutzpegel (N-PE)		< 1,5 kV
Ansprechzeit	$t_A$	<100 ns
Folgestromlöschvermögen $I_{eff}$	$I_{fi eff}$	10 kA
Folgestromlöschvermögen (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	0,1 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		8
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





## Kombiableiter 3-polig + NPE mit Funktionsanzeige



Kombiableiter Typ 1+2, 4-polig mit optischer Funktionsanzeige, zum Einsatz in TN-S und TT-Netzen.

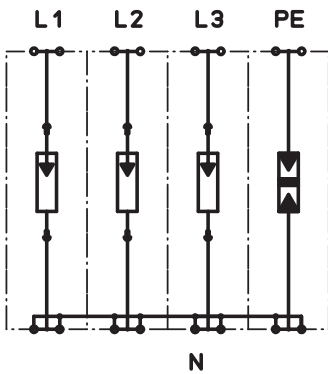
Komplett vorkonfektioniert und anschlussfertig bestehend aus:  
 3 x MCD 50-B-OS: Koordinierter Blitzstromableiter Typ 1+2 EN 61643-11.  
 1 x MCD 125-B/NPE: Koordinierte N-PE-Funkenstrecke Typ 1+2 EN 61643-11 für den Einsatz in TN-S- und TT-Systemen.  
 Schnittstelle 0 auf 1 gemäß Blitzschutzonen-Konzept nach IEC 61312-1 bzw. VDE 0185-305.

- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 50 kA (10/350) pro Pol und bis zu 125 kA (10/350) gesamt
- Schutzpegel <1,7 kV, ermöglicht den Geräteschutz
- Kurzschlussfestigkeit 10 kA, Ableiterversicherung bis 500 A gL/gG
- Leistungsaufnahme < 26 mW/Pol
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke

Anwendung: Industrieanlagen und Gebäude mit äußerem Blitzschutz der Klassen I bis IV.

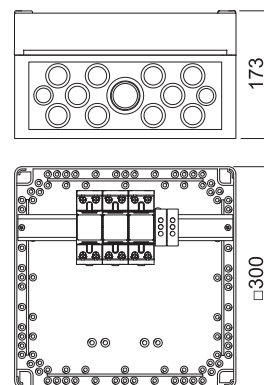
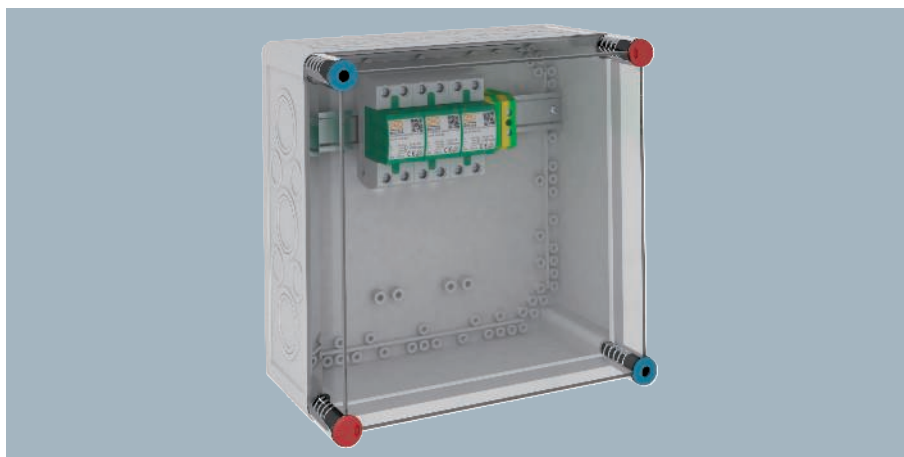
Typ	Höchste Dauerspannung V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCD 50-B 3+1-OS	255	3+NPE	1	172.000	5096836

### Anschlussmöglichkeiten



MCD 50-B 3+1-OS		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class II
LPZ		0-2
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	125 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	125 kA
Schutzpegel	$U_d$	< 1,7 kV
Schutzpegel (N-PE)		< 1,5 kV
Ansprechzeit	$t_A$	<100 ns
Folgestromlöschvermögen $I_{eff}$	$I_{fi eff}$	10 kA
Folgestromlöschvermögen (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	0,1 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		8
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## VG-Gehäuse mit MCD 50-B/3



Typ	Höchste Dauer-spannung V	Aus-führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>MCD 50-B 3-VG</b>	255	3-polig	1	315,000	<b>5096874</b>

Kombialeiter vorinstalliert im IP65-Gehäuse zum Einsatz in TN-C-Netzen.

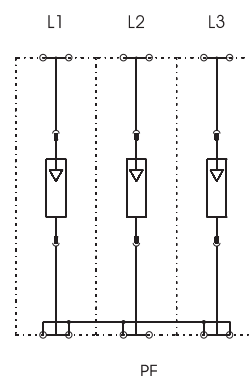
VG...: Kombialeiter-Systemlösung Typ 1+2 nach EN 61643-11.

- LightningController MCD 50-B montiert im Isolierstoffgehäuse IP65, Gehäuse plumbierbar
- Impulsstrom 150 kA (10/350  $\mu$ s) / 50 kA (10/350) pro Pol, BET-geprüft
- Schutzpegel < 1,7 kV
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecken
- Geeignet für TN-C-Netz-Systeme

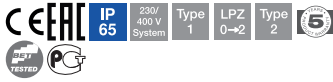
Anwendungsbeispiel: Systemlösung für den Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDE-AR-N 4100.

MCD 50-B 3-VG		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0-2
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	150 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	150 kA
Schutzpegel	$U_d$	< 1,7 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 100 ns
Folgestromlöschvermögen $I_{eff}$	$I_{fi eff}$	10 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		6
Schutzart		IP54
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm <sup>2</sup>

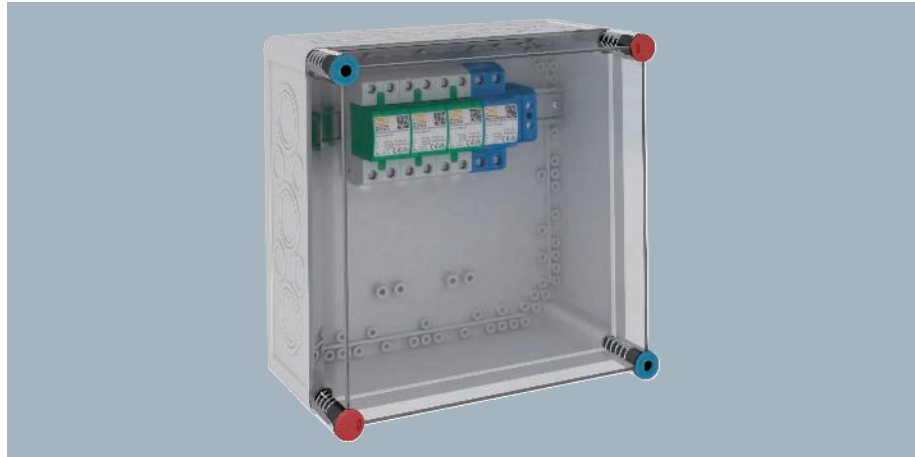
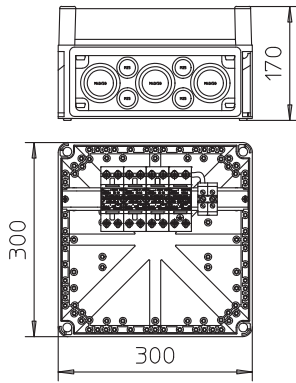
### Anschlussmöglichkeiten







## VG-Gehäuse mit MCD 50-B/3+1



Kombibleiter vorinstalliert im IP65-Gehäuse zum Einsatz in TN-S- und TT-Netzen.

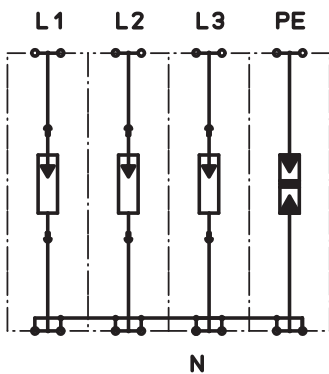
VG...: Blitzstromableiter-Systemlösung Typ 1+2 nach DIN EN 61643-11.

- LightningController MCD 50-B und MCD 125-B/NPE montiert im Isolierstoffgehäuse IP65. Gehäuse plombierbar
- Impulsstrom 125 kA (10/350  $\mu$ s), BET-geprüft
- Entspricht den Anforderungen der VDE-AR-N 4100
- Schutzpegel < 1,7kV (L-N) und < 1,5kV (N-PE)
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke
- Geeignet für TN-S- und TT-Netz-Systeme

Anwendungsbeispiel: Systemlösung für den Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDE-AR-N 4100.

Typ	Höchste Dauerspannung V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>MCD 50-B 3+1-VG</b>	255	3+NPE	1	290,000	<b>5096875</b>

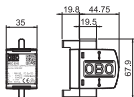
### Anschlussmöglichkeiten



### MCD 50-B 3+1-VG

Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	125 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	125 kA
Schutzpegel	$U_p$	< 1,7 kV
Schutzpegel (N-PE)		< 1,5 kV
Ansprechzeit	$t_A$	<100 ns
Folgestromlöschvermögen $I_{eff}$	$I_{fi eff}$	10 kA
Folgestromlöschvermögen (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		8
Schutzart		IP54
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Coordinated Lightning Controller, Oberteil



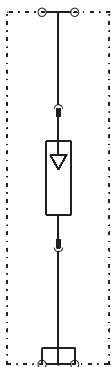
Typ	Höchste Dauer-spannung V		Aus-führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	255	1-polig				
<b>MCD 50-B 0</b>	255	1-polig		1	19,200	<b>5096822</b>

Kombiableiter Typ 1+2

- Blitzstromableitvermögen 50 kA (10/350)
- Schutzpegel < 1,7 kV
- Netzfolgestromlöschend 10 kA
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke

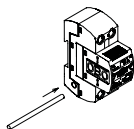
Anwendung: Industrieanlagen und Gebäude mit äußerem Blitzschutz der Klassen I bis IV.

### Anschlussmöglichkeiten



MCD 50-B 0		
Nennspannung	$U_N$	230 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0-2
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	50 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	50 kA
Schutzpegel	$U_p$	< 1,7 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 100 ns
Folgestromlöschvermögen $I_{eff}$	$I_{fi eff}$	10 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Verbindungsbrücke



Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>MC V4</b>	10	2,300	<b>5096886</b>

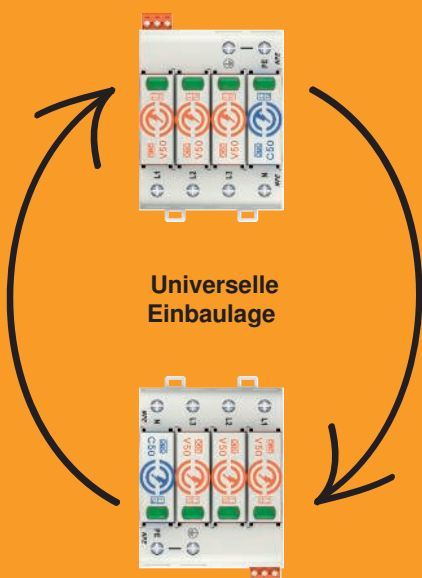
Kupferbrücke 16 mm<sup>2</sup>, passend zum Brücken von MC...-Ableitern im seitlichen Kanal.

- V3 für 3-polige Schaltungen
- V4 für 4-polige Schaltungen



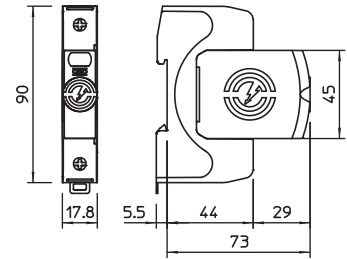
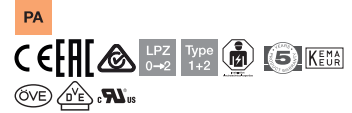
# Kombiableiter V50

Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 1+2



- Typ 1 + 2 SPD:  $I_{imp} = 12,5 \text{ kA}$  pro Pol und bis zu 50 kA gesamt
- Einsetzbar bei Gebäuden der Blitzschutzklasse III + IV
- Schutzpegel:  $< 1,3 \text{ kV}$ , koordiniert einsetzbar zum Typ 3 SPD
- Qualität nach EN 61643-11 von externem Prüfinstitut zertifiziert
- Universell einsetzbar für Büro, Gewerbe und Wohngebäude
- Universell einbaubar durch 90°-Aufdruck
- Bis 160 A Anlagensicherung ohne separate Vorsicherung einsetzbar
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz
- Optionale Fernsignalisierung mit potentialfreiem Wechsler (FS)
- Varianten in ein- bis vierpoliger Ausführung
- Bedienungsanleitung immer online über QR-Code verfügbar

## Kombiableiter V50, 1-polig 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-1-280	280	1	IP20	1	16,400	5093500

### Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.

V50-1-280	
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I+II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, KEMA, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

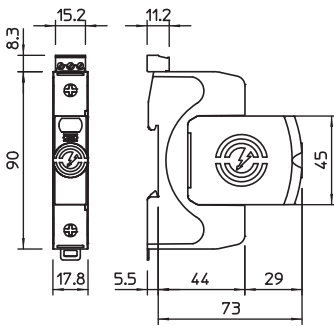
### Anschlussmöglichkeiten



PA



## Kombiableiter V50, 1-polig mit FS 280 V



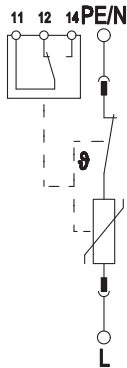
### Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechselkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-1+FS-280	280	1	IP20	1	16,600	5093502

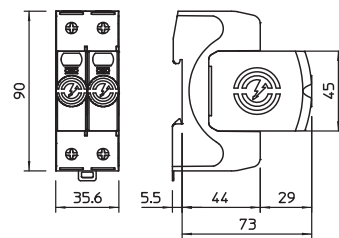
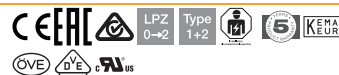
### Anschlussmöglichkeiten



### V50-1+FS-280

SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I-II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, KEMA, ÖVE, VDE
FM-Kontakte	Wechsler
Schaltleistung AC	230 V; 0,5 A
Schaltleistung DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

## Kombiableiter V50, 1-polig+NPE 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-1+NPE-280	280	1+N/PE	IP20	1	32,929	5093522

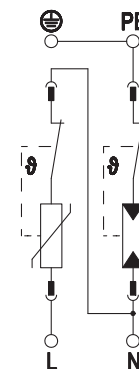
### Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.

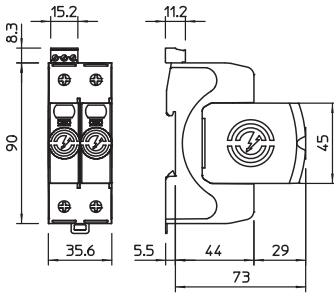
V50-1+NPE-280	
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I-II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$ 25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 80 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p/L-PE}$ 2,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, KEMA, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

### Anschlussmöglichkeiten





## Kombiableiter V50, 1-polig+NPE mit FS 280 V



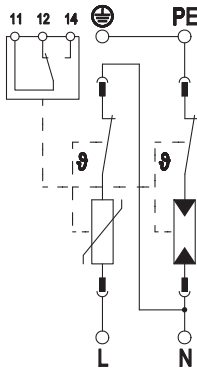
### Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-1+NPE+FS-280	280	1+N/PE	IP20	1	30,600	5093531

### Anschlussmöglichkeiten

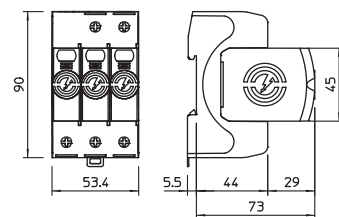
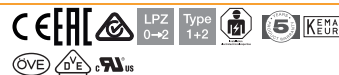


### V50-1+NPE+FS-280

SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I-II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$ 25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 80 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_d$ 1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{d/L-PE}$ 2,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, KEMA, ÖVE, VDE
FM-Kontakte	Wechsler
Schaltleistung AC	230 V; 0,5 A
Schaltleistung DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG



## Kombiableiter V50, 2-polig+NPE 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-2+NPE-280	280	2+N/PE	IP20	1	44,300	5093524

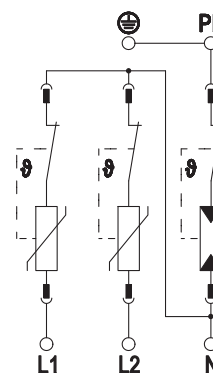
### Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.

V50-2+NPE-280	
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I-II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$ 37,5 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 80 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p/L-PE}$ 2,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, KEMA, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

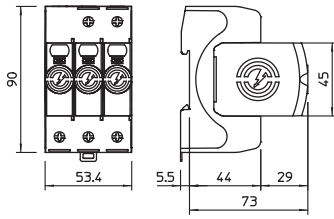
### Anschlussmöglichkeiten







## Kombiableiter V50, 3-polig 280 V



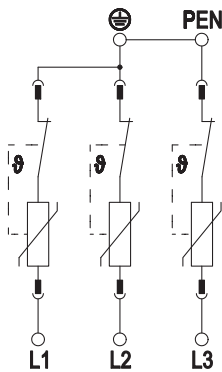
### Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-3-280	280	3	IP20	1	46,500	5093511

### Anschlussmöglichkeiten

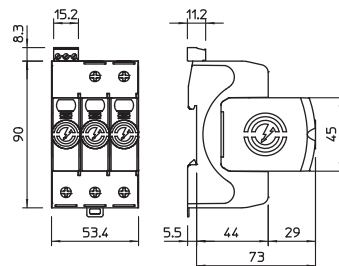


### V50-3-280

SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I-II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$ 37,5 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 120 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, KEMA, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG



## Kombiableiter V50, 3-polig mit FS 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-3+FS-280	280	3	IP20	1	46,900	5093516

### Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

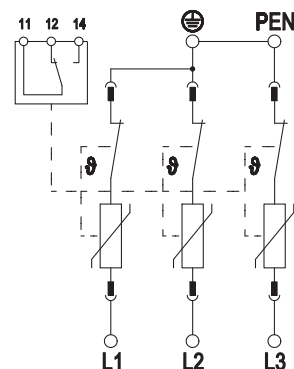
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.

### V50-3+FS-280

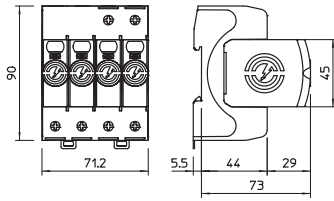
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I+II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$ 37,5 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 120 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, KEMA, ÖVE, VDE
FM-Kontakte	Wechsler
Schaltleistung AC	230 V; 0,5 A
Schaltleistung DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

### Anschlussmöglichkeiten





## Kombiableiter V50, 3-polig+NPE 280 V



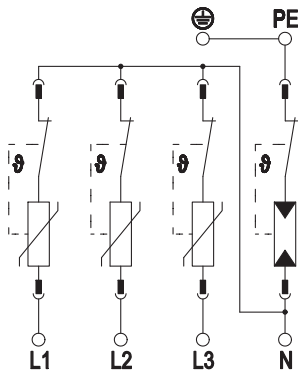
### Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-3+NPE-280	280	3+N/PE	IP20	1	58,800	5093526

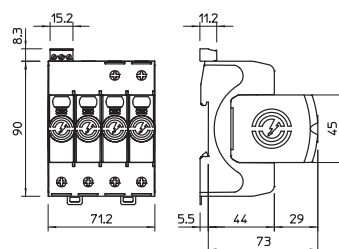
### Anschlussmöglichkeiten



### V50-3+NPE-280

SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I-II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$ 50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 80 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_d$ 1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{d/L-PE}$ 2,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, KEMA, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

## Kombiableiter V50, 3-polig+NPE mit FS 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-3+NPE+FS-280	280	3+N/PE	IP20	1	59,300	5093533

### Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

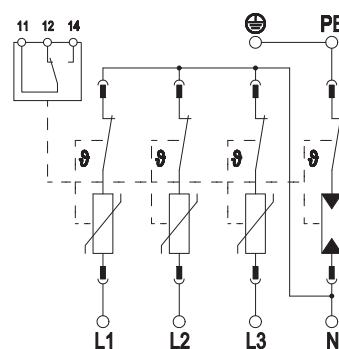
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.

### V50-3+NPE+FS-280

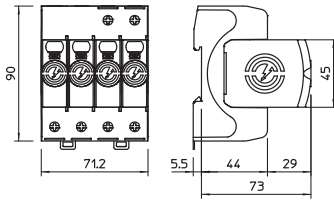
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class II-II
SPD nach UL 1449		Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	80 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$	1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p/L-PE}$	2,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,8 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, KEMA, ÖVE, VDE
FM-Kontakte		Wechsler
Schaltleistung AC		230 V; 0,5 A
Schaltleistung DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

### Anschlussmöglichkeiten





## Kombiableiter V50, 4-polig 280 V



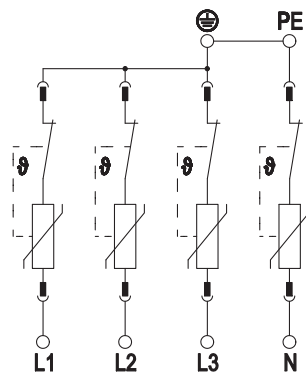
### Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- füh- rung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-4-280	280	4	IP20	1	61,000	5093513

### Anschlussmöglichkeiten

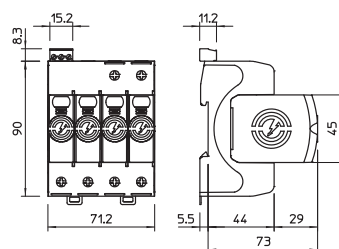


### V50-4-280

SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I-II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$ 50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 160 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, KEMA, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG



## Kombiableiter V50, 4-polig mit FS 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-4+FS-280	280	4	IP20	1	61,500	5093518

### Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

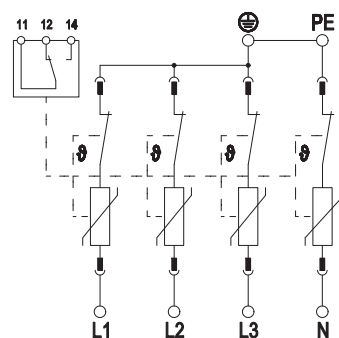
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.

### V50-4+FS-280

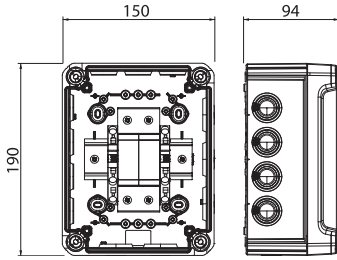
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I+II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$ 50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 160 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, KEMA, ÖVE, VDE
FM-Kontakte	Wechsler
Schaltleistung AC	230 V; 0,5 A
Schaltleistung DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

### Anschlussmöglichkeiten





## Kombiableiter V50, 1-polig+NPE 280 V



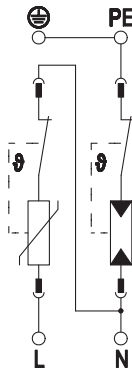
### Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2 nach DIN EN 61643-11

- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Komplett Einheit, vormontiert und anschlussfertig im Polycarbonat Gehäuse (IP66)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50 kA (10/350) gesamt

Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.  
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- füh- rung der Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>VG-V50-1+NPE-280</b>	280	1+N/PE	1	81,000	<b>5093594</b>

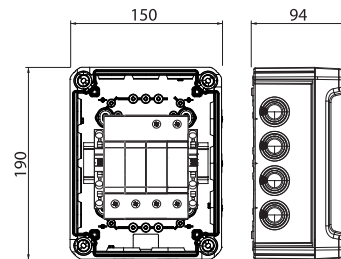
### Anschlussmöglichkeiten



### VG-V50-1+NPE-280

SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
SPD nach UL 1449		Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	50 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$	1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,8 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP66
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)		16 - 2 AWG

## Kombiableiter V50, 3-polig+NPE 280 V



Typ	Höchste Dauer-AC Spannung V	Ausführung der Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>VG-V50-3+NPE-280</b>	280	3+N/PE	1	110,000	<b>5093596</b>

Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2 nach DIN EN 61643-11

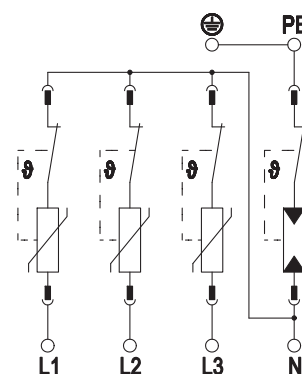
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kompletteneinheit, vormontiert und anschlussfertig im Polycarbonat Gehäuse (IP66)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt

Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.

Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

<b>VG-V50-3+NPE-280</b>	
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I-II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$ 50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 50 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP66
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

### Anschlussmöglichkeiten



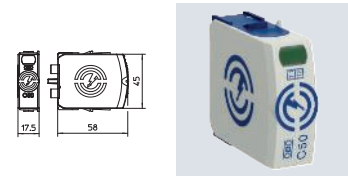




Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>C50-0-255</b>	255	N/PE	IP20	1	7,215	<b>5095609</b>

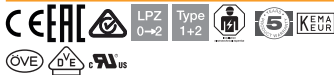
Oberteil NPE, Blitzstrom-Kombialeiter Typ 1+2

- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0



<b>C50-0-255</b>	
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I+II
SPD nach UL 1449	Type 4
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 50 kA
Schutzpegel [N-PE]	$U_{D/N-PE}$ 1,5 kV
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	25 kA
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, KEMA, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

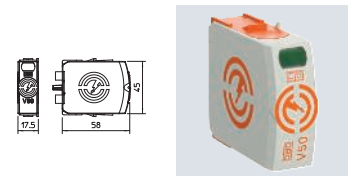
### Anschlussmöglichkeiten



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>V50-0-280</b>	280	1	IP20	1	8,500	<b>5093508</b>

Oberteile, Blitzstrom- Kombialeiter Typ 1+2

- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol
- Modularer steckbarer Ableiter mit dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0



<b>V50-0-280</b>	
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11	class I+II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, KEMA, ÖVE, VDE

### Anschlussmöglichkeiten



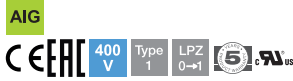


# Blitzstrom- und Überspannungsableiter MCF 35

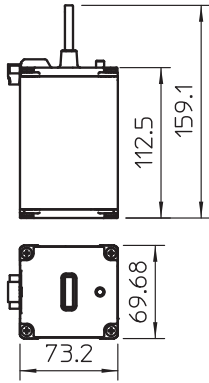
Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 1 (Industrie)

Die Blitzstromableiter MCF entsprechen der Anforderungskategorie Typ 1 gemäß IEC 61643-11. Diese Geräte schützen Niederspannungs- und Verbraucheranlagen vor Überspannungen jeder Art. Durch die spannungsbegrenzende Carbon-Funkenstrecke werden mehrere Vorteile erreicht. Eine kurze Ansprechzeit, ein tiefer Schutzpegel und eine hohe Stromableitfähigkeit bei langer Lebensdauer. Des Weiteren zeichnen sich die Geräte dadurch aus, dass sie einen Netzfolgestrom abschalten können. Bei unsicheren Zuständen und gegen Brandgefahr durch Überlastungen überwacht und trennt die Abtrennvorrichtung den Ableiter sicher vom Netz.

- Blitzstrom- und Überspannungsableiter
- Hohes Ableitvermögen bis 35 kA (10/350) pro Pol
- Ableiter für Gebäude mit Blitzschutzanlage
- Optische Statusanzeige
- Mit Fernsignalisierung
- Einfache Standard-Hutschienenmontage
- Gekennzeichnete Anschlüsse
- Einsetzbar in Anlagen mit Blitzschutzklasse I-IV



## Blitzstromableiter MCF 35, 400/690 V, 1-polig mit FS



### Blitzstromableiter Typ 1

- zum Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN EN 62305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 35 kA (10/350) pro Pol
- netzfolgestromlöschend 50 kA<sub>eff</sub>, Ableitervorsicherung bis 400 A gL/gG
- gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecken-Ableiter zum Einsatz in Verteilergehäusen
- Abtrennvorrichtung mit optischer Anzeige
- Fernsignalisierung mit potentialfreiem Wechslerkontakt

Anwendung: Ausnahmslos für 400/690V Netzsysteme

Höchste  
Dauer-  
span-  
nung  
V

Aus-  
führung

Verp.  
Stück

Gewicht  
kg/100 St.

Art.-Nr.

Typ	Höchste Dauer- span- nung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF 35-1+FS-440	440	1-polig	1	98,000	5096974

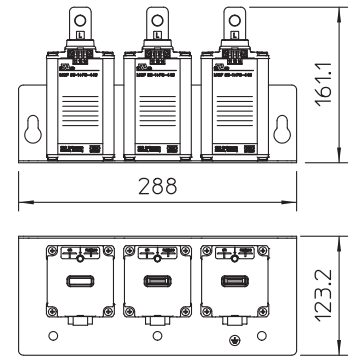
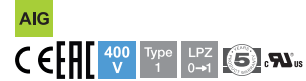
### Anschlussmöglichkeiten



### MCF 35-1+FS-440

Nennspannung	$U_N$	400 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	440 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1
SPD nach IEC 61643-11		class I
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	35 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	35 kA
Schutzpegel	$U_p$	2,5 kV
Folgestromlöschvermögen $I_{eff}$	$I_{fi, eff}$	50 kA
Maximale Vorsicherung		400 A
Schutzart		IP20
Ansprechzeit	$t_A$	< 100 ns
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +85 °C

## Blitzstromableiter MCF 35, 400/690 V, 3-polig mit FS



Typ	Höchste Dauer- span- nung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF 35-P3+FS-440	440	3-polig	1	400,000	5096976

### Blitzstromableiter Typ 1

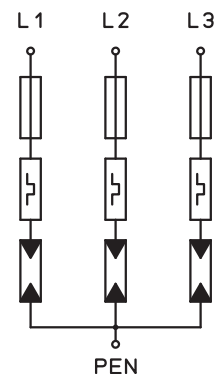
- komplett montierte 3-polige Anschlusseinheit
- zum Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN EN 62305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 35 kA (10/350) pro Pol
- netzfolgestromlöschend 50 kAeff, Ableitervorsicherung bis 400 A gL/gG
- gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecken-Ableiter zum Einsatz in Verteilergehäusen
- Abtrennvorrichtung mit optischer Anzeige
- Fernsignalisierung mit potentialfreiem Wechslerkontakt
- Zur fertigen Montage auf Sammelschienen oder Wänden

Anwendung: Ausnahmslos für 400/690V Netzsysteme

### MCF 35-P3+FS-440

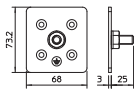
Nennspannung	$U_N$	400 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	440 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1
SPD nach IEC 61643-11		class I
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	35 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	35 kA
Schutzpegel	$U_d$	2,5 kV
Folgestromlöschvermögen Ieff	$I_{fi,eff}$	50 kA
Maximale Vorsicherung		400 A
Schutzart		IP20
Ansprechzeit	$t_A$	< 100 ns
Temperaturbereich	$\theta$	-40 - +85 °C

### Anschlussmöglichkeiten



## Montageplatte 1-polig, M10

VA



Typ	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF-MS-M10	1-polig	1	14,200	5096990

### Montageplatte 1-polig mit M10 Gewindeanschluss

- Montageplatte mit M10 Gewinde zum Befestigen des Ableiters MCF 35-1+FS-440
- M10 Bolzen zum direkten Aufschrauben des Ableiters auf Sammelschienen
- benötigte Schrauben zur Befestigung des Ableiters beiliegend

VA

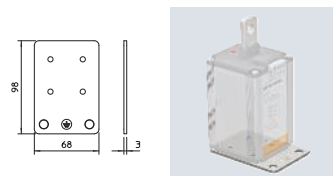


Typ	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF-MS-P1	1-polig	1	19,600	5096992

Montageplatte 1-polig

- Montageplatte zum Befestigen des Ableiters MCF 35-1+FS-440
- Vorgefertigtes Lochbild zur Befestigung des Ableiters auf Sammelschienen
- benötigte Schrauben zur Befestigung beiliegend

Montageplatte 1-polig



VA

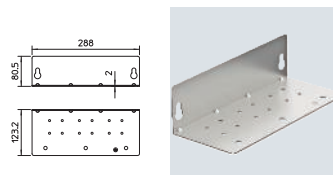


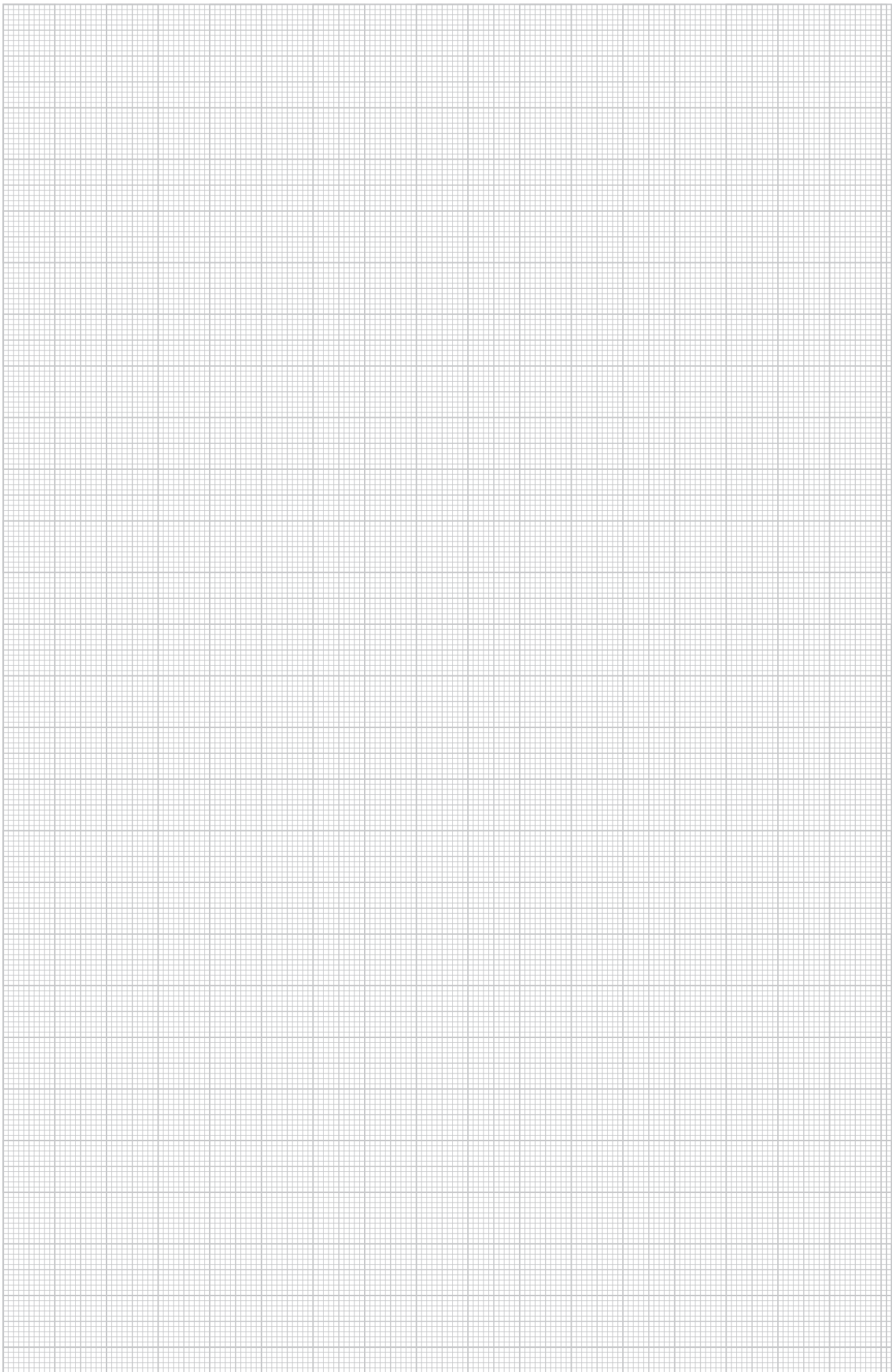
Typ	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF-MS-P3	3-polig	1	99,800	5096994

Montageplatte 3-polig

- Montageplatte 3-polig zum Befestigen der Ableiter MCF 35-1+FS-440
- Vorgefertigtes Lochbild zur Befestigung der Ableiter auf Sammelschienen
- Montageplatte auch zur Wandbefestigung geeignet
- benötigte Schrauben zur Befestigung des Ableiters beiliegend

Montageplatte 3-polig

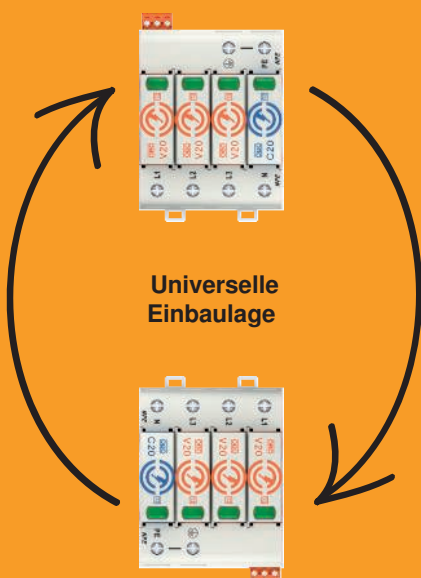






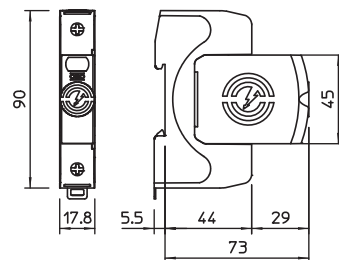
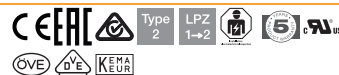
# Überspannungsableiter V20

Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 2



- Typ 2 SPD:  $I_n = 20 \text{ kA (L-N) / 40 kA (N-PE)}$ , bis zu 60 kA
- Schutzpegel:  $< 1,3 \text{ kV}$ , koordiniert einsetzbar zum Typ 3 SPD
- Übertrifft die erhöhten Anforderungen gemäß VDE 0100-443
- Qualität nach EN 61643-11 von externem Prüfinstitut zertifiziert
- Universell einsetzbar für Industrie, Büro, Gewerbe und Wohngebäude
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz
- Bis 160 A Anlagensicherung ohne separate Vorsicherung einsetzbar
- Universell einbaubar durch 90°-Aufdruck
- Optionale Fernsignalisierung mit potentialfreiem Wechsler (FS)
- Varianten in ein- bis vierpoliger Ausführung
- Bedienungsanleitung immer online über QR-Code verfügbar

## Überspannungsableiter V20, 1-polig 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-1-280	280	1	IP20	1	12,900	5095161

### Überspannungsableiter Typ 2

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

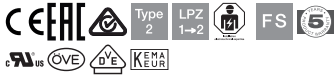
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

V20-1-280	
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	class II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 40 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzzeitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

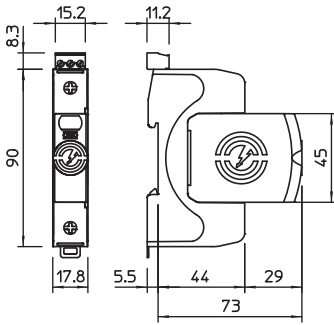
### Anschlussmöglichkeiten







## Überspannungsableiter V20, 1-polig mit FS 280 V



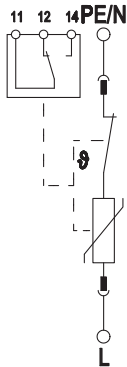
### Überspannungsableiter Typ 2

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-1+FS-280	280	1	IP20	1	13,100	5095281

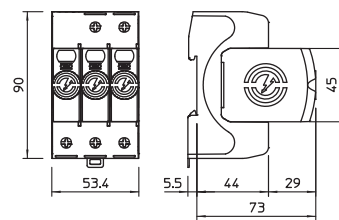
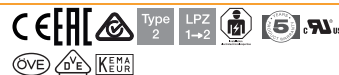
### Anschlussmöglichkeiten



V20-1+FS-280		
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
SPD nach IEC 61643-11		class II
SPD nach UL 1449		Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	40 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$	1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA
FM-Kontakte		Wechsler
Schaltleistung AC		230 V; 0,5 A
Schaltleistung DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG



## Überspannungsableiter V20, 1-polig+NPE 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-1+NPE-280	280	1+N/PE	IP20	1	24,300	5095251

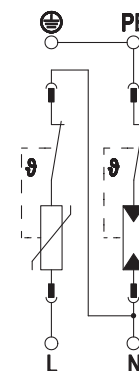
### Überspannungsableiter Typ 2

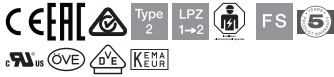
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

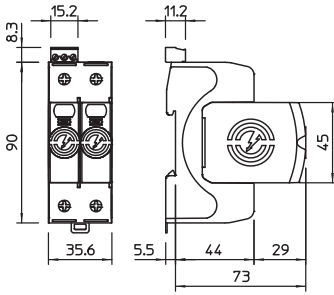
V20-1+NPE-280	
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	class II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 60 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{D/L-PE}$ 1,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

### Anschlussmöglichkeiten





## Überspannungsableiter V20, 1-polig+NPE und FS 280 V



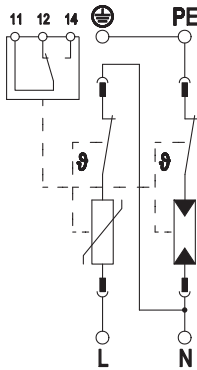
### Überspannungsableiter Typ 2

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

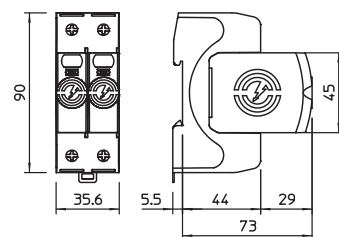
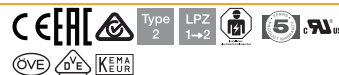
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-1+NPE+FS-280	280	1+N/PE	IP20	1	24,600	5095331

### Anschlussmöglichkeiten



V20-1+NPE+FS-280		
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
SPD nach IEC 61643-11		class II
SPD nach UL 1449		Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	60 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$	1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p/L-PE}$	1,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gl/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA
FM-Kontakte		Wechsler
Schaltleistung AC		230 V; 0,5 A
Schaltleistung DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

## Überspannungsableiter V20, 2-polig 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-2-280	280	2	IP20	1	25,600	5095162

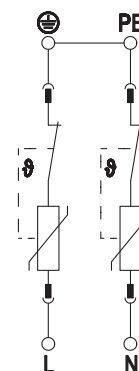
### Überspannungsableiter Typ 2

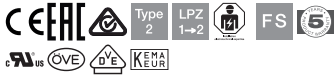
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

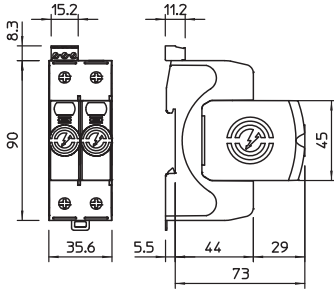
V20-2-280	
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	class II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 80 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzzeitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

### Anschlussmöglichkeiten





## Überspannungsableiter V20, 2-polig mit FS 280 V



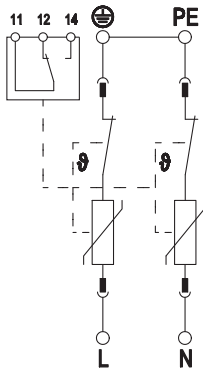
### Überspannungsableiter Typ 2

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-2+FS-280	280	2	IP20	1	25,900	5095282

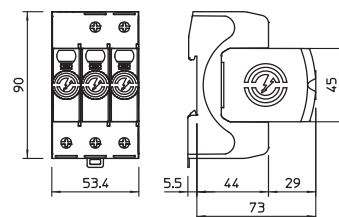
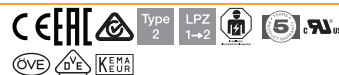
### Anschlussmöglichkeiten



V20-2+FS-280	
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	class II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 80 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
FM-Kontakte	Wechsler
Schaltleistung AC	230 V; 0,5 A
Schaltleistung DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG



## Überspannungsableiter V20, 2-polig+NPE 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-2+NPE-280	280	2+N/PE	IP20	1	34,600	5095252

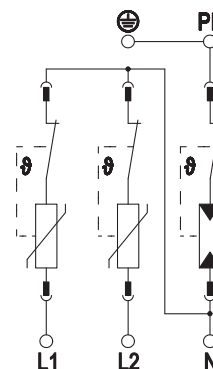
### Überspannungsableiter Typ 2

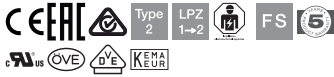
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

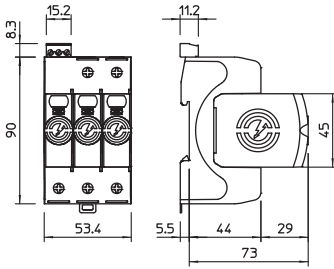
V20-2+NPE-280		Typ 2
SPD nach EN 61643-11		class II
SPD nach IEC 61643-11		Type 4
SPD nach UL 1449		
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	60 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$	1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p / L-PE}$	1,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

### Anschlussmöglichkeiten





## Überspannungsableiter V20, 2-polig+NPE und FS 280 V



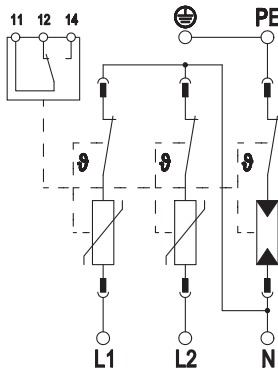
### Überspannungsableiter Typ 2

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

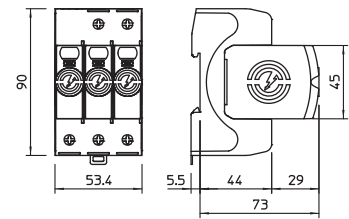
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- füh- rung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-2+NPE+FS-280	280	2+N/PE	IP20	1	34,800	5095332

### Anschlussmöglichkeiten



V20-2+NPE+FS-280		
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
SPD nach IEC 61643-11		class II
SPD nach UL 1449		Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	60 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$	1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p/L-PE}$	1,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gl/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA
FM-Kontakte		Wechsler
Schaltleistung AC		230 V; 0,5 A
Schaltleistung DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

## Überspannungsableiter V20, 3-polig 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-3-280	280	3	IP20	1	36,000	5095163

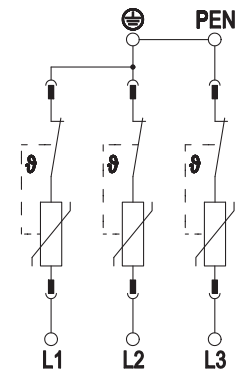
### Überspannungsableiter Typ 2

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

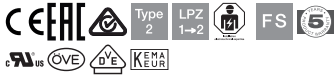
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

V20-3-280	
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	class II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 120 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzzeitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

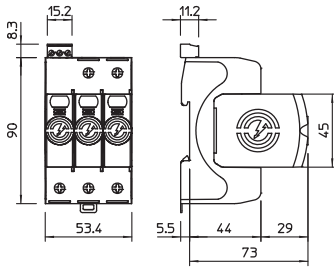
### Anschlussmöglichkeiten







## Überspannungsableiter V20, 3-polig mit FS 280 V



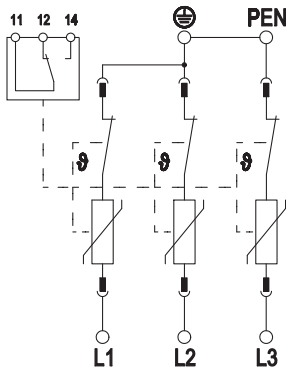
### Überspannungsableiter Typ 2

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- füh- rung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-3+FS-280	280	3	IP20	1	36,400	5095283

### Anschlussmöglichkeiten

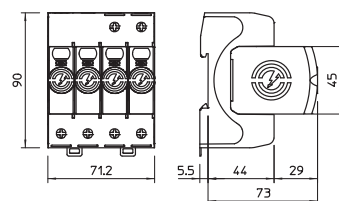
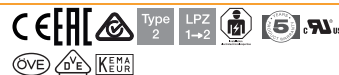


### V20-3+FS-280

SPD nach EN 61643-11	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	class II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 120 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
FM-Kontakte	Wechsler
Schaltleistung AC	230 V; 0,5 A
Schaltleistung DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG



## Überspannungsableiter V20, 3-polig+NPE 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-3+NPE-280	280	3+N/PE	IP20	1	45,800	5095253

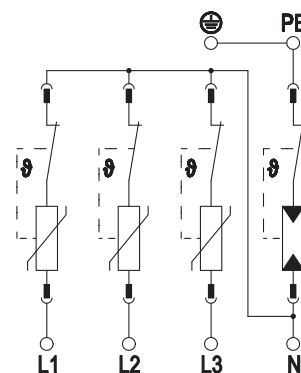
### Überspannungsableiter Typ 2

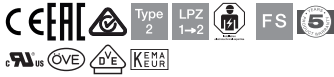
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

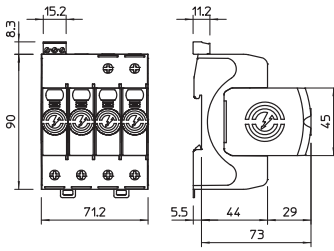
V20-3+NPE-280	
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	class II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 60 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p/L-PE}$ 1,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

### Anschlussmöglichkeiten





## Überspannungsableiter V20, 3-polig+NPE und FS 280 V



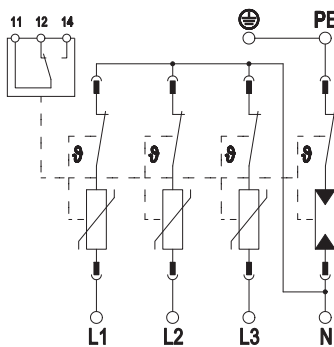
### Überspannungsableiter Typ 2

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-3+NPE+FS-280	280	3+N/PE	IP20	1	46,300	5095333

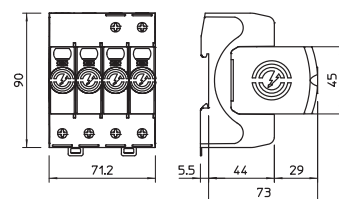
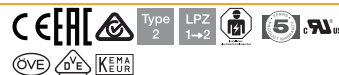
### Anschlussmöglichkeiten



V20-3+NPE+FS-280		
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
SPD nach IEC 61643-11		class II
SPD nach UL 1449		Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$	60 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$	1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p/L-PE}$	1,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA
FM-Kontakte		Wechsler
Schaltleistung AC		230 V; 0,5 A
Schaltleistung DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG



## Überspannungsableiter V20, 4-polig 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führ- ung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-4-280	280	4	IP20	1	47,000	5095164

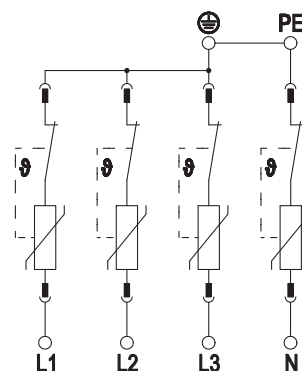
### Überspannungsableiter Typ 2

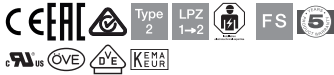
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

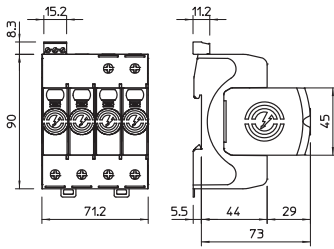
V20-4-280	
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	class II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 160 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzzeitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

### Anschlussmöglichkeiten





## Überspannungsableiter V20, 4-polig mit FS 280 V



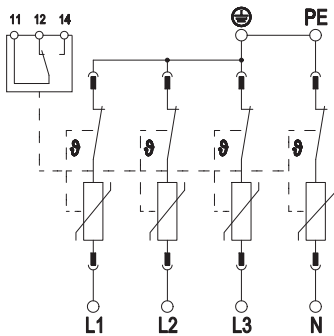
### Überspannungsableiter Typ 2

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0
- Die FS Varianten besitzen einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-4+FS-280	280	4	IP20	1	47,500	5095284

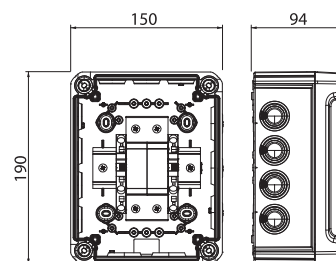
### Anschlussmöglichkeiten



V20-4+FS-280	
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	class II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 160 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
FM-Kontakte	Wechsler
Schaltleistung AC	230 V; 0,5 A
Schaltleistung DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG



## Systemlösung Überspannungsableiter V20 im Gehäuse, 1-polig + NPE 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>VG-V20-1+NPE-280</b>	280	1+N/PE	1	74,000	<b>5095381</b>

### Überspannungsableiter Typ 2 nach DIN EN 61643-11

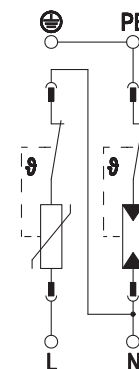
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Komplettinheit, vormontiert und anschlussfertig im Polycarbonat Gehäuse (IP66)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen. Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

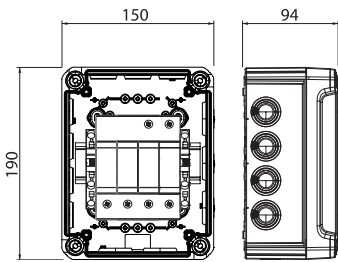
### VG-V20-1+NPE-280

SPD nach EN 61643-11	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	class II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 60 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP66
Zulassungen	ÖVE, UL
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

### Anschlussmöglichkeiten



## Systemlösung Überspannungsableiter V20 im Gehäuse, 3-polig + NPE 280 V



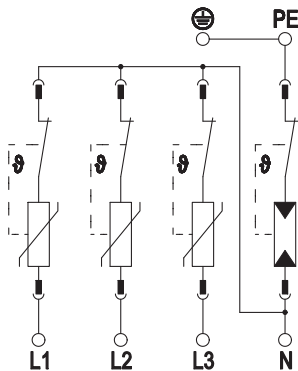
### Überspannungsableiter Typ 2 nach DIN EN 61643-11

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kompletteinheit, vormontiert und anschlussfertig im Polycarbonat Gehäuse (IP66)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen. Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VG-V20-3+NPE-280	280	3+N/PE	1	96,000	5095383

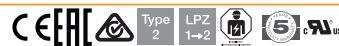
### Anschlussmöglichkeiten



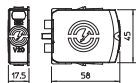
### VG-V20-3+NPE-280

SPD nach EN 61643-11	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	class II
SPD nach UL 1449	Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$ 280 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [gesamt]	$I_{total}$ 60 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	$T_u$ -40 - +80 °C
Schutzart	IP66
Zulassungen	ÖVE, UL
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG





## Oberteil V20 280 V



Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	
<b>Typ V20-0-280</b>	280	1	IP20	1	5,000	<b>5095364</b>

### Oberteil, Überspannungsableiter Typ 2

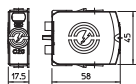
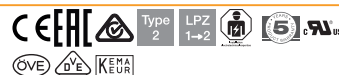
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbares Oberteil mit dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0

### Anschlussmöglichkeiten



<b>V20-0-280</b>		
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
SPD nach IEC 61643-11		class II
SPD nach UL 1449		Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	280 V
Schutzpegel	$U_D$	1,3 kV
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA

## Oberteil C20



Höchste Dauer- spannung AC V	Aus- führung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	
<b>Typ C20-0-255</b>	255	N/PE	IP20	1	3,680	<b>5095600</b>

### Oberteil, N-PE Überspannungsableiter Typ 2

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff nach UL 94 V-0

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

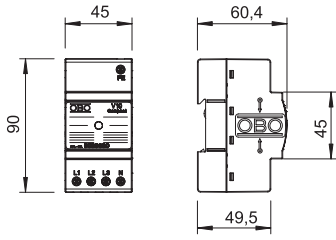
### Anschlussmöglichkeiten



<b>C20-0-255</b>		
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
SPD nach IEC 61643-11		class II
SPD nach UL 1449		Type 4
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	255 V
Schutzpegel [N-PE]	$U_{D/N-PE}$	1,3 kV
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA



# Überspannungsableiter V10 Compact 255 V



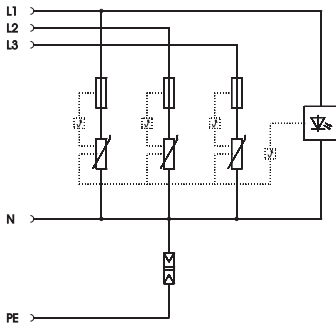
### Überspannungsschutzgerät Kompaktmodul Typ 2+3

- Überspannungsschutz in Unterverteilungen nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 60 kA (8/20) total
- integrierte 3+1-Lösung für TN- und TT-Netz-Systeme auf 45-mm-Modulbreite
- hochleistungsfähige Varistorteknik
- inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Funktionsanzeige

Anwendung: Unter- / Etagenverteilung sowie Geräteschutz von Drehstromsystemen.

Typ	Höchste Dauerspannung V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V10 COMPACT 255	255	3+NPE	1	15,800	5093380

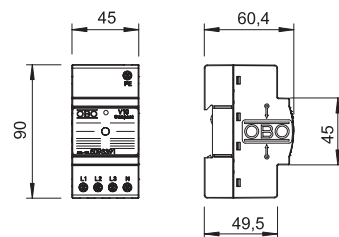
### Anschlussmöglichkeiten



V10 COMPACT 255		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2+3
SPD nach IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	10 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	60 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Schutzpegel	$U_p$	< 1,1 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		63 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2,5
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>



# Überspannungsableiter V10 Compact mit akustischer Signalisierung 255 V



Typ	Höchste Dauer- span- nung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V10 COMPACT-AS	255	3+NPE	1	15,800	5093391

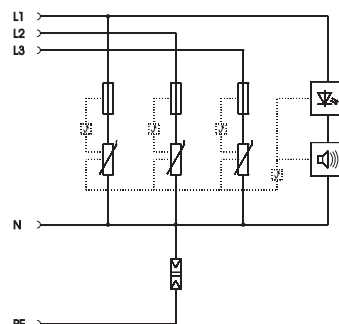
### Überspannungsschutzgerät Kompaktmodul Typ 2+3

- Überspannungsschutz in Unterverteilungen nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 60 kA (8/20) total
- integrierte 3+1-Lösung für TN- und TT-Netz-Systeme auf 45-mm-Modulbreite
- hochleistungsfähige Varistortechnik
- inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Funktionsanzeige
- Version ...-AS mit zusätzlicher akustischer Defektsignalisierung (abschaltbar)

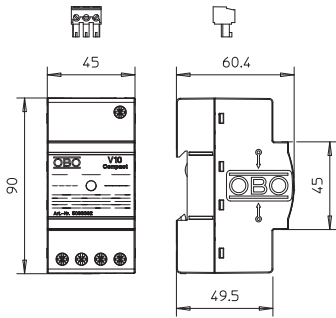
Anwendung: Unter- / Etagenverteilung sowie Geräteschutz von Drehstromsystemen.

V10 COMPACT-AS		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2+3
SPD nach IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	10 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Schutzpegel	$U_p$	< 1,1 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		63 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2,5
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten



# Überspannungsableiter V10 Compact mit Fernsignalisierung 255 V



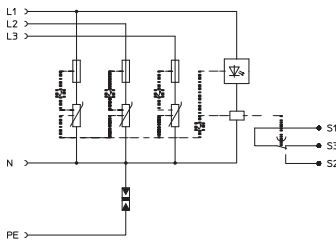
### Überspannungsschutzgerät Kompaktmodul Typ 2+3

- Überspannungsschutz in Unterverteilungen nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 60 kA (8/20) total
- integrierte 3+1-Lösung für TN- und TT-Netz-Systeme auf 45-mm-Modulbreite
- hochleistungsfähige Varistortechnik
- inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Funktionsanzeige
- Version ...-FS mit potentialfreiem Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Unter- / Etagenverteilung sowie Geräteschutz von Drehstromsystemen.

Typ	Höchste Dauerspannung V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V10 COMPACT-FS	255	3+NPE	1	17,300	5093382

### Anschlussmöglichkeiten

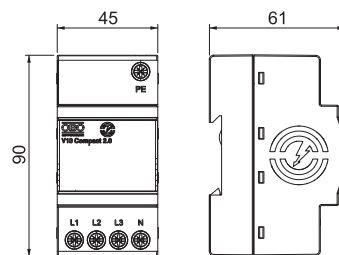


### V10 COMPACT-FS

Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2+3
SPD nach IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	10 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Schutzpegel	$U_D$	< 1,1 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		63 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2,5
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>



## Überspannungsableiter V10 Compact



Typ	Höchste Dauer-spannung V	Aus-führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V10 Compact2.0	255	3+NPE	1	15,800	5093381

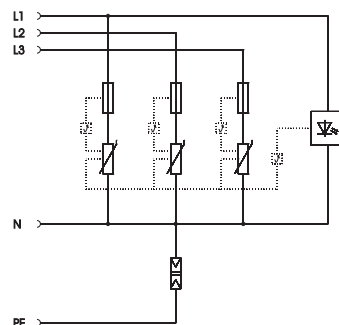
### Überspannungsschutzgerät Kompaktmodul Typ 2+3

- Überspannungsschutz in Haupt- und Unterverteilungen nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 60 kA (8/20) total
- Integrierte 3+1-Lösung für TN- und TT-Netz-Systeme auf 45-mm-Modulbreite
- Hochleistungsfähige Varistortechnik
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Funktionsanzeige

Anwendung: Haupt- und Unterverteilung sowie Geräteschutz von Drehstromsystemen.

V10 Compact2.0		
Nennspannung AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_c$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2+3
SPD nach IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	10 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Schutzpegel [L-N]	$U_p$	1,1 kV
Schutzpegel [N-PE]	$U_{p\ / \ N-PE}$	1,5 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		63 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2,5
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>

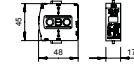
### Anschlussmöglichkeiten





## CombiController V25, Oberteil 280 V

	Höchste Dauer-spannung V	Aus-führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>Typ</b>					
<b>V25-B+C 0-280</b>	280	1-polig	1	9,500	<b>5097053</b>

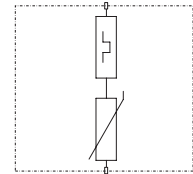


CombiController-Oberteil - Kombialeiter Typ 1+2

- Steckbares Oberteil ohne Werkzeug und Spannungsunterbrechung in Unterteil einsetzbar
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

<b>V25-B+C 0-280</b>		
Nennspannung	$U_N$	230 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	7 kA
Blitzstoßstrom (10/350) [gesamt]	$I_{total}$	7 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	30 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	30 kA
Schutzpegel	$U_p$	< 0,9 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		160 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20

### Anschlussmöglichkeiten



## Zubehör

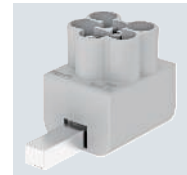
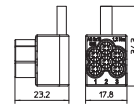


## Anschlussklemme für Durchgangsverdrahtung

	Aus-führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>Typ</b>	Farbe			
<b>AS 3x16</b>	lichtgrau	5	2,474	<b>5012010</b>

Anschlussklemme Typ: AS 3x16  
 Anschlussquerschnitt: 3 x 1,5 - 16 qmm starr/ mehrdrähtig  
 3 x 1,5 - 10 qmm feindrähtig/ mit Aderendhülse  
 Abisolierlänge: 16 mm  
 empf. Anzugsmoment: 1,2 Nm  
 Nennstrom: 50 A  
 Breite: 17,5 mm (1 TE)

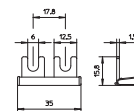
Zur EMV optimierten V-Durchgangsverdrahtung nach IEC 60364-5-53 (VDE 0100-534).



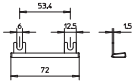
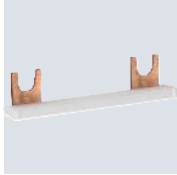
## Kupferbrücke mit Schrittweite 17,6 mm

	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>Typ</b>			
<b>KB MB</b>	10	0,900	<b>5089660</b>

Die Brücken KB... ermöglichen das Parallelschalten von Unterteilen und Polen der MultiBase-Unterteile.  
 Die Brücken stehen in unterschiedlichen Breiten zur Verfügung.



Kupferbrücke mit Schrittweite 53,4 mm



Typ  
KB MB

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
10	1,470	5089662

Die Brücken KB... ermöglichen das Parallelschalten von Unterteilen und Polen der MultiBase-Unterteile.  
Die Brücken stehen in unterschiedlichen Breiten zur Verfügung.



# Kompakter Überspannungsschutz

Überspannungsschutz-Modul Typ 2+3 nach DIN EN 61643-11 für 230/400 V Netze zum Schutz von LED Beleuchtungen bzw. der LED-Treiber.

## Anwendung in:

- Kabelübergangskästen von Straßenleuchten
- Abzweigdosen
- Kabelkanälen
- Unterflur-Systemen
- elektrischen Betriebsmitteln

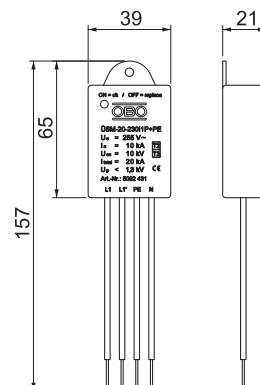


## Überspannungsschutzgeräte Typ 2+3

- Mit Funktionsanzeige und Abschaltung des Laststromkreises bei Ausfall des SPD
- Geringe Baugröße zum Einbau im Mastanschlusskasten bzw. vor dem Treiber
- Reduzierung der Überspannung auf unter 1.300 V (Schutzpegel)
- Optional auch als IP65-Ausführung



Überspannungsschutz für LED-Systeme ÜSM-20-230I1P+PE



Typ	Höchste Dauer-spannung V	Aus-führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSM-20-230I1P+PE	255	1polig + NPE für SK1	1	4,100	5092431

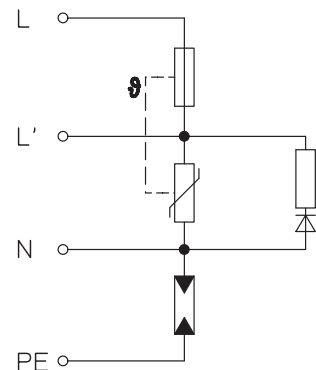
Überspannungsschutz-Modul Typ 2+3 nach DIN EN 61643-11 für 230/400V Netze.  
Bestimmt zum Schutz von LED Beleuchtung.

- mit Funktionsanzeige und Abschaltung des Laststromkreises bei Ausfall des SPD
- geringe Baugröße zum Einbau im Mastanschlusskasten bzw. vor dem Treiber
- 1+NPE Schutzschaltung mit maximal 20kA Ableitvermögen
- Überspannungsbegrenzung unter 1300V bzw. 1000V @ 5kA
- mit oder ohne Abschaltung der Leuchte im Defektfall

Anwendung: Im Kabelübergangskasten, Abzweigdosens, Kabelkanal bis Unterflur-Systeme

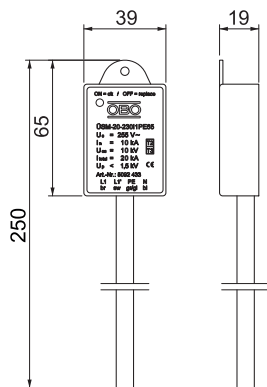
ÜSM-20-230I1P+PE		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2+3
SPD nach IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	10 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Schutzpegel	$U_p$	1,3 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		16 A
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Anschlusskabellänge		0,09 m

Anschlussmöglichkeiten





## Überspannungsschutz für LED-Systeme ÜSM-20-230I1PE65



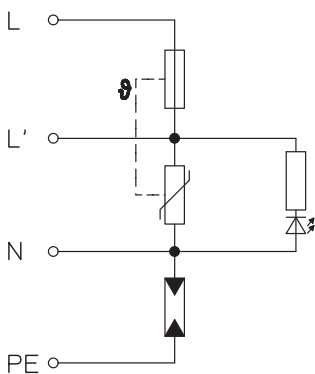
Überspannungsschutz-Modul Typ 2+3 nach DIN EN 61643-11 für 230/400V Netze.  
Bestimmt zum Schutz von LED Beleuchtung.

- mit Funktionsanzeige und Abschaltung des Laststromkreises bei Ausfall des SPD
- geringe Baugröße zum Einbau im Mastanschlusskasten bzw. vor dem Treiber
- 1+NPE Schutzschaltung mit maximal 20kA Ableitvermögen
- Überspannungsbegrenzung unter 1500V bzw. 1000V @ 5kA
- mit oder ohne Abschaltung der Leuchte im Defektfall

Anwendung: Im Kabelübergangskasten, Abzweigdosen, Kabelkanal bis Unterflur-Systeme

Typ	Höchste Dauerspannung V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSM-20-230I1PE65	255	1polig + NPE für SK I	1	8,300	5092433

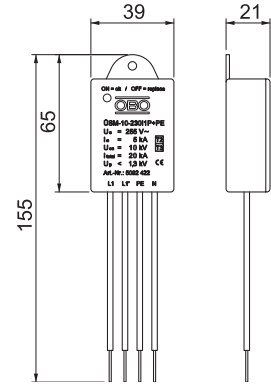
### Anschlussmöglichkeiten



ÜSM-20-230I1PE65		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2+3
SPD nach IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	10 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total\ 8/20}$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Schutzpegel	$U_p$	1,5 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		16 A
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP65
Anschlusskabellänge		0,25 m



Überspannungsschutzmodul ÜSM-10-230I1P+PE



Typ	Höchste Dauer-spannung V	Aus-führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSM-10-230I1P+PE	255	1polig + NPE für SK1	1	3,500	5092422

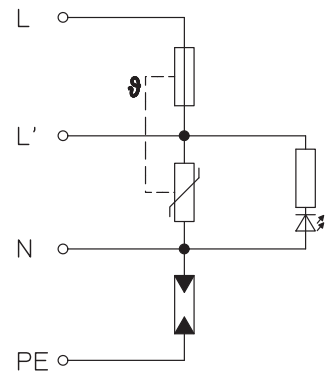
Überspannungsschutz-Modul Typ 2+3 nach DIN EN 61643-11 für 230/400V Netze.  
Bestimmt zum Schutz elektronischer Geräte wie bzw. LED-Treiber.

- mit Funktionsanzeige und Abschaltung des Laststromkreises bei Ausfall des SPD
- geringe Baugröße zum Einbau im Mastanschlusskasten bzw. vor dem Treiber
- Einsatz im LED Leuchtenkopf vor dem elektronischen LED-Treiber
- Schutzschaltung mit maximal 10kA Ableitvermögen
- Reduzierung der Überspannung unter 1300V (Schutzpegel)
- für LED Leuchten mit PE Anschluss

Anwendung: Im Kabelübergangskasten, Abzweigdosen, Kabelkanal bis Unterflur-Systeme

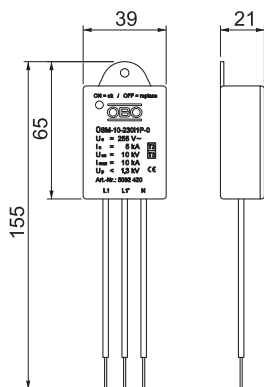
ÜSM-10-230I1P+PE		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2+3
SPD nach IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	5 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total\ 8/20}$	10 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	10 kA
Schutzpegel	$U_p$	1,3 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		16 A
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Anschlusskabellänge		0,09 m

Anschlussmöglichkeiten





## Überspannungsschutzmodul ÜSM-10-230I1P-0



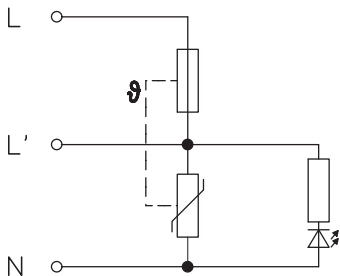
Überspannungsschutz-Modul Typ 2+3 nach DIN EN 61643-11 für 230/400V Netze.  
Bestimmt zum Schutz elektronischer Geräte wie bzw. LED-Treiber.

- mit Funktionsanzeige und Abschaltung des Laststromkreises bei Ausfall des SPD
- geringe Baugröße zum Einbau im Mastanschlusskasten bzw. vor dem Treiber
- Schutzschaltung mit maximal 10kA Ableitvermögen
- Reduzierung der Überspannung unter 1300V (Schutzpegel)
- für Schutzisolierte Leuchten (SK II) ohne PE Anschluss

Anwendung: Im Kabelübergangskasten, Abzweigboxen, Kabelkanal bis Unterflur-Systeme

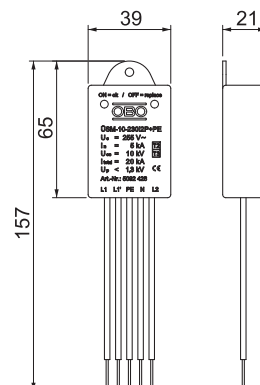
Typ	Höchste Dauer-spannung V	Aus-führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSM-10-230I1P-0	255	1polig ohne PE für SK II	1	3,200	5092420

### Anschlussmöglichkeiten



ÜSM-10-230I1P-0		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2+3
SPD nach IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1-2
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	5 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total\ 8/20}$	— kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	10 kA
Schutzpegel	$U_p$	1,3 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		16 A
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Anschlusskabellänge		0,09 m

## Überspannungsschutzmodul ÜSM-10-230I2P+PE



Typ	Höchste Dauer-spannung V	Aus-führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSM-10-230I2P+PE	255	2polig + NPE für SK1	1	4,400	5092426

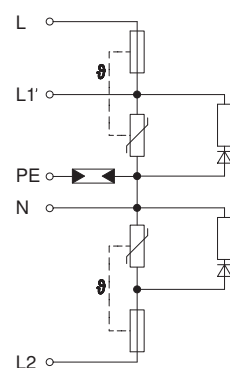
Überspannungsschutz-Modul Typ 2+3 nach DIN EN 61643-11 für 230/400V Netze.  
Bestimmt zum Schutz elektronischer Geräte wie bzw. LED-Treiber.

- für Leuchten mit 2 Phasen (Leistungsreduzierung)
- mit Funktionsanzeige und Abschaltung des Laststromkreises bei Ausfall des SPD
- geringe Baugröße zum Einbau im Mastanschlusskasten bzw. vor dem Treiber
- Schutzschaltung mit maximal 10kA Ableitvermögen
- Reduzierung der Überspannung unter 1300V (Schutzpegel)
- für LED Leuchten mit PE Anschluss

Anwendung: Im Kabelübergangskasten, Abzweigdosen, Kabelkanal bis Unterflur-Systeme

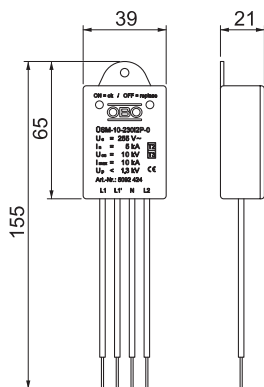
ÜSM-10-230I2P+PE		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2+3
SPD nach IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	5 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total\ 8/20}$	10 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	10 kA
Schutzpegel	$U_p$	1,3 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		16 A
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Anschlusskabellänge		0,09 m

### Anschlussmöglichkeiten





## Überspannungsschutzmodul ÜSM-10-230I2P-0



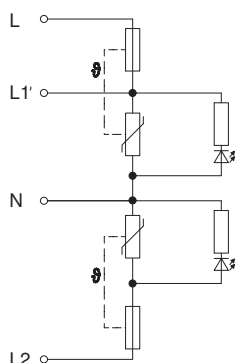
Überspannungsschutz-Modul Typ 2+3 nach DIN EN 61643-11 für 230/400V Netze.  
Bestimmt zum Schutz elektronischer Geräte wie bzw. LED-Treiber.

- für Leuchten mit 2 Phasen (Leistungsreduzierung)
- mit Funktionsanzeige und Abschaltung des Laststromkreises bei Ausfall des SPD
- geringe Baugröße zum Einbau im Mastanschlusskasten bzw. vor dem Treiber
- Schutzschaltung mit maximal 10kA Ableitvermögen
- Reduzierung der Überspannung unter 1300V (Schutzpegel)
- für Schutzisolierte Leuchten (SK II) ohne PE Anschluss

Anwendung: Im Kabelübergangskasten, Abzweigboxen, Kabelkanal bis Unterflur-Systeme

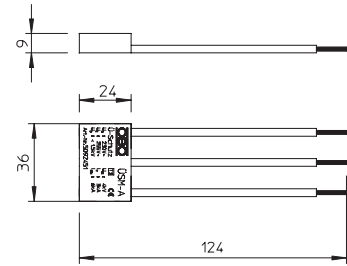
Typ	Höchste Dauerspannung V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSM-10-230I2P-0	255	2polig ohne PE für SK II	1	4,100	5092424

### Anschlussmöglichkeiten



ÜSM-10-230I2P-0		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2+3
SPD nach IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1-2
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	5 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total\ 8/20}$	— kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	10 kA
Schutzpegel	$U_p$	1,3 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		16 A
Betriebstemperaturbereich	$T_u$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Anschlusskabellänge		0,09 m

## Überspannungsschutzmodul 230 V



Typ	Signalisierung am Gerät	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSM-A	akustisch	akustische Funktionsanzeige	1	1,500	5092451

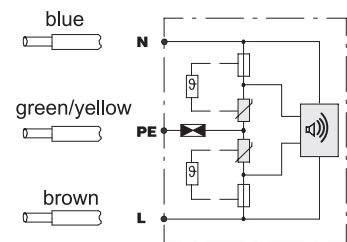
Überspannungsschutzmodul Typ 3 nach DIN EN 61643-11 für 230 V Netze.

- mit akustischer Defektmeldung
- mit geringer Baugröße
- Halogenfreier Kunststoff (UL 94 V-0)
- Y-Schaltung

Anwendung: Universell einsetzbar für alle Installationssysteme.

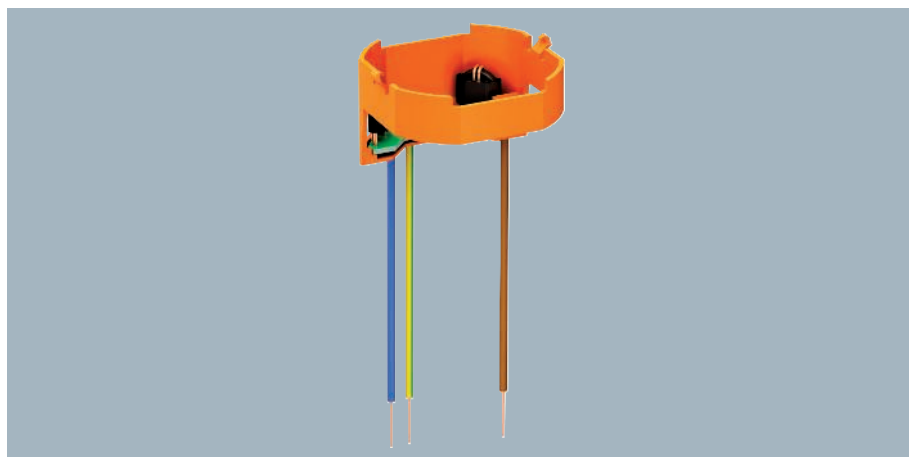
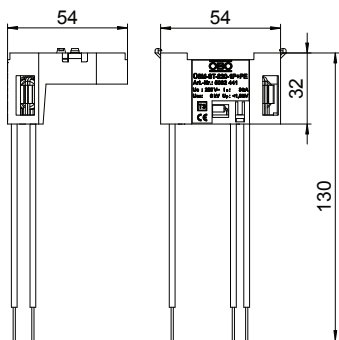
ÜSM-A	
Nennspannung	$U_N$ 230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$ 255 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$ 3 kA
Schutzpegel (L-N)	< 1,3 kV
Schutzpegel (N-PE)	< 1,5 kV
Maximale Vorsicherung	16 A
Ansprechzeit	$t_A$ < 25 ns
Temperaturbereich	$\vartheta$ -15 - +60 °C
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 6 kA
Nennlaststrom	$I_L$ 16 A

### Anschlussmöglichkeiten





## Überspannungsschutzmodul 230 V für Schutzkontaktsteckdosen



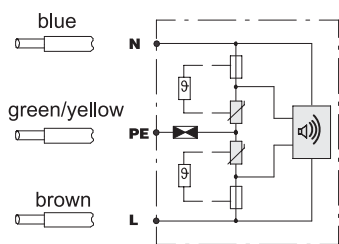
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 für Schutzkontakt-Steckdosen.

- Thermische Abtrennvorrichtung mit akustischer Defektmeldung
- Y-Schutzschaltung für erhöhte Sicherheit
- Montage durch Einrasten am Tragring der Steckdose
- Halogenfreier Kunststoff (UL 94 V-0)
- Kennzeichnung der Steckdose durch beliegendem Schild

Anwendung: Zur Nachrüstung an handelsüblichen Schuko-Steckdosen.

Typ	Signalisierung am Gerät	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>ÜSM-ST-230-1P+PE</b>	akustisch	akustische Funktionsanzeige	1	1,770	<b>5092441</b>

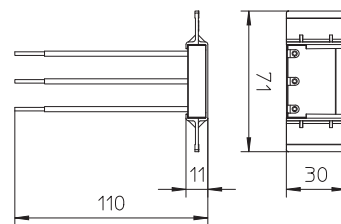
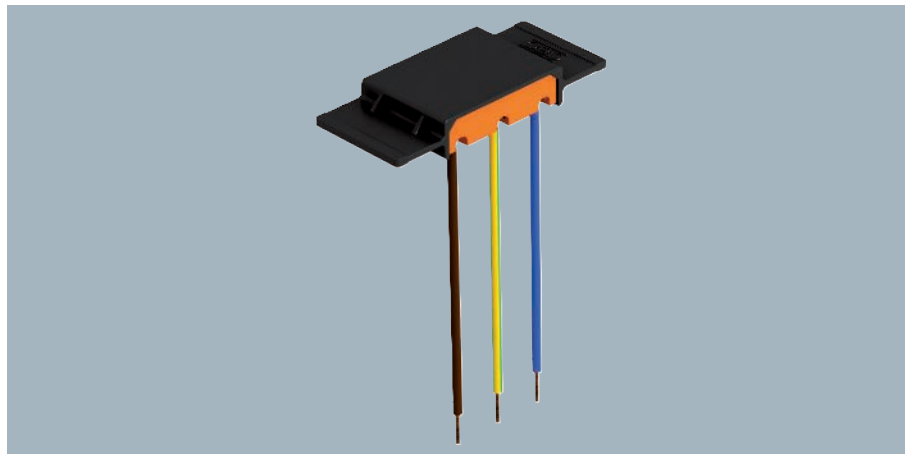
### Anschlussmöglichkeiten



ÜSM-ST-230-1P+PE		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2-3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	3 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	5 kA
Schutzpegel (L-N)		< 1,5 kV
Schutzpegel (N-PE)		< 1,5 kV
Maximale Vorsicherung		16 A
Ansprechzeit	$t_A$	25 ns
Temperaturbereich	$\theta$	-5 - +40 °C



# Überspannungsschutzmodul 230 V mit Halter für Gerätebecher GB2 und GB3



Typ	Signalisierung am Gerät	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSM-A-4	akustisch	inkl. Halter mit Trennwandfunktion	1	2,000	5092472

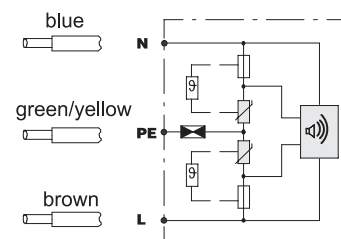
Überspannungsschutz-Modul Typ 3 nach DIN EN 61643-11 für 230V Netze.

- mit akustischer Defektmeldung
- mit geringer Baugröße und Y-Schaltung
- Halogenfreier Kunststoff (UL 94 V-0)
- Halter mit Trennstegfunktion für Gerätebecher GB2 / GB3 und Universalträger UT3 und UT4

Anwendung: Universell einsetzbar für alle Installationssysteme.

ÜSM-A-4	
Nennspannung	$U_N$ 230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$ 255 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$ 3 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 6 kA
Schutzpegel (L-N)	< 1,3 kV
Schutzpegel (N-PE)	< 1,5 kV
Maximale Vorsicherung	16 A
Ansprechzeit	$t_A$ < 25 ns
Temperaturbereich	$\vartheta$ -15 - +60 °C

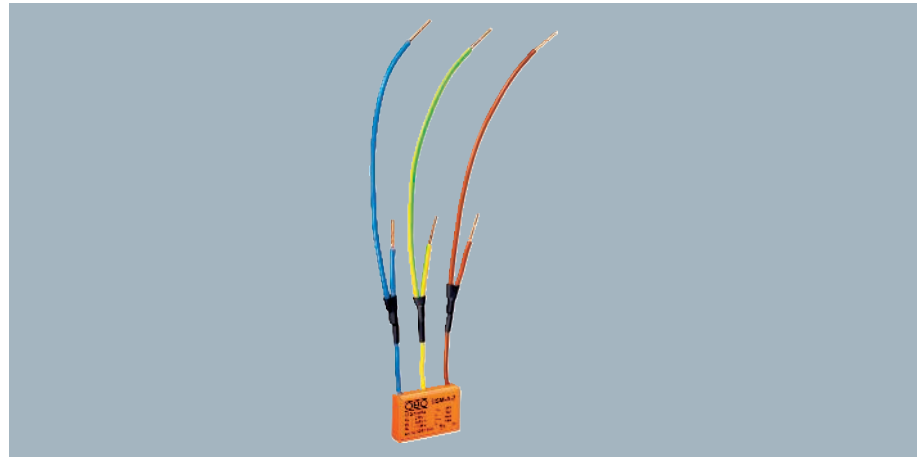
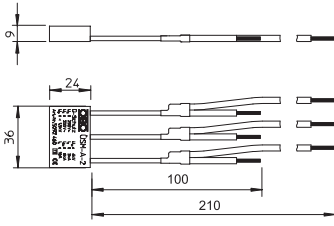
### Anschlussmöglichkeiten







## Überspannungsschutzmodul 230 V zur Durchgangsverdrahtung



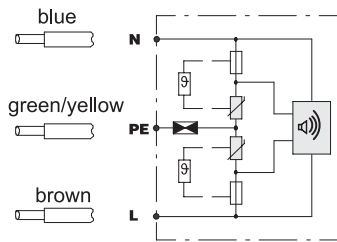
Überspannungsschutzgerät Typ 3 nach DIN EN 61643-11 für 230V Netze.

- Mit akustischer Defektmeldung
- Mit 2 Litzen zur Durchgangsverdrahtung
- Mit geringer Baugröße
- Halogenfreier Kunststoff (UL 94 V-0)
- Y-Schaltung

Anwendung: Universell einsetzbar für alle Installationssysteme.

Typ	Signalisierung am Gerät	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSM-A-2	akustisch	V-Anschluss	1	2,200	5092460

### Anschlussmöglichkeiten

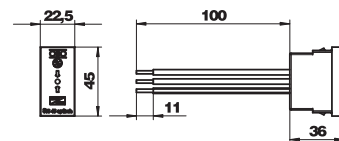


### ÜSM-A-2

Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	3 kA
Schutzpegel (L-N)		< 1,3 kV
Schutzpegel (N-PE)		< 1,5 kV
Maximale Vorsicherung		16 A
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Temperaturbereich	$\vartheta$	-15 - +60 °C
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	$I_{max}$	6 kA
Nennlaststrom	$I_L$	16 A



## Überspannungsschutzmodul für Modul 45 mit optischer Anzeige



Typ	Signalisierung am Gerät	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSS 45-O-RW	optisch	optische Funktionsanzeige	1	2,411	6117473

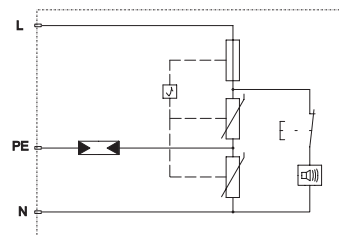
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 zur Installation in Rapid 45-Kanälen, Geräteeinbaukanälen und Unterflur-Systemen.

- Version-O mit optischer Funktionsanzeige
- schnelle und einfache Montage
- geringe Baubreite von 22,5 mm
- Farbe: reinweiß; RAL 9010

Anwendung: Das Überspannungsschutzgerät sichert nachfolgende und nahe Steckdosen.

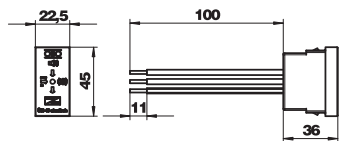
ÜSS 45-O-RW		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	255 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	2.5 kA
Schutzpegel (L-N)		< 1,5 kV
Schutzpegel (N-PE)		< 1,5 kV
Maximale Vorsicherung		16 A
Ansprechzeit	$t_A$	25 ns
Temperaturbereich	$\vartheta$	-25 - +45 °C

### Anschlussmöglichkeiten





## Überspannungsschutzmodul für Modul 45 mit akustischer Signalisierung



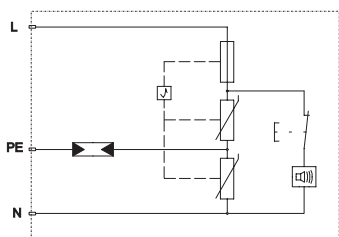
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 zur Installation in Rapid 45-Kanälen, Geräteeinbaukanälen und Unterflur-Systemen.

- Version-A mit akustischer Funktionsanzeige (Signalton abschaltbar)
- schnelle und einfache Montage
- geringe Baubreite von 22,5 mm
- Farbe: reinweiß; RAL 9010

Anwendung: Das Überspannungsschutzgerät sichert nachfolgende und nahe Steckdosen.

Typ	Signalisierung am Gerät	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSS 45-A-RW	akustisch	akustische Funktionsanzeige	1	2,800	6117465

### Anschlussmöglichkeiten



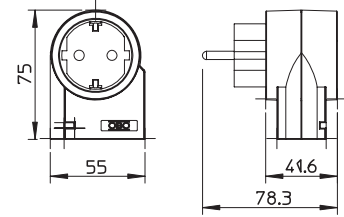
ÜSS 45-A-RW	
Nennspannung	$U_N$ 230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$ 255 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$ 2.5 kA
Schutzpegel (L-N)	< 1,5 kV
Schutzpegel (N-PE)	< 1,5 kV
Maximale Vorsicherung	16 A
Ansprechzeit	$t_A$ 25 ns
Temperaturbereich	$\vartheta$ -25 - +45 °C



Netzfeinschutz FC-D für Schutzkontaktsteckdose



Stromversorgung AC



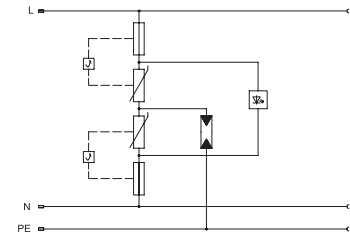
Typ	Länder- version	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FC-D	D	reinweiß	1	11,000	5092800

Überspannungsschutzgerät Typ 3 nach EN 61643-11 zum Einsatz an Schutzkontaktsteckdosen.

- Zwischenstecker
- Abtrennvorrichtung und Funktionsanzeige
- mit erhöhtem Berührungsschutz

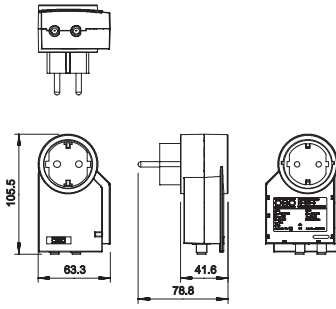
FC-D	
Nennspannung	$U_N$ 230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$ 275 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$ 3 kA
Schutzpegel (L-N)	< 1,5 kV
Schutzpegel (N-PE)	< 1,5 kV
Maximale Vorsicherung	16 A
Ansprechzeit	$t_A$ <25 ns

Anschlussmöglichkeiten





Netzfeinschutz FC-SAT für SAT-Anlagen und Receiver



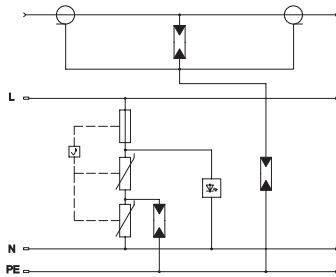
Kombinierter Überspannungsschutz Typ 3 nach EN 61643-11 zum Einsatz an SAT-Anlagen und Receivern.

- Zwischenstecker
- Abtrennvorrichtung und Funktionsanzeige
- mit erhöhtem Berührungsschutz
- Inkl. 0,5 m Anschlussleitung in weiß (doppelt geschirmt)
- Höchste Dauerspannung TV-Anschluss 72 V DC / 1,5A (25°C)
- Grenzfrequenz: 2,5 GHz (75 Ohm-System)

Hinweis: Die technischen Daten der Tabelle beziehen sich auf die Energieversorgung.

Typ	Länder-version	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FC-SAT-D	D	reinweiß	1	16,000	5092816

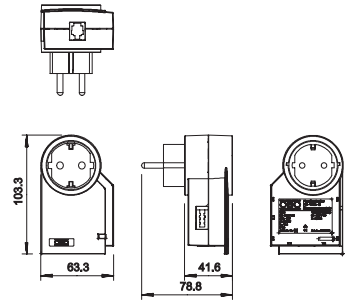
Anschlussmöglichkeiten



FC-SAT-D	
Nennspannung	$U_N$ 230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$ 275 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstrom (8/20)	$I_n$ 3 kA
Schutzpegel (L-N)	< 1,2 kV
Schutzpegel (N-PE)	< 1,5 kV
Maximale Vorsicherung	16 A
Ansprechzeit	$t_A$ <25 ns



## Netzfeinschutz FC-TAE für Telefonanlagen und Endgeräte



Typ	Länder-version	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FC-TAE-D	D	reinweiß	1	18,000	5092824

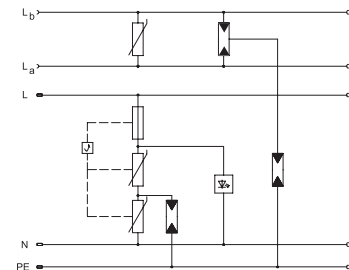
Kombinierter Überspannungsschutz Typ 3 nach EN 61643-11 zum Einsatz an Telefonanlagen mit TAE-Anschluss (Telefon, vor dem NTBA / DSL-Splitter).

- Zwischenstecker
- Abtrennvorrichtung und Funktionsanzeige
- mit erhöhtem Berührungsschutz
- Inkl. 0,5 m Anschlussleitung TAE / RJ11
- Höchste Dauerspannung TAE-Anschluss 200V DC / 1,5A (25°C)
- Grenzfrequenz: typ. 4 MHz / VDSL bis zu 46 MBit/s

Hinweis: Die technischen Daten der Tabelle beziehen sich auf die Energieversorgung.

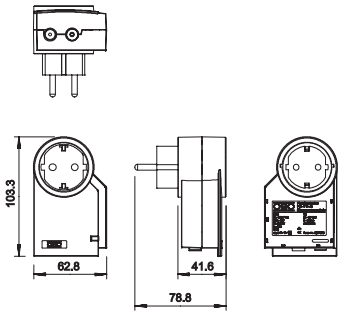
FC-TAE-D		
Nennspannung	$U_N$	230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$	275 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2-3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	3 kA
Schutzpegel (L-N)		< 1,2 kV
Schutzpegel (N-PE)		< 1,5 kV
Maximale Vorsicherung		16 A
Ansprechzeit	$t_A$	<25 ns

### Anschlussmöglichkeiten





Netzfeinschutz FC-TV für Video-, TV- und HIFI-Anlagen



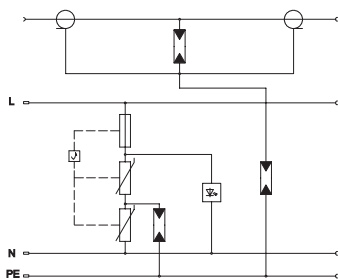
Kombinierter Überspannungsschutz Typ 3 nach EN 61643-11 zum Einsatz an Schuko-Steckdosen und Video-, TV und HIFI-Anlagen mit IEC-Adapter.

- Zwischenstecker
- Abtrennvorrichtung und Funktionsanzeige
- mit erhöhtem Berührungsschutz
- Inkl. 0,5 m Anschlussleitung in weiß (doppelt geschirmt)
- Höchste Dauerspannung TV-Anschluss 72 V DC / 1,5A (25°C)
- Grenzfrequenz: 2,5 GHz (75 Ohm-System)

Hinweis: Die technischen Daten der Tabelle beziehen sich auf die Energieversorgung.

Typ	Länder-version	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FC-TV-D	D	reinweiß	1	17,000	5092808

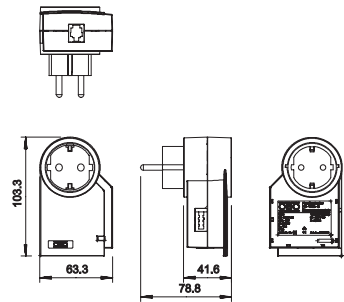
Anschlussmöglichkeiten



FC-TV-D	
Nennspannung	$U_N$ 230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$ 275 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$ 3 kA
Schutzpegel (L-N)	< 1,2 kV
Schutzpegel (N-PE)	< 1,5 kV
Maximale Vorsicherung	16 A
Ansprechzeit	$t_A$ <25 ns



Netzfeinschutz FC-ISDN für ISDN-Telefonanlagen und Endgeräte



Typ	Länder-version	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FC-ISDN-D	D	reinweiß	1	18,000	5092812

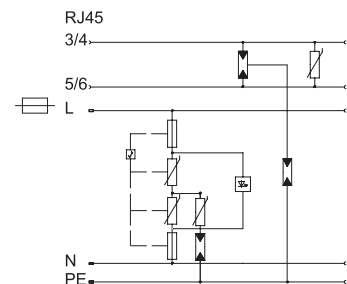
Kombinierter Überspannungsschutz Typ 3 nach EN 61643-11 zum Einsatz an ISDN- / DSS1-Telefonanlagen und Endgeräten.

- Zwischenstecker
- Abtrennvorrichtung und Funktionsanzeige
- mit erhöhtem Berührungsschutz
- Inkl. 0,5 m Anschlussleitung RJ12
- Höchste Dauerspannung ISDN-Anschluss 6V DC / 1,5A (25°C)
- Grenzfrequenz: typ. 300 kHz

Hinweis: Die technischen Daten der Tabelle beziehen sich auf die Energieversorgung.

FC-ISDN-D	
Nennspannung	$U_N$ 230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$ 275 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$ 3 kA
Schutzpegel (L-N)	< 1,2 kV
Schutzpegel (N-PE)	< 1,5 kV
Maximale Vorsicherung	16 A
Ansprechzeit	$t_A$ <25 ns

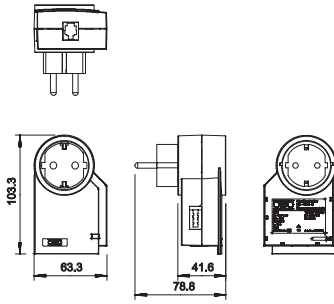
Anschlussmöglichkeiten







## Netzfeinschutz FC-RJ-D für Telefonanlagen mit RJ12



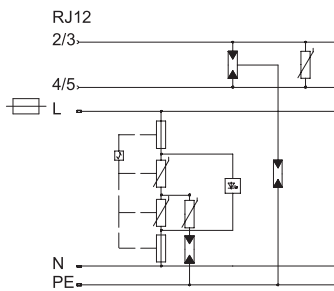
Kombinierter Überspannungsschutz Typ 3 nach EN 61643-11 zum Einsatz an Telefonanlagen und Endgeräten mit RJ12-Anschluss.

- Zwischenstecker
- Abtrennvorrichtung und Funktionsanzeige
- mit erhöhtem Berührungsschutz
- Inkl. 0,5 m Anschlussleitung RJ12
- Höchste Dauerspannung RJ-Anschluss 200V DC / 1,5A (25°C)
- Grenzfrequenz: typ. 4 MHz / DSL-fähig

Hinweis: Die technischen Daten der Tabelle beziehen sich auf die Energieversorgung.

Typ	Länder-version	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FC-RJ-D	D	reinweiß	1	18,000	5092828

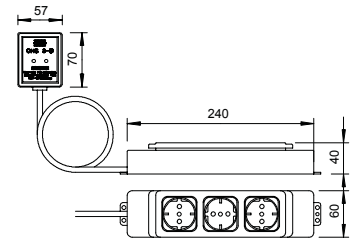
### Anschlussmöglichkeiten



FC-RJ-D	
Nennspannung	$U_N$ 230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$ 275 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$ 3 kA
Schutzpegel (L-N)	< 1,2 kV
Schutzpegel (N-PE)	< 1,5 kV
Maximale Vorsicherung	16 A
Ansprechzeit	$t_A$ <25 ns



Überspannungsschutzgerät CNS 3 D



Typ	Länder-version	Farbe	Anschluss-kabel-länge m	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
CNS 3-D-D	D	schwarz	2	1	65,000	5092701

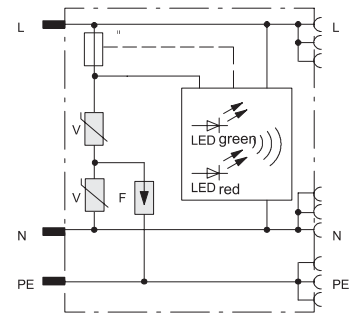
Überspannungsschutzgerät Typ 3 nach DIN EN 61643-11 zum Einsatz an Schutzkontaktsteckdosen.

- Mit optischer und akustischer Signalisierung, Funktionsanzeige
- 3-fach-Steckdose
- Länge der Anschlussleitung 2 m
- Y-Schaltung für hohe elektrische Sicherheit

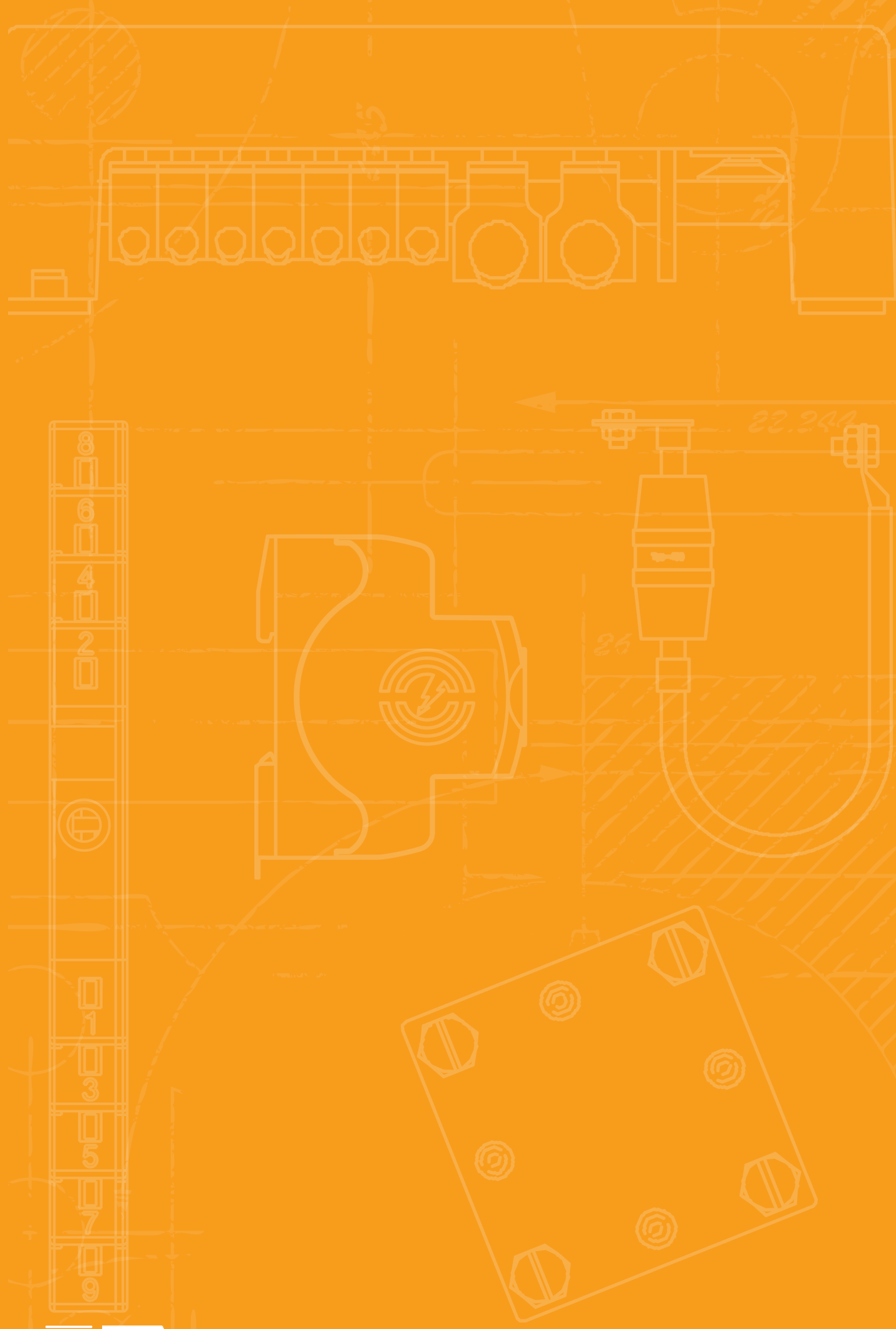
Anwendung: z. B. Schutz von PCs, Druckern, Kopierern, Fax-Geräte usw.

CNS 3-D-D	
Nennspannung	$U_N$ 230 V
Höchste Dauerspannung	$U_C$ 255 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$ 2.5 kA
Schutzpegel (L-N)	< 1,0 kV
Schutzpegel (N-PE)	< 1,5 kV
Maximale Vorsicherung	16 A
Ansprechzeit	$t_A$ <25 ns

Anschlussmöglichkeiten







# Photovoltaik



PV-Schutzgeräte

126





# Überspannungsschutzgeräte für Photovoltaik-Anwendungen V-PV-...

Typ 1+2 und Typ 2 für 1000 V und 1500 V DC

- Überspannungsschutz gemäß IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Optische Statusanzeige und potentialfreier Wechslerkontakt
- Ableitvermögen: Typ 1+2 12,5 kA (10/350) und Typ 2 40 kA 8/20



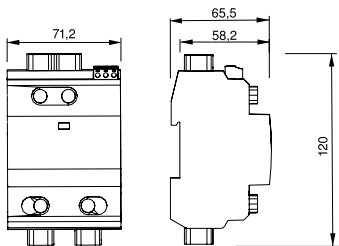
Typ 1+2 1000 V



Typ 2 1500 V



## PV-Komplettblock 1500 V DC



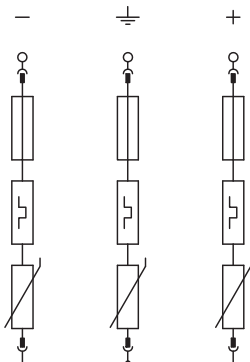
Typ 1+2 Kombibleiter zum Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Anlagen.

- Blitzschutzpotentialausgleich gemäß IEC 62305 (VDE 0185-305)
- Überspannungsschutz gemäß IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Ableitvermögen bis 12,5 kA (10/350) und 40 kA (8/20)
- fehlerresistente Y-Schaltung mit Statusanzeige
- die FS Variante besitzt einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzstrom- und Überspannungsschutzgeräte für PV-Anlagen.

Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V-PV-T1+2-1500	1500	Y-Konfiguration	1	49,200	5094240

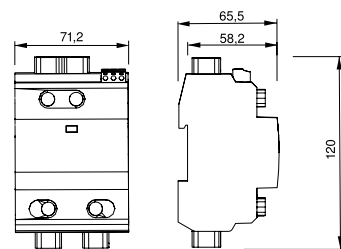
### Anschlussmöglichkeiten



### V-PV-T1+2-1500

U max DC	U <sub>c</sub> DC	1500 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
LPZ		0-2
Impulsstrom (10/350)	I <sub>imp</sub>	6,25 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	< 4,5 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - 80 °C
Schutzart		IP20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		4
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>

## PV-Komplettblock 1500 V DC mit Fernsignalisierung



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V-PV-T1+2-1500FS	1500	Y-Konfiguration + FS	1	49,600	5094242

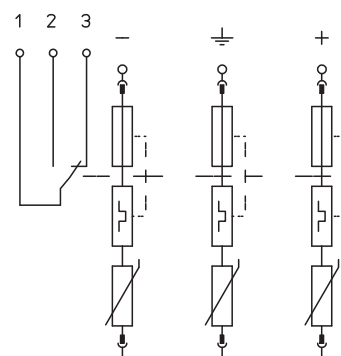
Typ 1+2 Kombialeiter zum Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Anlagen.

- Blitzschutzpotentialausgleich gemäß IEC 62305 (VDE 0185-305)
- Überspannungsschutz gemäß IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Ableitvermögen bis 12,5 kA (10/350) und 40 kA (8/20)
- fehlerresistente Y-Schaltung mit Statusanzeige
- die FS Variante besitzt einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzstrom- und Überspannungsschutzgeräte für PV-Anlagen.

V-PV-T1+2-1500FS	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 1500 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
LPZ	0→2
Impulsstrom (10/350)	I <sub>imp</sub> 6,25 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 4,5 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Temperaturbereich	ϑ -40 - 80 °C
Schutzart	IP20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	4
Anschlussquerschnitt starr	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>

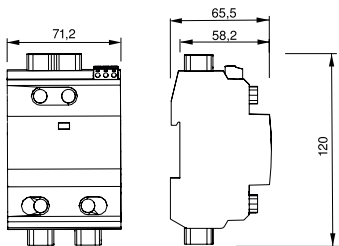
### Anschlussmöglichkeiten







## PV-Komplettblock 1000 V DC



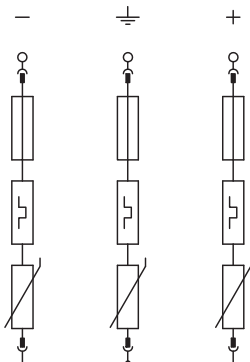
Typ 1+2 Kombibleiter nach EN 50539-11 zum Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Anlagen.

- Blitzschutzpotentialausgleich gemäß IEC 62305 (VDE 0185-305)
- Überspannungsschutz gemäß IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Ableitvermögen bis 12,5 kA (10/350) und 40 kA (8/20)
- fehlerresistente Y-Schaltung mit Statusanzeige
- die FS Variante besitzt einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzstrom- und Überspannungsschutzgeräte für PV-Anlagen.

Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V-PV-T1+2-1000	1000	Y-Konfiguration	1	40,700	5094230

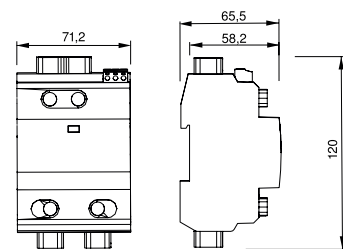
### Anschlussmöglichkeiten



### V-PV-T1+2-1000

U max DC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350)	I <sub>imp</sub>	6,25 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	< 3,3 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - 80 °C
Schutzart		IP20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		4
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>

## PV-Komplettblock 1000 V DC mit Fernsignalisierung



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V-PV-T1+2-1000FS	1000	Y-Konfiguration + FS	1	41,200	5094232

Typ 1+2 Kombialeiter nach EN 50539-11 zum Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Anlagen.

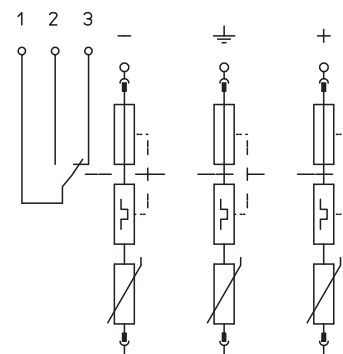
- Blitzschutzpotentialausgleich gemäß IEC 62305 (VDE 0185-305)
- Überspannungsschutz gemäß IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Ableitvermögen bis 12,5 kA (10/350) und 40 kA (8/20)
- fehlerresistente Y-Schaltung mit Statusanzeige
- die FS Variante besitzt einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzstrom- und Überspannungsschutzgeräte für PV-Anlagen.

### V-PV-T1+2-1000FS

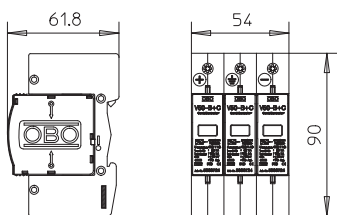
U max DC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350)	I <sub>imp</sub>	6,25 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	< 3,3 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - 80 °C
Schutzart		IP20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		4
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





## PV-Kombiableiter V25, 900 V DC



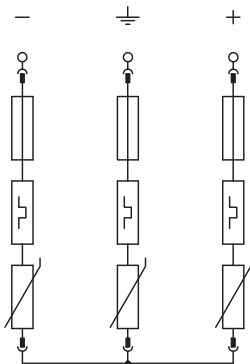
### V25 Kombiableiter Typ 1+2 für PV-Anlagen

- Kompletteneinheit aus steckbarem Varistor-Ableiter mit Abtrennvorrichtung
- Fehlerresistente Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 7 kA (10/350) und 50 kA (8/20) pro Pol
- niedriger DC-Schutzpegel: < 3,0 kV und  $U_{oc\ max} = 900V\ DC$
- mit optischer Funktionsanzeige zum Einsatz in Verteilergehäusen

Anwendung: PV-Anlagen mit Blitzschutzanlage

Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V25-B+C 3-PH900	900	3-polig für PV-Systeme	1	42,200	5097447

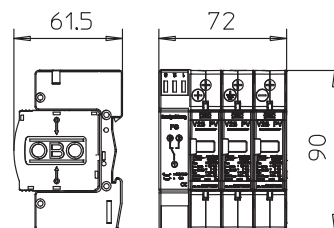
### Anschlussmöglichkeiten



### V25-B+C 3-PH900

U max DC	$U_c\ DC$	900 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
LPZ		0-2
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	7 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu s$ )	$I_{max}$	50 kA
Schutzpegel	$U_p$	< 3,0 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		3
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

## PV-Kombiableiter V25, 900 V DC mit Fernsignalisierung



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V25-B+C 3PHFS900	900	3-polig für PV-Systeme mit FS	1	53,500	5097448

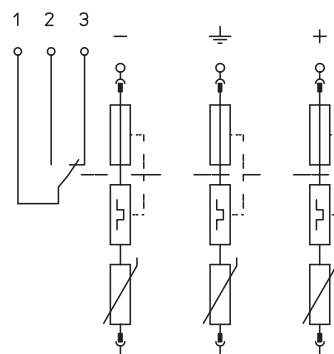
V25 Kombiableiter Typ 1+2 für PV-Anlagen mit FS-Kontakt als potentialfreier Wechsler

- Kompletteneinheit aus steckbarem Varistor-Ableiter mit Abtrennvorrichtung
- Fehlerresistente Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 7 kA (10/350) und 50 kA (8/20) pro Pol
- niedriger DC-Schutzpegel: < 3,0 kV und Uoc max = 900V DC
- mit optischer Funktionsanzeige zum Einsatz in Verteilergehäusen

Anwendung: PV-Anlagen mit Blitzschutzanlage

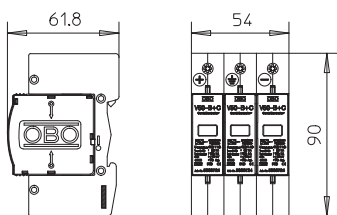
V25-B+C 3PHFS900	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 900 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
LPZ	0-2
Impulsstrom (10/350)	I <sub>imp</sub> 7 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 50 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 3,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	4
Anschlussquerschnitt starr	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





## PV-Kombiableiter V50, 600 V DC



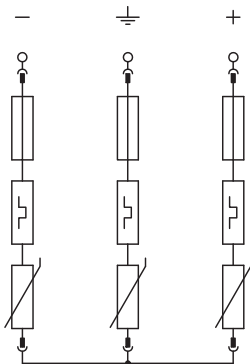
### V50 Kombiableiter Typ 1+2 für PV-Anlagen

- Kompletteneinheit aus steckbarem Varistor-Ableiter mit Abtrennvorrichtung
- Fehlerresistente Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 12,5 kA (10/350) und 50 kA (8/20) pro Pol
- niedriger DC-Schutzpegel: < 2,6 kV und  $U_{oc\ max} = 600V\ DC$
- mit optischer Funktionsanzeige zum Einsatz in Verteilergehäusen

Anwendung: PV-Anlagen mit Blitzschutzanlage

Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-B+C 3-PH600	600	3-polig für PV-Systeme	1	41,000	5093623

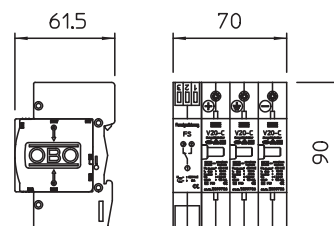
### Anschlussmöglichkeiten



### V50-B+C 3-PH600

U max DC	$U_c\ DC$	600 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
LPZ		0-2
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	12,5 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu s$ )	$I_{max}$	50 kA
Schutzpegel	$U_p$	< 2,6 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		3
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

## PV-Kombiableiter V50, 600 V DC mit Fernsignalisierung



Typ	U max DC	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-B+C 3PHFS600	600	3-polig für PV-Systeme mit FS	1	49,600	5093625

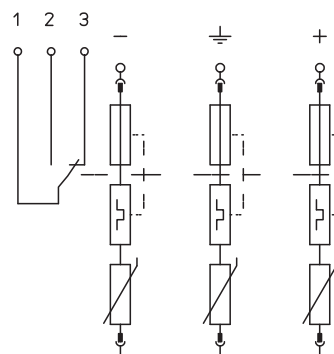
V50 Kombiableiter Typ 1+2 für PV-Anlagen mit FS-Kontakt als potentialfreier Wechsler

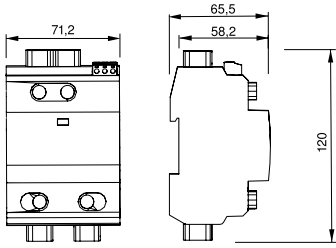
- Kompletteneinheit aus steckbarem Varistor-Ableiter mit Abtrennvorrichtung
- Fehlerresistente Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 12,5 kA (10/350) und 50 kA (8/20) pro Pol
- niedriger DC-Schutzpegel: < 2,6 kV und Uoc max = 600V DC
- mit optischer Funktionsanzeige zum Einsatz in Verteilergehäusen

Anwendung: PV-Anlagen mit Blitzschutzanlage

V50-B+C 3PHFS600	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 600 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
LPZ	0-2
Impulsstrom (10/350)	I <sub>imp</sub> 12,5 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 50 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 2,6 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Temperaturbereich	θ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	4
Anschlussquerschnitt starr	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





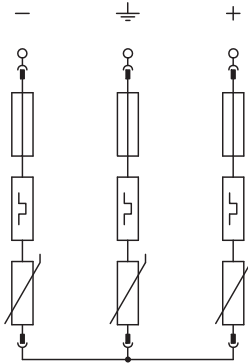
### Typ 2 Überspannungsschutz für PV-Anlagen.

- Überspannungsschutz gemäß IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Ableitvermögen von 20 kA pro Pol und bis 40 kA (8/20)
- fehlerresistente Y-Schaltung mit Statusanzeige
- die FS Variante besitzt einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Überspannungsschutzgeräte für PV-Anlagen.

Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V-PV-T2-1500	1500	Y-Konfiguration	1	33,800	5094210

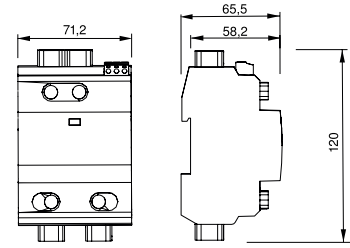
### Anschlussmöglichkeiten



### V-PV-T2-1500

U max DC	U <sub>c</sub> DC	1500 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
LPZ		1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	< 4,5 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - 80 °C
Schutzart		IP20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		4
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>

## PV-Komplettblock 1500 V DC mit Fernsignalisierung



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V-PV-T2-1500+FS	1500	Y-Konfiguration + FS	1	34,400	5094212

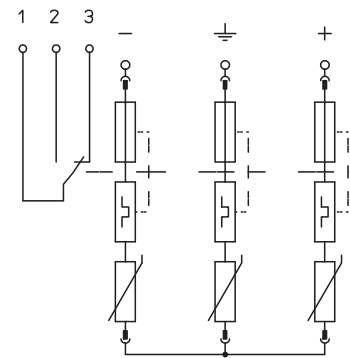
Typ 2 Überspannungsschutz für PV-Anlagen.

- Überspannungsschutz gemäß IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Ableitvermögen von 20 kA pro Pol und bis 40 kA (8/20)
- fehlerresistente Y-Schaltung mit Statusanzeige
- die FS Variante besitzt einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Überspannungsschutzgeräte für PV-Anlagen.

V-PV-T2-1500+FS	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 1500 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
LPZ	1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 4,5 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Temperaturbereich	θ -40 - 80 °C
Schutzart	IP20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	4
Anschlussquerschnitt starr	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>

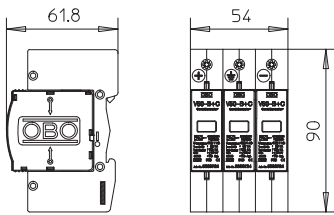
### Anschlussmöglichkeiten







## PV-Überspannungsschutz V20, 1000 V DC



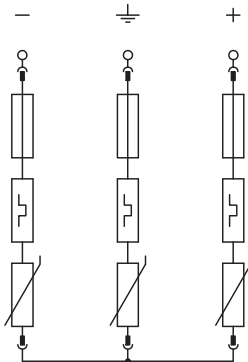
### V20 Überspannungsableiter Typ 2 für PV-Anlagen

- Kompletteneinheit aus steckbarem Varistor-Ableiter mit Abtrennvorrichtung
- Fehlerresistente Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- V20-C 3-PH-1000 geprüft nach EN 50539-11 (VDE / KEMA)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV und  $U_{oc\ max} = 1000V\ DC$
- mit optischer Funktionsanzeige zum Einsatz in Verteilergehäusen

Anwendung: PV-Anlagen ohne oder mit getrennter Blitzschutzanlage

Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-C 3-PH-1000	1000	3-polig für PV-Systeme	1	34,519	5094608

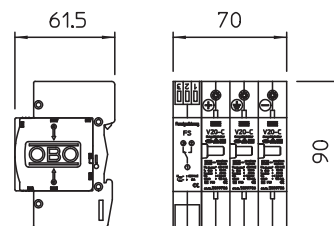
### Anschlussmöglichkeiten



### V20-C 3-PH-1000

U max DC	$U_c\ DC$	1000 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
LPZ		1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu s$ )	$I_{max}$	40 kA
Schutzpegel	$U_p$	< 4,0 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		3
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

## PV-Überspannungsschutz V20, 1000 V DC mit Fernsignalisierung



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-C 3PHFS-1000	1000	3-polig für PV-Systeme mit FS	1	44,500	5094574

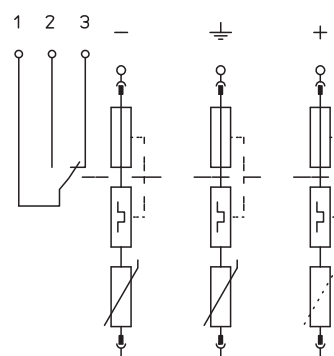
V20 Überspannungsableiter Typ 2 für PV-Anlagen mit FS-Kontakt als potentialfreier Wechsler

- Kompletteneinheit aus steckbarem Varistor-Ableiter mit Abtrennvorrichtung
- Fehlerresistente Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- V20-C 3-PH-1000 geprüft nach EN 50539-11 (VDE / KEMA)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV und Uoc max = 1000V DC
- mit optischer Funktionsanzeige zum Einsatz in Verteilergehäusen

Anwendung: PV-Anlagen ohne oder mit getrennter Blitzschutzanlage

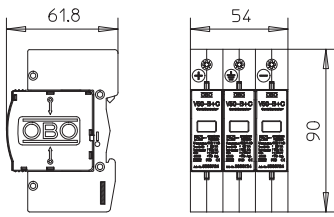
V20-C 3PHFS-1000	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 1000 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
LPZ	1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 4,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	4
Anschlussquerschnitt starr	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





PV-Überspannungsschutz V20, 600 V DC



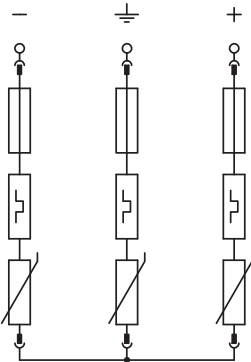
V20 Überspannungsableiter Typ 2 für PV-Anlagen

- Kompletteneinheit aus steckbarem Varistor-Ableiter mit Abtrennvorrichtung
- Fehlerresistente Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol
- niedriger DC-Schutzpegel: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC)
- Ableiter, steckbar mit thermo-dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Funktionsanzeige
- Gekapselte Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in Verteilergehäusen

Anwendung: PV-Anlagen ohne oder mit getrennter Blitzschutzanlage

Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-C 3PH-600	600	3-polig für PV-Systeme	1	33,500	5094605

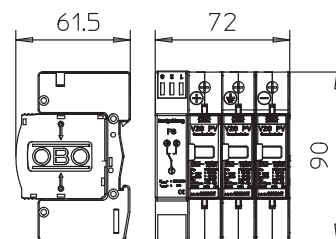
Anschlussmöglichkeiten



V20-C 3PH-600

U max DC	U <sub>c</sub> DC	600 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
LPZ		1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	< 2,6 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		3
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

## PV-Überspannungsschutz V20, 600 V DC mit Fernsignalisierung



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-C 3PHFS-600	600	3-polig für PV-Systeme mit FS	1	41,500	5094576

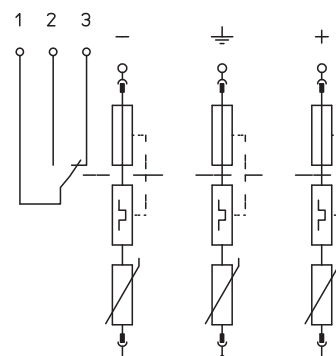
V20 Überspannungsableiter Typ 2 für PV-Anlagen mit FS-Kontakt als potentialfreier Wechsler

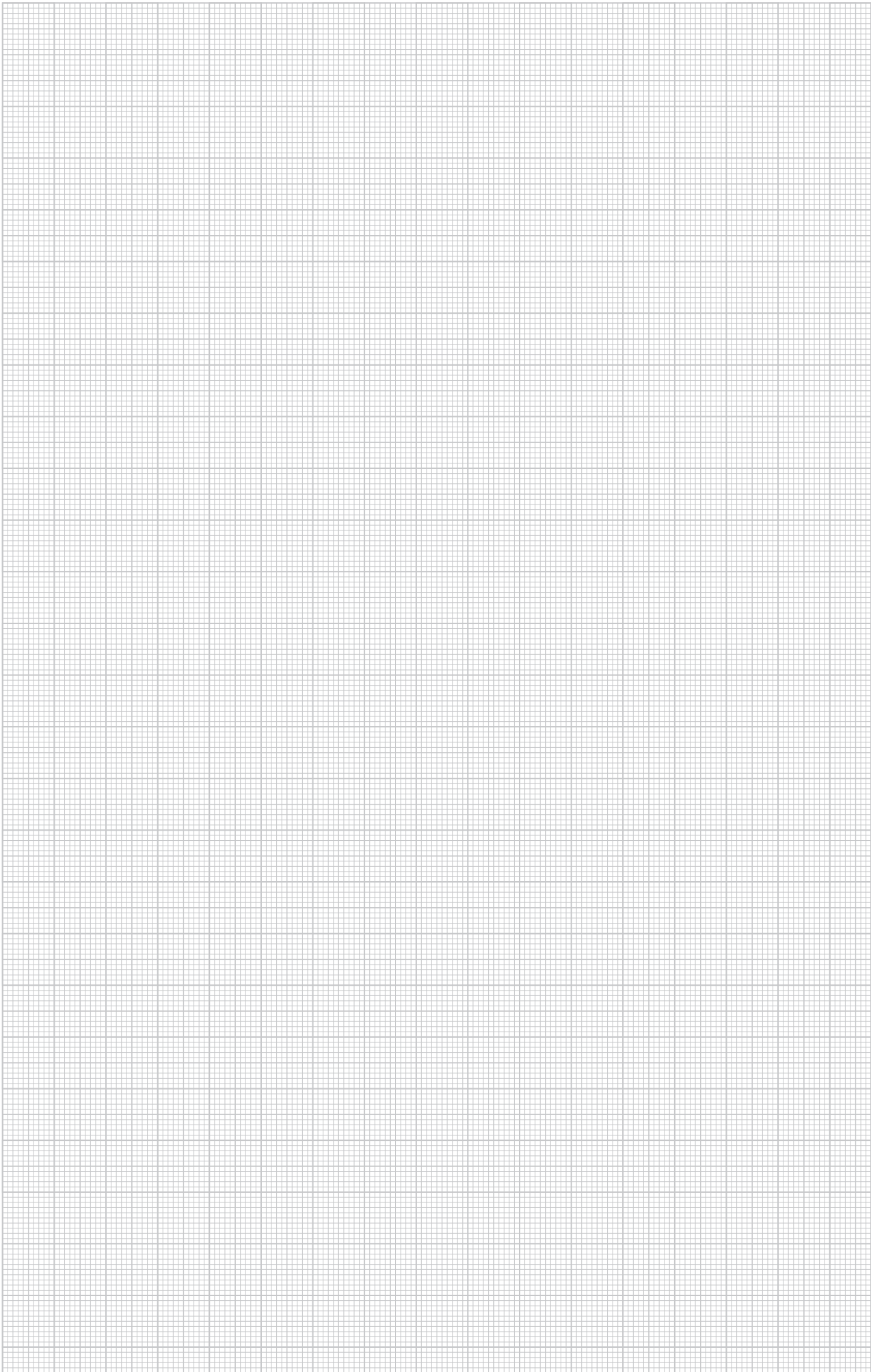
- Kompletteneinheit aus steckbarem Varistor-Ableiter mit Abtrennvorrichtung
- Fehlerresistente Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol
- niedriger DC-Schutzpegel: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC)
- Ableiter, steckbar mit thermo-dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Funktionsanzeige
- Gekapselte Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in Verteilergehäusen

Anwendung: PV-Anlagen ohne oder mit getrennter Blitzschutzanlage

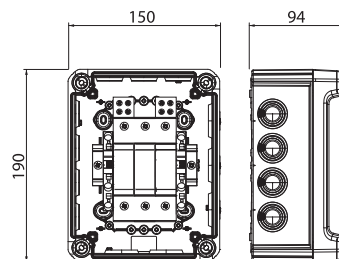
V20-C 3PHFS-600	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 600 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
LPZ	1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 40 kA
Schutzpegel	U <sub>d</sub> < 2,6 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	4
Anschlussquerschnitt starr	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





## PV-Systemlösung Typ 1+2 für WR mit 1 MPP-Tracker, 900 V DC



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VG-V25-BC3-PH900	900	Typ 1+2 im Gehäuse mit Klemmen	1	93,000	5088591

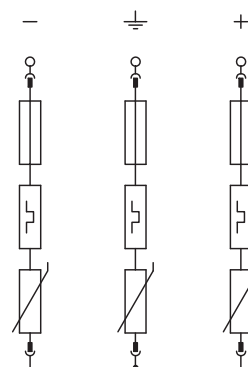
Systemlösung für PV-Wechselrichter mit 1 separaten MPP-Tracker

- Varistor-Ableiter, steckbar mit Abtrennvorrichtung in fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- pro Schutzgerät sind 3 Klemmstellen bis 16mm<sup>2</sup> im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- niedriger DC-Schutzpegel: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC mit V25-B+C/0-450PV)
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP66), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen. Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

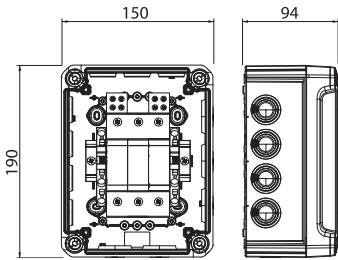
VG-V25-BC3-PH900	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 900 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
LPZ	0→2
Impulsstrom (10/350)	I <sub>imp</sub> 7 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 50 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 3,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Anschlussquerschnitt starr	1,5 - 16 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	1,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP66

### Anschlussmöglichkeiten





## PV-Systemlösung Typ 2 für WR mit 1 MPP-Tracker, 1000 V DC



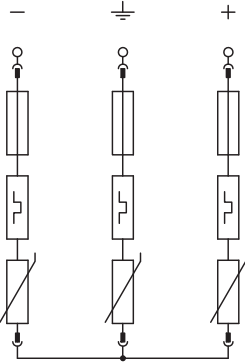
Systemlösung für PV-Wechselrichter mit 1 separaten MPP-Tracker

- Varistor-Ableiter, steckbar mit Abtrennvorrichtung in fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- pro Schutzgerät sind 3 Klemmstellen bis 16mm<sup>2</sup> im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV (U<sub>oc</sub> max = 1000V DC mit V20-C/0-500PV)
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP66), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.  
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VG-V20-C3-PH1000	1000	Typ 2 im Gehäuse mit Klemmen	1	87,000	5088593

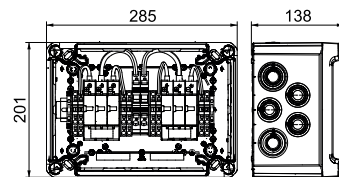
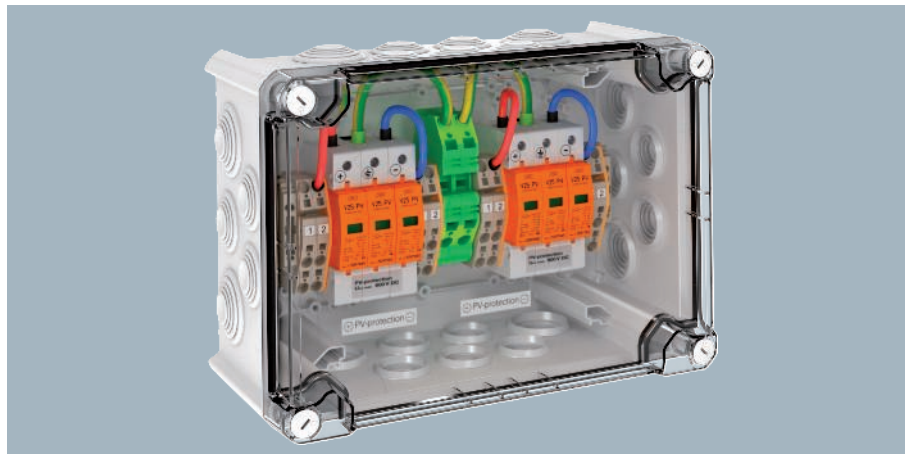
### Anschlussmöglichkeiten



### VG-V20-C3-PH1000

U max DC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
LPZ		1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	< 4,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Anschlussquerschnitt starr		1,5 - 16 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		1,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP66

## PV-Systemlösung Typ 1+2 für WR mit 2 MPP-Tracker, 900 V DC



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VG-BCPV900K 22	900	Für zwei MPP und mit Klemmen Anschluss	1	220,000	5088566

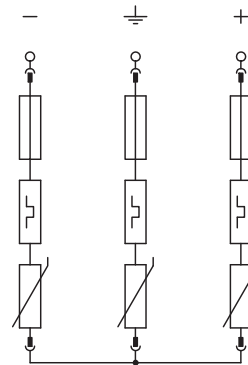
Systemlösung für PV-Wechselrichter mit 2 separaten MPP-Tracker

- Varistor-Ableiter, steckbar mit Abtrennvorrichtung in fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC mit V20-C/0-500PV)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC mit V25-B+C/0-450PV)
- pro Schutzgerät sind 4 Klemmstellen bis 6mm<sup>2</sup> im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP66), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen. Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

VG-BCPV900K 22	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 900 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
LPZ	0-2
Blitzstoßstrom (10/350 µs)	I <sub>imp</sub> 7 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 50 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 3,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP66

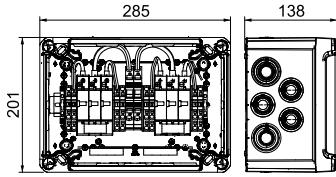
### Anschlussmöglichkeiten







# PV-Systemlösung Typ 2 für WR mit 2 MPP-Tracker, 1000 V DC



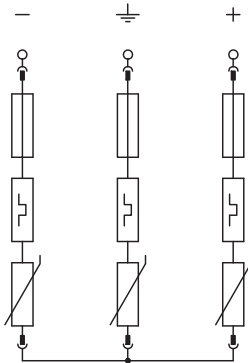
Systemlösung für PV-Wechselrichter mit 2 separaten MPP-Tracker

- Varistor-Ableiter, steckbar mit Abtrennvorrichtung in fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV ( $U_{oc\ max} = 1000V\ DC\ mit\ V20-C/0-500PV$ )
- pro Schutzgerät sind 4 Klemmstellen bis 6mm<sup>2</sup> im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP66), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.  
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

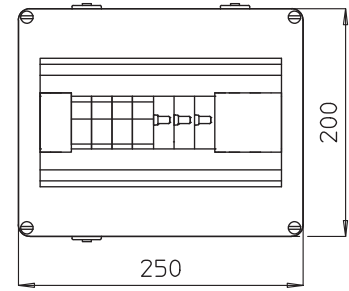
Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VG-CPV1000K 22	1000	Für zwei MPP und mit Klemmen Anschluss	1	216,600	5088568

## Anschlussmöglichkeiten



VG-CPV1000K 22	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 1000 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
LPZ	1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 4,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Temperaturbereich	θ -40 - +80 °C
Schutzart	IP66

## Photovoltaikgehäuse mit 4 Sicherungshaltern V25, 900 V



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>VG-BC PV900KS4</b>	900	Typ 1+2 im Gehäuse mit Sicherungshalter (unbestückt)	1	205,000	<b>5088640</b>

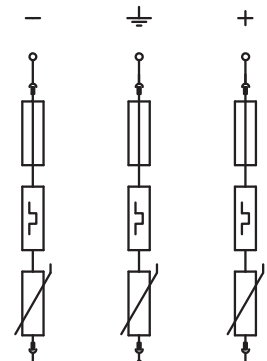
Systemlösung mit PV-Sicherungen (unbestückt) für PV-Wechselrichter mit 1 MPP-Tracker

- fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 3,0 kV ( $U_{oc\ max} = 900V\ DC$  mit V25-B+C/0-450PV)
- (+) Pole über 4 PV Sicherungen 10x38mm (unbestückt), 900V DC geschützt
- 4 (-) Pole über Klemmstellen bis 6mm<sup>2</sup> im Gehäuse parallelgeschaltet, bis 30A DC pro Klemme
- Vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen. Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

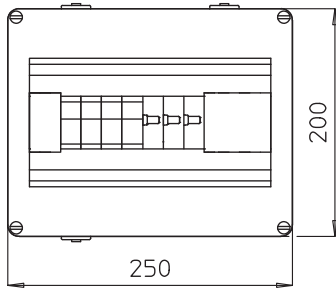
<b>VG-BC PV900KS4</b>	
U max DC	U <sub>c DC</sub> 900 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
LPZ	1→2
Impulsstrom (10/350)	I <sub>imp</sub> 7 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 50 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 3,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Anschlussquerschnitt starr	0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 65

### Anschlussmöglichkeiten





Photovoltaikgehäuse mit 4 Sicherungen 10 A



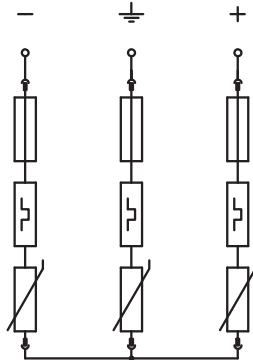
Systemlösung mit PV-Sicherungen für PV-Wechselrichter mit 1 MPP-Tracker

- fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV ( $U_{oc\ max} = 1000V\ DC$  mit V20-C/0-500PV)
- (+) Pole über 4 PV Sicherungen 10x38mm 10 A, 1000V DC geschützt
- 4 (-) Pole über Klemmstellen bis 6mm<sup>2</sup> im Gehäuse parallelgeschaltet, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen. Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VG-C DCPH1000-4S	1000	Typ 2 im Gehäuse mit 4 PV-Sicherungen (10A)	1	200,000	5088651

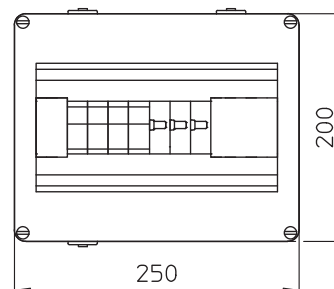
Anschlussmöglichkeiten



VG-C DCPH1000-4S

U max DC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
LPZ		1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	< 4,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Anschlussquerschnitt starr		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 65

## Photovoltaikgehäuse mit 4 Sicherungshaltern unbestückt



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>VG-C PV1000KS4</b>	1000	Typ 2 im Gehäuse mit Sicherungshalter (unbestückt)	1	190,000	<b>5088654</b>

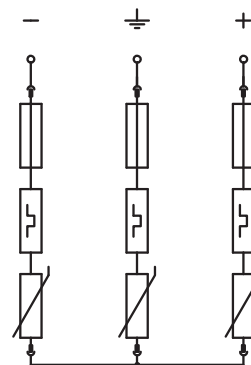
Systemlösung mit PV-Sicherungen für PV-Wechselrichter mit 1 MPP-Tracker

- fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC mit V20-C/0-500PV)
- Art.-Nr.: 5088654: (+) Pole über 4 PV Sicherungen 10x38mm (unbestückt), 1000V DC geschützt
- Art.-Nr.: 5088640: (+) Pole über 4 PV Sicherungen 10x38mm (unbestückt), 900V DC geschützt
- 4 (-) Pole über Klemmstellen bis 6mm<sup>2</sup> im Gehäuse parallelgeschaltet, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.  
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

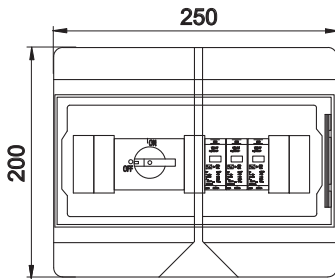
VG-C PV1000KS4	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 1000 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
LPZ	1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I <sub>max</sub> 40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 4,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Anschlussquerschnitt starr	0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 65

### Anschlussmöglichkeiten





## PV-Systemlösung Typ 1+2 bis 900 V DC mit Trennschalter (32 A)



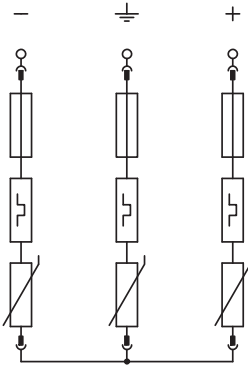
Systemlösung mit Trennschalter für PV-Wechselrichter mit 1 MPP-Tracker

- Varistor-Ableiter, steckbar mit Abtrennvorrichtung in fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 3,0 kV ( $U_{oc\ max} = 900V\ DC\ mit\ V25-B+C/0-450PV$ )
- Trennschalter (1000V; 32A) zur sicheren Abschaltung der DC-String-Leitung
- pro Schutzgerät ist 1 Klemmstellen bis 6mm<sup>2</sup> im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.  
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VG-BC DC-TS900	900	Typ 1+2 und Benedikt LS32-SMA-A4 DC-Trenner	1	182,500	5088635

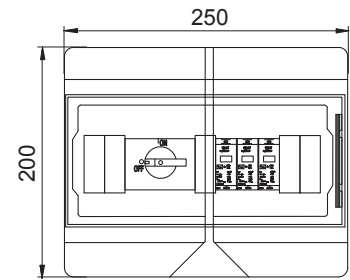
### Anschlussmöglichkeiten



### VG-BC DC-TS900

U max DC	U <sub>c</sub> DC	900 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350)	I <sub>imp</sub>	7 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub>	50 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	< 3,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP65
Anschlussquerschnitt String		0,5 - 10
Anschlussquerschnitt PE		0,5 - 10

## PV-Systemlösung Typ 2 bis 1000 V DC mit Trennschalter (32 A)



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VG-C DC-TS1000	1000	Typ 2 und Benedikt LS32-SMA-A4 DC-Trenner	1	182,500	5088660

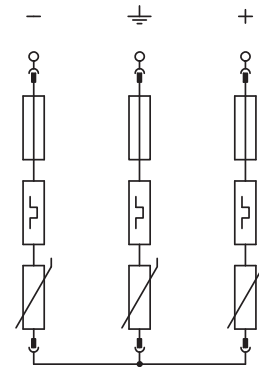
Systemlösung mit Trennschalter für PV-Wechselrichter mit 1 MPP-Tracker

- Varistor-Ableiter, steckbar mit Abtrennvorrichtung in fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC mit V20-C/0-500PV)
- Trennschalter (1000V; 32A) zur sicheren Abschaltung der DC-String-Leitung
- pro Schutzgerät ist 1 Klemmstellen bis 6mm<sup>2</sup> im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen. Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

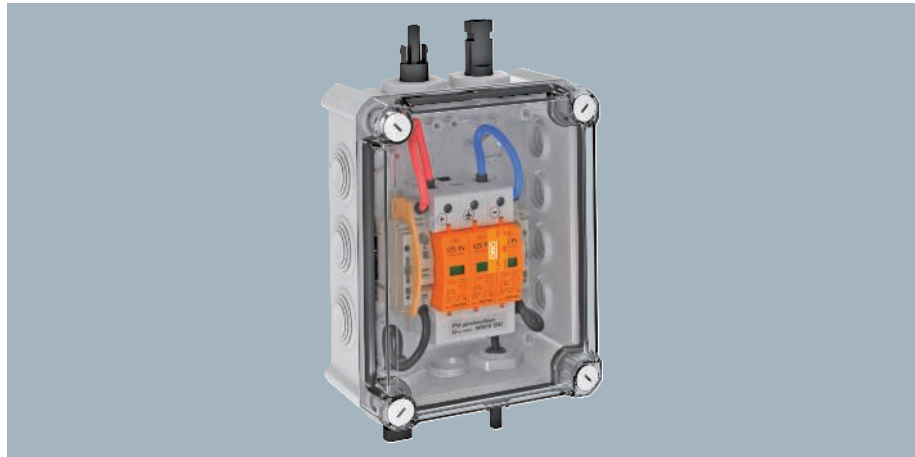
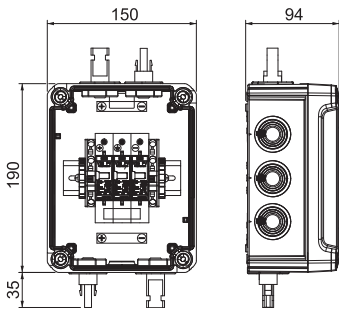
VG-C DC-TS1000	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 1000 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
LPZ	1-2
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 4,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP65
Anschlussquerschnitt String	0,5 - 10
Anschlussquerschnitt PE	2,5 - 35

### Anschlussmöglichkeiten





### PV-Systemlösung Typ 1+2 mit MC4-Stecker für WR mit 1 MPP-Tracker, 900 V DC



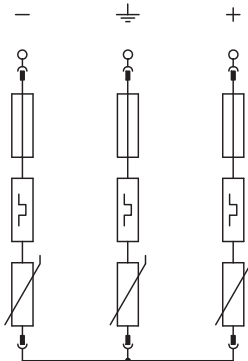
Systemlösung Typ 1+2 mit MC4-Stecker für PV-Wechselrichter mit 1 MPP-Tracker

- Varistor-Ableiter, steckbar mit Abtrennvorrichtung in fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- Typ 1+2 Kombiableiter zum Blitzschutzpotentialausgleich nach EN 62305 (VDE 0185-305)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 3,0 kV ( $U_{oc\ max} = 900V\ DC$  mit V25-B+C/0-450PV)
- ein PV-String-Eingang (MC4-Steckverbinder) auf einen MPP-WR-Eingang, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP66), UV-beständig für den Außeneinsatz

Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.  
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

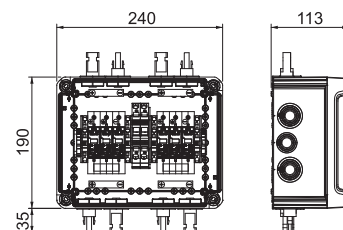
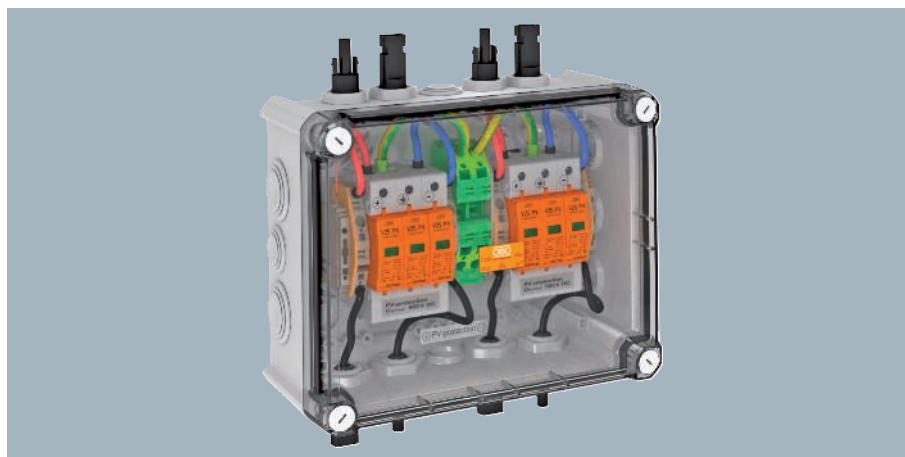
Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VG-BC900S1	900	Für ein MPP und mit MC4 Anschluss	1	105,000	5088564

#### Anschlussmöglichkeiten



VG-BC900S1	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 900 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
LPZ	0→2
Impulsstrom (10/350)	I <sub>imp</sub> 7 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 50 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 3,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Temperaturbereich	θ -40 - +80 °C
Schutzart	IP66

## PV-Systemlösung Typ 1+2 mit MC4-Stecker für WR mit 2 MPP-Tracker, 900 V DC



	Höchste Dauerspannung DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>Typ</b>	900	Für zwei MPP und mit MC4 Anschluss	1	199,000	<b>5088565</b>

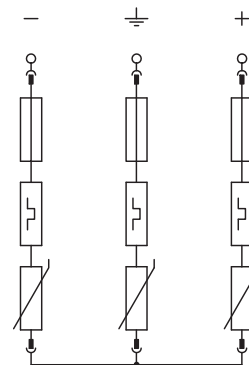
Systemlösung Typ 1+2 mit MC4-Stecker für PV-Wechselrichter mit 2 separaten MPP-Trackern

- Varistor-Ableiter, steckbar mit Abtrennvorrichtung in fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- Typ 1+2 Kombialeiter zum Blitzschutzpotentialausgleich nach EN 62305 (VDE 0185-305)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC mit V25-B+C/0-450PV)
- ein PV-String-Eingang (MC4-Steckverbinder) auf einen MPP-WR-Eingang, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP66), UV-beständig für den Außeneinsatz

Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen. Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

<b>VG-BC900S11</b>	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 900 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 1+2
LPZ	0-2
Impulsstrom (10/350)	I <sub>imp</sub> 7 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 50 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 3,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP66

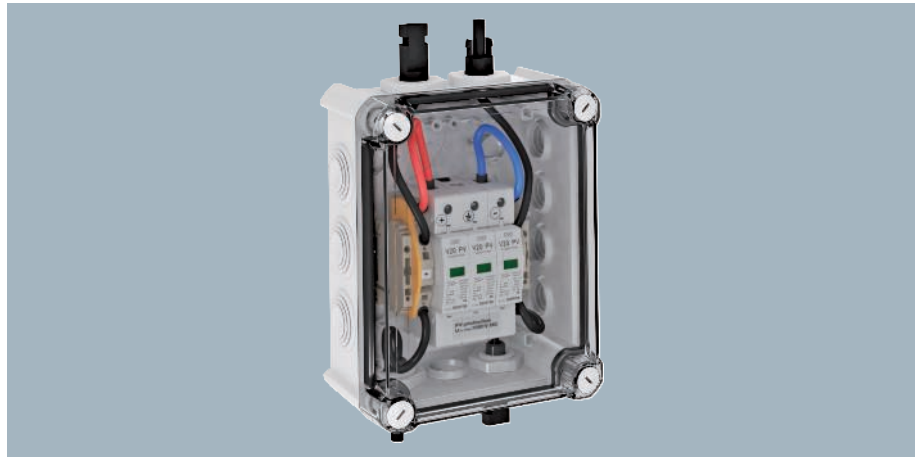
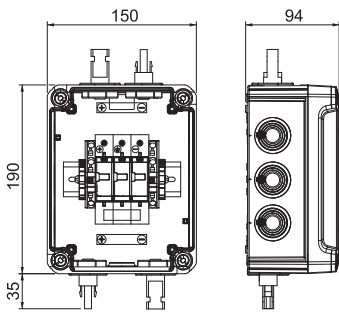
### Anschlussmöglichkeiten







## PV-Systemlösung Typ 2 mit MC4-Stecker für WR mit 1 MPP-Tracker, 1000 V DC



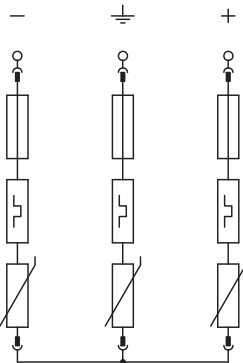
Systemlösung Typ 2 mit MC4-Stecker für PV-Wechselrichter mit 1 MPP-Tracker

- Varistor-Ableiter, steckbar mit Abtrennvorrichtung in fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0110-712 (50539-12)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV ( $U_{oc\ max} = 1000V\ DC\ mit\ V20-C/0-500PV$ )
- ein PV-String-Eingang (MC4-Steckverbinder) auf einen MPP-WR-Eingang, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP66), UV-beständig für den Außeneinsatz

Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.  
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PVG-C1000S100	1000	Für einen MPP-Tracker und mit MC4-Anschluss	1	105,000	5088554

### Anschlussmöglichkeiten

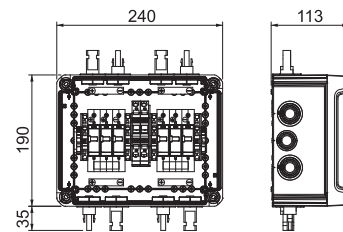
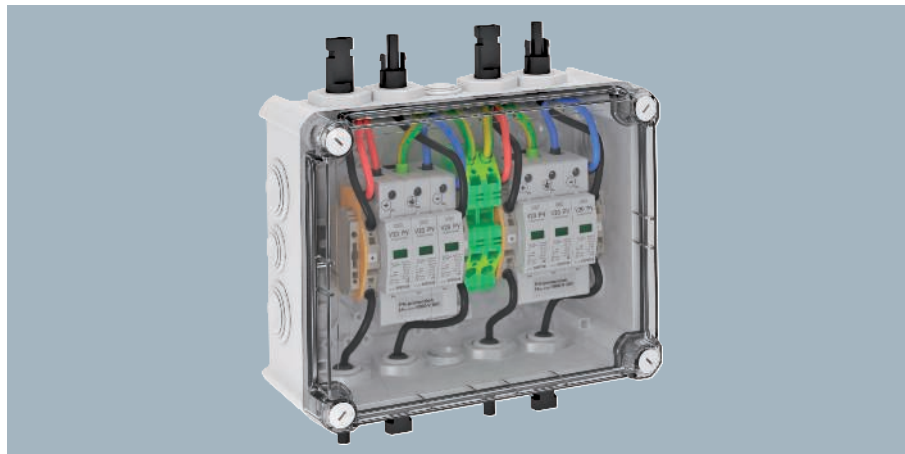


### PVG-C1000S100

U max DC	$U_c\ DC$	1000 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
LPZ		1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu s$ )	$I_{max}$	40 kA
Schutzpegel	$U_p$	< 4,0 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP66

## PV-Systemlösung Typ 2 mit MC4-Stecker für WR mit 2 MPP-Tracker, 1000 V DC

Type 2 LPZ 1→2



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PVG-C1000S110	1000	Für zwei MPP-Tracker und mit MC4-Anschluss	1	199,000	5088556

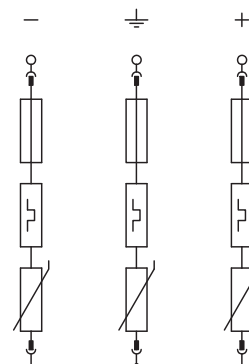
Systemlösung Typ 2 mit MC4-Stecker für PV-Wechselrichter mit 2 separaten MPP-Trackern

- Varistor-Ableiter, steckbar mit Abtrennvorrichtung in fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC mit V20-C/0-500PV)
- ein PV-String-Eingang (MC4-Steckverbinder) auf einen MPP-WR-Eingang, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP66), UV-beständig für den Außeneinsatz

Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen. Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!

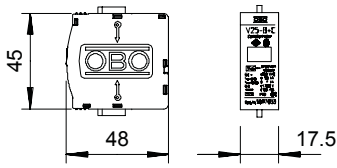
PVG-C1000S110		U <sub>c</sub> DC	1000 V
U max DC		U <sub>c</sub> DC	1000 V
SPD nach EN 61643-11		Typ	Typ 2
LPZ			1→2
Nennableitstrom (8/20)	I <sub>n</sub>		20 kA
Maximaler Ableitstrom (8/20 μs)	I <sub>max</sub>		40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub>		< 4,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>		< 25 ns
Temperaturbereich	ϑ		-40 - +80 °C
Schutzart			IP66

### Anschlussmöglichkeiten





## PV-Oberteil - Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2



CombiController Oberteil - Typ 1+2 Kombiableiter für Photovoltaik-Anlagen

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 12,5 kA (10/350) und 50 kA (8/20) pro Pol
- niedriger DC-Schutzpegel: < 1,3 kV pro Pol (Y-Schaltung: 2,6 kV und  $U_{oc\ max} = 600V\ DC$ )
- Ableiter, steckbar mit thermisch-dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Funktionsanzeige
- Gekapselte Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in Verteilergehäusen
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

Anwendung: PV-Anlagen mit Blitzschutzanlage

Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-B+C 0-300PV	300	1-polig, PV-Oberteil mit Y-Basis bis 600V DC	1	8,200	5093726

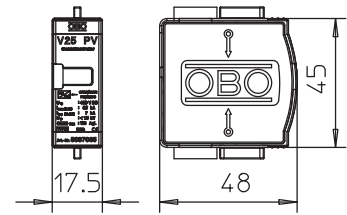
### Anschlussmöglichkeiten



#### V50-B+C 0-300PV

U max DC	$U_c\ DC$	300 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	30 kA
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu s$ )	$I_{max}$	50 kA
Schutzpegel	$U_p$	< 1,3 kV
Ansprechzeit	$t_A$	<25 ns
Maximale Vorsicherung		125 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1

PV-Oberteil - Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V25-B+C 0-450PV	450	1-polig, PV-Oberteil mit Y-Basis bis 900V DC	1	9,500	5097065

CombiController Oberteil - Typ 1+2 Kombiableiter für Photovoltaik-Anlagen

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 7 kA (10/350) und 50 kA (8/20) pro Pol
- niedriger DC-Schutzpegel: < 1,5 kV pro Pol (Y-Schaltung: 3,0 kV und Uoc max = 900V DC)
- Ableiter, steckbar mit thermisch-dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Funktionsanzeige
- Gekapselte Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in Verteilergehäusen
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

Anwendung: PV-Anlagen mit Blitzschutzanlage

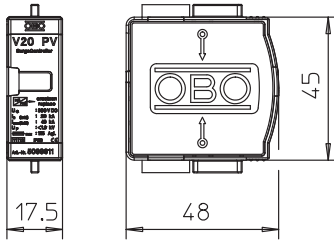
V25-B+C 0-450PV		
U max DC	U <sub>c</sub> DC	450 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I-II
LPZ		0→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Impulsstrom (10/350)	I <sub>imp</sub>	7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub>	50 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	< 1,5 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		160 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1

Anschlussmöglichkeiten





## PV-Oberteil - Überspannungsableiter Typ 2



SurgeController Oberteil - Typ 2 Überspannungsableiter für Photovoltaik-Anlagen

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol
- niedriger DC-Schutzpegel: < 2,0 kV pro Pol (Y-Schaltung: 4,0 kV und  $U_{oc\ max} = 600V\ DC$ )
- Ableiter, steckbar mit thermisch-dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Funktionsanzeige
- Gekapselte Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in Verteilergehäusen
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

Anwendung: PV-Anlagen ohne oder mit getrennter isolierter Blitzschutzanlage

Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-C 0-300PV	300	1-polig, PV-Oberteil mit Y-Basis bis 600V DC	1	5,500	5099611

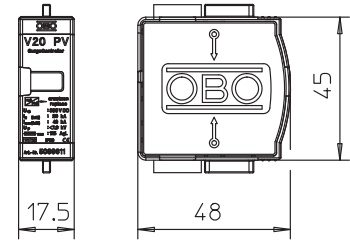
### Anschlussmöglichkeiten



#### V20-C 0-300PV

U max DC	$U_c\ DC$	300 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
SPD nach IEC 61643-11		class II
LPZ		1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu s$ )	$I_{max}$	40 kA
Schutzpegel	$U_p$	< 1,3 kV
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		125 A
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1

PV-Oberteil - Überspannungsableiter Typ 2



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-C 0-500PV	500	1-polig, PV-Oberteil mit Y-Basis bis 1000V DC	1	6,500	5099708

SurgeController Oberteil - Typ 2 Überspannungsableiter für Photovoltaik-Anlagen

- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol
- niedriger DC-Schutzpegel: < 2,0 kV pro Pol (Y-Schaltung: 4,0 kV und Uoc max = 1000V DC)
- Ableiter, steckbar mit thermisch-dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Funktionsanzeige
- Gekapselte Zinkoxid-Varistor-Ableiter zum Einsatz in Verteilergewäusen
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

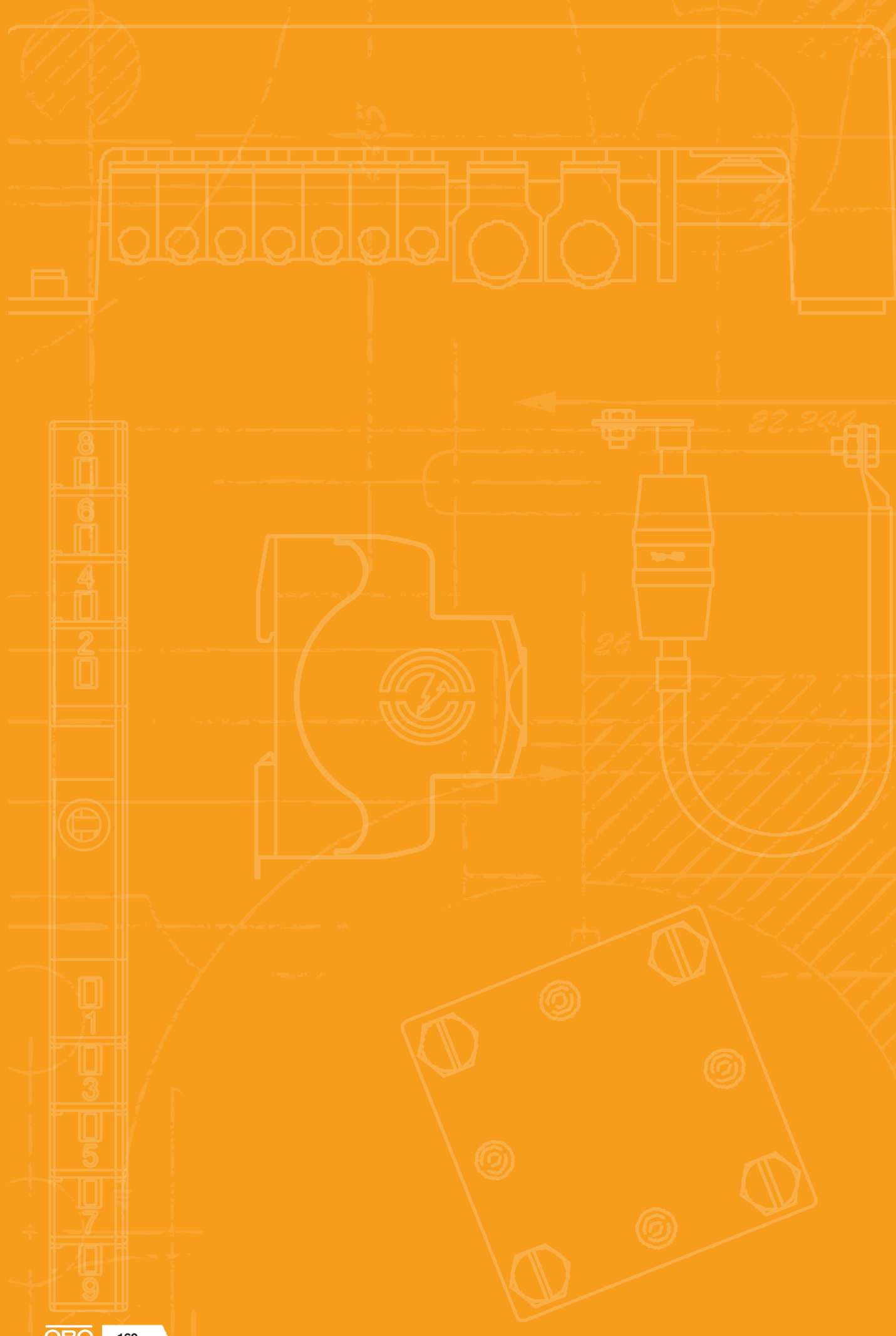
Anwendung: PV-Anlagen ohne oder mit getrennter isolierter Blitzschutzanlage

V20-C 0-500PV	
U max DC	U <sub>c</sub> DC 500 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	class II
LPZ	1→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 40 kA
Schutzpegel	U <sub>p</sub> < 2,0 kV
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> < 25 ns
Maximale Vorsicherung	125 A
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	1

Anschlussmöglichkeiten









# MSR-Technik



MSR-Technik

162



Messtechnik

238





## Datenleitungsschutzgerät PDP

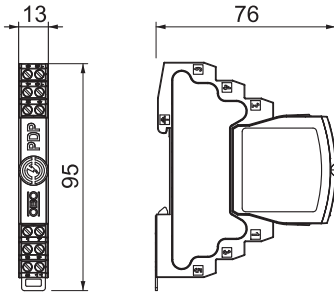
Sicherheit für Daten- und Steuerungssysteme in Anlagen und der Industrie mit der neuesten Generation im MSR-Schutz

- Reihenschutzgerät geprüft nach DIN EN 61643-21 (D1/C2)
- Mit steckbaren Oberteilen
- Vielseitig einsetzbar durch hohe Bandbreite bis 100 MHz
- 4 verschiedene Spannungsvarianten: 5 V, 12 V, 24 V und 48 V
- Als 2- und 2x2-polige Ausführungen erhältlich
- Für direkt und indirekt geerdete Schirmsysteme verfügbar
- Blitzstromableitvermögen bis zu 10 kA  $I_{total}$





## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, direkte Erdung



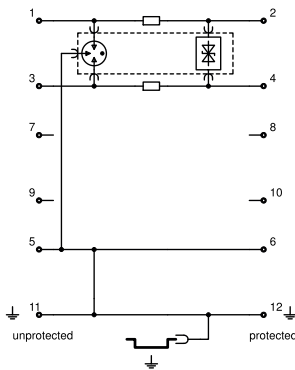
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PDP-2-5-D	4,2	6	2	1	6,500	5080301

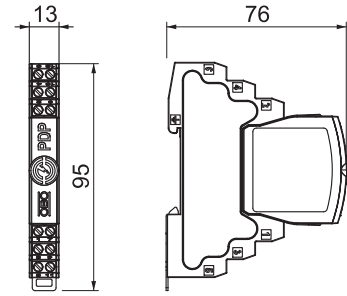
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2-5-D

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	4,2 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	6 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		100 V
Schutzpegel Ader - Erde		850 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, direkte Erdung



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2-12-D</b>	12	16	2	1	6,500	<b>5080303</b>

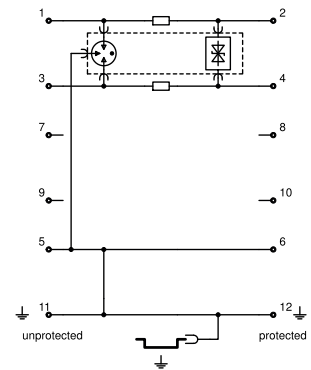
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

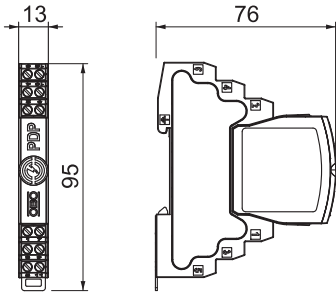
<b>PDP-2-12-D</b>	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 12 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 16 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0→2
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	1,2 $\Omega$ $\pm$ 5%
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	130 V
Schutzpegel Ader - Erde	850 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, direkte Erdung



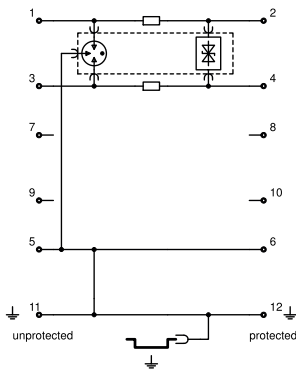
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PDP-2-24-D	21	30	2	1	6,500	5080305

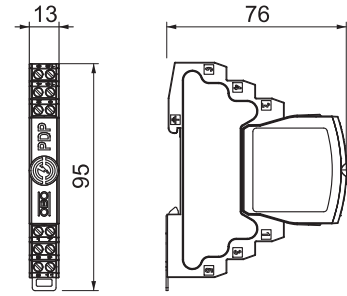
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2-24-D

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	21 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	30 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		150 V
Schutzpegel Ader - Erde		850 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, direkte Erdung



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2-48-D</b>	37	52	2	1	6,500	<b>5080307</b>

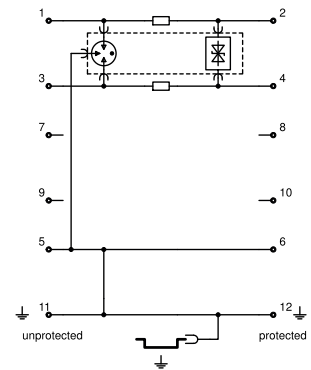
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

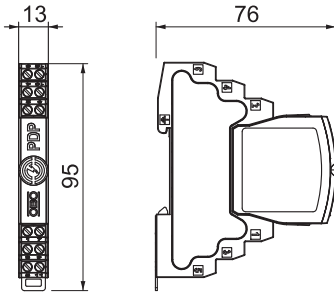
<b>PDP-2-48-D</b>	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 37 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 52 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0→2
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	170 V
Schutzpegel Ader - Erde	850 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, indirekte Erdung



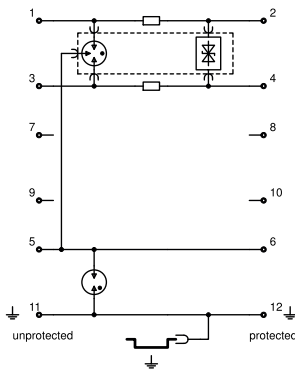
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2-5-I</b>	4,2	6	2	1	6,600	<b>5080309</b>

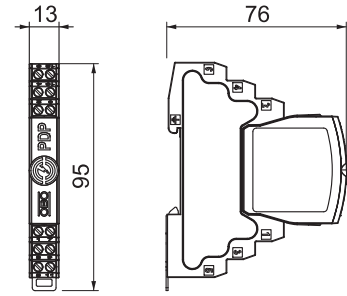
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2-5-I

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	4,2 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	6 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		100 V
Schutzpegel Ader - Erde		1600 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, indirekte Erdung



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2-12-I</b>	12	16	2	1	6,600	<b>5080311</b>

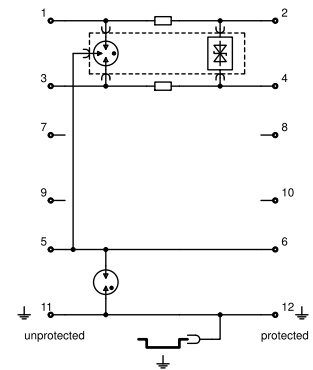
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

<b>PDP-2-12-I</b>	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 12 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 16 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0→2
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	$1,2 \Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	130 V
Schutzpegel Ader - Erde	1600 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

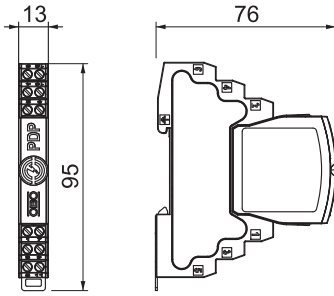
### Anschlussmöglichkeiten







## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, indirekte Erdung



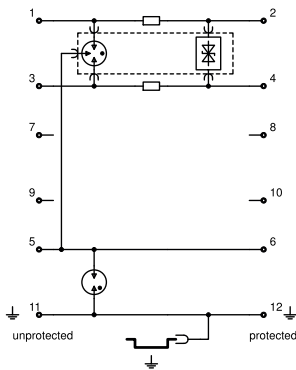
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2-24-I</b>	21	30	2	1	6,600	<b>5080313</b>

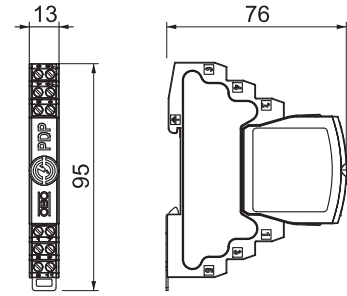
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2-24-I

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	21 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	30 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		150 V
Schutzpegel Ader - Erde		1600 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, indirekte Erdung



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-248-I</b>	37	52	2	1	6,600	<b>5080315</b>

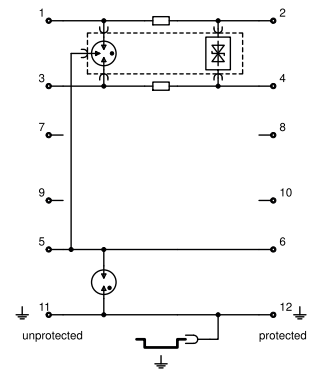
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

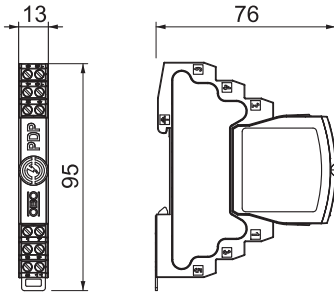
PDP-248-I	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 37 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 52 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0-2
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	170 V
Schutzpegel Ader - Erde	1600 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, direkte Erdung



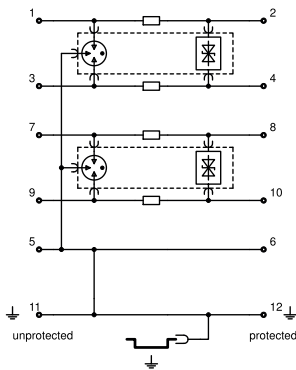
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2x2-5-D</b>	4,2	6	4	1	7,200	<b>5080317</b>

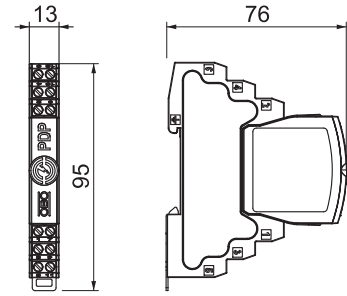
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2x2-5-D

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	4,2 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	6 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Ausführung		2x2-polig
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		100 V
Schutzpegel Ader - Erde		850 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, direkte Erdung



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2x2-12-D</b>	12	16	4	1	7,200	<b>5080319</b>

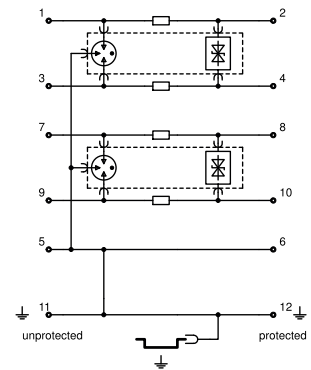
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

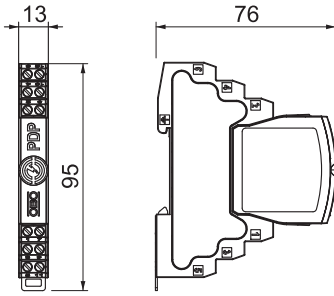
PDP-2x2-12-D	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 12 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 16 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0→2
Ausführung	2x2-polig
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	$1,2 \Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	130 V
Schutzpegel Ader - Erde	850 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, direkte Erdung



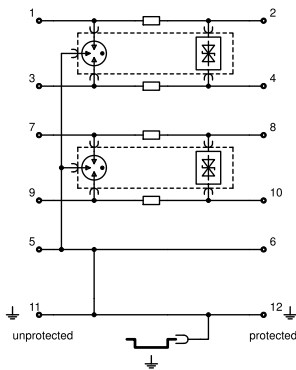
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PDP-2x2-24-D	21	30	4	1	7,200	5080321

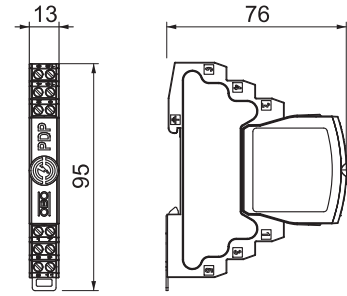
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2x2-24-D

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	21 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	30 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Ausführung		2x2-polig
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		150 V
Schutzpegel Ader - Erde		850 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, direkte Erdung



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2x2-48-D</b>	37	52	4	1	7,200	<b>5080323</b>

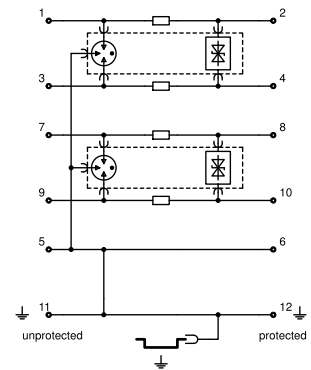
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

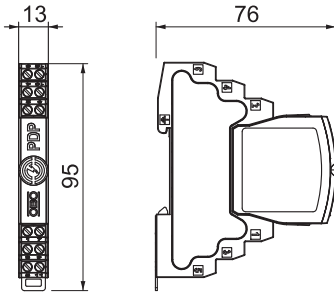
PDP-2x2-48-D	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 37 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 52 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0-2
Ausführung	2x2-polig
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	$1,2 \Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	170 V
Schutzpegel Ader - Erde	850 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, indirekte Erdung



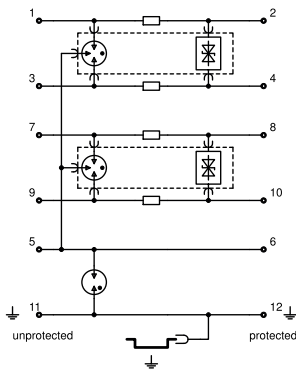
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauerspannung AC V	Höchste Dauerspannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PDP-2x2-5-I	4,2	6	4	1	7,300	5080325

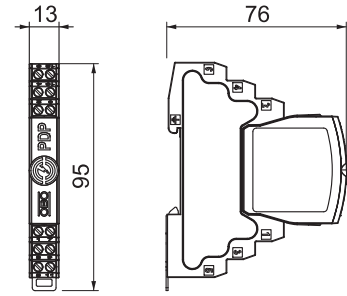
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2x2-5-I

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	4,2 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	6 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Ausführung		2x2-polig
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		100 V
Schutzpegel Ader - Erde		1600 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, indirekte Erdung



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2x2-12-I</b>	12	16	4	1	7,300	<b>5080327</b>

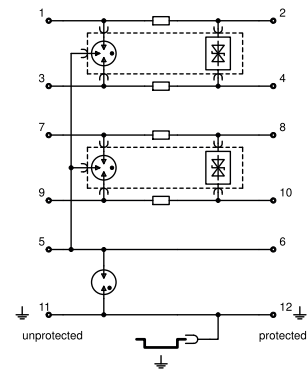
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

PDP-2x2-12-I		
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	12 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	16 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0-2
Ausführung		2x2-polig
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		130 V
Schutzpegel Ader - Erde		1600 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

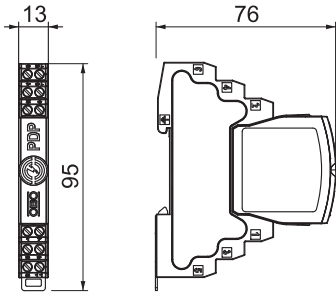
### Anschlussmöglichkeiten







## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, indirekte Erdung



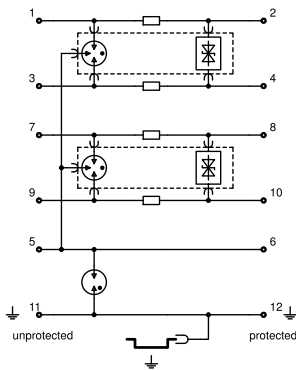
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2x2-24-I</b>	21	30	4	1	7,300	<b>5080329</b>

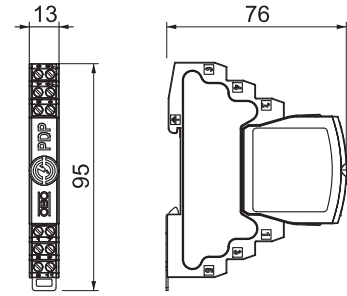
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2x2-24-I

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	21 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	30 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Ausführung		2x2-polig
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		150 V
Schutzpegel Ader - Erde		1600 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, indirekte Erdung



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2x2-48-I</b>	37	52	4	1	7,300	<b>5080331</b>

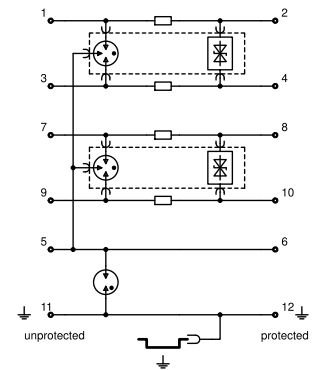
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

<b>PDP-2x2-48-I</b>	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 37 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 52 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0-2
Ausführung	2x2-polig
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	$1,2 \Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	170 V
Schutzpegel Ader - Erde	1600 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

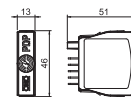
### Anschlussmöglichkeiten





## Oberteil PDP, 2-polig

Typ	Höchste	Höchste	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Dauer- spann- ung AC V	Dauer- spann- ung DC V			
PDP-P-2-5	4,2	6	1	1,800	5080402
PDP-P-2-12	12	16	1	1,800	5080404
PDP-P-2-24	21	30	1	1,800	5080406
PDP-P-2-48	37	52	1	1,800	5080408



Oberteil, Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

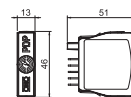
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Geringe Baubreite von 12,5 mm

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.



## Oberteil PDP, 2x2-polig

Typ	Höchste	Höchste	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Dauer- spann- ung AC V	Dauer- spann- ung DC V			
PDP-P-2x2-5	4,2	6	1	2,400	5080410
PDP-P-2x2-12	12	16	1	2,400	5080412
PDP-P-2x2-24	21	30	1	2,400	5080414
PDP-P-2x2-48	37	52	1	2,400	5080416

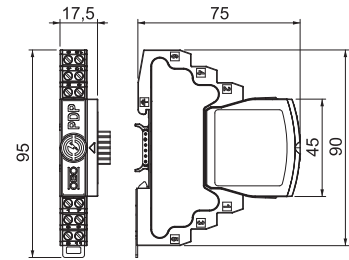


Oberteil, Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Geringe Baubreite von 12,5 mm

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, direkte Erdung, mit OS, 5 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2-5-D-OS</b>	4,2	6	2	1	8,000	<b>5080341</b>

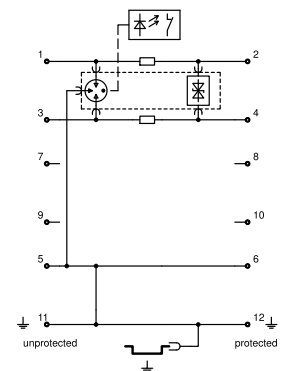
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

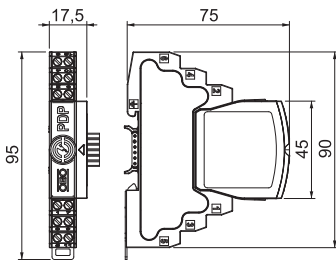
<b>PDP-2-5-D-OS</b>	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 4,2 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 6 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0→2
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	$1,2 \Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	100 V
Schutzpegel Ader - Erde	850 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, direkte Erdung, mit OS, 12 V



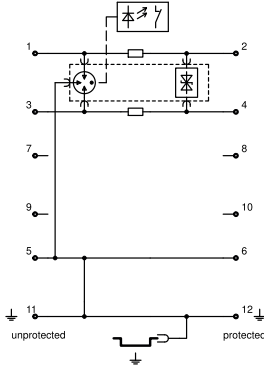
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauerspannung AC V	Höchste Dauerspannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PDP-2-12-D-OS	12	16	2	1	8,000	5080343

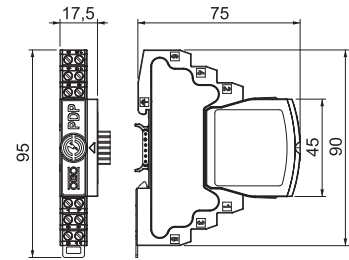
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2-12-D-OS

Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	12 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_C$	16 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega$ $\pm$ 5%
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		130 V
Schutzpegel Ader - Erde		850 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, direkte Erdung, mit OS, 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2-24-D-OS</b>	21	30	2	1	8,000	<b>5080345</b>

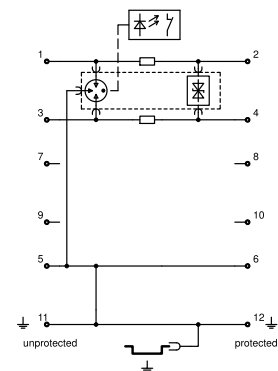
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

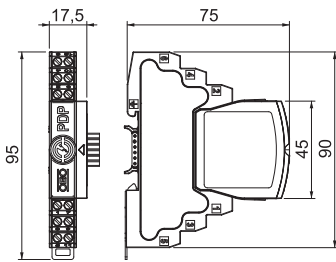
<b>PDP-2-24-D-OS</b>	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 21 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 30 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0→2
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	$1,2 \Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	150 V
Schutzpegel Ader - Erde	850 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, direkte Erdung, mit OS, 24 V



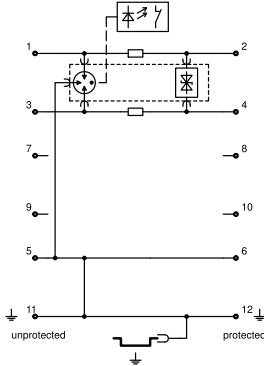
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehrdrähtige Systeme
- Direkte Schirmung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauerspannung AC V	Höchste Dauerspannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PDP-2-48-D-OS	37	52	2	1	8,000	5080347

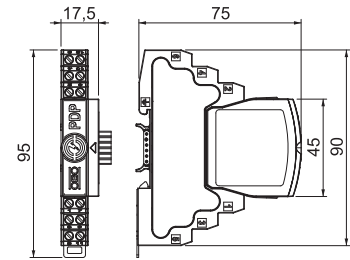
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2-48-D-OS

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	37 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	52 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		170 V
Schutzpegel Ader - Erde		850 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, indirekte Erdung, mit OS, 5 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2-5-I-OS</b>	4,2	6	4	1	8,200	<b>5080349</b>

Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

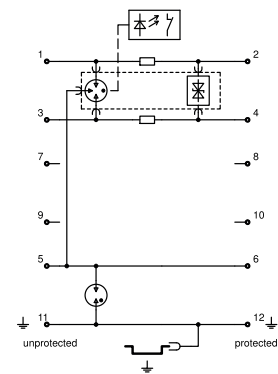
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

PDP-2-5-I-OS	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 4,2 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 6 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0→2
Anzahl Pole	4
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	$1,2 \Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	100 V
Schutzpegel Ader - Erde	1600 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

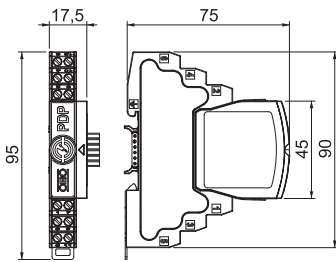
### Anschlussmöglichkeiten







## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, indirekte Erdung, mit OS, 12 V



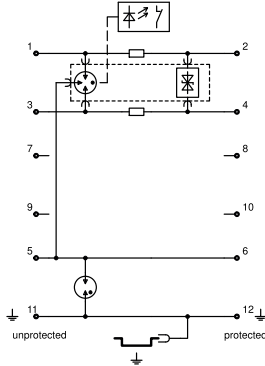
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
  - Indirekte Schirmerdung
  - Frequenzbereich bis 100 MHz
  - Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
  - Geringe Baubreite von 12,5 mm
  - Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauerspannung AC V	Höchste Dauerspannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art-Nr.
PDP-2-12-I-OS	12	16	4	1	8,200	5080351

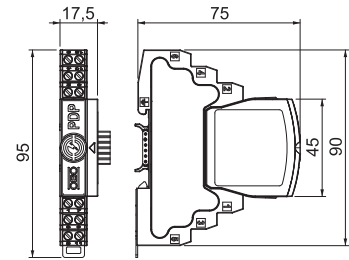
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2-12-I-OS

Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	12 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_C$	16 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		4
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega$ $\pm$ 5%
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		130 V
Schutzpegel Ader - Erde		1600 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, indirekte Erdung, mit OS, 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2-24-I-OS</b>	21	30	4	1	8,200	<b>5080353</b>

Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

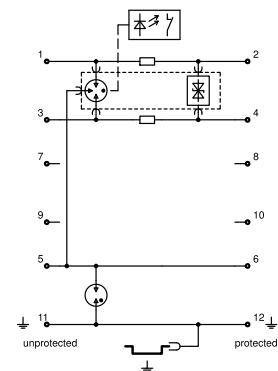
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul

Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

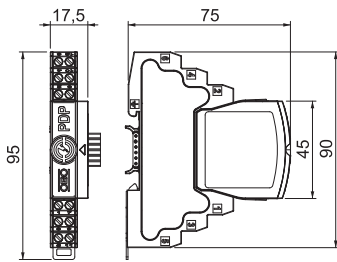
Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

<b>PDP-2-24-I-OS</b>	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 21 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 30 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0→2
Anzahl Pole	4
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	$1,2 \Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	150 V
Schutzpegel Ader - Erde	1600 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten



## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, indirekte Erdung, mit OS, 48 V



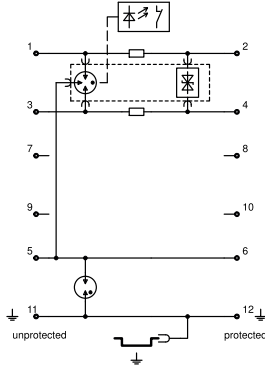
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
  - Indirekte Schirmerdung
  - Frequenzbereich bis 100 MHz
  - Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
  - Geringe Baubreite von 12,5 mm
  - Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauerspannung AC V	Höchste Dauerspannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art-Nr.
PDP-2-48-I-OS	37	52	4	1	8,200	5080355

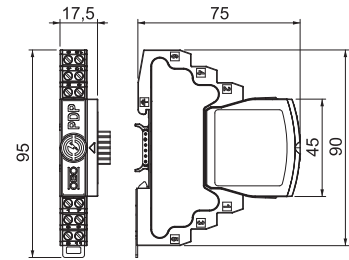
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2-48-I-OS

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	37 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	52 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		4
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		170 V
Schutzpegel Ader - Erde		1600 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, direkte Erdung, mit OS, 5 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PDP-2x2-5-D-OS	4,2	6	4	1	8,600	5080357

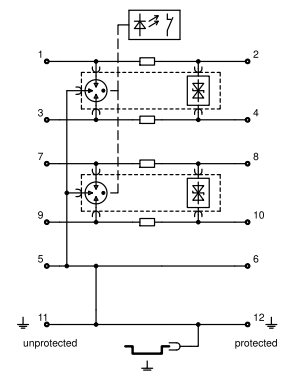
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

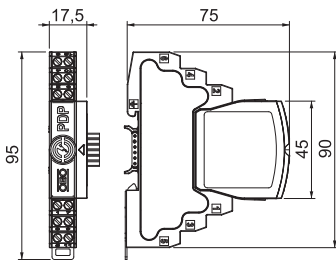
PDP-2x2-5-D-OS	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 4,2 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 6 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0→2
Anzahl Pole	4
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	100 V
Schutzpegel Ader - Erde	850 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, direkte Erdung, mit OS, 12 V



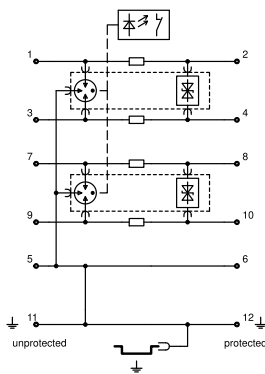
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauerspannung AC V	Höchste Dauerspannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art-Nr.
PDP-2x2-12-D-OS	12	16	4	1	8,600	5080359

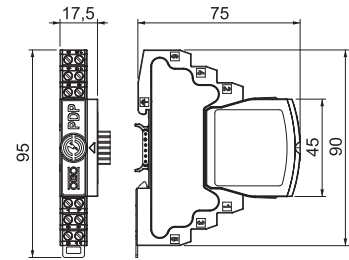
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2x2-12-D-OS

Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	12 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_C$	16 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		4
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		130 V
Schutzpegel Ader - Erde		850 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, direkte Erdung, mit OS, 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-2x2-24-D-OS</b>	21	30	4	1	8,600	<b>5080361</b>

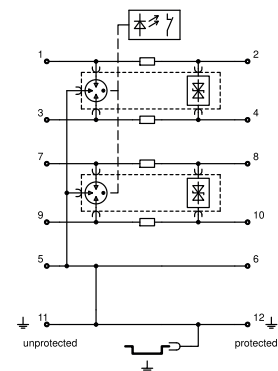
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

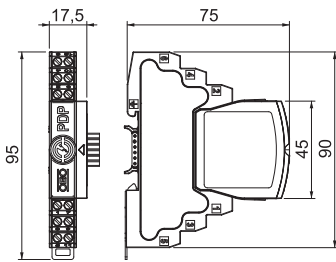
<b>PDP-2x2-24-D-OS</b>	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 21 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 30 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0→2
Anzahl Pole	4
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	$1,2 \Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	150 V
Schutzpegel Ader - Erde	850 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, direkte Erdung, mit OS, 48 V



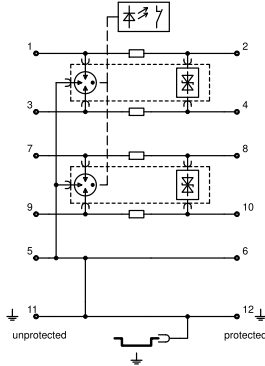
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Direkte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauerspannung AC V	Höchste Dauerspannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art-Nr.
PDP-2x2-48-D-OS	37	52	4	1	8,600	5080364

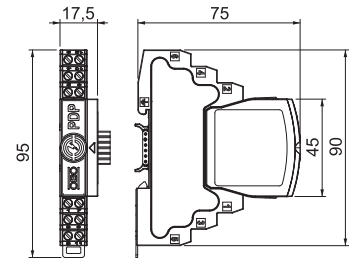
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2x2-48-D-OS

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	37 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	52 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		4
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		170 V
Schutzpegel Ader - Erde		850 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, indirekte Erdung, 5 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PDP-2x2-5-I-OS	4,2	6	4	1	8,800	5080365

Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

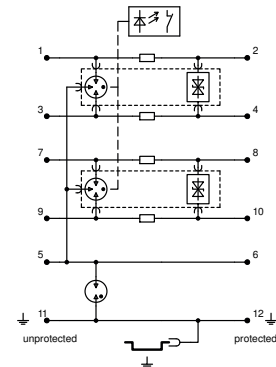
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

### PDP-2x2-5-I-OS

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	4,2 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	6 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		4
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		$1,2 \Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		100 V
Schutzpegel Ader - Erde		1600 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

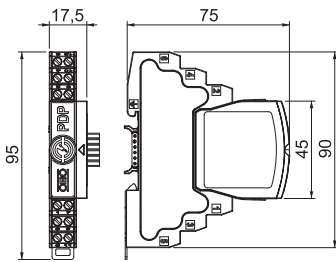
### Anschlussmöglichkeiten







## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, indirekte Erdung, 12 V



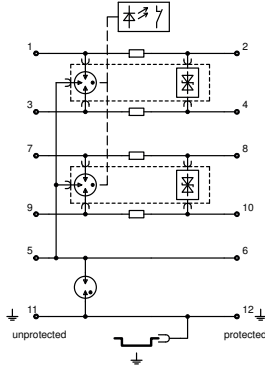
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauerspannung AC V	Höchste Dauerspannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art-Nr.
PDP-2x2-12-I-OS	12	16	4	1	8,800	5080367

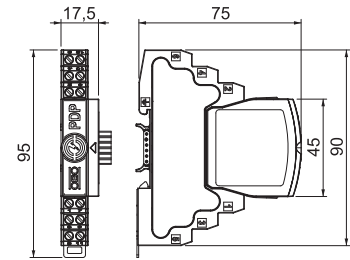
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2x2-12-I-OS

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	12 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	16 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		4
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		130 V
Schutzpegel Ader - Erde		1600 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, indirekte Erdung, 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PDP-2x2-24-I-OS	21	30	4	1	8,800	5080369

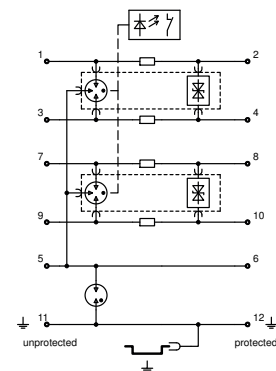
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

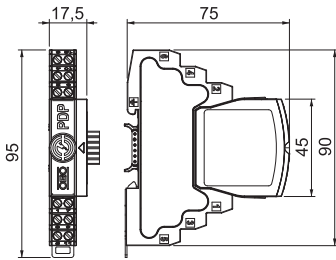
PDP-2x2-24-I-OS	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 21 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 30 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0→2
Anzahl Pole	4
Nennlaststrom AC	$I_L$ 0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$ 0,6 A
Serienwiderstand pro Ader	1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	150 V
Schutzpegel Ader - Erde	1600 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





## Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, indirekte Erdung, 48 V



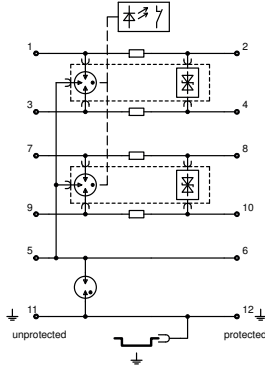
Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Indirekte Schirmerdung
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Erdung über die Hutschiene oder Anschlussleitung möglich
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Hohe Anlagenverfügbarkeit - keine Signalunterbrechung ohne Schutzmodul
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung über die Spannungsversorgung PDP-PS

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

Typ	Höchste Dauerspannung AC V	Höchste Dauerspannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PDP-2x2-48-I-OS	37	52	4	1	8,800	5080371

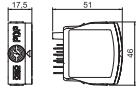
### Anschlussmöglichkeiten



### PDP-2x2-48-I-OS

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	37 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	52 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		4
Nennlaststrom AC	$I_L$	0,43 A
Nennlaststrom DC	$I_L$	0,6 A
Serienwiderstand pro Ader		1,2 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		10 kV / 5 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		20 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		170 V
Schutzpegel Ader - Erde		1600 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		indirekt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Oberteil PDP, 2-polig, mit OS



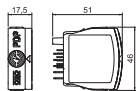
Typ	Höchste Dauer- spann- ung AC	Höchste Dauer- spann- ung DC	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	V	V			
<b>PDP-P-2-5-OS</b>	4,2	6	1	2,600	<b>5080422</b>
<b>PDP-P-2-12-OS</b>	12	16	1	2,600	<b>5080424</b>
<b>PDP-P-2-24-OS</b>	21	30	1	2,600	<b>5080426</b>
<b>PDP-P-2-48-OS</b>	37	52	1	2,600	<b>5080428</b>

Oberteil, Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

## Oberteil PDP, 2x2-polig, mit OS



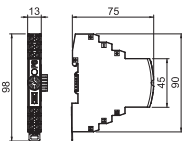
Typ	Höchste Dauer- spann- ung AC	Höchste Dauer- spann- ung DC	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	V	V			
<b>PDP-P-2x2-5-OS</b>	4,2	6	1	3,200	<b>5080430</b>
<b>PDP-P-2x2-12-OS</b>	12	16	1	3,200	<b>5080432</b>
<b>PDP-P-2x2-24-OS</b>	21	30	1	3,200	<b>5080434</b>
<b>PDP-P-2x2-48-OS</b>	37	52	1	3,200	<b>5080436</b>

Oberteil, Steckbarer Datenleitungsschutz Typ 1+2/D1+C2 für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- Frequenzbereich bis 100 MHz
- Geringe Baubreite von 12,5 mm
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

## Spannungsversorgung für PDP-OS, 5V



Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PDP-PS</b>	1	5,800	<b>5080452</b>

Spannungsversorgung für steckbaren Datenleitungsschutz PDP-OS mit optischer Signalisierung und Fernsignalisierung.

- Versorgung von max. 25 PDP-OS
- Für die Hutschienenmontage geeignet
- Mit optischer Signalisierung und Möglichkeit zur Fernsignalisierung

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.

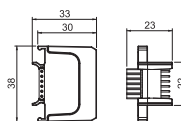


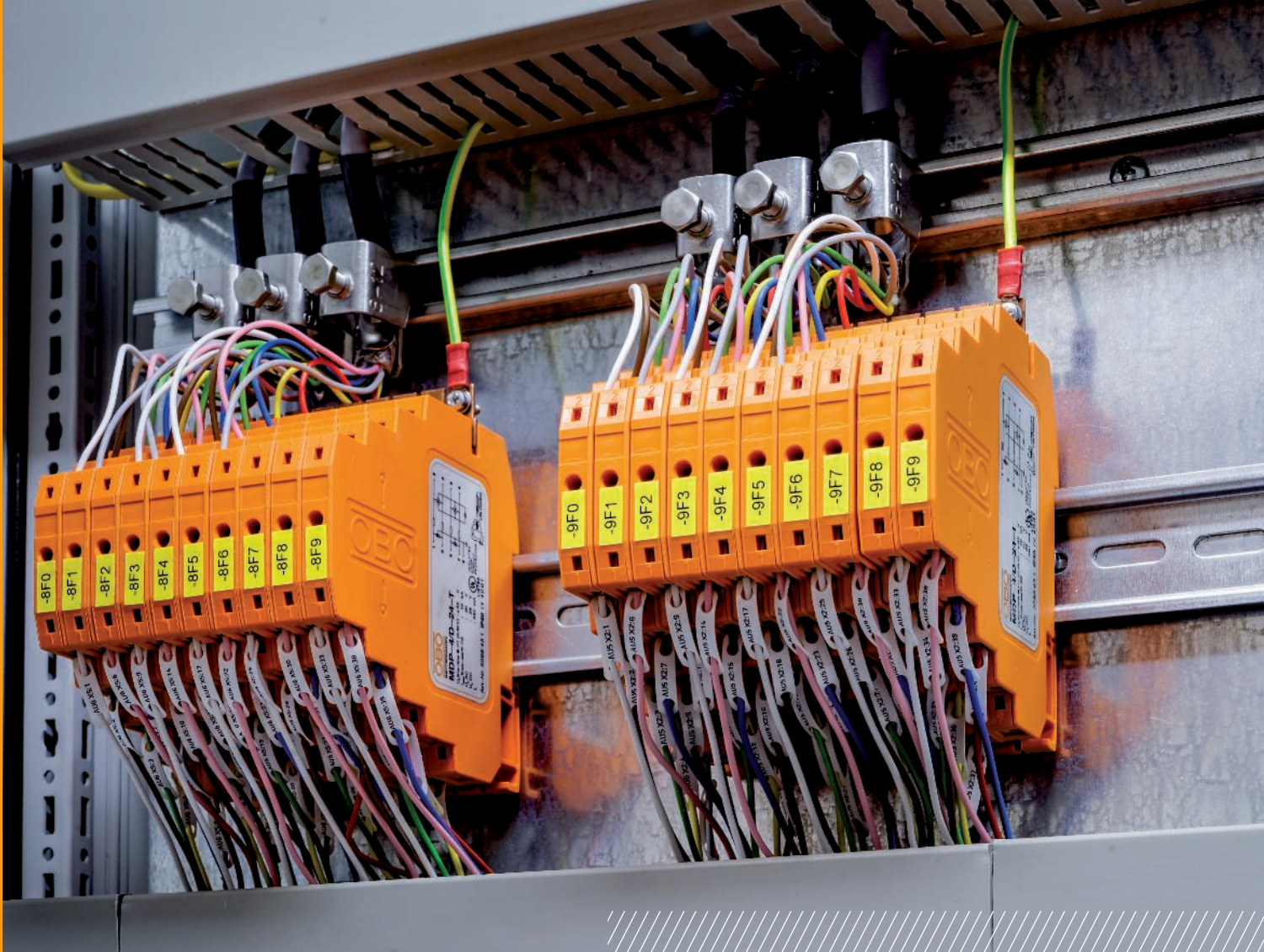
## Busverbinder für PDP-OS

Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PDP-BC	1	0,650	5080454

Busverbinder für die Verbindung der Spannungsversorgung PDP-PS mit dem steckbaren Datenleitungsschutz PDP-OS.

Anwendung: Universeller Blitz- und Überspannungsschutz für Datenübertragungsgeräte in der MSR-Technik.





## MDP-Familie

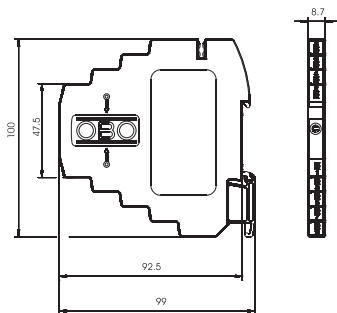
MSR-Schutz für mehradrige Systeme (prüfbar)

Die Blitzbarrieren des Typs MDP bieten neben der hohen Strombelastbarkeit eine schmale Einbaubreite von nur 8,7 mm. Ein separater Schirmanschluss ermöglicht das beidseitige auflegen des Schirmes an den Potentialausgleich und optimiert so die Schirmwirkung gegen kapazitive und induktive Einkopplungen. Je nach Ausführung können die Geräte mit einem Nennstrom bis 10 A belastet werden und eignen sich somit ideal für den Einsatz in Sonderanwendungen wie z. B. Schleifringüberträgern oder Heizsystemen in Windenergieanlagen. Alle MDPs lassen sich mittels LifeControl im eingebauten Zustand überprüfen.

- Schutzgerät für mehradrige Systeme (4-polig)
- Direkte Schirmerdung
- Montagefreundliche, schraublose Anschlussklemmen
- Platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Ausführungen mit Nennströmen bis 10 A
- Hohe Frequenzbandbreite bis 100 MHz
- UL-gelistet



## Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 5 V



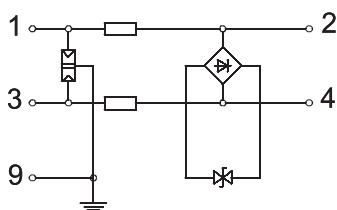
Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 5V

- Nennlaststrom 0,58 A
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschaltung prüfbar mit Life Control
- hoher Frequenzbereich von 0-100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

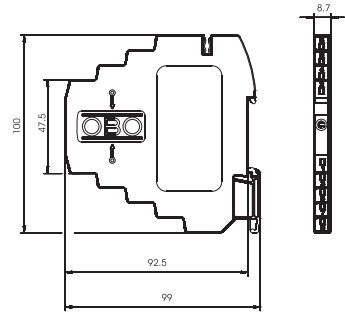
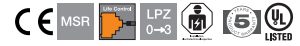
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>MDP-2 D-5-T</b>	7	10	2	Klemme	1	6,000	<b>5098404</b>

### Anschlussmöglichkeiten



MDP-2 D-5-T	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 7 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 10 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom	$I_L$ 0,58 A
Serienwiderstand pro Ader	$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 1 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<35 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

## Reihenschutzgerät, 3-polig, Ausführung 5 V



Typ	Höchste Dauer- spannung		An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC V	DC V					
<b>MDP-3 D-5-T</b>	7	10	3	Klemme	1	6,000	<b>5098407</b>

Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 5V

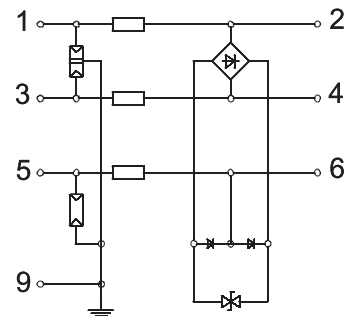
- Nennlaststrom 0,58 A
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmerdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschaltung prüfbar mit Life Control
- hoher Frequenzbereich von 0-100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

### MDP-3 D-5-T

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	7 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	10 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Anzahl Pole		3
Nennlaststrom	$I_L$	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		7,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 1,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<35 V
Schutzpegel Ader - Erde		<800 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

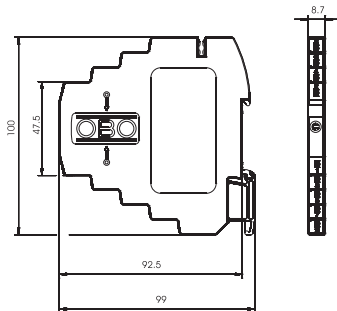
### Anschlussmöglichkeiten







Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 5 V



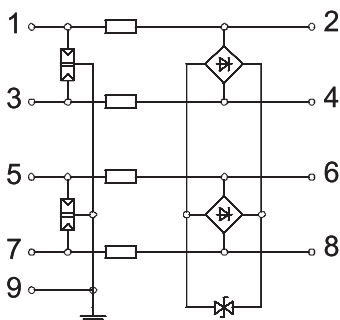
Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 5V

- Nennlaststrom 0,58 A
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschilderung prüfbar mit Life Control
- hoher Frequenzbereich von 0-100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

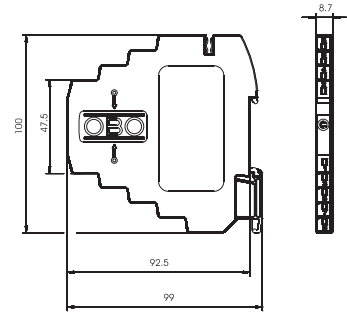
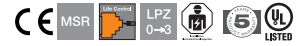
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MDP-4 D-5-T	7	10	4	Klemme	1	6,000	5098411

Anschlussmöglichkeiten



MDP-4 D-5-T	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 7 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 10 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	4
Nennlaststrom	$I_L$ 0,58 A
Serienwiderstand pro Ader	$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 2 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<35 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

## Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>MDP-2 D-24-T</b>	20	28	2	Klemme	1	6,000	<b>5098422</b>

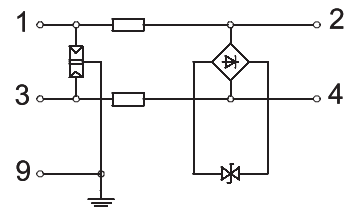
Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 24V

- Nennlaststrom 0,58 A
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmerdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschaltung prüfbar mit Life Control
- hohe Bandbreite bis 100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

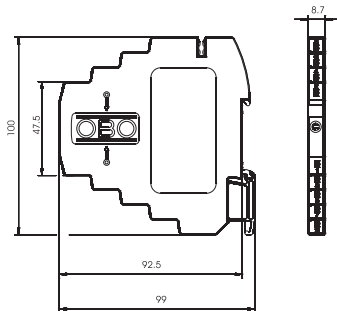
MDP-2 D-24-T	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 20 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 28 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0-3
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom	$I_L$ 0,58 A
Serienwiderstand pro Ader	2,35 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 1 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<55 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

### Anschlussmöglichkeiten





Reihenschutzgerät, 3-polig, Ausführung 24 V



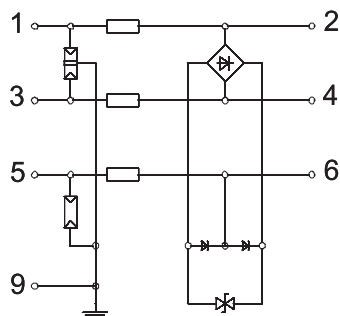
Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 24V

- Nennlaststrom 0,58 A
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschtaltung prüfbar mit Life Control
- hohe Bandbreite bis 100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

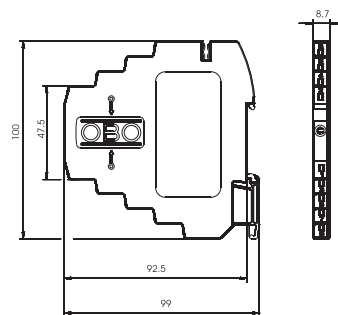
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MDP-3 D-24-T	20	28	3	Klemme	1	6,000	5098427

Anschlussmöglichkeiten



MDP-3 D-24-T	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 20 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 28 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	3
Nennlaststrom	$I_L$ 0,58 A
Serienwiderstand pro Ader	$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	7,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 1,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<55 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

## Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>MDP-4 D-24-T</b>	20	28	4	Klemme	1	5,800	<b>5098431</b>

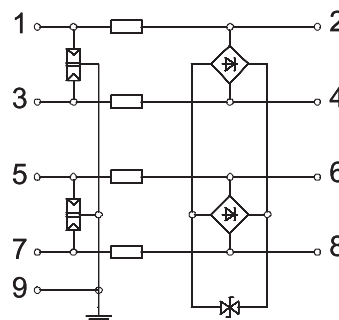
Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 24V

- Nennlaststrom 0,58 A
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmerdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschaltung prüfbar mit Life Control
- hohe Bandbreite bis 100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

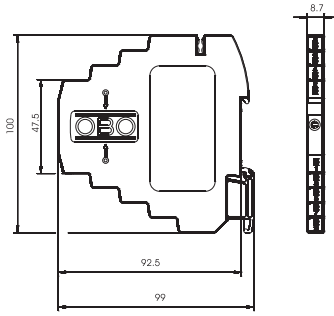
MDP-4 D-24-T	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 20 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 28 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	4
Nennlaststrom	$I_L$ 0,58 A
Serienwiderstand pro Ader	2,35 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 2 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<55 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

### Anschlussmöglichkeiten





Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 48 V



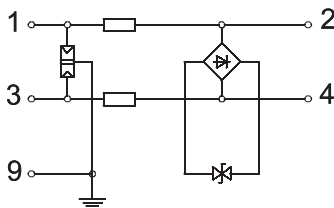
Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 48V

- Nennlaststrom 0,58 A
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschtaltung prüfbar mit Life Control
- hohe Bandbreite bis 100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

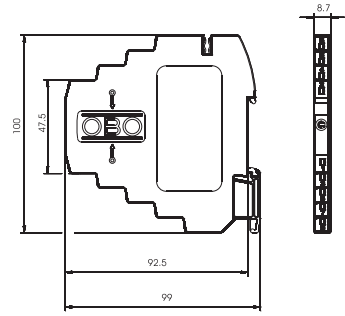
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MDP-2 D-48-T	41	58	2	Klemme	1	6,000	5098442

Anschlussmöglichkeiten



MDP-2 D-48-T	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 41 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 58 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom	$I_L$ 0,58 A
Serienwiderstand pro Ader	$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 1 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<95 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

## Reihenschutzgerät, 3-polig, Ausführung 48 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>MDP-3 D-48-T</b>	41	58	3	Klemme	1	6,000	<b>5098446</b>

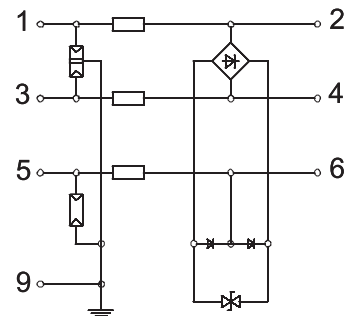
Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 48V

- Nennlaststrom 0,58 A
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmerdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschaltung prüfbar mit Life Control
- hohe Bandbreite bis 100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

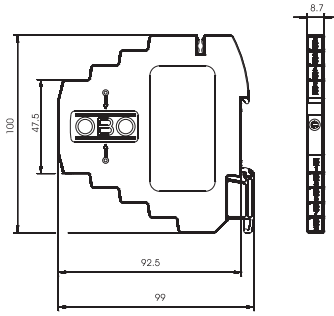
MDP-3 D-48-T	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 41 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 58 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	3
Nennlaststrom	$I_L$ 0,58 A
Serienwiderstand pro Ader	2,35 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	7,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 1,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<95 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

### Anschlussmöglichkeiten





Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 48 V



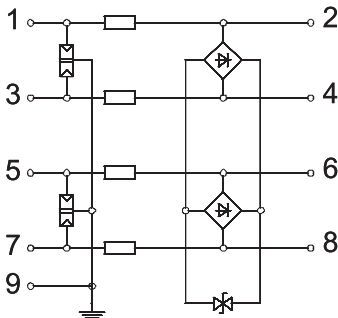
Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 48V

- Nennlaststrom 0,58 A
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschildung prüfbar mit Life Control
- hohe Bandbreite bis 100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MDP-4 D-48-T	41	58	4	Klemme	1	5,800	5098450

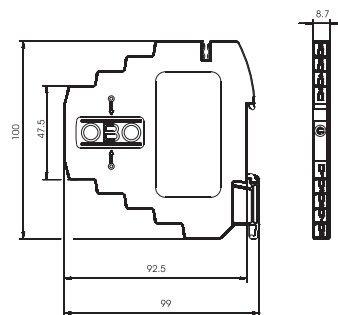
Anschlussmöglichkeiten



MDP-4 D-48-T

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	41 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	58 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Anzahl Pole		4
Nennlaststrom	$I_L$	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 2 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<95 V
Schutzpegel Ader - Erde		<800 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

## Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 5 V



Typ	Höchste Dauer- spannung	Höchste Dauer- spannung	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC	DC					
<b>MDP-4 D-5-T-10</b>	7 V	10 V	4	Klemme	1	7,200	<b>5098413</b>

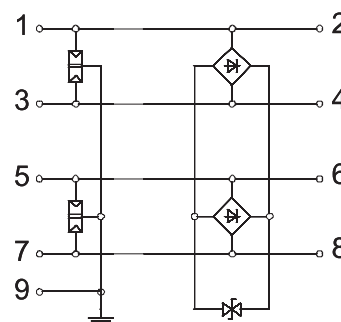
Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 5V

- Nennlaststrom 10 A
- Schutzgerät für mehrdrähtige Systeme
- direkte Schirmerdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschaltung prüfbar mit Life Control
- hohe Bandbreite bis 100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

MDP-4 D-5-T-10	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 7 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 10 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	4
Nennlaststrom	$I_L$ 10 A
Serienwiderstand pro Ader	—
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 2 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<45 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

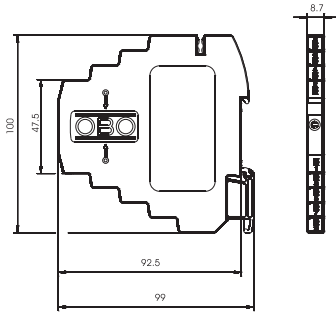
### Anschlussmöglichkeiten







Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 12 V



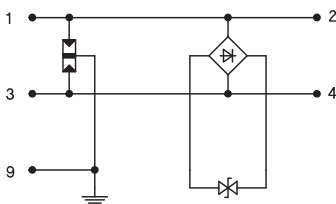
Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 12V

- Nennlaststrom 10 A
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschaltung prüfbar mit Life Control
- hohe Bandbreite bis 100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

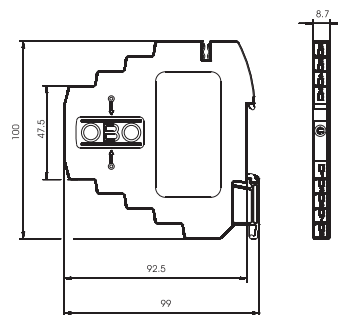
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>MDP-2 D-12-T-10</b>	10,5	15	2	Klemme	1	6,000	<b>5098415</b>

Anschlussmöglichkeiten



MDP-2 D-12-T-10	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 10,5 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 15 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom	$I_L$ 10 A
Serienwiderstand pro Ader	—
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 1 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<55 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

## Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 12 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>MDP-4 D-12-T-10</b>	10,5	15	4	Klemme	1	6,000	<b>5098419</b>

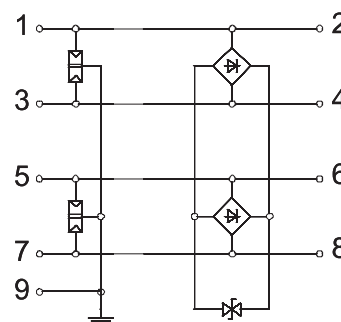
Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 12V

- Nennlaststrom 10 A
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmerdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschaltung prüfbar mit Life Control
- hohe Bandbreite bis 100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

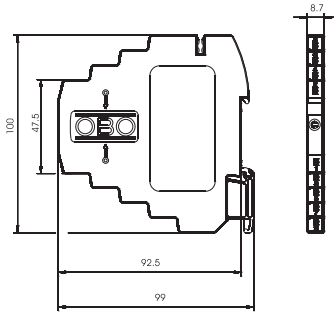
MDP-4 D-12-T-10	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 10,5 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 15 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	4
Nennlaststrom	$I_L$ 10 A
Serienwiderstand pro Ader	—
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 2 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<55 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

### Anschlussmöglichkeiten





Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 24 V



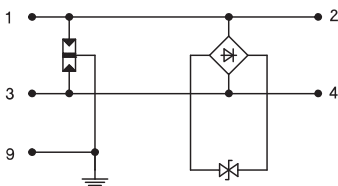
Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 24V

- Nennlaststrom 10 A
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschtaltung prüfbar mit Life Control
- hohe Bandbreite bis 100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MDP-2 D-24-T-10	20	28	2	Klemme	1	6,000	5098425

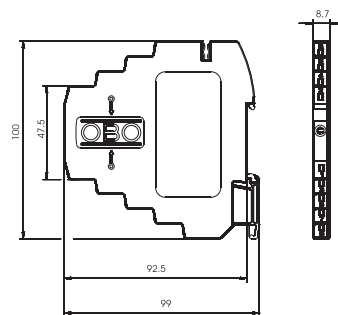
Anschlussmöglichkeiten



MDP-2 D-24-T-10

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	20 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	28 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0-3
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	$I_L$	10 A
Serienwiderstand pro Ader		—
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 1 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<70 V
Schutzpegel Ader - Erde		<800 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

## Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>MDP-4 D-24-T-10</b>	20	28	4	Klemme	1	9,810	<b>5098433</b>

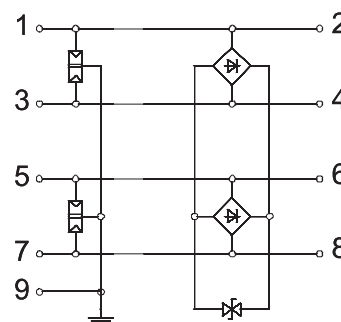
Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 24V

- Nennlaststrom 10 A
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmerdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Schutzbeschaltung prüfbar mit Life Control
- hohe Bandbreite bis 100 MHz
- UL gelistet (4DG1)

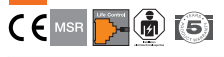
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

MDP-4 D-24-T-10	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 20 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 28 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	4
Nennlaststrom	$I_L$ 10 A
Serienwiderstand pro Ader	—
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 2 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<70 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

### Anschlussmöglichkeiten



Cu



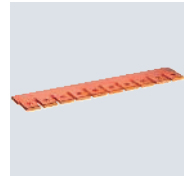
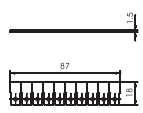
Erdungsleiste

Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VB-MDP 10-MD	1	2,300	5098470

Verbindungsbrücke für 8-mm-Blitzbarrieren

- Länge der Brücke anpassbar
- Werkstoff Kupfer
- Ermöglicht schnellen Potentialausgleich

Anwendung: Parallelschalten der MDP-Blitzbarrieren





## FRD/FLD-Familie

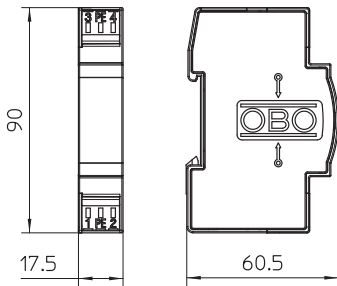
### Basis- und Kombischutz für Doppeladersysteme

Der Einsatz der Blitzbarrieren für zweiadrige Systeme ist weit gefächert. Von Telekommunikationsleitungen über Bussysteme bis hin zur Mess-, Steuer- und Regeltechnik finden diese Überspannungsschutzgeräte ihre Anwendung. Die Überspannungsschutztechnik ermöglicht flexiblen Schutz für die unterschiedlichsten Anwendungen. Alle Geräte weisen einen geringen Schutzpegel bei gleichzeitig hohem Ableitvermögen auf.

- Hohes Ableitvermögen
- Geringer Schutzpegel
- Universell einsetzbar
- Einfache Montage durch schraublose Klemmen
- Hohe Breitbandigkeit
- UL-gelistet



## Kombischutz für Doppeladersysteme mit HF-Anwendungen 5 V



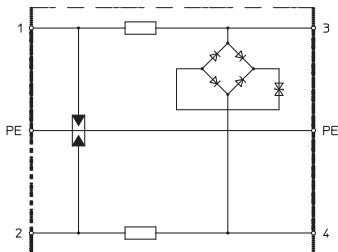
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik.

- Basis-, Mittel- und Feinschutz
- Zweistufige Schutzschaltung mit hohem Blitzstromableitvermögen
- Hohe Übertragungsfrequenz von bis zu 100 MHz
- Universell für alle Bus-Systeme (z.B. Profibus)
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art-Nr.
FRD 5 HF	4	6	2	Klemme	1	4,400	5098571

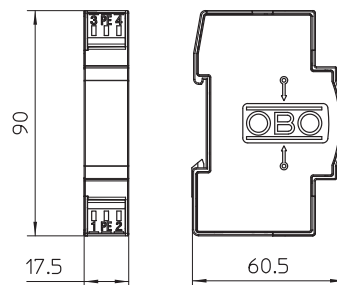
### Anschlussmöglichkeiten



### FRD 5 HF

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	4 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	6 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	$I_L$	0,45 A
Serienwiderstand pro Ader		$2,2 \Omega \pm 10 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		18 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 6 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<90 V
Schutzpegel Ader - Erde		<650 V
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

## Kombischutz für Doppeladlersysteme mit HF-Anwendungen 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>FRD 24 HF</b>	19	28	2	Klemme	1	4,400	<b>5098575</b>

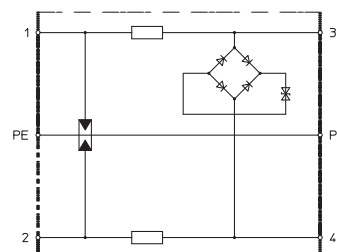
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik.

- Basis-, Mittel- und Feinschutz
- Zweistufige Schutzschaltung mit hohem Blitzstromableitvermögen
- Hohe Übertragungsfrequenz von bis zu 100 MHz
- Universell für alle Bus-Systeme (z.B. Profibus)
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

<b>FRD 24 HF</b>	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 19 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 28 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0-3
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom	$I_L$ 0,45 A
Serienwiderstand pro Ader	$2,2 \Omega \pm 10 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	18 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 6 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<120 V
Schutzpegel Ader - Erde	<650 V
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	1
Schutzart	IP20
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Klemme
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

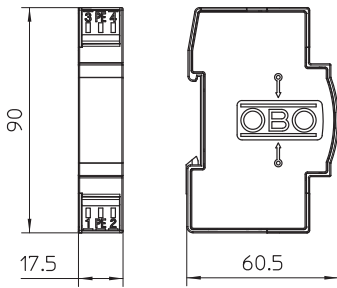
### Anschlussmöglichkeiten







## Basisschutz für Doppeladersysteme mit HF-Anwendungen 120 V



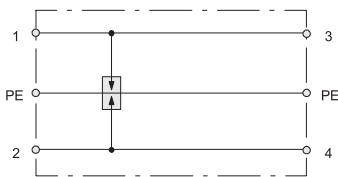
TKS-B: Überspannungsschutz, für den Einsatz in Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, sowie Telekommunikationssystemen

- Basisschutz für den Blitzschutzpotentialausgleich
- Hohes Impulsableitvermögen 6 kA (10/350)
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofiltschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art-Nr.
TKS-B	120	170	2	Klemme	1	4,400	5097976

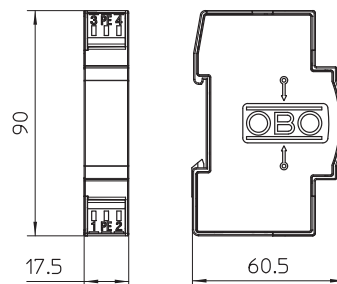
### Anschlussmöglichkeiten



#### TKS-B

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	120 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	170 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	$I_L$	20 A
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 18 kV / 9 kA
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 18 kV / 9 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		18 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 6 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<950 V
Schutzpegel Ader - Erde		<600 V
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Anschlussleitung
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Mittel- und Feinschutz FRD für Doppeladlersysteme 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FRD 24	19	28	2	Klemme	1	5,100	5098514

Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

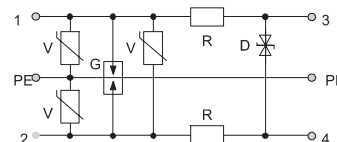
- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladlersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit ohmscher Entkopplung im Längsweig

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

### FRD 24

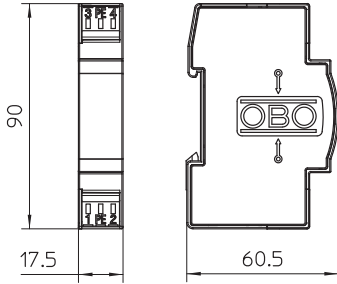
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	19 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	28 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	$I_L$	0,2 A
Serienwiderstand pro Ader		15 $\Omega$ $\pm$ 10 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 3 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<60 V
Schutzpegel Ader - Erde		<600 V
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

### Anschlussmöglichkeiten





## Mittel- und Feinschutz FRD für Doppeladersysteme 48 V



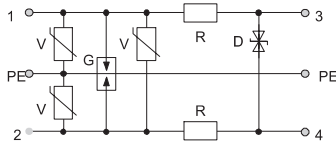
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit ohmscher Entkopplung im Längsweig

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FRD 48	37	53	2	Klemme	1	5,100	5098522

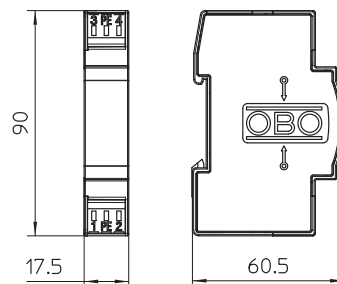
### Anschlussmöglichkeiten



### FRD 48

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	37 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	53 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	$I_L$	0,2 A
Serienwiderstand pro Ader		15 $\Omega \pm 10\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 3 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<140 V
Schutzpegel Ader - Erde		<600 V
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

## Mittel- und Feinschutz FRD für Doppeladlersysteme 110 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>FRD 110</b>	86	122	2	Klemme	1	5,100	<b>5098557</b>

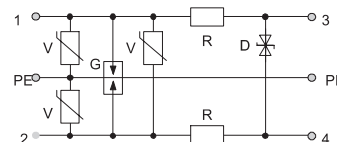
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladlersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit ohmscher Entkopplung im Längsweig

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

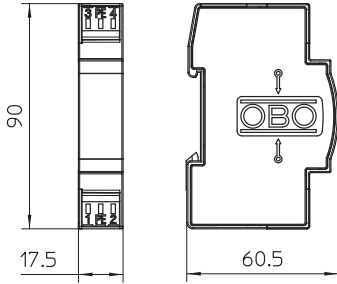
FRD 110	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 86 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 122 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0-3
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom	$I_L$ 0,2 A
Serienwiderstand pro Ader	15 $\Omega$ $\pm$ 10 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 10 kV / 5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 3 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<300 V
Schutzpegel Ader - Erde	<600 V
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	1
Schutzart	IP20
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Klemme
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

### Anschlussmöglichkeiten





## Mittel- und Feinschutz FLD für Doppeladersysteme 5 V



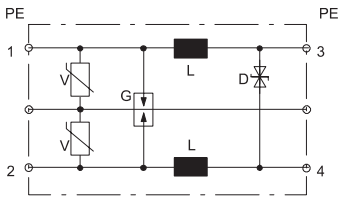
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit induktiver Entkopplung im Längszieg

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>FLD 5</b>	5	8	2	Klemme	1	5,200	<b>5098600</b>

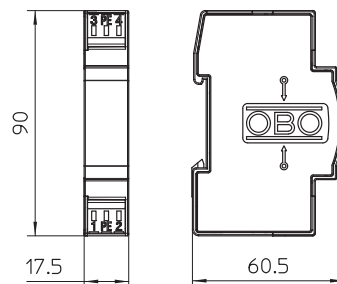
### Anschlussmöglichkeiten



### FLD 5

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	5 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	8 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0-3
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	$I_L$	1 A
Serieninduktivität pro Ader		120 $\mu$ H $\pm$ 20 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 3 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<15 V
Schutzpegel Ader - Erde		<600 V
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

## Mittel- und Feinschutz FLD für Doppeladersysteme 12 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>FLD 12</b>	9	13	2	Klemme	1	5,200	<b>5098603</b>

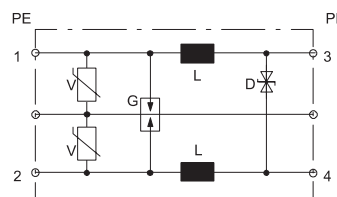
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit induktiver Entkopplung im Längsweig

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

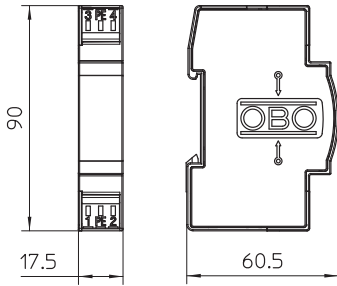
FLD 12	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 9 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 13 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom	$I_L$ 1 A
Serieninduktivität pro Ader	120 $\mu$ H $\pm$ 20 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 3 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<30 V
Schutzpegel Ader - Erde	<600 V
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	1
Schutzart	IP20
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Klemme
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

### Anschlussmöglichkeiten





## Mittel- und Feinschutz FLD für Doppeladersysteme 24 V



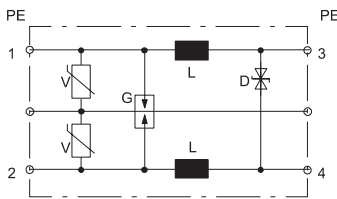
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit induktiver Entkopplung im Längsweige

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>FLD 24</b>	19	28	2	Klemme	1	5,200	<b>5098611</b>

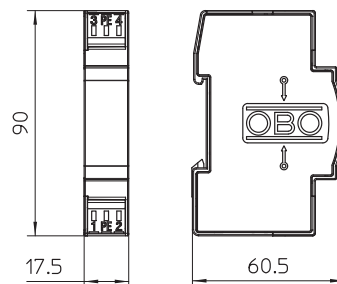
### Anschlussmöglichkeiten



### FLD 24

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	19 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	28 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	$I_L$	1 A
Serieninduktivität pro Ader		120 $\mu$ H $\pm$ 20 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 3 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<60 V
Schutzpegel Ader - Erde		<600 V
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

## Mittel- und Feinschutz FLD für Doppeladersysteme 48 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>FLD 48</b>	37	53	2	Klemme	1	5,200	<b>5098630</b>

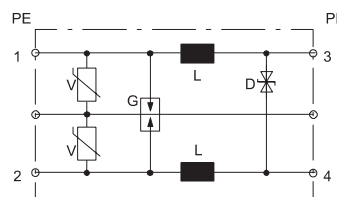
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit induktiver Entkopplung im Längsweig

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

FLD 48	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 37 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 53 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom	$I_L$ 1 A
Serieninduktivität pro Ader	120 $\mu$ H $\pm$ 20 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 3 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<140 V
Schutzpegel Ader - Erde	<600 V
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	1
Schutzart	IP20
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:	Klemme
Prüfnorm	IEC 61643-21
Zulassungen	UL

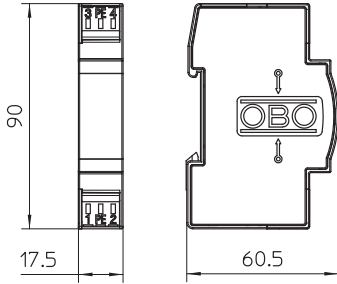
### Anschlussmöglichkeiten







## Mittel- und Feinschutz FLD für Doppeladersysteme 110 V



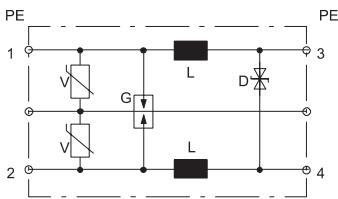
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit induktiver Entkopplung im Längszieg

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>FLD 110</b>	86	122	2	Klemme	1	5,200	<b>5098646</b>

### Anschlussmöglichkeiten



#### FLD 110

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	86 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	122 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0-3
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	$I_L$	1 A
Serieninduktivität pro Ader		120 $\mu$ H $\pm$ 20 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 3 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<300 V
Schutzpegel Ader - Erde		<600 V
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL



## VF-Familie

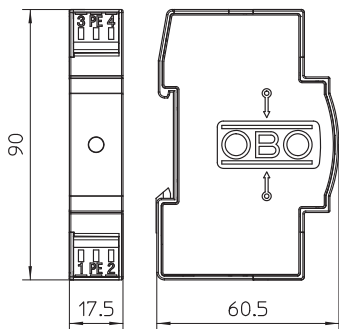
### Schutz für 2-polige Stromversorgungen

Die Blitzbarrieren des Typs VF sind Feinschutzgeräte, die für einphasige energietechnische Systeme verwendet werden. Neben dem geringen Schutzpegel weisen diese Geräte eine optische Anzeige auf, die im Fall eines defekten Überspannungsschutzes diesen optisch anzeigen. Auf Wunsch ist auch eine Fernsignalisierung über einen Wechslerkontakt und Öffnerkontakt verfügbar.

- Hohes Ableitvermögen
- Geringer Schutzpegel
- Einsetzbar für AC/DC-Anwendungen
- Einfache Montage durch schraublose Klemmen



## MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung 12 V



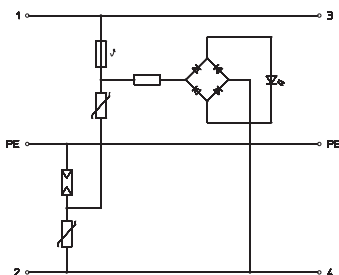
### Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11

- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

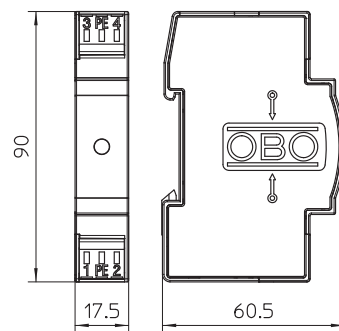
Typ	Höchste Dauerspannung V	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VF12-AC DC	13,5	1	9,000	5097453

### Anschlussmöglichkeiten



VF12-AC DC	
U max AC	U <sub>c</sub> AC 13,5 V
U max DC	U <sub>c</sub> DC 18 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 2 kA
Nennlaststrom	I <sub>L</sub> 20 A
Schutzpegel Ader - Ader	<110 V
Schutzpegel Ader - Erde	<1200 V
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> <25 ns
Temperaturbereich	θ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	1
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung 24 V



Höchste Dauer-spannung V		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>Typ VF24-AC/DC</b>	34	1	8,000	<b>5097607</b>

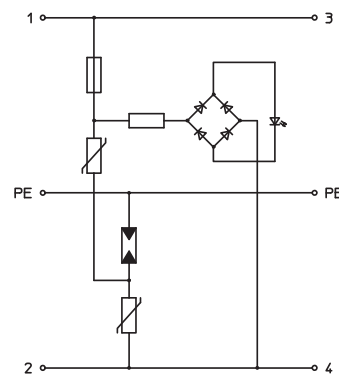
### Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11

- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

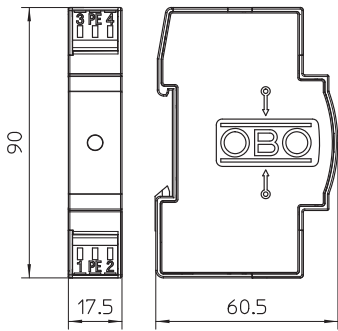
VF24-AC/DC	
U max AC	U <sub>c</sub> AC 34 V
U max DC	U <sub>c</sub> DC 46 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I <sub>max</sub> 2 kA
Nennlaststrom	I <sub>L</sub> 20 A
Schutzpegel Ader - Ader	<130 V
Schutzpegel Ader - Erde	<1200 V
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> <25 ns
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	1
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





## MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung 48 V



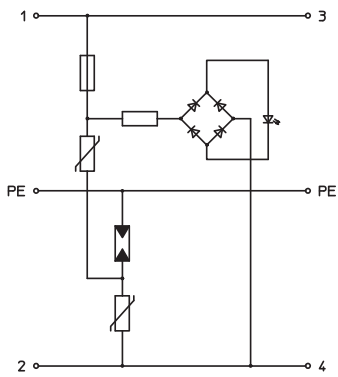
### Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11

- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

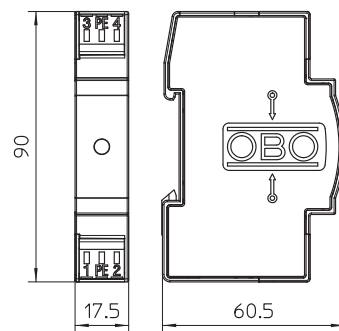
Typ	Höchste Dauerspannung V	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VF48-AC/DC	60	1	8,000	5097615

### Anschlussmöglichkeiten



VF48-AC/DC		
U max AC	U <sub>c</sub> AC	60 V
U max DC	U <sub>c</sub> DC	80 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub>	0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	2 kA
Nennlaststrom	I <sub>L</sub>	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		<220 V
Schutzpegel Ader - Erde		<1200 V
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	<25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung 60 V



Höchste Dauer-spannung V	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>Typ VF60-AC/DC</b>	80	1 8,000	<b>5097623</b>

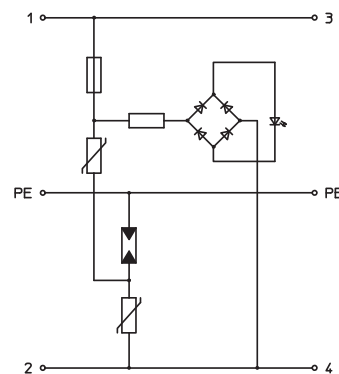
### Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11

- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

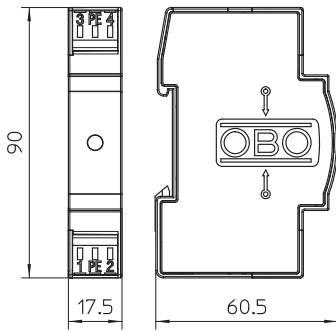
VF60-AC/DC	
U max AC	U <sub>c</sub> AC 80 V
U max DC	U <sub>c</sub> DC 110 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I <sub>max</sub> 2 kA
Nennlaststrom	I <sub>L</sub> 20 A
Schutzpegel Ader - Ader	<280 V
Schutzpegel Ader - Erde	<1200 V
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> <25 ns
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	1
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





## MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung 110 V



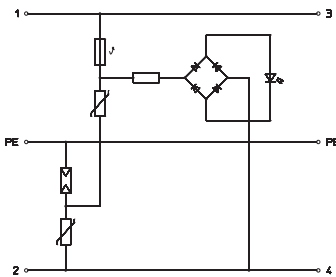
### Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11

- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

Typ	Höchste Dauerspannung V	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VF110-AC DC	150	1	8,000	5097631

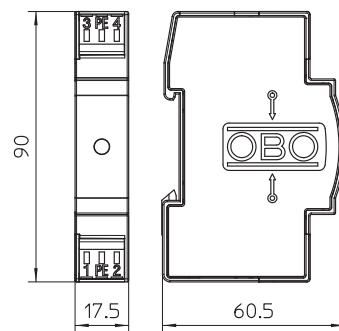
### Anschlussmöglichkeiten



### VF110-AC DC

U max AC	U <sub>c</sub> AC	150 V
U max DC	U <sub>c</sub> DC	200 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub>	2 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	6,5 kA
Nennlaststrom	I <sub>L</sub>	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		<500 V
Schutzpegel Ader - Erde		<1400 V
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	<25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung 230 V



Höchste Dauer-spannung V	255	Verp. Stück	1	Gewicht kg/100 St.	8,000	Art.-Nr.	5097650
<b>Typ</b>	<b>VF230-AC/DC</b>						

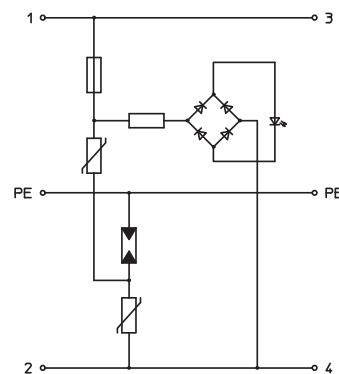
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11

- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

VF230-AC/DC	
U max AC	U <sub>c</sub> AC 255 V
U max DC	U <sub>c</sub> DC 350 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2-3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 2,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I <sub>max</sub> 7 kA
Nennlaststrom	I <sub>L</sub> 20 A
Schutzpegel Ader - Ader	<1000 V
Schutzpegel Ader - Erde	<1400 V
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> <25 ns
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	1
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

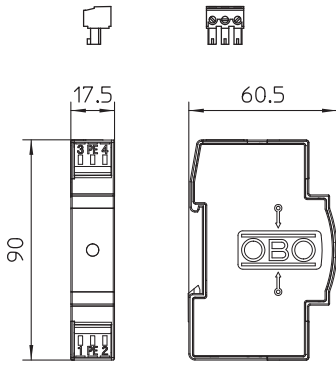
### Anschlussmöglichkeiten







## MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung mit Fernsignalisierung 12 V AC/DC



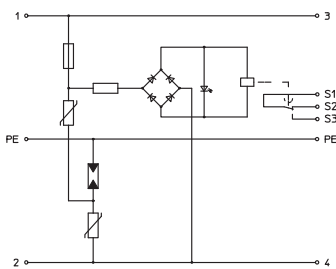
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 mit Fernsignalisierung

- mit Fernsignalisierung: potentialfreier Wechslerkontakt
- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

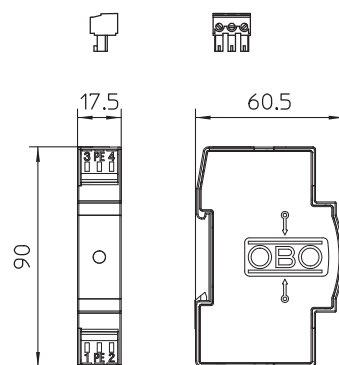
Typ	Höchste Dauer-spannung V	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VF12-AC/DC-FS	13,5	1	6,400	5097454

### Anschlussmöglichkeiten



VF12-AC/DC-FS	
U max AC	U <sub>c</sub> AC 13,5 V
U max DC	U <sub>c</sub> DC 18 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I <sub>max</sub> 2 kA
Nennlaststrom	I <sub>L</sub> 20 A
Schutzpegel Ader - Ader	<110 V
Schutzpegel Ader - Erde	<1200 V
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> <25 ns
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	1
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung mit Fernsignalisierung 24 V AC/DC



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>VF24-AC/DC-FS</b>	34	1	6,620	<b>5097820</b>

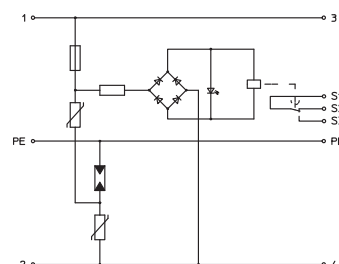
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 mit Fernsignalisierung

- mit Fernsignalisierung; potentialfreier Wechslerkontakt
- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilsciene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

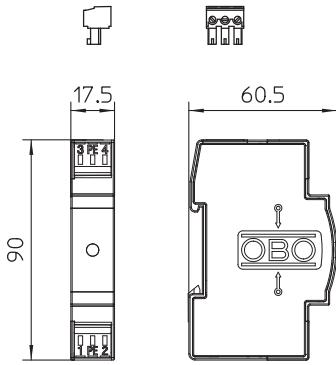
VF24-AC/DC-FS	
U max AC	U <sub>c</sub> AC 34 V
U max DC	U <sub>c</sub> DC 46 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I <sub>max</sub> 2 kA
Nennlaststrom	I <sub>L</sub> 20 A
Schutzpegel Ader - Ader	<160 V
Schutzpegel Ader - Erde	<1200 V
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> <25 ns
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	1
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





## MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung mit Fernsignalisierung 48 V AC/DC



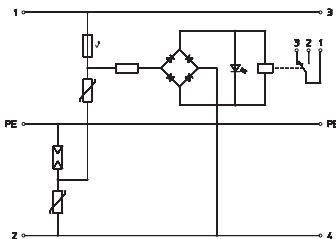
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 mit Fernsignalisierung

- mit Fernsignalisierung: potentialfreier Wechslerkontakt
- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

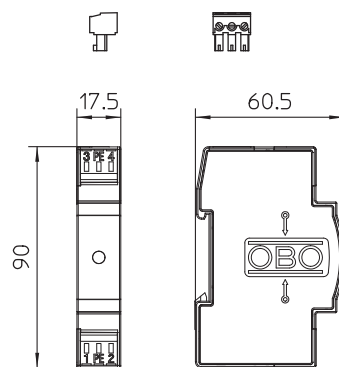
Typ	Höchste Dauer-spannung V	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VF48-AC/DC-FS	60	1	6,630	5097822

### Anschlussmöglichkeiten



VF48-AC/DC-FS	
U max AC	U <sub>c</sub> AC 60 V
U max DC	U <sub>c</sub> DC 80 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I <sub>max</sub> 2 kA
Nennlaststrom	I <sub>L</sub> 20 A
Schutzpegel Ader - Ader	<220 V
Schutzpegel Ader - Erde	<1200 V
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> <25 ns
Temperaturbereich	θ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	1
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung mit Fernsignalisierung 230 V AC



Typ	Höchste Dauer-spannung V	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VF230-AC-FS	255	1	6,910	5097858

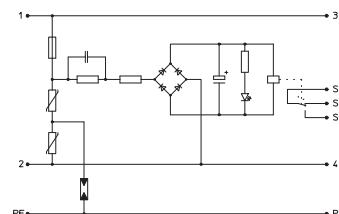
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 mit Fernsignalisierung

- Mit Fernsignalisierung potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Geeignet für AC Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

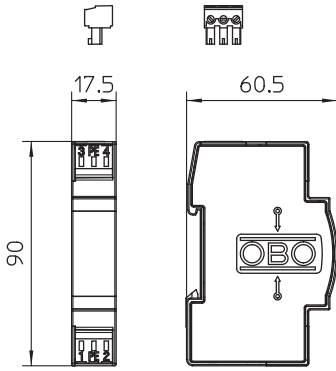
VF230-AC-FS	
U max AC	U <sub>c</sub> AC 255 V
SPD nach EN 61643-11	Typ 3
SPD nach IEC 61643-11	class III
LPZ	2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I <sub>n</sub> 2,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub> 7 kA
Nennlaststrom	I <sub>L</sub> 20 A
Schutzpegel Ader - Ader	<1060 V
Schutzpegel Ader - Erde	<1400 V
Ansprechzeit	t <sub>A</sub> <25 ns
Temperaturbereich	ϑ -40 - +80 °C
Schutzart	IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	1
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

### Anschlussmöglichkeiten





## MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung mit leckstromfreier Fernsignalisierung 230 V AC/DC



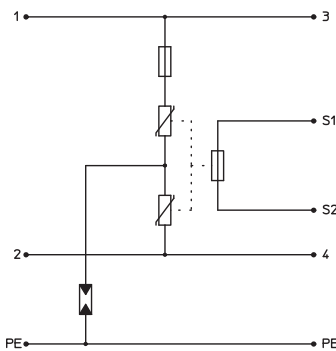
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 mit leckstromfreier Fernsignalisierung

- mit Fernsignalisierung: potentialfreier Öffnerkontakt zur Funktionsüberwachung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene.

Typ	U max AC V	U max DC V	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VF2-230-AC/DC-FS	255	350	1	6,000	5097939

### Anschlussmöglichkeiten



### VF2-230-AC/DC-FS

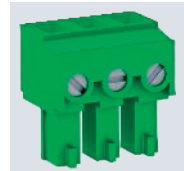
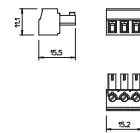
U max AC	U <sub>c AC</sub>	255 V
U max DC	U <sub>c DC</sub>	350 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nennableitstrom (8/20)	I <sub>n</sub>	2,5 kA
Maximaler Ableitstrom (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	7 kA
Nennlaststrom	I <sub>L</sub>	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		< 1000 V
Schutzpegel Ader - Erde		< 1400 V
Ansprechzeit	t <sub>A</sub>	<25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>



### Ersatzstecker für VF Fernsignalisierung

Typ	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VF-FS	3-polig	25	0,320	5098475

Ersatz-Fernmeldestecker 3-polige Ausführung für VF-Variante





IP65 - für Außenbereich geeignet

Getestet nach VDE 0185-561-6

Zählt bis zu 999 Blitzereignisse mit Datum und Uhrzeit

Austauschbare Lithium-Batterie mit bis zu 5 Jahren Lebensdauer

Messbereich 1 bis 100 kA

## Blitzstromzähler LSC I+II

Blitzstromzähler zum Erfassen von Blitz- und Impulsströmen mit Datum- und Zeiterfassung

Der Blitzstromzähler LSC I+II erfasst Blitz- und Impulsströme (10/350, 8/20) und speichert dieses Ereignis samt Uhrzeit und Datum fest ab. Somit findet eine ständige Kontrolle statt, ob ein Blitz in das Blitzschutzsystem eingeschlagen hat bzw. ob es zu Überspannungen im System gekommen ist. Ist ein Blitz- oder Überspannungsereignis eingetreten, so muss nach VDE 0185-305 (IEC 62305) das gesamte Blitzschutzsystem gewartet werden.



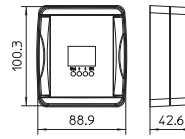
Blitzstromzähler



Typ	Messbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSC I+II	1 kA - 100 kA	1	32,500	5091722

Der Blitzstromzähler LSC I+II erfasst Impulsströme und speichert diese samt Uhrzeit und Datum fest ab. Somit findet eine ständige Kontrolle statt, ob ein Blitz in das Blitzschutzsystem eingeschlagen hat. Sollte dies der Fall sein, so muss nach VDE 0185-305 (IEC 62305) das Blitzschutzsystem gewartet werden.

- Speicherung und Anzeige von Uhrzeit und Datum
- Einsatz im Innen- und Außenbereich dank Schutzklasse IP65
- Kabelschelle für Rundleiter oder Flachleiter
- Direktmontage auf den Ableiter oder der PE-Leitung des Überspannungsschutzgerätes
- hohe Lebensdauer der internen Lithium Batterien
- LCD Anzeige
- interne Batterie
- geprüft nach VDE 0185-561-6 (IEC 62561-6)



Prüfgeräte

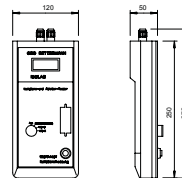


ISOLAB-Mess-System-Ableitertester

Typ	Länder-version	Nennspannung V	Messbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ISOLAB	D/GB	6	0V - 999V	1	75,000	5096812

Zum Prüfen des Isolationswiderstandes nach DIN VDE 0100 Teil 610 und des Kennlinienverhaltens folgender Überspannungs- und Blitzstromableiter:

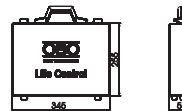
- V10-C und V20-C: Uc Toleranzbereich
  - 75V -> 110V - 130V
  - 150V -> 215V - 265V
  - 280V -> 385V - 475V
  - 320V -> 460V - 560V
  - 335V -> 460V - 560V
  - 385V -> 560V - 680V
  - 440V -> 645V - 785V
  - 550V -> 820V - 1000V
- V25-B+C und V50-B+C: Uc Toleranzbereich
  - 150V -> 215V - 265V
  - 280V -> 385V - 475V
  - 320V -> 460V - 560V
  - 385V -> 560V - 680V
- Varistorableiter anderer Hersteller auf 1- oder 3-mA-Kennlinienverhalten prüfbar
- Batteriebetrieb
- Messleitungen sind im Lieferumfang enthalten.



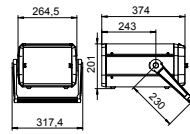
Prüfgerät für Blitzbarrieren

Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LFC	1	164,500	5096786

OBO Life Control ermöglicht eine Funktionsüberprüfung der Blitzbarrieren des Typs MDP. Die Blitzbarrieren können im eingebauten Zustand mittels des Life Control überprüft werden, ohne dass das Messsignal beeinflusst wird. Life Control verfügt über ein integriertes OLED mit optischer und akustischer Defektmeldung sowie einer separat schaltbaren LED am Prüfstift. Life Control wird in einem Koffer inkl. CD und Anleitungen geliefert.



## Kartenlesegerät PCS-CS..



Typ	Länder- version	Nenn- spannung V	Mess- bereich	Mess- toleran- zen	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
PCS-CS-D	D	230	3-- 120 kA	< 2 kA (< 2%)	1	750,000	5091683

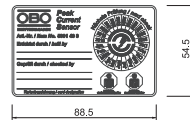
Magnetkartenlesegerät zum Auslesen und Auswerten von PCS-Karten.

- inkl. Akku für ca. 4 h netzunabhängigen Dauerbetrieb
- großes und übersichtliches Display

## Magnetkarten und Halter



### Magnetkarte PCS

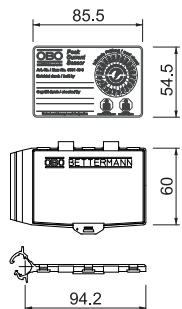


Typ	Verp. VPE	Gewicht kg/100 VPE	Art.-Nr.
PCS	1	5,000	5091438

Peak-Current-Sensor (PCS)-Karte zum Erfassen von Impuls-/Blitzströmen. Eine ständige Kontrolle, ob ein Blitz in das Blitzschutzsystems eingeschlagen ist, und wie hoch der letzte Blitzstrom in kA war, kann somit auf einfache Art und Weise vom Anlagenbetreiber, Blitzschutz-Fachfirma oder Sachverständigen durchgeführt werden. Hierbei unterstützt der aufgedruckte Wartungskreis sowie die Beschriftungsfelder die nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3) in definierten zeitlichen Abständen durchzuführenden Wartungsarbeiten des gesamten Blitzschutz-Systems.

- Inhalt = 10 Stück
- Digitale Auswertung über das PCS-Kartenlesegerät
- Kann zusätzlich zum OBO Blitzstromzähler LSC I+II verwendet werden
- Mit getrennten Beschriftungsfeldern: „Errichtet durch“, „Geprüft durch“, „Kartenkennzeichnung“
- Integrierter Wartungskreis (Jahr/Monat)

### Magnetkarte und Halter MK-B



Typ	Verp. VPE	Gewicht kg/100 VPE	Art.-Nr.
MK-B	1	31,000	5091322

PCS-Magnetkarte zum Erfassen von Impuls-/Blitzströmen inkl. Halter

- Halter plombierbar
- zu montieren an Rundleiter Rd 8-10
- einfache Montage des Halters per Klemmung
- 1 VPE = 10 Stück



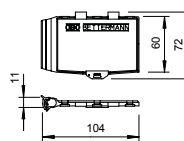


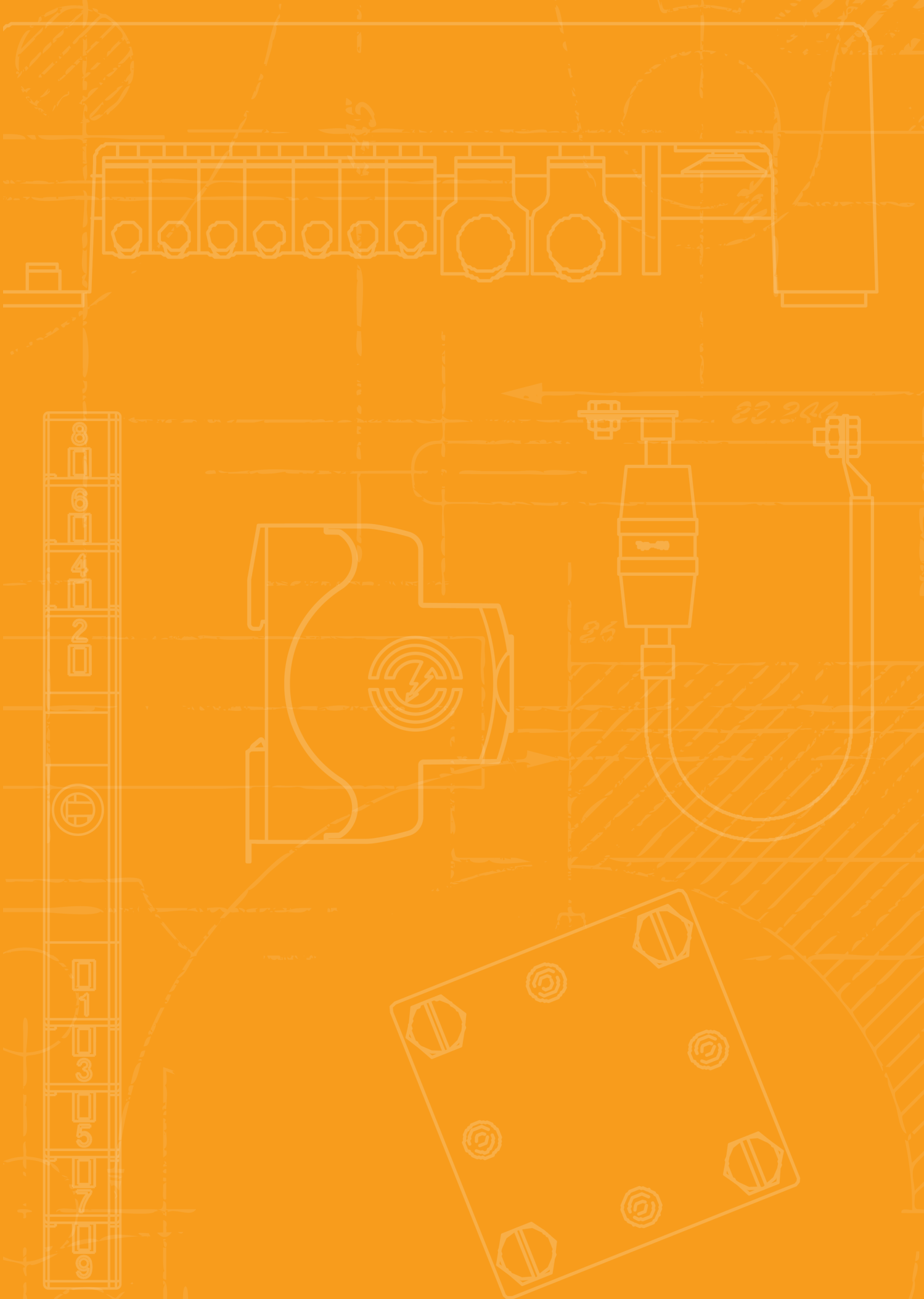
## Magnetkartenhalter PCS-H

Typ	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	VPE	kg/100 VPE	
PCS-H	1	31,000	5091527



Magnetkartenhalter zur Aufnahme von PCS-Karten

- Halter plombierbar
- zu montieren an Rundleiter Rd 8-10
- einfache Montage des Halters per Klemmung
- 1 VPE = 10 Stück

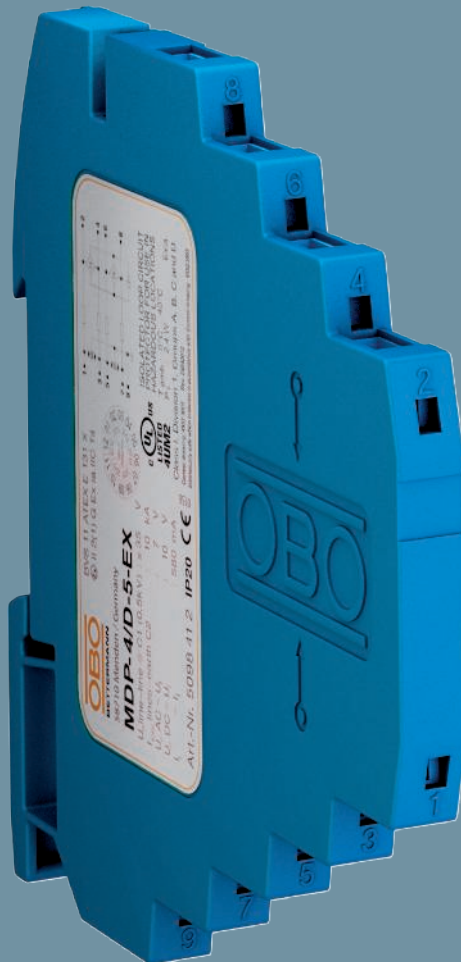




# Ex-Bereich

	Überspannungsschutz	244
	Trennfunkensrecken	254





## MDP-EX-Familie

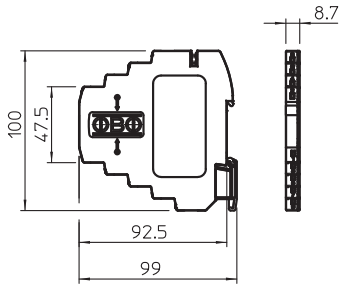
### MSR-Schutz für EX-Bereiche

Überspannungsschutz in explosionsgefährdeten Bereichen ist ein wichtiges Thema. Hier gilt es, aufwändige Messtechnik gegen den Einfluss von Überspannungen durch atmosphärische Entladung zu schützen. Die Blitzbarrieren von OBO sind auf Eigensicherheit (ia) geprüft und unabhängig bescheinigt. Mit hohem Ableitvermögen bis 10 kA bieten sie optimalen Schutz für vierpolige Mess-, Steuer- und Regelanwendungen. Unterschiedliche Spannungsvarianten bieten ein breites Anwendungsspektrum.

- Schutzgerät für mehradrige Systeme (4-polig)
- Direkte Schirmerdung
- Montagefreundliche, schraublose Anschlussmöglichkeit
- Platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- Ex-geprüft für eigensichere Messkreise
- Hohe Frequenzbandbreite bis 100 MHz



## Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 5 V



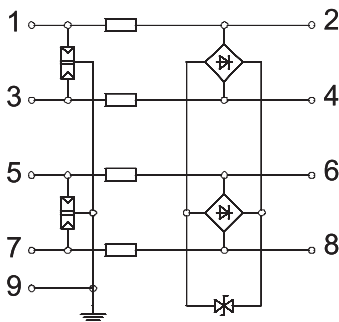
### Blitzbarriere für eigensichere Messkreise

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- hoher Frequenzbereich von 0-100 MHz
- ATEX Zulassung: II 2(1)G Ex ia [ja Ga] IIC T4 Gb (BVS 11 ATEX E 131 X)
- UL gelistet (4UM2)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>MDP-4 D-5-EX</b>	7	10	4	1	5,800	<b>5098412</b>

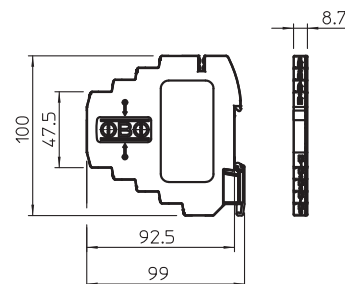
### Anschlussmöglichkeiten



### MDP-4 D-5-EX

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	7 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	10 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0-3
Anzahl Pole		4
Nennlaststrom	$I_L$	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 2 kA
Schutzpegel Ader - Ader		< 35 V
Schutzpegel Ader - Erde		< 800 V
Frequenzbereich		0-100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Hutschiene
EX-Zulassung		II 2(1)G Ex ia [ja Ga] IIC T4 Gb
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

## Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>MDP-4 D-24-EX</b>	20	28	4	1	5,800	<b>5098432</b>

Blitzbarriere für eigensichere Messkreise

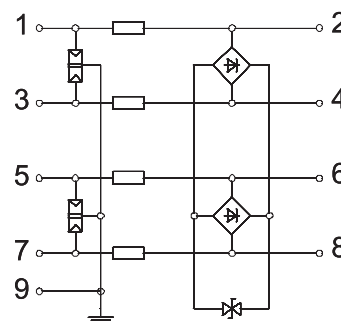
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- hoher Frequenzbereich von 0-100 MHz
- ATEX Zulassung: II 2(1)G Ex ia [ja Ga] IIC T4 Gb (BVS 11 ATEX E 131 X)
- UL gelistet (4UM2)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

### MDP-4 D-24-EX

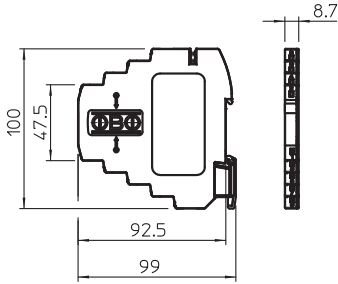
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	20 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	28 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0-3
Anzahl Pole		4
Nennlaststrom	$I_L$	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 2 kA
Schutzpegel Ader - Ader		< 55 V
Schutzpegel Ader - Erde		< 800 V
Frequenzbereich		0-100 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Hutschiene
EX-Zulassung		II 2(1)G Ex ia [ja Ga] IIC T4 Gb
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

### Anschlussmöglichkeiten





Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 48 V



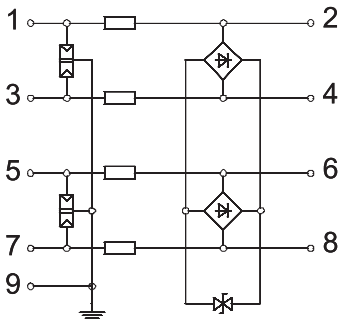
Blitzbarriere für eigensichere Messkreise

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- hoher Frequenzbereich von 0-100 MHz
- ATEX Zulassung: II 2(1)G Ex ia [ja Ga] IIC T4 Gb (BVS 11 ATEX E 131 X)
- UL gelistet (4UM2)

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

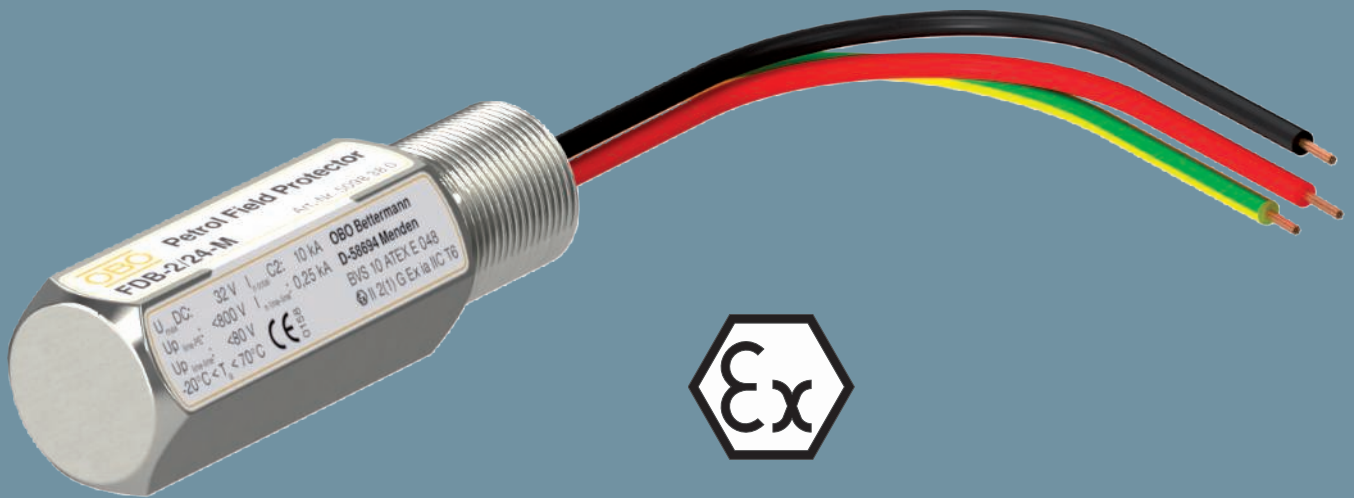
Typ	Höchste Dauer-spannung AC V	Höchste Dauer-spannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MDP-4 D-48-EX	41	58	4	1	5,800	5098452

Anschlussmöglichkeiten



MDP-4 D-48-EX

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	41 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	58 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0-3
Anzahl Pole		4
Nennlaststrom	$I_L$	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 2 kA
Schutzpegel Ader - Ader		< 95 V
Schutzpegel Ader - Erde		< 800 V
Frequenzbereich		0-100 MHz
Temperaturbereich	$\theta$	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Erdung über:		Hutschiene
EX-Zulassung		II 2(1)G Ex ia [ja Ga] IIC T4 Gb
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL



## Petrol Field Protector FDB

### MSR-Schutz für explosionsgefährdete Bereiche

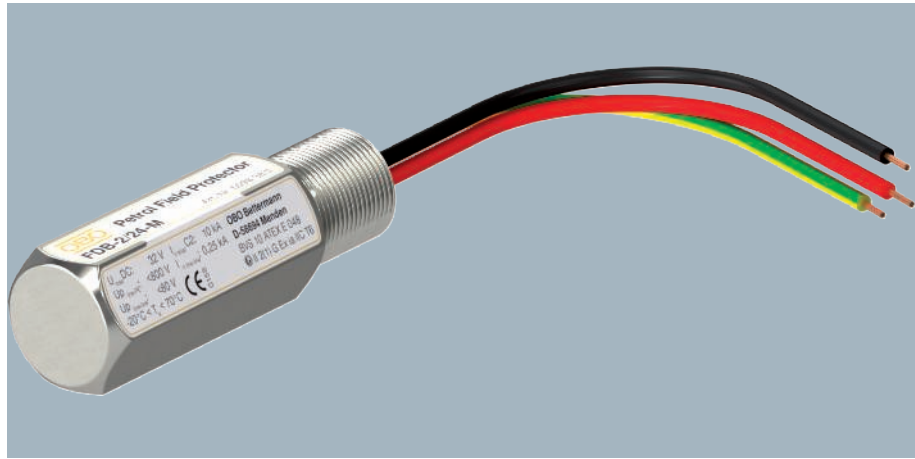
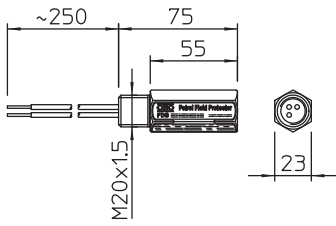
Mit dem Petrol Field Protector Datenleitungsschutzgeräte bietet OBO ein Überspannungsschutzgerät für Sensoren in explosionsgefährdeten Bereichen an. Der Petrol Field Protector ermöglicht einen zwei- oder dreipoligen Schutz für unterschiedlichste Sensoren. Mit dem entsprechend metrisch oder NPT-ausgeführten Gewinde kann das Schutzgerät direkt am Sensor befestigt und verdrahtet werden. Durch das robuste VA -Gehäuse ist selbst aggressive Atmosphäre kein Problem. Die Eigensicherheit des Petrol Field Protectors wurde unabhängig geprüft bescheinigt. Der Petrol Field Protector ist Ihr Partner für sicherheitsrelevante Anwendungen, wo wirksamer Überspannungsschutz gewährleistet sein muss.

- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Zwei- oder dreipoliger Schutz unterschiedlichster Sensoren
- Metrisches oder NPT-Gewinde
- Robustes VA-Gehäuse
- Hohes Ableitvermögen





Schutz für Feldgeräte, 2-polig, 24 V, metrisch



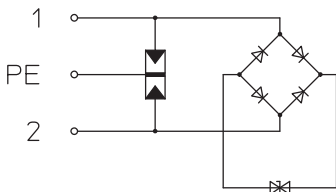
Petrol field protector FDB für eigensichere Messkreise und Bus-systeme

- Anslusstechnik metrisch
- geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- leichte Montage an Feldgeräten
- vernachlässigbare Eigenkapazität und Induktivität
- Edelstahl Gehäuse mit druckfester Kapselung
- ATEX Zulassung: II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4..T6 Gb (BVS 10 ATEX E 048)

Anwendung: Durchflusssensoren, Temperatursensoren

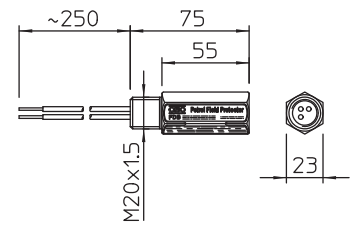
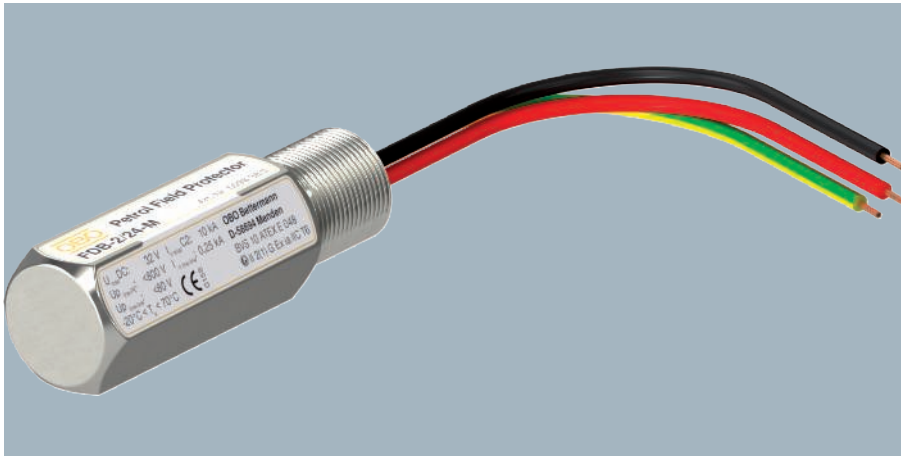
Typ	Höchste Dauerspannung AC V	Höchste Dauerspannung DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FDB-2 24-M	22	32	2-polig; metrisch	1	18,500	5098380

Anschlussmöglichkeiten



FDB-2 24-M	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 22 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 32 V
Kategorie	Typ 2+3 / C2+C1
LPZ	1→3
Anzahl Pole	2
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<80 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Temperaturbereich	ϑ -20 - +70 °C
Montageart	schraubbar
Schutzart	IP65/67
Montage Eingang / Ausgang	M20 x 1,5 Außengewinde
Montage Feld- / Geräteseite:	Anschlussleitung 1,5mm <sup>2</sup> Länge ~ 250mm
Erdung über:	Anschlussleitung
Gehäusewerkstoff	V2A
EX-Zulassung	II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4..T6 Gb (BVS 10 ATEX E 048)
Prüfnorm	IEC 61643-21

## Schutz für Feldgeräte, 3-polig, 24 V, metrisch



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>FDB-3 24-M</b>	22	32	3-polig; metrisch	1	19,000	<b>5098382</b>

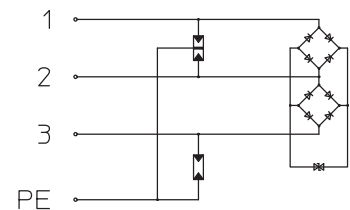
Petrol field protector FDB für eigensichere Messkreise und Bussysteme

- Anslusstechnik metrisch
- geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- leichte Montage an Feldgeräten
- vernachlässigbare Eigenkapazität und Induktivität
- Edelstahl Gehäuse mit druckfester Kapselung
- ATEX Zulassung: II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4..T6 Gb (BVS 10 ATEX E 048)

Anwendung: Durchflusssensoren, Temperatursensoren

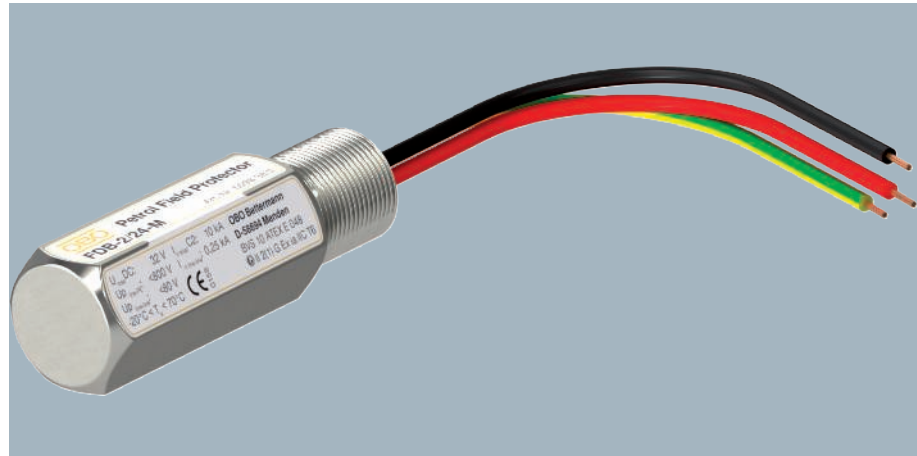
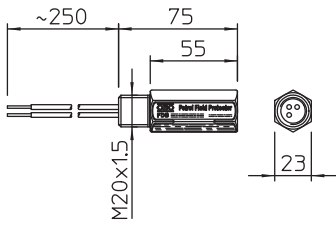
FDB-3 24-M		
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	22 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	32 V
Kategorie		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Anzahl Pole		3
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<80 V
Schutzpegel Ader - Erde		<800 V
Temperaturbereich	θ	-20 - +70 °C
Montageart		schraubbar
Schutzart		IP65/67
Montage Eingang / Ausgang		M20 x 1,5 Außengewinde
Montage Feld- / Geräteseite:		Anschlussleitung 1,5mm <sup>2</sup> Länge ~ 250mm
Erdung über:		Anschlussleitung
Gehäusewerkstoff		V2A
EX-Zulassung		II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4..T6 Gb (BVS 10 ATEX E 048)
Prüfnorm		IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





Schutz für Feldgeräte, 2-polig, 24 V, NPT



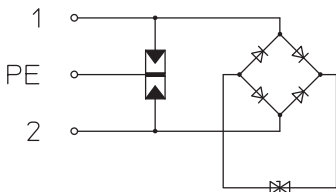
Petrol field protector FDB für eigensichere Messkreise und Bus-systeme

- Anslusstechnik NPT
- geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- leichte Montage an Feldgeräten
- vernachlässigbare Eigenkapazität und Induktivität
- Edelstahl Gehäuse mit druckfester Kapselung
- ATEX Zulassung: II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4..T6 Gb (BVS 10 ATEX E 048)

Anwendung: Durchflusssensoren, Temperatursensoren

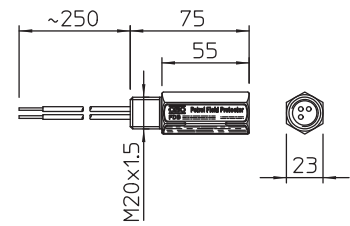
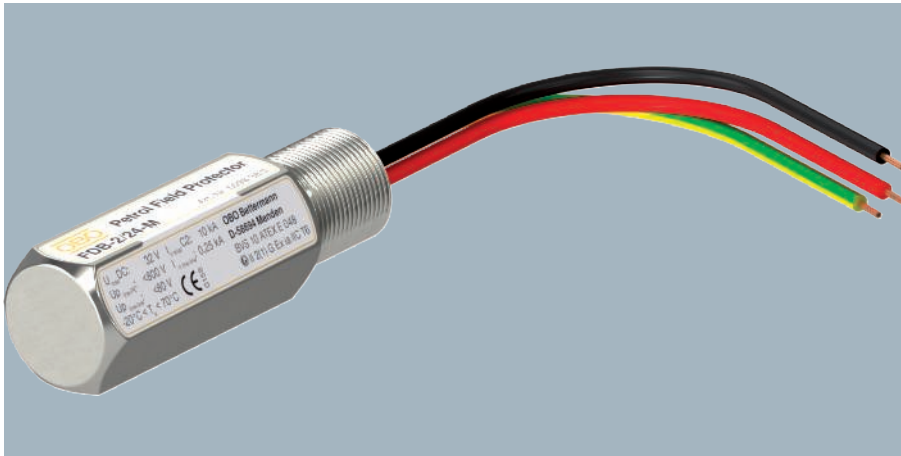
Typ	Höchste Dauerspannung AC V	Höchste Dauerspannung DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FDB-2 24-N	22	32	2-polig; NPT	1	19,000	5098390

Anschlussmöglichkeiten



FDB-2 24-N	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 22 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 32 V
Kategorie	Typ 2+3 / C2+C1
LPZ	1→3
Anzahl Pole	2
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<80 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Temperaturbereich	θ -20 - +70 °C
Montageart	schraubbar
Schutzart	IP65/67
Montage Eingang / Ausgang	1/2" NPT
Montage Feld- / Geräteseite:	Anschlussleitung 1,5mm <sup>2</sup> Länge ~ 250mm
Erdung über:	Anschlussleitung
Gehäusewerkstoff	V2A
EX-Zulassung	II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4..T6 Gb (BVS 10 ATEX E 048)
Prüfnorm	IEC 61643-21

## Schutz für Feldgeräte, 3-polig, 24 V, NPT



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FDB-3 24-N	22	32	3-polig; NPT	1	19,500	5098392

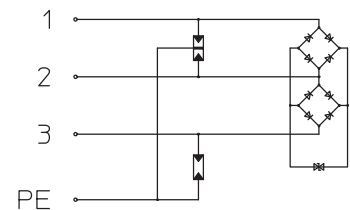
Petrol field protector FDB für eigensichere Messkreise und Bussysteme

- Anslusstechnik NPT
- geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- leichte Montage an Feldgeräten
- vernachlässigbare Eigenkapazität und Induktivität
- Edelstahl Gehäuse mit druckfester Kapselung
- ATEX Zulassung: II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4..T6 Gb (BVS 10 ATEX E 048)

Anwendung: Durchflusssensoren, Temperatursensoren

FDB-3 24-N	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 22 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 32 V
Kategorie	Typ 2+3 / C2+C1
LPZ	1→3
Anzahl Pole	3
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<80 V
Schutzpegel Ader - Erde	<800 V
Temperaturbereich	θ -20 - +70 °C
Montageart	schraubbar
Schutzart	IP65/67
Montage Eingang / Ausgang	1/2" NPT
Montage Feld- / Geräteseite:	Anschlussleitung 1,5mm <sup>2</sup> Länge ~ 250mm
Erdung über:	Anschlussleitung
Gehäusewerkstoff	V2A
EX-Zulassung	II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4..T6 Gb (BVS 10 ATEX E 048)
Prüfnorm	IEC 61643-21

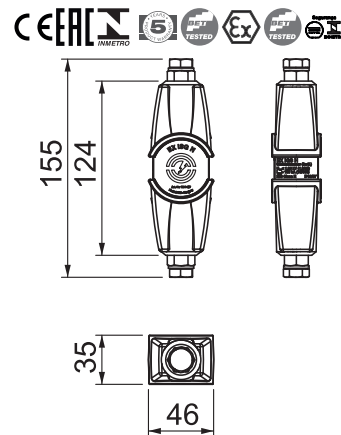
### Anschlussmöglichkeiten



Ex-Bereich



## Trennfunkenstrecke EX ISG H



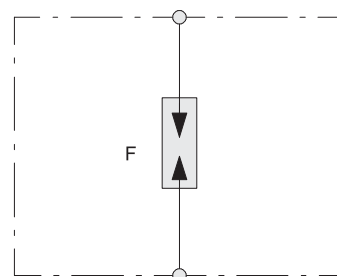
Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
EX ISG H	1	41,360	5240030

- Trennfunkenstrecke nach VDE 0185-561-3 (IEC 62561-3)
- Ex-Zertifizierung nach ATEX
- Kennzeichnung nach EN 60079-0/-1: II 2 G Ex db IIC T6 Gb
- Kennzeichnung nach EN 60079-0/-31: II 2 D Ex td IIIC T80 °C Db IP67
- Ex-Zertifizierung nach IECEx
- Kennzeichnung nach IEC 60079-0/-1: Ex db IIC T6 Gb
- Kennzeichnung nach IEC 60079-0/-31: Ex td IIIC T80 °C Db IP67
- Ex-Zertifizierung nach INMETRO
- Kennzeichnung nach ABNT NBR IEC 60079-0/-1: Ex db IIC T6 Gb
- Kennzeichnung nach ABNT NBR IEC 60079-31: Ex tb IIIC T80 °C Db IP67

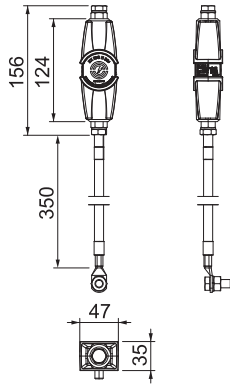
Anwendung: In explosionsgefährdeten Bereichen Zone 1/21 und 2/22 zur indirekten Überbrückung von Isolierflanschen und Isolierschraubungen z. B. in kathodisch korrosionsgeschützten (KKS) Anlagen.

EX ISG H		
Anschlusskabellänge		0 m
Bemessungs-Ansprechstoßspannung	$U_{r\text{imp}}$	1,25 kV
Bemessungs-Stehgleichspannung	$U_{w\text{DC}}$	354 V
Bemessungs-Stehwechselspannung	$U_{w\text{AC}}$	250 V
Ansprechwechselspannung	$U_{\text{AS}}$	0,56 kV
Impulsstrom (10/350)	$I_{\text{imp}}$	100 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	100 kA
Blitzstromtragfähigkeit		H/100 kA
Temperaturbereich	$\vartheta$	-20 - +60 °C

### Anschlussmöglichkeiten



Trennfunktenstrecke EX ISG H, mit einer Leitung

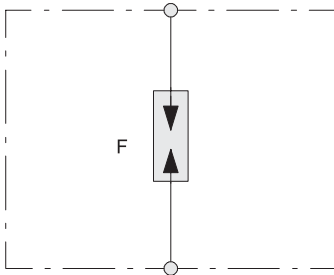


- Trennfunktenstrecke nach VDE 0185-561-3 (IEC 62561-3)
- Ex-Zertifizierung nach ATEX
- Kennzeichnung nach EN 60079-0/-1: II 2 G Ex db IIC T6 Gb
- Kennzeichnung nach EN 60079-0/-31: II 2 D Ex td IIIC T80 °C Db IP67
- Ex-Zertifizierung nach IECEx
- Kennzeichnung nach IEC 60079-0/-1: Ex db IIC T6 Gb
- Kennzeichnung nach IEC 60079-0/-31: Ex td IIIC T80 °C Db IP67
- Ex-Zertifizierung nach INMETRO
- Kennzeichnung nach ABNT NBR IEC 60079-0/-1: Ex db IIC T6 Gb
- Kennzeichnung nach ABNT NBR IEC 60079-31: Ex tb IIIC T80 °C Db IP67

Anwendung: In explosionsgefährdeten Bereichen Zone 1/21 und 2/22 zur indirekten Überbrückung von Isolierflanschen und Isolierschraubungen z. B. in kathodisch korrosionsgeschützten (KKS) Anlagen.

Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
EX ISG H 350	1	57,260	5240031

Anschlussmöglichkeiten



EX ISG H 350

Anschlusskabellänge		0,35 m
Bemessungs-Ansprechstoßspannung	$U_{r,imp}$	1,25 kV
Bemessungs-Stehgleichspannung	$U_{wDC}$	354 V
Bemessungs-Stehwechselfspannung	$U_{wAC}$	250 V
Ansprechwechselfspannung	$U_{AS}$	0,56 kV
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	100 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	$I_n$	100 kA
Blitzstromtragfähigkeit		H/100 kA
Temperaturbereich	$\vartheta$	-20 - +60 °C

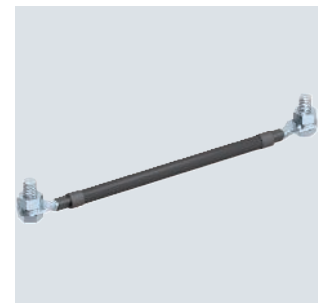
Anschlussbauteile

Cu

Typ	Abmesung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
AL EX ISG 100	100	1	9,600	5240102
AL EX ISG 200	200	1	12,300	5240104
AL EX ISG 300	300	1	15,200	5240106

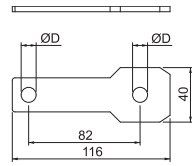
UV-beständige Anschlussleitung (Kupfer 25 mm<sup>2</sup>) zur Montage der OBO EX-Trennfunktenstrecke Typ EX ISG an Isolierflanschen und Isolierstücken. Beidseitig mit Kabelschuh für M10 Schrauben, einseitig mit M10 Schraube, Mutter und Federring.

Anschlussleitung - AL EX ISG



Anschlussbügel AB EX ISG gerade

St FT

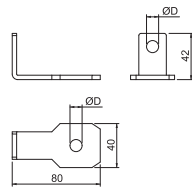


Typ	Bohrungs- Ø mm	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
AB EX ISG S M10	11	für M10 Bolzen	2	9,000	5240360
AB EX ISG S M12	14	für M12 Bolzen	2	8,900	5240362
AB EX ISG S M16	18	für M16 Bolzen	2	8,600	5240366
AB EX ISG S M20	22	für M20 Bolzen	2	8,200	5240370
AB EX ISG S M24	26	für M24 Bolzen	2	7,800	5240374

Anschlussbügel zur Montage der OBO EX-Trennfunkstrecke Typ EX ISG an Isolierflanschen und Isolierstücken.

Anschlussbügel AB EX ISG gewinkelt

St FT

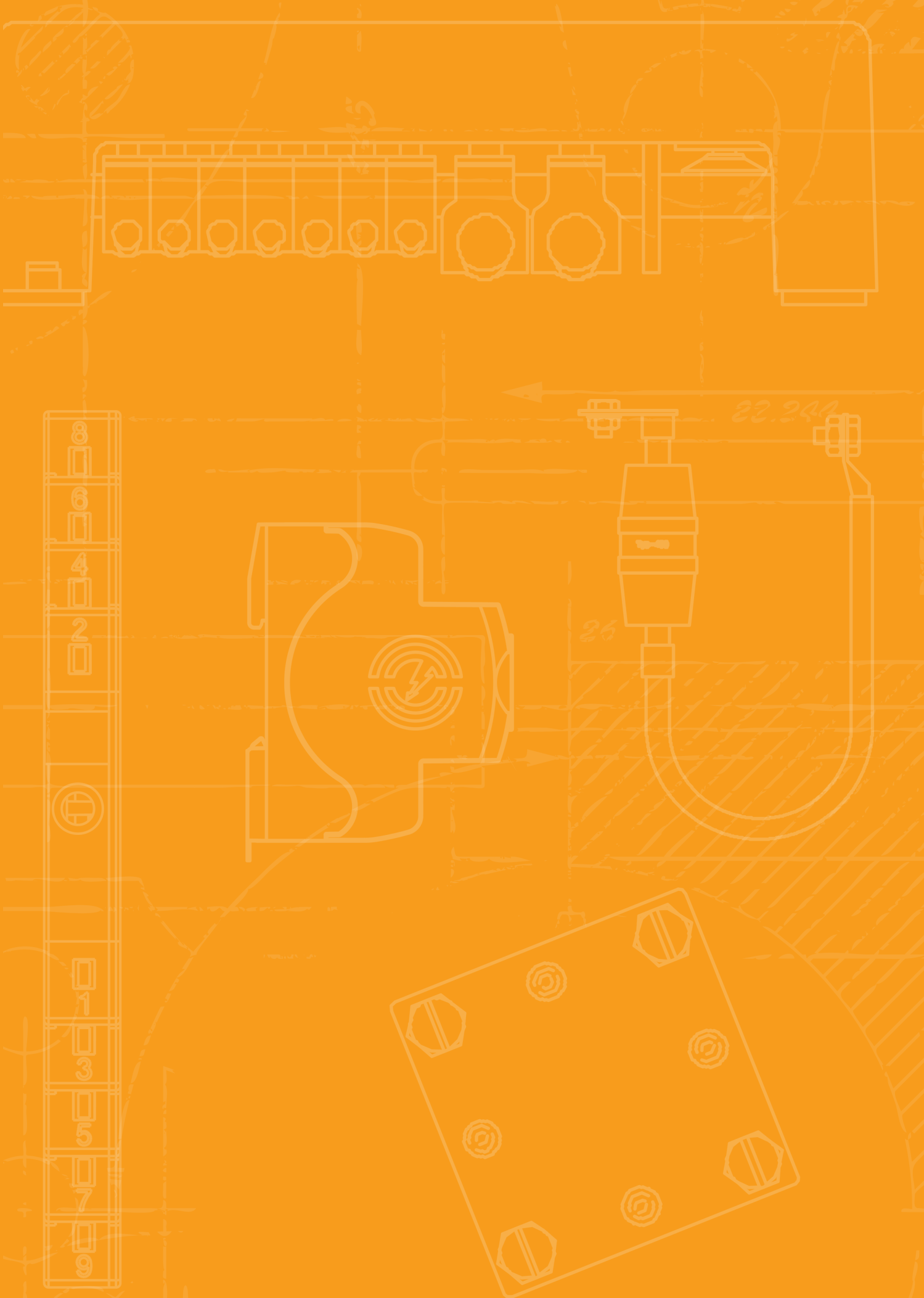


Typ	Bohrungs- Ø mm	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
AB EX ISG SW M10	11	für M10 Bolzen	2	10,900	5240380
AB EX ISG SW M12	14	für M12 Bolzen	2	10,800	5240382
AB EX ISG SW M16	18	für M16 Bolzen	2	10,500	5240386
AB EX ISG SW M20	22	für M20 Bolzen	2	10,100	5240390
AB EX ISG SW M24	26	für M24 Bolzen	2	9,700	5240394

Anschlussbügel zur Montage der OBO EX-Trennfunkstrecke Typ EX ISG an Isolierflanschen und Isolierstücken.







# Daten- und Informationstechnik



Datentechnik

260



Sende- und Empfangsanlagen

286





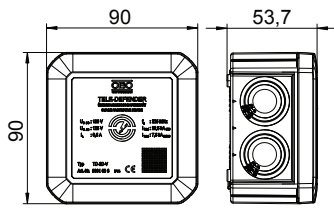
## Tele Defender

### Kombischutzgerät für VDSL-, ISDN- und DSL-Systeme

Die Datenleitungsschutzgeräte für Telekommunikationsanwendungen sind als Kombinationsschutz und als Feinschutz erhältlich. Je nach Applikation von DSL bis hin zur analogen Kommunikation finden die Geräte ihre Anwendung zum direkten Zwischenschalten in die Datenleitung und lassen sich so problemlos in bereits existierende Installationen nachrüsten. Die Geräte unterscheiden sich in Anschlusstechnik und Übertragungsleitung und sind somit für ihren jeweiligen Einsatz optimiert, um eine möglichst geringe Dämpfung zu verursachen.

- Geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- „Push-In“ Klemmen für schnelle Installation
- Bandbreitenoptimiert für sichere Übertragung
- Aufputzmontage

Kombischutzgerät TD-2D-V für VDSL-Systeme



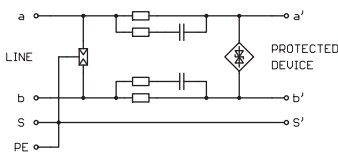
Datenleitungsschutzgerät für Telekommunikationseinrichtungen

- Geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- "Push-In" Klemmen für schnelle Installation
- Bandbreitenoptimiert für sichere Übertragung bis 225 MHz
- Aufputzmontage

Anwendung: Ideal für alle DSL-Systeme, IP-Anschlüsse, ISDN oder analoge Telekommunikation

Typ	Höchste Dauerspannung AC V	Höchste Dauerspannung DC V	Anzahl Pole	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>TD-2D-V</b>	125	180	2	Klemme	1	9,500	<b>5081698</b>

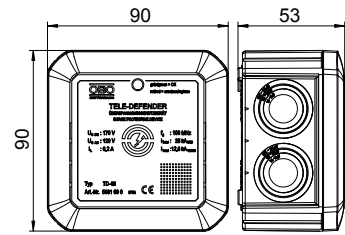
Anschlussmöglichkeiten



TD-2D-V	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 125 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 180 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0-3
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom	$I_L$ 0,5 A
Kapazität (Ader-Ader)	<10 pF
Kapazität (Ader-Erde)	<20 pF
Serienwiderstand pro Ader	$2,2 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$ 2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	22,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 7,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<350 V
Schutzpegel Ader - Erde	<600 V
Frequenzbereich	0 - 225 MHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$ $\leq 3$ dB
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Aufputz
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP54
Schirm Anschluss	ja
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 1 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	0,14 - 1 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,08 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Prüfnorm	IEC 61643-21



## Kombischutzgerät TD-4/I für ISDN- und DSL-Systeme



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	An- zahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>TD-4/I</b>	120	170	4	Klemme	1	11,000	<b>5081690</b>

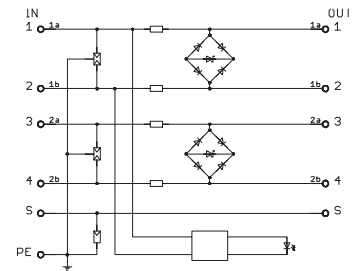
Datenleitungsschutzgerät für Telekommunikationseinrichtungen

- Geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- "Push-In" Klemmen für schnelle Installation
- Bandbreitenoptimiert für sichere Übertragung
- Aufputzmontage
- Optische Funktionsanzeige

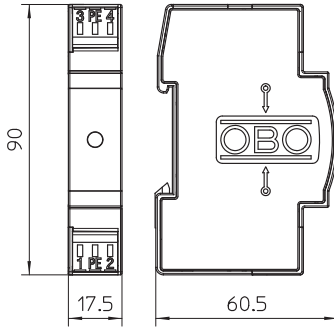
Anwendung: DSL-Systeme, ISDN oder analoge Telekommunikation

TD-4/I	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 120 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 170 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	4
Nennlaststrom	$I_L$ 0,2 A
Kapazität (Ader-Ader)	<50 pF
Kapazität (Ader-Erde)	<10 pF
Serienwiderstand pro Ader	$9 \Omega \pm 10 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$ 2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	25 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 12,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<300 V
Schutzpegel Ader - Erde	<650 V
Schutzpegel Schirm - Erde (S-PE)	850 V
Frequenzbereich	0 - 100 MHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$ $\leq 3$ dB
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Aufputz
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP54
Schirm Anschluss	ja
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 0,75 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 0,75 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 0,75 mm <sup>2</sup>
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten



Kombischutzgerät TD-2/D-HS für ISDN- und DSL-Systeme



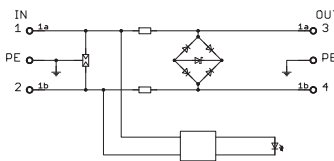
Datenleitungsschutzgeräte für Telekommunikationseinrichtungen

- Geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- Schraubenlose Klemmen bzw. steckbar
- Bandbreitenoptimiert für sichere Übertragung
- Schnelle Montage auf Hutschiene für eine Telefonleitung
- Optische Funktionsanzeige

Anwendung: DSL-Systeme, ISDN oder analoge Telekommunikation

Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>TD-2/D-HS</b>	120	170	2	Klemme	1	4,800	<b>5081694</b>

Anschlussmöglichkeiten



TD-2/D-HS	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 120 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 170 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	2
Nennlaststrom	$I_L$ 0,2 A
Kapazität (Ader-Ader)	<50 pF
Kapazität (Ader-Erde)	<50 pF
Serienwiderstand pro Ader	$9 \Omega \pm 10 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$ 2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	D1: 5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<300 V
Schutzpegel Ader - Erde	<650 V
Frequenzbereich	0 - 75 MHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$ $\leq 3$ dB
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Hutschiene 35 mm
Stecksystem	Klemme
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	nein
Anschlussquerschnitt flexibel	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt starr	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Prüfnorm	IEC 61643-21





## Tele Defender

### Kombi- und Feinschutzgeräte RJ11-Tele und RJ45-Tele für analoge Leitungen

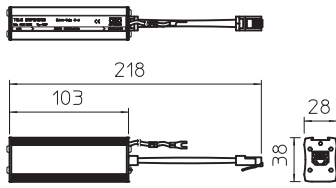
Die Datenleitungsschutzgeräte für Telekommunikationsanwendungen sind als Kombinationsschutz und als Feinschutz erhältlich. Je nach Applikation von DSL bis hin zur analogen Kommunikation finden die Geräte ihre Anwendung zum direkten Zwischenschalten in die Datenleitung und lassen sich so problemlos in bereits existierende Installationen nachrüsten. Die Geräte unterscheiden sich in Anschluss technik und Übertragungsleitung und sind somit für ihren jeweiligen Einsatz optimiert, um eine möglichst geringe Dämpfung zu verursachen.

- im Aluminiumgehäuse
- mit zweistufiger Schutzschaltung
- einfache Montage
- inkl. 150 mm Anschlussleitung mit RJ11- bzw. RJ45-Steckern
- optimierte Bandbreite für TK-Systeme
- Hutschienenmontage





Feinschutzgerät TELE 4-F für ISDN RJ11



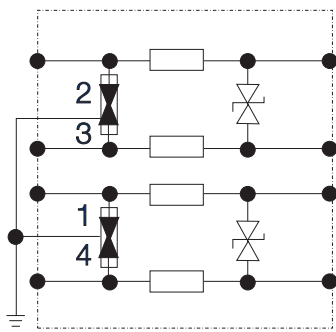
Datenleitungsschutzgerät für analoge Telekommunikations-Systeme

- im Aluminiumgehäuse
- mit zweistufiger Schutzschaltung
- einfache Montage
- inkl. 150 mm Anschlussleitung mit RJ11 bzw. RJ45-Steckern
- optimierte Bandbreite für TK-Systeme
- Hutschienenmontage mit Zubehör DLS-BS (5082 38 2)

Anwendung: für analoge Telekommunikations-Systeme

Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
RJ11-TELE 4-F	Feinschutz, 4 Adern	RJ11	1	14,000	5081977

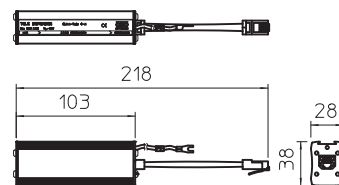
Anschlussmöglichkeiten



RJ11-TELE 4-F	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 120 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 170 V
Kategorie	Typ 2+3 / C2+C1
LPZ	1-3
Anzahl Pole	4
Serienwiderstand pro Ader	$2,2 \Omega \pm 10 \%$
Gesamt-Ableitstrom (8/20)	4 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<300 V
Schutzpegel Ader - Erde	<600 V
Schutzpegel Ader - Erde bei $1 \text{ kV}/\mu\text{s}$ (C3)	$U_b$ <245 V
Frequenzbereich	0 - 18 MHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$ $\leq 3$ dB
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Connector/Kabeladapter
Stecksystem	RJ11
Schutzart	IP40
Erdung über:	Anschlussleitung
Prüfnorm	IEC 61643-21



## Kombischutzgerät TELE 4-C für ISDN RJ11



Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>RJ11-TELE 4-C</b>	Kombischutz, 4 Adern	RJ11	1	14,000	<b>5081975</b>

Datenleitungsschutzgerät für analoge Telekommunikations-Systeme

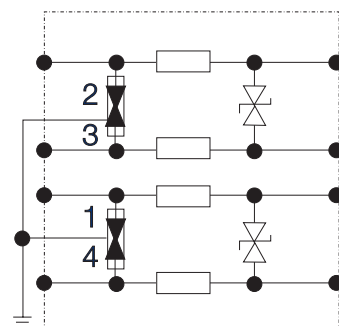
- im Aluminiumgehäuse
- mit zweistufiger Schutzschaltung
- einfache Montage
- inkl. 150 mm Anschlussleitung mit RJ11 bzw. RJ45-Steckern
- optimierte Bandbreite für TK-Systeme
- Hutschienenmontage mit Zubehör DLS-BS (5082 38 2)

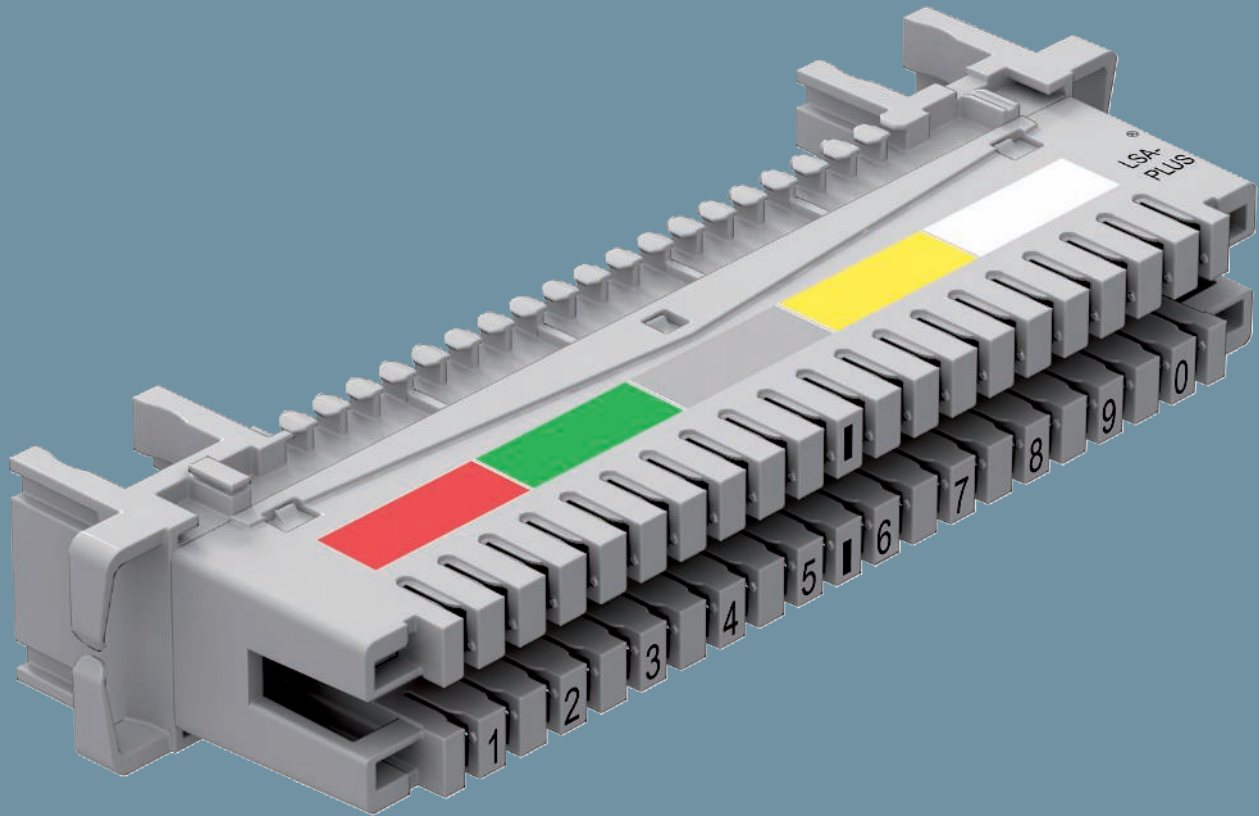
Anwendung: für analoge Telekommunikations-Systeme

### RJ11-TELE 4-C

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	120 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	170 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0-3
Anzahl Pole		4
Serienwiderstand pro Ader		$8,2 \Omega \pm 10 \%$
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		4 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		1,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<300 V
Schutzpegel Ader - Erde		<600 V
Schutzpegel Ader - Erde bei $1\text{kV}/\mu\text{s}$ (C3)	$U_p$	<245 V
Frequenzbereich		0 - 12 MHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$	$\leq 3$ dB
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		RJ11
Schutzart		IP40
Erdung über:		Anschlussleitung
Prüfnorm		IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





## LSA-Plus-Technik Basis- und Feinschutz

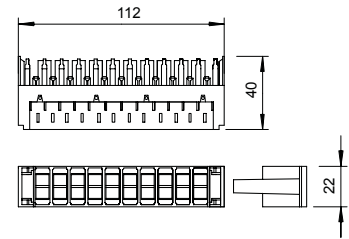
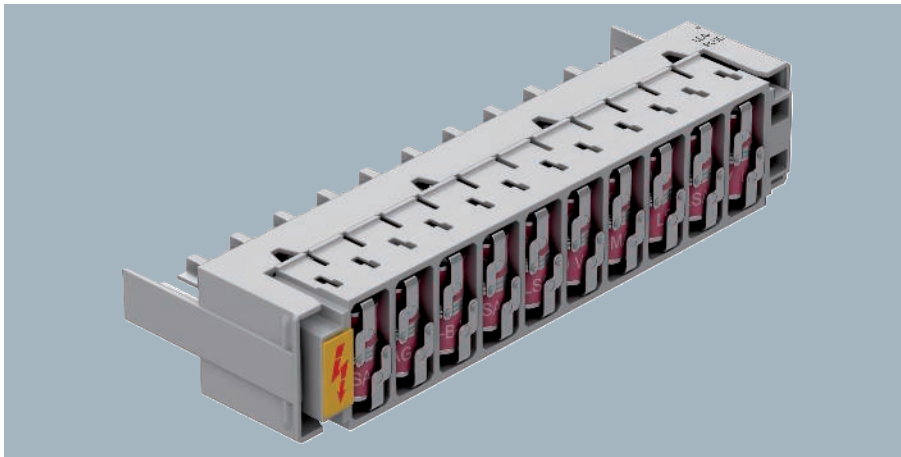
Überspannungsschutzgeräte für industrielle Telekommunikationsanwendungen.

Die LSA-Überspannungsschutzkomponenten bieten insbesondere bei mehradrigen Leitungssystemen wie z. B. Telekommunikationsverteileranlagen eine schnelle Möglichkeit, diese adäquat zu schützen. Das LSA-System bietet sowohl Basisschutzmodule als auch Feinschutzmodule zum Schutz von bis zu zehn Doppeladern je nach Anschlussleiste. Diese werden in Trenn- und Anschlussleiste unterschieden und müssen je nach Anwendung entsprechend ausgewählt werden.

- Einfache Installation
- Schutz von bis zu 10 Doppeladern
- Geringer Schutzpegel
- Hohes Ableitvermögen
- Hohe Breitbandigkeit beim Basisschutz
- Vielseitig einsetzbar



LSA Basisschutzmagazin



Typ	Montageart	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-B-MAG	LSA-Plus steckbar	20	1	8,600	5084020

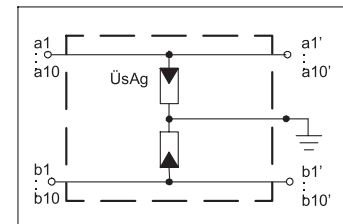
LSA-Basisschutz Magazin zur Verwendung in mehradrigen Datenleitungssystemen, MSR-Anlagen sowie Telefonzentralen.

- Basisschutz
- Bestückt mit 20 Gasableitern
- Max. Spannung: 180 V

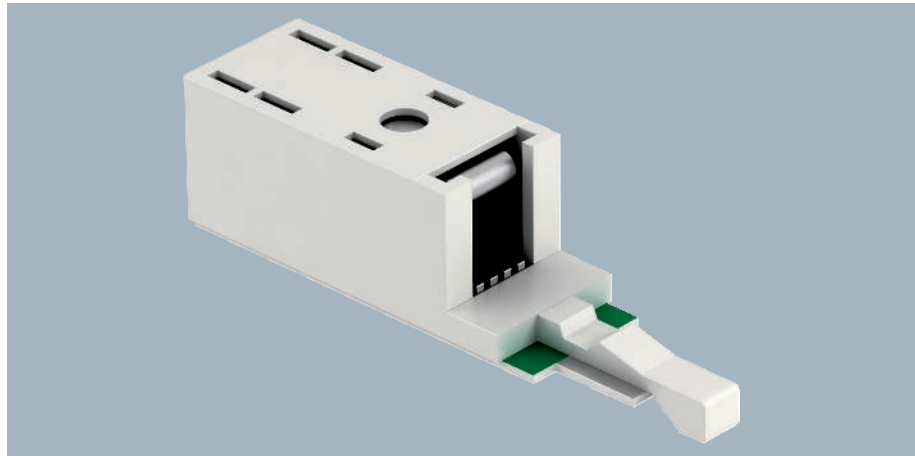
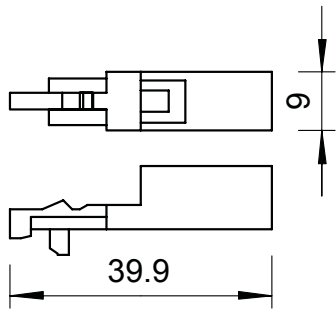
Anwendung: Direkt auf LSA-Plus Trennleiste- oder Anschluss-Leisten (z.B. OBO LSA-A-LEI (5084 00 8) oder OBO LSA-T-LEI (5084 01 2)).

LSA-B-MAG	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 120 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 180 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0→2
Anzahl Pole	20
Nennlaststrom	$I_L$ 1 A
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	1 kA
Schutzpegel @ C1	<750 V
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	LSA-Plus steckbar
Stecksystem	sonstige
Schutzart	IP20
Prüfnorm	IEC 61643-21

Anschlussmöglichkeiten



Kombischutzgerät LSA BF 180



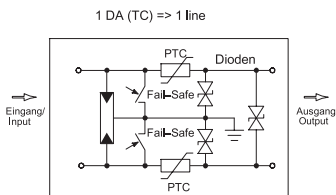
LSA-Basis- und -Feinschutz, zur Anwendung in MSR-Systemen

- Basis- und Feinschutz
- Grobschutz mit Fail-Safe-Technologie.
- Mit PTC-Schutzkomponenten gegen Überstrom.
- Max. Spannung: 180 V

Anwendung: Direkt auf LSA-Plus Trennleiste- oder Anschluss-Leisten mit Erdungsschiene (z.B. OBO LSA-A-LEI (5084 00 8) oder OBO LSA-T-LEI (5084 01 2), sowie OBO LSA-E (5084 03 2))

Typ	Montageart	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-BF-180	LSA-Plus steckbar	2	1	0,500	5084024

Anschlussmöglichkeiten

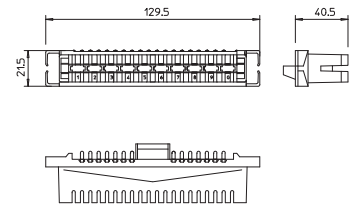
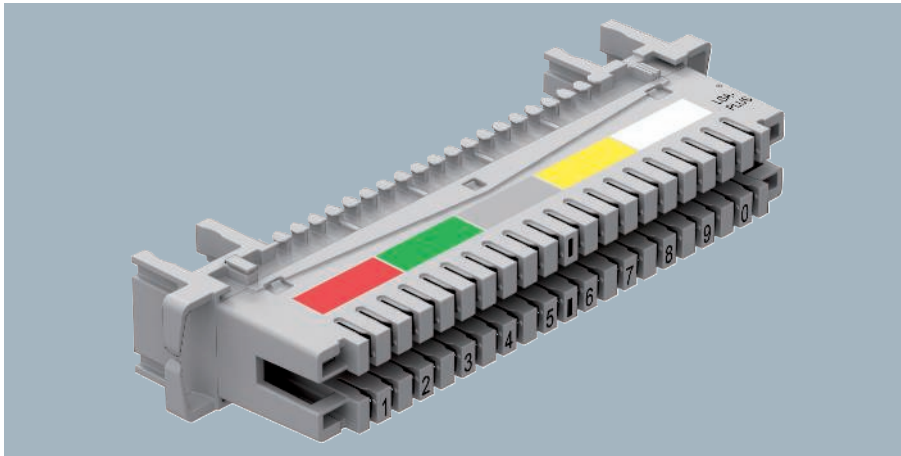


LSA-BF-180

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	120 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	180 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0-3
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	$I_L$	0,12 A
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		0,5 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<300 V
Schutzpegel Ader - Erde		<300 V
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		LSA-Plus steckbar
Stecksystem		sonstige
Schutzart		IP20
Prüfnorm		IEC 61643-21



LSA-Anschlussleiste

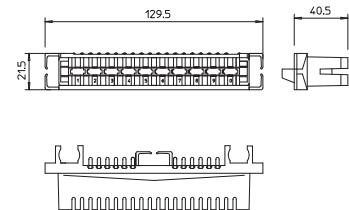
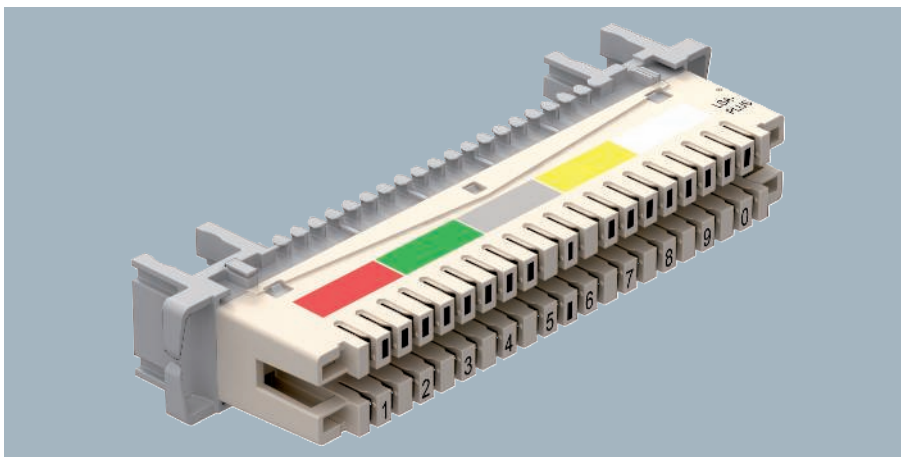


Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-A-LEI	grau	1	5,100	5084008

LSA-Anschlussleiste 2/10 zum Anschluss von 10 Doppeladern.

- Zur Verwendung mit dem Schutzelement LSA-B-MAG
- Befestigung auf Montagewanne LSA-M
- Farbe: grau
- Klemmbare Querschnitte 0,14-0,5 (AWG 26-20)

LSA-Trennleiste



Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-T-LEI	weiß	1	5,400	5084012

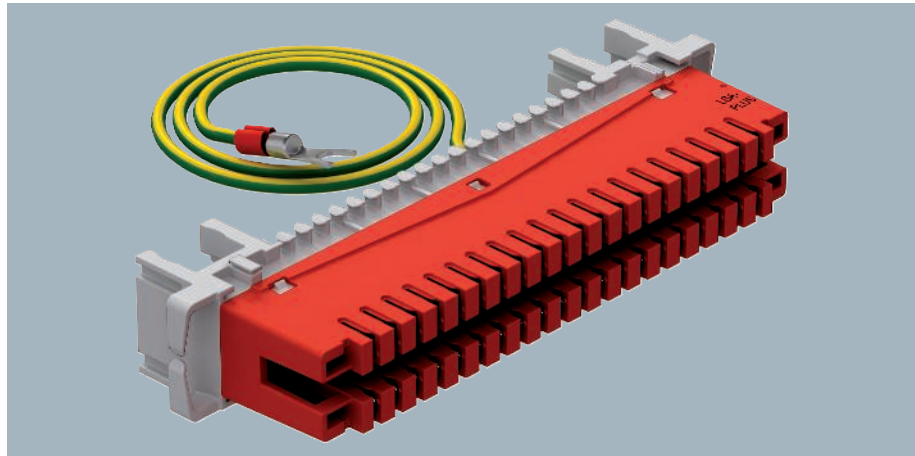
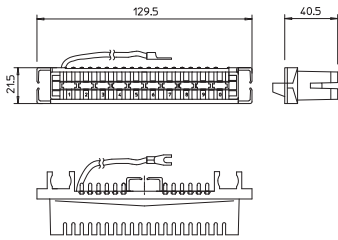
LSA-Trennleiste 2/10 zum Anschluss von bis zu 10 Doppeladern.

- Zur Verwendung mit dem Schutzelement LSA-BF-180; LSA-BF-24; LSA-B-MAG
- Befestigung auf Montagewanne LSA-M
- Farbe: weiß
- Klemmbare Querschnitte 0,14-0,5 mm<sup>2</sup> (AWG 26-20)





LSA Erdungsleiste



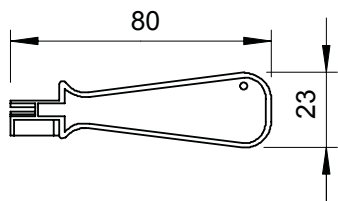
LSA-Erdungsleiste 40-polig, zum Verbinden von Erdleitungen oder Schirmen mit dem Erdanschluss.

- Komplet mit Anschlussleitung grün-gelb, 1,5 mm<sup>2</sup>
- Farbe: rot

Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-E-LEI	rot	1	6,500	5084016



LSA-Einfachwerkzeug

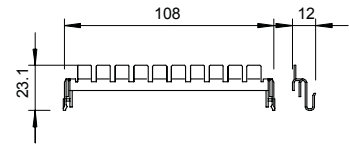
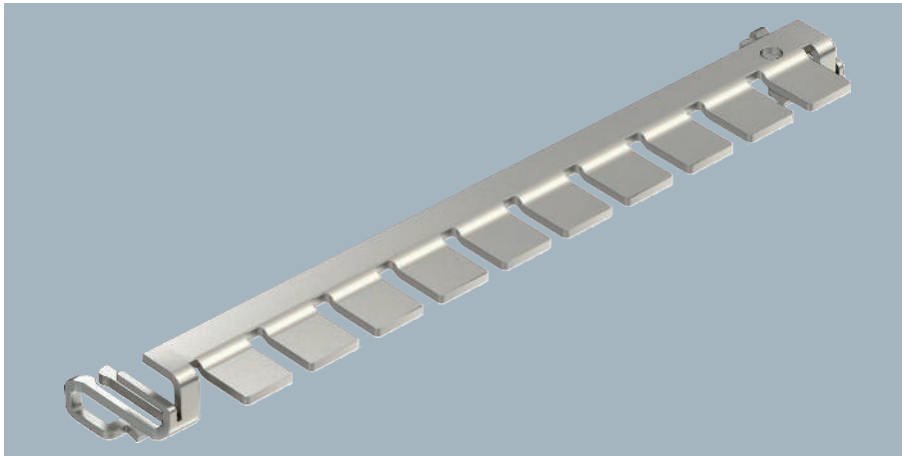


Einfachwerkzeug zum lötl-, schraub- und abisolierfreien Anschließen der Adern, ohne Schneidvorrichtung.

Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-TOOL	1	0,600	5084040



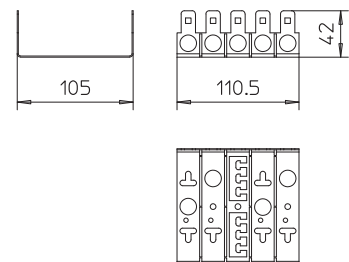
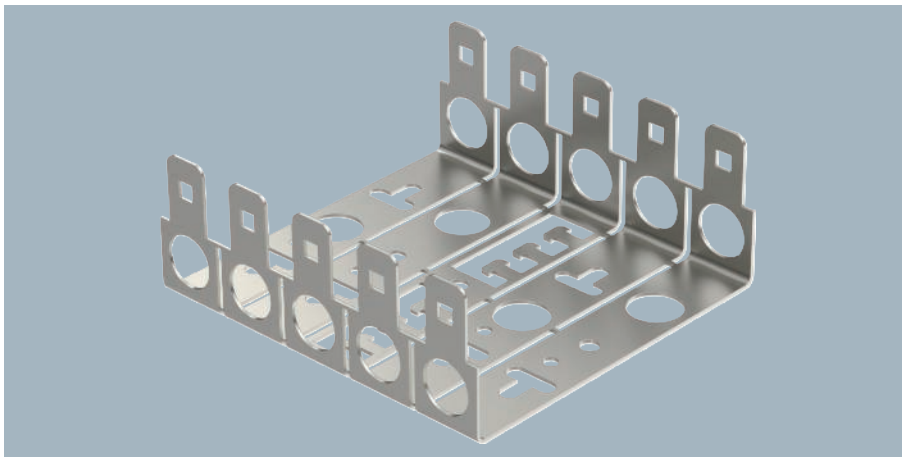
LSA Erdungsschiene



Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-E	1	1,275	5084032

Erdchiene als Erdverbindung zwischen Überspannungsschutzstecker LFS-BF... (1 DA) und Verteilerstecker LSA-...-LEI.

LSA Montagewanne

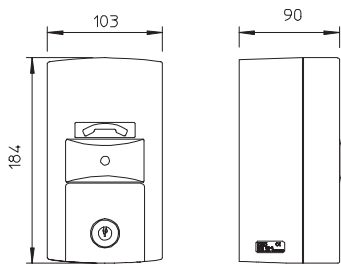


Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-M	1	7,800	5084036

Montagewanne für 5 Anschluss- oder Trennleisten. Rastermaß 22,5 mm.  
Tiefe: 22 mm; 30 mm; 50 mm



PA



Schutzgehäuse für eine LSA 10 DA-Leiste

- Schutzgehäuse für 10 Doppeladern
- Gehäuse ist abschließbar
- Inkl. Schlüssel
- Vierfache Leiterfixierung
- Lichtgrau

Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-G	lichtgrau	1	57,500	5084048



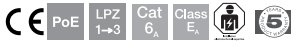


# Net Defender

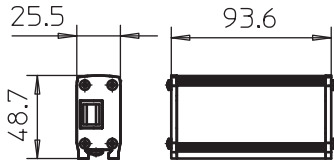
Überspannungsschutz für Daten- und Netzwerktechnik  
PoE++ bzw. 4PPoE Standard (IEEE 802.3bt)

Der „Net Defender“ ermöglicht den Einsatz von Power over Ethernet mit Nennströmen bis zu 1 A und optimierten Überspannungsschutz im Channel bis 10 GBit. Dies entspricht einer Channel Performance nach ISO/IEC 11801 Amd. 2 der Klasse EA bzw. CAT 6A nach TIA/ANSI. Abwärtskompatibilität ist natürlich ebenfalls gewährleistet. Um eine leichte Installation zu gewährleisten, lässt sich der „Net Defender“ direkt auf die Hutschiene aufrasten und stellt mit dieser auch den notwendigen Potentialausgleich her. Alternativ ist der Schutz von Endgeräten mit einer separat steckbaren Erdungsleitung möglich.

- Steckbares Schutzgerät
- Leistungsstarker Überspannungsschutz
- Anwendbar im „Channel-Link“ bis 10 GBit
- Unterstützt Power over Ethernet bis 1 A
- Prüfprotokoll vorhanden



## Überspannungsschutz für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke bis 10 GBit (Klasse EA/CAT6A)

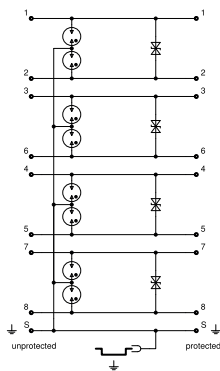


- Datenleitungsschutzgerät für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke
- Schutzklasse: Feinschutz
  - hochwertige RJ45-Buchsen
  - geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
  - Erdung über Hutschiene oder Anschlusskabel
  - Unterstützung von Power over Ethernet ++ (PoE++/4PPoE) bis 1 A gemäß IEEE 802.3
  - geprüfte Übertragungsqualität in Netzwerken bis 10 GBit (Klasse EA) bzw. CAT6A
  - schnelle Installation durch steckbare Ausführung
  - inkl. Hutschiene-Befestigungsset und Erdungskabel

Anwendungsbeispiel: 10 GBit-Ethernet, 10/100 MBit-Ethernet, PoE-Anwendungen, IP-Kamerasysteme, ISDN S0-Schnittstellen

Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ND-CAT6A/EA	Feinschutz, 8 Adern + Schirm	RJ45 8(8)	1	16,600	5081800

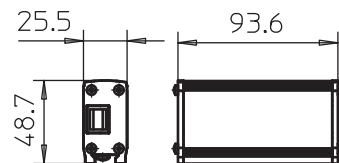
### Anschlussmöglichkeiten



ND-CAT6A/EA	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 41 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 58 V
Kategorie	Typ 2+3 / C2+C1
LPZ	1-3
Channel performance ISO/IEC	Class EA
Channel performance Ansi/EA	CAT 6A
Anzahl Pole	8
Nennlaststrom	$I_L$ 1 A
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,3 kV / 0,15 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 2 kV / 1 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	7 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<120 V
Schutzpegel Ader - Erde	<700 V
Frequenzbereich	0 - 500 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Connector/Kabeladapter
Stecksystem	RJ45 8(8)
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21



# Überspannungsschutz für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke bis 1 GBit (Klasse ND-CAT6/E-F)



Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ND-CAT6/E-F	Feinschutz, 8 Adern + Schirm	RJ45 8(8)	1	16,380	5081802

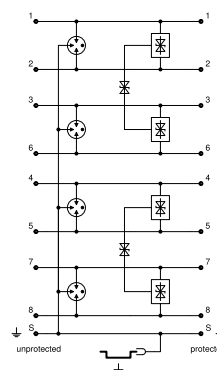
Datenleitungsschutzgerät für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke

- hochwertige RJ45-Buchsen
- geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- Erdung über Hutschiene oder Anschlusskabel
- Unterstützung von Power over Ethernet ++ (PoE++/4PPoE) bis 1 A gemäß IEEE 802.3
- geprüfte Übertragungsqualität in Netzwerken bis 1 GBit/s (Klasse E) bzw. CAT6
- schnelle Installation durch steckbare Ausführung
- inkl. Hutschienen-Befestigungsset und Erdungskabel

Anwendungsbeispiel: 1 GBit-Ethernet, 10/100 MBit-Ethernet, PoE-Anwendungen, IP-Kamerasysteme, ISDN S0-Schnittstellen

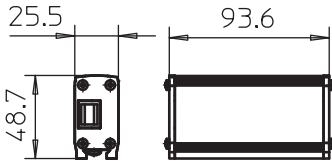
ND-CAT6/E-F	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 41 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 58 V
Kategorie	Typ 2+3 / C2+C1
LPZ	1→3
Channel performance ISO/IEC	Class E
Channel performance Ansi/EA	CAT 6
Anzahl Pole	8
Nennlaststrom	$I_L$ 1 A
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 0,3 kV / 0,15 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	5 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<40 V
Schutzpegel Ader - Erde	<900 V
Frequenzbereich	0 - 250 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Connector/Kabeladapter
Stecksystem	RJ45 8(8)
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





## Überspannungsschutz für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke bis 1 GBit (Klasse ND-CAT6/E-B)

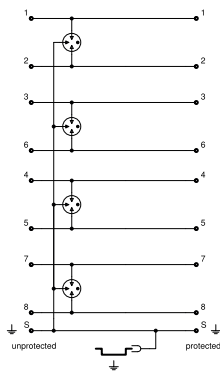


- Datenleitungsschutzgerät für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke
- Schutzklasse: Basisschutz
  - hochwertige RJ45-Buchsen
  - geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
  - Erdung über Hutschiene oder Anschlusskabel
  - Unterstützung von Power over Ethernet ++ (PoE++/4PPoE) bis 1 A gemäß IEEE 802.3
  - geprüfte Übertragungsqualität in Netzwerken bis 1 GBit/s (Klasse E) bzw. CAT6
  - schnelle Installation durch steckbare Ausführung
  - inkl. Hutschienen-Befestigungsset und Erdungskabel

Anwendungsbeispiel: 1 GBit-Ethernet, 10/100 MBit-Ethernet, PoE-Anwendungen, IP-Kamerasysteme, ISDN S0-Schnittstellen

Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ND-CAT6/E-B	Basisschutz, 8 Adern + Schirm	RJ45 8(8)	1	16,220	5081804

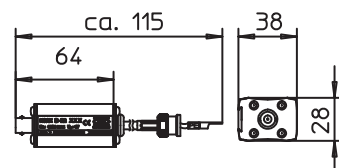
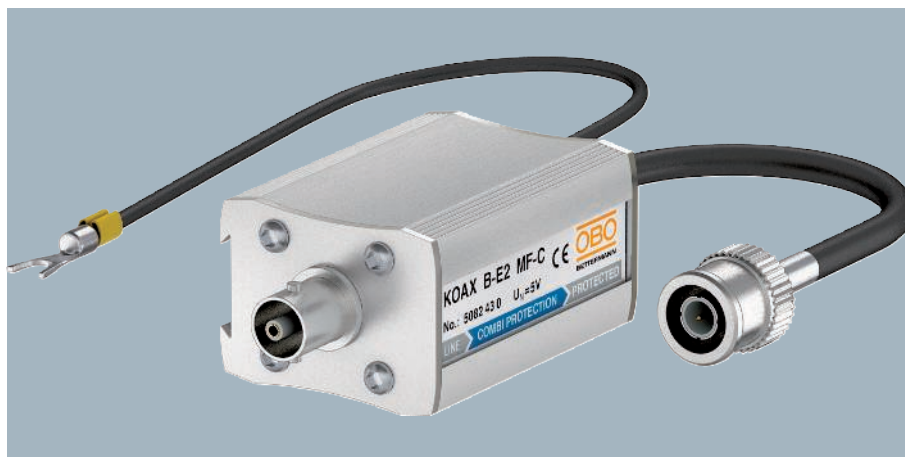
### Anschlussmöglichkeiten



ND-CAT6/E-B	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 46 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 65 V
Kategorie	Typ 1 / D1
LPZ	0→1
Channel performance ISO/IEC	Class E
Channel performance Ansi/EA	CAT 6
Anzahl Pole	8
Nennlaststrom	$I_L$ 1 A
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<1100 V
Schutzpegel Ader - Erde	<900 V
Frequenzbereich	0 - 250 MHz
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Connector/Kabeladapter
Stecksystem	RJ45 8(8)
Schutzart	IP20
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Erdung über:	Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm	IEC 61643-21



## Kombiableiter für 10Base2-/10Base5-Netzwerke



Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
KOAX B-E2 MF-C	Kombischutz	BNC	1	10,300	5082430

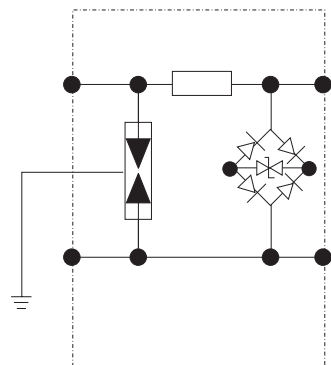
Datenleitungsschutzgerät für koaxiale Ethernet-Netzwerkssysteme

- im Aluminiumgehäuse
- BNC-Connector m/w
- einfache Montage per Zwischenstecker
- zweistufige Schutzschaltung
- Hutschienenmontage mit Zubehör DLS-BS (5082 38 2)

Anwendung: Zum Schutz von Videosignalen, Kamera- bzw. CCTV-Anlagen, Cheapernet, 10BASE2, 10BASE5

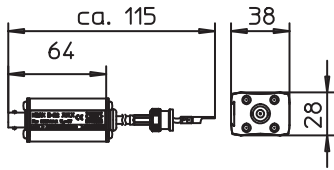
KOAX B-E2 MF-C	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 4,2 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 6,2 V
Kategorie	Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ	0→3
Anzahl Pole	1
Nennlaststrom	$I_L$ 0,3 A
Serienwiderstand pro Ader	4,7 $\Omega$ $\pm$ 10%
Wellenwiderstand	$Z_L$ 75 $\Omega$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$ 1 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<75 V
Schutzpegel Ader - Erde	<600 V
Frequenzbereich	0 - 68 MHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$ $\leq$ 1,7 dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$ $\geq$ 14 dB
Temperaturbereich	$\vartheta$ -20 - +80 °C
Montageart	Connector/Kabeladapter
Stecksystem	BNC
Schutzart	IP40
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Erdung über:	Anschlussleitung
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





Feinschutz für 10Base2-/10Base5-Netzwerke



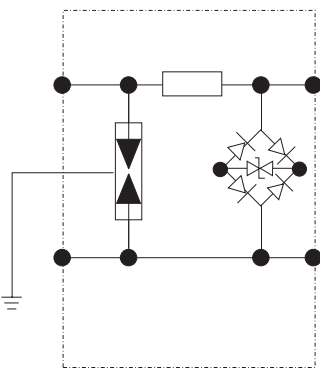
Datenleitungsschutzgerät für koaxiale Ethernet-Netzwerksysteme

- im Aluminiumgehäuse
- BNC-Connector m/w
- einfache Montage per Zwischenstecker
- zweistufige Schutzschaltung
- Hutschienenmontage mit Zubehör DLS-BS (5082 38 2)

Anwendung: Zum Schutz von Videosignalen, Kamera- bzw. CCTV- Anlagen, Cheapernet, 10BASE2, 10BASE5

Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
KOAX B-E2 MF-F	Feinschutz	BNC	1	9,800	5082432

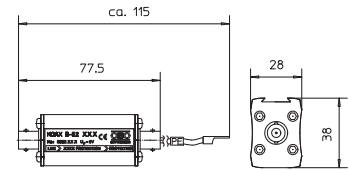
Anschlussmöglichkeiten



KOAX B-E2 MF-F	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 4,2 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 6,2 V
Kategorie	Typ 2+3 / C2+C1
LPZ	1→3
Anzahl Pole	1
Nennlaststrom	$I_L$ 1 A
Wellenwiderstand	$Z_L$ 75 $\Omega$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstrom (8/20)	10 kA
Schutzpegel Ader - Ader	<40 V
Schutzpegel Ader - Erde	<600 V
Frequenzbereich	0 - 70 MHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$ $\leq$ 1 dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$ $\geq$ 14 dB
Temperaturbereich	$\vartheta$ -20 - +80 °C
Montageart	Connector/Kabeladapter
Stecksystem	BNC
Schutzart	IP40
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Erdung über:	Anschlussleitung
Prüfnorm	IEC 61643-21



Datenleitungsschutzgerät für koaxiale TV/Kamerasysteme



Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
KOAX B-E2 FF-F	Feinschutz	BNC	1	14,400	5082434

Datenleitungsschutzgerät für koaxiale TV / Kamera-Systeme

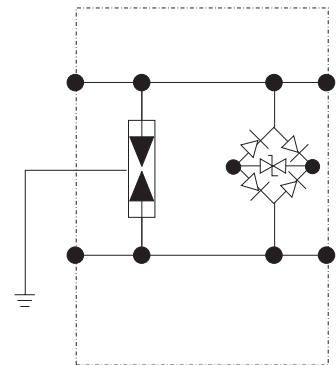
- im Aluminiumgehäuse
- BNC-Connector Buchse/Buchse
- einfache Montage per Zwischenstecker
- zweistufige Schutzschaltung
- Hutschienenmontage mit Zubehör DLS-BS (5082 38 2)

Anwendung: Zum Schutz von CCTV, Videosignalen; Kameras bzw. TV- Anlagen

KOAX B-E2 FF-F

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	4,2 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	6,2 V
Kategorie		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Anzahl Pole		1
Nennlaststrom	$I_L$	1 A
Wellenwiderstand	$Z_L$	75 $\Omega$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<40 V
Schutzpegel Ader - Erde		<600 V
Frequenzbereich		0 - 160 MHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$	$\leq 1,7$ dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Temperaturbereich	$\vartheta$	-20 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		BNC
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Erdung über:		Anschlussleitung
Prüfnorm		IEC 61643-21

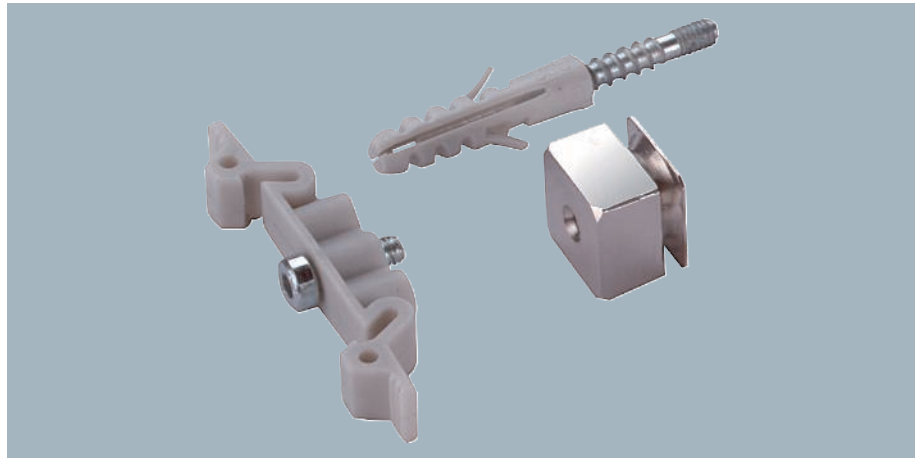
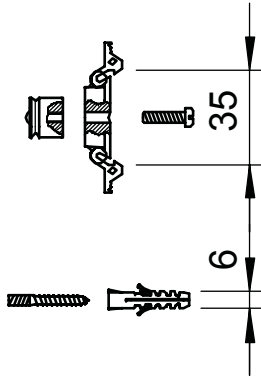
Anschlussmöglichkeiten







### Befestigungssatz für Schutzgeräte und Hutprofilschiene



DLS-BS: Der Befestigungssatz ist für die Hutprofilschiene sowie für die Wandmontage ausgelegt und kann für nachfolgend aufgeführte Datenleitungsschutzgeräte eingesetzt werden:

- Koax N-E5/...
- Koax B-E2/...
- RJ 11-Tele/4...
- RJ 45 S-...

Typ	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DLS-BS	zur Montage von: • Koax B-E2/... • Koax N-E5/... • RJ 11-Tele/4... • RJ 45 S-...	1	5,000	5082382





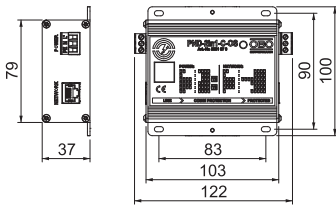
## Kombischutzgeräte PND für CCTV

Zum Schutz von Energie-, Daten- und Steuerleitungen in nur einem Gerät

- 3-poliger Anschluss für die Energieschnittstelle
- Einfache Montage per Zwischenstecker
- Zweistufige Schutzschaltung
- Einsetzbar in den Blitzschutzzonen 1 bis 3 zum Schutz von CCTV, Videosignalen, (IP-)Kameras bzw. TV-Anlagen
- Mit LED-Betriebsanzeige auf der Gehäuseoberseite zur Fehlersignalisierung
- RJ45-Anschluss für die Datenschnittstelle bzw. Schraubklemmen- und BNC-Anschluss für die Daten und Videoschnittstelle



### Kombischutzgerät 2in1 für Kamerasysteme CCTV



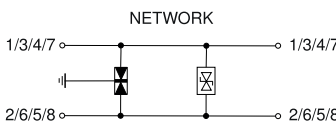
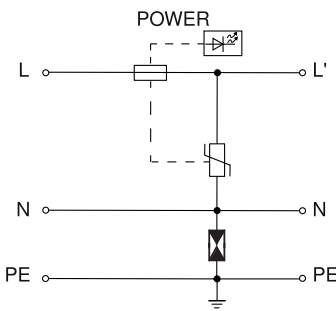
**Kombischutzgerät für IP-basierte TV/Kamera-Systeme**

- Schutz von Energie- und Datenschnittstelle mit nur einem Gerät
- im Aluminiumgehäuse
- einfache Montage per Zwischenstecker
- zweistufige Schutzschaltung
- 3-poliger Anschluss für die Energieschnittstelle
- RJ45-Anschluss für die Datenschnittstelle
- mit LED-Betriebsanzeige (OS)
- inkl. Hutschienenbefestigungsset

Anwendung: Zum Schutz von CCTV, Videosignalen; (IP-)Kameras bzw. TV- Anlagen

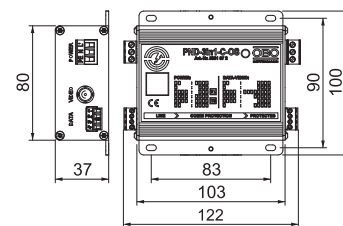
Typ	Höchste Dauerspannung (L-N) V	Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PND-2in1-C-OS</b>	255	10	1	27,000	<b>5081070</b>

**Anschlussmöglichkeiten**



PND-2in1-C-OS		
Temperaturbereich	θ	-20 - +80 °C
Montageart		Einbaustallation
Schutzart		IP20
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
LPZ		1→3
Energie		
SPD nach IEC 61643-11		class II+III
SPD nach EN 61643-11		Typ 2+3
Höchste Dauerspannung (L-N)	U <sub>C</sub>	255 V
Nennlaststrom	I <sub>L</sub>	16 A
Schutzpegel	U <sub>p</sub>	<1,3 kV
Leerlaufspannung	U <sub>OC</sub>	10 kV
Nennableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>n / L-N</sub>	5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I <sub>max</sub>	10 kA
Netzwerk		
Höchste Dauerspannung AC	U <sub>C</sub>	5,65 V
Höchste Dauerspannung DC	U <sub>C</sub>	8 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,3 kV / 0,15 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20µs)
Schutzpegel Ader - Ader		<40 V
Schutzpegel Ader - Erde		<450 V
Frequenzbereich		0 - 100 MHz
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21

## Kombischutzgerät 3in1 für Kamerasysteme CCTV



Typ	Höchste Dauerspannung (L-N) V	Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>PND-3in1-C-OS</b>	255	10	1	29,900	<b>5081072</b>

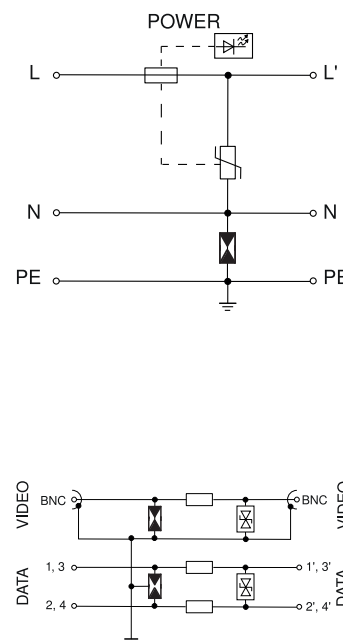
### Kombischutzgerät für koaxiale TV/Kamera-Systeme

- Schutz von Energie- und Datenschnittstellen mit nur einem Gerät
- im Aluminiumgehäuse
- Einfache Montage per Zwischenstecker
- Zweistufige Schutzschaltung
- 3-poliger Energieanschluss für die Energieschnittstelle
- mit LED-Betriebsanzeige (OS)
- inkl. Hutschienenbefestigungsset

Anwendung: Zum Schutz von CCTV, Videosignalen; Kameras bzw. TV- Anlagen

PND-3in1-C-OS		
LPZ		1→3
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Schutzart		IP20
Energie		
SPD nach IEC 61643-11		class II+III
SPD nach EN 61643-11		Typ 2+3
Höchste Dauerspannung (L-N)	$U_C$	255 V
Nennlaststrom	$I_L$	16 A
Schutzpegel	$U_p$	<1,3 kV
Nennableitstoßstrom (8/20 µs)	$I_n / L-N$	5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	$I_{max}$	10 kA
Daten		
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	5,65 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_C$	8 V
SPD nach IEC 61643-21		Class I+II / D1+C2
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	1 kA
Schutzpegel Ader - Erde		<450 V
Schutzpegel Ader - Ader		<65 V
Frequenzbereich		0-100 MHz
Video		
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	5,65 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_C$	8 V
SPD nach IEC 61643-21		Class I+II / D1+C2
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	1 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<90 V
Schutzpegel Ader - Erde		<150 V
Frequenzbereich		0-100 MHz
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Temperaturbereich	$\vartheta$	-20 - +80 °C

### Anschlussmöglichkeiten







## DS-Familie

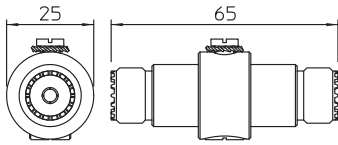
Koaxiale Schutzgeräte für S-UHF, BNC, N, TNC, F und SMA-Anschluss

Die koaxialen Schutzgeräte vom Typ DS bieten optimalen Schutz empfindlicher Anlagen, basierend auf koaxialen Steckverbindungen. Die geringen Einfügedämpfungen und Rückflussdämpfungen bei unterschiedlichen Wellenwiderständen bieten für jede Anwendung den optimalen Schutz. Gemäß ihrem Aufbau werden die Schutzgeräte seriell in die Applikation geschaltet und an den lokalen Potentialausgleich angeschlossen. Durch die direkte Schirmerdung wird eine Reduzierung der Schirmleistung vermieden.

- Koaxiale Schutzgeräte
- Optimaler Schutz für empfindliche Anlagen
- Geringe Einfügedämpfungen und geringe Rückflussdämpfung bei unterschiedlichen Wellenwiderständen
- Hohe Breitbandigkeit



## Koaxiales Schutzgeräte für S-UHF-Anschluss: männlich/weiblich

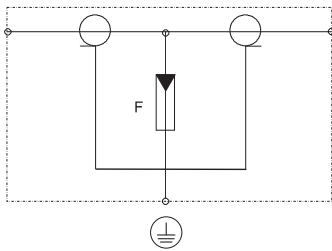


### Koaxiale Datenleitungschutzgeräte

- Basisschutz
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350µs)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Verschiedene Steckerkombinationen
- Mit UHF-Connector
- Optimales Übertragungsverhalten
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation

Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
S-UHF M/W	UHF	0- 1,3 GHz	1	7,000	5093023

### Anschlussmöglichkeiten

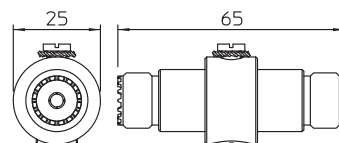


### S-UHF M/W

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	130 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	185 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		1
Nennlaststrom	$I_L$	10 A
Wellenwiderstand	$Z_L$	50 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		5 kA
Schutzpegel		<800 V
Frequenzbereich		0 - 1,3 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$	≤0,2 dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$	≥14 dB
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		UHF
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21



## Koaxiale Schutzgeräte für S-UHF-Anschluss: weiblich/weiblich



Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
S-UHF W/W	UHF	0 - 1,3 GHz	1	7,000	5093015

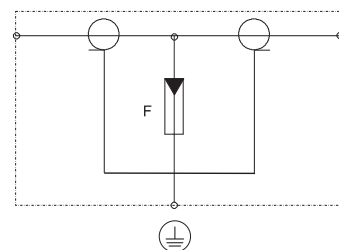
### Koaxiale Datenleitungschutzgeräte

- Basisschutz
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350µs)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Verschiedene Steckerkombinationen
- Mit UHF-Connector
- Optimales Übertragungsverhalten
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation

### S-UHF W/W

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	130 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	185 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0-2
Anzahl Pole		1
Nennlaststrom	$I_L$	10 A
Wellenwiderstand	$Z_L$	50 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		5 kA
Schutzpegel		<800 V
Frequenzbereich		0 - 1,3 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$	≤0,2 dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$	≥14 dB
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		UHF
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21

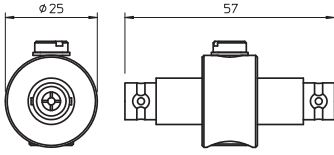
### Anschlussmöglichkeiten







## Koaxiales Schutzgerät für BNC-Anschluss: männlich/weiblich

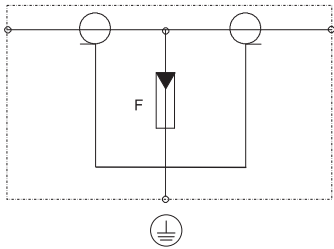


### Koaxiale Datenleitungschutzgeräte

- Basisschutz
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Verschiedene Steckerkombinationen
- Mit BNC-Connector
- Optimales Übertragungsverhalten
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation

Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>DS-BNC M/W</b>	BNC	0-2,2 GHz	1	6,500	<b>5093252</b>

### Anschlussmöglichkeiten

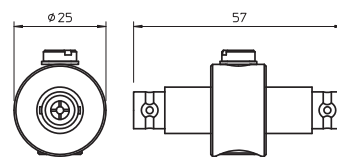


### DS-BNC M/W

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	130 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	185 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		1
Nennlaststrom	$I_L$	10 A
Wellenwiderstand	$Z_L$	50 $\Omega$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		5 kA
Schutzpegel		<800 V
Frequenzbereich		0 - 2,2 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$	$\leq 0,95$ dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		BNC
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21



## Koaxiales Schutzgerät für BNC-Anschluss: weiblich/weiblich



Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-BNC W/W	BNC	0-2,2 GHz	1	6,000	5093236

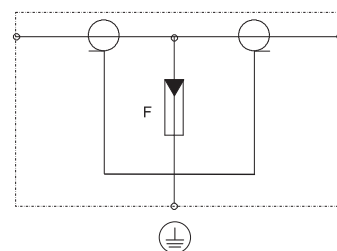
### Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

- Basisschutz
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Verschiedene Steckerkombinationen
- Mit BNC-Connector
- Optimales Übertragungsverhalten
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation

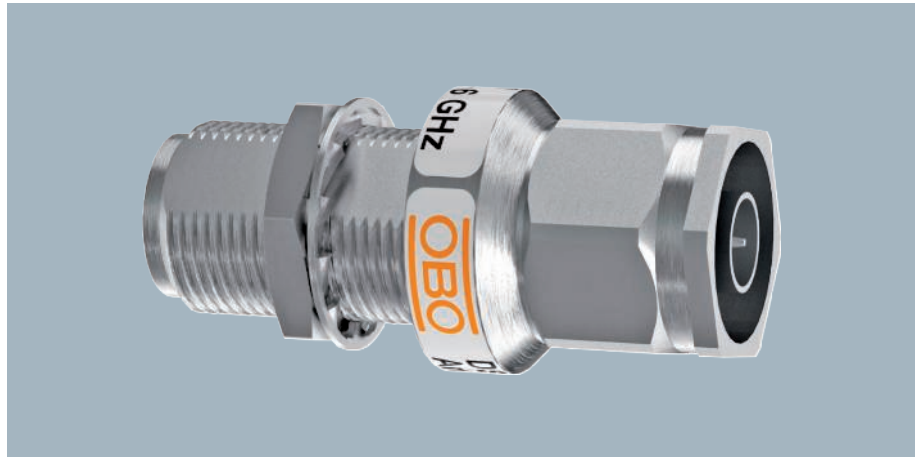
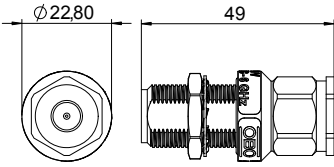
### DS-BNC W/W

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	130 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	185 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0-2
Anzahl Pole		1
Nennlaststrom	$I_L$	10 A
Wellenwiderstand	$Z_L$	50 $\Omega$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		5 kA
Schutzpegel		<800 V
Frequenzbereich		0 - 2,2 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$	$\leq 0,95$ dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		BNC
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten



## Koaxiales Schutzgerät für N-Anschluss bis 6 GHz: männlich/weiblich



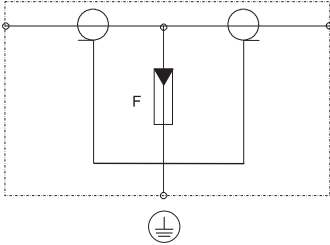
Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte für Sende- und Empfangstechnik

- mit N-Connector männlich/weiblich
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit: 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- Optimales Übertragungsverhalten:
  - geringes Reflektionsverhalten
  - bandbreitenoptimiert für sichere Übertragung bis 6 GHz
- Verfügbar in 50-Ω-Technik

Anwendung: Bspw. SAT-TV C-Band, WiMAX, WLAN-Anwendungen, DVB-T2

Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>DS-N-6 M/W</b>	N	0-6GHz	1	7,830	<b>5093998</b>

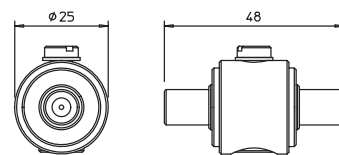
### Anschlussmöglichkeiten



DS-N-6 M/W	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 50 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 70 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0→2
Anzahl Pole	1
Nennlaststrom	$I_L$ 10 A
Wellenwiderstand	$Z_L$ 50 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$ 2,5 kA
Schutzpegel	<750 V
Frequenzbereich	0 - 6 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$ ≤0,1 dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$ ≥22 dB
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Connector/Kabeladapter
Stecksystem	N
Schutzart	IP65/67
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Prüfnorm	IEC 61643-21



## Koaxiales Schutzgerät für F-Anschluss: männlich/weiblich



Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-F/M/W	F	0-3,4 GHz	1	9,000	5093275

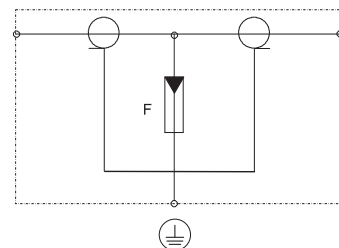
### Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

- Basisschutz
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Verschiedene Steckerkombinationen
- Mit F-Connector
- Optimales Übertragungsverhalten
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation

Anwendung: Schutz von TV- und SAT-Anlagen, Multiswitches, Receivern sowie DVB-T(2)

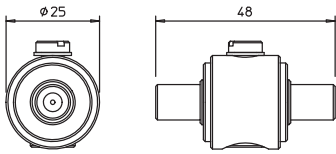
DS-F/M/W	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 130 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 185 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0-2
Anzahl Pole	1
Nennlaststrom	$I_L$ 5 A
Wellenwiderstand	$Z_L$ 75 $\Omega$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$ 1 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	2 kA
Schutzpegel	<800 V
Frequenzbereich	0 - 3,4 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$ $\leq$ 0,9 dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$ $\geq$ 14 dB
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Connector/Kabeladapter
Stecksystem	F
Schutzart	IP40
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Prüfnorm	IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





Koaxiales Schutzgerät für F-Anschluss: weiblich/weiblich



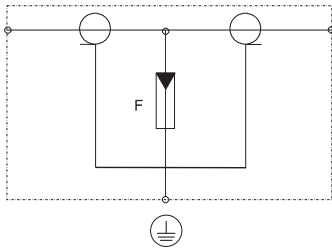
Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

- Basisschutz
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Verschiedene Steckerkombinationen
- Mit F-Connector
- Optimales Übertragungsverhalten
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation

Anwendung: Schutz von TV- und SAT-Anlagen, Multiswitches, Receivern sowie DVB-T(2)

Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-F W/W	F	0-3,4 GHz	1	9,000	5093272

Anschlussmöglichkeiten

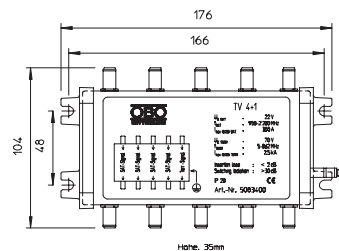


DS-F W/W

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	130 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	185 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0-2
Anzahl Pole		1
Nennlaststrom	$I_L$	5 A
Wellenwiderstand	$Z_L$	75 $\Omega$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	1 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		2 kA
Schutzpegel		<800 V
Frequenzbereich		0 - 3,4 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$	$\leq 0,9$ dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		F
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21



## Koaxiales Schutzgerät für SAT- und Kabel-Multiswitch



Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
TV 4+1	F	0,5-2,8 GHz	F	1	37,000	5083400

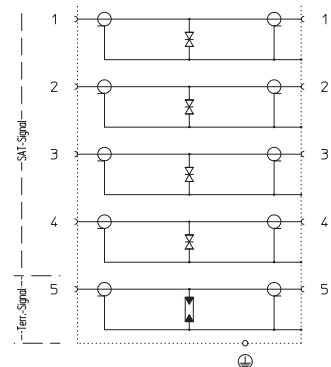
### Koaxialer Datenleitungsschutz für TV Empfangsanlagen

- Schutz von bis zu vier SAT-Leitungen
- Schutz von einer terrestrischen Leitung z.B. DVB-T.
- Einfache Montage mittels Schrauben und Halter
- Mit F-Connector
- Optimales Übertragungsverhalten in 75Ohm Technik.

Anwendung: Schutz von TV- und SAT-Anlagen, Multiswitches, Receivern sowie DVB-T-Receiver

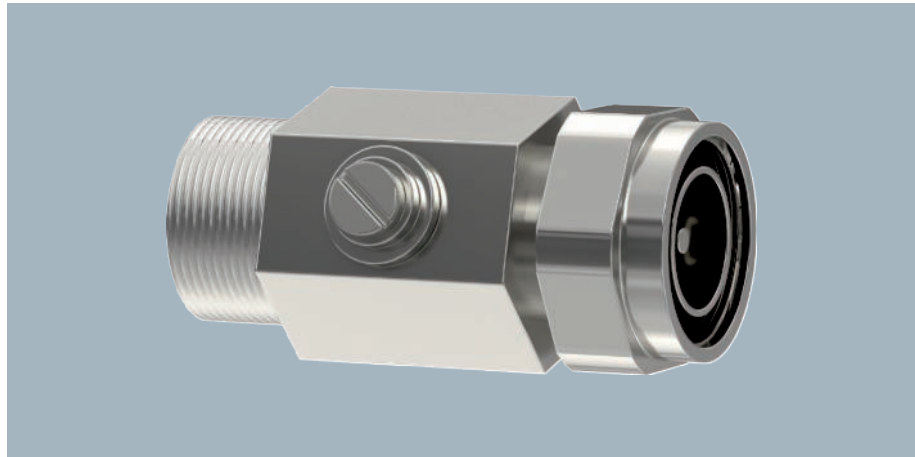
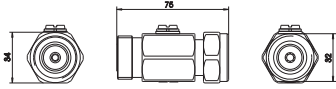
TV 4+1		
Höchste Dauerspannung $U_c$   SAT-Eingänge	$U_c$	22 V
Höchste Dauerspannung $U_c$   Terrestrischer-Eingang	$U_c$	70 V
Kategorie		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Anzahl Pole		5
Nennlaststrom	$I_L$	2 A
Wellenwiderstand	$Z_L$	75 $\Omega$
Nennableitstoßstrom   SAT-Eingänge	$I_n$	300 A
Impulsstrom   Terrestrischer-Eingang	$I_{imp}$	1 kA
Schutzpegel   SAT-Eingänge bei $I_n$	$U_p$	<45 V
Schutzpegel   Terrestrischer-Eingang bei $I_n$		<500 V
Frequenzbereich		0,5 - 2,8 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$	$\leq 3$ dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$	>30 dB
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Aufputz
Stecksystem		F
Schutzart		IP10
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Erdung über:		Anschlussleitung
Prüfnorm		IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





## Koaxiales Schutzgerät für 7/16-Anschluss: männlich/weiblich



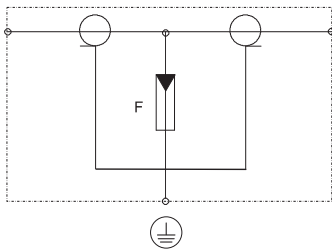
### Koaxiales Datenleitungsschutzgerät

- Basisschutz
- Einfache Montage (Zwischenstecker)
- Optimales Übertragungsverhalten
- Hohe Impulsbelastbarkeit
- mit 7/16 Connector

Anwendung: Zum Schutz für Mobilfunkanwendungen.

Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>DS-7 16 M/W</b>	7/16	0-3GHz	1	35,500	<b>5093171</b>

### Anschlussmöglichkeiten

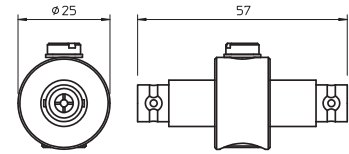


### DS-7 16 M/W

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	130 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	185 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		1
Nennlaststrom	$I_L$	10 A
Wellenwiderstand	$Z_L$	50 $\Omega$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		5 kA
Schutzpegel		<800 V
Frequenzbereich		0 - 3 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$	$\leq 0,95$ dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		7/16
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21



# Koaxiales Schutzgerät für BNC-Anschluss: männlich/männlich



Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-BNC M/M	BNC	0-2,2 GHz	1	7,000	5093260

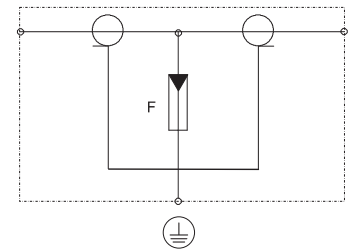
### Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

- Basisschutz
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Verschiedene Steckerkombinationen
- Mit BNC-Connector
- Optimales Übertragungsverhalten
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation

### DS-BNC M/M

Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	130 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_C$	185 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0-2
Anzahl Pole		1
Nennlaststrom	$I_L$	10 A
Wellenwiderstand	$Z_L$	50 $\Omega$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		5 kA
Schutzpegel		<800 V
Frequenzbereich		0 - 2,2 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$	$\leq 0,95$ dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		BNC
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21

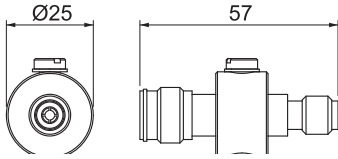
### Anschlussmöglichkeiten







## Koaxiales Schutzgerät für TNC-Anschluss: männlich/weiblich

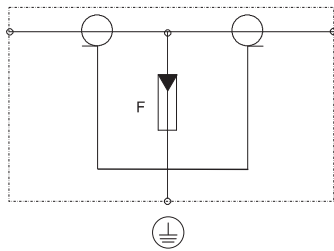


### Koaxiale Datenleitungschutzgeräte

- Basisschutz
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Verschiedene Steckerkombinationen
- Optimales Übertragungsverhalten
- mit TNC-Connector
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation

Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
<b>DS-TNC MW</b>	TNC	0-4 GHz	1	7,953	<b>5093270</b>

### Anschlussmöglichkeiten

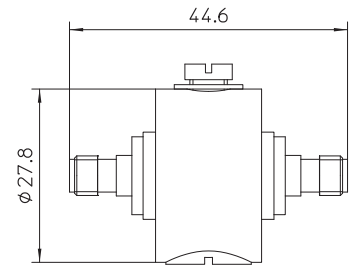
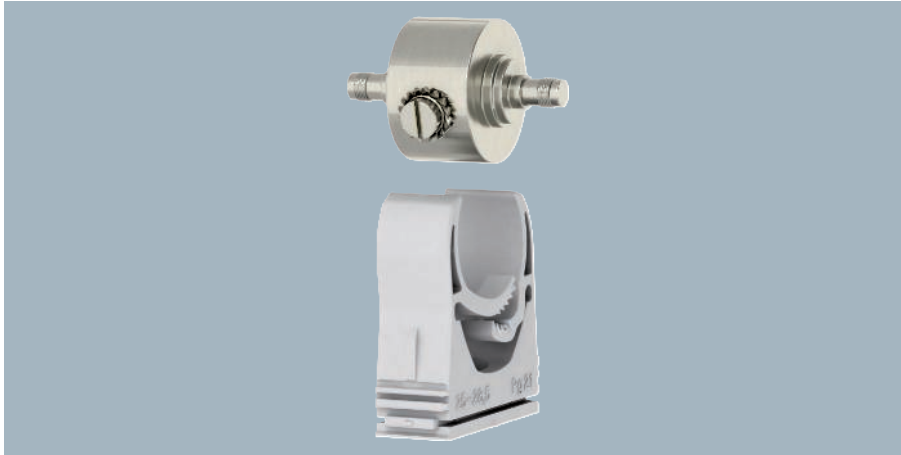


### DS-TNC MW

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	130 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	185 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		1
Nennlaststrom	$I_L$	10 A
Wellenwiderstand	$Z_L$	50 $\Omega$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		5 kA
Schutzpegel		<800 V
Frequenzbereich		0 - 4 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$	$\leq 0,5$ dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		TNC
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21



## Koaxiales Schutzgerät für SMA-Anschluss: weiblich/weiblich



Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-SMA W/W	SMA	0-3,7 GHz	1	7,500	5093277

### Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

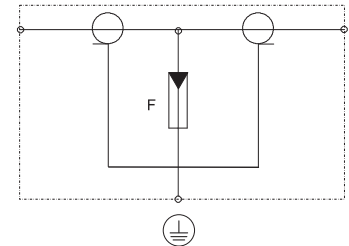
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Optimales Übertragungsverhalten
- 5 Jahre Gewährleistung
- Mit SMA-Connector
- Inklusive OBO Multi-Quick-Schelle 25-28 zur einfachen Installation
- 50-Ω-Technik

Anwendung: Funk- und Datentechnik mit SMA-Stecker

### DS-SMA W/W

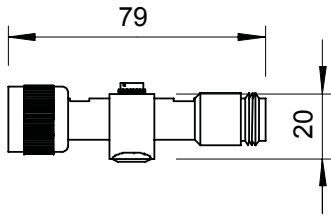
Höchste Dauerspannung AC	$U_C$	130 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_C$	185 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Anzahl Pole		1
Nennlaststrom	$I_L$	10 A
Wellenwiderstand	$Z_L$	50 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20μs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20μs)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		5 kA
Schutzpegel		<800 V
Frequenzbereich		0 - 3,7 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$	≤0,2 dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$	≥14 dB
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		SMA
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21

### Anschlussmöglichkeiten





### Koaxiales Schutzgerät für N-Anschluss: weiblich/weiblich

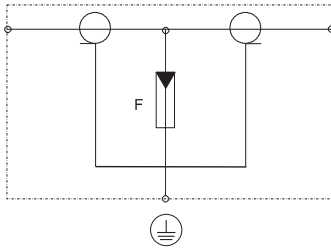


#### Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Optimales Übertragungsverhalten
- 5 Jahre Gewährleistung
- Mit N-Connector
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation

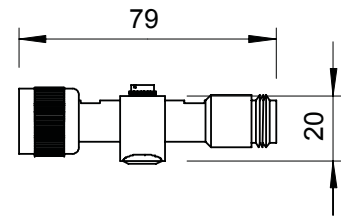
Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-N W/W	N	0-3GHz	1	11,500	5093988

#### Anschlussmöglichkeiten



DS-N W/W	
Höchste Dauerspannung AC	$U_c$ 130 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$ 185 V
Kategorie	Typ 1+2 / D1+C2
LPZ	0-2
Anzahl Pole	1
Nennlaststrom	$I_L$ 10 A
Wellenwiderstand	$Z_L$ 50 $\Omega$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$ 2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)	10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)	5 kA
Schutzpegel	<800 V
Frequenzbereich	0 - 3 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$ $\leq$ 0,62 dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$ $\geq$ 14 dB
Temperaturbereich	$\vartheta$ -40 - +80 °C
Montageart	Connector/Kabeladapter
Stecksystem	N
Schutzart	IP40
Schirm Anschluss	ja
Schirmung	direkt
Prüfnorm	IEC 61643-21

## Koaxiales Schutzgerät für N-Anschluss: männlich/weiblich



Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-N M/W	N	0-3 GHz	1	12,200	5093996

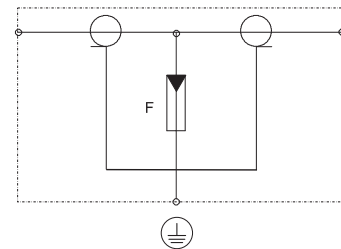
### Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Optimales Übertragungsverhalten
- 5 Jahre Gewährleistung
- Mit N-Connector
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation

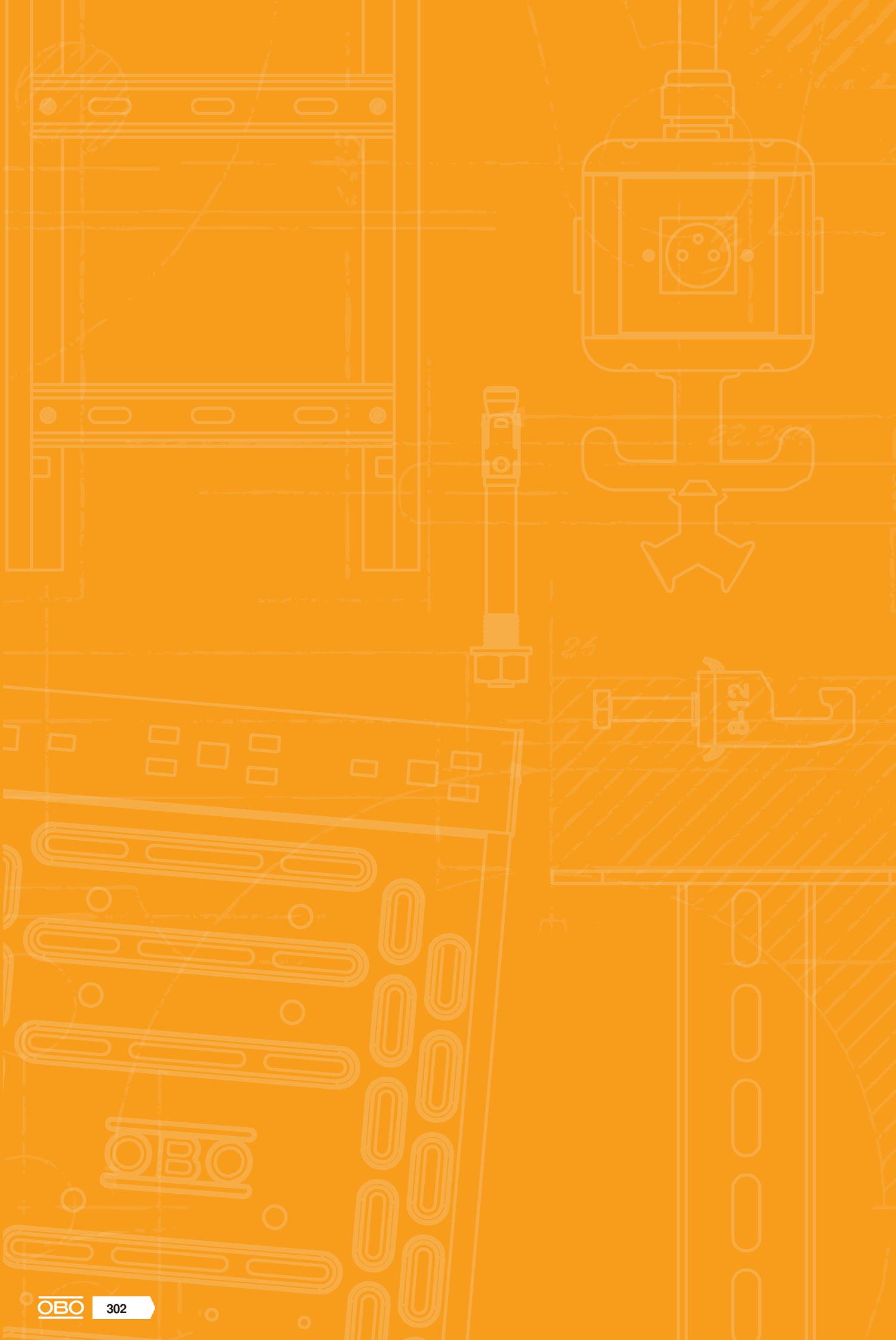
### DS-N M/W

Höchste Dauerspannung AC	$U_c$	130 V
Höchste Dauerspannung DC	$U_c$	185 V
Kategorie		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0-2
Anzahl Pole		1
Nennlaststrom	$I_L$	10 A
Wellenwiderstand	$Z_L$	50 $\Omega$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsstrom (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		5 kA
Schutzpegel		<800 V
Frequenzbereich		0 - 3 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{21}$	$\leq 0,62$ dB
Rückflussdämpfung	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Temperaturbereich	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		N
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21







### Anschlussmöglichkeiten














































# Verzeichnisse

	Prüfzeichen	304
	Piktogrammerklärung	306
	Alphabetisches Verzeichnis	310
	Nummerisches Verzeichnis	312
	Typenverzeichnis	314
	Aktuelle Verkaufs- und Lieferbedingungen unter <a href="http://www.obo.de/vlb">www.obo.de/vlb</a>	



# Prüfzeichen













	American Bureau of Shipping, USA		Underwriters Laboratories Inc., USA + CSA, Kanada
	AENOR, Producto Certificado, Spanien		Österreichischer Verband für Elektrotechnik, Österreich
	STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH, Polen		ISTITUTO ITALIANO DEL MARCHO DI QUALITÀ, Italien
	Blitzstrom geprüft		RINA 1861, Ship Classification, Certification and Services
	Blitzstrom geprüft Klasse H (100kA)		Underwriters Laboratories Inc., USA
	CEBEC, Belgien		SEMKO An Inchcape Testing Services Company, Schweden
	Canadian Standards Association, Kanada		Eidgenössisches Starkstrominspektorat, Schweiz
	DEMKO, Danmarks Elektriske Materielkontrol, Dänemark		South African Bureau of Standards
	Deutsches Institut für Bautechnik Berlin, Deutschland		schockgeprüft, Bundesamt für Zivilschutz, Deutschland
	Det Norske Veritas		Sähkötarkastuskeskus Elinspektionscentralen Electrical Inspectorate, Finnland
	ENEC Österreich		Underwriters Laboratories Inc., USA
	ATEX Zertifikat für explosionsgeschützte Bereiche		Underwriters Laboratories Inc., USA
	ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, Tschechische Republik		Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V., Deutschland
	FIMKO, Finnland		Verband der Elektrotechnik, Geprüfte Sicherheit
	Forschungs- und Materialprüfungsanstalt, Deutschland		5 Jahre Gewährleistung
	Russland, GOST The State Committee for Standards		
	Prüfzeichen für techn. Arbeitsmittel, VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Offenbach, Deutschland		
	halogenfrei; ohne Chlor, Fluor und Brom		
	INMETRO, Brasilien		
	KEMA-KEUR, Niederlande		
	Kennzeichnung metrischer Produkte		
	MAGYAR ELEKTROTECHNIKAI ELLENŐRZŐ INTÉZET Budapest, Ungarn		
	NEMKO, Norwegen		
	AFNOR Gütezeichen des französischen Normungsinstituts		







# Piktogrammerklärung






## Oberflächen

 FS	bandverzinkt
 FSK	bandverzinkt/kunststoffbeschichtet
 DD	bandverzinkt Zink/Aluminium, Double Dip
 BK	blank
 2B	blank, nachbehandelt
 EL	eloxiert
 F	feuerverzinkt
 G	galvanisch verzinkt
 GK	galvanisch verzinkt/kunststoffbeschichtet
 GCL	galvanisch verzinkt, gelb chromatiert
 GGP	galvanisch verzinkt, gelb passiviert
 GTP	galvanisch verzinkt, transparent passiviert
 GR	grundiert
 L	lackiert
 SG	schweißgrundiert
 FT	tauchfeuerverzinkt
 FT SO	tauchfeuerverzinkt 85µm
 Cu	verkupfert
 N	vernickelt
 ZD	verzinkt, Deltatone 500
 ZDM	verzinkt, MAGNI 565
 GA	zinkaluminiumbeschichtet, Galfan
 ZL	Zinklamelle






## Konformitätszeichen

 CE	Communautés Européennes, EG Konformitätserklärung nach EG-Richtlinien
 RoHS	RoHS conform






















## Qualitätszeichen

	halogenfrei; ohne Chlor, Fluor und Brom
	flammwidrig 650°C
	flammwidrig 750°C
	flammwidrig 960°C
	UV RESISTANT

## Spezifische Produktsymbole

	Durchmesser 60 mm
	Durchmesser 68 mm
	Schutzgerät nach DIN EN 61643-11 bzw. IEC 61643-11
	Übergang von LPZ 2 auf 3
	Akustische Signalisierung



## Anwendungen

	Fernsignalisierung
	Akustische Signalisierung
	Integrated Service Digital Network, ISDN-Anwendungen
	Digital Subscriber Line, DSL-Anwendungen
	Analoge Telekommunikation
	Kategorie 5 Twisted-Pair
	Channel Performance nach amerikanischem Standard EIA/TIA
	Mess- Steuer- und Regelanlagen
	TV Anwendungen
	SAT-TV Anwendungen
	Multibase-Unterteil
	LifeControl
	Eigensicheres Schutzgerät für explosionsgefährdete Bereiche
	Channel Performance nach ISO / IEC 11801
	Power over Ethernet
	230/400 V-System
	Schutzart IP 54
	Schutzart IP 65
	Schutzgerät nach DIN EN 61643-11 bzw. IEC 61643-11
	Kombinationsschutzgerät aus Typ 1 und Typ 2
	Schutzgerät nach DIN EN 61643-11 bzw. IEC 61643-11







## Blitzschutzklassen








## Blitzschutzklassen

	Schutzgerät nach DIN EN 61643-11 bzw. IEC 61643-11
	Schutzgerät nach DIN EN 61643-11 bzw. IEC 61643-11



## Blitzschutzzonen

	Übergang von LPZ 0 auf 1
	Übergang von LPZ 0 bis 2
	Übergang von LPZ 0 bis 3
	Übergang von LPZ 1 auf 2
	Übergang von LPZ 1 bis 3
	Übergang von LPZ 2 auf 3



## BSS-Funktionserhaltmontage

	Brandgeprüfte Systeme
	Fluchtweg-Deckenmontage Kabelklammer
	OBO Grip Verlegeart Wand
	OBO Grip Verlegeart Decke
	Kabelklammer Funktionserhalt Deckenmontage




## BSS-Dübel

	Brandschutz-Dübel
	Brandschutz-Schraubanker




## BSS-Prüfzeichen/Baustoffklasse

	Funktionserhaltklasse E30
	Funktionserhaltklasse E90












## Bügelschellen Fußformen

	Bügelschelle f. C-Profilschiene, Schlitzweite 11-12 mm
	Bügelschelle f. C-Profilschiene, Schlitzweite 16-17 mm
	Bügelschelle f. C-Profilschiene, Schlitzweite 18-22 mm



## Durchmesser

	Durchmesser 60 mm
	Durchmesser 68 mm
	Durchmesser 70 mm
	Durchmesser 74 mm





## Einführungen

	4 Kabeleinführungen
	6 Kabeleinführungen
	7 Kabeleinführungen
	8 Kabeleinführungen
	9 Kabeleinführungen
	10 Kabeleinführungen
	12 Kabeleinführungen
	10 Kabeleinführungen ECO
	12 Kabeleinführungen ECO
	14 Kabeleinführungen ECO
	16 Kabeleinführungen
	18 Kabeleinführungen ECO
	24 Kabeleinführungen






## Gewinde Verschraubungen

	Gewinde Metrisch
	Gewinde Pg





## Größe der Einführungen

	Einführung M20
	Einführung M25
	Einführung M32
	Einführung M40

## KTS-Seitenhöhen










	Kabelrinne, Seitenhöhe 35 mm
	Kabelrinne, Seitenhöhe 60 mm
	Kabelrinne, Seitenhöhe 85 mm
	Gitterrinne, Seitenhöhe 35 mm
	Gitterrinne, Seitenhöhe 55 mm

## Materialien




	Flachstahl
	Winkelstahl
	U-Stahl
	Rundmaterial

# Piktogrammerklärung

## Nennquerschnitt

	Nennquerschnitt 1,5 mm <sup>2</sup>
	Nennquerschnitt 1,5-2,5 mm <sup>2</sup>
	Nennquerschnitt 2,5 mm <sup>2</sup>
	Nennquerschnitt 2,5-4 mm <sup>2</sup>
	Nennquerschnitt 4 mm <sup>2</sup>
	Nennquerschnitt 4-6 mm <sup>2</sup>
	Nennquerschnitt 6 mm <sup>2</sup>
	Nennquerschnitt 10 mm <sup>2</sup>
	Nennquerschnitt 16 mm <sup>2</sup>



## Nennspannung

	Nennspannung 400 V
	Nennspannung 500 V
	Nennspannung 660 V





## Poligkeit

	3polig
	5polig
	7polig
	8polig
	10polig
	12polig



## Schlitzweiten

	Schlitzweite 7,5 mm
	Schlitzweite 11 mm
	Schlitzweite 11-12 mm
	Schlitzweite 12 mm
	Schlitzweite 15 mm
	Schlitzweite 16 mm
	Schlitzweite 16,5 mm
	Schlitzweite 16-17 mm
	Schlitzweite 17 mm
	Schlitzweite 18 mm
	Schlitzweite 22 mm
	Schlitzweite 35 mm











## Schraubenköpfe

	Schlitzschraube
	Torxschraube
	Kreuz- und Schlitzschraube
	Kreuzschlitz Pozidrive











## Schussgeräte

	Bolzensetzgerät
	Gasdrucknagelgerät





## Schutzart

	Schutzart IP 20
	Schutzart IP 30
	Schutzart IP 31
	Schutzart IP 44
	Schutzart IP 54
	Schutzart IP 55
	Schutzart IP 65
	Schutzart IP 66
	Schutzart IP 67
	Schutzart IP 68

## Werkstoffe Metalle

	Aluminium
	Aluminium/Stahl
	Edelstahl, rostfrei
	Edelstahl, rostfrei
	Edelstahl, rostfrei
	Kupfer
	Messing
	Stahl
	Temperguss
	Zinkdruckguss

## Werkstoffe Kunststoffe

	Acrylnitril-Butadien-Styrol
	Duroplast, Aminoplast Typ 131.5
	Duroplast, Melaminharz Typ 150
	Ethylenvinylacetat

## Werkstoffe Kunststoffe

FA	Faserdichtwerkstoff DIN 28091
GFK	Glasfaserverstärkter Kunststoff
NBR SBR	Kautschuk-Mischung
NBR	Nitril-Kautschuk
PETR	Petrolatum
PA	Polyamid
PA/ GF	Polyamid, glasfaserverstärkt
PBPT	Polybutylenterephthalat
PC	Polycarbonat
PE	Polyethylen
PP	Polypropylen
PP/GF	Polypropylen, glasfaserverstärkt
PS	Polystyrol
PVC	Polyvinylchlorid
ZELL PE	Zell - Polyethylen



# Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

## A

Anschlussbügel AB EX ISG gerade; 256  
Anschlussbügel AB EX ISG gewinkelt; 256  
Anschlussklemme für Durchgangsverdrahtung; 101  
Anschlussleitung - AL EX ISG; 255

## B

Basisschutz für Doppeladersysteme mit HF-; 217  
Anwendungen 120 V  
Befestigungssatz für Schutzgeräte und Hutprofilschiene; 281  
Blitzstromableiter MCF 35, 400/690 V, 1-polig mit FS; 75  
Blitzstromableiter MCF 35, 400/690 V, 3-polig mit FS; 76  
Blitzstromzähler; 238-239  
Busverbinder für PDP-OS; 197

## C

Combi Controller V25B 280; 101  
CoordinatedLightningController, Oberteil; 58

## D

Datenleitungsschutzgerät für koaxiale; 280  
TV/Kamerasysteme

## E

Erdungsleiste; 213, 271  
Ersatzstecker für VF Fernsignalisierung; 237

## I

ISOLAB-Mess-System-Ableitertester; 239

## K

Kartenlesegerät PCS-CS.; 240  
Koaxiale Schutzgeräte für S-UHF-Anschluss; 287-288  
weiblich/weiblich  
Koaxiales Schutzgerät für 7/16-Anschluss; 295  
männlich/weiblich  
Koaxiales Schutzgerät für BNC-Anschluss; 289-290, 296  
weiblich/weiblich  
Koaxiales Schutzgerät für F-Anschluss; 292-293  
weiblich/weiblich  
Koaxiales Schutzgerät für N-Anschluss bis 6 GHz; 291  
männlich/weiblich  
Koaxiales Schutzgerät für N-Anschluss; 299-300  
männlich/weiblich  
Koaxiales Schutzgerät für SAT- und Kabel-Multiswitch; 294  
Koaxiales Schutzgerät für SMA-Anschluss; 298  
weiblich/weiblich  
Koaxiales Schutzgerät für TNC-Anschluss; 297  
männlich/weiblich  
Kombiableiter 1-polig; 49-51  
Kombiableiter 1-polig mit Funktionsanzeige; 50  
Kombiableiter 1-polig NPE; 51  
Kombiableiter 3-polig; 52-55  
Kombiableiter 3-polig + NPE; 54-55  
Kombiableiter 3-polig + NPE mit Funktionsanzeige; 55  
Kombiableiter 3-polig mit Funktionsanzeige; 53  
Kombiableiter für 10Base2-/10Base5-Netzwerke; 278-279  
Kombiableiter V50, 1-polig 280 V; 60, 65, 69  
Kombiableiter V50, 1-polig mit FS 280 V; 61, 66, 70  
Kombiableiter V50, 1-polig+NPE 280 V; 62, 64, 67, 71-72  
Kombiableiter V50, 1-polig+NPE mit FS 280 V; 63, 68  
Kombischutz für Doppeladersysteme mit HF-; 215-216  
Anwendungen 5 V  
Kombischutzgerät 2in1 für Kamerasysteme CCTV; 283  
Kombischutzgerät 3in1 für Kamerasysteme CCTV; 284  
Kombischutzgerät LSA BF 180; 269  
Kombischutzgerät TD-2/D-HS für ISDN- und DSL-; 263  
Systeme

Kombischutzgerät TD-2D-V für VDSL-Systeme; 261  
Kombischutzgerät TD-4/I für ISDN- und DSL-Systeme; 262  
Kombischutzgerät TELE 4-C für ISDN RJ11; 265-266  
Kupferbrücken mit Schrittweite 17,6 mm; 101  
Kupferbrücken mit Schrittweite 53,4 mm; 102

## L

LightningController - MCF100-NAR-TT; 42-43  
LightningController - MCF100-NAR-TT+FS; 43  
LightningController - MCF25-NAR-TNC; 32-33  
LightningController - MCF25-NAR-TNC+FS; 33  
LightningController - MCF30-NAR-TT; 34-35  
LightningController - MCF30-NAR-TT+FS; 35  
LightningController - MCF38-NAR-TNC; 36-37  
LightningController - MCF38-NAR-TNC+FS; 37  
LightningController - MCF50-NAR-TT; 38-39  
LightningController - MCF50-NAR-TT+FS; 39  
LightningController - MCF75-NAR-TNC; 40-41  
LightningController - MCF75-NAR-TNC+FS; 41  
LightningController Compact - MCF100; 47  
LightningController Compact - MCF75; 46  
LSA Basisschutzmagazin; 268  
LSA Montagewanne; 272  
LSA Schutzgehäuse; 273  
LSA-Anschlussleiste; 270  
LSA-Einfachwerkzeug; 271  
LSA-Erdungsleiste; 271  
LSA-Erdungsschiene; 272  
LSA-Trennleiste; 270

## M

Magnetkarte PCS; 240  
Magnetkarte und Halter MK-B; 240  
Magnetkartenhalter PCS-H; 241  
Mittel- und Feinschutz FLD für Doppeladersysteme; 221-225  
Mittel- und Feinschutz für Doppeladersysteme; 218-220  
Montageplatte 1-polig; 76-77  
Montageplatte 1-polig, M10; 76  
Montageplatte 3-polig; 77  
MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung 110 V; 227-232  
MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung mit; 233-235  
Fernsignalisierung 12 V AC/DC  
MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung mit; 236  
Fernsignalisierung 230 V AC  
MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung mit ; 237  
leckstromfreier Fernsignalisierung 230 V AC/DC

## N

Netzfeinschutz FC-D für Schutzkontaktsteckdose; 116  
Netzfeinschutz FC-ISDN für ISDN-Telefonanlagen und; 120  
Endgeräte  
Netzfeinschutz FC-RJ-D für Telefonanlagen mit RJ12; 121  
Netzfeinschutz FC-SAT für SAT-Anlagen und Receiver; 117  
Netzfeinschutz FC-TAE für Telefonanlagen und; 118  
Endgeräte  
Netzfeinschutz FC-TV für Video-, TV- und HIFI-Anlagen; 119

## O

Oberteil C20 280 V; 96  
Oberteil NPE-C50; 73  
Oberteil PDP, 2-polig; 179, 196  
Oberteil PDP, 2-polig, mit OS; 196  
Oberteil PDP, 2x2-polig; 179, 196  
Oberteil PDP, 2x2-polig, mit OS; 196  
Oberteil V20 75 V; 96  
Oberteil V50; 73



## P

Photovoltaikgehäuse mit 4 Sicherungen 10A; 147-148  
 Photovoltaikgehäuse mit 4 Sicherungshaltern V25; 146  
 900V  
 Prüfgerät für Blitzbarrieren; 239  
 PV Kombiableiter V25, 900V DC; 131-132  
 PV Kombiableiter V50, 600V DC; 133-134  
 PV Komplettblock 1000V DC; 129-130  
 PV Komplettblock 1500V DC; 127-128, 135-136  
 PV Oberteil - Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2; 155-156  
 PV Oberteil - Überspannungsableiter Typ 2; 157-158  
 PV Systemlösung Typ 1+2 bis 900V DC mit; 149  
 Trennschalter (32A)  
 PV Systemlösung Typ 1+2 für WR mit 1 MPP-Tracker; 142  
 900V DC  
 PV Systemlösung Typ 1+2 für WR mit 2 MPP-Tracker; 144-145  
 900V DC  
 PV Systemlösung Typ 2 bis 1000V DC mit; 150  
 Trennschalter (32A)  
 PV Systemlösung Typ 2 für WR mit 1 MPP-Tracker; 143  
 1000V DC  
 PV Überspannungsschutz V20, 1000V DC; 137-138  
 PV Überspannungsschutz V20, 600V DC; 139-140  
 PV-Systemlösung Typ 1+2 mit MC4-Stecker für WR mit; 151  
 1 MPP-Tracker, 900 V DC  
 PV-Systemlösung Typ 1+2 mit MC4-Stecker für WR mit; 152  
 2 MPP-Tracker, 900 V DC  
 PV-Systemlösung Typ 2 mit MC4-Stecker für WR mit 1; 153  
 MPP-Tracker, 1000 V DC  
 PV-Systemlösung Typ 2 mit MC4-Stecker für WR mit 2; 154  
 MPP-Tracker, 1000 V DC

## R

Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 12 V; 209-210  
 Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 24 V; 202-204, 211-212  
 Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 48 V; 205-207  
 Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 5 V; 199-201  
 Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 48 V; 245-247  
 Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 5 V; 208

## S

Schutz für Feldgeräte; 249-252  
 Spannungsabgriff für MCF-NAR-Serie; 44  
 Spannungsversorgung für PDP-OS, 5V; 196  
 Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, direkte; 163-170, 180-183  
 Erdung  
 Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, direkte; 180-183  
 Erdung, mit OS  
 Steckbarer Datenleitungsschutz, 2-polig, indirekte; 184-187  
 Erdung, mit OS  
 Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, direkte; 171-174,  
 Erdung 188-191  
 Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, direkte; 188-191  
 Erdung, mit OS  
 Steckbarer Datenleitungsschutz, 2x2-polig, indirekte; 175-178,  
 Erdung 192-195  
 Systemlösung Überspannungsableiter V20 im; 94-95  
 Gehäuse, 1-polig + NPE 280 V

## T

Trennfunkstrecke EX ISG H; 254-255

## Ü

Überspannungsableiter V10 Compact; 97-100  
 Überspannungsableiter V10 Compact 150 V; 97  
 Überspannungsableiter V10 Compact mit akustischer; 98  
 Signalisierung  
 Überspannungsableiter V10 Compact mit; 99  
 Fernsignalisierung

Überspannungsableiter V20, 1-polig 280 V; 80, 84, 88, 92  
 Überspannungsableiter V20, 1-polig mit FS 280 V; 81, 85, 89,  
 93  
 Überspannungsableiter V20, 1-polig+NPE 280 V; 82, 86, 90  
 Überspannungsableiter V20, 1-polig+NPE und FS 280; 83, 87,  
 V 91  
 Überspannungsschutz für ; 275-277  
 Hochgeschwindigkeitsnetzwerke bis 1 GBit (Klasse  
 EA/CAT6)  
 Überspannungsschutz für LED-Systeme ÜSM-20-; 104  
 230I1P+PE  
 Überspannungsschutz für LED-Systeme ÜSM-20-; 105  
 230I1PE65  
 Überspannungsschutzgerät CNS 3 D; 122  
 Überspannungsschutzmodul; 106-115  
 Überspannungsschutzmodul 230 V für; 111  
 Schutzkontaktsteckdosen  
 Überspannungsschutzmodul 230 V mit Halter für; 112  
 Gerätebecher GB2 und GB3  
 Überspannungsschutzmodul 230 V zur; 113  
 Durchgangsverdrahtung  
 Überspannungsschutzmodul für Modul 45 mit; 115  
 akustischer Anzeige  
 Überspannungsschutzmodul für Modul 45 mit; 114  
 optischer Anzeige  
 Überspannungsschutzmodul ÜSM-10-230I1P+PE; 106  
 Überspannungsschutzmodul ÜSM-10-230I1P-0; 107  
 Überspannungsschutzmodul ÜSM-10-230I2P+PE; 108  
 Überspannungsschutzmodul ÜSM-10-230I2P-0; 109

## V

Verbindungsbrücke; 58  
 VG-Gehäuse mit MCD 50-B/3; 56-57  
 VG-Gehäuse mit MCD 50-B/3+1; 57

# Numerisches Verzeichnis

GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite
6190386	€/100 St. <b>5012010</b>	101	6816088	<b>5088556</b>	154		€/St.		5683339	<b>5098380</b>	249
6741908	<b>5080301</b>	163	6440573	<b>5088564</b>	151	6603749	<b>5094242</b>	128	5683346	<b>5098382</b>	250
6741915	<b>5080303</b>	164	6440580	<b>5088565</b>	152	5648482	<b>5094574</b>	138	5683384	<b>5098390</b>	251
6741922	<b>5080305</b>	165	6190263	<b>5088566</b>	144	5709084	<b>5094576</b>	140	5683391	<b>5098392</b>	252
6741939	<b>5080307</b>	166	6329854	<b>5088568</b>	145	5708872	<b>5094605</b>	139	5406839	<b>5098404</b>	199
6741946	<b>5080309</b>	167	6423170	<b>5088591</b>	142	5478621	<b>5094608</b>	137	5406846	<b>5098407</b>	200
6741953	<b>5080311</b>	168	6423187	<b>5088593</b>	143	6159802	<b>5095161</b>	80	5406853	<b>5098411</b>	201
6741960	<b>5080313</b>	169	5981176	<b>5088635</b>	149	6159819	<b>5095162</b>	84	5848516	<b>5098412</b>	245
6741977	<b>5080315</b>	170	6422654	<b>5088640</b>	146	6159826	<b>5095163</b>	88	5625124	<b>5098413</b>	208
6741984	<b>5080317</b>	171	5780717	<b>5088651</b>	147	6159833	<b>5095164</b>	92	5787372	<b>5098415</b>	209
6741991	<b>5080319</b>	172	6148561	<b>5088654</b>	148	6161140	<b>5095251</b>	82	5773610	<b>5098419</b>	210
6742004	<b>5080321</b>	173	5981183	<b>5088660</b>	150	6161324	<b>5095252</b>	86	5406860	<b>5098422</b>	202
6742011	<b>5080323</b>	174				6161331	<b>5095253</b>	90	5787389	<b>5098425</b>	211
6742028	<b>5080325</b>	175	5709350	<b>5089660</b>	101	6162000	<b>5095281</b>	81	5406877	<b>5098427</b>	203
6742035	<b>5080327</b>	176	5709367	<b>5089662</b>	102	6162185	<b>5095282</b>	85	5406884	<b>5098431</b>	204
6742042	<b>5080329</b>	177				6162338	<b>5095283</b>	89	5848523	<b>5098432</b>	246
6742059	<b>5080331</b>	178	€ /VPE			6162819	<b>5095284</b>	93	5625131	<b>5098433</b>	212
6742172	<b>5080341</b>	180	5461111	<b>5091322</b>	240	6163014	<b>5095331</b>	83	5406891	<b>5098442</b>	205
6742189	<b>5080343</b>	181	5461296	<b>5091438</b>	240	6163243	<b>5095332</b>	87	5406907	<b>5098446</b>	206
6742196	<b>5080345</b>	182	5461470	<b>5091527</b>	241	6163427	<b>5095333</b>	91	5406914	<b>5098450</b>	207
6742202	<b>5080347</b>	183				6163557	<b>5095364</b>	96	5848530	<b>5098452</b>	247
6742219	<b>5080349</b>	184	5461654	<b>5091683</b>	240	6423194	<b>5095381</b>	94	5410461	<b>5098470</b>	213
6742226	<b>5080351</b>	185	6465644	<b>5091722</b>	239	6423200	<b>5095383</b>	95	5813521	<b>5098475</b>	237
6744613	<b>5080353</b>	186				6329694	<b>5095600</b>	96	5578307	<b>5098514</b>	218
6742233	<b>5080355</b>	187	6426713	<b>5092420</b>	107	6337620	<b>5095609</b>	73	5578314	<b>5098522</b>	219
6742240	<b>5080357</b>	188	6426720	<b>5092422</b>	106				5578338	<b>5098557</b>	220
6742257	<b>5080359</b>	189	6426751	<b>5092424</b>	109	5425182	<b>5096786</b>	239	5578345	<b>5098571</b>	215
6742264	<b>5080361</b>	190	6426768	<b>5092426</b>	108	5921738	<b>5096812</b>	239	5578352	<b>5098575</b>	216
6742271	<b>5080364</b>	191	6515400	<b>5092431</b>	104	5544517	<b>5096822</b>	58	5578369	<b>5098600</b>	221
6742288	<b>5080365</b>	192	6515431	<b>5092433</b>	105	5288282	<b>5096835</b>	53	5578376	<b>5098603</b>	222
6742295	<b>5080367</b>	193	6426690	<b>5092441</b>	111	5288299	<b>5096836</b>	55	5578383	<b>5098611</b>	223
6742301	<b>5080369</b>	194	5080886	<b>5092451</b>	110	5541158	<b>5096849</b>	49	5578390	<b>5098630</b>	224
6742318	<b>5080371</b>	195	5247098	<b>5092460</b>	113	5051466	<b>5096852</b>	50	5578413	<b>5098646</b>	225
6745845	<b>5080402</b>	179	5613596	<b>5092472</b>	112	5541394	<b>5096865</b>	51			
6745852	<b>5080404</b>	179	5952817	<b>5092701</b>	122	5362029	<b>5096874</b>	56	5708902	<b>5099611</b>	157
6745869	<b>5080406</b>	179	5035053	<b>5092800</b>	116	5362036	<b>5096875</b>	57	5708933	<b>5099708</b>	158
6745876	<b>5080408</b>	179	5035114	<b>5092808</b>	119	5077077	<b>5096877</b>	52			
6745883	<b>5080410</b>	179	5047223	<b>5092812</b>	120	5077091	<b>5096879</b>	54	6517381	<b>5240030</b>	254
6745890	<b>5080412</b>	179	5035176	<b>5092816</b>	117	5531135	<b>5096884</b>	58	6521180	<b>5240031</b>	255
6745906	<b>5080414</b>	179	5035237	<b>5092824</b>	118	5531197	<b>5096886</b>	58	6521159	<b>5240102</b>	255
6745913	<b>5080416</b>	179	5047254	<b>5092828</b>	121	6776368	<b>5096900</b>	44	6521166	<b>5240104</b>	255
6745937	<b>5080422</b>	196				6585588	<b>5096950</b>	32	6521173	<b>5240106</b>	255
6745944	<b>5080424</b>	196	5390671	<b>5093015</b>	288	6585595	<b>5096953</b>	33	6524181	<b>5240360</b>	256
6745951	<b>5080426</b>	196	5390732	<b>5093023</b>	287	6585564	<b>5096961</b>	34	6524242	<b>5240362</b>	256
6745968	<b>5080428</b>	196	5030881	<b>5093171</b>	295	6585571	<b>5096963</b>	35	6524259	<b>5240366</b>	256
6745975	<b>5080430</b>	196	5390978	<b>5093236</b>	290	6608805	<b>5096971</b>	36	6524273	<b>5240370</b>	256
6745982	<b>5080432</b>	196	5391036	<b>5093252</b>	289	6608812	<b>5096973</b>	37	6524297	<b>5240374</b>	256
6745999	<b>5080434</b>	196	5391098	<b>5093260</b>	296				6524433	<b>5240380</b>	256
6746002	<b>5080436</b>	196	5087250	<b>5093270</b>	297	5990116	<b>5096974</b>	75	6524457	<b>5240382</b>	256
6742158	<b>5080452</b>	196	5022619	<b>5093272</b>	293	6608782	<b>5096975</b>	38	6524464	<b>5240386</b>	256
6742165	<b>5080454</b>	197	5022732	<b>5093275</b>	292				6524471	<b>5240390</b>	256
			5867050	<b>5093277</b>	298	5995012	<b>5096976</b>	76	6524488	<b>5240394</b>	256
			5076551	<b>5093380</b>	97	6608799	<b>5096977</b>	39			
6676965	<b>5081070</b>	283	6862566	<b>5093381</b>	100				6117611	<b>6117465</b>	115
6676972	<b>5081072</b>	284				€ /St.			6117673	<b>6117473</b>	114
			€ /St.			6487325	<b>5096981</b>	46			
6034352	<b>5081690</b>	262	6098583	<b>5093382</b>	99	6608768	<b>5096982</b>	40			
6087723	<b>5081694</b>	263	5299448	<b>5093391</b>	98	6608775	<b>5096983</b>	41			
6427444	<b>5081698</b>	261	6412952	<b>5093500</b>	60	6608744	<b>5096985</b>	42			
5614364	<b>5081800</b>	275	6412969	<b>5093502</b>	61						
6532766	<b>5081802</b>	276	6159598	<b>5093508</b>	73	6487332	<b>5096987</b>	47			
6532773	<b>5081804</b>	277	6159604	<b>5093511</b>	65	6608751	<b>5096988</b>	43			
6415656	<b>5081975</b>	266	6159628	<b>5093513</b>	69						
6415663	<b>5081977</b>	265	6159642	<b>5093516</b>	66	5995029	<b>5096990</b>	76			
			6159659	<b>5093518</b>	70	5995036	<b>5096992</b>	77			
			6159666	<b>5093522</b>	62	5995043	<b>5096994</b>	77			
5685333	<b>5082382</b>	281	6159680	<b>5093524</b>	64						
6415717	<b>5082430</b>	278	6159697	<b>5093526</b>	67	5394099	<b>5097053</b>	101			
6415724	<b>5082432</b>	279	6159703	<b>5093531</b>	63	5708896	<b>5097065</b>	156			
6415731	<b>5082434</b>	280	6159710	<b>5093533</b>	68	5478683	<b>5097447</b>	131			
			6423217	<b>5093594</b>	71	5709121	<b>5097448</b>	132			
5022978	<b>5083400</b>	294	6423224	<b>5093596</b>	72	5578116	<b>5097453</b>	227			
			5478546	<b>5093623</b>	133	5736561	<b>5097454</b>	233			
5525134	<b>5084008</b>	270	5709022	<b>5093625</b>	134	5578123	<b>5097607</b>	228			
5525196	<b>5084012</b>	270	5708841	<b>5093726</b>	155	5578130	<b>5097615</b>	229			
5525257	<b>5084016</b>	271	5962243	<b>5093988</b>	299	5578147	<b>5097623</b>	230			
5525318	<b>5084020</b>	268	5805991	<b>5093996</b>	300	5578154	<b>5097631</b>	231			
5525370	<b>5084024</b>	269	6463831	<b>5093998</b>	291	5578161	<b>5097650</b>	232			
5525493	<b>5084032</b>	272				5578185	<b>5097820</b>	234			
5525554	<b>5084036</b>	272	6603695	<b>5094210</b>	135	5812258	<b>5097822</b>	235			
5525615	<b>5084040</b>	271	6603701	<b>5094212</b>	136	5578215	<b>5097858</b>	236			
5110750	<b>5084048</b>	273	6603718	<b>5094230</b>	129	5578260	<b>5097939</b>	237			
			6603725	<b>5094232</b>	130	5578277	<b>5097976</b>	217			
6816095	<b>5088554</b>	153	6603732	<b>5094240</b>	127						





# Typenverzeichnis

Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite	Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite
		€/St.				€/St.	
AB EX ISG S M10	6524181	5240360	256	LFC	5425182	5096786	239
AB EX ISG S M12	6524242	5240362	256	LSA-A-LEI	5525134	5084008	270
AB EX ISG S M16	6524259	5240366	256	LSA-BF-180	5525370	5084024	269
AB EX ISG S M20	6524273	5240370	256	LSA-B-MAG	5525318	5084020	268
AB EX ISG S M24	6524297	5240374	256	LSA-E	5525493	5084032	272
AB EX ISG SW M10	6524433	5240380	256	LSA-E-LEI	5525257	5084016	271
AB EX ISG SW M12	6524457	5240382	256	LSA-G	5110750	5084048	273
AB EX ISG SW M16	6524464	5240386	256	LSA-M	5525554	5084036	272
AB EX ISG SW M20	6524471	5240390	256	LSA-T-LEI	5525196	5084012	270
AB EX ISG SW M24	6524488	5240394	256	LSA-TOOL	5525615	5084040	271
AL EX ISG 100	6521159	5240102	255	LSC I+II	6465644	5091722	239
AL EX ISG 200	6521166	5240104	255	MC V3	5531135	5096884	58
AL EX ISG 300	6521173	5240106	255	MC V4	5531197	5096886	58
AS 3x16	6190386	5012010	101	MCD 125-B NPE	5541394	5096865	51
		€/St.		MCD 50-B	5541158	5096849	49
C20-0-255	6329694	5095600	96	MCD 50-B 0	5544517	5096822	58
C50-0-255	6337620	5095609	73	MCD 50-B 3	5077077	5096877	52
CNS 3-D-D	5952817	5092701	122	MCD 50-B 3+1	5077091	5096879	54
DLS-BS	5685333	5082382	281	MCD 50-B 3+1-OS	5288299	5096836	55
DS-7 16 M/W	5030881	5093171	295	MCD 50-B 3+1-VG	5362036	5096875	57
DS-BNC M/M	5391098	5093260	296	MCD 50-B 3-OS	5288282	5096835	53
DS-BNC M/W	5391036	5093252	289	MCD 50-B 3-VG	5362029	5096874	56
DS-BNC W/W	5390978	5093236	290	MCD 50-B-OS	5051466	5096852	50
DS-F M/W	5022732	5093275	292	MCF 35-1+FS-440	5990116	5096974	75
DS-F W/W	5022619	5093272	293	MCF 35-P3+FS-440	5995012	5096976	76
DS-N M/W	5805991	5093996	300	MCF100-3+NPE+FS	6487332	5096987	47
DS-N W/W	5962243	5093988	299	MCF100-NAR-TT	6608744	5096985	42
DS-N-6 M/W	6463831	5093998	291	MCF100-NAR-TT+FS	6608751	5096988	43
DS-SMA W/W	5867050	5093277	298	MCF25-NAR-TNC	6585588	5096950	32
DS-TNC M/W	5087250	5093270	297	MCF25-NAR-TNC+FS	6585595	5096953	33
EX ISG H	6517381	5240030	254	MCF30-NAR-TT	6585564	5096961	34
EX ISG H 350	6521180	5240031	255	MCF30-NAR-TT+FS	6585571	5096963	35
FC-D	5035053	5092800	116	MCF38-NAR-TNC	6608805	5096971	36
FC-ISDN-D	5047223	5092812	120	MCF38-NAR-TNC+FS	6608812	5096973	37
FC-RJ-D	5047254	5092828	121	MCF50-NAR-TT	6608782	5096975	38
FC-SAT-D	5035176	5092816	117	MCF50-NAR-TT+FS	6608799	5096977	39
FC-TAE-D	5035237	5092824	118			€/St.	
FC-TV-D	5035114	5092808	119	MCF75-3+FS	6487325	5096981	46
FDB-2 24-M	5683339	5098380	249	MCF75-NAR-TNC	6608768	5096982	40
FDB-2 24-N	5683384	5098390	251	MCF75-NAR-TNC+FS	6608775	5096983	41
FDB-3 24-M	5683346	5098382	250			€/St.	
FDB-3 24-N	5683391	5098392	252	MCF-MS-M10	5995029	5096990	76
FLD 110	5578413	5098646	225	MCF-MS-P1	5995036	5096992	77
FLD 12	5578376	5098603	222	MCF-MS-P3	5995043	5096994	77
FLD 24	5578383	5098611	223	MCF-NAR-SMG	6776368	5096900	44
FLD 48	5578390	5098630	224	MDP-2 D-12-T-10	5787372	5098415	209
FLD 5	5578369	5098600	221	MDP-2 D-24-T	5406860	5098422	202
FRD 110	5578338	5098557	220	MDP-2 D-24-T-10	5787389	5098425	211
FRD 24	5578307	5098514	218	MDP-2 D-48-T	5406891	5098442	205
FRD 24 HF	5578352	5098575	216	MDP-2 D-5-T	5406839	5098404	199
FRD 48	5578314	5098522	219	MDP-3 D-24-T	5406877	5098427	203
FRD 5 HF	5578345	5098571	215	MDP-3 D-48-T	5406907	5098446	206
ISOLAB	5921738	5096812	239	MDP-3 D-5-T	5406846	5098407	200
KB MB	5709350	5089660	101	MDP-4 D-12-T-10	5773610	5098419	210
KB MB	5709367	5089662	102	MDP-4 D-24-EX	5848523	5098432	246
KOAX B-E2 FF-F	6415731	5082434	280	MDP-4 D-24-T	5406884	5098431	204
KOAX B-E2 MF-C	6415717	5082430	278	MDP-4 D-24-T-10	5625131	5098433	212
KOAX B-E2 MF-F	6415724	5082432	279	MDP-4 D-48-EX	5848530	5098452	247
				MDP-4 D-48-T	5406914	5098450	207
				MDP-4 D-5-EX	5848516	5098412	245
				MDP-4 D-5-T	5406853	5098411	201
				MDP-4 D-5-T-10	5625124	5098413	208
						€/VPE	
				MK-B	5461111	5091322	240
						€/St.	
				ND-CAT6/E-B	6532773	5081804	277
				ND-CAT6/E-F	6532766	5081802	276
				ND-CAT6A/EA	5614364	5081800	275





Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite	Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite
PCS	5461296	€/VPE 5091438	240	ÜSM-10-230I2P-0	6426751	€/St. 5092424	109
PCS-CS-D	5461654	€/St. 5091683	240	ÜSM-20-230I1P+PE	6515400	5092431	104
PCS-H	5461470	€/VPE 5091527	241	ÜSM-20-230I1PE65	6515431	5092433	105
PDP-2-12-D	6741915	5080303	164	ÜSM-A	5080886	5092451	110
PDP-2-12-D-OS	6742189	5080343	181	ÜSM-A-2	5247098	5092460	113
PDP-2-12-I	6741953	5080311	168	ÜSM-A-4	5613596	5092472	112
PDP-2-12-I-OS	6742226	5080351	185	ÜSM-ST-230-1P+PE	6426690	5092441	111
PDP-2-24-D	6741922	5080305	165	ÜSS 45-A-RW	6117611	6117465	115
PDP-2-24-D-OS	6742196	5080345	182	ÜSS 45-O-RW	6117673	6117473	114
PDP-2-24-I	6741960	5080313	169	V10 COMPACT 255	5076551	5093380	97
PDP-2-24-I-OS	6746613	5080353	186	V10 Compact2.0	6862566	5093381	100
PDP-2-48-D	6741939	5080307	166	V10 COMPACT-AS	5299448	€/St. 5093391	98
PDP-2-48-D-OS	6742202	5080347	183	V10 COMPACT-FS	6098583	5093382	99
PDP-2-48-I	6741977	5080315	170	V20-0-280	6163557	5095364	96
PDP-2-48-I-OS	6742233	5080355	187	V20-1+FS-280	6162000	5095281	81
PDP-2-5-D	6741908	5080301	163	V20-1+NPE+FS-280	6163014	5095331	83
PDP-2-5-D-OS	6742172	5080341	180	V20-1+NPE-280	6161140	5095251	82
PDP-2-5-I	6741946	5080309	167	V20-1-280	6159802	5095161	80
PDP-2-5-I-OS	6742219	5080349	184	V20-2+FS-280	6162185	5095282	85
PDP-2x2-12-D	6741991	5080319	172	V20-2+NPE+FS-280	6163243	5095332	87
PDP-2x2-12-D-OS	6742257	5080359	189	V20-2+NPE-280	6161324	5095252	86
PDP-2x2-12-I	6742035	5080327	176	V20-2-280	6159819	5095162	84
PDP-2x2-12-I-OS	6742295	5080367	193	V20-3+FS-280	6162338	5095283	89
PDP-2x2-24-D	6742004	5080321	173	V20-3+NPE+FS-280	6163427	5095333	91
PDP-2x2-24-D-OS	6742264	5080361	190	V20-3+NPE-280	6161331	5095253	90
PDP-2x2-24-I	6742042	5080329	177	V20-3-280	6159826	5095163	88
PDP-2x2-24-I-OS	6742301	5080369	194	V20-4+FS-280	6162819	5095284	93
PDP-2x2-48-D	6742011	5080323	174	V20-4-280	6159833	5095164	92
PDP-2x2-48-D-OS	6742271	5080364	191	V20-C 0-300PV	5708902	5099611	157
PDP-2x2-48-I	6742059	5080331	178	V20-C 0-500PV	5708933	5099708	158
PDP-2x2-48-I-OS	6742318	5080371	195	V20-C 3-PH-1000	5478621	5094608	137
PDP-2x2-5-D	6741984	5080317	171	V20-C 3PH-600	5708872	5094605	139
PDP-2x2-5-D-OS	6742240	5080357	188	V20-C 3PHFS-1000	5648482	5094574	138
PDP-2x2-5-I	6742028	5080325	175	V20-C 3PHFS-600	5709084	5094576	140
PDP-2x2-5-I-OS	6742288	5080365	192	V25-B+C 0-280	5394099	5097053	101
PDP-BC	6742165	5080454	197	V25-B+C 0-450PV	5708896	5097065	156
PDP-P-2-12	6745852	5080404	179	V25-B+C 3-PH900	5478683	5097447	131
PDP-P-2-12-OS	6745944	5080424	196	V25-B+C 3PHFS900	5709121	5097448	132
PDP-P-2-24	6745869	5080406	179	V50-0-280	6159598	5093508	73
PDP-P-2-24-OS	6745951	5080426	196	V50-1+FS-280	6412969	5093502	61
PDP-P-2-48	6745876	5080408	179	V50-1+NPE+FS-280	6159703	5093531	63
PDP-P-2-48-OS	6745968	5080428	196	V50-1+NPE-280	6159666	5093522	62
PDP-P-2-5	6745845	5080402	179	V50-1-280	6412952	5093500	60
PDP-P-2-5-OS	6745937	5080422	196	V50-2+NPE-280	6159680	5093524	64
PDP-P-2x2-12	6745890	5080412	179	V50-3+FS-280	6159642	5093516	66
PDP-P-2x2-12-OS	6745982	5080432	196	V50-3+NPE+FS-280	6159710	5093533	68
PDP-P-2x2-24	6745906	5080414	179	V50-3+NPE-280	6159697	5093526	67
PDP-P-2x2-24-OS	6745999	5080434	196	V50-3-280	6159604	5093511	65
PDP-P-2x2-48	6745913	5080416	179	V50-4+FS-280	6159659	5093518	70
PDP-P-2x2-48-OS	6746002	5080436	196	V50-4-280	6159628	5093513	69
PDP-P-2x2-5	6745883	5080410	179	V50-B+C 0-300PV	5708841	5093726	155
PDP-P-2x2-5-OS	6745975	5080430	196	V50-B+C 3-PH600	5478546	5093623	133
PDP-PS	6742158	5080452	196	V50-B+C 3PHFS600	5709022	5093625	134
PND-2in1-C-OS	6676965	5081070	283	VB-MDP 10-MD	5410461	5098470	213
PND-3in1-C-OS	6676972	5081072	284	VF110-AC DC	5578154	5097631	231
PVG-C1000S100	6816095	5088554	153	VF12-AC DC	5578116	5097453	227
PVG-C1000S110	6816088	5088556	154	VF12-AC/DC-FS	5736561	5097454	233
RJ11-TELE 4-C	6415656	€/St. 5081975	266	VF2-230-AC/DC-FS	5578260	5097939	237
RJ11-TELE 4-F	6415663	5081977	265	VF230-AC/DC	5578161	5097650	232
S-UHF M/W	5390732	5093023	287	VF230-AC-FS	5578215	5097858	236
S-UHF W/W	5390671	5093015	288	VF24-AC/DC	5578123	5097607	228
TD-2/D-HS	6087723	5081694	263	VF24-AC/DC-FS	5578185	5097820	234
TD-2D-V	6427444	5081698	261	VF48-AC/DC	5578130	5097615	229
TD-4/I	6034352	5081690	262	VF48-AC/DC-FS	5812258	5097822	235
TKS-B	5578277	5097976	217	VF60-AC/DC	5578147	5097623	230
TV 4+1	5022978	5083400	294	VF-FS	5813521	5098475	237
ÜSM-10-230I1P+PE	6426720	5092422	106	VG-BC DC-TS900	5981176	5088635	149
ÜSM-10-230I1P-0	6426713	5092420	107				
ÜSM-10-230I2P+PE	6426768	5092426	108				

# Typenverzeichnis

Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite
		€/St.	
VG-BC PV900KS4	6422654	5088640	146
VG-BC900S1	6440573	5088564	151
VG-BC900S11	6440580	5088565	152
VG-BCPV900K 22	6190263	5088566	144
VG-C DCPH1000-4S	5780717	5088651	147
VG-C DC-TS1000	5981183	5088660	150
VG-C PV1000KS4	6148561	5088654	148
VG-CPV1000K 22	6329854	5088568	145
VG-V20-1+NPE-280	6423194	5095381	94
VG-V20-3+NPE-280	6423200	5095383	95
VG-V20-C3-PH1000	6423187	5088593	143
VG-V25-BC3-PH900	6423170	5088591	142
VG-V50-1+NPE-280	6423217	5093594	71
VG-V50-3+NPE-280	6423224	5093596	72
V-PV-T1+2-1000	6603718	5094230	129
V-PV-T1+2-1000FS	6603725	5094232	130
V-PV-T1+2-1500	6603732	5094240	127
V-PV-T1+2-1500FS	6603749	5094242	128
V-PV-T2-1500	6603695	5094210	135
V-PV-T2-1500+FS	6603701	5094212	136







© OBO Bettermann Best.-Nr. 9178317 10/2022 DE

**OBO Bettermann**  
**Vertrieb Deutschland GmbH & Co. KG**  
Hüingser Ring 52  
58710 Menden  
DEUTSCHLAND

[www.obo.de](http://www.obo.de)

**Kundenservice Deutschland**  
Tel.: +49 23 73 89 - 20 00  
[info@obo.de](mailto:info@obo.de)

---

**Building Connections**

**OBO**  
**BETTERMANN**