

TBS



**Transient- und
Blitzschutz-Systeme
Schweiz**

2020/2021

Building Connections

OBO
BETTERMANN



Kontakt
Kundenservice
041 629 77 05



info@bettermann.ch
www.obo.ch

Inhalt

	Planungshilfen	4
	Überspannungsschutzgerät Typ 1+2 für Industrie	95
	Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 1	151
	Überspannungsschutzgerät Typ 2	159
	Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 2+3	231
	Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 3	255
	Überspannungsschutz Photovoltaik	263
	Überspannungsschutz Daten- und Informationstechnik	291
	Überspannungsschutz, Ex-Schutz	367
	Schutz- und Trennfunkstrecken	377
	Mess- und Prüfsysteme	385
	Potentialausgleichs-Systeme	389
	Erdungs-Systeme	411
	Fangeinrichtungs- und Ableitungs-Systeme	443
	OBO isCon®-System und Isolierter Blitzschutz	507
	Verzeichnisse	531

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

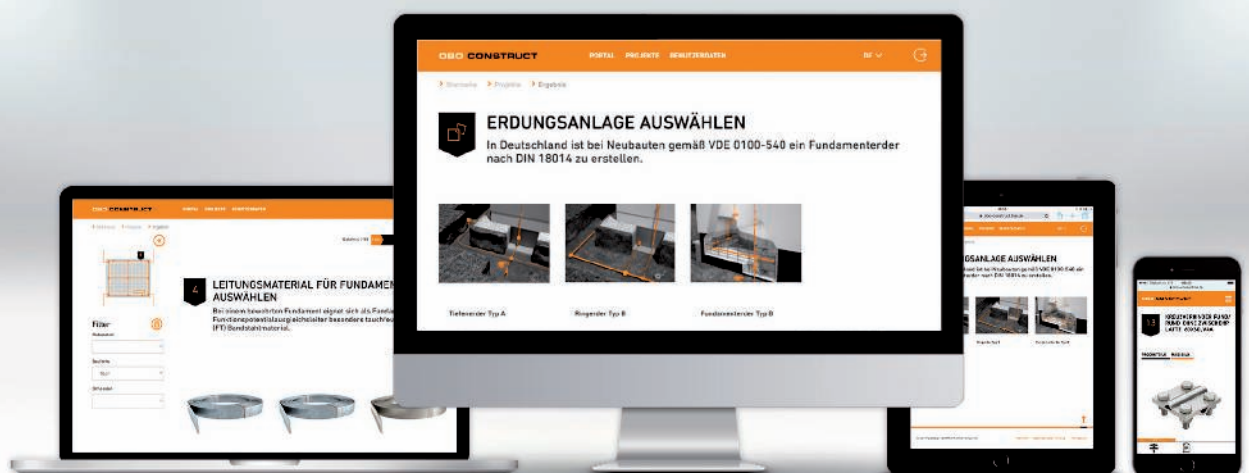
Dieses Online-Tool unterstützt bei einer projektorientierten Auswahl und Beschaltung geeigneter Überspannungsschutzsysteme und informiert über die Blitz- und Überspannungsschutzgeräte von OBO. Schnell, effizient und zielgerichtet können eine persönliche Materialliste, der Beschaltungsplan und die Ausschreibungstexte 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.

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.

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





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 2000 angefordert werden und steht nachfolgend zum Download bereit: <https://obo.ch/de-ch/service>



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





TBS_Typ_OA_ch / 2019/11/07 08:31:44 (LLExpert_02262) / 2019/11/07 08:32:03 08:32:03

	Grundlagen Überspannungsschutz	8
	Überspannungsschutz Energietechnik Überspannungsschutz Ableiter Typ 1+2, Typ 1 Überspannungsschutz Ableiter Typ 2, Typ 2+3 Überspannungsschutz Ableiter Typ 3	19
	Überspannungsschutz Photovoltaik	23
	Überspannungsschutz Daten- und Informationstechnik	29
	Schutz- und Trennfunkstrecken	47
	Mess- und Prüfsysteme	51
	Potentialausgleichs-Systeme	55
	Erdungs-Systeme	59
	Fangeinrichtungs- und Ableitungs-Systeme	67
	OBO isCon®-System und Isolierter Blitzschutz	79
	Weitere Informationen	88



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.



Blitzschutz-Leitfaden

Kostenlose Bestellung und Download unter www.obo.ch

- 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 Hilfeinrichtungen 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 Rolllädenantrieben
- 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

Die aktuellen Statistiken und Schätzungen der Sachversicherer zeigen: Die Höhe der Schäden durch Überspannungen ohne Folge- und Ausfallkosten hat aufgrund der gestiegenen Abhängigkeit von den elektronischen Helfern längst bedrohliche Ausmaße angenommen. Es ist daher nicht verwunderlich, dass die Sachversicherer Schadensfälle immer häufiger prüfen und Vorrichtungen zum Schutz vor Überspannungen vorschreiben. Informationen zu den Schutzmaßnahmen enthält z. B. die deutsche Richtlinie VdS 2010.

Jahr	Anzahl der Blitz- und Überspannungsschäden	Gezahlte Leistungen für Blitz- und Überspannungsschäden
1999	490.000	310 Millionen €
2006	550.000	340 Millionen €
2007	520.000	330 Millionen €
2008	480.000	350 Millionen €
2009	490.000	340 Millionen €
2010	330.000	220 Millionen €
2011	440.000	330 Millionen €
2012	410.000	330 Millionen €
2013	340.000	240 Millionen €
2014	410.000	340 Millionen €
2015	350.000	240 Millionen €
2016	300.000	210 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



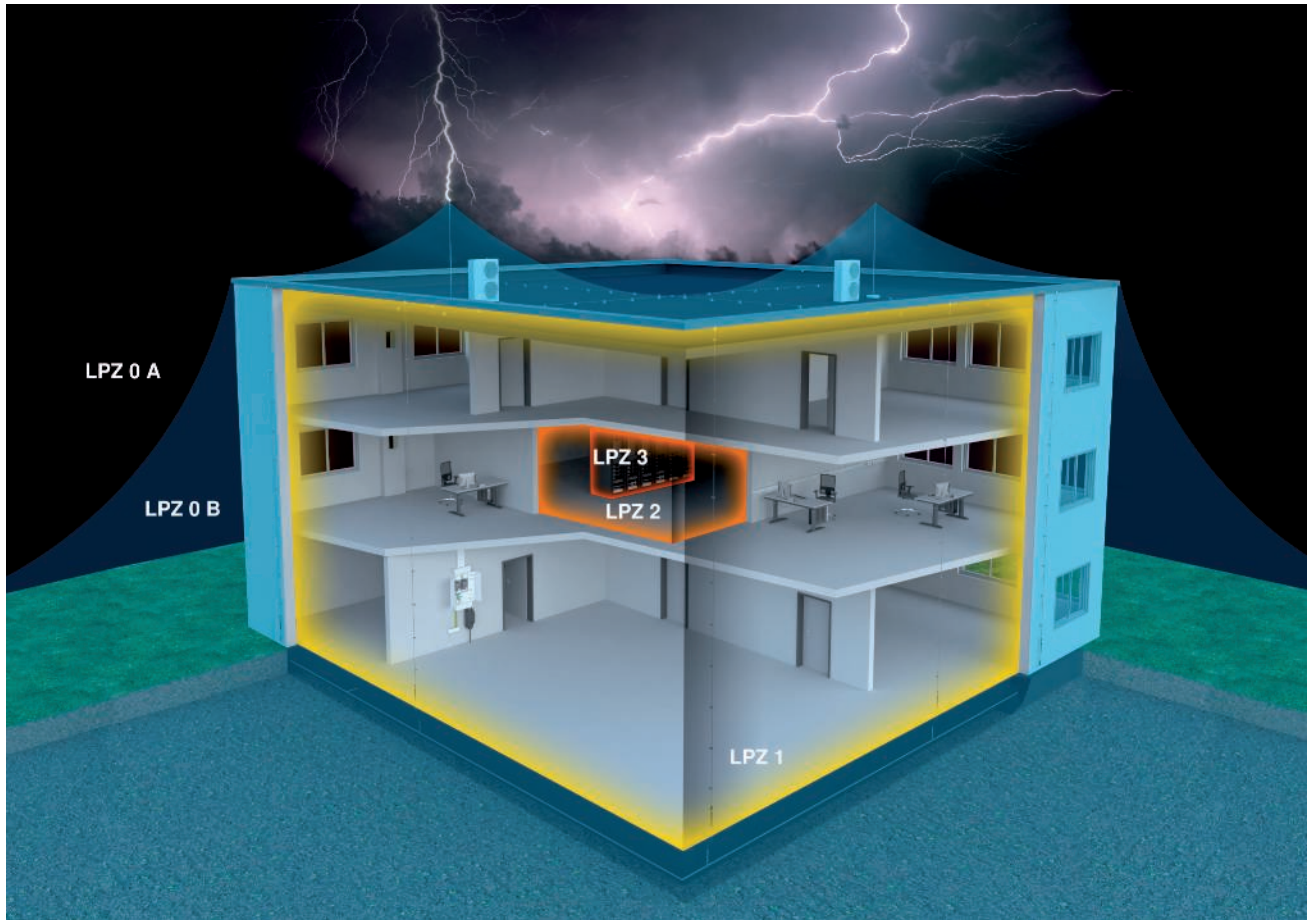
Norm	Deutsches Beiblatt	Inhalt
VDE 0185-305-1 (IEC 62305-1)		Blitzschutz – Teil 1: Allgemeine Grundsätze
VDE 0185-305-2 (IEC 62305-2)		Blitzschutz – Teil 2: Risiko-Management
	1	Blitzgefährdung in Deutschland
	2	Berechnungshilfen zur Abschätzung des Schadensrisikos für bauliche Anlagen
	3	Zusätzliche 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 Metalldächern 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 0675-6-11)		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 Blitzschutz zonen Überspannungen stufenweise reduzieren



Blitzschutz zonen-Konzept

Als sinnvoll und wirkungsvoll hat sich das Blitzschutz zonen-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 Blitzschutz zonen (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.

Blitzschutz zonen (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	



Blitzstromgenerator

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 Produktreihe 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 Trennfunkstrecken 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 und 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 internationaler Normen für Blitzschutzsysteme.



Industrieverband Feuerverzinken e.V. Postfach 140461 - 40094 Düsseldorf

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. Düsseldorf, February 3rd, 2017
- Director -

Industrieverband Feuerverzinken e.V.
Mörsbroicher Weg 200
40470 Düsseldorf

Mark Huckhold

Member of the European General Galvanizers Association EGGA - BIC DEUTDE3305 - 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 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

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

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

für das / for the
Acceptance Program
Stufe 2 / in Stage 2

40046136
2019-08-22
5022908-9501-0001/237781

in mit dem gültigen Dokument „TDAP SCOPE“. Es berechtigt den Inhaber zu den in dem Dokument „TDAP SCOPE“ aufgeführten Produkten.
in with the valid document „TDAP SCOPE“. It does not entitle the holder to the products listed in the document „TDAP SCOPE“.

Institut GmbH
Products

VDE
INSTITUT

Industrieverband Feuerverzinken e.V.
Mörsbroicher Weg 200
40470 Düsseldorf
Tel: 0211 490765-0
Fax: 0211 490765-28
info@feuerverzinken.com
www.feuverzinken.com

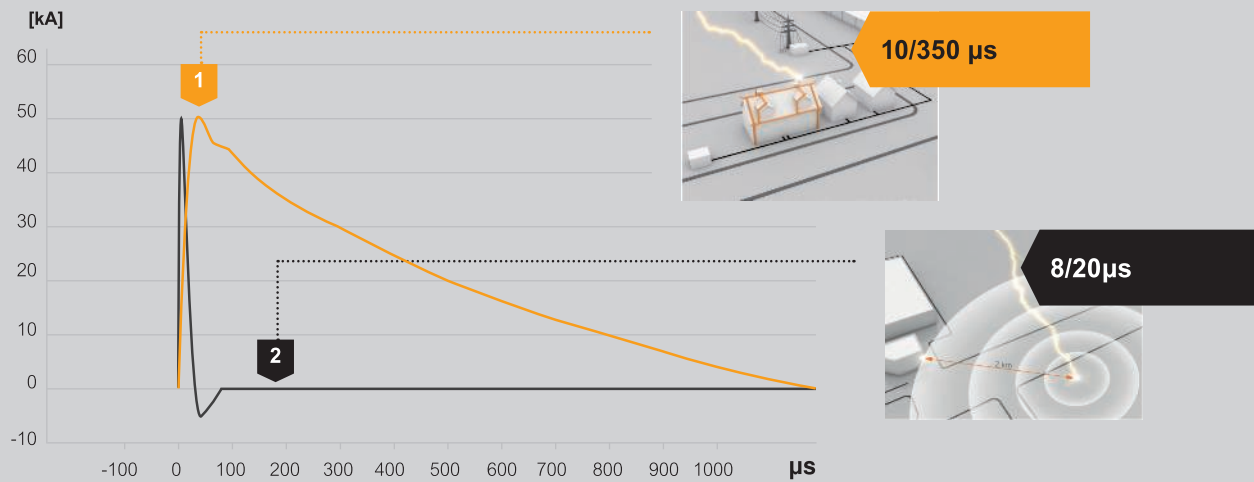
OBO
BETTERMANN

OBO Bettermann GmbH & Co. KG
Hüngser Ring 52, 58710 Menden
OBO Bettermann Hungary Kft., Alsóvárosi 2, 2347 Buzsád, Ungarn

DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der 2010/65/EU vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass der Hersteller ein Qualitätssicherungssystem in Übereinstimmung mit Anhang IV der Richtlinie entworfen und in Betrieb genommen hat. Die Anlage werden alle Oberwachten Produkte mit den Baumusterprüfprotokollen im Auditbericht Nr. ZQS/E310/16, ausgestellt am 21.12.2016, und den Nachkontrollaudits des Qualitätssicherungssystems werden Bestandteil dieses Zertifikats sein. Das Zertifikat ist für die Dauer von 20.08.2016 bis 19.08.2019 und kann zurückgezogen werden, wenn die Anforderungen an die Qualitätssicherung nach Anhang IV und VII erfüllt sind. Die Richtlinie 2014/34/EU ist hinter der CE-Kennzeichnung die Kennnummer des Herstellers anzugeben, die in der Phase der Konformitätsbewertung angegeben wurde.

Fachzertifizierer

Seite 1 von 1
Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weitergegeben werden.
Tel: +49 234 3099-100, Telefax: +49 234 3099-110, zvs-eexam@dekra.com



1	Impulsform 1: direkter Blitzeinschlag, 10/350-µs-simulierter Blitzimpuls
2	Impulsform 2: entfernter Blitzeinschlag oder Schaltvorgang, 8/20-µs-simulierter Stromimpuls (Überspannung)

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 Kabelführungsbzw. 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 vorbehandelt 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.





Auswahlhilfe Energietechnik

AC-Kombiableiter und Überspannungsschutz; Typ1, Typ 1+2, Typ 2 und Typ 3

Planungshilfen Überspannungsschutz Energietechnik



		Installationsort 1 Installation in der Hauptverteilung / Kombinierte Verteilung Basisschutz / Typ 1, Typ 2				
Ausgangssituation	Gebäudetyp	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Prüfzeichen	Produkt-Abbildung
<ul style="list-style-type: none"> Keine äußere Blitzschutz-Anlage Erdleitungsanschluss 	Privatgebäude, Mehrfamilienhaus	TN/TT Typ 2 4 TE Nachzählerbereich	V20 3+NPE	5095 25 3 Seite: 186	VDE ÖVE UL	
			V20 3+NPE+FS mit Fernsignalisierung	5095 33 3 Seite: 187	VDE ÖVE UL	
	Industrie, Gewerbe	TN/TT Typ 2 4 TE Nachzählerbereich	V20 3+NPE	5095 25 3 Seite: 186	VDE ÖVE UL	
			V20 3+NPE+FS mit Fernsignalisierung	5095 33 3 Seite: 187	VDE ÖVE UL	
<ul style="list-style-type: none"> Äußere Blitzschutz-Anlage (gemäß DIN EN 0185-305) 	Gebäude der Blitzschutz-Klasse III und IV (z. B. Wohn- Büro- u. Gewerbegebäude)	TN/TT Typ 1 + 2 4 TE Nachzählerbereich	V50 3+NPE	5093 52 6 Seite: 127	VDE ÖVE UL	
			V50 3+NPE+FS mit Fernsignalisierung	5093 53 3 Seite: 128	VDE ÖVE UL	
<ul style="list-style-type: none"> Freiluftanschluss 	Gebäude der Blitzschutz-Klasse I bis IV (z. B. Industrie)	TN-C Typ 1+2 6 TE Vor- oder Nachzählerbereich	MCF75-3+FS	5096 98 1 Seite: 100		
		TN-S Typ 1+2 6 TE Vor- oder Nachzählerbereich	MCF100-3+NPE+FS	5096 98 7 Seite: 99		

TBS_Typ_0A / ch / 2019/11/07 08:31:44 (LLExpport_02262) / 2019/11/07 08:32:03


Installationsort 2
Installation in der Unterverteilung
Mittelschutz / Typ 2
nur erforderlich wenn Abstand $\geq 10m$

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Prüfzeichen	Produkt-Abbildung
--------------	-----	----------	-------------	-------------------

TN/TT Typ 2 + 3 2,5 TE	V10 Compact	5093380 Seite: 232		
------------------------------	-------------	------------------------------	--	---

	V10 Compact FS, mit Fernsignalisierung	5093382 Seite: 234		
--	---	------------------------------	--	---

TN/TT Typ 2 4 TE	V20 3+NPE	5095253 Seite: 186	VDE ÖVE UL	
------------------------	-----------	------------------------------	------------------	--

	V20 3+NPE+FS mit Fernsignalisierung	5095333 Seite: 187	VDE ÖVE UL	
--	--	------------------------------	------------------	---

TN/TT Typ 2 4 TE	V20 3+NPE	5095253 Seite: 186	VDE ÖVE UL	
------------------------	-----------	------------------------------	------------------	---


	V20 3+NPE+FS mit Fernsignalisierung	5095333 Seite: 187	VDE ÖVE UL	
--	--	------------------------------	------------------	---


TN/TT Typ 2 4 TE	V20 3+NPE	5095253 Seite: 186	VDE ÖVE UL	
------------------------	-----------	------------------------------	------------------	---


	V20 3+NPE+FS mit Fernsignalisierung	5095333 Seite: 187	VDE ÖVE UL	
--	--	------------------------------	------------------	---


Installationsort 2
Installation vor dem Endgerät
Feinschutz / Typ 3


Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Produkt-Abbildung
--------------	-----	----------	-------------------


Steckbar	FC-D	5092 80 0	
----------	------	------------------	---


	FC-TV-D	5092 80 8	
--	---------	------------------	---

	FS-SAT-D	5092 81 6	
--	----------	------------------	---

	FC-TAE-D	5092 82 4	
--	----------	------------------	---

	FC-ISDN-D	5092 81 2	
--	-----------	------------------	---


	FC-RJ-D	5092 82 8	
--	---------	------------------	---

	CNS-3-D-D	5092 70 1	
--	-----------	------------------	---

Festinstallation	ÜSM-A	5092 45 1 Seite: 256	
------------------	-------	--------------------------------	---

	ÜSM-A ST-230 1P+PE	5092 44 1 Seite: 259	
--	--------------------	--------------------------------	---

	ÜSS 45-o-RW	6117 47 3 Seite: 260	
--	-------------	--------------------------------	---

Reiheneinbau in Verteilung	V10 Compact L1/L2/L3/N	5093 38 0 Seite: 232	
-------------------------------	---------------------------	--------------------------------	---

	VF230-AC/DC	5097 65 0 Seite: 329	
--	-------------	--------------------------------	---

	VF 230-AC- FS mit Fernsignalisierung	5097 85 8 Seite: 333	
--	--	--------------------------------	---





Planungshilfen Inhalt Blitz- und Überspannungsschutz Photovoltaik

Koordinierter Schutz	24
Vier Schritte für umfassenden Schutz	25
DC-Überspannungsschutz Energietechnik, Typ 2	26
DC-Kombiableiter; Typ 1+2 und Datenschutzgeräte	27



Koordinierter Schutz: Der ProtectPlus-Systembaukasten

Ein durchdachtes System für die gesamte elektrotechnische Infrastruktur einer Photovoltaik-Anlage – dafür steht ProtectPlus. Unterschiedliche Bauteile ergeben einen umfassenden Schutz, der sowohl den Errichter als auch den Betreiber der Anlage ruhig schlafen lässt.



Äußere Blitzschutz-Systeme

Blitzströme werden mit den folgenden Systemen eingefangen und sicher zur Erde abgeleitet:

- Fangstangen und Fangmasten
- isolierter Blitzschutz
- isolierte isCon®-Leitung
- Flach- und Rundleiter
- Leitungshalter
- Verbindungs- und Anschlussklemmen

Erdungs-Systeme

Unsere Produkte für eine perfekte Erdung:

- Flach- und Rundleiter
- Verbinder
- Anschlussklemmen
- Erdeinführungen
- Tiefen-, Ring- und Fundamentender
- Korrosionsschutz



Potentialausgleichs-Systeme

Das Bindeglied zwischen äußerem Blitzschutz, Überspannungsschutz und Erdung sind Potentialausgleichs-Systeme. Sie sind in folgenden Varianten verfügbar:

- für den Innenbereich
- für den Außenbereich
- für den Industriebereich

Überspannungsschutz-Systeme

Ein Sortiment für alle Anwendungsfälle:

- Blitzstromableiter/Kombi-ableiter
- Überspannungsschutz für Energie- und Datentechnik
- komplette Systemlösungen, konfektioniert und vormontiert im Gehäuse
- Kombi- und Überspannungsableiter für die Photovoltaik- DC-Seite

Kabeltrag-Systeme

Schnell montierbare und sichere Kabel- und Leitungsführung mit:

- Kabelrinnen
- Gitterrinnen
- Kabelleitern
- Steigeleitern
- Hängestielen
- Wand- und Stielauslegern



Leitungsführungs-Systeme

Saubere Kabel- und Leitungsführung innerhalb von Gebäuden mit:

- Wand- und Deckenkanälen
- Kabel- und Rohr-Befestigungssystemen aus Kunststoff und Metall
- Schraub- und Schlagsystemen
- Schienensystemen

Brandschutz-Systeme

Unsere Brandschutz-Systeme bestehen aus folgenden Komponenten:

- Abschottungen
- witterungsbeständige Brandschutzbandagen
- Systeme für Flucht- und Rettungswege

Vier Schritte für umfassenden Schutz

Schritt 1:

Trennungsabstand prüfen

Kann der geforderte Trennungsabstand nicht eingehalten werden, müssen die metallenen Teile blitzstromtragfähig miteinander verbunden werden.

Schritt 2:

Schutzmaßnahmen prüfen

Beispiel: Maßnahmen zum Blitzschutz-Potentialausgleich werden auf der DC- und AC-Seite eingesetzt, z. B. Blitzstromableiter (Typ 1)

Schritt 3:

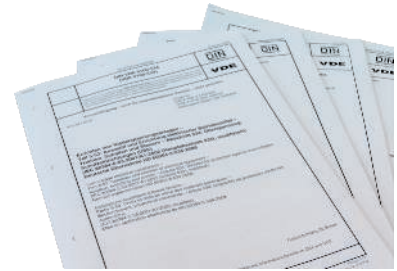
Datenleitungen einbeziehen

Datenleitungen müssen in das Schutzkonzept mit einbezogen werden.









Schritt 4:

Potentialausgleich durchführen

Am Wechselrichter muss ein lokaler Potentialausgleich durchgeführt werden.











Übersicht der Schutzmaßnahmen

Ausgangssituation	Maßnahme	Trennungsabstand nach DIN EN 62305 eingehalten	Potentialausgleich	Überspannungsschutz	Beispielhafte Produktabbildung	
<ul style="list-style-type: none"> Äußere Blitzschutz-Anlage (gemäß DIN EN 0185-305) 	Blitzschutz-System nach DIN EN 62305 anpassen	Ja	min. 6 mm ²	DC: Typ 2		
					AC: Typ 1	
		Nein	min. 16 mm ²	DC: Typ 1		
				AC: Typ 1		
<ul style="list-style-type: none"> Keine äußere Blitzschutz-Anlage Erdleitungsanschluss 	Prüfung der Forderungen: LBO, VdS 2010, Risikoanalyse, ...	-	min. 6 mm ²	DC: Typ 2		
				AC: Typ 2		

Auswahlhilfe Photovoltaik-Systemlösungen










Planungshilfen Blitz- und Überspannungsschutz Photovoltaik







Energietechnik Typ 2, Schutz der DC-Seite								
Ausgangssituation	Max DC-Spannung	Max. Anzahl der MPP pro WR	Max. Anzahl der Strings pro MPP Klemmstelle	Anschluss (DC-Seite)	Ausführung	Typ	Art.-Nr.	Produkt-Abbildung
<ul style="list-style-type: none"> Keine äußere Blitzschutz-Anlage Erdleitungsanschluss <p>Benötigt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> Überspannungsschutz Typ2 Blitzschutz-Potentialausgleich 6,5 mm² 	1000 V	1	1In/1Out	MC4 Stecker		VG-C DCPH-Y1000	5088 67 2	
		1	2	Klemmen	Trennschalter	VG-C DC-TS1000	5088 66 0 Seite: 283	
		1	4	Klemmen	4 Sicherungshalter unbestückt	VG-C PV1000KS4	5088 65 4	
		1	1 0	Klemmen		VG-C DCPH-MS1000	5088 69 1 Seite: 278	
		2	4	Klemmen		VG-CPV1000K 22	5088 56 8 Seite: 280	
		2	6	Klemmen		VG-CPV 1000K 330	5088 58 2	
		3	6	Klemmen		VG-CPV 1000K 333	5088 58 5 Seite: 281	

Die Auswahlhilfe AC-Kombiablenner und Überspannungsschutz finden Sie im Kapitel Überspannungsschutz in der Energietechnik.



Energietechnik Typ 1+2, Schutz der DC-Seite								
Ausgangssituation	Max DC-Spannung	Max. Anzahl der MPP pro WR	Max. Anzahl der Strings pro MPP Klemmstelle	Anschluss (DC-Seite)	Ausführung	Typ	Art.-Nr.	Produkt-Abbildung
<ul style="list-style-type: none"> Äußere Blitzschutzanlage gemäß DIN EN 0185-305 Benötigt wird: Blitz- und Überspannungsschutz Typ 1+2 Blitzschutz-Potentialausgleich 16 mm² Trennungsabstand konnte nicht eingehalten werden 	600 V	1	1 0	Klemme		VG-BC DCPH-MS600	5088 69 3	
	900 V	1	1In/1Out	MC4 Stecker		VG-BC DCPH-Y900	5088 67 8	
		1	2	Klemmen	Trennschalter	VG-BC DC-TS900	5088 63 5 Seite: 282	
		1	1 0	Klemmen		VG-BC DCPH-MS900	5088 69 2 Seite: 276	
		2	4	Klemmen		VG-BCPV900K 22	5088 56 6 Seite: 279	
		2	6	Klemmen		VG-BCPV 900K 330	5088 57 6	
		3	2In/1Out	MC4 Stecker		VG-BC DCPH900-31	5088 62 9	
		3	6	Klemmen		VG-BCPV 900K 333	5088 57 9 Seite: 281	

Datentechnik							
Ausgangssituation		RJ 45	Klemme	Typ	Art.-Nr.	Produkt-Abbildung	
	<ul style="list-style-type: none"> Keine äußere Blitzschutz-Anlage Erdleitungsanschluss 			ND-CAT6A/EA	5081 80 0 Seite: 318		
	<ul style="list-style-type: none"> Äußere Blitzschutz-Anlage (gemäß DIN EN 62305) 			FRD 24 HF	5098 57 5 Seite: 337		



leiter

Net-Defender

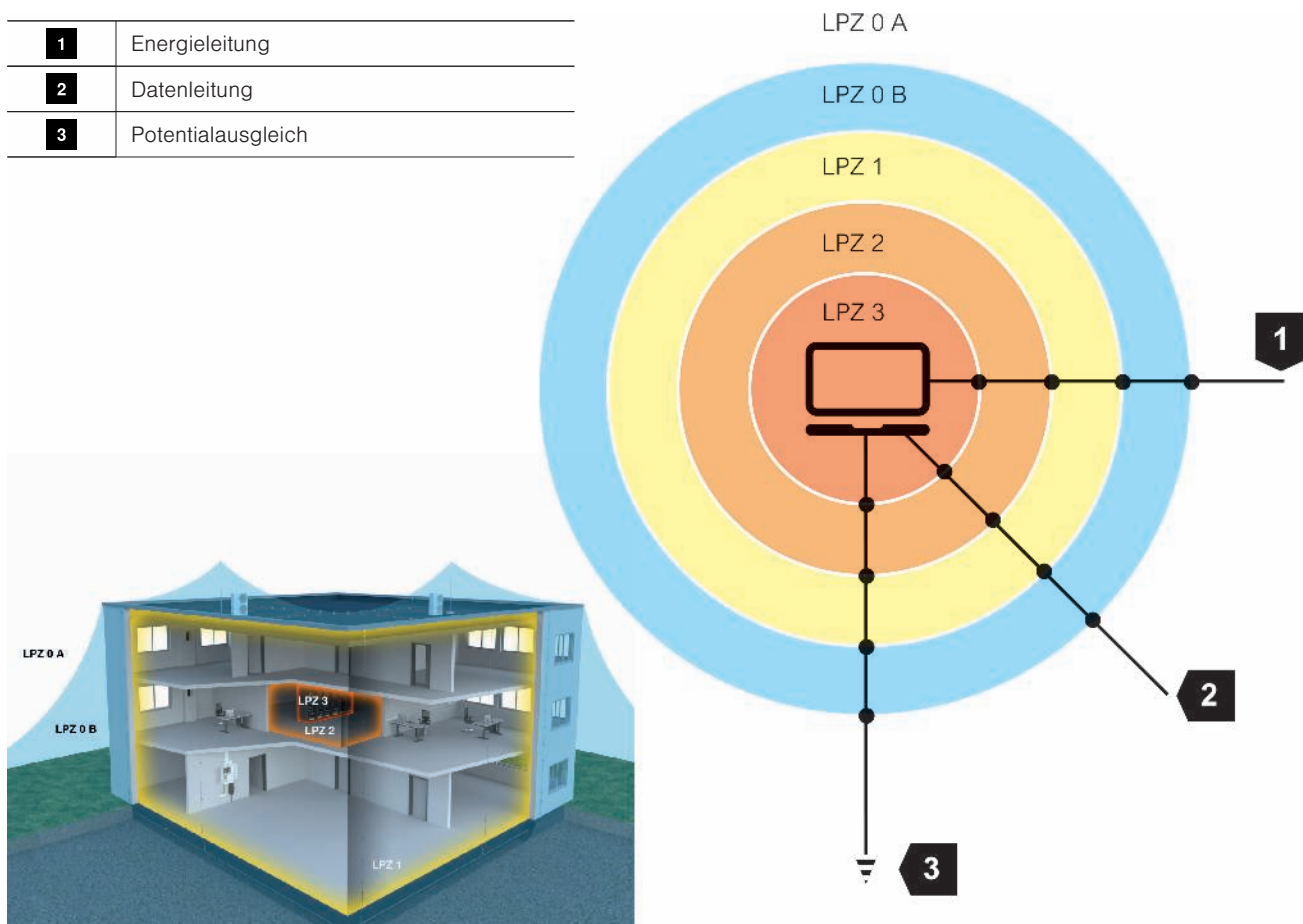
Planungshilfen Überspannungsschutz Daten- und Informationstechnik

Wichtige Grundbegriffe und Grundlagen	30
Auswahlhilfe HF, Video und SAT-TV	32
Auswahlhilfe Datentechnik	35
Auswahlhilfe Telekommunikation	36
Auswahlhilfe MSR-Systeme	39
Auswahlhilfe BUS-Systeme	42

Überspannungsschutzsysteme für Daten- und Informationstechnik

1	Energieleitung
2	Datenleitung
3	Potentialausgleich

Planungshilfen Überspannungsschutz Daten- und Informationstechnik



Schutzprinzip nach dem Blitzschutzzonen-Konzept

Die Systeme der Daten- und Informationstechnik umfassen ein weites Spektrum. Nahezu jedes elektronische System, mit dem Informationen verarbeitet werden, hat einen sehr hohen Stellenwert. Immer größere Datenmengen werden gespeichert und müssen innerhalb kürzester Zeit und ständig zur Verfügung stehen. Umso wichtiger ist es geworden, auch diese Systeme gegen gefährliche Überspannungen zu schützen. Um den Ausfall oder gar eine Zerstörung der Anlagen zu verhindern, müssen diese in das Blitz- und Überspannungsschutzkonzept einbezogen werden.

Planungsmethoden – Grundlagen
Kommunikations- und informationstechnische Anlagen sind heutzutage die Lebensadern nahezu jedes Unternehmens. Überspannungen, die durch galvanische, kapazitive oder induktive Kopplungen in Datenleitungen auftreten, können im schlimmsten Fall Einrichtungen der Informations- und Kommunikationstechnik zerstören. Um solche Ausfälle zu vermeiden, müssen geeignete Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Aufgrund der Vielzahl gängiger Informations-, Telekommunikations- und Messsysteme ist die Auswahl des geeigneten Überspannungs-

schutzgerätes in der Praxis häufig schwierig. Folgende Faktoren müssen berücksichtigt werden:

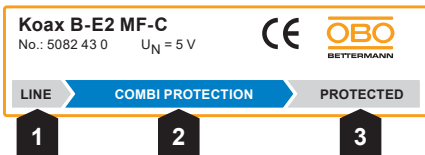
- Das Anschluss-Stecksystem des Schutzgerätes muss zu dem Gerät passen, das geschützt werden soll.
- Parameter wie höchster Signalpegel, höchste Frequenz, maximaler Schutzpegel und Installationsumgebung müssen berücksichtigt werden.
- Das Schutzgerät darf nur geringfügige Auswirkungen wie Dämpfung und Reflektion auf die Übertragungstrecke ausüben.

Datenleitungsschutzgeräte und Kennzeichnung



1	Ungeschützte Seite
2	Schutzklasse Basisschutz
3	Geschützte Seite/Gerät

LPZ 0B - 2, Endbezeichnung B = Basisschutz, rote Farbkennung



1	Ungeschützte Seite
2	Schutzklasse Kombischutz
3	Geschützte Seite/Gerät

LPZ 0B - 3, Endbezeichnung C = Combi-Protection, blaue Farbkennung



1	Ungeschützte Seite
2	Schutzklasse Feinschutz
3	Geschützte Seite/Gerät

LPZ 1 - 3, Endbezeichnung: F = Feinschutz, grüne Farbkennung

Basisschutz

Basisschutzgeräte sind Blitzstromableiter der Klasse 1, die direkte Blitzströme und Überspannungen ableiten können. Die einstufige Schutzschaltung beinhaltet Gasableiter. Diese Geräte werden dort installiert, wo die Leitungen in das Gebäude eingeführt werden. Sie dienen zum Ableiten von Blitzströmen mit der Wellenform 10/350µs, die von außerhalb des Gebäudes über die Datenleitungen eingekoppelt werden.

Kombischutz

Bei den Kombischutzgeräten werden die Transienten durch Gasableiter bzw. Transzorbiodioden begrenzt, die durch Widerstände entkoppelt sind. Sie entsprechen der Klasse 1, 2 und 3, bzw. der Kategorie D1 und C2 der Norm DIN EN 61643-21. Die Geräte können als Basisschutz im Bereich der Leitungseinführung im Gebäude, oder als Feinschutz direkt vor dem Endgerät installiert werden. Bei letzterem ist zu beachten, dass der Abstand zu dem zu schützenden Gerät nicht mehr als 10 Meter betragen sollte. Ist dies der Fall, muss vor dem Gerät ein weiterer Feinschutz installiert werden.

Feinschutz

Bei den Feinschutzgeräten werden durch Überspannungsimpulse Transzorbiodioden begrenzt. Die Erdung der Geräte erfolgt über leistungsstarke Gasableiter. Die Entkopplung zum Basis- und Feinschutz ist dann gegeben, wenn der Leitungsweg zwischen Basis- und Feinschutzgerät mindestens fünf Meter beträgt. Feinschutzgeräte sollten immer direkt am zu schützenden Gerät installiert werden.

Auswahlhilfe HF, Video und SAT-TV



Technologie	Anschluss	geschützte Adern	Frequenzbereich	Typ	Geschlecht	Art.-Nr.	Schutzart
CATV	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	m/w	5093 27 5	Kombischutz
	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	w/w	5093 27 2	Kombischutz
DCF 77	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	w/w	5093 23 6	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/m	5093 26 0	Kombischutz
DCS 1800	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	w/w	5093 98 8	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	w/w	5093 23 6	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/m	5093 26 0	Kombischutz
DOCSIS	Jul 16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Kombischutz
	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	m/w	5093 27 5	Kombischutz
DVB-T / Terrestrisch	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	w/w	5093 27 2	Kombischutz
	F	1	0,5 - 2,8 GHz	TV4+1	w	5083 40 0	Feinschutz
DVB-T-2	N	1	0 - 6 GHz	DS-N-6	m/w	5093 99 8	Kombischutz
Funkanlagen	UHF	1	0 - 1,3 GHz	S-UHF	m/w	5093 02 3	Kombischutz
	UHF	1	0 - 1,3 GHz	S-UHF	w/w	5093 01 5	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	w/w	5093 23 6	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/m	5093 26 0	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	w/w	5093 98 8	Kombischutz
	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Kombischutz
	Jul 16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Kombischutz
	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	m/w	5093 27 5	Kombischutz
	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	w/w	5093 27 2	Kombischutz
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	m/w	5093 27 0	Kombischutz
GPS	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	w/w	5093 23 6	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/m	5093 26 0	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	w/w	5093 98 8	Kombischutz
	Jul 16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Kombischutz
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	m/w	5093 27 0	Kombischutz

Auswahlhilfe HF, Video und SAT-TV

Technologie	Anschluss	geschützte Adern	Frequenzbereich	Typ	Geschlecht	Art-Nr.	Schutzart
GSM 900 / 1800	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	w/w	5093 23 6	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/m	5093 26 0	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	w/w	5093 98 8	Kombischutz
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	m/w	5093 27 0	Kombischutz
	Jul 16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Kombischutz
LTE	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	w/w	5093 98 8	Kombischutz
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	m/w	5093 27 0	Kombischutz
	Jul 16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Kombischutz
PCS 1900	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Kombischutz
PCS 1901	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Kombischutz
PCS 1902	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	w/w	5093 23 6	Kombischutz
PCS 1903	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/m	5093 26 0	Kombischutz
PCS 1904	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Kombischutz
PCS 1905	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	w/w	5093 98 8	Kombischutz
PCS 1906	Jul 16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Kombischutz
SAT-TV	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	m/w	5093 27 5	Kombischutz
	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	w/w	5093 27 2	Kombischutz
	F	1	0,5 - 2,8 GHz	TV4+1	w	5083 40 0	Feinschutz
	F	3	0 - 2,5 GHz	FC-SAT-D	m/w	5092 81 6	Feinschutz
C-Band	N	1	0 - 6 GHz	DS-N-6	m/w	5093 99 8	Kombischutz
Sky DSL	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	m/w	5093 27 5	Kombischutz
	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	w/w	5093 27 2	Kombischutz
TETRA / BOS	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	w/w	5093 23 6	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/m	5093 26 0	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	w/w	5093 98 8	Kombischutz
	Jul 16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Kombischutz



Technologie	Anschluss	geschützte Adern	Frequenzbereich	Typ	Geschlecht	Art.-Nr.	Schutzart
TV	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	m/w	5093 27 5	Kombischutz
	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	w/w	5093 27 2	Kombischutz
	F	3	0 - 2,5 GHz	FC-TV-D	m/w	5092 80 8	Feinschutz
UMTS	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	w/w	5093 23 6	Kombischutz
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/m	5093 26 0	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	w/w	5093 98 8	Kombischutz
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	m/w	5093 27 0	Kombischutz
Video/CCTV	Jul 16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Kombischutz
	BNC	1	0 - 65 MHz	Koax B-E2 MF-F	m/w	5082 43 2	Feinschutz
	BNC	1	0 - 65 MHz	Koax B-E2 MF-C	m/w	5082 43 0	Kombischutz
WLAN (2,4 GHz)	BNC	1	0 - 160 MHz	Koax B-E2 FF-F	m/m	5082 43 4	Feinschutz
	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Kombischutz
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	w/w	5093 98 8	Kombischutz
WLAN (> 5 GHz) Standard: a/h, n, ac	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	m/w	5093 27 0	Kombischutz
	N	1	0 - 6 GHz	DS-N-6	m/w	5093 99 8	Kombischutz
WiMAX	N	1	0 - 6 GHz	DS-N-6	m/w	5093 99 8	Kombischutz



Auswahlhilfe Datentechnik

Technologie	Anschluss	geschützte Adern	Typ	Art-Nr.	Schutzart	
Arcnet	BNC	1	KoaxB-E2 FF-F	5082 43 4	Feinschutz	
	BNC	1	KoaxB-E2 MF-F	5082 43 2	Feinschutz	
	BNC	1	KoaxB-E2 MF-C	5082 43 0	Kombischutz	
ATM	RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Feinschutz	
	RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Feinschutz	
Ethernet	bis Klasse 6A / EA	RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Feinschutz
	bis Klasse 6 / E	RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6/E-F	5081 80 2	Feinschutz
		RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6/E-B	5081 80 4	Basisschutz
	bis Klasse 5 / D	RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Feinschutz
	10 Base 2 / 10 Base 5	BNC	1	KoaxB-E2 FF-F	5082 43 4	Feinschutz
		BNC	1	KoaxB-E2 MF-F	5082 43 2	Feinschutz
		BNC	1	KoaxB-E2 MF-C	5082 43 0	Kombischutz
FDDI, CDDI	RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Feinschutz	
	RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Feinschutz	
Industrial Ethernet	RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Feinschutz	
	RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Feinschutz	
	Aderanschluss	20	LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz	
	Aderanschluss	2	LSA-BF-180	5084 02 4	Kombischutz	
	Aderanschluss	2	LSA-BF-24	5084 02 8	Kombischutz	
Power over Ethernet	RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Feinschutz	
	RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6/E-F	5081 80 2	Feinschutz	
	RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6/E-B	5081 80 4	Basisschutz	
Token Ring	RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Feinschutz	
	RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Feinschutz	
	BNC	1	KoaxB-E2 FF-F	5082 43 4	Feinschutz	
	BNC	1	KoaxB-E2 MF-F	5082 43 2	Feinschutz	
	BNC	1	KoaxB-E2 MF-C	5082 43 0	Kombischutz	
RS232, V24	Aderanschluss	2	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz	
	Aderanschluss	4	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Kombischutz	
	Aderanschluss	2	FDB-2 24-M	5098 38 0	Kombischutz	
	Aderanschluss	2	FDB-2 24-N	5098 39 0	Kombischutz	
	Aderanschluss	2	FRD 24 HF	5098 57 5	Feinschutz	
	Aderanschluss	4	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz	
	Aderanschluss	4	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Kombischutz	
	Aderanschluss	4	ASP-V24T 4	5083 06 0	Feinschutz	
	Stecker	9	SD09-V24 9	5080 05 3	Feinschutz	
	Stecker	15	SD15-V24 15	5080 15 0	Feinschutz	
VG Any LAN	RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Feinschutz	
Voice over IP	RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Feinschutz	
4-adrige informationstechnische Systeme	RJ45	4	RJ45 S-E100 4-B	5081 00 1	Basisschutz	
	RJ45	4	RJ45 S-E100 4-C	5081 00 3	Kombischutz	
	RJ45	4	RJ45 S-E100 4-F	5081 00 5	Feinschutz	



Auswahlhilfe Telekommunikation

Technologie	Anschluss	geschützte Adern	Montage / Bemerkung	Typ	Art-Nr.	Schutzart
a/b - analog	RJ11	4	diverse	RJ11-TELE 4-C	5081 97 5	Kombischutz
	RJ11	4	diverse	RJ11-TELE 4-F	5081 97 7	Feinschutz
	RJ45	4	diverse	RJ45-TELE 4-C	5081 98 2	Kombischutz
	RJ45	4	diverse	RJ45-TELE 4-F	5081 98 4	Feinschutz
	Aderanschluss	2	Hutschiene	TD-2/D-HS	5081 69 4	Kombischutz
	Aderanschluss	4	Wandmontage	TD-4/I	5081 69 0	Kombischutz
	Aderanschluss	4	Wandmontage	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Wandmontage	TD-2D-V	5081 69 8	Kombischutz
	Aderanschluss	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Hutschiene	TKS-B	5097 97 6	Basisschutz
		TAE / RJ11 / Stecker	2	Steckdose	FC-TAE-D	5092 82 4
ADSL	Aderanschluss	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Hutschiene	TD-2/D-HS	5081 69 4	Kombischutz
	Aderanschluss	4	Wandmontage	TD-4/I	5081 69 0	Kombischutz
	Aderanschluss	4	Wandmontage	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Wandmontage	TD-2D-V	5081 69 8	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Hutschiene	TKS-B	5097 97 6	Basisschutz
ADSL2+	Aderanschluss	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Wandmontage	TD-2D-V	5081 69 8	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Hutschiene	TKS-B	5097 97 6	Basisschutz
SDSL / SHDSL	Aderanschluss	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Wandmontage	TD-2D-V	5081 69 8	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Hutschiene	TKS-B	5097 97 6	Basisschutz
VDSL	Aderanschluss	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Wandmontage	TD-2D-V	5081 69 8	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Hutschiene	TKS-B	5097 97 6	Basisschutz

Auswahlhilfe Telekommunikation


Technologie	Anschluss	geschützte Adern	Montage / Bemerkung	Typ	Art.-Nr.	Schutzart
VDSL2	Aderanschluss	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Wandmontage	TD-2D-V	5081 69 8	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Hutschiene	TKS-B	5097 97 6	Basisschutz
ISDN - Basisanschluss (U _{ko})	Aderanschluss	2	Hutschiene	TD-2/D-HS	5081 69 4	Kombischutz
	Aderanschluss	4	Wandmontage	TD-4/I	5081 69 0	Kombischutz
	Aderanschluss	4	Wandmontage	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Kombischutz
	Aderanschluss	20	LSA / nur MIT LSA-A-LEI oder LSA-T-LEI verwendbar	LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Aderanschluss	2	LSA / nur MIT LSA-A-LEI oder LSA-T-LEI verwendbar	LSA-BF-180	5084 02 4	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Hutschiene	TKS-B	5097 97 6	Basisschutz
	RJ11	4	diverse	RJ11-TELE 4-C	5081 97 5	Kombischutz
	RJ11	4	diverse	RJ11-TELE 4-F	5081 97 7	Feinschutz
	RJ45	4	diverse	RJ45-TELE 4-C	5081 98 2	Kombischutz
	RJ45	4	diverse	RJ45-TELE 4-F	5081 98 4	Feinschutz
ISDN - Basisanschluss (S ₀)	RJ45	8	diverse	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Feinschutz
	Aderanschluss	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Kombischutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-24	5084 02 8	Kombischutz
	RJ11 / Stecker	4	Steckdose	FC-ISDN-D	5092 81 2	Feinschutz
ISDN - Primärmultiplexanschluss (S _{2m} /U _{2m})	RJ11	4	diverse	RJ11-TELE 4-C	5081 97 5	Kombischutz
	RJ11	4	diverse	RJ11-TELE 4-F	5081 97 7	Feinschutz
	RJ45	4	diverse	RJ45-TELE 4-C	5081 98 2	Kombischutz
	RJ45	4	diverse	RJ45-TELE 4-F	5081 98 4	Feinschutz
	Aderanschluss	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Kombischutz
Datex-P	Federklemme	4	Hutschiene	MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Kombischutz
G.703 / G.704	RJ45	8	diverse	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Feinschutz
	Aderanschluss	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Kombischutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-24	5084 02 8	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Hutschiene	TKS-B	5097 97 6	Basisschutz
	Aderanschluss	2	Hutschiene	TD-2/D-HS	5081 69 4	Kombischutz
	Aderanschluss	4	Wandmontage	TD-4/I	5081 69 0	Kombischutz
	Aderanschluss	4	Wandmontage	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Kombischutz



Technologie	Anschluss	geschützte Adern	Montage / Bemerkung	Typ	Art.-Nr.	Schutzart
E1	RJ45	8	diverse	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Feinschutz
	Aderanschluss	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Kombischutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-24	5084 02 8	Kombischutz
diverse TK-Anlagen	Aderanschluss	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Kombischutz
	Aderanschluss	2	LSA	LSA-BF-24	5084 02 8	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Hutschiene	TKS-B	5097 97 6	Basisschutz
	Aderanschluss	2	Hutschiene	TD-2/D-HS	5081 69 4	Kombischutz
	Aderanschluss	4	Wandmontage	TD-4/I	5081 69 0	Kombischutz
	Aderanschluss	4	Wandmontage	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Kombischutz
	RJ11	4	diverse	RJ11-TELE 4-C	5081 97 5	Kombischutz
	RJ11	4	diverse	RJ11-TELE 4-F	5081 97 7	Feinschutz
	RJ45	4	diverse	RJ45-TELE 4-C	5081 98 2	Kombischutz
	RJ45	4	diverse	RJ45-TELE 4-F	5081 98 4	Feinschutz
	RJ45	8	diverse	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Feinschutz
	RJ45	8	diverse	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Feinschutz
	RJ11 / Stecker	4	Steckdose	RC-RJ-D	5092 82 8	Feinschutz



Auswahlhilfe MSR-Systeme

Schnittstelle	Anschluss	ge- schützte Adern	Montage		FS**	Typ	Art.-Nr.	Schutzart
RS232, V24	Federklemme	2	Hutschiene			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene			MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Gewinde - metrisch	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Feinschutz
	Aderanschluss	2	Gewinde - NPT	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Feinschutz
	Schraubklemme	2	Hutschiene			FRD 24	5098 51 4	Feinschutz
	Steckklemme	4	Sonstige			ASP-V24T 4	5083 06 0	Feinschutz
	SUB-D-9	9	Stecker			SD09-V24 9	5080 05 3	Feinschutz
	SUB-D-15	15	Stecker			SD15-V24 15	5080 15 0	Feinschutz
RS422, V11	Aderanschluss	2	Gewinde - metrisch	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Feinschutz
	Aderanschluss	2	Gewinde - NPT	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Feinschutz
	Schraubklemme	2	Hutschiene			FRD 24	5098 51 4	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene			MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Kombischutz
RS485	Federklemme	2	Hutschiene			MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene	✓		MDP-4 D-5-EX	5098 43 2	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene			MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene	✓		MDP-4 D-5-EX	5098 43 2	Kombischutz
	Schraubklemme	2	Hutschiene			FRD 5 HF	5098 57 1	Kombischutz
	SUB-D-9	9	Stecker			SD-09-V11 9	5080 06 1	Feinschutz
Binärsignale, erdpotenzialfrei	Federklemme	2	Hutschiene			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Gewinde - metrisch			FDB-2 24-M	5098 38 0	Kombischutz
	Aderanschluss	2	Gewinde - NPT			FDB-2 24-N	5098 39 0	Kombischutz
	Schraubklemme	2	Hutschiene			FRD 5 HF	5098 57 1	Kombischutz
	Schraubklemme	2	Hutschiene			FRD 5	5098 49 2	Kombischutz
	Schraubklemme	2	Hutschiene			FLD 5	5098 60 0	Kombischutz
Binärsignale, gemeinsames Bezugspotential	Schraubklemme	2	Hutschiene			FRD 2-24	5098 72 7	Kombischutz
	Schraubklemme	2	Hutschiene			FLD 2-24	5098 81 6	Kombischutz

** Fernsignalisierung



Auswahlhilfe MSR-Systeme

Planungshilfen Überspannungsschutz Daten- und Informationstechnik



Schnittstelle	Anschluss	ge- schützte Adern	Montage		FS**	Typ	Art.-Nr.	Schutzart			
(0)4-20mA	Federklemme	2	Hutschiene			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz			
	Federklemme	2	Hutschiene	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Kombischutz			
	Federklemme	4	Hutschiene			MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz			
	Federklemme	4	Hutschiene	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Kombischutz			
	Aderanschluss	2	Gewinde - metrisch	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Feinschutz			
	Aderanschluss	2	Gewinde - NPT	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Feinschutz			
	Aderanschluss	2	LSA			LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz			
	Aderanschluss	2	LSA			LSA-BF-24	5084 02 8	Kombischutz			
	Federklemme	2	Hutschiene			FLD 24	5098 61 1	Feinschutz			
0-10 V	Federklemme	2	Hutschiene			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz			
	Federklemme	2	Hutschiene	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Kombischutz			
	Aderanschluss	2	Gewinde - metrisch	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Feinschutz			
	Aderanschluss	2	Gewinde - NPT	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Feinschutz			
	Schraubklemme	2	Hutschiene			FLD 24	5098 61 1	Kombischutz			
Diverse Gleichstrom- kreise	Erdpotenzialfrei	Federklemme	2	Hutschiene			FLD 5	5098 60 0	Kombischutz		
		Federklemme	2	Hutschiene			FLD 12	5098 60 3	Kombischutz		
		Federklemme	2	Hutschiene			FLD 24	5098 61 1	Kombischutz		
		Federklemme	2	Hutschiene			FLD 48	5098 63 0	Kombischutz		
		Federklemme	2	Hutschiene			FLD 60	5098 63 8	Kombischutz		
		Federklemme	2	Hutschiene			FLD 110	5098 64 6	Kombischutz		
	Gemeinsames Bezugspotential	Federklemme	2	Hutschiene			FLD 2-5	5098 86 7	Kombischutz		
		Federklemme	2	Hutschiene			FLD 2-12	5098 80 8	Kombischutz		
		Federklemme	2	Hutschiene			FLD 2-24	5098 81 6	Kombischutz		
		Federklemme	2	Hutschiene			FLD 2-48	5098 82 4	Kombischutz		
		Federklemme	2	Hutschiene			FLD 2-110	5098 85 9	Kombischutz		
		Diverse frequenz- abhängige Schaltkreise	Erdpotenzialfrei	Federklemme	2	Hutschiene			FRD 5 HF	5098 57 1	Kombischutz
				Federklemme	2	Hutschiene			FRD 24 HF	5098 57 5	Kombischutz
				Federklemme	2	Hutschiene			FRD 5	5098 49 2	Kombischutz
Federklemme	2			Hutschiene			FRD 12	5098 50 6	Kombischutz		
Federklemme	2			Hutschiene			FRD 24	5098 51 4	Kombischutz		
Federklemme	2			Hutschiene			FRD 48	5098 52 2	Kombischutz		
Federklemme	2			Hutschiene			FRD 110	5098 55 7	Kombischutz		

** Fernsignalisierung

TBS_Typ_0A / ch / 2019/11/07 15:04:21 (LLExpport_02262) / 2019/11/07 15:04:36 15:04:36

Auswahlhilfe MSR-Systeme


Schnittstelle	Anschluss	ge- schützte Adern	Montage		FS*	Typ	Art.-Nr.	Schutzart
2-polige Strom- versorgungen 5V	Federklemme	4	Hutschiene			MDP-4 D-5-T-10	5098 41 3	Kombischutz
2-polige Strom- versorgungen 12V	Schraubklemme	2	Hutschiene			VF12-AC-DC	5097 45 3	Feinschutz
	Schraubklemme	2	Hutschiene		✓	VF12-AC/DC-FS	5097 45 4	Feinschutz
2-polige Strom- versorgungen 24V	Schraubklemme	2	Hutschiene			VF24-AC/DC	5097 60 7	Feinschutz
	Schraubklemme	2	Hutschiene		✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Feinschutz
2-polige Strom- versorgungen 48V	Schraubklemme	2	Hutschiene			VF48-AC/DC	5097 61 5	Feinschutz
	Schraubklemme	2	Hutschiene		✓	VF48-AC/DC-FS	5097 82 2	Feinschutz
2-polige Strom- versorgungen 60V	Schraubklemme	2	Hutschiene			VF60-AC/DC	5097 62 3	Feinschutz
	Schraubklemme	2	Hutschiene		✓	VF60-AC/DC-FS	5097 82 4	Feinschutz
2-polige Strom- versorgungen 110V	Schraubklemme	2	Hutschiene			VF110-AC/DC	5097 63 1	Feinschutz
2-polige Strom- versorgungen 230V	Schraubklemme	2	Hutschiene			VF230-AC/DC	5097 65 0	Feinschutz
	Schraubklemme	2	Hutschiene		✓	VF230-AC-FS	5097 85 8	Feinschutz
	Schraubklemme	2	Hutschiene		✓ **	VF2-230-AC/DC-FS	5097 93 9	Feinschutz
PT 100	Federklemme	2	Hutschiene			FLD 24	5098 61 1	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene			FLD 2-24	5098 81 6	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene			MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Kombischutz
PT 1000	Federklemme	2	Hutschiene			FLD 24	5098 61 1	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene			FLD 2-24	5098 81 6	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene			MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Kombischutz
TTL	Federklemme	2	Hutschiene			FRD 12	5098 60 3	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz
	SUB-D-9	9	Stecker			SD09-V24 9	5080 05 3	Feinschutz
	SUB-D-15	15	Stecker			SD15-V24 15	5080 15 0	Feinschutz

* Fernsignalisierung, ** leckstromfrei




Auswahlhilfe BUS-Systeme

Planungshilfen Überspannungsschutz Daten- und Informationstechnik

Schnittstelle	Anschluss	geschützte Adern	Montage		Prüf-bar	FS*	Typ	Art-Nr.	Schutzart
ADVANT	Federklemme	4	Hutschiene		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
ARCNET	RJ45	8	Hutschiene				ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Feinschutz
AS-I	Datenleitung	Federklemme	2	Hutschiene		✓	MDP-2 D-24-T-10	5098 42 5	Kombischutz
	Spannungs-versorgung	Federklemme	2	Hutschiene		✓	VF24-AC/DC	5097 60 7	Feinschutz
		Federklemme	2	Hutschiene		✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0
BITBUS	Federklemme	4	Hutschiene		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
BLN	Federklemme	2	Hutschiene		✓		MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene				FRD 24 HF	5098 57 5	Feinschutz
CANBus	Datenleitung	Federklemme	3	Hutschiene		✓	MDP-3 D-5-T	5098 40 7	Kombischutz
	Spannungs-versorgung	Federklemme	2	Hutschiene		✓	VF24-AC/DC	5097 60 7	Feinschutz
		Federklemme	2	Hutschiene		✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0
CAN open	Datenleitung	Federklemme	4	Hutschiene		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
	Spannungs-versorgung	Federklemme	2	Hutschiene		✓	VF24-AC/DC	5097 60 7	Feinschutz
		Federklemme	2	Hutschiene		✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0
C-BUS	Federklemme	2	Hutschiene				MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene				FRD 24 HF	5098 57 5	Kombischutz
CC-Link	Datenleitung	Federklemme	4	Hutschiene		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
	Spannungs-versorgung	Federklemme	2	Hutschiene		✓	VF24-AC/DC	5097 60 7	Feinschutz
		Federklemme	2	Hutschiene		✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0
Data Highway Plus	Federklemme	4	Hutschiene		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
Device Net	Datenleitung	Federklemme	4	Hutschiene		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
	Spannungs-versorgung	Federklemme	2	Hutschiene		✓	VF24-AC/DC	5097 60 7	Feinschutz
		Federklemme	2	Hutschiene		✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0
Dupline	Federklemme	2	Hutschiene		✓		MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene				FRD 24 HF	5098 57 5	Kombischutz
E-BUS	Federklemme	2	Hutschiene		✓		MDP-2 D-48-T	5098 44 2	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene				FRD 48	5098 52 2	Feinschutz
EIB	Federklemme	2	Hutschiene		✓		MDP-2 D-24-T-10	5098 42 5	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene		✓		MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene				TKS-B	5097 97 6	Basisschutz
ET 200	Federklemme	2	Hutschiene				FRD 5	5098 49 2	Feinschutz
	Federklemme	2	Hutschiene		✓		MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
FIPIO / FIPWAY	Federklemme	4	Hutschiene		✓		MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Kombischutz
Foundation Fieldbus	Federklemme	2	Hutschiene		✓		MDP-2 D-48-T	5098 45 0	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene	✓	✓		MDP-4 D-48-EX	5098 45 2	Kombischutz
	Federklemme	2	Gewinde - metrisch	✓			FDB-2 24-M	5098 38 0	Kombischutz
	Federklemme	2	Gewinde - NPT	✓			FDB-2 24-N	5098 39 0	Kombischutz
FSK	Federklemme	2	Hutschiene				FRD 5	5098 49 2	Feinschutz
	Federklemme	2	Hutschiene		+		MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Kombischutz
Genius	Federklemme	4	Hutschiene		+		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz


* Fernsignalisierung

Auswahlhilfe BUS-Systeme

Schnittstelle	Anschluss	ge- schützte Adern	Montage		Prüf- bar	Typ	Art.-Nr.	Schutzart
HART	Federklemme	2	Hutschiene			FRD 24	5098 51 4	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene		✓	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Kombischutz
	Aderanschluss	4	Gewinde - metrisch	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Feinschutz
	Aderanschluss	4	Gewinde - NPT	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Feinschutz
IEC-BUS	Federklemme	4	Hutschiene		✓	MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Kombischutz
Interbus Inline (I/O)s	Federklemme	4	Hutschiene		✓	MDP-4 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz
Interbus Loop	Federklemme	2	Hutschiene		✓	MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Kombischutz
KNX	Federklemme	2	Hutschiene			TKS-B	5097 97 6	Basisschutz
LON	Federklemme	2	Hutschiene			FRD 48	5098 52 2	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene		✓	MDP-2 D-48-T	5098 44 2	Kombischutz
LRE	Federklemme	2	Hutschiene			FRD 5	5098 49 2	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene		✓	MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Kombischutz
LUXMATE	Federklemme	4	Hutschiene			MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Kombischutz
M-BUS	Federklemme	2	Hutschiene			FRD 24	5098 51 4	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene		✓	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz
Melsec Net 2	BNC	1	Sonstige			DS-BNC m/w	5093 25 2	Basisschutz
Melsec Net 3	BNC	1	Sonstige			DS-BNC w/w	5093 23 6	Basisschutz
Melsec Net 4	BNC	1	Sonstige			DS-BNC w/m	5093 26 0	Basisschutz
MODBUS	Federklemme	4	Hutschiene		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
MPI Bus	Federklemme	2	Hutschiene			FRD 5	5098 49 2	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene		✓	MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Kombischutz
	Federklemme	4	Hutschiene		✓	MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Kombischutz
N1 LAN	Federklemme	2	Hutschiene			FRD 5	5098 49 2	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene		✓	MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Kombischutz
	Federklemme	20	Hutschiene			LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Federklemme	2	Hutschiene			LSA-BF-24	5084 02 8	Kombischutz
N2 BUS	Federklemme	2	Hutschiene			FRD 2-5	5098 79 4	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene		✓	MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Kombischutz
novaNet	Federklemme	2	Hutschiene			FRD 12	5098 60 3	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene		✓	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz




Auswahlhilfe BUS-Systeme

Schnittstelle		Anschluss	geschützte Adern	Montage		Prüfbar	FS*	Typ	Art.-Nr.	Schutzart
P-BUS, Prozess Bus, Panel Bus	Datenleitung	Federklemme	2	Hutschiene				FRD 24 HF	5098 57 5	Kombischutz
		Federklemme	2	Hutschiene		✓		MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz
	Spannungsversorgung	Federklemme	2	Hutschiene		✓		VF24-AC/DC	5097 60 7	Feinschutz
		Federklemme	2	Hutschiene		✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Feinschutz
P-NET		Federklemme	4	Hutschiene		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
Procontic CS31		Federklemme	2	Hutschiene				FRD 12	5098 60 3	Kombischutz
		Federklemme	2	Hutschiene		✓		MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz
Procontic T200		Federklemme	4	Hutschiene		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
Profibus DP		Federklemme	2	Hutschiene		✓		MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Kombischutz
		Schraubklemme	2	Hutschiene				FRD 5 HF	5098 57 1	Kombischutz
		SUB-D-9	9	Stecker				SD09-V24 9	5080 05 3	Feinschutz
Profibus PA		Federklemme	2	Hutschiene		✓		MDP-2 D-48-T	5098 44 2	Kombischutz
		Federklemme	4	Hutschiene	✓			MDP-4 D-48-EX	5098 45 2	Kombischutz
		Aderanschluss	2	Gewindemetrisch	✓			FDB-2 24-M	5098 38 0	Feinschutz
		Aderanschluss	2	Gewinde - NPT	✓			FDB-2 24-N	5098 39 0	Feinschutz
Profinet		Federklemme	8	Hutschiene				ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Feinschutz
SafetyBUS p		Federklemme	4	Hutschiene		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
SDLC		Federklemme	4	Hutschiene		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
SIGMALOOP (SIGMASYS)		Federklemme	2	Hutschiene				FRD 24	5098 51 4	Kombischutz
		Federklemme	2	Hutschiene		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
SIGMANET (SIGMASYS)		Federklemme	2	Hutschiene				FRD 24	5098 51 4	Kombischutz
		Federklemme	2	Hutschiene		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
SINEC L1	SINEC L2	Federklemme	4	Hutschiene		✓		MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Kombischutz

* Fernsignalisierung

Auswahlhilfe BUS-Systeme

Schnittstelle	Anschluss	ge- schützte Adern	Montage		Prüfbar	Typ	Art.-Nr.	Schutzart
SINEC L2	Federklemme	2	Hutschiene			FRD 5 HF	5098 57 1	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene		✓	MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Kombischutz
	SUB-D-9	9	Stecker			SD09-V24 9	5080 05 3	Feinschutz
SS97 SINIX	Federklemme	4	Hutschiene		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
SUCONET	Federklemme	4	Hutschiene		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Kombischutz
	Schneidklemme	20	LSA			LSA-B-MAG	5084 02 0	Basisschutz
	Schneidklemme	2	LSA			LSA-BF-24	5084 02 8	Feinschutz
TTL	Federklemme	2	Hutschiene			FRD 24	5098 51 4	Kombischutz
	Federklemme	2	Hutschiene		✓	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Kombischutz
	SUB-D-9	9	Stecker			SD09-V24 9	5080 05 3	Feinschutz
	SUB-D-15	15	Stecker			SD15-V24 15	5080 15 0	Feinschutz
U-BUS	Federklemme	4	Hutschiene			2x TKS-B	5097 97 6	Basisschutz

Planungshilfen Überspannungsschutz Daten- und Informationstechnik





TBS_Typ_0A / ch / 2019/11/07 08:31:44 (LLExpert_02262) / 2019/11/07 08:32:03 08:32:03

Planungshilfen Schutz- und Trennfunknestrecken

Schutz- und Trennfunknestrecken/ATEX-Zulassung	48
Installationsprinzip Schutz- und Trennfunknestrecken	49

Schutz- und Trennfunkstrecken/ATEX-Zulassung



Aufgabe

Die OBO Trenn- bzw. -Schutzfunkstrecken sind dazu bestimmt, eine galvanische Trennung elektrischer Anlagenteile, die betriebsmäßig nicht miteinander verbunden sind, herzustellen. Kommt es infolge von Blitzeinschlägen zur Potentialanhebung in einem der elektrischen Anlagenteile, so garantiert die Trennfunkstrecke eine leitfähige Verbindung und somit einen Potentialausgleich.

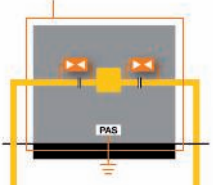





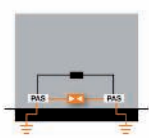

Funktionsweise

Trenn- bzw. Schutzfunkstrecken enthalten, wie schon der Name andeutet, eine Funkstrecke. Diese wird vom isolierenden in den stromdurchlässigen Zustand überführt, wenn durch eine Stoßspannung ein Lichtbogen gezündet wird. Eine Trennfunkstrecke unterscheidet sich von einer Schutzfunkstrecke durch ihren Einsatzzweck. Trennfunkstrecken trennen unterschiedliche Erdpotentiale, während Schutzfunkstrecken nur bei Dachständerfreileitungen eingesetzt werden.

Anwendungen

- Zur Herstellung einer indirekten Verbindung von Isolierflanschen (kathodischer Korrosionsschutz).
- Zur Überbrückung von Isolierflanschen auch in explosionsgefährdeten Bereichen (geprüft gemäß ATEX-Richtlinie 2014/34/EU).
- Vermeidung der Verschleppung von Fehlerspannungen, insbesondere beim TT-System.
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich gemäß DIN VDE 0185-305 (IEC 62305).
- Zur Verbindung unterschiedlicher Erdungssysteme mit dem Ziel der Ausnutzung aller Erder für den Blitzschutzpotentialausgleich.
- Als Maßnahme, die das Auftreten von Verbindungen zu Mess- und Prüfzwecken erspart.

Installationsprinzip Schutz- und Trennfunkkenstrecken

Übersicht				
Anwendung	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Produktabbildung
<p>Trennfunkkenstrecken für Isolierflansche</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • z. B. in Gasdruck-Regelstation • besonders für den EX-Bereich • zur blitzstromtragfähigen Überbrückung von Isolierflanschen oder Isolierschraubungen 	EX ISG H EX ISG H350	5240030 5240031	
<p>Trennfunkkenstrecken zur Potentialtrennung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • mehrere Erdungsanlagen in einem Gebäude, z. B. Fundamenterder und Tieferder • Verbindung über Trennfunkkenstrecke • keine elektrochemische Korrosion • gesamte Erderfläche ist bei Direkteinschlag wirksam 	Typ 481	5240085 Seite: 382	
<p>Freileitungsanschluss</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Dachständerfunkenstrecke zur Isolierung • möglichst großer Abstand zwischen dem Dachständer einer Niederspannungsfreileitung und einer Blitzschutz-Anlage • Abstand < 0,5 m: gekapselte Funkenstrecke in Abstimmung mit Energieversorger 	Typ 482	5240050 Seite: 382	
<p>Kopplung von Erdungsanlagen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • mehrere Erdungsanlagen an einem Gebäude • falls der Betrieb spezieller elektronischer Einrichtungen eine separate Erdungsanlage erfordert, so ist diese Funktionserde mit der Betriebsserde zu verbinden • Verhinderung von gefährlich hohen Spannungsdifferenzen • Um hochfrequente Spannungen von der Funktionserde fern zu halten, wird eine zusätzliche Drossel eingebaut 	Typ FS-V20	5099803 Seite: 383	

HINWEIS!
**Isolierter Blitzschutz mit dem
OBO isCon®-System.**
**Änderungen sind nur von einer
Blitzschutzfachkraft
durchzuführen!**



Messtelle No. 13

OBO
LSC I+II
Lightning Strike
and Surge Counter
Art-Nr.: 5091 72 2
CE IP65





Life Control-Prüfgerät

Prüfung von Überspannungsschutzgeräten innerhalb von Datenleitungen

Oftmals ist es notwendig, die Funktionalität der Überspannungsschutzgeräte innerhalb der Datenleitung zu überprüfen. Besonders wichtig ist dabei, dass die eigentliche Prüfung der Schutzgeräte keinen negativen Einfluss auf das Datensignal hat.

Prüfung der Ableiterteile V50, V25, V20 und V10

Das ISOLAB-Prüfgerät ermöglicht das Überprüfen der Ableiterteile V50, V25, V20 und V10. Mittels eines Drehreglers kann der entsprechende OBO Bettermann-Ableiter ausgewählt werden. Anschließend wird das Oberteil des jeweiligen Kombi- bzw. Überspannungsableiters in die entsprechende, im Gerät vorgesehene, Öffnung gesteckt. Über die Prüftaste wird anschließend der Varistor auf seine Funktionsfähigkeit hin überprüft. Neben der Ableiterprüfung unterstützt das ISOLAB ebenfalls die Möglichkeit der Isolationsprüfung nach VDE 0100-610.



ISOLAB-Prüfgerät

Das von OBO Bettermann entwickelte Prüfgerät Life Control erlaubt das Überprüfen der Schutzgeräte im eingebauten Zustand, ohne das Datensignal zu beeinflussen. Ein schmaler Prüfstift ermöglicht den Kontakt mit der eingebauten Blitzbarriere. Der integrierte Mikroprozessor zeigt das Prüfergebnis auf dem OLED-Display an und verdeutlicht es zusätzlich mit akustischen Signalen. Eine zuschaltbare LED innerhalb des Prüfstiftes ist ein weiteres Feature und ermöglicht die Orientierung auch im dunkelsten Schaltschrank.

Ein hochwertiger Prüfkoffer für den sicheren Transport und die Dokumentation der Prüfergebnisse ist Bestandteil dieser Innovation von OBO Bettermann.



Der Blitzstromzähler LSC I+II erfasst Blitz- und Impulsströme (10/30, (/20) und speichert dieses Ereignis samt Uhrzeit und Datum fest ab, geprüft nach VDE 0185-561-6 Ed.2. (IEC 62561-6 ED. 2)

Prüfung von Blitzschutz-Anlage - mit dem PCS-System

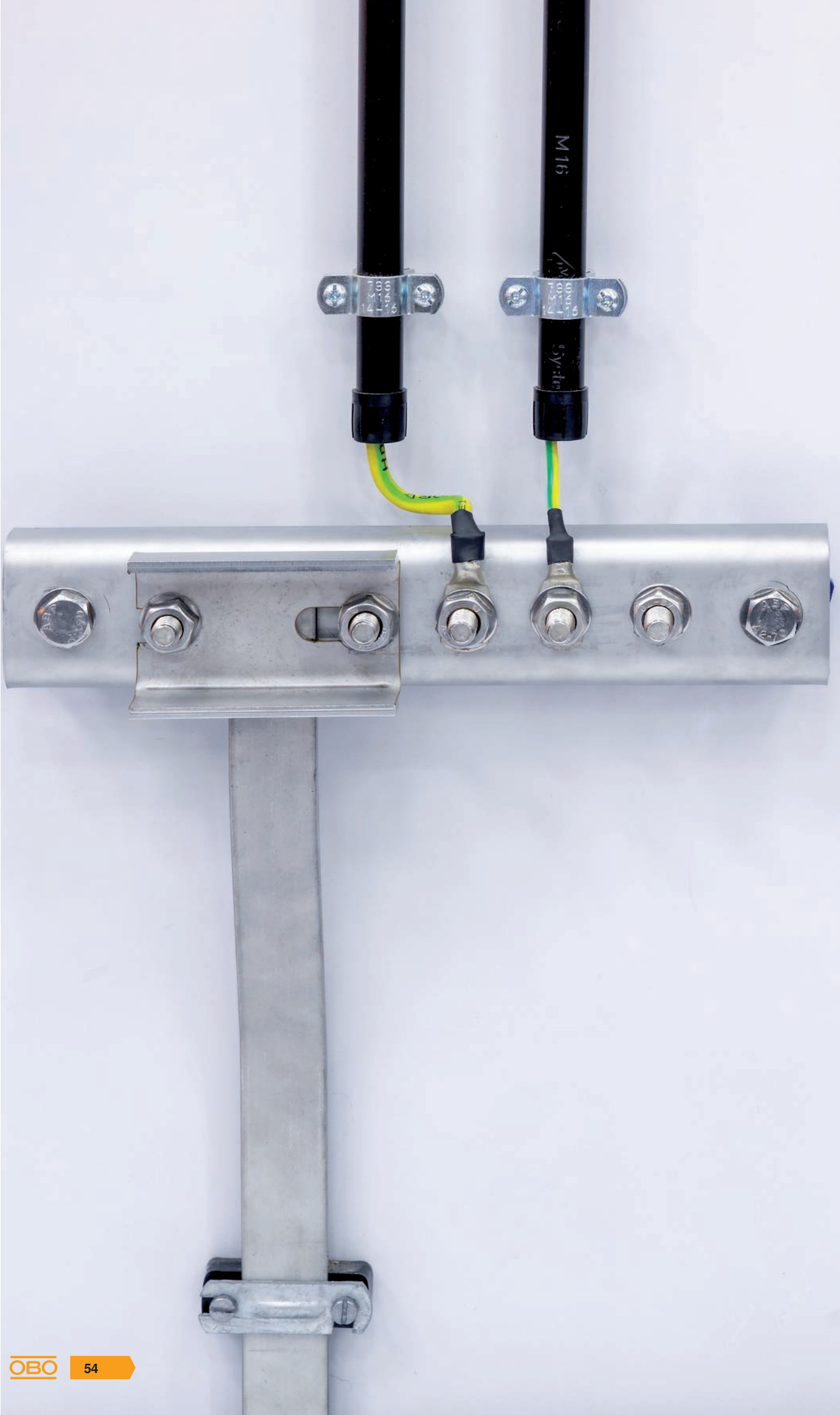
Der Peak-Current-Sensor (PCS) ist ein Spitzenstromsensor, der in Form einer Magnetkarte Impulsströme erfasst und fest speichert. Somit findet eine Kontrolle statt, ob ein Blitz in der Blitzschutz-Anlage eingeschlagen hat und welcher maximale Blitzstrom geflossen ist. Wird das PCS-System zwischen der Schnittstelle vom Potentialausgleich zur Erdungsanlage montiert, kann auch der in ein Gebäude eingekoppelte Blitzstrom gemessen werden. Die Ergebnisse können Aufschluss über eventuelle Schäden in der Elektroinstallation ge-



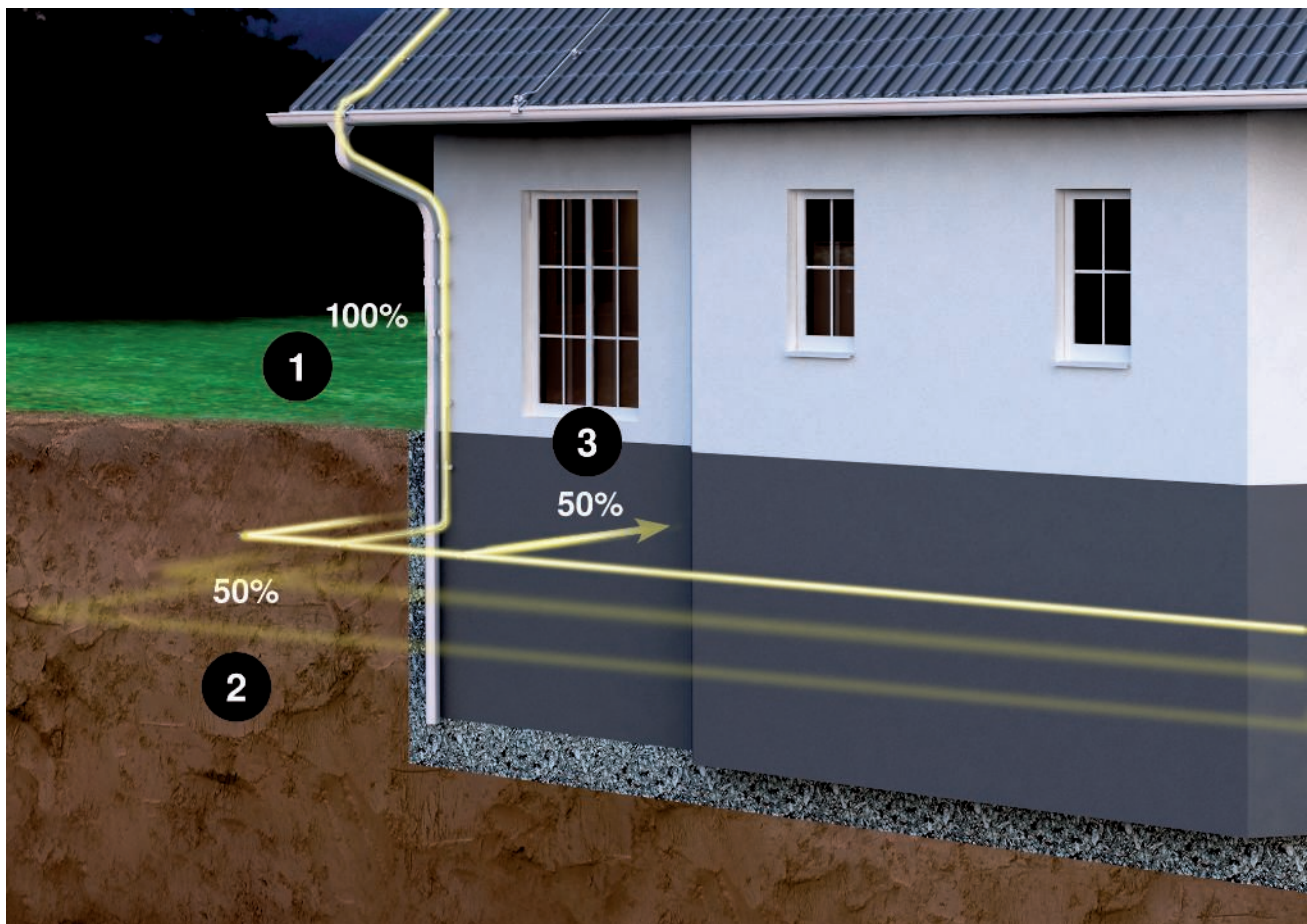
ben. Die PCS-Karte wird mit einem Kartenhalter auf den Rundleiter aufgerastet und so in einem definierten Abstand montiert. Der Messbereich der Karte liegt zwischen 3–120 kA. Das Magnetkartenlesegerät bietet die Möglichkeit, die Peak-Current-Sensoren auszuwerten. Der entsprechende Spitzenstromwert wird auf dem Display angezeigt.

Alternativ bietet OBO Bettermann den Service des Auslesens für Sie mit an. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an Ihre OBO Bettermann-Vertretung oder das jeweilige Tochterunternehmen.









Weg des Blitzstroms: 1 = 100%, 2 = 50%, 3 = max. 50%

Aufgabe und Funktion des inneren Blitzschutzes

Der innere Blitzschutz hat die Aufgabe, gefährliche Funkenbildung innerhalb der zu schützenden baulichen Anlage zu vermeiden. Funkenbildung kann vor allem dann entstehen, wenn auf Grund eines vom Blitzstrom durchflossenen Leiters (Ableitung) hohe Potentialunterschiede zu metallischen oder elektrisch betriebenen Anlagenteilen entstehen. Vor allem Einrichtungen der elektrischen Energie- und Informationstechnik müssen besonders geschützt werden, da über das Erdungssystem und den Potentialausgleich eine direkte Verbindung zwischen der äußeren Blitzschutz-Anlage und der Gebäudeinstallation besteht. Um Schäden innerhalb der baulichen Anlage zu vermeiden, ist ein Blitz-

schutzpotentialausgleich nach DIN EN 62305 (IEC 62305) erforderlich.

Zu verbindende Anlagenteile

Hierzu müssen die folgenden Anlagenteile mit dem Potentialausgleich verbunden werden:

- Metallgerüste der baulichen Anlage
- Installationen aus Metall
- äußere leitende Teile
- Einrichtungen der elektrischen Energie- und Informationstechnik

Installation des Potentialausgleichs

Der Potentialausgleich sollte im Kellergeschoss oder auf Erdniveau installiert werden. Dabei müssen die Leitungen der elektrischen

Energie- und Informationstechnik über Blitzstromableiter Typ 1 an den Potentialausgleich angeschlossen werden. Die Ableiter müssen so nah wie möglich am Eintritt der Leitungen in die bauliche Anlage mit dem Potentialausgleich verbunden werden. Der Anschluss der Überspannungsableiter muss entsprechend der DIN VDE 0100-534 erfolgen. Als Mindestmaße für Verbindungen im Blitzschutzpotentialausgleich (sofern auf Grund anderen Normen keine größeren Querschnitte gefordert sind) gelten folgende Querschnitte:

- Kupfer: 16 mm²
- Aluminium: 25 mm²
- Stahl: 50 mm²

Mindestmaße von Leitern, Schutzklasse I bis IV

Werkstoff	Querschnitt von Leitern, die verschiedene Potentialausgleichsschienen miteinander oder mit der Erdungsanlage verbinden	Querschnitt von Leitern, die innere metallene Installationen mit der Potentialausgleichsschiene verbinden
Kupfer	16 mm ²	6 mm ²
Aluminium	25 mm ²	10 mm ²
Stahl	50 mm ²	16 mm ²

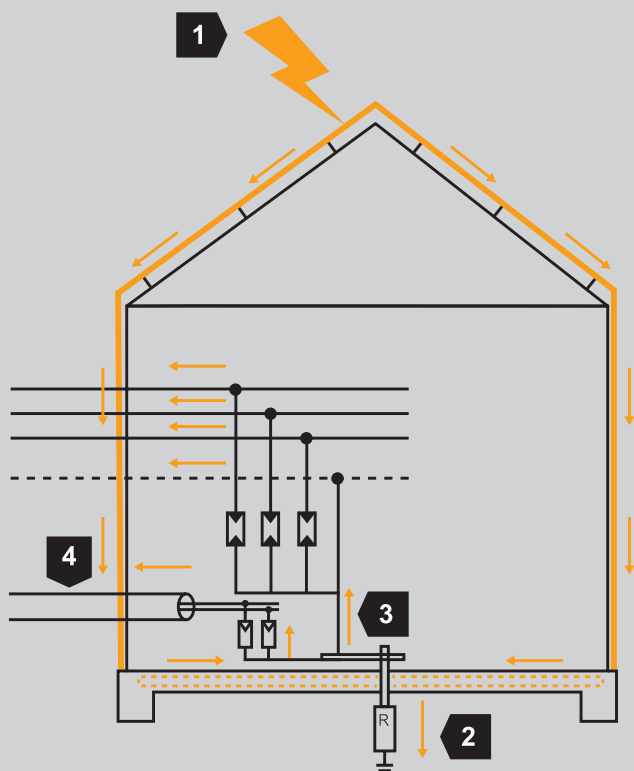
Potentialausgleichs-Systeme

Sehr hohe Überspannungen entstehen hauptsächlich durch direkte Blitzeinschläge oder durch Blitzeinschläge in der Nähe von Energiesystemen. Zusätzlich erzeugen Blitzströme, in einem Abstand von einigen 100 Metern, durch die kapazitiven, induktiven und galvanischen Einkopplungen in Leiterschleifen unzulässige Überspannungen. In einem Radius von bis zu 2 km werden hohe Überspannungen eingekoppelt. Schaltvorgänge von induktiven Lasten erzeugen im Mittel- oder Niederspannungsnetz gefährliche Überspannungen.

Blitzentladungen (LEMP: Lightning Electro Magnetic Impulse)

Nach der internationalen Blitzschutznorm IEC 62305 werden direkte Blitzeinschläge bis zu 200kA sicher abgeleitet. Der Strom wird in die Erdungsanlage eingekoppelt und durch den Spannungsfall am Erdungswiderstand wird die Hälfte des Blitzstromes in die innere Installation eingekoppelt. Der Blitzteilstrom teilt sich wiederum auf die eingeführten Energieleitungen (Anzahl der eingeführten Adern der Energieleitung) und zu ca. 5 % in die vorhandenen Datenleitungen auf.

Der Spannungsfall am Erdungswiderstand ergibt sich aus dem Produkt des Blitzteilstroms (i) und des Erdungswiderstandes (R). Diese Potentialdifferenz steht dann zwischen der örtlichen Erde (Potentialausgleich) und den in der Ferne geerdeten aktiven Leitern an.



Die höchsten Überspannungen werden durch Blitzeinschläge erzeugt. Nach der VDE 0185-305 (IEC 62305) werden Blitzeinschläge mit Blitz-Stoßströmen von bis zu 200kA (10/350 μ s) simuliert.

1	Einschlag	100 %	$i_{imp} = \max 200kA$ (IEC 62305)
2	Erdungssystem	~ 50 %	$I = 100kA$ (50 %)
3	Elektrische Installation	~ 50 %	$I = 100kA$ (50 %)
4	Datenleitung	~ 5%	$I = 5kA$ (5%)

Typische Aufteilung des Blitzstrom





Planungshilfen Erdungs-Systeme

Grundlagen Erdung	60
Entscheidungshilfe Fundamenterder	62
Auswahlhilfe Fundamenterder	63
Auswahlhilfe Ringerder	65

Erdungs-Systeme



Verlegung eines Fundamenterders

In den Normen wird für jede Anlage ein Erdungssystem gefordert.

Was ist mit "Erdungsanlage" gemeint?

Die erforderlichen Definitionen findet man in der DIN VDE 0100-200 (IEC 60050-826) Errichten von Niederspannungsanlagen: Begriffe.

- „Gesamtheit, der zum Erden eines Netzes, einer Anlage oder eines Betriebsmittels verwendeten elektrischen Verbindungen und Einrichtungen.“ Sowie:
- „Leitfähiges Element, das in das Erdreich oder in ein anderes bestimmtes leitfähiges Medium, das in elektrischem Kontakt mit der Erde steht, eingebettet ist.“

Die Aufgaben einer Erdungsanlage sind:

- Ableiten des Blitzstromes in den Erdboden
- Potentialausgleich zwischen den Ableitungen
- Potentialsteuerung in der Nähe von leitenden Wänden der baulichen Anlage

Folgen einer nicht fachgerecht ausgeführten Erdungsanlage:

- gefährliche Überspannungen am Potentialausgleich
- kein gleichmäßiger Potentialverlauf am Erdsystem
- Zerstörung des Fundamentes durch zu geringe Ableitfläche des energiereichen Blitzstromes!
- Zerstörung des Fundamentes durch nicht fachgerecht ausgeführte Verbindungen (keine Klemmverbindung)
- galvanische Einkopplung von hohen Blitzenergien



Erderanordnung nach VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3)

Typ A

- Horizontalerder
- Vertikalerder (Tiefenerder oder Staberder)

Typ B

- Ringerder (Oberflächenerder)
- Fundamenterder

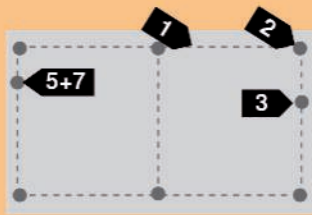
Systeme des äußeren und inneren Blitzschutzes

Planungsmethoden

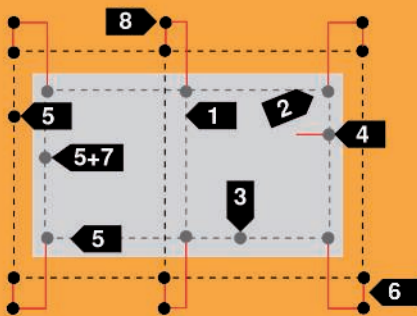
Die VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3) fordert einen durchgehenden Blitzschutz-Potentialausgleich. Somit sind einzelne Erdungsanlagen miteinander zu verbinden, um ein globales Erdungssystem herzustellen.

Die Norm unterscheidet zwischen Typ A und Typ B Erdungsanlagen. Typ A sind vertikal oder horizontal Erder (Tiefenerder, Staberder). Typ B umfasst alle Oberflächenerder (Ringerder, Fundamenterder). OBO Construct für Erdungs-Systeme bietet digitale Unterstützung bei der Planung von Erdungsanlagen.

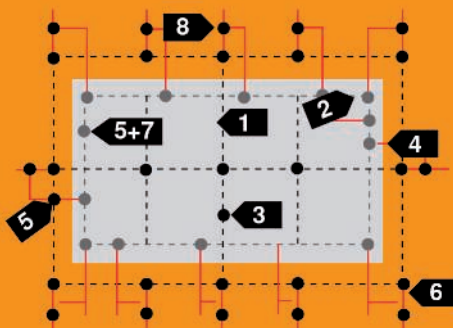
Fundamenterder - ohne Blitzschutz



Funktionspotentialausgleichsleiter und Ringerder • ohne Blitzschutz isolierendes Fundament



Funktionspotentialausgleichsleiter und Ringerder • mit Blitzschutz isolierendes Fundament



Erdungsmaterial, für Verwendung im Beton:

- min. allseitig mit 5 cm Beton umschlossen; ≤ 2m mit Bewehrung verklemmen
- Maschenweite max. 20 x 20m; mit EMV-Schutz nach VDE 0185-305-4: 5 x 5m
- unbewehrten Fundament: Material – Nr. 1.4571/1.4404 ,V4A

	Typ	Art.-Nr.	Beschreibung
1	5052	5019 34 7	Bandstahl 30x3,5mm FT
2	250 A-FT	5313 01 5	Verbinder Bandstahl mit Bewehrung FT
3	1814 FT	5014 46 8	Klemme an Bewehrung bis Ø 14mm
3	1814 FT D37	5014 46 9	für Bewehrungen Ø 16-37mm
4	205 DG L180 V4A	5420 02 2	Erdungsfestpunkt mit Achse
8	ProtectionBall	5018 01 4	Schutzkappe für Anschlussfahnen

Erdungs- und Anschluss-Material, für Verwendung im Erdreich bzw. Sauberkeitsschicht

- Material – Nr. 1.4571/ 1.4404 ,V4A; Klemmen Erdreich mit Korrosionsschutzbinde
- min. 0,8m tief, Verlegung außerhalb Drainageschicht, Frostschürze (feuchter Bereich)
- Masche: ohne Blitzschutz: 20 x 20m, Verbindung Erdreich-Beton: alle 20m, mit Blitzschutz: 10 x 10m, Verbindung Erdreich-Beton: jede Ableitung

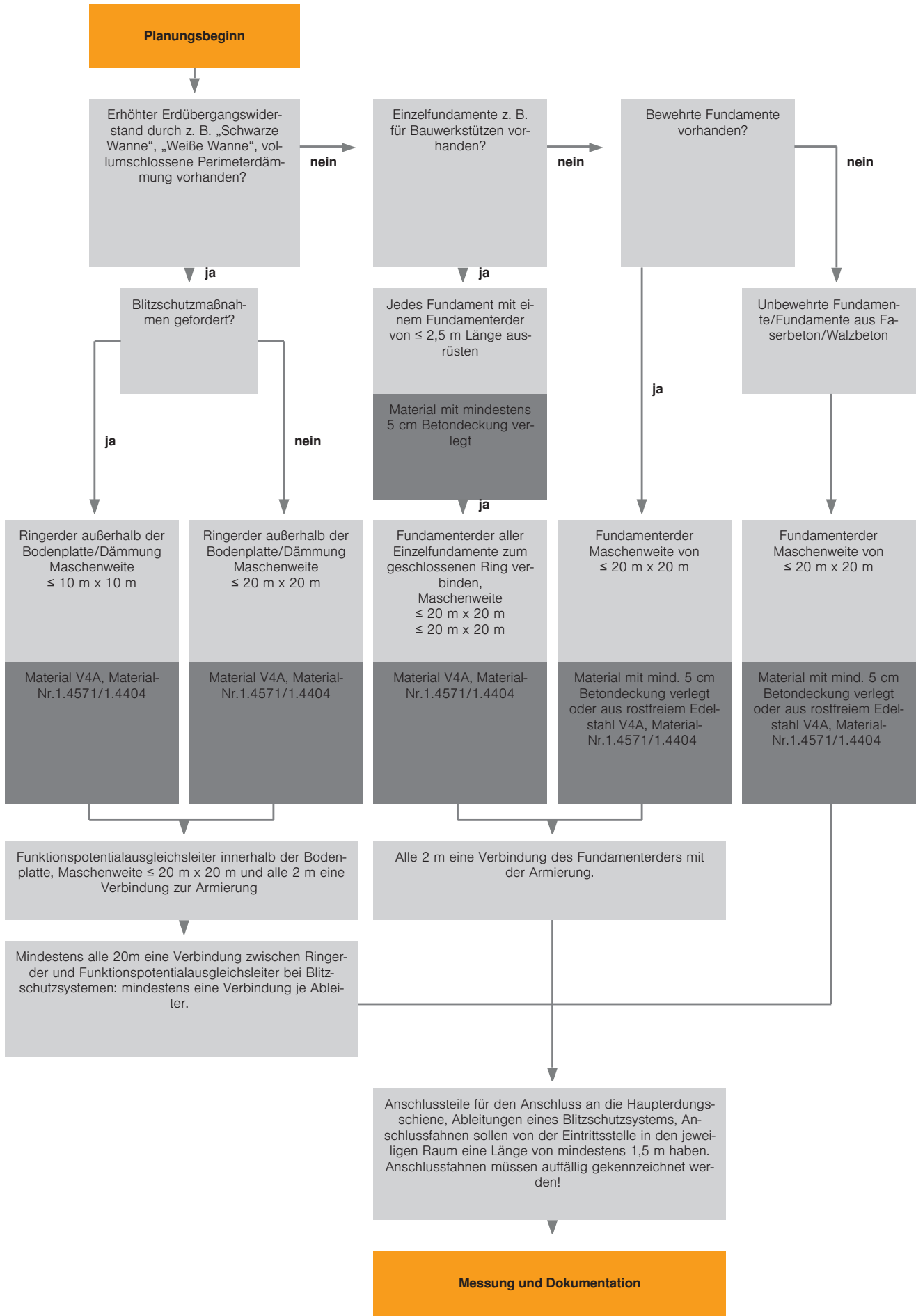
	Typ	Art.-Nr.	Beschreibung
5	RD 10 V4A	5021 64 2	Rundleiter Ø10mm V4A
6	250 V4A	5312 92 5	Klemme für Rundleiter und Bandstahl

Material für den Potentialausgleich

	Typ	Art.-Nr.	Beschreibung
7	1801 VDE	5015 65 0	Potentialausgleichschiene, industriell



Entscheidungshilfe zur Bestimmung der Maschenweite von Ring- oder Fundamenterdern














Planungshilfen Erdungs-Systeme










TBS_Typ_0A / ch / 2019/11/07 08:31:44 (LLExpport_02262) / 2019/11/07 08:32:03 08:32:03

Auswahlhilfe Fundamenterder

Fundamenterder				
Anwendung	Bezeichnung	Typ	Art.-Nr.	Produkt- abbildung
Fundamenterder für Blitzschutzmaßnahmen nach VDE 0185-305-3 (IEC 62305) und für Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag nach DIN 18014	Flachleiter, Stahl verzinkt, 30 m	5052 DIN 30X3.5	5019 34 5 Seite: 412	
	Rundleiter, Stahl verzinkt, 80 m	RD 10	5021 10 3 Seite: 413	
	Abstandhalter 250 mm lang, Stahl verzinkt	1 81 1	5014 01 8 Seite: 437	
	Abstandhalter 400 mm lang, Stahl verzinkt	1811 L	5014 02 6 Seite: 437	
	Kreuzverbinder für Flach- und Rundleiter, Stahl verzinkt	25 0	5312 90 6 Seite: 430	
	Kreuzverbinder für Flachleiter, Stahl verzinkt	256 A-DIN 30 FT	5314 65 8 Seite: 426	
	Parallelklemme, Stahl verzinkt	259 A FT	5315 51 4 Seite: 432	
	Anschlussklemme für Bewehrungsstähle, Stahl verzinkt	1814 FT	5014 46 8 Seite: 434	
	Rundleiter, Stahl verzinkt mit PVC-Ummantelung, 75 m	RD 10-PVC	5021 16 2 Seite: 413	
	Druckwasserdichte Wanddurchführung	DW RD10	2360 04 1 Seite: 434	
	Druckwasserdichte Wanddurchführung	DW FL30x3,5	2360 04 3 Seite: 434	




Auswahlhilfe Ringerder für Blitzschutzmaßnahmen

Ringerder				
Anwendung	Bezeichnung	Typ	Art.-Nr.	Produkt- abbildung
Ringerder für Blitzschutzmaßnahmen nach VDE 0185-305-3 (IEC 62305) Nicht für lehmigen oder feuchten Boden geeignet!	Flachleiter, Stahl verzinkt, 30 m	5052 DIN 30X3.5	5019 34 5 Seite: 412	
	Flachleiter, Stahl verzinkt, 60 m	5052 DIN 30X3.5	5019 34 7 Seite: 412	
	Rundleiter, Stahl verzinkt, 80 m	RD 10	5021 10 3 Seite: 413	
	Kreuzverbinder für Flach- und Rundleiter, Stahl verzinkt	252 8-10 FT	5312 31 0 Seite: 428	
	Kreuzverbinder für Flachleiter, Stahl verzinkt	256 A-DIN 30 FT	5314 65 8 Seite: 426	
Ringerder für Blitzschutzmaßnahmen nach VDE 0185-305-3 (IEC 62305) Universell in vielen Umgebungen einsetzbar.	Flachleiter, Edelstahl V4A, 25 m	5052 V4A 30X3.5	5018 73 0 Seite: 412	
	Flachleiter, Edelstahl V4A, 50 m	5052 V4A 30X3.5	5018 70 6 Seite: 412	
	Rundleiter, Edelstahl V4A, 50 m	RD 10-V4A	5021 64 2 Seite: 413	
	Rundleiter, Edelstahl V4A, 80 m	RD 10-V4A	5021 64 7 Seite: 413	
	Kreuzverbinder für Flach- und Rundleiter, V4A	252 8-10 V4A	5312 31 8 Seite: 428	
	Kreuzverbinder für Flachleiter, V4A	256 A-DIN 30 V4A	5314 65 9 Seite: 426	
	Plastische Korrosionsschutzbinde, 10 m	356 50	2360 05 5 Seite: 440	



Auswahlhilfe Ringerder für Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag

Ringerder				
Anwendung	Bezeichnung	Typ	Art.-Nr.	Produkt- abbildung
Ringerder für Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag nach DIN 18014	Flachleiter, Edelstahl V4A, 25 m	5052 V4A 30X3.5	5018 73 0 Seite: 412	
	Flachleiter, Edelstahl V4A, 50 m	5052 V4A 30X3.5	5018 70 6 Seite: 412	
	Rundleiter, Edelstahl V4A, 50 m	RD 10-V4A	5021 64 2 Seite: 413	
	Rundleiter, Edelstahl V4A, 80 m	RD 10-V4A	5021 64 7 Seite: 413	
	Kreuzverbinder für Flach- und Rundleiter, V4A	252 8-10 V4A	5312 31 8 Seite: 428	
	Kreuzverbinder für Flachleiter, V4A	256 A-DIN 30 V4A	5314 65 9 Seite: 426	
	Plastische Korrosionsschutzbinde, 10 m	356 50	2360 05 5 Seite: 440	





TBS_Typ_OA / ch / 2019/11/07 08:31:44 (LLExpert_02262) / 2019/11/07 08:32:03 08:32:03

Planungshilfen Fangeinrichtung- und Ableitungs-Systeme

Blitzschutzklassen	68
Materialien im äußeren Blitzschutz	69
Installationsprinzip Gebäude mit Flachdach	70
Installationsprinzip Gebäude mit Spitzdach	71
Ermitteln der Windlast	72

Blitzschutzklassen

Blitzschutzklassen und Einteilung

Vor Beginn der Planung eines Blitzschutz-Systems muss das zu schützende Objekt in eine von vier Blitzschutzklassen eingeordnet werden. Dabei ist die Wirksamkeit in der Blitzschutzklasse I mit 98 Prozent am höchsten und in der Blitzschutzklasse IV mit 81 Prozent am niedrigsten definiert (siehe Tabelle Gefährdungsparameter). Der Aufwand zum Errichten eines Blitzschutz-Systems (z. B. notwendiger Schutzwinkel, Abstände von Mänschen und Ableitungen) ist bei Anlagen der Blitzschutzklasse I höher als bei Systemen der Blitzschutzklasse IV.

VDS-Richtlinie

Die erforderliche Blitzschutzklasse wird durch Abschätzen des Schadensrisikos nach DIN EN 62305-2 (IEC 62305-2) ermittelt, soweit sie nicht durch Vorschriften festgelegt ist oder nationale Richtlinien wie Sonderbauverordnungen, Muster- oder Landesbauverordnungen festgelegt ist. Blitzschutz ist vorbeugender Brandschutz. Eine weitere Möglichkeit zum Bestimmen der Blitzschutzklasse bietet die Richtlinie VdS 2010 (Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz), herausgegeben vom Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV).



Weitere Infos erhalten Sie unter www.vds.de, über den OBO Kundenservice 0 23 71 / 78 99-2000 oder unter www.obo.de.

Gefährdungsparameter in Abhängigkeit der Blitzschutzklassen

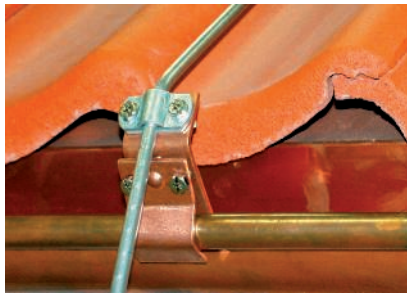
Blitzschutzklasse	Blitzstromscheitelwert min.	Blitzstromscheitelwert max.	Einfangwahrscheinlichkeit
I	3 kA	200 kA	98 %
II	5 kA	150 kA	95 %
II	10 kA	100 kA	88 %
IV	16 kA	100 kA	81 %

Blitzschutzklassen in Anlehnung an die Richtlinie VdS 2010

Einsatzbereich	Blitzschutzklasse
Rechenzentren, militärische Bereiche, Kernkraftwerke	I
Ex-Bereiche bei Industrie und Chemie	II
Photovoltaik-Anlagen > 10 kW	III
Museen, Schulen, Hotels mit mehr als 60 Betten	III
Krankenhäuser, Kirchen, Lager, Versammlungsstätten für mehr als 100 bzw. 200 Personen	III
Verwaltungsgebäude, Verkaufsstätten, Büro- und Bankgebäude mit über 2000 m² Fläche	III
Wohngebäude mit mehr als 20 Wohnungen, Hochhäuser mit über 22 m Gebäudehöhe	III
Photovoltaik (< 10 KW)	III



Materialien im äußeren Blitzschutz



Werkstoffe und Material

Im äußeren Blitzschutz werden vorzugsweise folgende Materialien eingesetzt: feuerverzinkter Stahl, nicht rostender Stahl (VA), Kupfer und Aluminium.

Korrosion

Korrosionsgefahr tritt insbesondere bei Verbindungen unterschiedlicher Werkstoffe auf. Aus diesem Grund dürfen oberhalb verzinkter Oberflächen oder oberhalb von Aluminiumteilen keine Kupferteile eingebaut werden, da sonst durch Regen oder andere Einflüsse abgetragene Kupferteilchen auf die verzinkte Oberfläche gelangen könnten. Zudem entsteht ein galvanisches Element, das die Kontaktfläche schneller korrodieren lässt.

Beispiele

Wie Sie an den Beispielen sehen, ist die Verbindung aus Kupfer an dem Wasserrohr aus Stahl korrodiert und könnte sich lösen. Ist eine Verbindung zwischen zwei unterschiedlichen Werkstoffen erforderlich, die nicht empfohlen wird, können Zweimetall-Verbinder verwendet werden. Das Beispiel zeigt den Einsatz von Zweimetall-Verbindern an einer Kupferdachrinne, an die ein Aluminium-Rundleiter angeschlossen ist. Stellen mit erhöhter Korrosionsgefahr, wie Einführungen in den Beton oder ins Erd-

reich, müssen korrosionsgeschützt ausgeführt werden. An Verbindungsstellen in der Erde muss als Korrosionsschutz eine geeignete Beschichtung aufgebracht werden. Aluminium darf nicht unmittelbar (ohne Abstand) auf, im oder unter Putz, Mörtel oder Beton und auch nicht im Erdreich verlegt werden – die möglichen Folgen zeigt unser Beispiel. In der Tabelle "Materialkombinationen" sind mögliche Metallkombinationen im Hinblick auf Kontaktkorrosion in Luft bewertet.

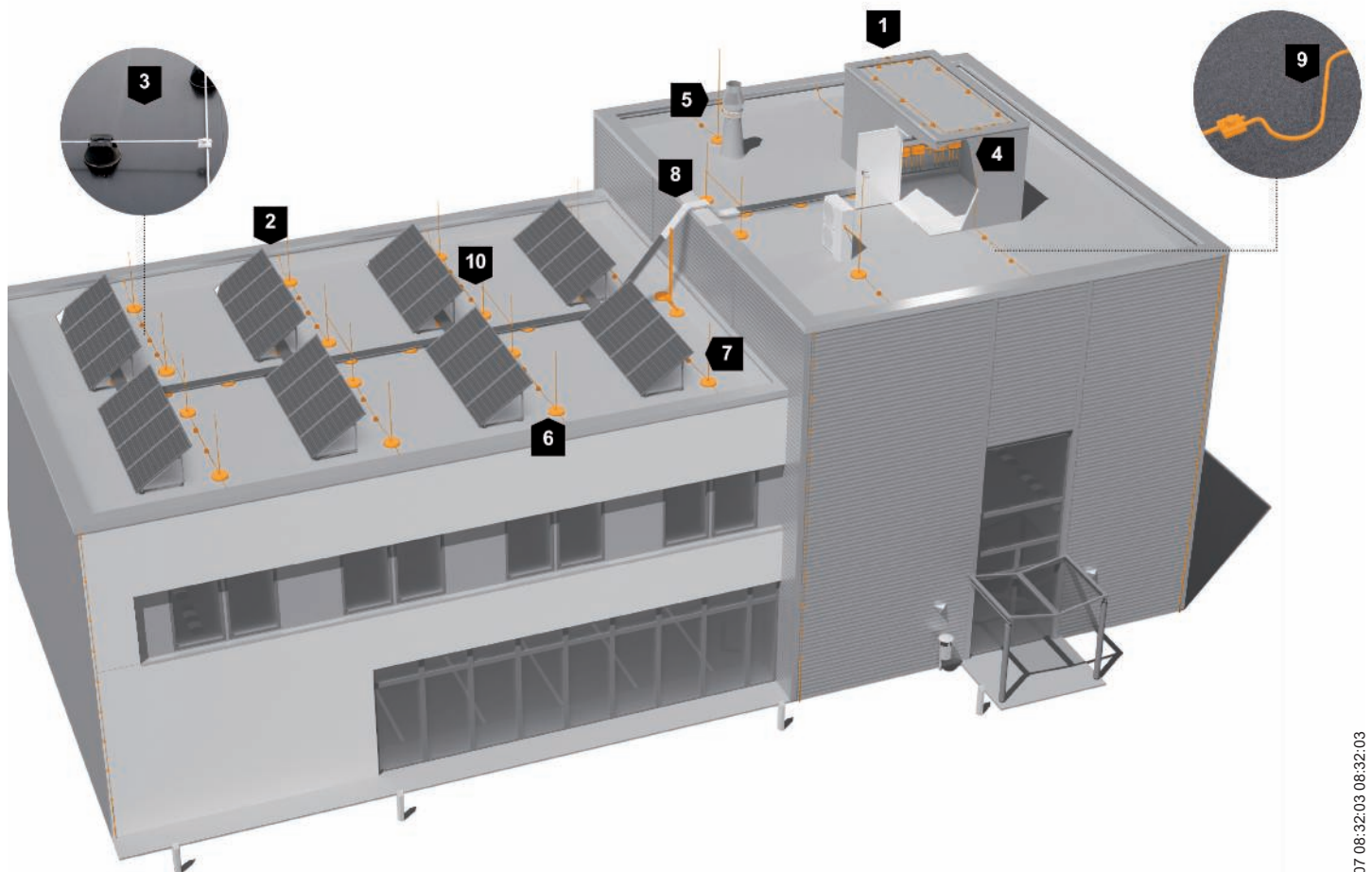
Materialkombinationen ohne erhöhte Korrosionsgefahr

	Stahl, verzinkt	Aluminium	Kupfer	Edelstahl	Titan	Zinn
Stahl, verzinkt	ja	ja	nein	ja	ja	ja
Aluminium	ja	ja	nein	ja	ja	ja
Kupfer	nein	nein	ja	ja	nein	ja
Edelstahl	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Titan	ja	ja	nein	ja	ja	ja
Zinn	ja	ja	ja	ja	ja	ja



Installationsprinzip Gebäude mit Flachdach

Das Maschenverfahren wird in der Regel bei Gebäuden mit Flachdächern eingesetzt. Dachaufbauten wie z. B. PV-Anlagen, Klimageräte, Lichtkuppeln oder Lüfter werden durch zusätzliche Fangstangen geschützt.



1	Klemmblock
2	Überbrückungsbauteil
3	Dachleitungshalter
4	Leitungshalter
5	Isolierter Abstandhalter
6	Standfuß Fangeinrichtung
7	Fangstange
8	Brandschutzbandage über isoliertem Attikablech
9	Dehnungsstück
10	Vario-Schnellverbinder

Installationsprinzip Gebäude mit Satteldach/Spitzdach

Die exponierten Stellen, z. B. der Dachfirst, Schornsteine und vorhandene Dachaufbauten, sind mit Fangeinrichtungen zu schützen.



1	Dachleitungshalter für Firstziegel
2	Vario-Schnellverbinder
3	Dachleitungshalter
4	Rundleiter
5	Fangstange
6	Leitungshalter
7	Rinnenklemme





Die Windlast beschreibt die Einwirkung auf Gebäude und installierte Anlagen. Sie muss bei der Planung berücksichtigt werden.

Ermitteln der Windlast

Seit Jahrzehnten ist bei OBO Bettermann die Windlast beim äußeren Blitzschutz ein wichtiges Thema. Die hieraus resultierenden Berechnungsmodelle und Fangmastsysteme sind das Ergebnis von zahlreichen Untersuchungen und jahrelanger Erfahrung in der Entwicklung.

In den bisherigen Normen DIN 1055:2005 Teil 4: Windlasten und Teil 5: Schnee- und Eislasten sowie in der DIN 4131 „Antennentragwerke aus Stahl“ waren alle Lastannahmen auf Tragwerke in der Bundesrepublik Deutschland geregelt.

Die Eurocodes (EC) sind das Ergebnis der europäischen Normung im Bauwesen. EC 0 bis EC 9 umfassen Dokumente der Reihe DIN EN 1990 bis 1999. Dazu kommen die entsprechenden nationalen Anhänge (NA). Die NA enthalten die über die Eurocoderegelungen hinausgehenden, bislang in nationalen Normen erfassten Bestimmungen.

Nach Erscheinen der nationalen Anhänge der EC wurden die alten Normen mit einer entsprechenden Übergangsfrist ungültig.

Alte Norm	Neue Norm
DIN 1055:2005-03 Teil 4: Windlasten	Eurocode 1: DIN EN 1991-1-4:2010-12: Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen; Windlasten + DIN EN 1991-1-4/NA: 2010-12
DIN 1055:2005-03 Teil 5: Schnee- und Eislasten	DIN EN 1991-1-3: 2010-12 -; Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen; Schneelasten + DIN EN 1991-1-3/NA: 2010-12
DIN V 4131:2008-09 Antennentragwerke aus Stahl	Eurocode 3: DIN EN 1993-3-1: 2010-12: Teil 3-1: Türme, Maste und Schornsteine - Türme und Maste + DIN EN 1993-3-1/NA: 2010-12

Beispiel der deutschen nationalen Normen zur Windlastberechnung



1. Schritt: Ermittlung der Windzone

Der zweite Faktor der Windlastermittlung ist die Windlastzone, in der das Objekt liegt.

Zu folgenden Aspekten werden in den Normen keine Angaben gemacht:

- Fachwerksmaste und Türme mit nicht parallelen Eckstielen,
- abgespannte Maste und Kamine,
- Schrägseil- und Hängebrücken,
- Torsionsschwingungen.

Zone	Windgeschwindigkeit in m/s	Geschwindigkeitsdruck in kN/m ²
1	22,5	0,32
2	25,0	0,39
3	27,5	0,47
4	30,0	0,56



Basisgeschwindigkeiten und Geschwindigkeitsdrücke

Windzonen in Deutschland nach DIN EN 1991-1-4 NA

2. Schritt: Ermittlung der Geländekategorie (GK)

Ein Faktor für die Kalkulation von Windlasten sind die geländespezifische Lasten und Staudrücke.

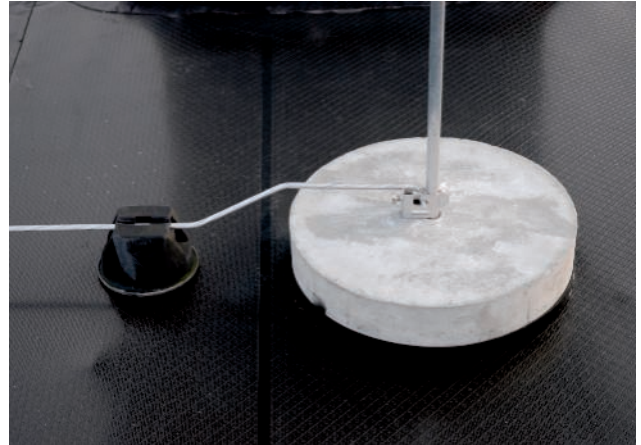
Geländekategorie (GK)	Definition
Geländekategorie I	Offene See; Seen mit mindestens 5 km freier Fläche in Windrichtung; glattes, flaches Land ohne Hindernisse
Geländekategorie II	Gelände mit Hecken, einzelnen Gehöften, Häusern oder Bäumen, z. B. landwirtschaftliches Gebiet
Geländekategorie III	Vorstädte, Industrie- oder Gewerbegebiete; Wälder
Geländekategorie IV	Stadtgebiete, bei denen mindestens 15 % der Fläche mit Gebäuden bebaut sind, deren mittlere Höhe 15 m überschreitet

Tabelle 2.10: Geländekategorien nach DIN EN 1991-1-4



3. Schritt: Ermittlung der maximalen Böengeschwindigkeit

Grundsätzlich muss beim Einsatz von Fangstangen die Kipp- und Gleitsicherheit projektspezifisch dimensioniert werden. Die Referenzhöhe entspricht der Gebäudehöhe und 2/3 der Länge der Fangstange. Die maximale Böengeschwindigkeit ist am Projektstandort zu bestimmen.



Fangstange mit Standfuß

Böengeschwindigkeit in Windzone I				
Referenzhöhe in Meter	GK I in km/h	GK II in km/h	GK III in km/h	GK IV in km/h
0	112	105	100	93
5	122	108	100	93
10	136	124	103	93
16	136	124	111	93
20	139	128	115	98
30	145	134	122	106
40	149	139	128	112
70	157	148	139	126
100	162	155	147	135

Böengeschwindigkeiten Windzone I

Böengeschwindigkeit in Windzone II				
Referenzhöhe in Meter	GK I in km/h	GK II in km/h	GK III in km/h	GK IV in km/h
0	124	117	111	104
5	136	120	111	104
10	145	131	114	104
16	152	138	123	104
20	155	142	127	109
30	161	149	136	118
40	165	154	142	125
70	174	165	155	139
100	180	172	163	150

Böengeschwindigkeiten Windzone II

Böengeschwindigkeit in Windzone III				
Referenzhöhe in Meter	GK I in km/h	GK II in km/h	GK III in km/h	GK IV in km/h
0	137	129	122	114
5	149	132	122	114
10	159	144	126	114
16	167	152	135	114
20	170	156	140	119
30	177	164	149	129
40	182	170	156	137
70	192	181	170	153
100	198	189	180	165

Böengeschwindigkeiten Windzone III

Böengeschwindigkeit in Windzone IV				
Referenzhöhe in Meter	GK I in km/h	GK II in km/h	GK III in km/h	GK IV in km/h
0	149	140	133	124
5	163	144	133	124
10	174	157	137	124
16	182	166	148	125
20	186	170	153	130
30	193	179	163	141
40	198	185	170	150
70	209	198	185	167
100	216	206	196	180

Böengeschwindigkeiten Windzone IV



4. Schritt: Ermittlung der benötigten Betonsteine

Mit dem Wert der maximalen Böengeschwindigkeit lässt sich die Zahl der benötigten Betonsteine (10 oder 16 kg) je nach verwendeter Fangstange ermitteln. Der Wert in den Tabellen muss über der maximalen Böengeschwindigkeit des Standortes liegen.

Ein Beispiel

Die maximale Böengeschwindigkeit des Standortes beträgt 142 km/h.

Eine verjüngte Rohr-Fangstange Typ 101 VL2500 mit 2,5 m Fangstangenhöhe wird verwendet.

Da der Wert in der Tabelle 2.15 über der maximalen Böengeschwindigkeit des Standortes liegen muss (hier also über 142 km/h), ist der nächstmögliche Wert 164. Daraus ergibt sich, dass 3 Betonsteine zu je 16 kg verwendet werden müssen.

Anzahl Betonsteine für verjüngte Rohr-Fangstangen

Fangstangenhöhe m	1,5	2	2,5	3	3,5	4	benötigte Betonsteine
Typ	101 VL1500	101 VL2000	101 VL2500	101 VL3000	101 VL3500	101 VL4000	
Art.-Nr.	5401 98 0	5401 98 3	5401 98 6	5401 98 9	5401 99 3	5401 99 5	
Windgeschwindigkeit km/h	117	-	-	-	-	-	1 x 10 kg
	164	120	95	-	-	-	2 x 10 kg
	165	122	96	-	-	-	1 x 16 kg
	-	170	135	111	95	-	2 x 16 kg
	-	208	164	136	116	102	3 x 16 kg

Anzahl Betonsteine für Fangstange einseitig angekuppelt

Fangstangenhöhe m	1	1,5	2	2,5	3	benötigte Betonsteine
Typ	101 ALU-1000	101 ALU-1500	101 ALU-2000	101 ALU-2500	101 ALU-3000	
Art.-Nr.	5401 77 1	5401 80 1	5401 83 6	5401 85 2	5401 87 9	
Windgeschwindigkeit km/h	97	-	-	-	-	1 x 10 kg
	196	133	103	-	-	1 x 16 kg
	-	186	143	117	100	2 x 16 kg
	-	-	173	142	121	3 x 16 kg

Anzahl Betonsteine für Fangstange einseitig angekuppelt mit Anschlusslasche

Fangstangenhöhe m	1	1,5	benötigte Betonsteine
Typ	101 A-L 100	101 A-L 150	
Art.-Nr.	5401 80 8	5401 85 9	
Windgeschwindigkeit km/h	100	-	1 x 10 kg
	192	129	1 x 16 kg
	-	177	2 x 16 kg
	-	214	3 x 16 kg



Anzahl Betonsteine für isolierte Fangmasten VA und AL

Fangstangenhöhe m	4	6	4	6	benötigte Betonsteine
Material	VA	VA	AL	AL	
Art.-Nr.	5408 94 2	5408 94 6	5408 94 3	5408 94 7	
Passender Fangmastständer Art.-Nr.	5408 96 8	5408 96 9	5408 96 6	5408 96 7	
Windgeschwindigkeit km/h	120	94	120	92	3 x 16 kg
	161	122	163	122	6 x 16 kg
	194	145	197	147	9 x 16 kg
	222	165	227	168	12 x 16 kg
	246	182	252	187	15 x 16 kg

Anzahl Betonsteine für isolierte Fangmasten mit Auslass

Fangstangenhöhe m	4	6	8	10	benötigte Betonsteine
Art.-Nr.	5408 93 8	5408 94 0	5408 88 8	5408 89 0	
Passender Fangmastständer Art.-Nr.	5408 93 0	5408 93 2	5408 90 2	5408 90 2	
Windgeschwindigkeit km/h	110	85	93	82	3 x 16 kg
	148	111	116	102	6 x 16 kg
	178	132	134	119	9 x 16 kg
	204	151	151	133	12 x 16 kg
	227	167	166	146	15 x 16 kg



Anzahl Betonsteine isFang-Fangmast mit VA-Stativ

Fangstangen- höhe m	4	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	benötigte Betonsteine
Fangmast Art.-Nr.	5402 86 4	5402 86 6	5402 86 8	5402 87 0	5402 87 2	5402 87 4	5402 87 6	5402 87 8	5402 88 0	
Passender Fangmast- ständer Art.-Nr	5408 96 8	5408 96 8	5408 96 8	5408 96 8	5408 96 9	5408 96 9	5408 96 9	5408 96 9	5408 96 9	
Windge- schwindig- keit km/h	143	124	110	99	104	96	89	83	78	3 x 16 kg
	193	168	148	133	138	127	117	109	102	6 x 16 kg
	232	202	178	159	165	151	139	129	121	9 x 16 kg
	266	231	203	182	188	172	159	147	138	12 x 16 kg
	296	257	226	202	208	191	176	163	152	15 x 16 kg





Planungshilfen Isolierter Blitzschutz

Fangmast-System isFang	80
OBO isCon[®]-System	81
Fangeinrichtung und Ableitungs-System	84
Installationsprinzip Ex-Bereiche	85
Ex-Bereiche	86



Fangmast-System isFang

Einfach und schnell installiert

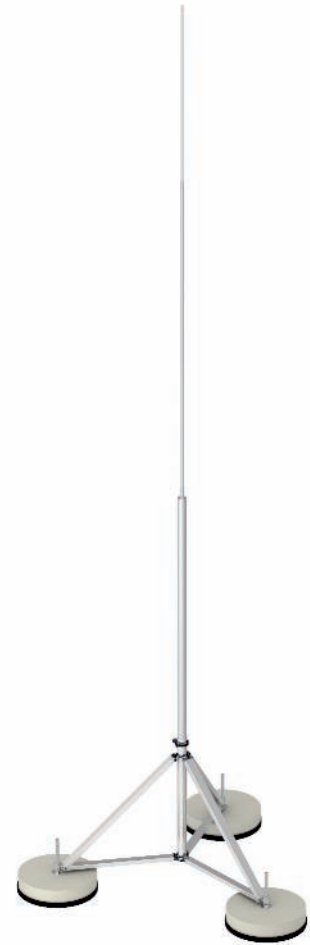
Das modulare Fangmastsystem OBO isFang bietet eine schnelle, und frei konfektionierbare Lösung für isoliert aufgebaute Fangmast-Systeme sowie hohe Fangmaste für einen größtmöglichen Schutzwinkel.

Isolierte Variante

Die isoliert aufgebauten Fangmasten schützen elektrische und metallende Dachaufbauten unter Berücksichtigung des berechneten Trennungsabstandes (s) nach VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3). Eine isolierte Strecke von 1,5 Metern aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) gewährleistet einen ausreichenden Abstand zu allen Dachaufbauten. Auch komplexe Gebäudestrukturen können durch das umfangreiche Systemzubehör geschützt werden.

Aluminium-Variante

Die 3-teilig aufgebauten Fangmasten von 4 m bis 8 m Länge aus Aluminium ergänzen das konventionelle Fangsystem aus Fangstange und -stein, welches bis zu einer Höhe von 4 Metern eingesetzt wird. Zur Befestigung der unterschiedlichen Fangmasten dienen diverse Halter zur Wand, Rohr und Eckrohrmontage sowie zwei Dreibeinstative mit unterschiedlichen Spreizbreiten.



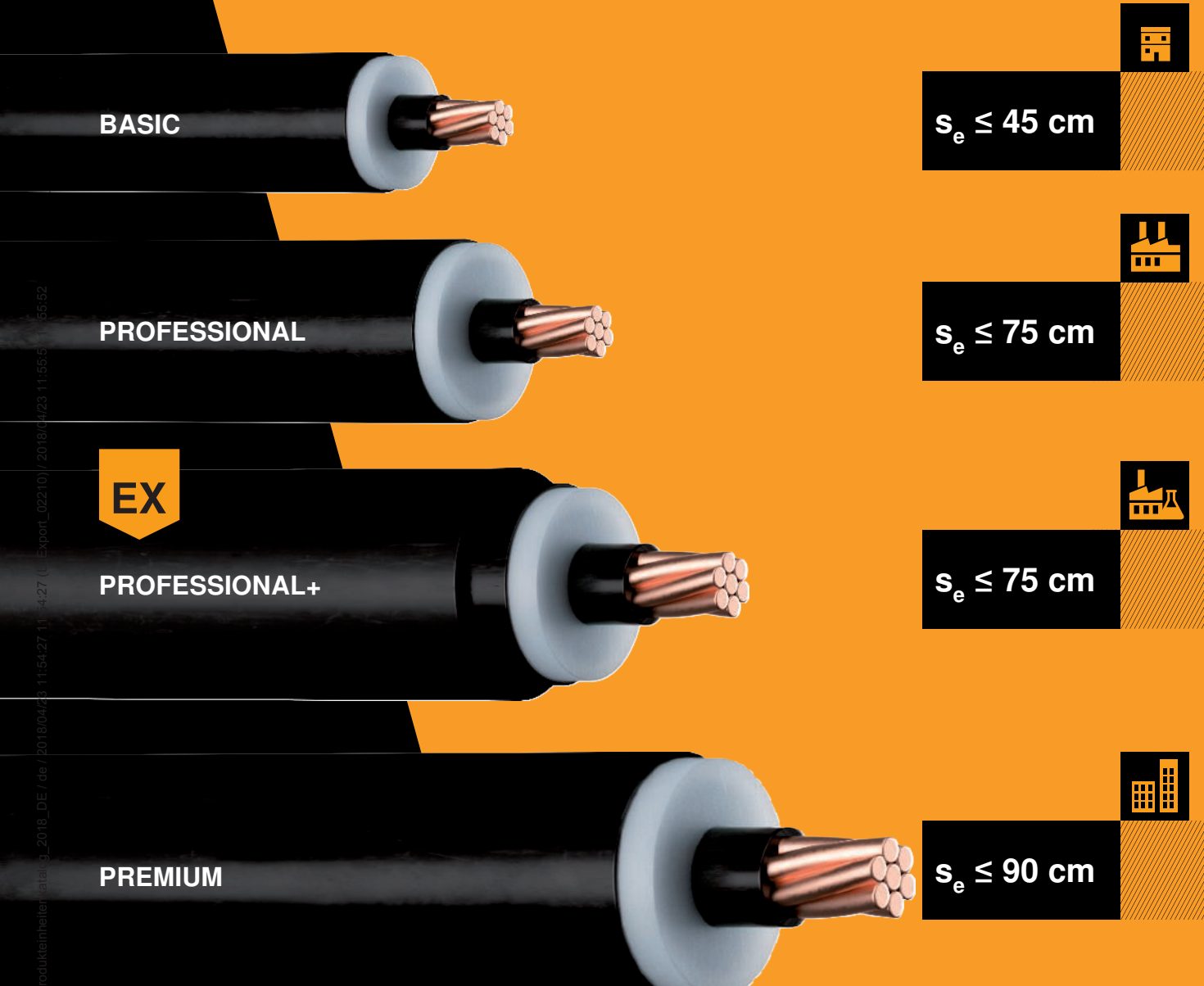
isCon®



Die hochspannungsfeste, isolierte Ableitung isCon® ist die moderne Lösung für Planer und Errichter von Blitzschutz-Systemen, um notwendige Trennungsabstände nach VDE 0185-305-3 (IEC/EN 62305-3) sicher einzuhalten.

Als innovativer und internationaler Komplettanbieter für Blitz- und Überspannungsschutz-Systeme hat OBO sein Produktspektrum im Bereich „Isolierter Blitzschutz“ an die unterschiedlichen Bedürfnisse seiner Kunden angepasst.

Das Ergebnis: für alle Anforderungen des jeweiligen Blitzschutzprojektes immer die passende isCon® Ableitung mit externer Zertifizierung nach aktueller Prüfnorm (IEC TS 62561-8).



02_TBS_Produktkatalog_2016_DE_de / 2016/04/23_11:54:27 / 2016/04/23_11:55:52

Planungshilfen isolierter Blitzschutz



isCon®



Technische Daten

BASIC		$s_e \leq 45 \text{ cm}$	150 kA	Ø 20 mm		Flachdach/ 2-Etagen
PROFESSIONAL		$s_e \leq 75 \text{ cm}$	150 kA	Ø 20 mm		Industriege- bäude
PROFESSIONAL+		$s_e \leq 75 \text{ cm}$	150 kA	Ø 23 mm		Chemische Industrie
PREMIUM		90 cm	200 kA	Ø 23 mm		Hochhäuser

Produktsicherheit und Qualität

Die isCon® Ableitungen erfüllen mit ihrem normativen Leitungsquerschnitt die Anforderungen der VDE 0185-561-2 (IEC/EN 62561-2). Zahlreiche Blitzstromprüfungen nach VDE 0185-561-1 (IEC/EN 62561-1) sowie nach IEC TS 62561-8 mit bis zu 200 kA (10/350) stellen den Einsatz in allen Blitzschutzklassen sicher.

Die gleitendladungsfreie isCon® Professional+ Leitung ist extern für die Verlegung in EX-Bereichen zertifiziert. Die isCon® Professional+ mit dem zusätzlichen grauen Aussenmantel gewährleistet zudem den Schutz vor gefährlichen Berührungsspannungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/EN 62305-3).



OBO isCon®-System



1	Schutzmantel, UV-beständig
2	Leitfähiges VPE (vernetztes Polyethylen)
3	Isolierung VPE (vernetztes Polyethylen)
4	35 mm ² Kupferleiter

Aufbau der hochspannungsfesten isolierten Ableitung OBO isCon® Professional +

In komplexen Installationen kann der erforderliche Trennungsabstand häufig nicht mehr mit konventionellen Ableitungen realisiert werden, da die baulichen Gegebenheiten nicht die erforderlichen Abstände zwischen den Fangeinrichtungen und den elektrischen Installationen zulassen. Um den erforderlichen Trennungsabstand dennoch einzuhalten, können isoliert aufgebaute Blitzschutz-Systeme mit den OBO isCon®-Leitungen realisiert werden.

Geprüft nach IEC TS 62561-8: Bis zu 90 cm Trennungsabstand in Luft und 180cm in festen Baustoffen und bis zu 200 kA Blitzstrom.

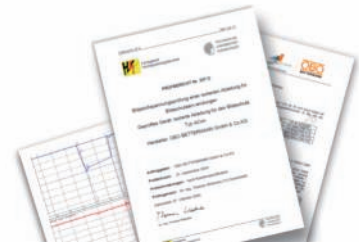
Eine Installation unmittelbar an metallenen und elektrischen Aufbauten ist somit möglich. Ein direkter Überschlag zwischen Ableitung und zu schützendem Objekt findet nicht sta

Volle Flexibilität auf der Baustelle

Die OBO isCon®-Leitungen sind flexibel einsetzbar. Geliefert wird die isCon®-Leitung auf Einwegkabelrollen. So kann der Anwender sie vor Ort zentimetergenau ablängen und nach Bedarf konfektionieren. Das heißt: keine Bestellung vorkonfektioniierter Fertiggabel, sondern flexibles Arbeiten nach den tatsächlichen Gegebenheiten auf der Baustelle. Um die Planung und Verlegung für die isCon®-Leitungen fachgerecht ausführen zu können sind besondere Kenntnisse erforderlich. Diese werden mithilfe der aktuellen Installationsanweisung vermittelt, sie können aber auch in speziellen OBO Workshops vertieft werden.



OBO isCon®-System: Fangeinrichtung und Ableitung



Die Fangeinrichtung

Unter Berücksichtigung der DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) Abschnitt 5.2 wird die Auslegung der Fangeinrichtung geplant. Hier ist speziell der zu schützende Bereich auszulegen, welcher die Höhe und Anordnung der Fangeinrichtung herleitet.

Die Ableitung

Nur das Anschlusselement darf mit der Fangeinrichtung oder weiterführenden Ableitung des äußeren Blitzschutzes verbunden werden. Die Leitung muss im Schutzbereich der Fangeinrichtung liegen und mit dem ausgewiesenen Installationsmaterial in einem Abstand von maximal einem Meter befestigt werden. Wird eine Verlegung im Gebäude durchgeführt, so ist auf festgelegte Schutzmaßnahmen wie z. B. Brandschottungen zu achten.

Trennungsabstand

Berechnung des Trennungsabstandes nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) Abschnitt 6.3 am Punkt des Anschlusses der isCon®-Leitung. Die Länge (l) ist vom Punkt des Anschlusses der isCon®-Leitung bis zur nächsten Ebene des Blitzschutz-Potentialausgleiches (z. B. Erdungsanlage) zu messen. Prüfung ob der errechnete Trennungsabstand (s) unter dem angegebenen äquivalenten Trennungsabstand der isCon®-Leitung liegt.

Maximale Längen der isCon®-Ableitungen

			Basic	Professional Professional Plus	Premium
LPS-Blitzschutzklasse	Max. Blitzstromscheidenwert	Anzahl der Ableitungen	Länge bei $s \leq 0,45$ m in Luft	Länge bei $s \leq 0,75$ m in Luft	Länge bei $s \leq 0,90$ m in Luft
I	200 kA	1	-	-	11,25
		2	8,52	14,20	17,05
		3 und mehr	12,78	21,31	25,57
II	150 kA	1	7,50	12,50	15,00
		2	11,36	18,94	22,73
		3 und mehr	17,05	28,41	34,09
III	100 kA	1	11,25	18,75	22,50
		2	17,05	28,41	34,09
		3 und mehr	25,57	42,61	51,14

Eine genaue Berechnung des Trennungsabstandes belegt den möglichen Einsatz der isCon-Leitung.

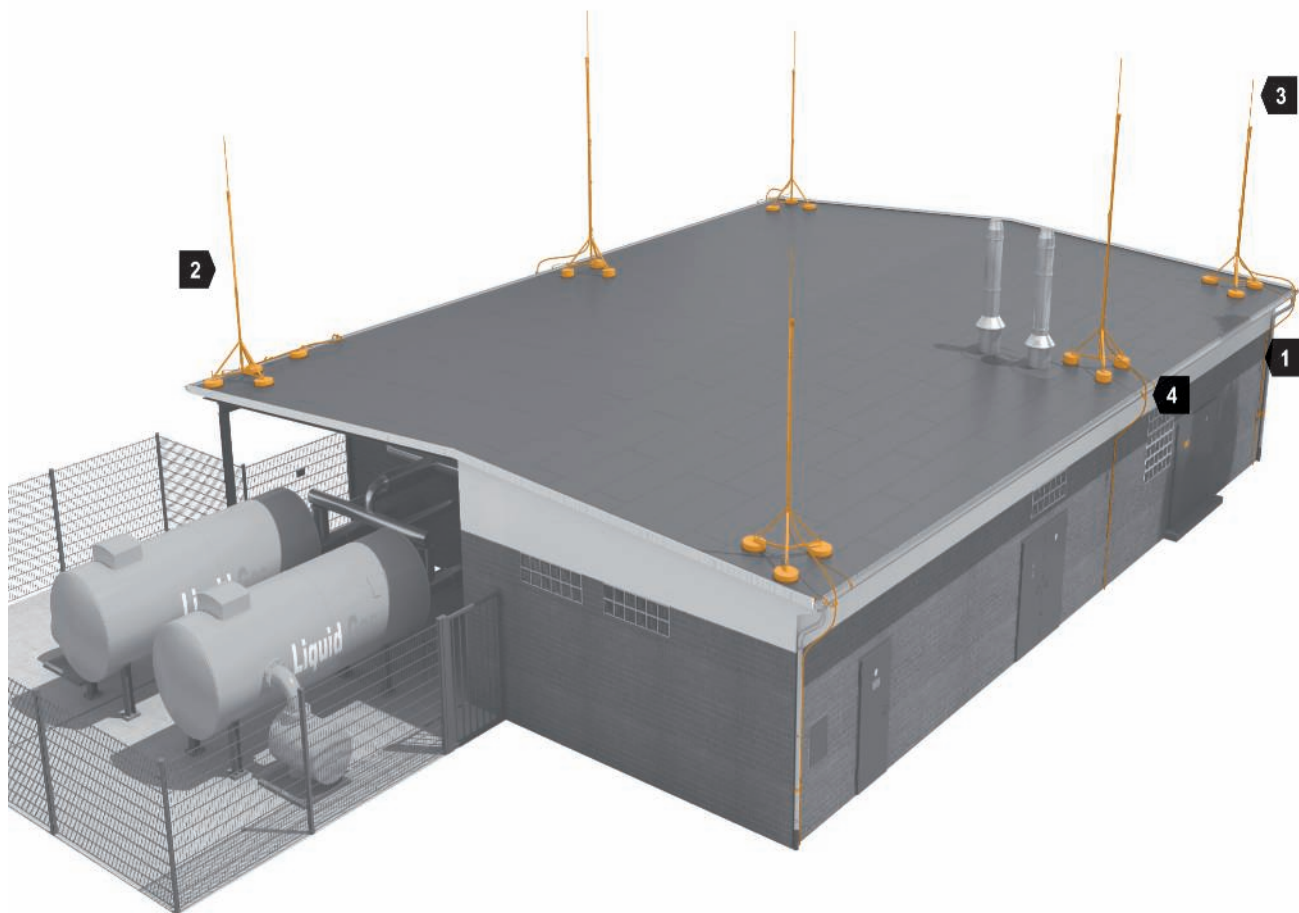
ANMERKUNG: Die Werte der Tabelle gelten für alle Typ B Erder und für die Typ A Erder, bei denen der Erdwiderstand der benachbarten Erderelektroden sich nicht um mehr als einen Faktor von 2 unterscheiden. Wenn der Erderwiderstand von einzelnen Elektroden um mehr als einen Faktor von 2 abweicht, soll $k_c = 1$ angenommen werden.

Quelle: Tabelle 12 DIN EN 62305-3:2011



Installationsprinzip isCon® in explosionsgefährdeten Bereichen

In den Ex-Zonen 1 und 21 ist die OBO isCon Professional + nach dem ersten Potentialanschluss in regelmäßigen Abständen (0,5 Meter) mittels metallischer Leitungshalter (z. B. isCon H VA oder PAE) an den Potentialausgleich anzubinden. Der Potentialausgleich darf im Falle eines Blitzeinschlags nicht von Blitzstrom durchflossen werden und muss im Schutzwinkel der Blitzschutz-Anlage liegen.



1	isCon®-Ableitung Professional +
2	isFang-Fangmast 4m mit außenliegender isCon®-Ableitung
3	isFang-Fangmast 6m mit außenliegender isCon®-Ableitung
4	Potentialanschluss



OBO isCon®-System: Ex-Bereiche



Installation in explosionsgefährdeten Bereichen

Bei der Planung und Ausführung eines Blitzschutz-Systems durch Ex-Zonen müssen insbesondere folgende Regelwerke berücksichtigt werden:

- DIN EN 62305-3 – Anhang D – „Weitere Informationen für Blitzschutz-Systeme für explosionsgefährdete bauliche Anlagen“
- VDE 0185-305-3 – Beiblatt 2 – „Zusätzliche Informationen für besondere bauliche Anlagen“

In Ex-Anlagen mit Ex-Zone 2 und 22 ist gemäß Beiblatt 2 (VDE 0185-305-3, Punkt 4.3) nur bei seltenen unvorhergesehenen Zuständen damit zu rechnen, dass Ex-Atmosphäre vorhanden ist. Daher ist es zulässig, dass in Ex-Zone 2 und 22 Fangeinrichtungen unter Beachtung des Anhang D in DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) positioniert werden.

In den Ex-Zonen 1 und 21 ist die OBO isCon® Professional + Leitung nach dem ersten Potentialanschluss in regelmäßigen Abständen (0,5 Meter) mittels metallischer Leitungshalter (z. B. isCon H VA oder PAE) an den Potentialausgleich anzubinden. Der Potentialausgleich darf im Falle eines Blitzeinschlags nicht von Blitzstrom durchflossen werden und muss im Schutzwinkel der Blitzschutz-Anlage liegen.

Schraubverbindungen sind gegen Selbstlockern zu sichern.



OBO isCon®-System: Anwendungsbeispiele



Anwendungsbeispiel weichgedeckte Dächer

Weichgedeckte Dächer wie z. B. Stroh, Schilf oder Reet erfordern einen erhöhten Schutz vor Blitzeinschlägen und daraus resultierender Brandgefahr.

Um ästhetischen Anforderungen der Bauherren gerecht zu werden, ist ein getrenntes Blitzschutz-System mittels der isCon® Professional oder Basic Leitung empfehlenswert. Die Fangeinrichtung wird mittels Fangmasten umgesetzt, die es erlauben, die Leitung innen zu verlegen (Typ isFang IN). Die graue Variante der isCon®-Leitung garantiert ein Höchstmaß an Schutz und ist im Bereich des Weichdaches zu verwenden. Die Leitung lässt sich so unter dem Weichdach verlegen.

Für detaillierte Montagehinweise ist die OBO isCon®-Systemanleitung zu beachten.



Anwendungsbeispiel Mobilfunkanlage

Installationen wie Mobilfunkanlagen müssen in das Blitzschutzkonzept eingebunden werden, das gilt besonders bei Nachrüstungen.

Aufgrund räumlicher Einschränkungen sowie der Beeinflussung von Sendesignalen bietet sich der Aufbau der Blitzschutz-Anlage mittels isCon®-Leitung an. Eine einfache Einbindung in das vorhandene Blitzschutz-System sowie ein separater Blitzschutz lassen sich leicht und normkonform umsetzen.




















Ästhetische Aspekte

Für gut einsehbare Bereiche sowie überall, wo es auf Ästhetik ankommt, ist die Verlegung der isCon®-Leitung im Fangmasten zu empfehlen. Der Potentialausgleich nach den ersten 1,5 Metern findet im Masten statt. Geerdet wird das gesamte Halterohr, somit ist ein umfangreicher Potentialausgleich gewährleistet. Eine einfache und optisch einwandfreie Installationslösung.








Prüfzeichen







	Blitzstrom geprüft
	Blitzstrom geprüft Klasse H (100kA)
	ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, Tschechische Republik
	ATEX Zertifikat für explosionsgeschützte Bereiche
	Russland, GOST The State Committee for Standards
	KEMA-KEUR, Niederlande
	Kennzeichnung metrischer Produkte
	MAGYAR ELEKTROTECHNIKAI ELLENŐRZŐ INTÉZET Budapest, Ungarn
	Österreichischer Verband für Elektrotechnik, Österreich
	Underwriters Laboratories Inc., USA
	Eidgenössisches Starkstrominspektorat, Schweiz
	Underwriters Laboratories Inc., USA
	Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V., Deutschland
	Verband der Elektrotechnik, Geprüfte Sicherheit
	5 Jahre Gewährleistung
	halogenfrei; ohne Chlor, Fluor und Brom
	INMETRO, Brasilien

Piktogrammerklärung



















Blitzschutzklassen

	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
	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

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

Werkstoffe Metalle

	Aluminium
	Edelstahl, rostfrei 1.4301
	Edelstahl, rostfrei 1.4401
	Edelstahl, rostfrei 1.4404
	Edelstahl, rostfrei 1.4571
	Kupfer
	Messing
	Stahl
	Temperguss
	Zinkdruckguss

Werkstoffe Kunststoffe

	Glasfaserverstärkter Kunststoff
	Petrolatum
	Polyamid
	Polycarbonat
	Polyethylen
	Polypropylen
	Polystyrol

Oberflächen

	bandverzinkt
	feuerverzinkt
	galvanisch verzinkt
	tauchfeuerverzinkt
	verkupfert
	vernickelt
	verzinkt, Deltatone 500



Werkstoffe Metall

Alu — Aluminium

VA (1.4301) — Edelstahl, rostfrei 1.4301

VA (1.4401) — Edelstahl, rostfrei 1.4401

VA (1.4404) — Edelstahl, rostfrei 1.4404

VA (1.4571) — Edelstahl, rostfrei 1.4571

Cu — Kupfer

CuZn — Messing

St — Stahl

TG — Temperguss
galvanisch verzinkt

Zn — Zinkdruckguss



Werkstoffe Kunststoff

GFK — Glasfaserverstärkter Kunststoff

Temperaturbeständigkeit:

-50 bis 130°C

Beständig gegen

Hohe chemische Resistenz

Korrosionsbeständigkeit

UV-beständig

PETR — Petrolatum

PA — Polyamid

Temperaturbeständigkeit:

dauernd bis ca. 90°C, kurzzeitig bis etwa 130°C

sowie bis etwa minus 40°C*.

Chem. Beständigkeit im Allgemeinen wie bei Polyethylen.

Beständig gegen

Benzin, Benzol, Dieselöl, Aceton, Lösungsmittel für Farben und Lacke, Öle und Fette.

Unbeständig gegen

Bleichlauge, die meisten Säuren, Chlor.

Spannungsrissegefahr

Im luftfeuchten Zustand gering, nur bei einigen wässrigen Salzlösungen.

Bei stark ausgetrockneten Teilen (hohe Temperatur und extrem geringe Luftfeuchtigkeit) hohe Anfälligkeit gegen Treibstoffe und verschiedene Lösungsmittel.

PA/PE — Polyamid/Polyethylen

PC — Polycarbonat

Temperaturbeständigkeit:

dauernd bis ca. 110°C (in Wasser 60°C), kurzzeitig bis 125°C,

sowie bis unter minus 35°C.

Beständig gegen

Benzin, Terpentin, die meisten schwachen Säuren.

Unbeständig gegen

Aceton, Benzol, Chlor, Methylenchlorid, die meisten konzentrierten Säuren.

Spannungsrissegefahr

Relativ gering,

Spannungsrisseauslösende Medien sind u. a. Benzin, aromatische Kohlenwasserstoffe, Methanol, Butanol, Aceton, Terpentin.

PE — Polyethylen

Temperaturbeständigkeit:

harte Sorten dauernd bis etwa 90°C, kurzzeitig bis etwa 105°C,

weiche Sorten dauernd bis etwa 80°C, kurzzeitig bis etwa 100°C

sowie bis etwa minus 40°C*.

Beständig gegen

Laugen und anorganische Säuren.

Bedingt beständig gegen

Aceton, organische Säuren, Benzin, Benzol, Dieselöl, die meisten Öle.

Unbeständig gegen

Chlor, Kohlenwasserstoffe, oxydierende Säuren.

Spannungsrissegefahr

Relativ hoch.

Spannungsrisse können unter anderem ausgelöst werden durch Aceton, verschiedene Alkohole, Ameisensäure, Äthanol, Benzin, Benzol, Buttersäure, Essigsäure, Formaldehyd, verschiedene Öle, Petroleum, Propanol, Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure, Seifenlösungen, Terpentin, Trichloräthylen, Zitronensäure.

PP — Polypropylen

Temperaturbeständigkeit:

dauernd bis ca. 90°C, kurzzeitig bis etwa 110°C

sowie bis etwa minus 30°C*.

Chem. Beständigkeit im Allgemeinen wie bei Polyäthylen.

Beständig gegen

Laugen und anorganische Säuren

Bedingt beständig gegen

Aceton, organische Säuren, Benzin, Benzol, Dieselöl, die meisten Öle

Unbeständig gegen

Chlor, Kohlenwasserstoffe, oxydierende Säuren

Spannungsrissegefahr

Gering, nur bei einigen Säuren wie Chromsäure, Flusssäure und Salzsäure, sowie Stickoxid.

PS — Polystyrol

Temperaturbeständigkeit:

Wegen der relativ starken Anfälligkeit gegenüber chemischen Einflüssen kann eine Verwendung bei Temperaturen, welche über normaler Raumtemperatur von ca. 25°C liegen, nicht empfohlen werden.

Kältefestigkeit: bis etwa minus 40°C*.

Beständig gegen

Alkalien, die meisten Säuren, Alkohol.

Bedingt beständig gegen

Öle und Fette.

Unbeständig gegen

Buttersäure, konz. Salpetersäure, konz. Essigsäure, Aceton, Äther, Benzin und Benzol, Lösungsmittel für Farben und Lacke, Chlor, Dieselkraftstoff.

Spannungsrissegefahr

Relativ hoch.

Spannungsrisse können unter anderem ausgelöst werden durch Aceton, Äther, Benzin, Cyclohexan, Heptan, Methanol, Propanol, sowie die Weichmacher einiger PVC-Kabelmischungen.

*Die Minuswerte gelten nur für Teile im Ruhezustand ohne stärkere Schlagbeanspruchung.

Es gibt keinen Kunststoff, der gegen alle Chemikalien beständig ist.

Die angeführten Agencien stellen nur eine kleine Auswahl dar. Bitte

beachten Sie, dass beim gleichzeitigen Zusammentreffen von

chemischen Einflüssen und hohen Temperaturen die Kunststoffteile besonders gefährdet sind. Hier kann es u. U. zu

Spannungsrissebildungen kommen. Im Zweifelsfalle bitten wir um Ihre

Rückfrage bzw. Anforderung einer ausführlichen Beständigkeitstabelle.

Spannungsrissebildung: Diese kann auftreten, wenn Kunststoffteile,

welche unter Zugspannung stehen, gleichzeitig chemisch beansprucht

werden. Besonders gefährdet sind hier Teile aus Polystyrol und

Polyäthylen. Spannungsrisse können sogar durch Agencien ausgelöst

werden, gegen die der betreffende Kunststoff im spannungslosen

Zustand an sich beständig ist. Typische Beispiele für Teile, welche im

bestimmungsgemäßen Gebrauch unter ständiger Zugspannung

stehen: Greifschellen, Zwischenstutzen von Kabelverschraubungen,

Bandschellen.



Geprüfte Blitzschutzbauteile

Anzugsmomente

M5 = 4Nm

M6 = 6Nm

M8 = 12Nm

M10 = 20Nm

Detaillierte Angaben können bei Bedarf angefordert werden.



Kleines Überspannungsschutz-ABC

100%-Ansprechblitzstoßspannung

Die 100%-Ansprechblitzstoßspannung ist der Wert der Blitzstoßspannung $1,2/50 \mu\text{s}$, die zum Durchschalten des Ableiters führt. Bei dieser Prüfspannung muss das Überspannungs-Schutzgerät bei zehn Beanspruchungen zehnmals ansprechen.

Ableiter

Ableiter sind Betriebsmittel, die im Wesentlichen aus spannungsabhängigen Widerständen und/oder Funkenstrecken bestehen. Beide Elemente können in Reihe oder parallel geschaltet sein oder auch einzeln verwendet werden.

Ableiter dienen dazu, andere elektrische Betriebsmittel und elektrische Anlagen vor Überspannungen zu schützen.

Ableiter Bemessungsspannung U_c

Die Bemessungsspannung ist für Ableiter ohne Funkenstrecke der maximal zulässige Effektivwert der Netzspannung an den Ableiterklemmen. Die Bemessungsspannung kann ständig am Ableiter anliegen, ohne seine Betriebsseigenschaften zu verändern.

Abtrennvorrichtung

Die Abtrennvorrichtung trennt den Ableiter bei Überbeanspruchung vom Netz bzw. von der Erdungsanlage, so dass eine Brandgefahr vermieden wird und signalisiert gleichzeitig die Abschaltung des Schutzgerätes.

Ansprechzeit (t_a)

Die Ansprechzeit charakterisiert im Wesentlichen das Ansprechverhalten der einzelnen Schutzelemente, die in Ableitern verwendet werden. Abhängig von der Steilheit du/dt der Stoßspannung oder di/dt des Stoßstromes können sich die Ansprechzeiten in bestimmten Grenzen variieren.

Blitzschutzpotentialausgleich

Der Blitzschutzpotentialausgleich ist eine wesentliche Maßnahme zur Verringerung der Brand- und Explosionsgefahr im zu schützenden Raum bzw. Gebäude. Erreicht wird der Blitzschutzpotentialausgleich mithilfe von Potentialausgleichsleitungen oder Ableitern, die die äußere Blitzschutz-Anlage, Metallteile des Gebäudes oder Raumes, die Installation, die fremden, leitenden Teile sowie die elektrischen Energie- und Telekommunikationsanlagen zusammenschließen.

Blitzschutz-System (LPS)

Als Blitzschutz-System (Lightning Protection System - LPS) wird das gesamte System bezeichnet, das zum Schutz eines Raumes oder Gebäudes gegen die Auswirkungen eines Blitzschlages schützt. Dazu zählt sowohl der äußere als auch der innere Blitzschutz.

Blitzschutzzone (LPZ)

Als Blitzschutzzone (Lightning Protection Zone - LPZ) werden jene Bereiche bezeichnet, in der das elektromagnetische Umfeld des Blitzes zu definieren und zu beherrschen ist. An Zonenübergängen sind alle Leitungen und metallenen Teile in den Potentialausgleich einzubeziehen.

Blitzstoßstrom (I_{imp})

Als Blitzstoßstrom (Blitzstromtragfähigkeit pro Pfad) wird ein standardisierter Stoßstromverlauf der Wellenform $10/350 \mu\text{s}$ bezeichnet. Er bildet mit seinen Parametern

- Scheitelwert
- Ladung
- spezifische Energie

die Beanspruchung durch natürliche Blitzströme nach. Blitzstromableiter des Typ 1 (ehemals Anforderungsklasse B) müssen solche Blitzströme ableiten können, ohne zerstört zu werden.

Durchgangswiderstand pro Pfad, Längswiderstand

Der Durchgangswiderstand pro Pfad gibt die ohmsche Widerstandserhöhung des Leituges pro Ader an, die durch den Einsatz des Überspannungsschutzgerätes hervorgerufen wird.

Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD)

Betriebsmittel zum Schutz gegen elektrischen Schlag und zum Brandschutz (z. B. FI-Schutzschalter).

Kurzschlussfestigkeit

Das Überspannungsschutzgerät muss den Kurzschlussstrom führen können, bis dieser entweder durch das Gerät selbst oder durch eine interne oder externe Abtrennvorrichtung oder durch den netzseitigen Überstromschutz (z. B. Vorsicherung) unterbrochen wird.

Nennableitstoßstrom (I_n)

Scheitelwert des durch den Ableiter fließenden Stroms mit der Wellenform $8/20$. Er wird für die Klassifizierung der Prüfung von Überspannungsableitern des Typ 2 (ehemals Anforderungsklasse C) benutzt.

Nennfrequenz (f_n)

Als Nennfrequenz wird die Frequenz bezeichnet, für die ein Betriebsmittel bemessen ist, nach der es benannt ist und auf die sich andere Nenngrößen beziehen.

Nennspannung (U_n)

Die Nennspannung ist der Spannungswert, für den ein Betriebsmittel ausgelegt ist. Dabei kann es sich um einen Gleichspannungswert oder den Effektivwert einer sinusförmigen Wechselfrequenz handeln.

Nennstrom (I_n)

Der Nennstrom ist der maximal zulässige Betriebsstrom, der dauernd über die dafür gekennzeichneten Anschlussklemmen geführt werden darf.

Netzfolgestromlöschvermögen (I_f)

Der Folgestrom - auch Netzfolgestrom genannt - ist der Strom, der nach einem Ableitvorgang durch das Überspannungsschutzgerät fließt und vom Netz geliefert wird. Der Folgestrom unterscheidet sich deutlich vom Dauerbetriebsstrom. Die Höhe des Netzfolgestromes ist abhängig von der Zuleitung vom Transformator zum Ableiter.

Potentialausgleich

Elektrische Verbindung, die die Körper elektrischer Betriebsmittel und fremde leitfähige Teile auf gleiches oder annähernd gleiches Potential bringt.

Potentialausgleichsschiene (PAS)

Eine Klemme oder Schiene, die dafür vorgesehen ist, die Schutzleiter, die Potentialausgleichsleiter und gegebenenfalls die Leiter für die Funktionserdung mit der Erdungsleitung und den Erdern zu verbinden.

Restspannung (U_{res})

Der Scheitelwert der Spannung, die über den Klemmen des Überspannungsschutzgerätes während oder unmittelbar nach dem Fließen des Ableitstoßstromes auftritt.

Schutzpegel (U_p)

Der Schutzpegel ist der höchste Momentanwert der Spannung an den Klemmen des Überspannungsschutzgerätes vor dem Ansprechen.

SPD

Surge Protection Device - englische Bezeichnung für ein Überspannungsschutzgerät.

Temperaturbereich

Der Betriebstemperaturbereich gibt an, innerhalb welcher Temperaturgrenzen eine einwandfreie Funktion des Überspannungsschutzgerätes gewährleistet ist.

Überspannung

Eine Überspannung ist eine kurzzeitig zwischen Leitern oder zwischen einem Leiter und Erde auftretende Spannung, die den höchsten zulässigen Wert der Betriebsspannung um ein vielfaches überschreitet, aber nicht Betriebsfrequenz hat. Sie kann durch Gewitter oder durch (Erd- oder Kurzschlüsse) entstehen.

Überspannungsableiter Typ 1

Ableiter, die durch ihren besonderen Aufbau in der Lage sind, Blitz- bzw. Blitzteilströme bei Direkteinschlägen abzuleiten.

Überspannungsableiter Typ 2

Ableiter, die in der Lage sind, Überspannungen abzuleiten, die durch Fern- bzw. Naheinschläge oder Schalthandlungen hervorgerufen werden.

Überspannungsableiter Typ 3

Ableiter, die für den Überspannungsschutz einzelner Verbraucher oder Verbrauchergruppen dienen und direkt an Steckdosen eingesetzt werden.

Überspannungsschutzgerät (ÜSG)

Ein Gerät, das dazu bestimmt ist, transiente Überspannungen zu begrenzen und Stoßströme abzuleiten. Es enthält mindestens ein nichtlineares Bauelement. Überspannungsschutzgeräte werden im allgemeinen Sprachgebrauch auch als Ableiter bezeichnet.

Übertragungsfrequenz (f_g)

Die Übertragungsfrequenz gibt an, bis zu welcher Frequenz die Einfügungsdämpfung des eingesetzten Betriebsmittels kleiner als 3 dB ist

Vorsicherung vor den Ableitern

Ableitern muss eine Vorsicherung vorgeschaltet werden. Wenn die vorgeschaltete Sicherung größer als die maximal zulässige Vorsicherung der Ableiterelemente ist (siehe technische Daten der Geräte), muss der Ableiter selektiv mit dem erforderlichen Wert abgesichert werden.





Diese Anlage ist mit
Überspannungsschutzgeräten
ausgerüstet.

OBO
BETTERMANN

Bei Isolationsmessungen bitte die OBO
Schutzmodule herausziehen bzw.
abklemmen.

System contains overvoltage protection
devices. Please remove or disconnect the
OBO protectors during isolation tests.

Mod. Nr. 4100 0303

Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 1+2

	Kombiableiter MCF Compact	99
	Kombiableiter MCD	102
	Kombiableiter im VG-Gehäuse	108
	Kombiableiter V50	112
	Zubehör, Ober- und Unterteile	



Typ 1+2, Lightning + SurgeController MCF Compact mit Fernsignalisierung



Compact

Volt	Art.-Nr.	Seite
255	5096987	99
255	5096981	100

Typ 1+2, Kombiableiter MCD



3-polig + NPE

Volt	Art.-Nr.	Seite
255	5096879	



3-polig

Volt	Art.-Nr.	Seite
255	5096877	103



1-polig

Volt	Art.-Nr.	Seite
255	5096849	105



NPE

Volt	Art.-Nr.	Seite
255	5096865	107

Typ 1+2, Kombiableiter MCD im VG-Gehäuse



3-polig, im VG-Gehäuse

Volt	Art.-Nr.	Seite
255	5096874	109



3-polig + NPE, im VG-Gehäuse

Volt	Art.-Nr.	Seite
255	5096875	108



Typ 1+2, Kombiableiter V50



1-polig

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5093500	118
280	5093502	119



3-polig

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5093511	120



4-polig

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5093513	122

Typ 1+2, Kombiableiter V50 mit Fernsignalisierung



1-polig mit Fernsignalisierung

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5093502	119



3-polig + FS

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5093516	121



4-polig + FS

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5093518	123



V50 im Gehäuse

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5093594	148
280	5093596	149

Typ 1+2, Kombiableiter V50 + NPE



1-polig + NPE

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5093522	124



2-polig + NPE

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5093524	126



3-polig + NPE

Volt	Art.-Nr.	Seite
150	5093526	127

Typ 1+2, Kombiableiter V50 + NPE mit Fernsignalisierung



1-polig + NPE + FS

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5093531	125



3-polig + NPE + FS

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5093533	128

Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 1+2

- Typ 1 + 2 SPD: $I_{imp} = 25\text{kA}$ pro Pol und bis zu 100kA 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% Platzerparnis (gegenüber MCD-Variante)



LightningController
Compact

LightningController Compact - MCF100



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
MCF100-3+NPE+FS	255	3+N/PE	IP20	1	93,500	5096987	808 484 099

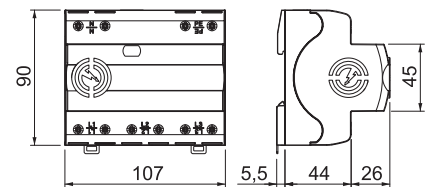
Kombibleiter, Blitzstrom- und Überspannungsableiter Typ 1+2

- Schutzpegel <1,5 kV
- zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen bis zu 100 kA (10/350) 3+NPE
- netzfolgestromlöschend 50 kA I_{peak}, Ableitervorsicherung bis 315 A gL/gG
- erfüllt die Anforderungen der VDEW-Richtlinie und der E VDE-AR-N 4100 für den Einsatz im Vorzählerbereich
- gekapselte nicht ausblasende Funkenstrecken-Ableiter zum Einsatz in Verteilergehäusen

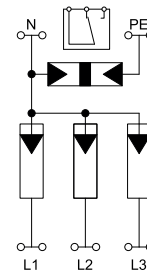
Anwendung: Industrieanlagen und Gebäude mit äußerem Blitzschutz der Klassen I bis IV.



Abmessungen



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 _n 230 V
Höchste Dauerspannung AC	U _C 255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs)	I _n / I _{L-N} 35 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I _{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs)	I _{imp} 25 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I _{total} 100 kA
Ableitstoßstrom (8/20 µs) [gesamt]	I _{total} 100 kA
Schutzpegel [L-N]	U _D 1,5 kV
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)	1,5 - 25 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 3 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG



LightningController Compact für TN-C Netze

LightningController Compact - MCF75



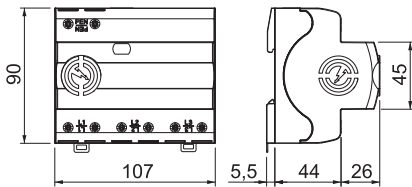
	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ						
MCF75-3+FS	255	3	IP20	1	75,000	5096981

Kombiableiter, Blitzstrom- und Überspannungsableiter Typ 1+2

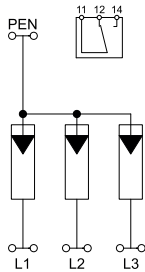
- Schutzpegel <1,5 kV
- zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 75 kA (10/350) 3-polig
- netzfolgestromlöschend 50 kA I_{peak}, Ableitervorsicherung bis 315 A gL/gG
- erfüllt die Anforderungen der VDEW-Richtlinie und der E VDE-AR-N 4100 für den Einsatz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

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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



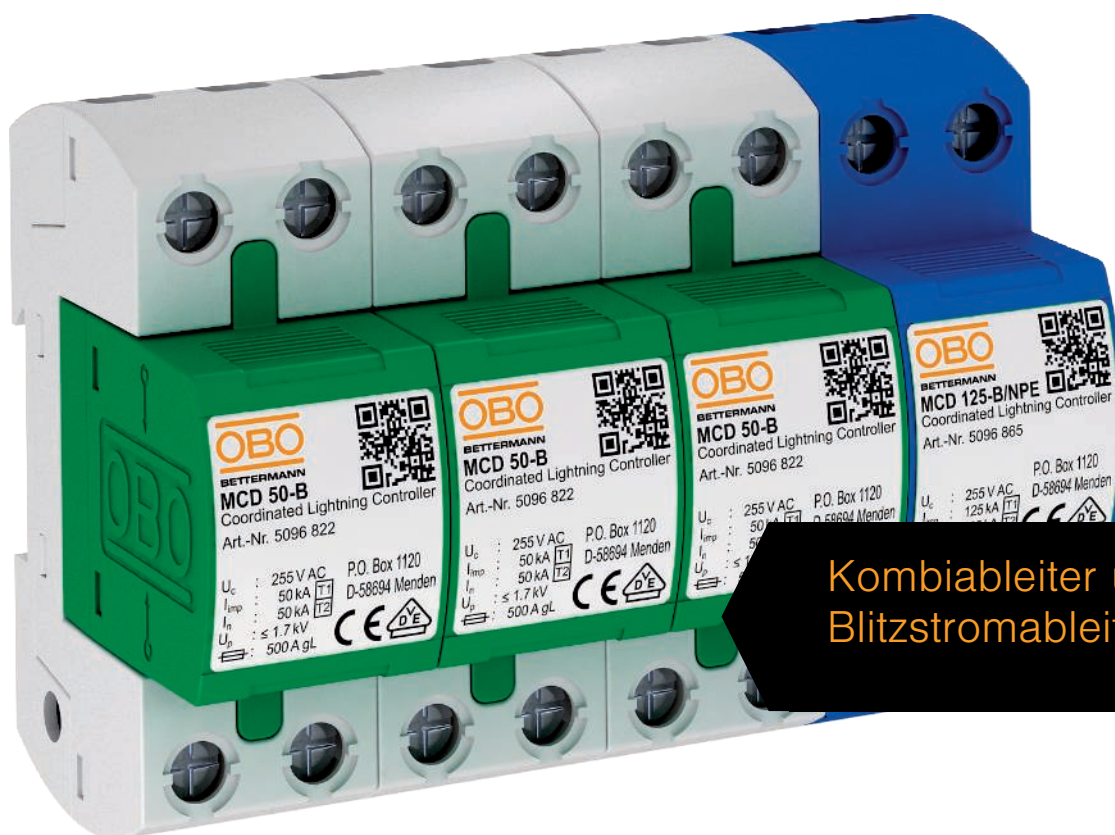
MCF75-3+FS

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 _n	230 V
Höchste Dauerspannung AC	U _C	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs)	I _n / I _N	35 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I _{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs)	I _{imp}	25 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I _{total}	75 kA
Ableitstoßstrom (8/20 µs) [gesamt]	I _{total}	75 kA
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PEN]	U _D / L-PEN	1,5 kV
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)		1,5 - 25 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 3 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG



Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 1 (Industrie)

- Typ 1+2 SPD - VDE geprüft
- Steckbare Blitzstrom- und Überspannungsableiter
- Hohes Ableitvermögen bis 50kA (10/350) pro Pol
- Kombiableiter für Gebäude mit Blitzschutzanlage
- Einfache Standard-Hutschienenmontage
- Gekennzeichnete Anschlüsse
- Einsetzbar in Anlagen mit Blitzschutzklasse 1-4



Kombiableiter und Blitzstromableiter

Die Kombi-Blitzstromableiter MCD 50 entsprechen der Anforderungskategorie Typ 1+2 gemäß IEC 61643-11. Diese Geräte schützen Niederspannungs Verbraucheranlagen

vor Überspannungen jeder Art und sind in ein- bis vierpoliger Ausführung lieferbar. Durch die spannungsbegrenzenden Hochleistungs-Funkenstrecken werden

mehrere Vorteile erreicht. Eine kurze Ansprechzeit, ein tiefer Schutzpegel und eine hohe Stromableitfähigkeit bei langer Lebensdauer.



Kombiableiter MCD, Typ 1+2, 255 V, für TN-S und TT-Netze

Kombiableiter 3-polig + NPE mit Funktionsanzeige



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
MCD 50-B 3+1-OS	255	3+NPE	1	172,000	5096836	808 423 059

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

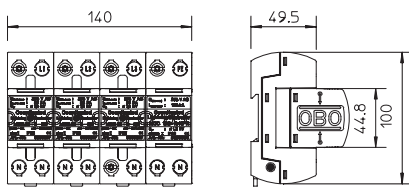
Komplett vorkonfektioniert und anschlussfertig bestehend aus:

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 Blitzschutzkonzept nach IEC 61312-1 bzw. VDE 0185-305.

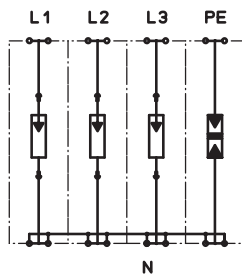
Abmessungen



- 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
- zum Einsatz im Vorzählerbereich geeignet
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke

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

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 I+II
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350)	I_{imp}	50 kA
Impulsstrom (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_n	< 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	ϑ	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		8
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm ²

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

Komplett vorkonfektioniert und anschlussfertig bestehend aus:

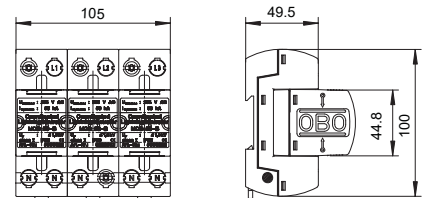
3 x MCD 50-B: Koordinierter Blitzstromableiter Typ 1+2 EN 61643-11. Für Schnittstelle 0 auf 2 (LPZ) gemäß Blitzschutzzone-Konzept nach IEC 61312-1 bzw. VDE 0185-305.

- 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, Ableitervorsicherung 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.



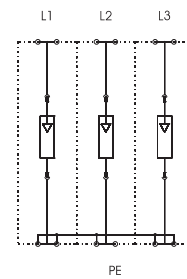
Abmessungen



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
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	150 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I_n	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{total R/20}$	150 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,7 kV
Ansprechzeit	t_A	<100 ns
Folgestromlöschvermögen I_{eff}	$I_{fi\ eff}$	10 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		6
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm ²

Anschlussmöglichkeiten



Kombiableiter MCD, Typ 1+2, 255 V, für TN-C-Netze

Kombiableiter 3-polig mit Funktionsanzeige



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

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

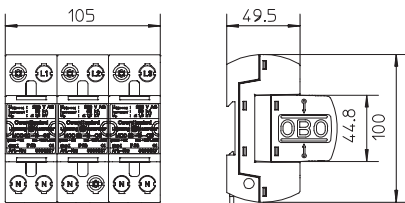
Komplett vorkonfektioniert und anschlussfertig bestehend aus:

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

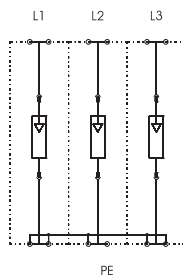
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 50 kA (10/350) pro Pol und bis zu 150 kA (10/350) gesamt
- Schutzpegel <1,7 kV, ermöglicht den Geräteschutz
- Kurzschlussfestigkeit 10 kA, Ableitervorsicherung bis 500 A gL/gG
- Leistungsaufnahme < 26 mW/Pol
- zum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

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

Abmessungen



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
Impulsstrom (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_n	< 1,7 kV
Ansprechzeit	t_A	<100 ns
Folgestromlöschvermögen I_{eff}	$I_{fi eff}$	10 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		6
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm ²

Kombiableiter 1-polig


 Höchste
Dauer-
spannung

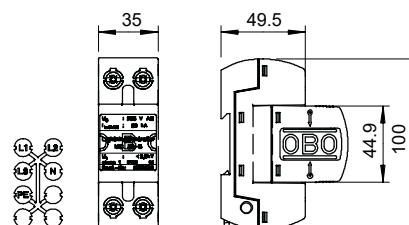
Typ	V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCD 50-B	255	1-polig	1	34,400	5096849

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

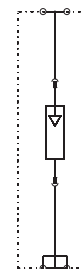
- Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 50 kA (10/350) pro Pol und bis zu 150 kA (10/350) gesamt
- Schutzpegel <1,7 kV, ermöglicht den Geräteschutz
- Kurzschlussfestigkeit 10 kA, Ableitervorsicherung bis 500 A gL/gG
- zum Einsatz im Vorzählerbereich geeignet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

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

Abmessungen



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
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	50 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I_n	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total R/20}$	50 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,7 kV
Ansprechzeit	t_A	<100 ns
Folgestromlöschvermögen I_{eff}	$I_{fi\ eff}$	10 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm ²

Kombiableiter MCD, Typ 1+2, 255 V

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

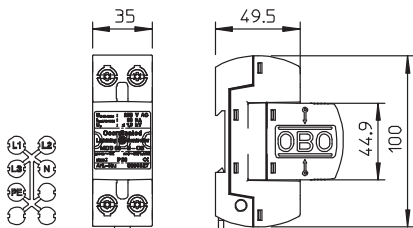
Kombiableiter Typ 1+2, 1-polig, zum Einsatz in TN- und TT-Netzen:

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

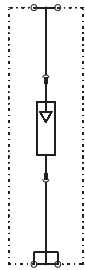
- Ableitvermögen 50 kA (10/350 μ s) pro Pol
- Leistungsaufnahme < 26 mW/Pol
- Schutzpegel < 1,3 kV
- Netzfolgestromlöschend 25 kA I_{peak}
- Inkl. Steckkappen zur Kennzeichnung der Anschlüsse
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke
- Einsatz in handelsüblichen Verteilergehäusen möglich.

Anwendung: Kompakte Überspannungsschutzkonzepte und Installationen in einer Verteilung.

Abmessungen



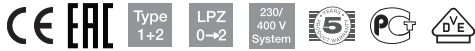
Anschlussmöglichkeiten



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
Impulsstrom (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_n	< 1,7 kV
Ansprechzeit	t_A	< 100 ns
Folgestromlöschvermögen I _{eff}	$I_{fi\ eff}$	10 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm ²

Kombiableiter 1-polig NPE



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

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

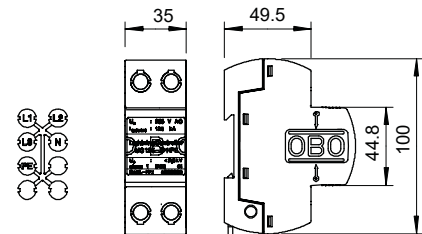
MCD 125-B/NPE: Koordinierte N-PE-Funkenstrecke Typ 1+2 nach EN 61643-11. Für Schnittstelle 0 auf 2 (LPZ) gemäß Blitzschutz-zonen-Konzept nach IEC 61312-1 bzw. VDE 0185-305.

- Ableitvermögen 125 kA (10/350 μ s)
- Entspricht VDN-Richtlinie 2. Auflage 2004
- Inkl. Steckkappen zur Kennzeichnung der Anschlüsse
- Schutzpegel < 1,5 kV, ermöglicht den Geräteschutz
- Gekapselt, nicht ausblasende Funkenstrecke

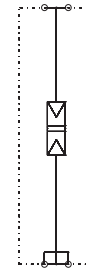
Anwendung: Industrieanlagen und Gebäude mit äußerem Blitzschutz der Klassen I bis IV.



Abmessungen



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
Impulsstrom (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_{fl}	0,1 kA
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2
Schutzart		IP20
Zulassungen		VDE
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm ²



VG-Gehäuse mit MCD 50-B/3+1



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCD 50-B 3+1-VG	255	3+NPE	1	290,000	5096875

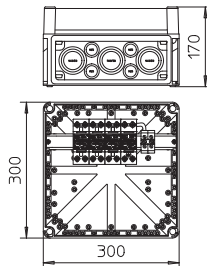
Kombiableiter vorinstalliert im IP65-Gehäuse zum Einsatz in TN-S- und TT-Netzen.

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

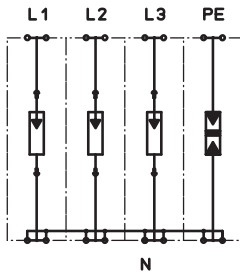
- LightningController MCD 50-B und MCD 125-B/NPE montiert im Isolierstoffgehäuse IP65, Gehäuse plombierbar
- Impulsstrom 125 kA (10/350 μ s), BET-geprüft
- Entspricht den Anforderungen der VDN-Richtlinie
- Schutzpegel < 1,7kV (L-N) und < 1,5kV (N-PE)
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke
- Geeignet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

Anwendungsbeispiel: Systemlösung für den Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDN-Richtlinie.

Abmessungen



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
Impulsstrom (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_n	< 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	ϑ	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		8
Schutzart		IP54
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm ²

VG-Gehäuse mit MCD 50-B/3



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

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

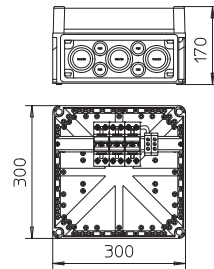
VG...: Blitzstromableiter-Systemlösung Typ 1 nach EN 61643-11.

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

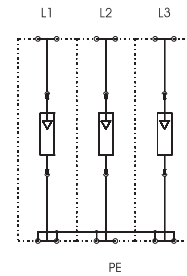
Anwendungsbeispiel: Systemlösung für den Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDN-Richtlinie.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	150 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I_n	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total R/20}$	150 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,7 kV
Ansprechzeit	t_A	<100 ns
Folgestromlöschvermögen I_{eff}	$I_{fi\ eff}$	10 kA
Maximale Vorsicherung		500 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +85 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		6
Schutzart		IP54
Anschlussquerschnitt starr		10 - 50 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		10 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		10 - 25 mm ²





Zubehör MCD, Ober- und Unterteile

Oberteil Kombiableiter



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

Kombiableiter, Blitzstromableiter Typ 1+2 Oberteil.

- Schutzpegel < 1,7 kV
- Netzfolgestromlöschend 10 kA
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke

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

Oberteil Kombiableiter mit Funktionsanzeige



Typ	Höchste Dauer- spannung Aus- führung		Verp. Gewicht		Art.-Nr.	E-Nr.
	V	Stück	kg/100 St.	St.		
MCD 50-B 0-OS	255	1-polig	1	19,500	5096827	808 429 029

Kombiableiter, Blitzstromableiter Typ 1+2 Oberteil mit optischer Anzeige.

- Blitzstromableitvermögen 50 kA (10/350)
- Leistungsaufnahme < 26 mW/Pol
- Schutzpegel < 1,7 kV
- Netzfolgestromlöschend 10 kA
- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke

Anwendung: Installationen von Überspannungsschutzgeräten Typ 1+2 in einer Verteilung.

Verbindungsbrücke



Typ	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	Stück	kg/100 St.	
MC V3	10	1,700	5096884
MC V4	10	2,300	5096886

Cu Kupfer

MC- V...: Kupferbrücke 16 mm², passend zum Brücken von MC...-Ableitern im seitlichen Kanal.

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



Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 1+2: das Plus der V50-Familie

- Steckbare Blitzstrom- und Überspannungsableiter
- Hohes Ableitvermögen bis 50kA (10/350)
- Optische Statusanzeige
- Verfügbar mit optionaler Fernsignalisierung
- Vibrationssicher
- Kombiableiter Typ 1+2 für Gebäude mit Blitzschutz
- Einfache Standard-Hutschienenmontage
- Gekennzeichnete Anschlüsse
- Einsetzbar in Anlagen mit Blitzschutzklasse III + IV
- Steckbares NPE-Modul
- Spannungskodierung



Kombiableiter V50

Funktion und Einsatzgebiete

Die Kombi-Blitzstrom- und Überspannungsableiter V50 entsprechen der Anforderungskategorie Typ 1+2 gemäß IEC 61643-11. Diese Geräte schützen Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen jeder Art und sind in ein- bis vierpoliger Ausführung

lieferbar. Durch den Einsatz von Hochleistungsvaristoren, werden eine extrem schnelle Ansprechzeit und ein niedriger Schutzpegel erreicht, ohne dass ein Netzfolgestrom auftritt. Die interne Abtrennvorrichtung überwacht den Ableiter bei unsicheren Zuständen und Brandgefahr durch

Überlastung, und trennt diesen gegebenenfalls vom Netz. Des Weiteren ist über den am Ableiter aufgedruckten QR-Code ein direkter Zugriff auf die Online-Installationsanleitung möglich.



Kombiableiter V50, 150 V, Typ 1+2

Kombiableiter V50, 1-polig 150 V



	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V					
V50-1-150	150	1	IP20	1	15,400	5093440

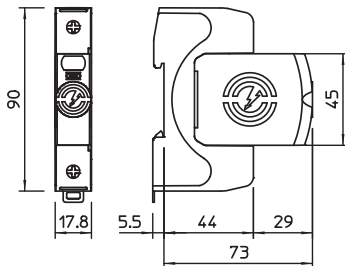
PA Polyamid

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.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-1-150

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 120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c 150 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{n-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,4 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 0,5 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 (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrahtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrahtig)	16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 1-polig mit FS 150 V



Typ	Höchste Dauer-spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz-art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-1+FS-150	150	1	IP20	1	15,600	5093446

PA Polyamid

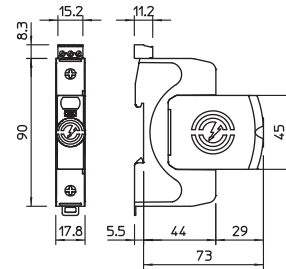
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-1+FS-150

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 120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 150 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} — kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} — kA
Schutzpegel [L-N]	U_D 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,4 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 0,5 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG





Kombiableiter V50, 150 V, Typ 1+2, für TN-C Netze

Kombiableiter V50, 3-polig 150 V



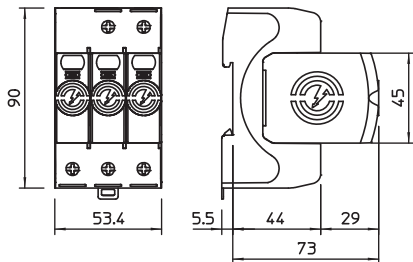
	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V					
V50-3-150	150	3	IP20	1	43,500	5093442

PA Polyamid

Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

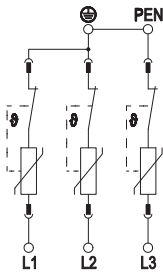
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff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

Abmessungen



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

Anschlussmöglichkeiten



V50-3-150

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 120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c 150 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{n-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 37,5 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_o 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,4 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 0,5 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 (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 3-polig mit FS 150 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-3+FS-150	150	3	IP20	1	43,900	5093448

PA Polyamid

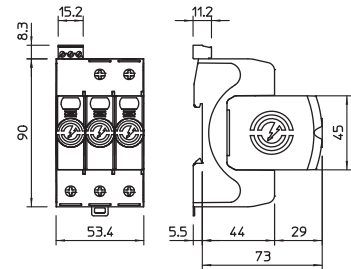
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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

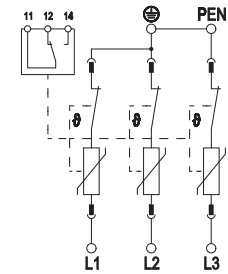
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-3+FS-150

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 120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 150 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{impD} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 37,5 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,4 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 0,5 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG





Kombiableiter V50, 150 V mit NPE, Typ 1+2, für TN-S und TT-Netze

Kombiableiter V50, 3-polig+NPE 150 V



	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ						
V50-3+NPE-150	150	3+N/PE	IP20	1	55,800	5093454

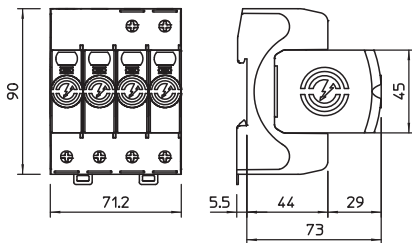
PA Polyamid

Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

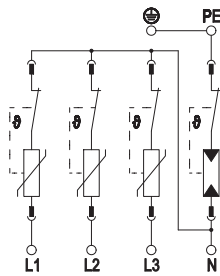
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff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

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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-3+NPE-150

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	120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C	150 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N}	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_o	0,8 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_o / I_{L-PE}	2,1 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,4 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,5 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
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 3-polig+NPE mit FS 150 V



Typ	Höchste Dauer-spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz-art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-3+NPE+FS-150	150	3+N/PE	IP20	1	56,300	5093462

PA Polyamid

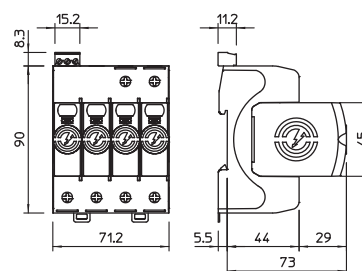
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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

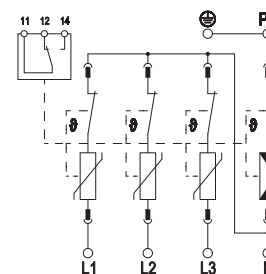
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-3+NPE+FS-150

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	120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C	150 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N}	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D	0,8 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_D / L-PE$	2,1 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,4 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,5 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG



Kombiableiter V50, 280 V, Typ 1+2

Kombiableiter V50, 1-polig 280 V



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

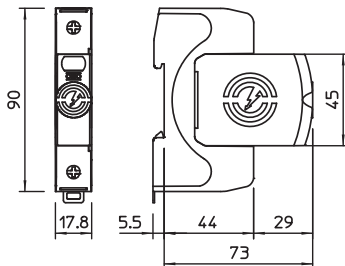
PA Polyamid

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.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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 μ s)	I_n / I_{n-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 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 (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrahtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrahtig)	16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 1-polig mit FS 280 V



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

PA Polyamid

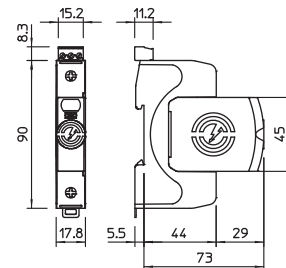
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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.



Abmessungen



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 μ s)	I_n / I_{n-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG





Kombiableiter V50, 280 V, Typ 1+2, für TN-C-Netze

Kombiableiter V50, 3-polig 280 V

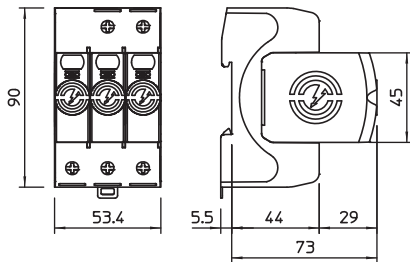


	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V					
V50-3-280	280	3	IP20	1	46,500	5093511

Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

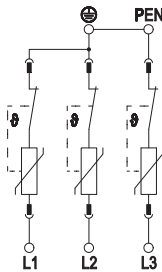
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff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

Abmessungen



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

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 μ s)	I_n / I_{L-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{impd} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 37,5 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D 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 (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 3-polig mit FS 280 V



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

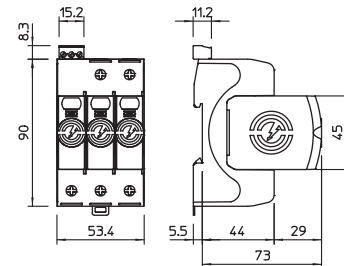
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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

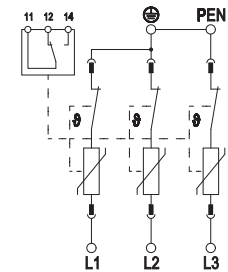
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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 μ s)	I_n / I_{L-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 37,5 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG



Kombiableiter V50, 280 V, Typ 1+2, für TN-S-Netze

Kombiableiter V50, 4-polig 280 V

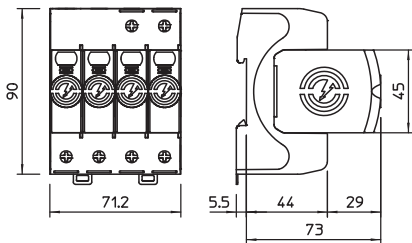

 Höchste
 Dauer-
 spannung

Typ	V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-4-280	280	4	IP20	1	61,000	5093513

Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

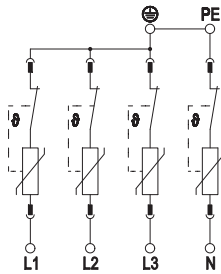
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff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

Abmessungen



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

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 μ s)	I_n / I_{1-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 160 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D 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 (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 4-polig mit FS 280 V



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

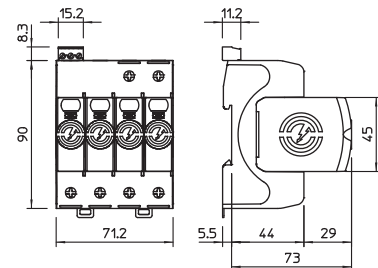
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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

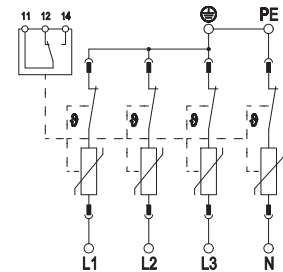
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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 μ s)	I_n / I_{1-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{impD} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 160 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG



Kombiableiter V50, 280 V mit NPE, Typ 1+2, für TN-S und TT-Netze

Kombiableiter V50, 1-polig+NPE 280 V



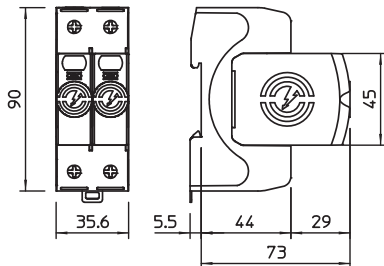
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V50-1+NPE-280	280	1+N/PE	IP20	1	30,300	5093522	808 481 819

Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

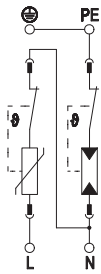
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff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

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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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 μ s)	I_n / I_{1-N}	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_o	1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_o / I-PE$	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.netzzeitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_u	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, KEMA, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

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



	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
Typ	V	1+N/PE	IP20	1	30,600	5093531	808 481 829
V50-1+NPE+FS-280 280 1+N/PE IP20 1 30,600 5093531 808 481 829							

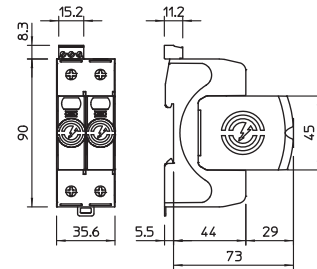
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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

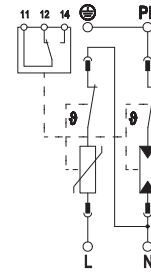
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.



Abmessungen



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 μ s)	I_n / I_{1-N}	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{limp}	12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_o	1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_o / I-PE$	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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG





Kombiableiter V50, 280 V mit NPE, Typ 1+2, für TN-S und TT-Netze

Kombiableiter V50, 2-polig+NPE 280 V

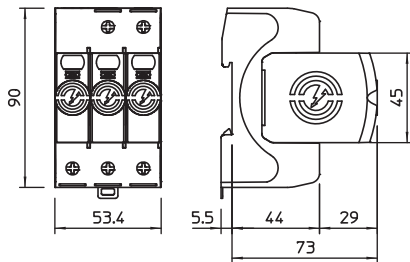


Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V50-2+NPE-280	280	2+N/PE	IP20	1	44,300	5093524	808 482 819

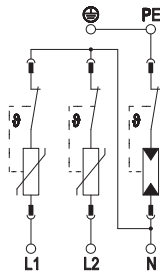
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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 μ s)	I_n / I_{L-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 37,5 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_o 1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_o / I_{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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 3-polig+NPE 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V50-3+NPE-280	280	3+N/PE	IP20	1	58,800	5093526	808 483 819

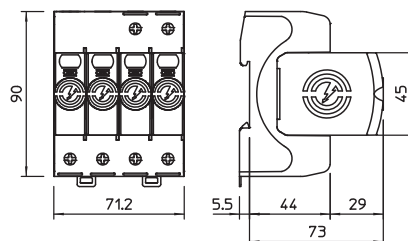
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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

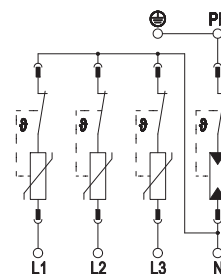
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.



Abmessungen



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 μ s)	I_n / I_{1-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_o 1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{o / L-PE}$ 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG





Kombiableiter V50, 280 V mit NPE, Typ 1+2, für TN-S und TT-Netze

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



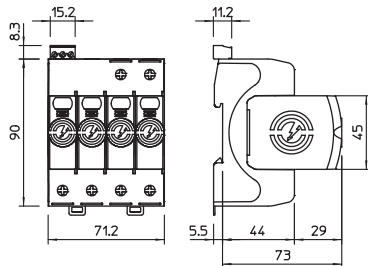
	Höchste Dauer- spannung	AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
Typ	V	V						
V50-3+NPE+FS-280	280		3+N/PE	IP20	1	59,300	5093533	808 483 829

Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

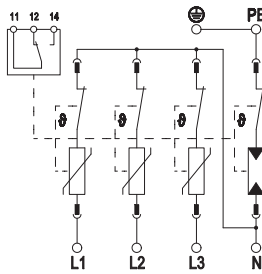
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff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

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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-3+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 μ s)	I_n / I_{L-N}	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_o	1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_o / I_{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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG



Kombiableiter V50, 320 V, Typ 1+2

Kombiableiter V50, 1-polig 320 V



	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V					
V50-1-320	320	1	IP20	1	17,200	5093540

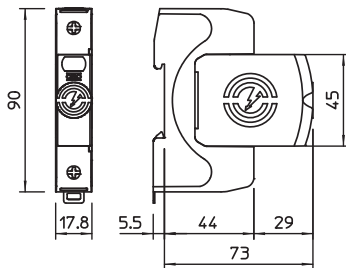
PA Polyamid

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.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-1-320

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 320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{n-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 1,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,9 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, KEMA, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 1-polig mit FS 320 V



Typ	Höchste Dauer-spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz-art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-1+FS-320	320	1	IP20	1	17,200	5093546

PA Polyamid

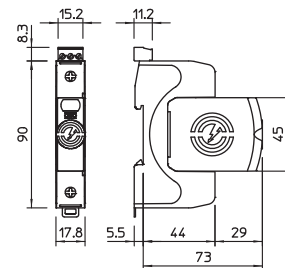
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-1+FS-320

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 320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 1,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,9 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, 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG



Kombiableiter V50, 320 V, Typ 1+2, für TN-C-Netze

Kombiableiter V50, 3-polig 320 V



	Höchste Dauer- spannung	AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V	V	3	IP20	1	48,900	5093542
V50-3-320							

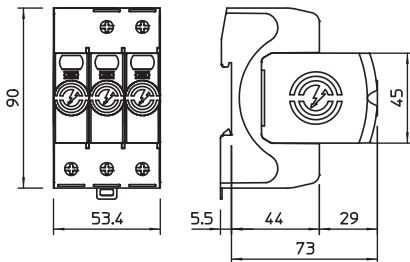
PA Polyamid

Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

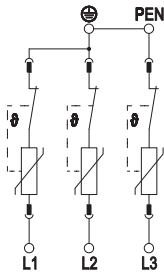
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff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

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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-3-320

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 320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{n-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 37,5 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_o 1,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,9 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, KEMA, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 3-polig mit FS 320 V



Typ	Höchste Dauer-spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz-art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-3+FS-320	320	3	IP20	1	49,300	5093548

PA Polyamid

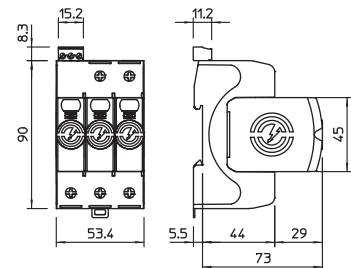
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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

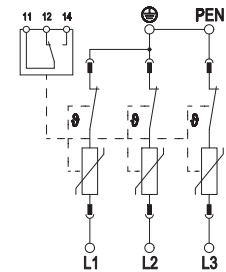
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-3+FS-320

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 320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{impD} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 37,5 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D 1,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,9 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, 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG





Kombiableiter V50, 320 V mit NPE, Typ 1+2, für TN-S und TT-Netze

Kombiableiter V50, 1-polig+NPE 320 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-1+NPE-320	320	1+N/PE	IP20	1	31,100	5093552

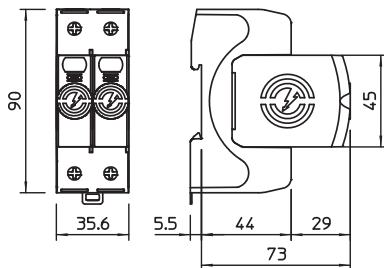
PA Polyamid

Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

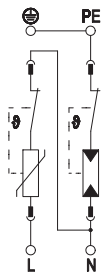
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff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

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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-1+NPE-320

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	320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{-N}	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_o	1,4 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_o / I_{-PE}	2,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,9 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, KEMA, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 1-polig+NPE mit FS 320 V



	Höchste Dauer-spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz-art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V	1+N/PE	IP20	1	31,100	5093560
V50-1+NPE+FS-320						

PA Polyamid

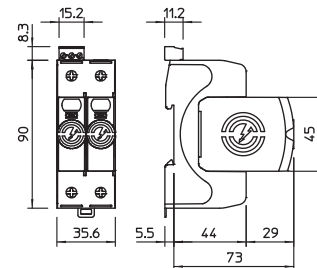
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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

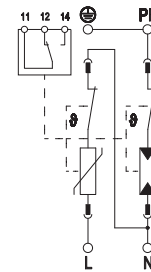
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-1+NPE+FS-320

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	320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N}	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D	1,4 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{D / L-PE}$	2,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,9 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, 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG



Kombiableiter V50, 320 V mit NPE, Typ 1+2, für TN-S und TT-Netze

Kombiableiter V50, 3-polig+NPE 320 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-3+NPE-320	320	3+N/PE	IP20	1	61,200	5093554

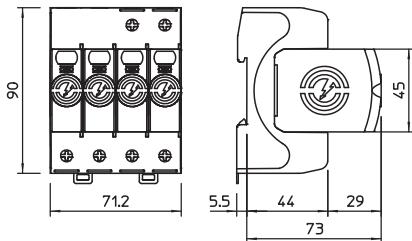
PA Polyamid

Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

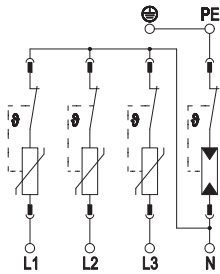
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff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

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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten


V50-3+NPE-320

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	320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N}	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_o	1,4 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_o / I-PE$	2,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,9 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, KEMA, ÖVE, VDE
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 3-polig+NPE mit FS 320 V



	Höchste Dauer-spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz-art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V	3+N/PE	IP20	1	61,700	5093562
V50-3+NPE+FS-320	320	3+N/PE	IP20	1	61,700	5093562

PA Polyamid

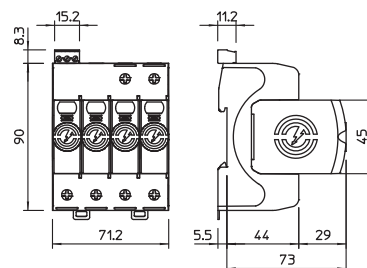
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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

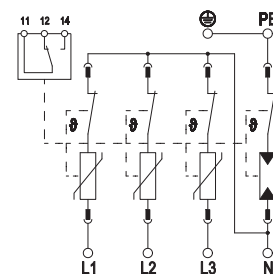
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-3+NPE+FS-320

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	320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N}	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D	1,4 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_D / I_{-PE}	2,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,9 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, 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG



Kombiableiter V50, 385 V, Typ 1+2

Kombiableiter V50, 1-polig 385 V



	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V					
V50-1-385	385	1	IP20	1	18,300	5093572

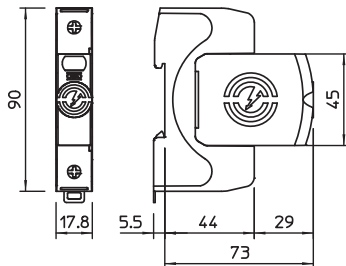
PA Polyamid

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.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-1-385

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 350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c 385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{n-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,1 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,2 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 1-polig mit FS 385 V



Typ	Höchste Dauer-spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz-art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-1+FS-385	385	1	IP20	1	18,500	5093578

PA Polyamid

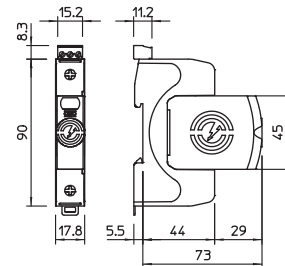
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-1+FS-385

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 350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c 385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,1 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,2 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzzeitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{lv} -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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG



Kombiableiter V50, 385 V, Typ 1+2, für TN-C-Netze

Kombiableiter V50, 3-polig 385 V



	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V					
V50-3-385	385	3	IP20	1	52,200	5093574

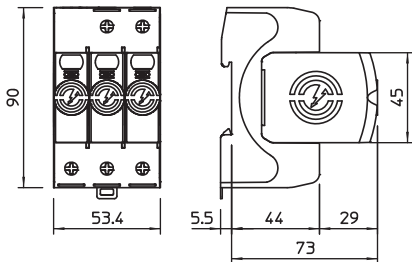
PA Polyamid

Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

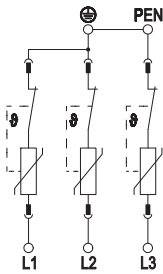
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff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

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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-3-385

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 350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c 385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{n-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 37,5 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_o 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,1 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,2 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 (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 3-polig mit FS 385 V



Typ	Höchste Dauer-spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz-art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-3+FS-385	385	3	IP20	1	52,600	5093580

PA Polyamid

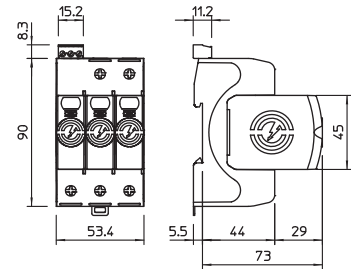
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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

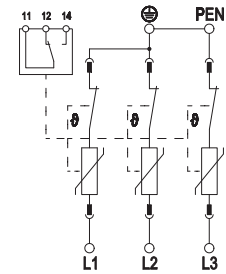
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-3+FS-385

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 350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{impD} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 37,5 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,1 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,2 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG



Kombiableiter V50, 385 V mit NPE, Typ 1+2, für TN-S und TT-Netze

Kombiableiter V50, 1-polig+NPE 385 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-1+NPE-385	385	1+N/PE	IP20	1	32,200	5093584

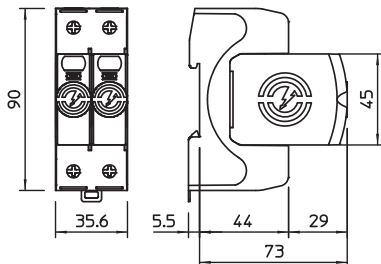
PA Polyamid

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.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-1+NPE-385

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	385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{n-N}	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_o	1,7 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_o / I_{-PE}	2,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,1 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 1-polig+NPE mit FS 385 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V50-1+NPE+FS-385	385	1+N/PE	IP20	1	32,500	5093590

PA Polyamid

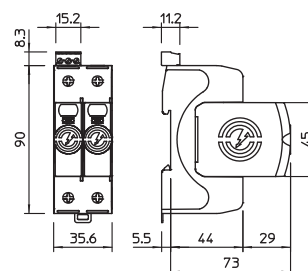
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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

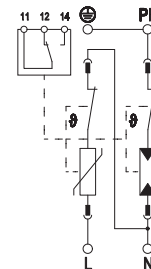
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten


V50-1+NPE+FS-385

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	385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N}	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D	1,7 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_D / I_{PE}	2,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,1 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG





Kombiableiter V50, 385 V mit NPE, Typ 1+2, für TN-S und TT-Netze

Kombiableiter V50, 3-polig+NPE 385 V



	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole 3+N/PE	Schutz- art IP20	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ						
V50-3+NPE-385	385	3+N/PE	IP20	1	64,500	5093586

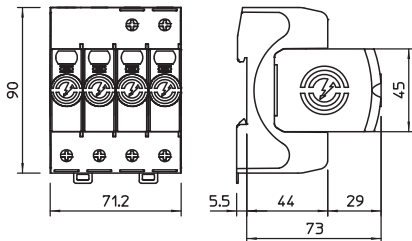
PA Polyamid

Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

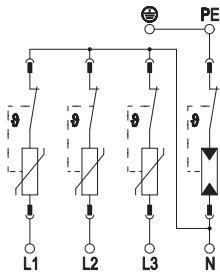
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 12,5 kA (10/350) pro Pol und bis zu 50kA (10/350) gesamt
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung
- Kunststoff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

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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-3+NPE-385

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	385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N}	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_o	1,7 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_o / I-PE$	2,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,1 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 3-polig+NPE mit FS 385 V



	Höchste Dauer- spannung	AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V	V	3+N/PE	IP20	1	65,000	5093592
V50-3+NPE+FS-385							

PA Polyamid

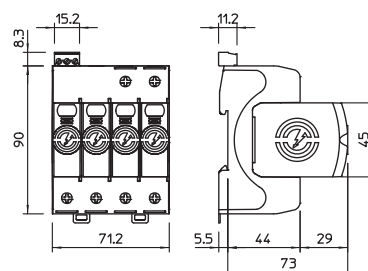
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2

- 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

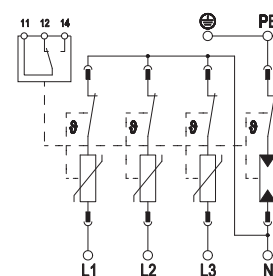
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V50-3+NPE+FS-385

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	385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N}	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total}	50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D	1,7 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_D / L-PE$	2,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,1 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG





Kombiableiter V50 Oberteile, Typ 1+2

Oberteil V50 150 V



Typ	Höchste Dauer- spannung	AC	Ausführung	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	V		der Pole				E-Nr.
V50-0-150	150	—		IP20	1	7,660	5093505

Oberteile, Blitzstrom- Kombiableiter 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

Oberteil V50 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung	AC	Ausführung	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	V		der Pole				E-Nr.
V50-0-280	280	—		IP20	1	8,500	5093508 808 480 819

Oberteile, Blitzstrom- Kombiableiter 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

Oberteil V50 320 V



Typ	Höchste Dauer- spannung	AC	Ausführung	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	V		der Pole				E-Nr.
V50-0-320	320	1		IP20	1	9,160	5093509

Oberteile, Blitzstrom- Kombiableiter 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

Oberteil V50 385 V



Typ	Höchste Dauer- spannung	AC	Ausführung	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	V		der Pole				E-Nr.
V50-0-385	385	1		IP20	1	10,510	5093510

Oberteile, Blitzstrom- Kombiableiter 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

Oberteil NPE-C50



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



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.



Kombiableiter V50 im Gehäuse, Typ 1+2, für TN-S und TT-Netze

Kombiableiter V50, 1-polig+NPE 280 V



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

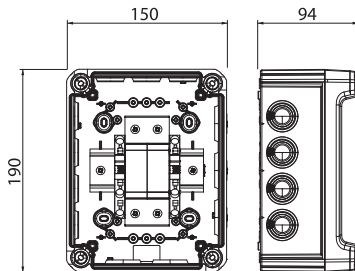
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2 nach DIN EN 61643-11

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

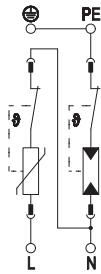
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.

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

Abmessungen



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 μ s)	I_n / I_{n-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 50 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG

Kombiableiter V50, 3-polig+NPE 280 V



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

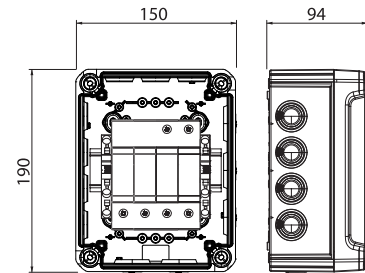
Blitzstrom- Kombiableiter Typ 1+2 nach DIN EN 61643-11

- 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 50kA (10/350) gesamt

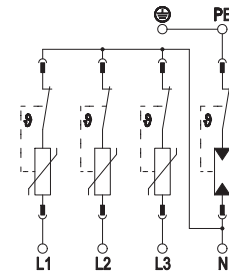
Anwendung: Blitzschutz-Potentialausgleich für Gebäude der Klasse III und IV.
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VG-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 μ s)	I_n / I_{L-N} 30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Impulsstrom (10/350) [gesamt]	I_{total} 50 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 50 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG







 Typ/Type
MCF 35-1+FS-440
 Art.-Nr./Art. No.
 5096 974
 Lightning protection
 for 400/690V
 power supply systems

U_n	440 V	(50/60Hz)
I_{imp}	35 kA	(10/350 μ s)
I_n	35 kA	(8/20 μ s)
U_p	$\leq 2,5$ kV	

 SPD L/PEN **TT**
 \Rightarrow 400 A gL/gG
CE 0589
 0589-P1-0446
 Schnellauslösevorrichtung
 fast-lock device
 NEM 0,03g




 Typ/Type
MCF 35-1+FS-440
 Art.-Nr./Art. No.
 5096 974
 Lightning protection
 for 400/690V
 power supply systems

U_n	440 V	(50/60Hz)
I_{imp}	35 kA	(10/350 μ s)
I_n	35 kA	(8/20 μ s)
U_p	$\leq 2,5$ kV	

 SPD L/PEN **TT**
 \Rightarrow 400 A gL/gG
CE 0589
 0589-P1-0446
 Schnellauslösevorrichtung
 fast-lock device
 NEM 0,03g




 Typ/Type
MCF 35-1+FS-440
 Art.-Nr./Art. No.
 5096 974
 Lightning protection
 for 400/690V
 power supply systems

U_n	440 V	(50/60Hz)
I_{imp}	35 kA	(10/350 μ s)
I_n	35 kA	(8/20 μ s)
U_p	$\leq 2,5$ kV	

 SPD L/PEN **TT**
 \Rightarrow 400 A gL/gG
CE 0589
 0589-P1-0446
 Schnellauslösevorrichtung
 fast-lock device
 NEM 0,03g


TBS_Typ_04... 0589-P1-0446-14-23-02-14-23-02 (LLESport_02262) | 2019/1/2/03 | 14-23-19 | 14-23-19

Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 1 (Industrie)



Blitzstromableiter MCF 35

155



Zubehör MCF

157

Typ 1, Blitzstromableiter MCF 35



1-polig mit FS

Volt	Art.-Nr.	Seite
440	5096974	155

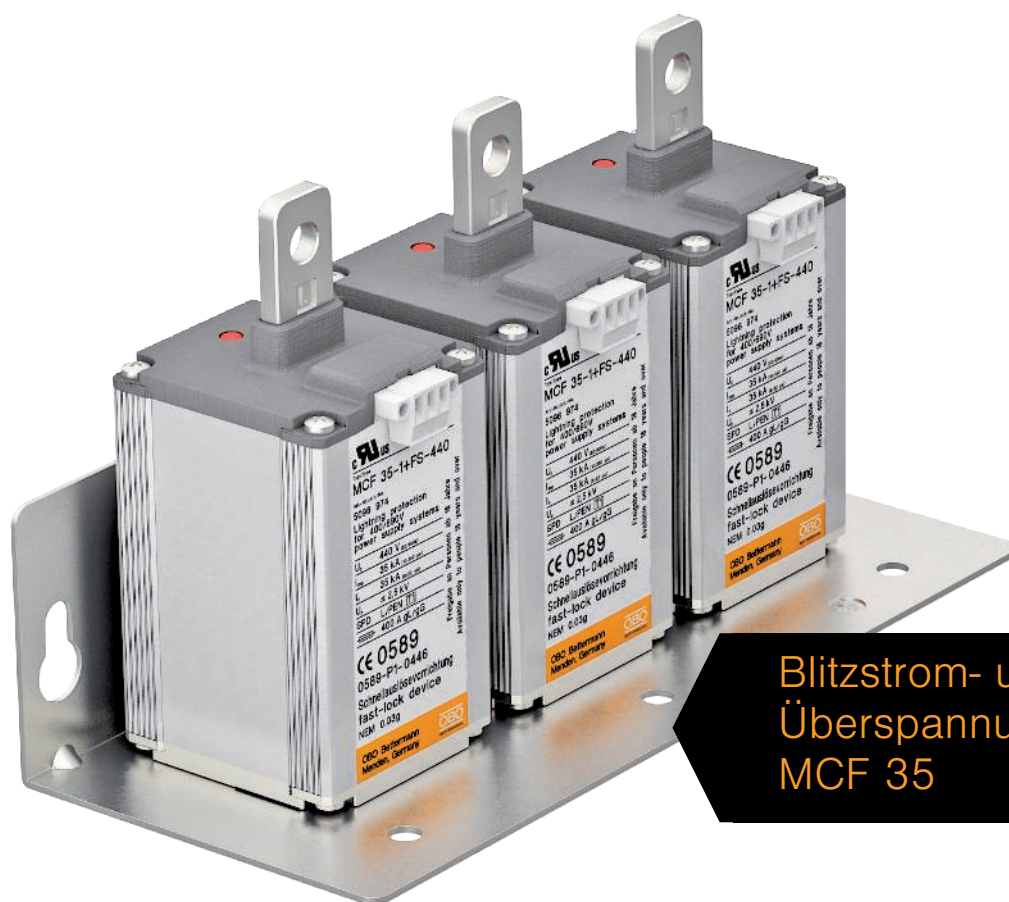
3-polig mit FS

Volt	Art.-Nr.	Seite
440	5096976	156



Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 1 (Industrie)

- Blitzstrom- und Überspannungsableiter
- Hohes Ableitvermögen bis 35kA (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



Blitzstrom- und Überspannungsableiter MCF 35

Die Blitzstromableiter MCF entsprechen der Anforderungskategorie Typ 1 gemäß IEC 61643-11. Diese Geräte schützen Niederspannungsanlagen 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.

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



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

AIG Aluminiumdruckguss

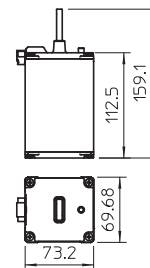
Blitzstromableiter Typ 1

- 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

Anwendung: Ausnahmslos für 400/690V Netzsysteme



Abmessungen



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_d	2,5 kV
Folgestromlöschvermögen I_{eff}	I_{eff}	50 kA
Maximale Vorsicherung		400 A
Schutzart		IP20
Ansprechzeit	t_A	< 100 ns
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +85 °C

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



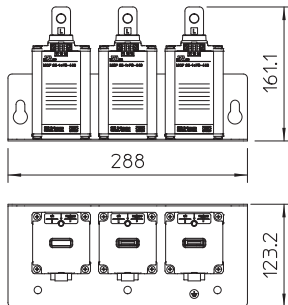
Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MCF 35-P3+FS-440	440	3-polig	1	400,000	5096976

AIG Aluminiumdruckguss

Blitzstromableiter Typ 1

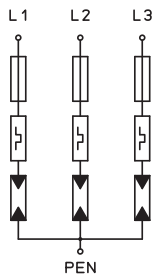
- komplett montierte 3-polige Anschlusseinheit
- zum Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN EN 62305 (IEC 62305)
- Blitzstromableitvermögen 35 kA (10/350) pro Pol
- netzfolgestromlöschend 50 kA_{eff}, Ableitervorsicherung bis 400 A gL/gG
- gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecken-Ableiter zum Einsatz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

Abmessungen



Anwendung: Ausnahmslos für 400/690V Netzsysteme

Anschlussmöglichkeiten



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_p	2,5 kV
Folgestromlöschvermögen I_{eff}	$I_{n\ eff}$	50 kA
Maximale Vorsicherung		400 A
Schutzart		IP20
Ansprechzeit	t_A	< 100 ns
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +85 °C

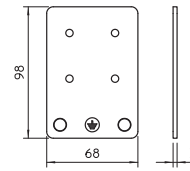
Montageplatte 1-polig



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

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

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

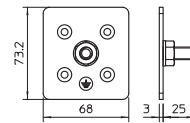
Montageplatte 1-polig, M10



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

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

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

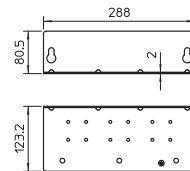
Montageplatte 3-polig



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

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

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

Diese Anlage ist mit
Überspannungsschutzgeräten
ausgerüstet.

OBO
BETTERMANN

Bei Isolationsmessungen bitte die OBO
Schutzmodule herausziehen bzw.
abklemmen.

System contains overvoltage protection
devices. Please remove or disconnect the
OBO protectors during isolation tests.




Mat.-Nr. 4100 8383



V20 Überspannungsableiter Typ 2

V20 surge arrestor type 2

Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 2

	Überspannungsableiter V20	164
	Systemlösung Überspannungsableiter V20 im Gehäuse	216
	Zubehör, Ober- und Unterteile V20	227

Typ 2, Überspannungsableiter V20 für TN Netze



1-polig

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095161	176



2-polig

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095162	179



3-polig

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095163	180



4-polig

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095164	182

Typ 2, Überspannungsableiter V20 für TN Netze mit Fernsignalisierung



1-polig + FS

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095281	177



2-polig + FS

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095282	178



3-polig + FS

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095283	181



4-polig + FS

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095284	183

Typ 2, Überspannungsableiter V20 + NPE für TN-S und TT Netze



1-polig + NPE

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095251	184



2-polig + NPE

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095252	188



3-polig + NPE

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095253	186

Typ 2, Überspannungsableiter V20 + NPE mit Fernsignalisierung für TN-S und TT Netze



1-polig + NPE + FS

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095331	185



2-polig + NPE + FS

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095332	189



3-polig + NPE + FS

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095333	187

Typ 2, Überspannungsableiter V20 im Gehäuse



1-polig + NPE

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095381	216



3-polig + NPE

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095383	217

Zubehör



Oberteil - V20

Volt	Art.-Nr.	Seite
280	5095364	220



Oberteil NPE - C20

Volt	Art.-Nr.	Seite
255	5095600	224

Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 2: das Plus der V20-Familie

- Steckbarer Überspannungsableiter
- Hohes Ableitvermögen
- Optische Statusanzeige
- Verfügbar mit optionaler Fernsignalisierung
- Vibrationssicher
- Einfache Standard-Hutschienenmontage
- Gekennzeichnete Anschlüsse
- Spannungskodierung



Überspannungsableiter
V20

Funktion und Einsatzgebiete

Die Überspannungsableiter V20 entsprechen der Anforderungskategorie Typ 2 gemäß IEC 61643-11. Diese Geräte schützen Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen jeder Art und sind in ein- bis vierpoliger Ausführung

lieferbar. Durch den Einsatz von Hochleistungsvaristoren, werden eine extrem schnelle Ansprechzeit und ein niedriger Schutzpegel erreicht, ohne dass ein Netzfolgestrom auftritt. Die interne Abtrennvorrichtung überwacht den Ableiter bei unsicheren

Zuständen und Brandgefahr durch Überlastung, und trennt diesen gegebenenfalls vom Netz. Des Weiteren ist über den am Ableiter aufgedruckten QR-Code ein direkter Zugriff auf die Online-Installationsanleitung möglich.



Diese Anlage ist mit Überspannungsschutzgeräten ausgerüstet.



Bei Isolationsmessungen bitte die OBO Schutzmodule herausziehen bzw. abklemmen.

System contains overvoltage protection devices. Please remove or disconnect the OBO protectors during isolation tests.

Mat.-Nr. 4100 8383



V20 Überspannungsableiter Typ 2

V20 surge arrester type 2

Überspannungsableiter V20 in 75 V, Typ 2

Überspannungsableiter V20, 1-polig 75V



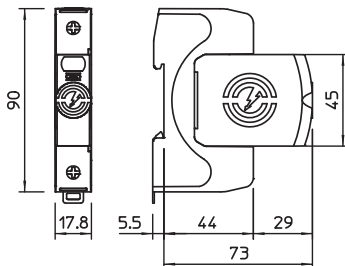
Typ	Höchste Dauer- spannung	Ausführung	Schutz- art	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	AC V	der Pole		Stück	kg/100 St.	
V20-1-75	75	1	IP20	1	11,500	5095141

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.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-1-75

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 60 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 75 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 40 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 0,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{RES} 0,3 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{RES} 0,4 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	25 kA
Betriebstemperaturbereich	T_u -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 1-polig+NPE 75V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-1+NPE-75	75	1+N/PE	IP20	1	22,900	5095221

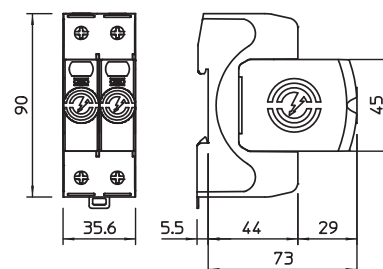
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

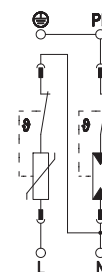
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-1+NPE-75

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	60 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c	75 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N}	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p	0,5 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p / L-PE}$	1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,3 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,4 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{li}	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 75 V, Typ 2, für TN-S-Netze

Überspannungsableiter V20, 2-polig 75 V



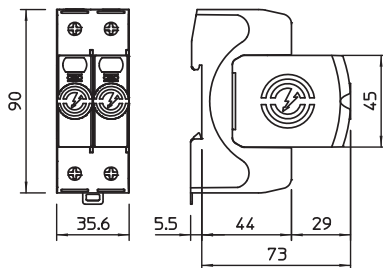
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-2-75	75	2	IP20	1	22,800	5095142

Überspannungsableiter Typ 2

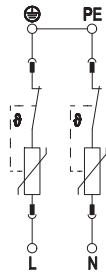
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-2-75

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 60 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 75 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 0,5 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{RES} 0,3 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{RES} 0,4 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG



Überspannungsableiter V20 in 150 V, Typ 2

Überspannungsableiter V20, 1-polig 150 V



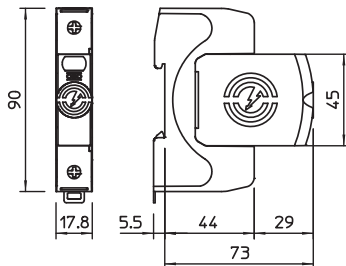
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-1-150	150	1	IP20	1	11,900	5095151

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.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-1-150

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 120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 150 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 40 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{RES} 0,5 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{RES} 0,6 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 2-polig 150 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-2-150	150	2	IP20	1	23,600	5095152

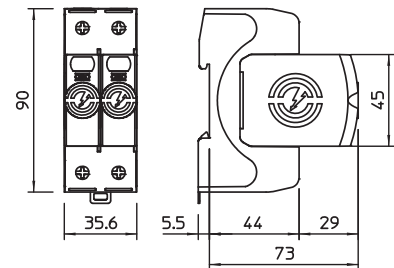
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

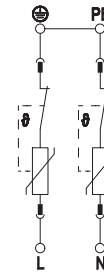
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-2-150

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 120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 150 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,5 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 0,6 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{11} -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 150 V, Typ 2, für TN-S-Netze

Überspannungsableiter V20, 3-polig 150 V



Höchste
Dauer-
spannung
AC

Ausführung
der Pole
Schutz-
art

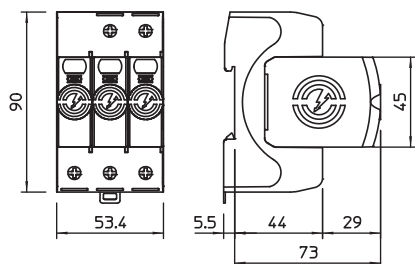
Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. **Art.-Nr.**

Typ	V	3	IP20	1	33,000	5095153
-----	---	---	------	---	--------	---------

Überspannungsableiter Typ 2

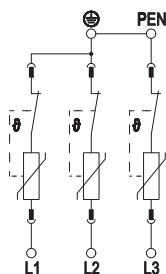
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Abmessungen



Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Anschlussmöglichkeiten



V20-3-150

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 120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 150 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 0,8 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{RES} 0,5 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{RES} 0,6 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 1-polig+NPE 150 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-1+NPE-150	150	1+N/PE	IP20	1	23,300	5095231

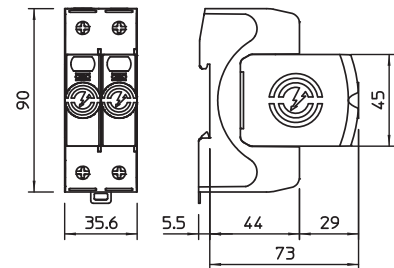
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

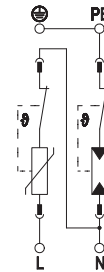
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-1+NPE-150

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 120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c 150 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 0,8 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p / L-PE}$ 1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,5 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 0,6 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{li} -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 150 V, Typ 2, für TN-S-Netze

Überspannungsableiter V20, 2-polig+NPE 150 V

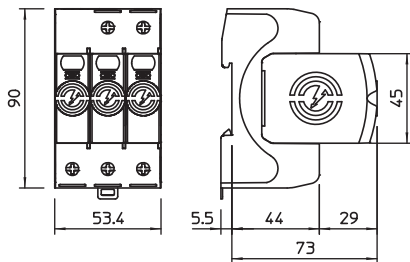


	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole 2+N/PE	Schutz- art IP20	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ						
V20-2+NPE-150	150	2+N/PE	IP20	1	32,800	5095232

Überspannungsableiter Typ 2

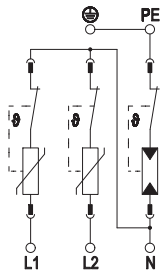
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Abmessungen



Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Anschlussmöglichkeiten



V20-2+NPE-150

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	120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C	150 V
Nennableitstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N}	20 kA
Maximaler Ableitstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Ableitstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n	0,8 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_n / I_{1-PE}	1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,5 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,6 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{11}	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 2-polig+NPE und FS 150 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-2+NPE+FS-150	150	2+N/PE	IP20	1	33,200	5095322

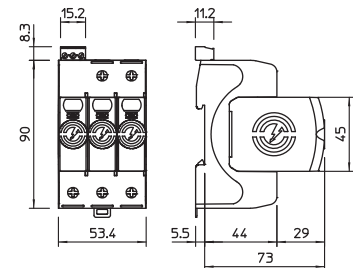
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

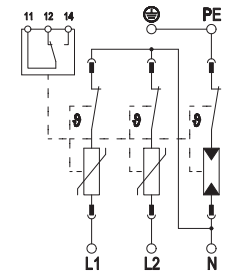
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-2+NPE+FS-150

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	120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c	150 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N}	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p	0,8 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_p / I_{-PE}	1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,5 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,6 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{li}	-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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 150 V, Typ 2, TN-S und TT-Netze

Überspannungsableiter V20, 3-polig+NPE 150 V



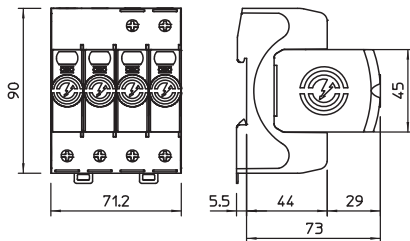
Typ	Höchste Dauer- spannung	AC	Ausführung	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	V	150	3+N/PE	IP20	1	42,700	

Überspannungsableiter Typ 2

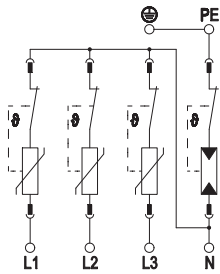
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-3+NPE-150

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 120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c 150 V
Nennableitstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 0,8 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_n / I_{L-PE} 1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,5 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 0,6 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{li} -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 3-polig+NPE und FS 150 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-3+NPE+FS-150	150	3+N/PE	IP20	1	43,300	5095321

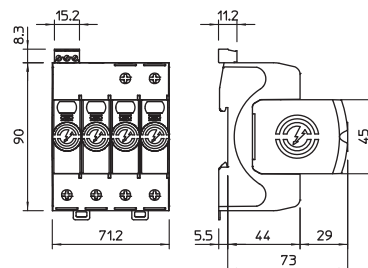
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

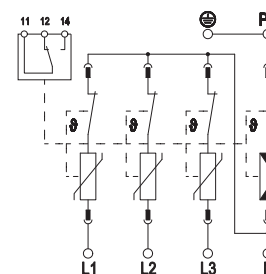
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-3+NPE+FS-150

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	120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c	150 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N}	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p	0,8 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_p / I_{L-PE}	1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,5 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,6 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{li}	-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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 280 V, Typ 2

Überspannungsableiter V20, 1-polig 280 V



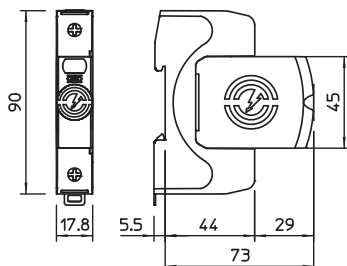
Typ	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	V			Stück	kg/100 St.	
V20-1-280	280	1	IP20	1	12,900	5095161

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.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 40 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 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
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrahtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrahtig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 1-polig mit FS 280 V



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

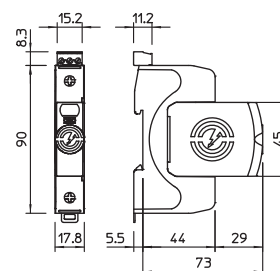
Überspannungsableiter Typ 2

- 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.



Abmessungen



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 μ s)	I_n / I_{1-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 280 V, Typ 2, für TN-S-Netze

Überspannungsableiter V20, 2-polig mit FS 280 V



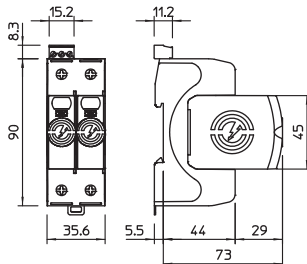
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-2+FS-280	280	2	IP20	1	25,900	5095282

Überspannungsableiter Typ 2

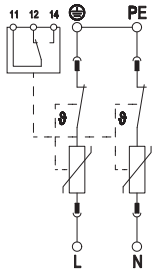
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Abmessungen



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
Nennableitstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{-N} 20 kA
Maximaler Ableitstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrahtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrahtig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 2-polig 280 V



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

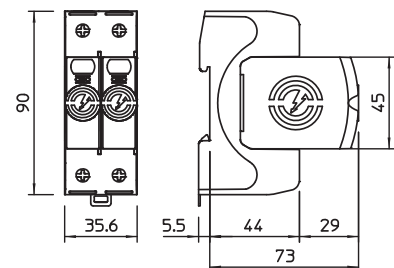
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

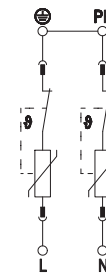
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ 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
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 280 V, Typ 2, für TN-C-Netze

Überspannungsableiter V20, 3-polig 280 V



Höchste
Dauer-
spannung
AC

Ausführung
der Pole
Schutz-
art

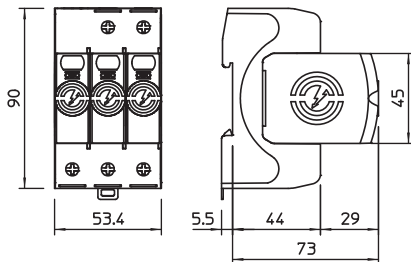
Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. **Art.-Nr.**

Typ	V	3	IP20	1	36,000	5095163
-----	---	---	------	---	--------	---------

Überspannungsableiter Typ 2

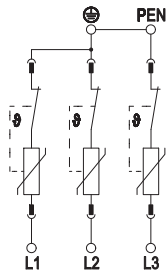
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Abmessungen



Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Anschlussmöglichkeiten



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 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 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
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 3-polig mit FS 280 V



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

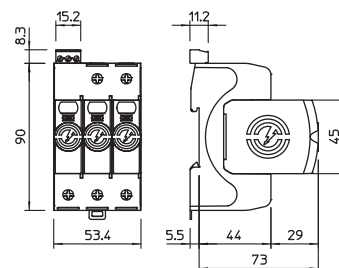
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

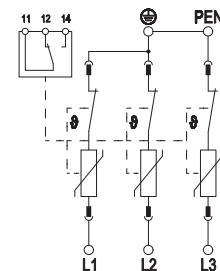
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



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 μ s)	I_n / I_{1-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ 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_{11} -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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 280 V, Typ 2, TN-S-Netze

Überspannungsableiter V20, 4-polig 280 V



Höchste
Dauer-
spannung
AC

Ausführung
der Pole
Schutz-
art

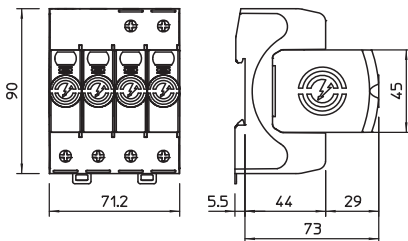
Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. **Art.-Nr.**

Typ	V	4	IP20	1	47,000	5095164
-----	---	---	------	---	--------	---------

Überspannungsableiter Typ 2

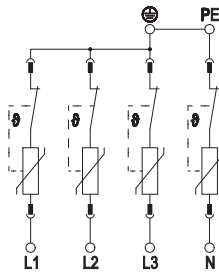
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Abmessungen



Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Anschlussmöglichkeiten



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 μ s)	I_n / I_{n-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 160 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 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
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 4-polig mit FS 280 V



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

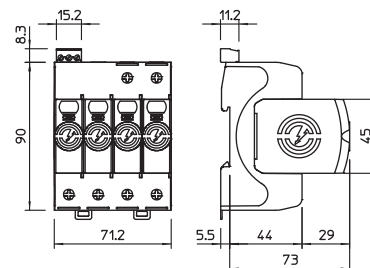
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

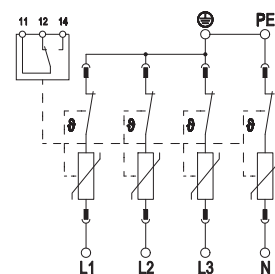
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



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 μ s)	I_n / I_{1-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ 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_{lv} -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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 280 V, Typ 2, TN-S und TT-Netze

Überspannungsableiter V20, 1-polig+NPE 280 V



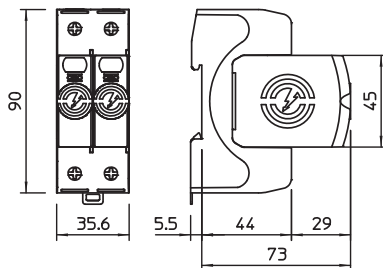
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V20-1+NPE-280	280	1+N/PE	IP20	1	24,300	5095251	808 411 819

Überspannungsableiter Typ 2

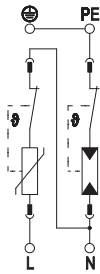
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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
Nennableitstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_n / I_{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_{li} -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

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



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V20-1+NPE+FS-280	280	1+N/PE	IP20	1	24,600	5095331	808 411 829

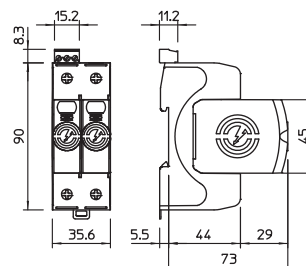
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

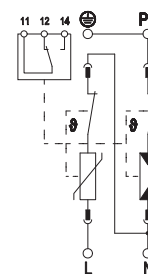
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



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 μ s)	I_n / I_{1-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ 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_{li} -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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 280 V, Typ 2, TN-S und TT-Netze

Überspannungsableiter V20, 3-polig+NPE 280 V



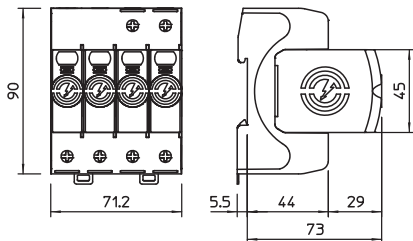
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V20-3+NPE-280	280	3+N/PE	IP20	1	45,800	5095253	808 413 819

Überspannungsableiter Typ 2

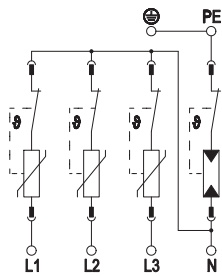
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_n / I_{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_{li} -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG

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



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V20-3+NPE+FS-280	280	3+N/PE	IP20	1	46,300	5095333	808 413 829

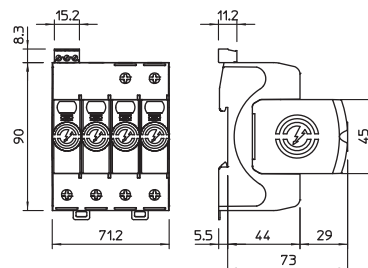
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

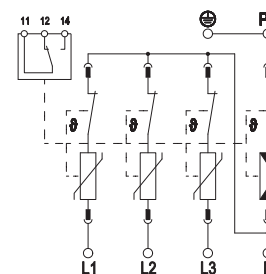
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



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 μ s)	I_n / I_{1-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_p / I_{-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_{li} -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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 280 V, Typ 2, TN-S und TT-Netze

Überspannungsableiter V20, 2-polig+NPE 280 V



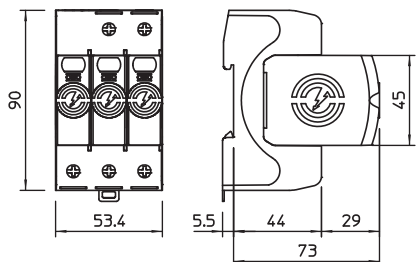
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V20-2+NPE-280	280	2+N/PE	IP20	1	34,600	5095252	808 412 819

Überspannungsableiter Typ 2

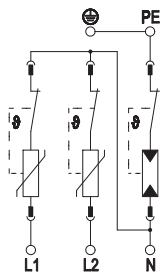
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-2+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
Nennableitstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_n / I_{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_{li} -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

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



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V20-2+NPE+FS-280	280	2+N/PE	IP20	1	34,800	5095332	808 412 829

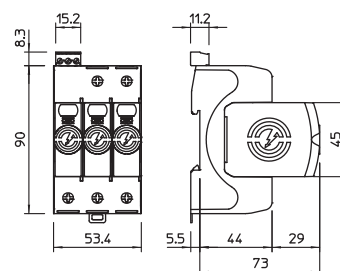
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

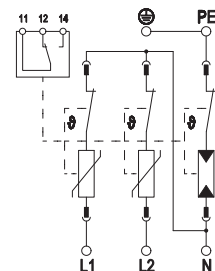
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



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 μ s)	I_n / I_{1-N}	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p	1,3 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_p / I_{-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_{li}	-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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 320 V, Typ 2

Überspannungsableiter V20, 1-polig 320 V



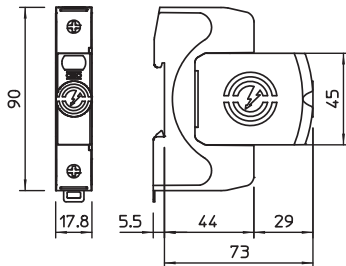
	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V					
V20-1-320	320	1	IP20	1	13,000	5095171

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.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-1-320

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 320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 40 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 1,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,0 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,2 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 1-polig mit FS 320 V



Typ	Höchste Dauer-spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz-art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-1+FS-320	320	1	IP20	1	13,200	5095291

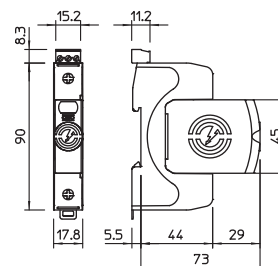
Überspannungsableiter Typ 2

- 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.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-1+FS-320

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 320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 40 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 1,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,0 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,2 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 320 V, Typ 2, für TN-C-Netze

Überspannungsableiter V20, 3-polig 320 V



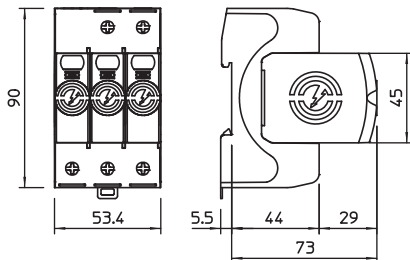
	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V					
V20-3-320	320	3	IP20	1	36,300	5095173

Überspannungsableiter Typ 2

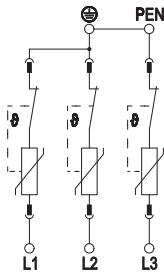
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-3-320

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 320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 1,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,0 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,2 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 3-polig mit FS 320 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-3+FS-320	320	3	IP20	1	36,700	5095293

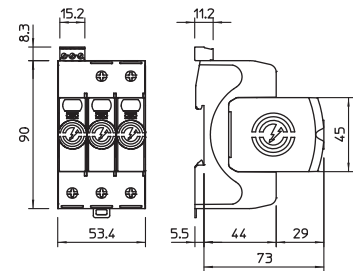
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

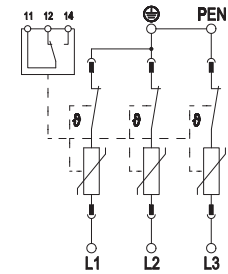
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-3+FS-320

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 320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 1,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,0 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,2 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzzeitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{lv} -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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 320 V, Typ 2, TN-S und TT-Netze

Überspannungsableiter V20, 1-polig+NPE 320 V



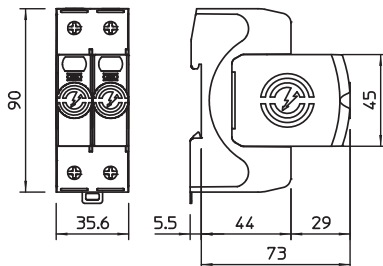
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-1+NPE-320	320	1+N/PE	IP20	1	24,400	5095261

Überspannungsableiter Typ 2

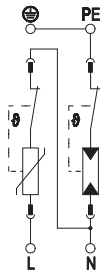
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-1+NPE-320

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	320 V
Nennableitstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N}	20 kA
Maximaler Ableitstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Ableitstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n	1,4 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_n / I-PE$	1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,0 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{11}	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 1-polig+NPE und FS 320 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-1+NPE+FS-320	320	1+N/PE	IP20	1	24,700	5095341

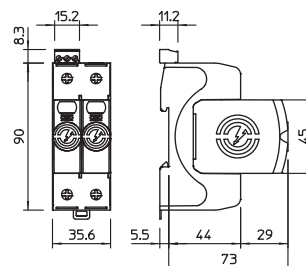
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

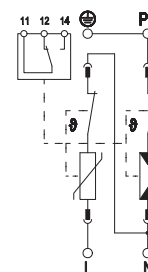
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-1+NPE+FS-320

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	320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N}	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p	1,4 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p / L-PE}$	1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,0 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{li}	-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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 320 V, Typ 2, TN-S und TT-Netze

Überspannungsableiter V20, 3-polig+NPE 320 V



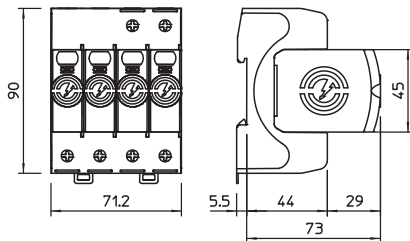
	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole 3+N/PE	Schutz- art IP20	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ						
V20-3+NPE-320	320	3+N/PE	IP20	1	46,100	5095263

Überspannungsableiter Typ 2

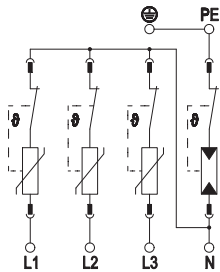
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-3+NPE-320

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	320 V
Nennableitstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N}	20 kA
Maximaler Ableitstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Ableitstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n	1,4 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_n / I_{L-PE}	1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,0 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{li}	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 3-polig+NPE und FS 320 V



	Höchste Dauer- spannung	AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V	V	3+N/PE	IP20	1	46,600	5095343
V20-3+NPE+FS-320							

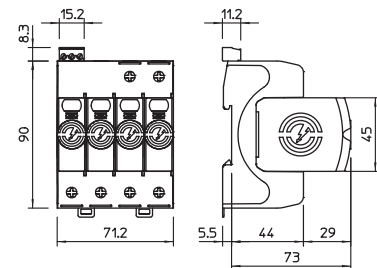
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

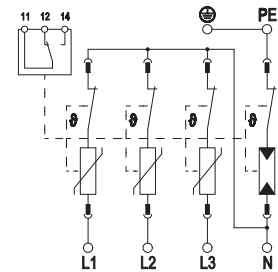
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-3+NPE+FS-320

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	320 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N}	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p	1,4 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_p / I_{-PE}	1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,0 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{li}	-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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 385 V, Typ 2

Überspannungsableiter V20, 1-polig 385 V



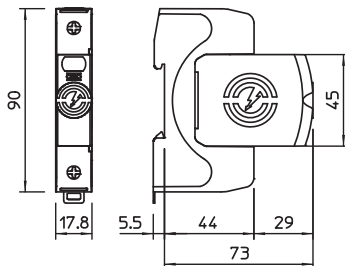
Typ	Höchste Dauer- spannung	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	AC V			Stück	kg/100 St.	
V20-1-385	385	1	IP20	1	13,300	5095191

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.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-1-385

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 350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c 385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 40 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,4 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 2-polig 385 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-2-385	385	2	IP20	1	26,400	5095192

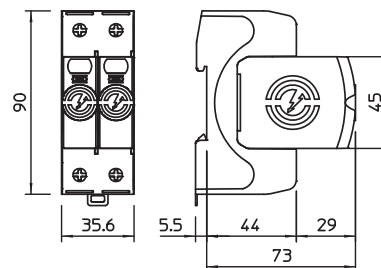
Überspannungsableiter Typ 2

- 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.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-2-385

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 350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,4 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{11} -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 385 V, Typ 2, TN-S-Netze

Überspannungsableiter V20, 2-polig mit FS 385 V



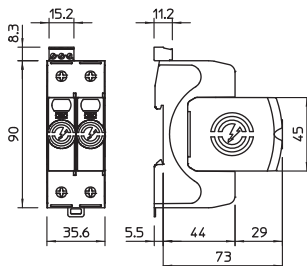
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-2+FS-385	385	2	IP20	1	26,700	5095302

Überspannungsableiter Typ 2

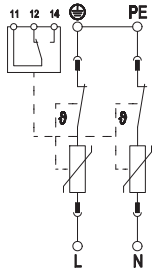
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-2+FS-385

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 350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 385 V
Nennableitstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{-N} 20 kA
Maximaler Ableitstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,4 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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 1-polig+NPE 385 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-1+NPE-385	385	1+N/PE	IP20	1	24,700	5095271

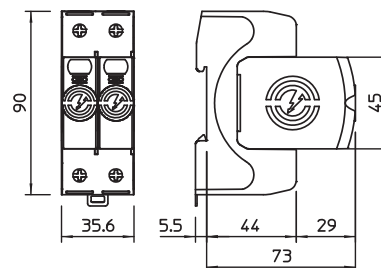
Überspannungsableiter Typ 2

- 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.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-1+NPE-385

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	350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c	385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N}	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p	1,7 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_{p / L-PE}$	1,9 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,4 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{li}	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 385 V, Typ 2, für TN-S und TT-Netze

Überspannungsableiter V20, 3-polig+NPE 385 V



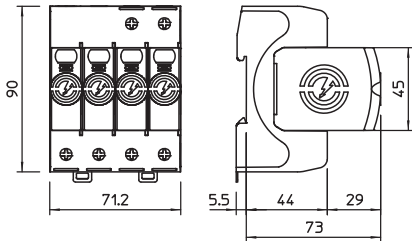
	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole 3+N/PE	Schutz- art IP20	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ						
V20-3+NPE-385	385	3+N/PE	IP20	1	47,000	5095273

Überspannungsableiter Typ 2

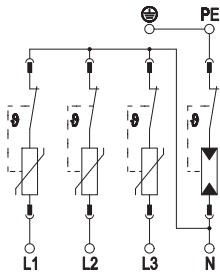
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-3+NPE-385

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	350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c	385 V
Nennableitstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N}	20 kA
Maximaler Ableitstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Ableitstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n	1,7 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	$U_n / I-PE$	1,9 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,4 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{li}	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 3-polig+NPE und FS 385 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-3+NPE+FS-385	385	3+N/PE	IP20	1	47,500	5095353

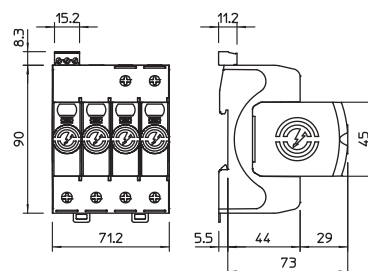
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

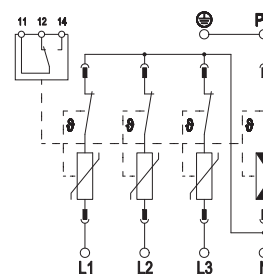
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-3+NPE+FS-385

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	350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C	385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N}	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total}	60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p	1,7 kV
Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]	U_p / I_{-PE}	1,9 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz		160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz		50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{li}	-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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen		21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)		16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)		16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 385 V, Typ 2, für TN-C-Netze

Überspannungsableiter V20, 3-polig 385 V



Höchste
Dauer-
spannung
AC

Ausführung
der Pole
Schutz-
art

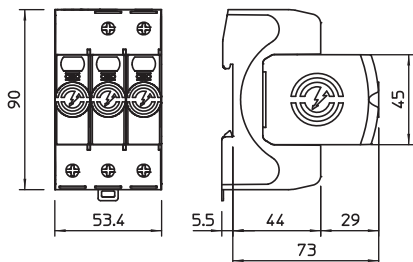
Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. **Art.-Nr.**

Typ	V	3	IP20	1	35,600	5095193
-----	---	---	------	---	--------	---------

Überspannungsableiter Typ 2

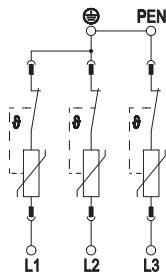
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Abmessungen



Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Anschlussmöglichkeiten



V20-3-385

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 350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c 385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,4 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 3-polig mit FS 385 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-3+FS-385	385	3	IP20	1	37,600	5095303

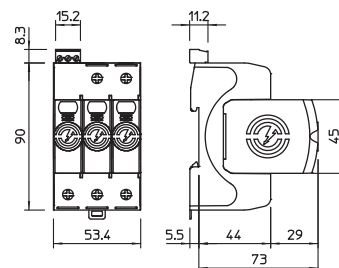
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

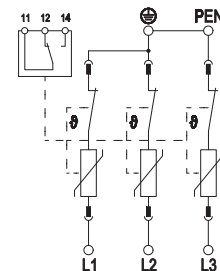
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-3+FS-385

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 350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,4 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{lv} -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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrahtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrahtig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 385 V, Typ 2, für TN-S-Netze

Überspannungsableiter V20, 4-polig 385 V



Höchste
Dauer-
spannung
AC

Ausführung
der Pole
Schutz-
art

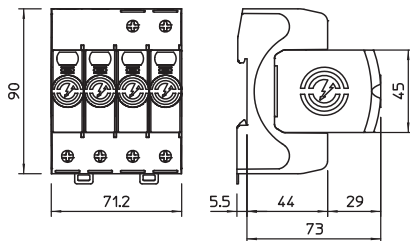
Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. **Art.-Nr.**

Typ	V	4	IP20	1	48,600	5095194
-----	---	---	------	---	--------	---------

Überspannungsableiter Typ 2

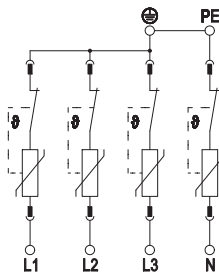
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Abmessungen



Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Anschlussmöglichkeiten



V20-4-385

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 350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c 385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{n-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 160 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,4 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 4-polig mit FS 385 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-4+FS-385	385	4	IP20	1	49,100	5095304

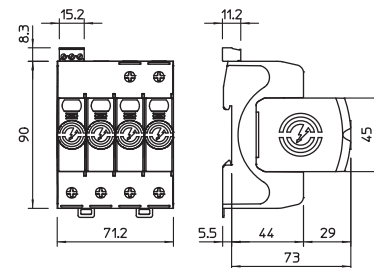
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

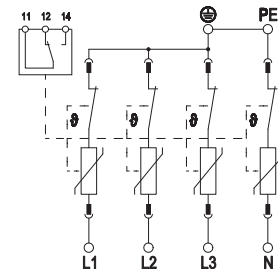
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-4+FS-385

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 350 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 385 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 160 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,2 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,4 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{lv} -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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 440 V, Typ 2

Überspannungsableiter V20, 1-polig 440 V



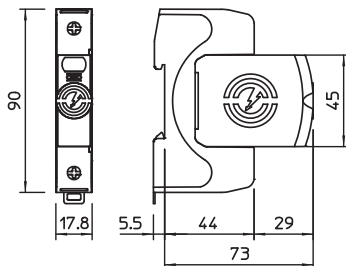
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-1-440	440	1	IP20	1	13,600	5095201

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.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-1-440

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 400 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 440 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 40 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 2 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,5 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,8 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
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 1-polig 550 V



Typ	Höchste Dauer- spannung	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	AC V			Stück	kg/100 St.	
V20-1-550	550	1	IP20	1	14,300	5095211

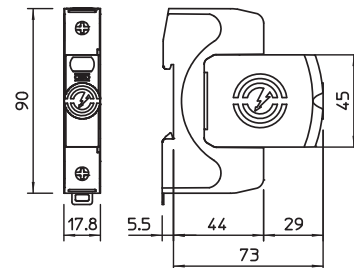
Überspannungsableiter Typ 2

- 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.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-1-550

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 400 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 550 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{N-N} 15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 40 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 2,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 2,1 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
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrahtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrahtig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 550 V, Typ 2, für TN-S-Netze

Überspannungsableiter V20, 2-polig 550 V



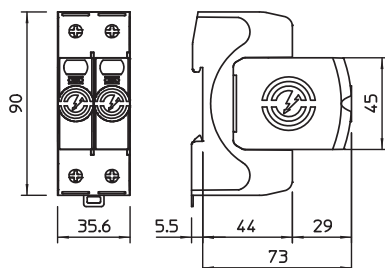
	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V					
V20-2-550	550	2	IP20	1	27,000	5095212

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.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-2-550

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 400 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c 550 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 2,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 2,1 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
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 2-polig mit FS 550 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-2+FS-550	550	2	IP20	1	27,300	5095312

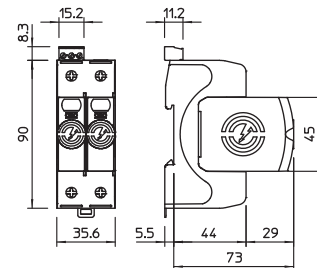
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

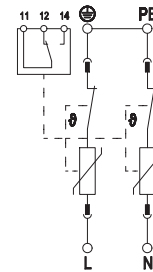
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-2+FS-550

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 480 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 550 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 80 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 2,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 2,1 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{lv} -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL
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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 550 V, Typ 2, für TN-C-Netze

Überspannungsableiter V20, 3-polig 550 V

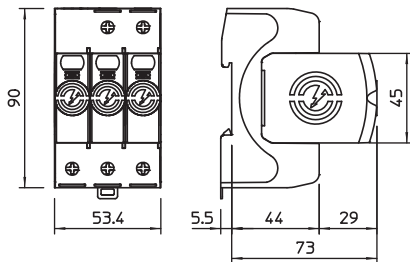


	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V					
V20-3-550	550	3	IP20	1	38,100	5095213

Überspannungsableiter Typ 2

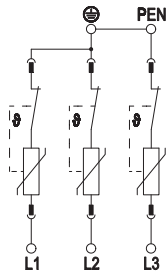
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Abmessungen



Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Anschlussmöglichkeiten



V20-3-550

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 400 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 550 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 2,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 2,1 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
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 3-polig mit FS 550 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-3+FS-550	550	3	IP20	1	38,500	5095313

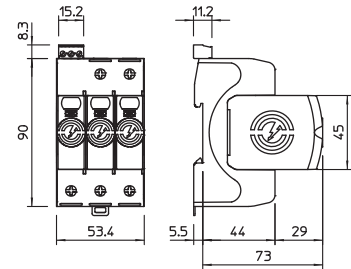
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

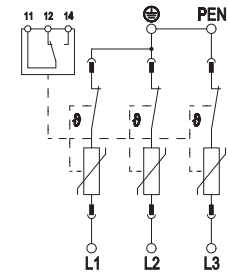
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-3+FS-550

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 480 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 550 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 120 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 2,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 2,1 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{lv} -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL
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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 550 V, Typ 2, für TN-S-Netze

Überspannungsableiter V20, 4-polig 550 V



Höchste
Dauer-
spannung
AC

Ausführung
der Pole
Schutz-
art

Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. **Art.-Nr.**

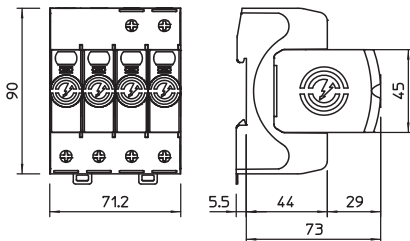
Typ	V	4	IP20	1	49,800	5095214
-----	---	---	------	---	--------	---------

Überspannungsableiter Typ 2

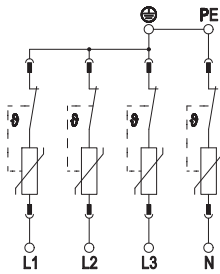
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren
- Modularer steckbarer Ableiter mit Abtrennvorrichtung und optischer Statusanzeige
- Rastfunktion mit Vibrationsschutz und Spannungskodierung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

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-4-550

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 400 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c 550 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{L-N} 15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 160 kA
Schutzpegel [L-N]	U_n 2,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 2,1 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
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20, 4-polig mit FS 550 V



Typ	Höchste Dauer-spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz-art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-4+FS-550	550	4	IP20	1	50,300	5095314

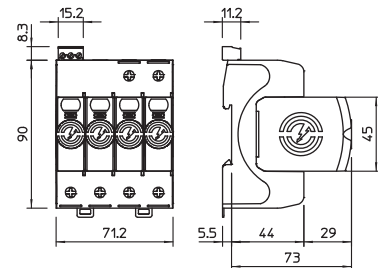
Überspannungsableiter Typ 2

- 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

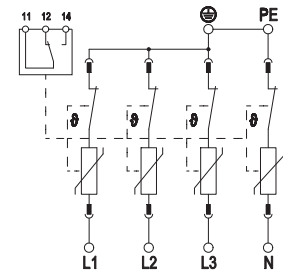
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-4+FS-550

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 480 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C 550 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n / I_{1-N} 15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 160 kA
Schutzpegel [L-N]	U_p 2,4 kV
Restspannung [L-N] @ 1 kA	U_{res} 1,7 kV
Restspannung [L-N] @ 5 kA	U_{res} 2,1 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max.netzseitigem Überstromschutz	50 kA eff
Betriebstemperaturbereich	T_{lv} -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL
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 ²
Anschlussquerschnitt FM-Klemmen	21 - 16 AWG
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 in 550 V, Typ 2, für TN-S und TT-Netze

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



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

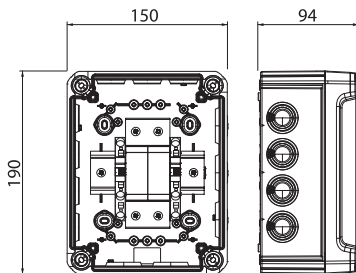
Überspannungsableiter Typ 2 nach DIN EN 61643-11

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

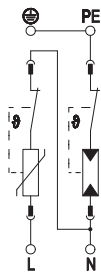
Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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 μ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D 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 (feindrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrähtig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrähtig)	16 - 2 AWG

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



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

Überspannungsableiter Typ 2 nach DIN EN 61643-11

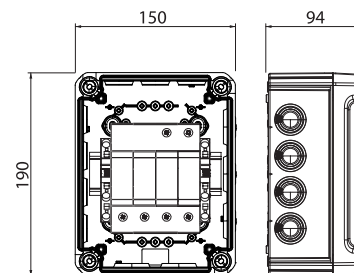
- Zum Überspannungsschutz-Potentialausgleich nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Komplettheit, vormontiert und anschlussfertig im Polycarbonat Gehäuse (IP66)
- Ableitvermögen bis 40 kA (8/20) pro Pol durch hochleistungsfähige Varistoren

Anwendung: Potentialausgleich in Haupt- und Unterverteilungen.

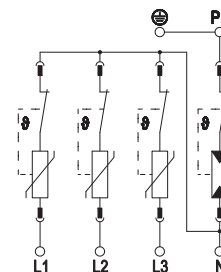
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!



Abmessungen



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 μ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [gesamt]	I_{total} 60 kA
Schutzpegel [L-N]	U_D 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 ²
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	1,5 - 35 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel (feindrätig)	16 - 2 AWG
Leiterquerschnitt starr (ein-/mehrdrätig)	16 - 2 AWG

Überspannungsableiter V20 Oberteile, Typ 2

Oberteil V20 75 V

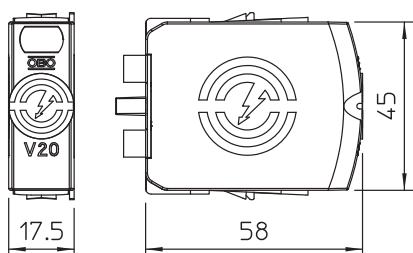


Typ	Höchste Dauer- spannung	Ausführung	Schutz- art	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	AC V	der Pole		Stück	kg/100 St.	
V20-0-75	75	1	IP20	1	3,600	5095360

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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-0-75

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	60 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c	75 V
Schutzpegel	U_n	0,5 kV
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Betriebstemperaturbereich	T_u	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA

Oberteil V20 150 V



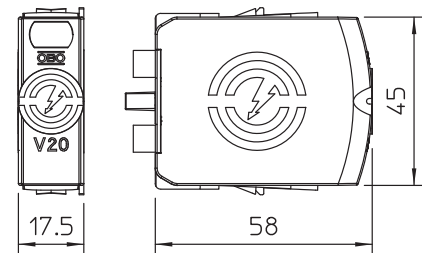
Typ	Höchste Dauer- spannung	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	AC V			Stück	kg/100 St.	
V20-0-150	150	1	IP20	1	4,160	5095362

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



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-0-150

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	120 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C	150 V
Schutzpegel	U_n	0,8 kV
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Betriebstemperaturbereich	T_{u}	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA

Überspannungsableiter V20 Oberteile, Typ 2

Oberteil V20 280 V

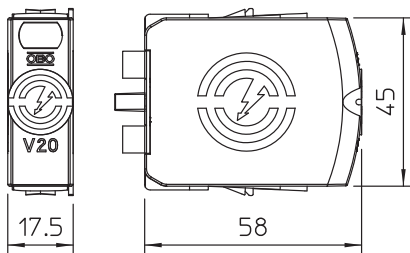


Typ	Höchste Dauer- spannung	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
	AC						
V20-0-280	280	1	IP20	1	5,000	5095364	808 410 819

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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-0-280

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
Schutzpegel	U_n	1,3 kV
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Betriebstemperaturbereich	T_u	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA

Oberteil V20 320 V



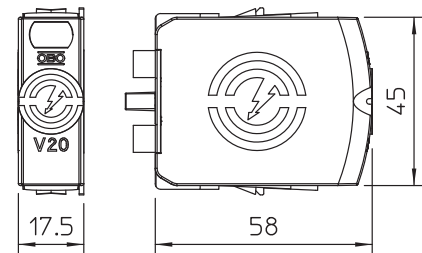
Typ	Höchste Dauer- spannung	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	AC V			Stück	kg/100 St.	
V20-0-320	320	1	IP20	1	5,100	5095366

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



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V20-0-320

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	320 V
Schutzpegel	U_n	1,4 kV
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Betriebstemperaturbereich	T_{vi}	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA

Überspannungsableiter V20 Oberteile, Typ 2

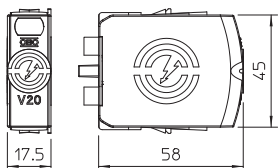
Oberteil V20 385 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	V			Stück	kg/100 St.	
V20-0-385	385	1	IP20	1	5,360	5095368

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



V20-0-385

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 385 V
Schutzpegel	U_n 1,7 kV
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	$I_{n/L-N}$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Betriebstemperaturbereich	T_{ii} -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL, ÖVE, VDE, KEMA

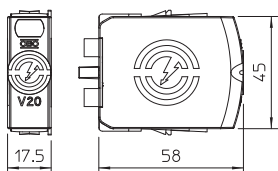
Oberteil V20 440 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	V			Stück	kg/100 St.	
V20-0-440	440	1	IP20	1	5,660	5095370

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



V20-0-440

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 400 V
Höchste Dauerspannung AC	U_c 440 V
Schutzpegel	U_n 2 kV
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	$I_{n/L-N}$ 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Betriebstemperaturbereich	T_{ii} -40 - +80 °C
Schutzart	IP20
Zulassungen	UL

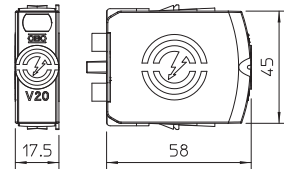
Oberteil V20 550 V



Typ	Höchste Dauer- spannung	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC V					
V20-0-550	550	1	IP20	1	6,360	5095372

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



V20-0-550

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	400 V
Höchste Dauerspannung AC	U_C	550 V
Schutzpegel	U_n	2,4 kV
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Betriebstemperaturbereich	T_{ii}	-40 - +80 °C
Schutzart	IP20	
Zulassungen	UL	

N-PE Funkenstrecke C20 in 280 V, Typ 2

Oberteil C20 280 V

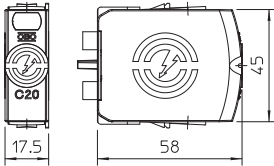


Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
C20-0-255	255	N/PE	IP20	1	3,680	5095600	808 410 829

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.



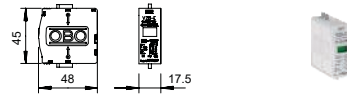
C20-0-255

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]	$U_{n/N-PE}$	1,3 kV
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Betriebstemperaturbereich	T_{ii}	-40 - +80 °C
Schutzart		IP20
Zulassungen		UL, ÖVE, VDE, KEMA

Oberteil Überspannungsableiter 280 V

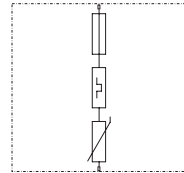


Typ	Höchste Dauer- spannung V	U max DC V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
V20-C 0-280	280	350	1-polig	1	8,500	5099609	808 429 009



Oberteil - Typ 2 Überspannungsableiter

- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer Abtrennvorrichtung und optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer



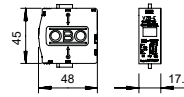
Anschlussmöglichkeiten

V20-C 0-280		
Höchste Dauerspannung	U_c	280 V
U max DC	U_c DC	350 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 μ s)	I_{max}	40 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,3 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		125 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1

Oberteil Überspannungsableiter leckstromfrei

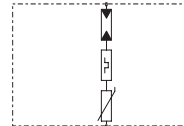


Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V20-VA 0	385	1-polig	1	6,018	5099613



V 20-VA/O...: Separates Oberteil (steckbar).

- Geeignet zum Einsatz im Vorzählerbereich (absolut leckstromfrei)
- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen

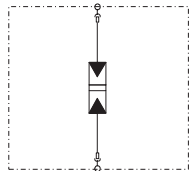
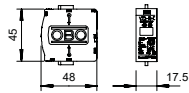


Anschlussmöglichkeiten

V20-VA 0		
Höchste Dauerspannung	U_c	385 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 μ s)	I_{max}	25 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,8 kV
Ansprechzeit	t_A	< 100 ns
Maximale Vorsicherung		125 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20

TBS_Typ_0A / ch / 2019/11/07 08:31:44 (LLEExport_02262) / 2019/11/07 08:32:03 08:32:03

Oberteil Summen-Funkenstrecke zwischen N und PE 255 V



Höchste
Dauer-
spannung Aus-
führung

Typ	V	NPE	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
C 25-B+C 0	255	NPE	1	5,300	5095603	808 909 039

C 25-B+C/..+NPE: Steckbare Summen-Funkenstrecke zum Einsatz zwischen Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE). Geeignet zum Einsatz in Kombination mit:

- CombiController Typ V 25-B+C
- SurgeController Typ V 20-C
- SurgeController Typ V 10-C

Anschlussmöglichkeiten

C 25-B+C 0

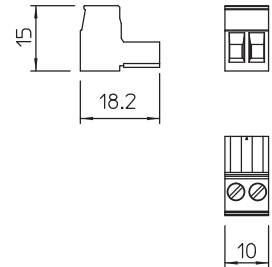
Nennspannung	U_N	230 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0-2
Impulsstrom (10/350) (N-PE)	I_{imp}	25 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I_n	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Schutzpegel	U_n	<1,2 kV
Ansprechzeit	t_A	< 100 ns
Folgestromlöschvermögen (eff) [N-PE]	I_{fi}	0,1 kA
Maximale Vorsicherung		160 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20

Fernsignalisierung-Ersatzstecker für Multibase



Typ	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MB-FS	2-polig	25	0,310	5096693

Ersatz-Fernmeldestecker 2-polige Ausführung für Multibase-Unterteil



Anschlussklemme für Durchgangsverdrahtung



Typ	Farbe	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
AS 3x16	lichtgrau	3x16mm ²	5	2,474	5012010

Anschlussklemme Typ: AS 3x16

Anschlussquerschnitt: 3 x 1,5 - 16 qmm starr/ mehrdrähtig
3 x 1,5 - 10 qmm feindr./ mit Aderendhülse

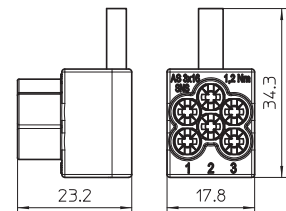
Abisolierlänge: 16 mm

empf. Anzugsmoment: 1,2 Nm

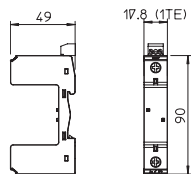
Nennstrom: 50 A

Breite: 17,5 mm (1 TE)

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



Multibase-Unterteil mit Fernsignalisierung

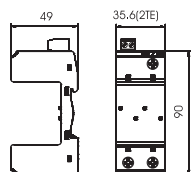


Typ	Ausführung	Teilungseinheit TE (17,5 mm)	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MB 1+FS	1-polig	1	1	6,700	5096649
MB 2+FS	2-polig	2	1	11,700	5096654
MB 3+FS	3-polig	3	1	16,500	5096667
MB 4+FS	4-polig	4	1	21,000	5096682

- passend zu V25-B+C, V20-C und V10-C
- vormontiert und anschlussfertig
- Multifunktionsklemmen zur komfortablen Verbindung mit Reiheneinbaugeräten
- Oberteile sind um 180 Grad drehbar
- mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Schließkontakt, zur Funktionsüberwachung

Anschlussmöglichkeiten

Multibase-Unterteil + NPE mit Fernsignalisierung



Typ	Ausführung	Teilungseinheit TE (17,5 mm)	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MB 1+NPE+FS	1+NPE	2	1	11,600	5096651
MB 2+NPE+FS	2+NPE	3	1	16,000	5096657
MB 3+NPE+FS	3+NPE	4	1	21,000	5096671

- passend zu V25-B+C, V20-C und V10-C
- vormontiert und anschlussfertig
- Multifunktionsklemmen zur komfortablen Verbindung mit Reiheneinbaugeräten
- Oberteile sind um 180 Grad drehbar
- mit Fernsignalisierung und potentialfreiem Schließkontakt, zur Funktionsüberwachung
- 3+1-Schutzschaltung für TN-S- und TT-Netz-Systeme

Anschlussmöglichkeiten



Keller 1 Wasch- maschine	Keller 2 Trockner	Keller 3 Licht	Keller 4 Steckdosen	Keller 5 Heizung und Pumpe	Keller 6 Garage	EG/OG DG 1 Licht	EG/OG/DG Steckdosen
--------------------------------	----------------------	-------------------	------------------------	----------------------------------	--------------------	---------------------	------------------------

Doepke
B16

Doepke
B16

Doepke
B16

OBO
BETTERMANN

**V10
Compact**

SurgeController

U_n 230-400 V I_n 10 kA
U_c 255 VAC I_{max} 20 kA
U_{res} 20 kV I_{max} 90 kA
U_p <1,1 kV [T111] IP 20 LPZ 1-3
I_{max} 63 A

Art.-Nr. 5093 38 0 **CE**

Herd 1	Herd 2	Herd 3					
--------	--------	--------	--	--	--	--	--

Doepke

ROCB

DES 4

U_n 230/400V
I_n 63A
I_{Δn} 0,03A

T

Doepke

ROCB

DES 2

U_n 230/400V
I_n 25A
I_{Δn} 0,03A

T

Doepke

B16

T

FI-Schalter 1.1 allgemein	FI-Schalter 1.2 allgemein	FI-Schalter 1.3 allgemein	FI-Schalter 1.4 allgemein	FI-Schalter 2.1 Bad/WC	FI-Schalter 2.2 Bad/WC	LS 16A Bad/WC	
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------	--

Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 2+3



Überspannungsableiter V10 Compact

232



Zubehör, Ober- und Unterteile V10

240



Kompakter Überspannungsschutz

247

Überspannungsableiter Compact 255 V



Höchste
Dauer-
spannung
V

Aus-
führung
3+NPE

Verp. Stück
Gewicht
kg/100 St.

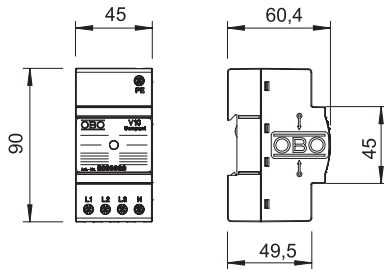
Art.-Nr.
E-Nr.

Typ	V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
V10 COMPACT 255	255	3+NPE	1	15,800	5093380	808 473 209

Überspannungsschutzgerät Kompaktmodul Typ 2+3

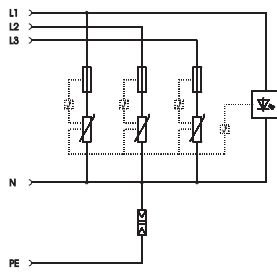
- Überspannungsschutz in Unterverteilungen nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 60 kA (8/20) total
- integrierte 3+1-Lösung für TN- und TT-Netz-Systeme auf 45-mm-Modulbreite
- hochleistungsfähige Varistorteknik
- inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Funktionsanzeige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

Abmessungen



Anwendung: Unter- / Etagenverteilung sowie Geräteschutz von Drehstromsystemen.

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 μ s)	I_{max}	20 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,1 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		63 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2,5
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 10 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 10 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 10 mm ²

Überspannungsableiter Compact mit akustischer Signalisierung



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

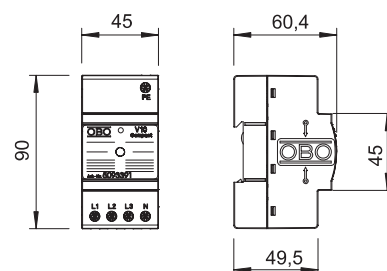
Überspannungsschutzgerät Kompaktmodul Typ 2+3

- 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)

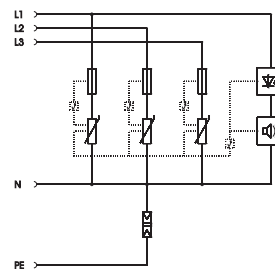
Anwendung: Unter- / Etagenverteilung sowie Geräteschutz von Drehstromsystemen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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 μ s)	I_{max}	20 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,1 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		63 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2,5
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 10 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 10 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 10 mm ²



Überspannungsableiter Compact mit Fernsignalisierung

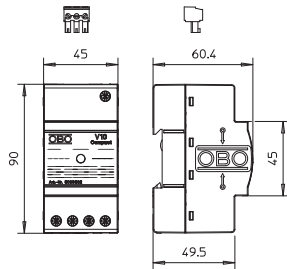


Typ	Höchste Dauer- spannung	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	V	3+NPE	1	17,300	
V10 COMPACT-FS	255	3+NPE	1	17,300	5093382

Überspannungsschutzgerät Kompaktmodul Typ 2+3

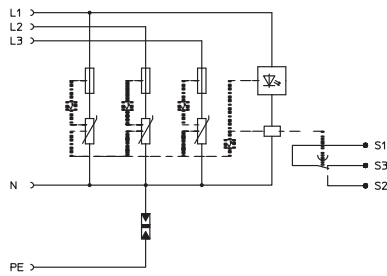
- Überspannungsschutz in Unterverteilungen nach VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Ableitvermögen bis 60 kA (8/20) total
- integrierte 3+1-Lösung für TN- und TT-Netz-Systeme auf 45-mm-Modulbreite
- hochleistungsfähige Varistorteknik
- inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Funktionsanzeige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

Abmessungen



Anwendung: Unter- / Etagenverteilung sowie Geräteschutz von Drehstromsystemen.

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 μ s)	I_{max}	20 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,1 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		63 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2,5
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 10 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 10 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 10 mm ²

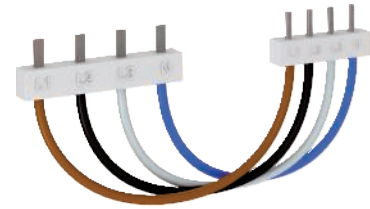
Verbindungsbrücke für V10 Compact 200 mm



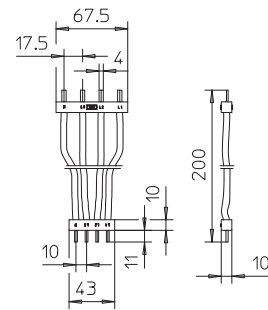
Typ	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VB-V10 COMPACT-2	200 mm	1	5,300	5089650

VB-V10 Compact: zum Brücken von V10 Compact z.B. zu FI-Schutzschaltern im 17,5mm Raster.

- 4-polige Ausführung (L1; L2; L3; N)
- Leiter: H07V-K 4 mm²
- V10 Compact Anschluss über Stiftkontakt (Durchmesser: 2,7 mm)
- FI-Schutzshalter Anschluss über Flachkontakt (4 x 1,5 mm)



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



Überspannungsableiter V10 3-polig + NPE 280 V

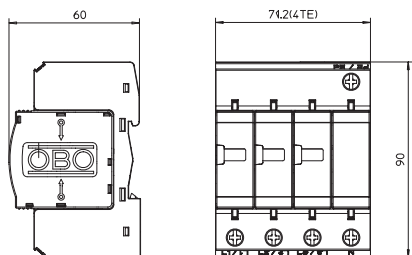


Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V10-C 3+NPE	280	3+NPE	1	37,800	5094920	808 414 029

V 10-C-...: Überspannungsableiter Typ 2+3 (Klasse C+D) nach EN 61643-11 (VDE 0675 Teil 6-11) zum Überspannungsschutz nach DIN VDE 0100 Teil 443.

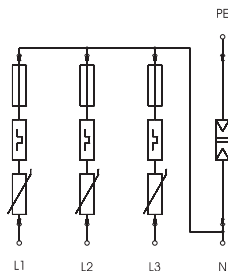
- Mit neuem Multibase Unterteil mit Multi-Anschlussklemmen
- Komplettseinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- geeignet für TN-S und TT-Netz-Systeme
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Version ...-FS mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Schließerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer
- Gekennzeichnete Anschlüsse

Abmessungen



Anwendungsbeispiel: Wohngebäude, Einfamilienhaus

Anschlussmöglichkeiten



V10-C 3+NPE

Nennspannung	U_N	230 V
Höchste Dauerspannung	U_C	280 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]	$I_{Total\ 8/20}$	40 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,1 kV
Ansprechzeit	t_A	<25 ns
Maximale Vorsicherung		125 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		4
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 25 mm ²

Überspannungsableiter V10 3-polig + NPE mit Fernsignalisierung 280 V



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V10-C 3+NPE+FS	280	3+NPE	1	37,900	5094931

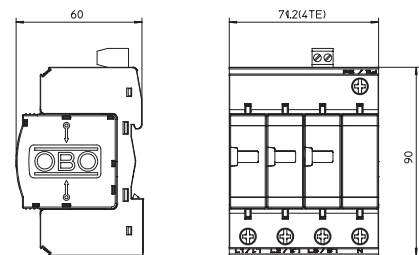
V10-C/...: Überspannungsableiter Typ 2+3 (Klasse C+D) nach EN 61643-11 (VDE 0675 Teil 6-11) zum Überspannungsschutz nach DIN VDE 0100 Teil 443.

- Mit neuem Multibase Unterteil mit Multi-Anschlussklemmen
- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- geeignet für TN-S und TT-Netz-Systeme
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Version ...-FS mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Schließerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer
- Gekennzeichnete Anschlüsse

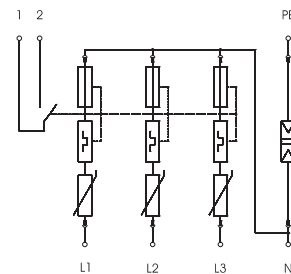
Anwendungsbeispiel: Wohngebäude, Einfamilienhaus



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V10-C 3+NPE+FS

Nennspannung	U_N	230 V
Höchste Dauerspannung	U_C	280 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]	$I_{Total 8/20}$	40 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Schutzpegel	U_d	< 1,1 kV
Ansprechzeit	t_A	<25 ns
Maximale Vorsicherung		125 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		4
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 25 mm ²



Überspannungsableiter V10 1-polig + NPE 280 V

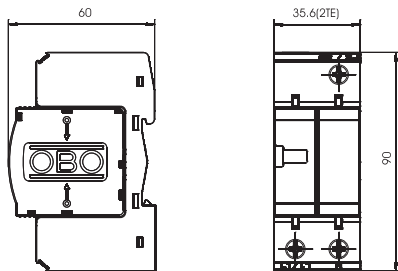


Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V10-C 1+NPE-280	280	1+NPE	1	22,200	5093418

V 10-C/...: Überspannungsableiter Typ 2+3 (Klasse C+D) nach EN 61643-11 (VDE 0675 Teil 6-11) zum Überspannungsschutz nach DIN VDE 0100 Teil 443.

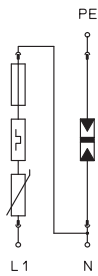
- Mit neuem Multibase Unterteil mit Multi-Anschlussklemmen
- Komplettseinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- geeignet für TN-S und TT-Netz-Systeme
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Version ...-FS mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Schließerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer
- Gekennzeichnete Anschlüsse

Abmessungen



Anwendungsbeispiel: Wohngebäude, Einfamilienhaus

Anschlussmöglichkeiten



V10-C 1+NPE-280

Nennspannung	U_N	230 V
Höchste Dauerspannung	U_C	280 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]	$I_{Total\ 8/20}$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,1 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		125 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		2
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 35 mm ²

Überspannungsableiter V10 3-polig + NPE 320 V



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V10-C 3+NPE-320	320	3+NPE	1	39,000	5094924

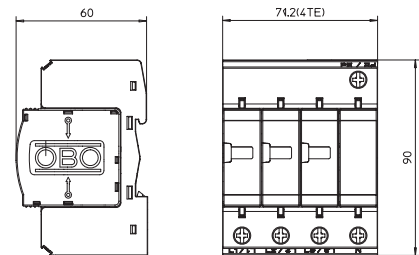
V 10-C/...: Überspannungsableiter Typ 2+3 (Klasse C+D) nach EN 61643-11 (VDE 0675 Teil 6-11) zum Überspannungsschutz nach DIN VDE 0100 Teil 443.

- Mit neuem Multibase Unterteil mit Multi-Anschlussklemmen
- Komplettinheit, bestehend aus Ober- und Unterteil, vormontiert und anschlussfertig
- geeignet für TN-S und TT-Netz-Systeme
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung
- Mit optischer Defektanzeige
- Version ...-FS mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Schließerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer
- Gekennzeichnete Anschlüsse

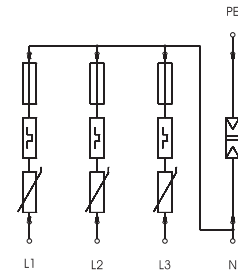
Anwendungsbeispiel: Wohngebäude, Einfamilienhaus



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V10-C 3+NPE-320

Nennspannung	U_N	320 V
Höchste Dauerspannung	U_C	320 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]	$I_{Total\ 8/20}$	40 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,2 kV
Ansprechzeit	t_A	<25 ns
Maximale Vorsicherung		125 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		4
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 25 mm ²

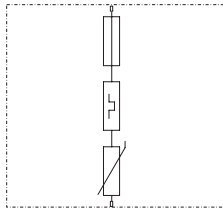
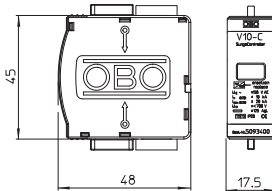
Oberteil Überspannungsableiter V10 150 V



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V10-C 0-150	150	1-polig	1	2,900	5093400

Oberteil - V 10-C/...: Überspannungsableiter Typ 2+3 nach EN 61643-11

- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer



V10-C 0-150

Nennspannung	U_N	150 V
Höchste Dauerspannung	U_C	150 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]	$I_{Total\ 8/20}$	10 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Schutzpegel	U_n	< 0,7 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		125 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20

Oberteil Überspannungsableiter V10 280 V

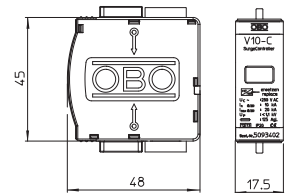


Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V10-C 0-280	280	1-polig	1	3,360	5093402	808 419 009

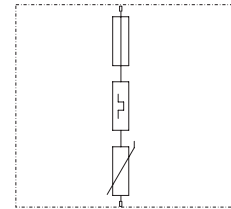


Oberteil - V 10-C/...: Überspannungsableiter Typ 2+3 nach EN 61643-11

- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

**V10-C 0-280**

Nennspannung	U_N	230 V
Höchste Dauerspannung	U_C	280 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]	$I_{Total\ 8/20}$	10 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,1 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		125 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20



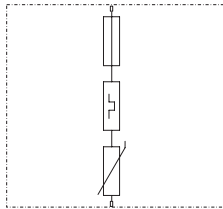
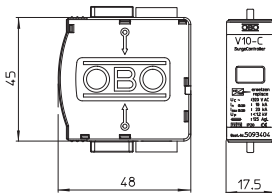
Oberteil Überspannungsableiter V10 320 V



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
V10-C 0-320	320	1-polig	1	3,510	5093404

Oberteil - V 10-C/...: Überspannungsableiter Typ 2+3 nach EN 61643-11

- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer



V10-C 0-320

Nennspannung	U_N	320 V
Höchste Dauerspannung	U_C	320 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]	$I_{Total\ 8/20}$	10 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,2 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		125 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20

Oberteil Überspannungsableiter V10 385 V

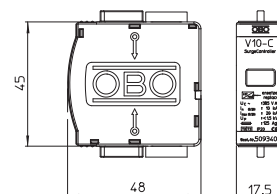


Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
V10-C 0-385	385	1-polig	30	3,630	5093406



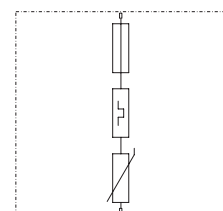
Oberteil - V 10-C/...: Überspannungsableiter Typ 2+3 nach EN 61643-11

- Steckbares Oberteil, Oberteil ohne Werkzeug vom Unterteil zu trennen
- Inkl. thermischer und dynamischer Abtrennvorrichtung und optischer Defektanzeige
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer



V10-C 0-385

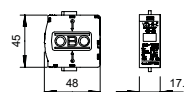
Nennspannung	U_N	385 V
Höchste Dauerspannung	U_C	385 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2+3
SPD nach IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I_n	10 kA
Ableitstoßstrom (8/20) [gesamt]	$I_{Total 8/20}$	10 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,5 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		125 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20



Oberteil Summen-Funkenstrecke zwischen N und PE 255 V

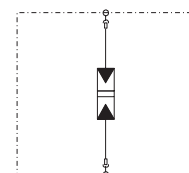


Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Gewicht		Art.-Nr.	
			Stück	kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
C 25-B+C 0	255	NPE	1	5,300	5095603	808 909 039



C 25-B+C/..+NPE: Steckbare Summen-Funkenstrecke zum Einsatz zwischen Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE). Geeignet zum Einsatz in Kombination mit:

- CombiController Typ V 25-B+C
- SurgeController Typ V 20-C
- SurgeController Typ V 10-C



Anschlussmöglichkeiten

C 25-B+C 0

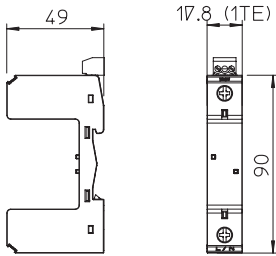
Nennspannung	U_N	230 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
SPD nach IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350) (N-PE)	I_{imp}	25 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I_n	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Schutzpegel	U_n	< 1,2 kV
Ansprechzeit	t_A	< 100 ns
Folgestromlöschvermögen (eff) [N-PE]	I_{fi}	0,1 kA
Maximale Vorsicherung		160 A
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20

Multibase-Unterteil mit Fernsignalisierung



Typ	Ausführung	Teilungseinheit TE (17,5 mm)	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MB 1+FS	1-polig	1	1	6,700	5096649
MB 2+FS	2-polig	2	1	11,700	5096654
MB 3+FS	3-polig	3	1	16,500	5096667
MB 4+FS	4-polig	4	1	21,000	5096682

- passend zu V25-B+C, V20-C und V10-C
- vormontiert und anschlussfertig
- Multifunktionsklemmen zur komfortablen Verbindung mit Reiheneinbaugeräten
- Oberteile sind um 180 Grad drehbar
- mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Schließerkontakt, zur Funktionsüberwachung

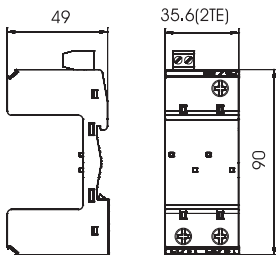


Multibase-Unterteil + NPE mit Fernsignalisierung



Typ	Ausführung	Teilungseinheit TE (17,5 mm)	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MB 1+NPE+FS	1+NPE	2	1	11,600	5096651
MB 2+NPE+FS	2+NPE	3	1	16,000	5096657
MB 3+NPE+FS	3+NPE	4	1	21,000	5096671

- passend zu V25-B+C, V20-C und V10-C
- vormontiert und anschlussfertig
- Multifunktionsklemmen zur komfortablen Verbindung mit Reiheneinbaugeräten
- Oberteile sind um 180 Grad drehbar
- mit Fernsignalisierung und potentialfreiem Schließerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- 3+1-Schutzschaltung für TN-S- und TT-Netz-Systeme

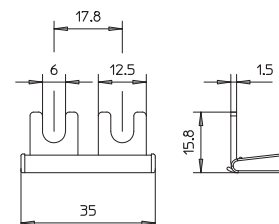


Kupferbrücken mit Schrittweite 17,6 mm



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

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

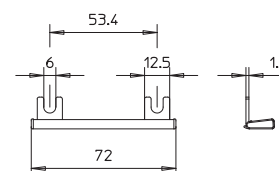


Kupferbrücken mit Schrittweite 53,4 mm



Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
KB MB	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.

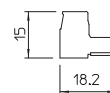


Fernsignalisierung-Ersatzstecker für Multibase

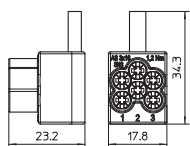


Typ	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MB-FS	2-polig	25	0,310	5096693

Ersatz-Fernmeldestecker 2-polige Ausführung für Multibase-Unterteil



Anschlussklemme für Durchgangsverdrahtung



Typ	Farbe	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
AS 3x16	lichtgrau	3x16mm ²	5	2,474	5012010

Anschlussklemme Typ: AS 3x16

Anschlussquerschnitt: 3 x 1,5 - 16 qmm starr/ mehrdrätig
3 x 1,5 - 10 qmm feindr./ 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).

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



LPZ
1→3

Type
2+3



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
ÜSM-20-230I1P+PE	255	1polig + NPE für SK I	1	4,100	5092431	808 490 029

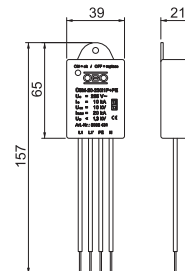
Überspannungsschutz-Modul Typ 2+3 nach DIN EN 61643-11 für 230/400V Netze.
Bestimmt zum Schutz von LED Beleuchtung.

- 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

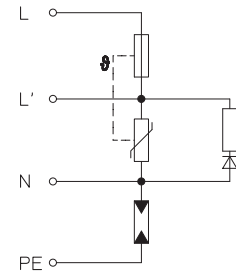
Anwendung: Im Kabelübergangskasten, Abzweigdosen, Kabelkanal bis Unterflur-Systeme



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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 μ s)	I_{max}	20 kA
Schutzpegel	U_n	1,3 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		16 A
Temperaturbereich	ϑ	-15 - +60 °C
Schutzart		IP20
Anschlusskabellänge		0,09 m



Überspannungsschutz für LED-Systeme ÜSM-20-230IPE65

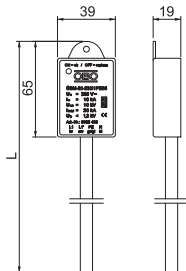


Typ	Höchste Dauer- spannung V	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
ÜSM-20-230IPE65	255	1 polig + NPE für SK I	1	8,300	5092433	808 490 039

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

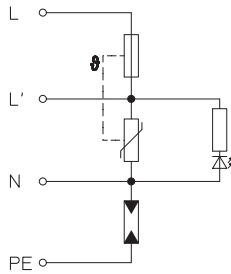
- mit Funktionsanzeige und Abschaltung des Laststromkreises bei Ausfall des SPD
- geringe Baugröße zum Einbau im Mastanschlusskasten bzw. vor dem Treiber
- 1+NPE Schutzschaltung mit maximal 20kA Ableitvermögen
- Überspannungsbegrenzung unter 1300V bzw. 1000V @ 5kA
- mit oder ohne Abschaltung der Leuchte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

Abmessungen



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

Anschlussmöglichkeiten



ÜSM-20-230IPE65

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 μ s)	I_{max}	20 kA
Schutzpegel	U_n	1,5 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		16 A
Temperaturbereich	ϑ	-15 - +60 °C
Schutzart		IP65
Anschlusskabellänge		0,25 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 SK I	1	4,400	5092426

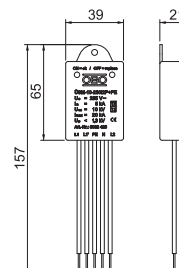
Überspannungsschutz-Modul Typ 2+3 nach DIN EN 61643-11 für 230/400V Netze.
Bestimmt zum Schutz elektronischer Geräte wie bzw. LED-Treiber.

- 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

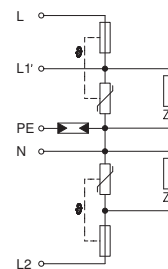
Anwendung: Im Kabelübergangskasten, Abzweigdosen, Kabelkanal bis Unterflur-Systeme



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten

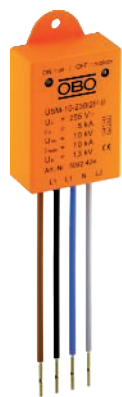


ÜSM-10-230I2P+PE

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 μ s)	I_{max}	10 kA
Schutzpegel	U_n	1,3 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		16 A
Temperaturbereich	ϑ	-15 - +60 °C
Schutzart		IP20
Anschlusskabellänge		0,09 m



Überspannungsschutzmodul ÜSM-10-230I2P-0



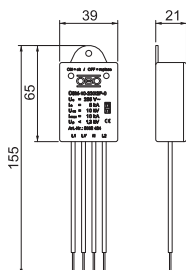
Typ	Höchste Dauer- spannung Aus- führung		Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	V	2polig ohne PE für SK II	Stück	kg/100 St.	
ÜSM-10-230I2P-0	255	2polig ohne PE für SK II	1	4,100	5092424

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

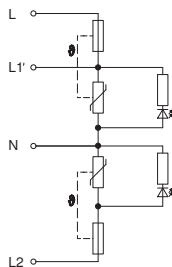
- für Leuchten mit 2 Phasen (Leistungsreduzierung)
- mit Funktionsanzeige und Abschaltung des Laststromkreises bei Ausfall des SPD
- geringe Baugröße zum Einbau im Mastanschlusskasten bzw. vor dem Treiber
- Schutzschaltung mit maximal 10kA Ableitvermögen
- Reduzierung der Überspannung unter 1300V (Schutzpegel)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

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

Abmessungen



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 μ s)	I_{max}	10 kA
Schutzpegel	U_n	1,3 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		16 A
Temperaturbereich	ϑ	-15 - +60 °C
Schutzart		IP20
Anschlusskabellänge		0,09 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 SK I	1	3,500	5092422

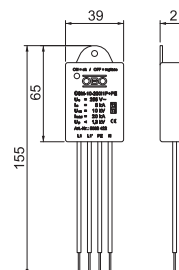
Überspannungsschutz-Modul Typ 2+3 nach DIN EN 61643-11 für 230/400V Netze.
Bestimmt zum Schutz elektronischer Geräte wie bzw. LED-Treiber.

- 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

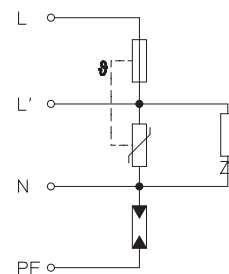
Anwendung: Im Kabelübergangskasten, Abzweigboxen, Kabelkanal bis Unterflur-Systeme



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten

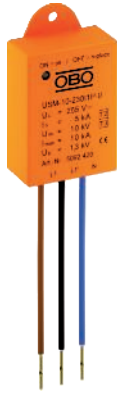


ÜSM-10-230I1P+PE

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 μ s)	I_{max}	10 kA
Schutzpegel	U_n	1,3 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		16 A
Temperaturbereich	ϑ	-15 - +60 °C
Schutzart		IP20
Anschlusskabellänge		0,09 m



Überspannungsschutzmodul ÜSM-10-2301P-0

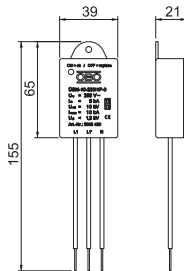


Typ	Höchste Dauer- spannung Aus- führung		Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	V	für SK II	Stück	kg/100 St.	
ÜSM-10-2301P-0	255	1 polig ohne PE für SK II	1	3,200	5092420

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

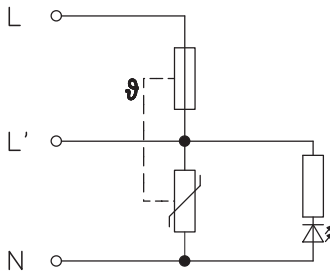
- mit Funktionsanzeige und Abschaltung des Laststromkreises bei Ausfall des SPD
- geringe Baugröße zum Einbau im Mastanschlusskasten bzw. vor dem Treiber
- Schutzschaltung mit maximal 10kA Ableitvermögen
- Reduzierung der Überspannung unter 1300V (Schutzpegel)
- für Schutzisolierte Leuchten (SK II) ohne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

Abmessungen



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

Anschlussmöglichkeiten



ÜSM-10-2301P-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 μ s)	I_{max}	10 kA
Schutzpegel	U_n	1,3 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		16 A
Temperaturbereich	ϑ	-15 - +60 °C
Schutzart		IP20
Anschlusskabellänge		0,09 m



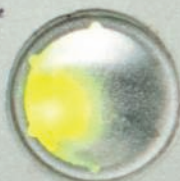
OBO

Blitzbarriere

VF
24
AC/DC



OK



Replace

U_N : 24 V
 I_L : 20 A
 $I_n (8/20)$: 700 A
 $I_{max} (8/20)$: 2 kA
 U_p : ≤ 130 V
IP20 CE

Art.-Nr. 5097 60 7

theben

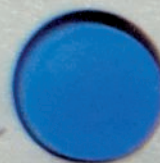
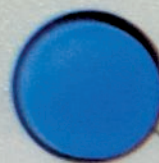
13 03 15

OFF

13:41

18

MENU



Überspannungsschutz Energietechnik, Ableiter Typ 3



Netzfeinschutz, Festinstallation

256

Überspannungsschutzmodul 230 V



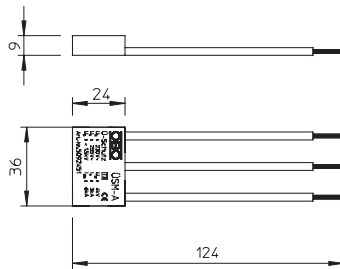
Typ	Signalisierung am Gerät	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
ÜSM-A	akustisch	akustische Funktionsanzeige	1	1,500	5092451	808 490 019

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

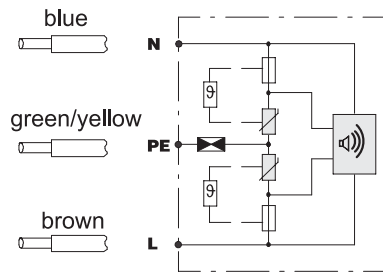
- mit akustischer Defektmeldung
- mit geringer Baugröße
- Halogenfreier Kunststoff (UL 94 V-0)
- Y-Schaltung

Anwendung: Universell einsetzbar für alle Installationssysteme.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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	ϑ	-15 - +60 °C
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	6 kA
Nennlaststrom	I_l	16 A

Überspannungsschutzmodul 230 V zur Durchgangsverdrahtung



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

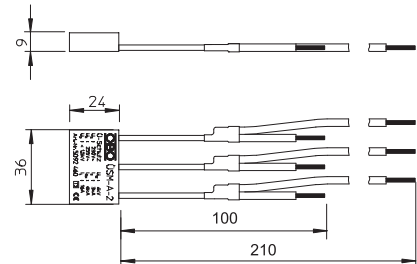
Überspannungsschutzgerät Typ 3 nach DIN EN 61643-11 für 230V Netze.

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

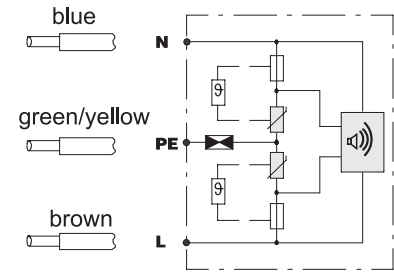
Anwendung: Universell einsetzbar für alle Installationssysteme.



Abmessungen



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	ϑ	-15 - +60 °C
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	6 kA
Nennlaststrom	I_l	16 A



Überspannungsschutzmodul 230 V mit Halter für Gerätebecher GB2 und GB3



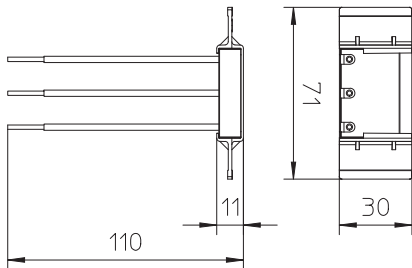
Typ	Signalisierung am Gerät	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSM-A-4	akustisch	inkl. Halter mit Trennwandfunktion	1	2,000	5092472

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

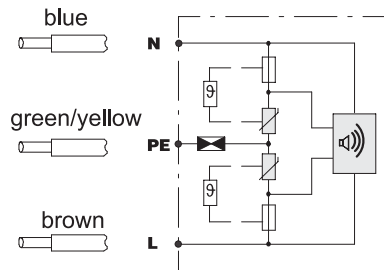
- mit akustischer Defektmeldung
- mit geringer Baugröße und Y-Schaltung
- ÜSM- mit Halogenfreier Kunststoff (UL 94 V-0)
- Halter mit Trennstegfunktion für Gerätebecher GB2 / GB3 und Universalträger UT3 und UT4

Anwendung: Universell einsetzbar für alle Installationssysteme.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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 μ 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	ϑ	-15 - +60 °C

Überspannungsschutzmodul 230 V für Schutzkontaktsteckdosen

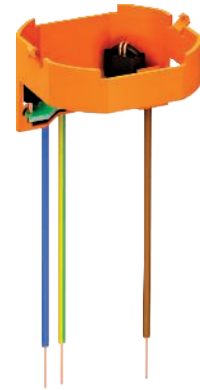


Typ	Signalisierung am Gerät	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSM-ST-230-1P+PE	akustisch	akustische Funktionsanzeige	1	1,770	5092441

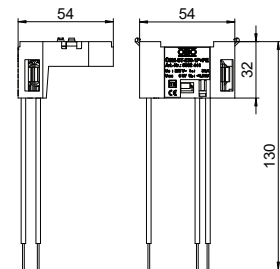
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 für Schutzkontakt-Steckdosen.

- 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 beiliegendem Schild

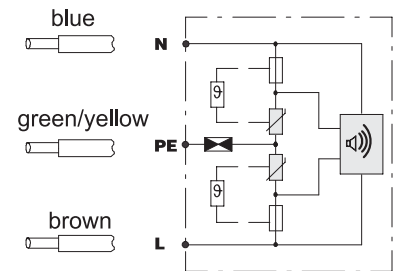
Anwendung: Zur Nachrüstung an handelsüblichen Schuko-Steckdosen.



Abmessungen



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 μ 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	ϑ	-5 - +40 °C



Überspannungsschutzmodul für Modul 45 mit optischer Anzeige



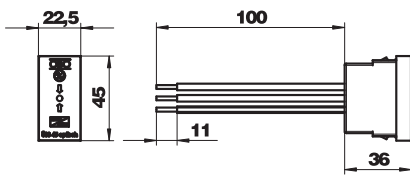
Typ	Signalisierung am Gerät	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ÜSS 45-O-RW	optisch	optische Funktionsanzeige	1	2,411	6117473

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

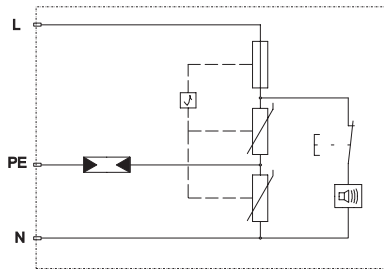
- Version-O mit optischer Funktionsanzeige
- schnelle und einfache Montage
- geringe Baubreite von 22,5 mm

Anwendung: Das Überspannungsschutzgerät sichert nachfolgende und nahe Steckdosen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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	ϑ	-25 - +45 °C

Überspannungsschutzmodul für Modul 45 mit akustischer Anzeige



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

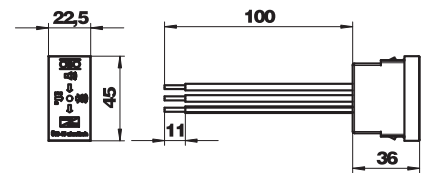
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 zur Installation in Rapid 45-Kanälen, Geräteeinbaukanälen und Unterflur-Systemen.

- Version-A mit akustischer Funktionsanzeige (Signalton abschaltbar)
- schnelle und einfache Montage
- geringe Baubreite von 22,5 mm

Anwendung: Das Überspannungsschutzgerät sichert nachfolgende und nahe Steckdosen.



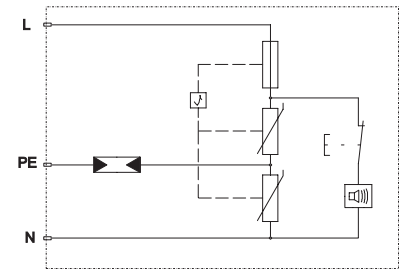
Abmessungen



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	ϑ	-25 - +45 °C

Anschlussmöglichkeiten





TBS_Typ_OA / ch / 2019/11/07 08:31:44 08:31:44 (LLExpert_02262) / 2019/11/07 08:32:03 08:32:03

Photovoltaik-Systeme

	Blitzstrom- und Überspannungsableiter Typ 1+2, Photovoltaik 1500 V DC	264
	Blitzstrom- und Überspannungsableiter Typ 1+2, Photovoltaik 1000 V DC	265
	Blitzstrom- und Überspannungsableiter Typ 1+2, Photovoltaik 900 V DC	266
	Blitzstrom- und Überspannungsableiter Typ 1+2, Photovoltaik 600 V DC	269
	Überspannungsableiter Typ 2, Photovoltaik 1500 V DC	270
	Überspannungsableiter Typ 2, Photovoltaik 1000 V DC	271
	Photovoltaik Systemlösung mit 2/3 MPP-Tracker	275
	Photovoltaik Systemlösung mit 1 MPP-Tracker	279
	Photovoltaik Systemlösung mit Trennschalter	282
	Photovoltaik-Oberteile	287
	Photovoltaik-Unterteile	288

PV Kompletblock 1500V DC



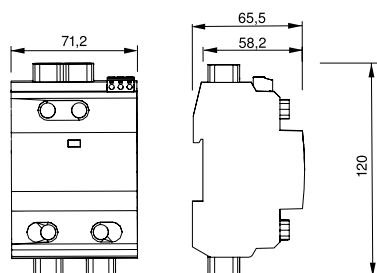
U max DC Ausführung	1500 V	Y-Konfiguration	1	49,200	5094240
Typ	V-PV-T1+2-1500				

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

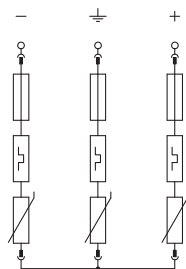
- Blitzschutzpotentialausgleich gemäß IEC 62305 (VDE 0185-305)
- Überspannungsschutz gemäß IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Ableitvermögen bis 12,5 kA (10/350) und 40 kA (8/20)
- fehlerresistente Y-Schaltung mit Statusanzeige
- die FS Variante besitzt einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzstrom- und Überspannungsschutzgeräte für PV-Anlagen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V-PV-T1+2-1500

U max DC	U _c DC	1500 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350)	I _{impD}	6,25 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I _{max}	40 kA
Schutzpegel	U _d	< 4,5 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - 80 °C
Schutzart		IP20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		4
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 35 mm ²

PV Komplettblock 1500V DC mit Fernsignalisierung



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

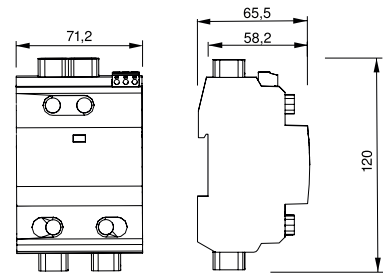
Typ 1+2 Kombibleiter zum Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Anlagen.

- 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

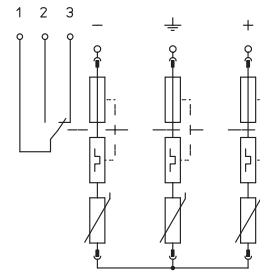
Anwendung: Blitzstrom- und Überspannungsschutzgeräte für PV-Anlagen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V-PV-T1+2-1500FS

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



PV Kompletblock 1000V DC



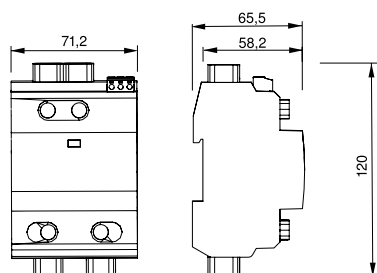
U max DC Ausführung	1000 V	Y-Konfiguration	Verp. Stück	1	Gewicht kg/100 St.	40,700	Art.-Nr.	5094230
Typ	V-PV-T1+2-1000							

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

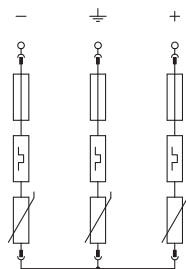
- Blitzschutzpotentialausgleich gemäß IEC 62305 (VDE 0185-305)
- Überspannungsschutz gemäß IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Ableitvermögen bis 12,5 kA (10/350) und 40 kA (8/20)
- fehlerresistente Y-Schaltung mit Statusanzeige
- die FS Variante besitzt einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Blitzstrom- und Überspannungsschutzgeräte für PV-Anlagen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V-PV-T1+2-1000

U max DC	U _c DC	1000 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350)	I _{impD}	6,25 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I _{max}	40 kA
Schutzpegel	U _d	< 3,3 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - 80 °C
Schutzart		IP20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		4
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 35 mm ²

PV Komplettblock 1000V DC mit Fernsignalisierung



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

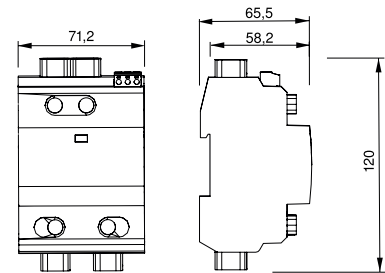
Typ 1+2 Kombibleiter nach EN 50539-11 zum Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Anlagen.

- 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

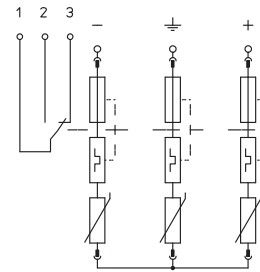
Anwendung: Blitzstrom- und Überspannungsschutzgeräte für PV-Anlagen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V-PV-T1+2-1000FS

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



PV Kombiableiter V25, 900V DC



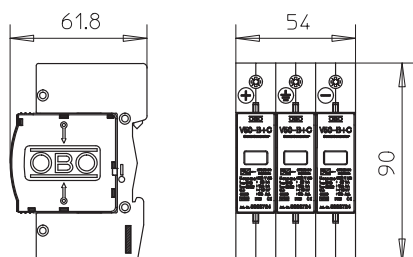
Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V25-B+C 3-PH900	900	3-polig für PV-Systeme	1	42,200	5097447	808 413 329

V25 Kombiableiter Typ 1+2 für PV-Anlagen

- Komplettseinheit 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

Abmessungen



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 _{impD}	7 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I _{max}	50 kA
Schutzpegel	U _o	< 3,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		3
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 25 mm ²

PV Kombiableiter V25, 900V DC mit Fernsignalisierung



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V25-B+C 3PHFS900	900	3-polig für PV-Systeme mit FS	1	53,500	5097448	808 487 309

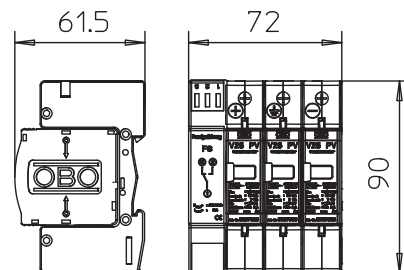
V25 Kombiableiter Typ 1+2 für PV-Anlagen

- 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 Uoc max = 900V DC
- mit optischer Funktionsanzeige zum Einsatz in Verteilergehäusen

Anwendung: PV-Anlagen mit Blitzschutzanlage



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten

V25-B+C 3PHFS900

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 µs)	I _{max}	50 kA
Schutzpegel	U _d	< 3,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		4
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 25 mm ²



PV Komplettblock 1500V DC



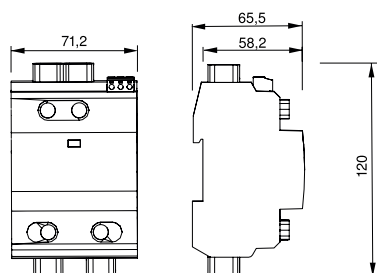
U max DC	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
Typ	V	1	33,800	5094210
V-PV-T2-1500 1500 Y-Konfiguration				

Typ 2 Überspannungsschutz für PV-Anlagen.

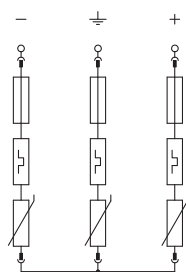
- Überspannungsschutz gemäß IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Ableitvermögen von 20 kA pro Pol und bis 40 kA (8/20)
- fehlerresistente Y-Schaltung mit Statusanzeige
- die FS Variante besitzt einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernsignalisierung

Anwendung: Überspannungsschutzgeräte für PV-Anlagen.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V-PV-T2-1500

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

PV Komplettblock 1500V DC mit Fernsignalisierung



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

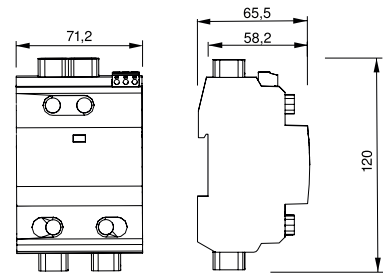
Typ 2 Überspannungsschutz für PV-Anlagen.

- 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

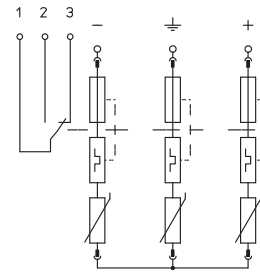
Anwendung: Überspannungsschutzgeräte für PV-Anlagen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



V-PV-T2-1500+FS

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



PV Überspannungsschutz V20, 1000V DC

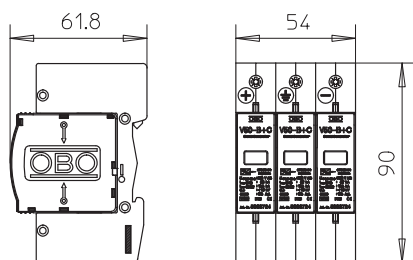


Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V20-C 3-PH-1000	1000	3-polig für PV-Systeme	1	36,500	5094608	808 413 309

V20 Überspannungsableiter Typ 2 für PV-Anlagen

- Komplettseinheit 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

Abmessungen



Anwendung: PV-Anlagen ohne oder mit getrennter Blitzschutzanlage

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 μs)	I _{max}	40 kA
Schutzpegel	U _n	< 4,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		3
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 25 mm ²

PV Überspannungsschutz V20, 1000V DC mit Fernsignalisierung



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V20-C 3PHFS-1000	1000	3-polig für PV-Systeme mit FS	1	44,500	5094574	808 417 359

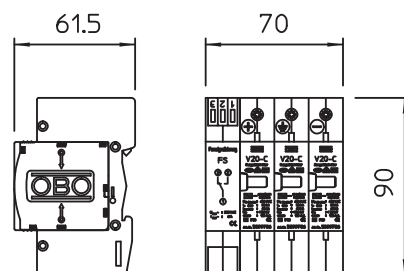
V20 Überspannungsableiter Typ 2 für PV-Anlagen

- Komplett Einheit 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



Abmessungen



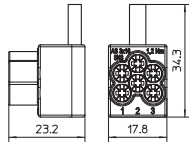
Anschlussmöglichkeiten

V20-C 3PHFS-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 μs)	I _{max}	40 kA
Schutzpegel	U _n	< 4,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		4
Anschlussquerschnitt starr		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		2,5 - 35 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		2,5 - 25 mm ²



Anschlussklemme für Durchgangsverdrahtung



Typ	Farbe	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
AS 3x16	lichtgrau	3x16mm ²	5	2,474	5012010

Anschlussklemme Typ: AS 3x16

Anschlussquerschnitt: 3 x 1,5 - 16 qmm starr/ mehrdrätig
3 x 1,5 - 10 qmm feindr./ 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).

Anschlussmöglichkeiten

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

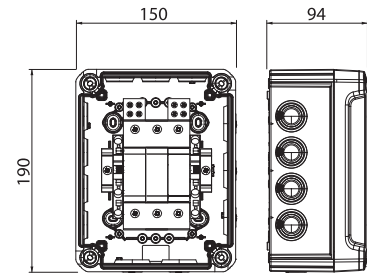
Systemlösung für PV-Wechselrichter mit 1 MPP-Tracker

- Varistor-Ableiter, steckbar mit Abtrennvorrichtung in fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC mit V50-B+C/0-300PV / V20-C/0-300PV)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC mit V25-B+C/0-450PV)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC mit V20-C/0-500PV)
- pro Schutzgerät sind 10 Klemmstellen bis 6mm² im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

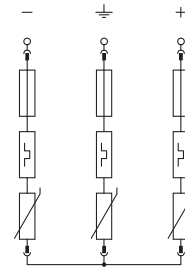
Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VG-V25-BC3-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 µs)	I _{max}	50 kA
Schutzpegel	U _d	< 3,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Anschlussquerschnitt starr		1,5 - 16 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		1,5 - 10 mm ²
Temperaturbereich	θ	-40/+80 °C
Schutzart		IP66



PV Gehäuse für WR mit 1MPP Tracker Typ1+2

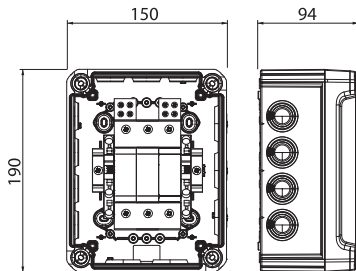


Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
VG-BC DCPH-MS900	900	Typ 1+2 im Gehäuse mit Klemmen	1	160,000	5088692	808 499 919

Systemlösung 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: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC mit V50-B+C/0-300PV / V20-C/0-300PV)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC mit V25-B+C/0-450PV)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC mit V20-C/0-500PV)
- pro Schutzgerät sind 10 Klemmstellen bis 6mm² im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

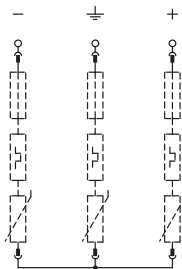
Abmessungen



Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.

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

Anschlussmöglichkeiten



VG-BC DCPH-MS900

U max DC	U _c DC	900 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350)	I _{impD}	7 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I _{max}	50 kA
Schutzpegel	U _o	< 3,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Anschlussquerschnitt starr		0,5 - 6 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,5 - 6 mm ²
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 65

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



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

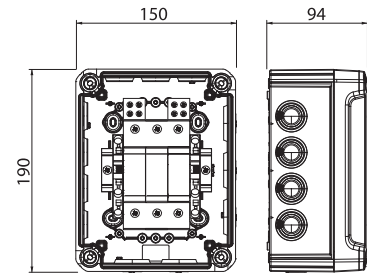
Systemlösung für PV-Wechselrichter mit 1 separaten MPP-Tracker

- 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 8 Klemmstellen bis 6mm² im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

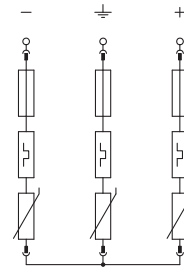
Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VG-V20-C3-PH1000

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 μs)	I _{max}	40 kA
Schutzpegel	U _n	< 4,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Anschlussquerschnitt starr		1,5 - 16 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		1,5 - 10 mm ²
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP66



PV Gehäuse für WR mit 1MP-Tracker Typ 2

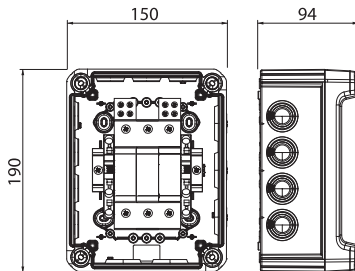


Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
VG-C DCPH-MS1000	1000	Typ 2 im Gehäuse mit Klemmen	1	154,000	5088691	808 499 909

Systemlösung für PV-Wechselrichter mit 1 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 8 Klemmstellen bis 6mm² im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten

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 DCPH-MS1000

U max DC	U _c DC	1000 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 2
LPZ		1→2
Impulsstrom (10/350)	I _{imp}	— kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I _{max}	40 kA
Schutzpegel	U _o	< 4,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Anschlussquerschnitt starr		0,5 - 6 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,5 - 6 mm ²
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 65

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

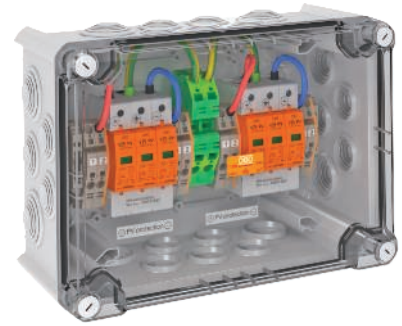


Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
VG-BCPV900K 22	900	Für zwei MPP und mit Klemmen Anschluss	1	220,000	5088566	808 423 919

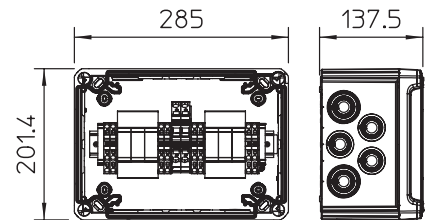
Systemlösung für PV-Wechselrichter mit 2 separaten MPP-Tracker

- 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 6mm² im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP66), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

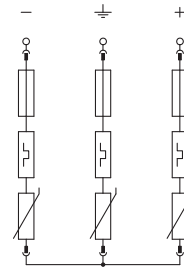
Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VG-BCPV900K 22

U max DC	U _c DC	900 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
LPZ		0→2
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I _{max}	60 kA
Schutzpegel	U _n	< 3,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-30 - 90 °C
Schutzart		IP66



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

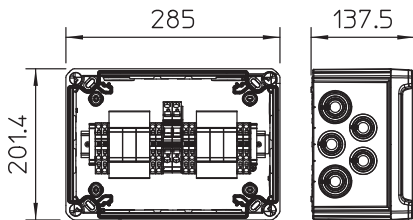


Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
VG-CPV1000K 22	1000	Für zwei MPP und mit Klemmen Anschluss	1	216,600	5088568	808 423 909

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 6mm² im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP66), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

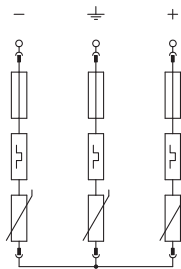
Abmessungen



Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.

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

Anschlussmöglichkeiten



VG-CPV1000K 22

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 μs)	I _{max}	40 kA
Schutzpegel	U _n	< 4,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP66

PV Systemlösung Typ 1+2 für WR mit 3 MPP-Tracker, 900V DC



Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
VG-BCPV 900K 333	900	Für drei MPP und mit Klemmen Anschluss	1	546,000	5088579	808 433 929
VG-CPV 1000K 333	1000	Für drei MPP und mit Klemmen Anschluss	1	528,000	5088585	808 433 939

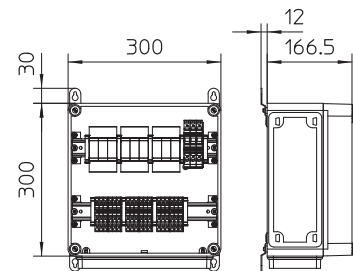
Systemlösung für PV-Wechselrichter mit 3 separaten MPP-Tracker

- Varistor-Ableiter, steckbar mit Abtrennvorrichtung in fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC mit V25-B+C/0-450PV)
- pro Schutzgerät sind 6 Klemmstellen bis 6mm² im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

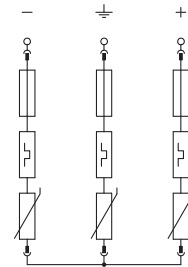
Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VG-BCPV 900K 333

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 µs)	I _{max}	60 kA
Schutzpegel	U _d	< 3,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP65

VG-CPV 1000K 333

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 µs)	I _{max}	40 kA
Schutzpegel	U _d	< 4,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP65



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

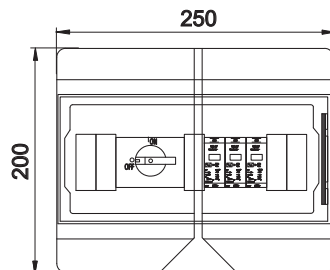


Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VG-BC DC-TS900	900	Typ 1+2 und Benedikt LS32-SMA-A4 DC-Trenner	1	182,500	5088635

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 (Uoc 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 6mm² im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

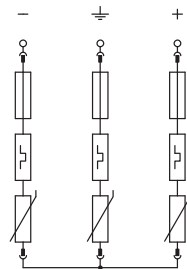
Abmessungen



Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.

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

Anschlussmöglichkeiten



VG-BC DC-TS900

U max DC	U _c DC	900 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 1+2
LPZ		0→2
Impulsstrom (10/350)	I _{impD}	7 kA
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	30 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I _{max}	50 kA
Schutzpegel	U _o	< 3,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP65
Anschlussquerschnitt String		0,5 - 10
Anschlussquerschnitt PE		0,5 - 10

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



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

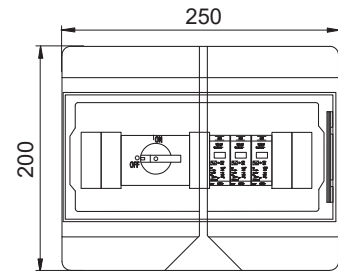
Systemlösung mit Trennschalter für PV-Wechselrichter mit 1 MPP-Tracker

- 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 6mm² im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

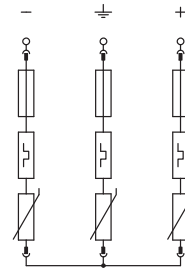
Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten

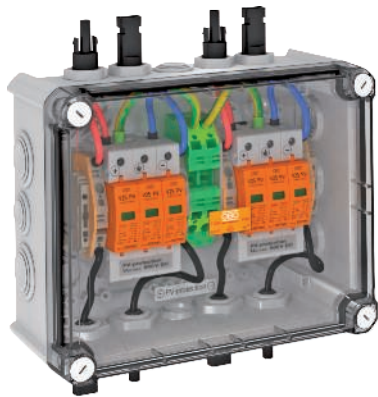


VG-C DC-TS1000

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 μs)	I _{max}	40 kA
Schutzpegel	U _n	< 4,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP65
Anschlussquerschnitt String		0,5 - 10
Anschlussquerschnitt PE		2,5 - 35



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

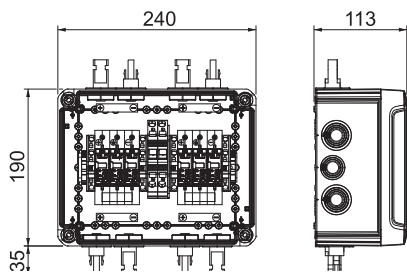


Typ	Höchste Dauer- spannung		Ausführung der Pole	Schutz- art	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC	DC					
VG-BC900S11	—	—	—	IP66	1	199,000	5088565

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 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 (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz

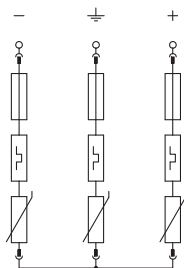
Abmessungen



Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.

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

Anschlussmöglichkeiten



VG-BC900S11

U max DC	$U_n\ DC$	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 μs)	I_{max}	50 kA
Schutzpegel	U_n	< 3,0 kV
Ansprechzeit	t_A	< 25 ns
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP66

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



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

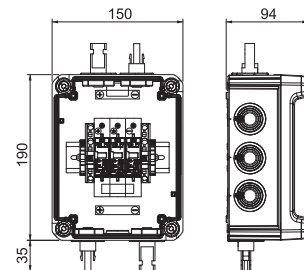
Systemlösung Typ 1+2 mit MC4-Stecker für PV-Wechselrichter mit 1 MPP-Tracker

- 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 (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 (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz

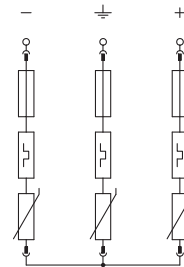
Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.
Bei Gefahr von Kondenswasserbildung durch Wind, Eis, Temperatur oder Sonne sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich!



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VG-BC900S1

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 µs)	I _{max}	50 kA
Schutzpegel	U _n	< 3,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP66



Photovoltaikgehäuse mit Anschlussklemmen, unbestückt

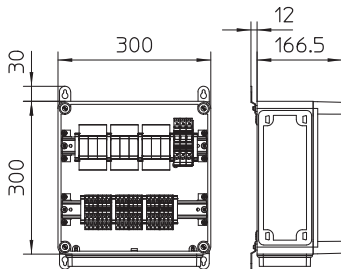


Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VG-BCPV U K 333	1000	Für 3 MPP unbestückt	1	478,000	5088573

Systemlösung für PV-Wechselrichter mit 3 separaten MPP-Tracker, unbestückt

- Varistor-Ableiter, steckbar mit Abtrennvorrichtung in fehlerresistenter Y-Schaltung nach VDE 0100-712 (50539-12)
- 5088609: zwei PV-String-Eingänge (MC4-Steckverbinder) auf einen MPP-WR-Eingang, IN bis 15A DC pro MC4-Stecker
- 5088573: pro Schutzgerät sind 6 Klemmstellen bis 6mm² im Gehäuse bereits vorinstalliert, bis 30A DC pro Klemme
- unbestückt, Oberteile separat bestellen
- vormontiert im Polycarbonat Gehäuse (IP65), UV-beständig für den Außeneinsatz, inkl. Kabelverschraubungsset

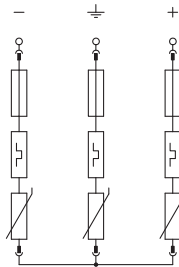
Abmessungen



Zum DC-Schutz des Wechselrichters von PV-Anlagen.

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

Anschlussmöglichkeiten



VG-BCPV U K 333

U max DC	U _c DC	1000 V
Anschlussquerschnitt starr		0,5 - 10 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,5 - 6 mm ²
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP65

PV Oberteil - Blitz- und Überspannungsableiter Typ 1+2



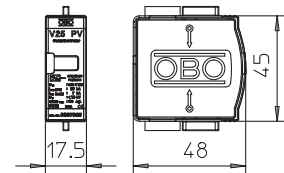
Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V25-B+C 0-450PV	450	1-polig, PV-Oberteil mit Y-Basis bis 900V DC	1	9,500	5097065	808 421 529



V 25-B+C/...PV: 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 _c 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 _n	30 kA
Impulsstrom (10/350)	I _{imp}	7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I _{max}	50 kA
Schutzpegel	U _n	< 1,5 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		160 A
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1



PV Oberteil - Überspannungsableiter Typ 2



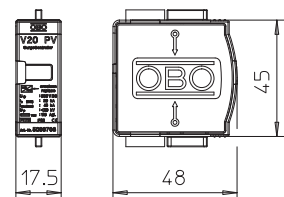
Typ	U max DC V	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
V20-C 0-500PV	500	1-polig, PV-Oberteil mit Y-Basis bis 1000V DC	1	6,500	5099708	808 411 159



V 20-C/...PV: 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 Verteilergehäusen
- Hohe Stromleitfähigkeit bei langer Lebensdauer

Anwendung: PV-Anlagen ohne oder mit getrennter isolierter Blitzschutzanlage



V20-C 0-500PV

U max DC	U _c DC	500 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 µs)	I _{max}	40 kA
Schutzpegel	U _n	< 2,0 kV
Ansprechzeit	t _A	< 25 ns
Maximale Vorsicherung		125 A
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1



PV-Unterteil, 3-polig in Y-Schaltung

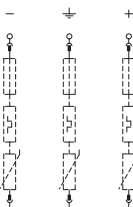
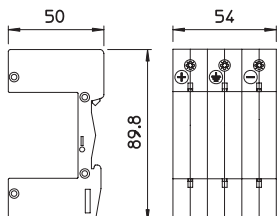


Typ	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
	V20-C U-3PH-Y	3-polig Y-Schaltung für PV	1	17,000	5096647 808 943 509

V 20-C/3-PH-Y: Unterteil für Photovoltaikanlagen bis Uoc=1000V (Y-Schaltung)

- Passend zu V 25-B+C Oberteilen Typ 1+2 Kombiableiter
- Passend zu V 20-C Oberteilen Typ 2 Überspannungsableitern
- Schutzbeschaltung gegen Quer- u. Längsspannungen
- Y-Schutzschaltung
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC mit V20-C/0-440)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC mit V25-B+C/0-385)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC mit V50-B+C/0-280)
- Gekennzeichnete Anschlüsse

Anwendung: In Photovoltaikanlagen zwischen PH-Modulen und Wechselrichter.



V20-C U-3PH-Y

Temperaturbereich	9	-40 - +80 °C
Schutzart	IP 20	
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	3	
Anschlussquerschnitt starr	2,5 - 35 mm ²	
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	2,5 - 35 mm ²	
Anschlussquerschnitt flexibel	2,5 - 25 mm ²	

PV-Unterteil, 3-polig in Y-Schaltung mit Fernsignalisierung

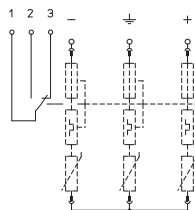
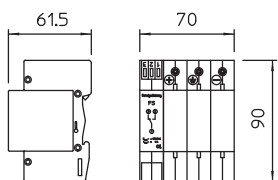


Typ	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
	V20-C U-3PH-Y-FS	3-polig Y-Schaltung für PV-Anlagen mit FS	1	25,000	5096646 808 944 509

V 20-C/U-3-PH-Y-FS: Unterteil für Photovoltaikanlagen bis Uoc=1000V (Y-Schaltung)

- Passend zu V50- und V25-B+C Oberteilen Typ 1+2 Kombiableiter
- Passend zu V20-C Oberteilen Typ 2 Überspannungsableitern
- Schutzbeschaltung gegen Quer- u. Längsspannungen
- Y-Schutzschaltung
- niedriger DC-Schutzpegel: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC mit V20-C/0-440)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC mit V25-B+C/0-385)
- niedriger DC-Schutzpegel: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC mit V50-B+C/0-280)
- -FS mit Fernsignalisierung, potentialfreiem Wechslerkontakt, zur Funktionsüberwachung
- Gekennzeichnete Anschlüsse

Anwendung: In Photovoltaikanlagen zwischen PH-Modulen und Wechselrichter.



V20-C U-3PH-Y-FS

Temperaturbereich	9	-40 - +80 °C
Schutzart	IP 20	
Teilungseinheit TE (17,5 mm)	4	
Anschlussquerschnitt starr	2,5 - 35 mm ²	
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	2,5 - 35 mm ²	
Anschlussquerschnitt flexibel	2,5 - 25 mm ²	









bleiter

Net-Defender

TBS... 2019/11/07 08:31:44 (L1Ex-prot_02262) / 2019/11/07 08:31:44 (L1Ex-prot_02262)

Überspannungsschutz, Daten und Informationstechnik

	Überspannungsschutz für Telekommunikation	292
	Überspannungsschutz für LSA-Plus-Systeme	299
	Koaxiale Schutzgeräte für Hochfrequenz-Anwendungen	304
	Überspannungsschutz für Netzwerktechnik und CCTV Kamerasysteme	318
	MSR-Schutz 2-polige Stromversorgung	324
	MSR-Schutz FRD/FLD/TKS-B-Blitzschutzbarrieren	336
	MSR-Schutz MDP, im Reihenklammformat	352

Kombischutzgerät für VDSL-Systeme



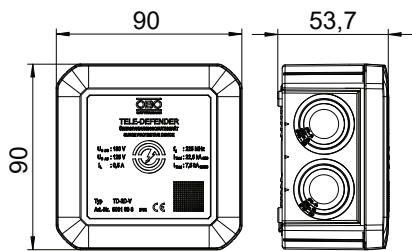
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
TD-2D-V	125	180	2	Klemme	1	9,500	5081698

Kunststoff

Datenleitungsschutzgerät für Telekommunikationseinrichtungen

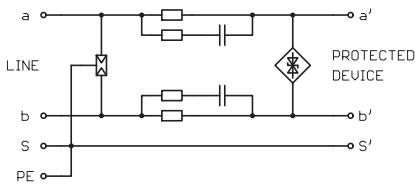
- Geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- "Push-In" Klemmen für schnelle Installation
- Bandbreitenoptimiert für sichere Übertragung bis 225 MHz
- Aufputzmontage

Abmessungen



Anwendung: Ideal für alle DSL-Systeme, IP-Anschlüsse, ISDN oder analoge Telekommunikation

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_n	0,5 A
Kapazität (Ader-Ader)		<10 pF
Kapazität (Ader-Erde)		<20 pF
Serienwiderstand pro Ader		2,2 Ω \pm 5 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Aufputz
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP54
Schirm Anschluss		ja
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 1 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,08 - 1,5 mm ²
Prüfnorm		IEC 61643-21

Kombischutzgerät TD-4/I für ISDN- und DSL-Systeme



	Höchste Dauer- spannung AC	Höchste Dauer- spannung DC	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
Typ	V	V						
TD-4/I	120	170	4	Klemme	1	11,000	5081690	975 900 409

Kunststoff

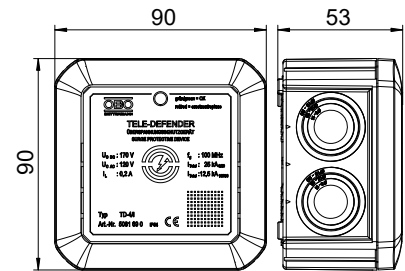
Datenleitungsschutzgerät für Telekommunikationseinrichtungen

- Geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- "Push-In" Klemmen für schnelle Installation
- Bandbreitenoptimiert für sichere Übertragung
- Aufputzmontage
- Optische Funktionsanzeige

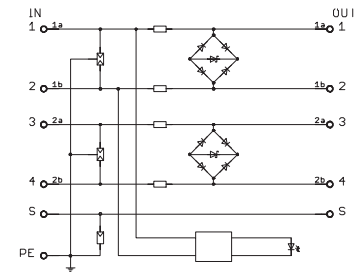
Anwendung: DSL-Systeme, ISDN oder analoge Telekommunikation



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	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 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 μ 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}	≤ 3 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Aufputz
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP54
Schirm Anschluss		ja
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 0,75 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 0,75 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 0,75 mm ²
Prüfnorm		IEC 61643-21

Kombischutzgerät TD-2/D-HS für ISDN- und DSL-Systeme



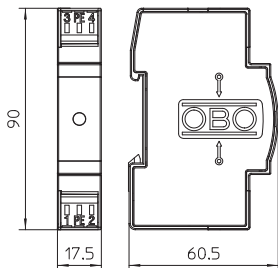
Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
TD-2/D-HS	120	170	2	Klemme	1	4,800	5081694	975 900 419

Kunststoff

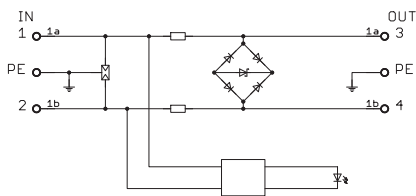
Datenleitungsschutzgeräte für Telekommunikationseinrichtungen

- Geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- Schraubenlose Klemmen bzw. steckbar
- Bandbreitenoptimiert für sichere Übertragung
- Schnelle Montage auf Hutschiene für eine Telefonleitung
- Optische Funktionsanzeige

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



Anwendung: DSL-Systeme, ISDN oder analoge Telekommunikation

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_n	0,2 A
Kapazität (Ader-Ader)		<50 pF
Kapazität (Ader-Erde)		<50 pF
Serienwiderstand pro Ader		9 Ω \pm 10 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 μ s)
Impulsstrom (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		D1: 5 kA kA
Schutzpegel Ader - Ader		<300 V
Schutzpegel Ader - Erde		<650 V
Frequenzbereich		0 - 75 MHz
Einfügungsdämpfung	S_{21}	\leq 3 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		nein
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Prüfnorm		IEC 61643-21

Kombischutzgerät TELE 4-C für ISDN RJ11



Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
RJ11-TELE 4-C	Kombischutz, 4 Adern	RJ11	1	14,000	5081975

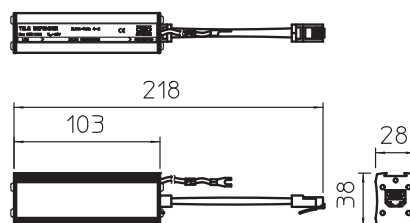
Datenleitungsschutzgerät für analoge Telekommunikations-Systeme

- 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)

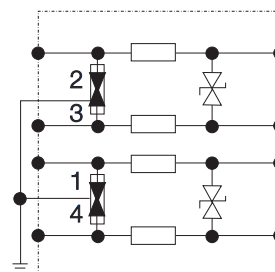
Anwendung: für analoge Telekommunikations-Systeme



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_{p1}	≤ 3 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		RJ11
Schutzart		IP40
Erdung über:		Anschlussleitung
Prüfnorm		IEC 61643-21

Feinschutzgerät TELE 4-F für ISDN RJ11



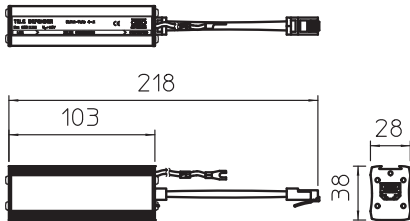
Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
RJ11-TELE 4-F	Feinschutz, 4 Adern	RJ11	1	14,000	5081977

Datenleitungsschutzgerät für analoge Telekommunikations-Systeme

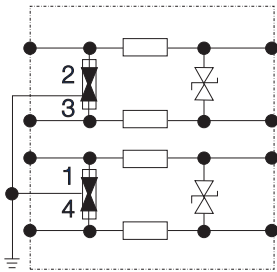
- im Aluminiumgehäuse
- mit zweistufiger Schutzschaltung
- einfache Montage
- inkl. 150 mm Anschlussleitung mit RJ11 bzw. RJ45-Steckern
- optimierte Bandbreite für TK-Systeme
- Hutschienenmontage mit Zubehör DLS-BS (5082 38 2)

Anwendung: für analoge Telekommunikations-Systeme

Abmessungen



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 Ω \pm 10 %
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		4 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		— kA
Schutzpegel Ader - Ader		<300 V
Schutzpegel Ader - Erde		<600 V
Schutzpegel Ader - Erde bei 1kV/ μ s (C3)	U_p	<245 V
Frequenzbereich		0 - 18 MHz
Einfügungsdämpfung	$S_{p,1}$	\leq 3 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		RJ11
Schutzart		IP40
Erdung über:		Anschlussleitung
Prüfnorm		IEC 61643-21

Kombischutzgerät TELE 4-C für ISDN RJ45



Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
RJ45-TELE 4-C	Kombischutz, 4 Adern	RJ45	1	14,000	5081982

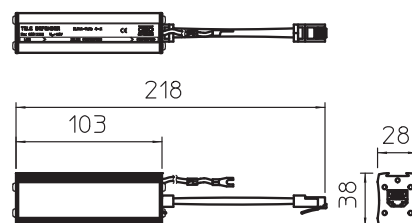
Datenleitungsschutzgerät für analoge Telekommunikations-Systeme

- 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)

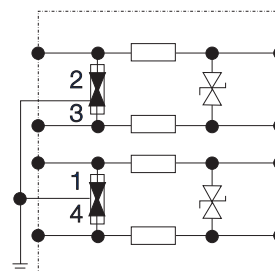
Anwendung: für analoge Telekommunikations-Systeme



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



RJ45-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_o	<245 V
Frequenzbereich		0 - 12 MHz
Einfügungsdämpfung	S_{p1}	≤ 3 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		RJ45
Schutzart		IP40
Erdung über:		Anschlussleitung
Prüfnorm		IEC 61643-21

Feinschutzgerät TELE 4-F für ISDN RJ45



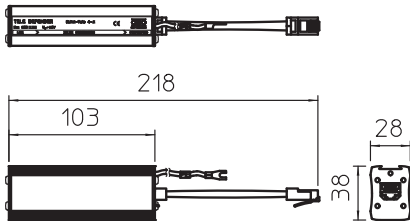
Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
RJ45-TELE 4-F	Feinschutz, 4 Adern	RJ45	1	14,000	5081984

Datenleitungsschutzgerät für analoge Telekommunikations-Systeme

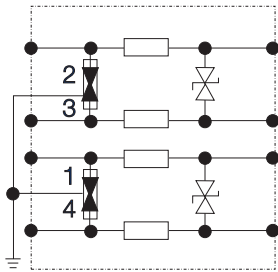
- im Aluminiumgehäuse
- mit zweistufiger Schutzschaltung
- einfache Montage
- inkl. 150 mm Anschlussleitung mit RJ11 bzw. RJ45-Steckern
- optimierte Bandbreite für TK-Systeme
- Hutschienenmontage mit Zubehör DLS-BS (5082 38 2)

Anwendung: für analoge Telekommunikations-Systeme

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



RJ45-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 Ω \pm 10 %
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		4 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		— kA
Schutzpegel Ader - Ader		<300 V
Schutzpegel Ader - Erde		<600 V
Schutzpegel Ader - Erde bei 1kV/ μ s (C3)	U_p	<245 V
Frequenzbereich		0 - 18 MHz
Einfügungsdämpfung	S_{p1}	\leq 3 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		RJ45
Schutzart		IP40
Erdung über:		Anschlussleitung
Prüfnorm		IEC 61643-21

LSA Basisschutzmagazin

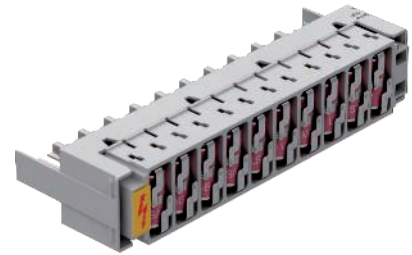


Typ	Montageart	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-B-MAG	LSA-Plus steckbar	20	1	8,600	5084020

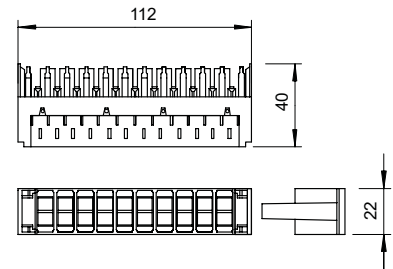
LSA-B-MAG: LSA-Basisschutz Magazin zur Verwendung in mehradrigen Datenleitungs-Systemen, MSR-Anlagen sowie Telefonzentralen.

- Basisschutz
- Bestückt mit 20 Gasableitern
- Max. Spannung: 180 V

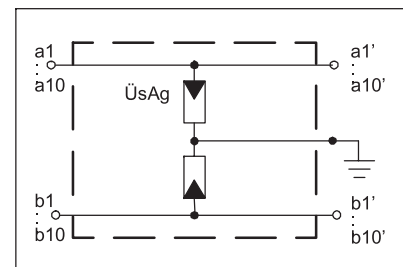
Anwendung: Direkt auf LSA-Plus Trennleiste- oder Anschluss-Leisten (z.B. OBO LSA-A-LEI (5084 00 8) oder OBO LSA-T-LEI (5084 01 2).



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	1 A
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		1 kA
Schutzpegel @ C1		<750 V
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		LSA-Plus steckbar
Stecksystem		sonstige
Schutzart		IP20
Prüfnorm		IEC 61643-21

Kombischutzgerät LSA BF 180



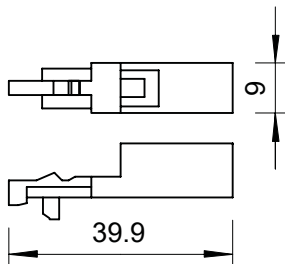
Typ	Montageart	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-BF-180	LSA-Plus steckbar	2	1	0,500	5084024

LSA-BF 24: LSA-Basis- und -Feinschutz, zur Anwendung in MSR-Systemen

- Basis- und Feinschutz
- Grobschutz mit Fail-Safe-Technologie.
- Mit PTC-Schutzkomponenten gegen Überstrom.
- Max. Spannung: 24 V

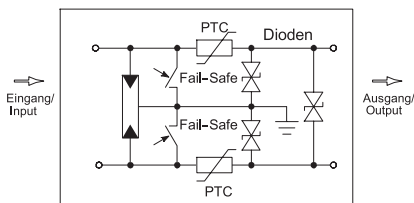
Anwendung: Direkt auf LSA-Plus Trennleiste- oder Anschluss-Leisten mit Erdungsschiene (z.B. OBO LSA-A-LEI (5084 00 8) oder OBO LSA-T-LEI (5084 01 2), sowie OBO LSA-E (5084 03 2))

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten

1 DA (TC) => 1 line



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_n	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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		LSA-Plus steckbar
Stecksystem		sonstige
Schutzart		IP20
Prüfnorm		IEC 61643-21

Kombischutzgerät LSA BF 24



Typ	Montageart	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-BF-24	LSA-Plus steckbar	2	1	0,500	5084028

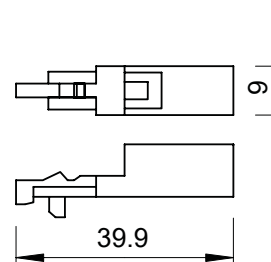
LSA-BF 24: LSA-Basis- und -Feinschutz, zur Anwendung in MSR-Systemen

- Basis- und Feinschutz
- Grobschutz mit Fail-Safe-Technologie.
- Mit PTC-Schutzkomponenten gegen Überstrom.
- Max. Spannung: 24 V

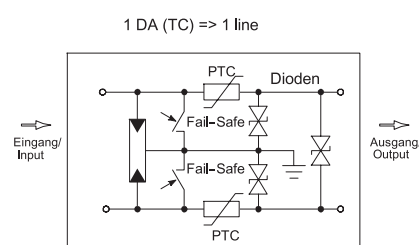
Anwendung: Direkt auf LSA-Plus Trennleiste- oder Anschluss-Leisten mit Erdungsschiene (z.B. OBO LSA-A-LEI (5084 00 8) oder OBO LSA-T-LEI (5084 01 2), sowie OBO LSA-E (5084 03 2))



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



LSA-BF-24

Höchste Dauerspannung AC	U_c	15 V
Höchste Dauerspannung DC	U_c	24 V
Kategorie		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	I_n	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		<70 V
Schutzpegel Ader - Erde		<70 V
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		LSA-Plus steckbar
Stecksystem		sonstige
Schutzart		IP20
Prüfnorm		IEC 61643-21

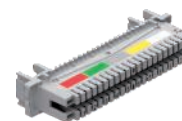
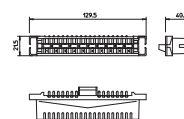
LSA Anschlussleiste



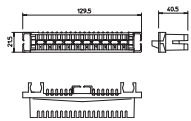
Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-A-LEI	grau	1	5,100	5084008

LSA-A-LEI: 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

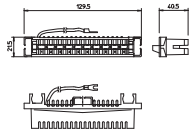
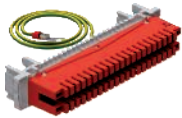


Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-T-LEI	weiß	1	5,400	5084012

LSA-T-LEI: 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 (AWG 26-20)

LSA Erdungsleiste

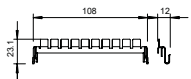


Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-E-LEI	rot	1	6,500	5084016

LSA-E-LEI: LSA-Erdungsleiste 40-polig, zum Verbinden von Erdleitungen oder Schirmen mit dem Erdanschluss.

- Komplet mit Anschlussleitung grün-gelb, 1,5 mm²
- Farbe: rot

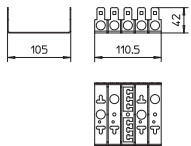
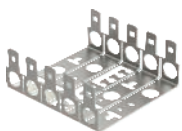
LSA Erdungsschiene



Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-E	1	1,000	5084032

LSA-E: Erdschiene als Erdverbindung zwischen Überspannungsschutzstecker LFS-BF... (1 DA) und Verteilerstecker LSA-...-LEI.

LSA Montagewanne

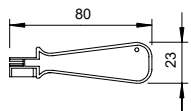


Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-M	1	7,800	5084036

St Stahl

LSA-M: Montagewanne für 5 Anschluss- oder Trennleisten. Rastermaß 22,5 mm. Tiefe: 22 mm; 30 mm; 50 mm

LSA Einfachwerkzeug



Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-TOOL	1	0,600	5084040

LSA-TOOL: Einfachwerkzeug zum löt-, schraub- und absisolvfreien Anschließen der Adern, ohne Schneidvorrichtung.

LSA Schutzgehäuse

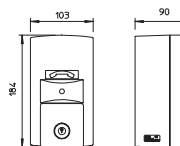


Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSA-G	lichtgrau	1	57,500	5084048

PA Polyamid

Schutzgehäuse für eine LSA 10 DA-Leiste

- Schutzgehäuse für 10 Doppeladern
- Gehäuse ist abschließbar
- Inkl. Schlüssel
- Vierfache Leiterfixierung
- Lichtgrau



Koaxiale Schutzgeräte für S-UHF-Anschluss: weiblich/weiblich

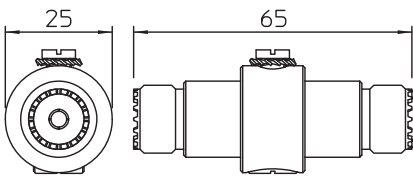


Typ	Steck- system	Frequenz- bereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
S-UHF W/W	UHF	0 - 1,3 GHz	1	7,000	5093015	967 990 009

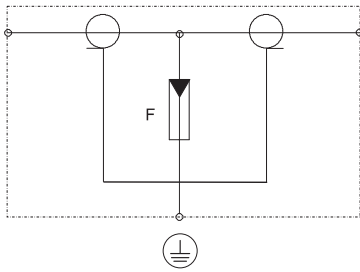
Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

- 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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	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_{imn}	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}	$\leq 0,2$ dB
Rückflussdämpfung	S_{11}	≥ 14 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		UHF
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21



Koaxiales Schutzgeräte für S-UHF-Anschluss: männlich/weiblich



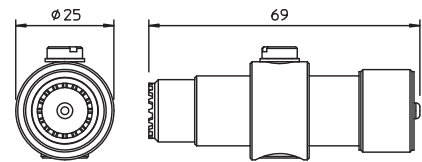
Typ	Steck- system	Frequenz- bereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
S-UHF M/W	UHF	0 - 1,3 GHz	1	7,000	5093023

Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

- 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



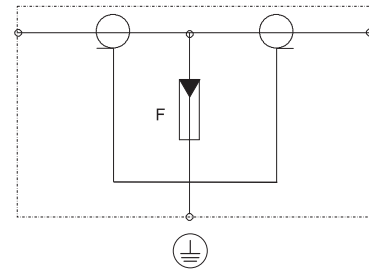
Abmessungen



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_n	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	$S_{2,1}$	≤0,2 dB
Rückflussdämpfung	$S_{1,1}$	≥14 dB
Temperaturbereich	ϑ	-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

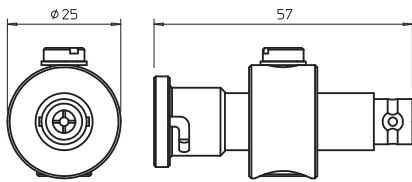


Typ	Steck- system	Frequenz- bereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-BNC M/W	BNC	0 - 2,2 GHz	1	6,500	5093252

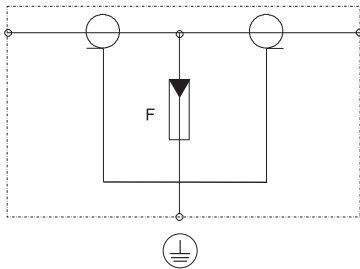
Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

- 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

Abmessungen



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_n	10 A
Wellenwiderstand	Z_L	50 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Impulsstrom (10/350)	I_{imn}	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}	≥ 14 dB
Temperaturbereich	ϑ	-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



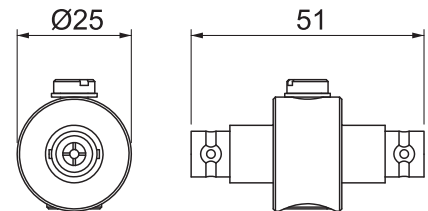
Typ	Steck- system	Frequenz- bereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
DS-BNC W/W	BNC	0 - 2,2 GHz	1	6,000	5093236	967 990 019

Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

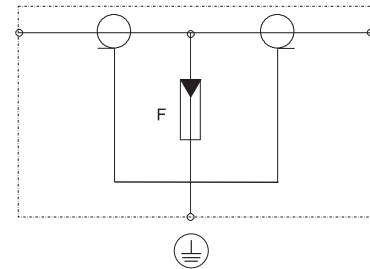
- Basisschutz
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Verschiedene Steckerkombinationen
- Mit BNC-Connector
- Optimales Übertragungsverhalten
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	10 A
Wellenwiderstand	Z_L	50 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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	$S_{2,1}$	$\leq 0,95$ dB
Rückflussdämpfung	$S_{1,1}$	≥ 14 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		BNC
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21

Koaxiales Schutzgerät für BNC-Anschluss: männlich/männlich

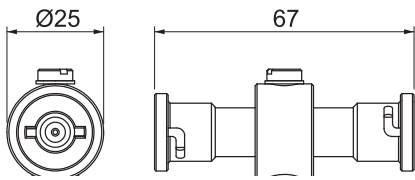


Typ	Steck- system	Frequenz- bereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-BNC M/M	BNC	0 - 2,2 GHz	1	7,000	5093260

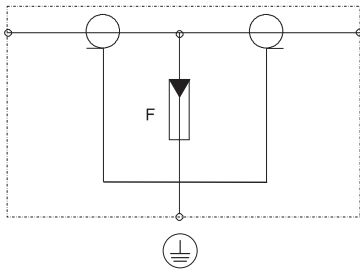
Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

- 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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	10 A
Wellenwiderstand	Z_L	50 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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}	≥ 14 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		BNC
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21



Koaxiales Schutzgerät für N-Anschluss: männlich/weiblich



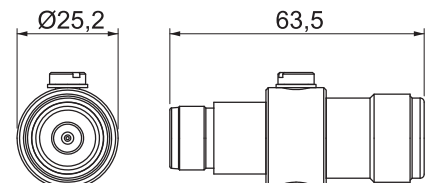
Typ	Steck- system	Frequenz- bereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-N M/W	N	0 - 3 GHz	1	12,200	5093996

Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

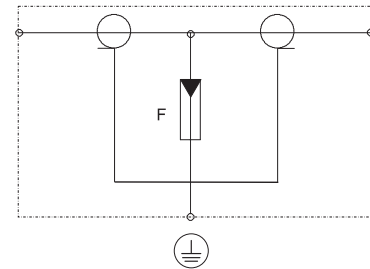
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Optimales Übertragungsverhalten
- 5 Jahre Gewährleistung
- Mit N-Connector
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	10 A
Wellenwiderstand	Z_L	50 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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	$S_{2,1}$	$\leq 0,62$ dB
Rückflussdämpfung	$S_{1,1}$	≥ 14 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		N
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21

TBS_Typ_0A / ch / 2019/11/07 08:31:44 (LLEExport_02262) / 2019/11/07 08:32:03 08:32:03

Koaxiales Schutzgerät für N-Anschluss: weiblich/weiblich

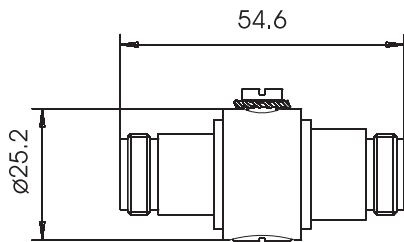


Typ	Steck- system	Frequenz- bereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-N W/W	N	0 - 3 GHz	1	11,500	5093988

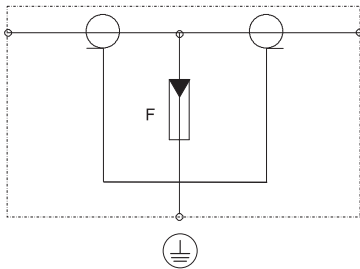
Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

- 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

Abmessungen



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_n	10 A
Wellenwiderstand	Z_L	50 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Impulsstrom (10/350)	I_{imn}	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}	≥ 14 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		N
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21



Koaxiales Schutzgerät für N-Anschluss bis 6 GHz: männlich/weiblich



Typ	Stecksystem	Frequenzbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-N-6 M/W	N	0 - 6 GHz	1	7,830	5093998

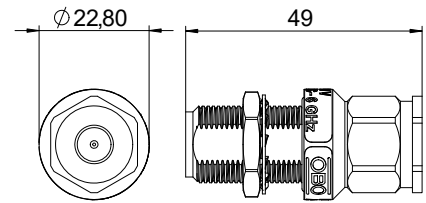
Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte für Sende- und Empfangstechnik

- 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

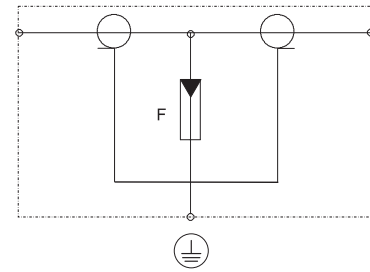
Anwendung: Bspw. SAT-TV C-Band, WiMAX, WLAN-Anwendungen, DVB-T2



Abmessungen



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_n	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	$S_{>1}$	≤0,1 dB
Rückflussdämpfung	S_{11}	≥22 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		N
Schutzart		IP65/67
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21

Koaxiales Schutzgerät für TNC-Anschluss: männlich/weiblich

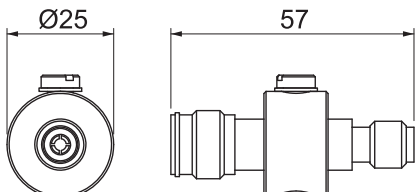


Typ	Steck- system	Frequenz- bereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-TNC M/W	TNC	0 - 4 GHz	1	9,000	5093270

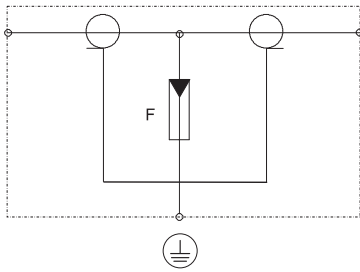
Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

- 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

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



DS-TNC 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_n	10 A
Wellenwiderstand	Z_L	50 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Impulsstrom (10/350)	I_{imn}	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}	≥ 14 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		TNC
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21



Koaxiales Schutzgerät für 7/16-Anschluss: männlich/weiblich



Typ	Steck- system	Frequenz- bereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-7 16 M/W	7/16	0 - 3 GHz	1	35,500	5093171

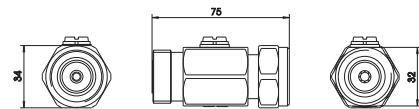
Koaxiales Datenleitungsschutzgerät

- Basisschutz
- Einfache Montage (Zwischenstecker)
- Optimales Übertragungsverhalten
- Hohe Impulsbelastbarkeit
- mit 7/16 Connector

Anwendung: Zum Schutz für Mobilfunkanwendungen.



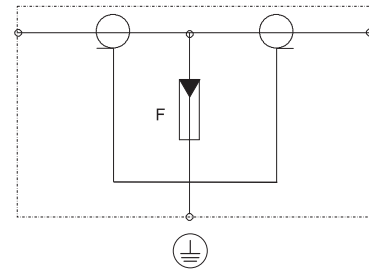
Abmessungen



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_n	10 A
Wellenwiderstand	Z_L	50 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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	$S_{2,1}$	$\leq 0,95$ dB
Rückflussdämpfung	$S_{1,1}$	≥ 14 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		7/16
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21

Anschlussmöglichkeiten



Koaxiales Schutzgerät für F-Anschluss: männlich/weiblich



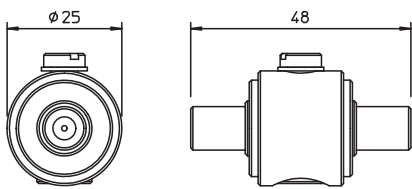
Typ	Steck- system	Frequenz- bereich	0 - 3,4 GHz	Verp. Stück	1	Gewicht kg/100 St.	9,000	Art.-Nr.	5093275
------------	------------------	----------------------	-------------	-------------	---	-----------------------	-------	-----------------	---------

Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

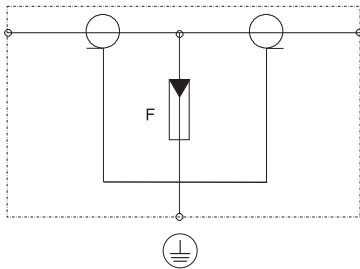
- Basisschutz
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Verschiedene Steckerkombinationen
- Mit F-Connector
- Optimales Übertragungsverhalten
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation

Anwendung: Schutz von TV- und SAT-Anlagen, Multiswitches, Receivern sowie DVB-T(2)

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	5 A
Wellenwiderstand	Z_L	75 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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}	≥ 14 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		F
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21



Koaxiales Schutzgerät für F-Anschluss: weiblich/weiblich



Typ	Steck- system	Frequenz- bereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-F W/W	F	0 - 3,4 GHz	1	9,000	5093272

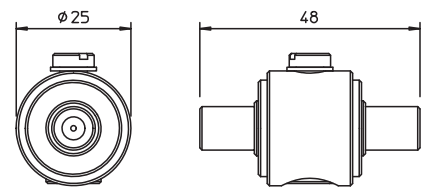
Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

- 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

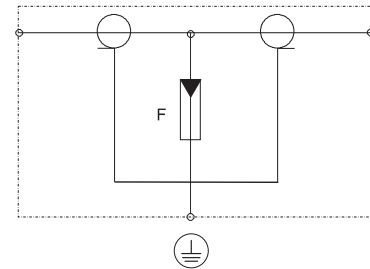
Anwendung: Schutz von TV- und SAT-Anlagen, Multiswitches, Receivern sowie DVB-T(2)



Abmessungen



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_n	5 A
Wellenwiderstand	Z_L	75 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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	$S_{2,1}$	$\leq 0,9$ dB
Rückflussdämpfung	$S_{1,1}$	≥ 14 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		F
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Prüfnorm		IEC 61643-21

TBS_Typ_0A / ch / 2019/11/07 08:31:44 (LLEExport_02262) / 2019/11/07 08:32:03 08:32:03

Überspannungsschutz Daten- und Informationstechnik

Koaxiales Schutzgerät für SMA-Anschluss: weiblich/weiblich



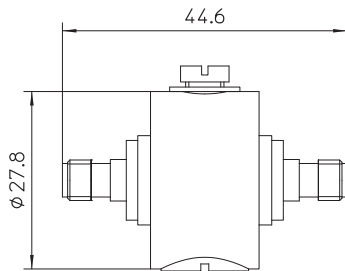
Typ	Steck- system	Frequenz- bereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DS-SMA W/W	SMA	0 - 3,7 GHz	1	7,500	5093277

Koaxiale Datenleitungsschutzgeräte

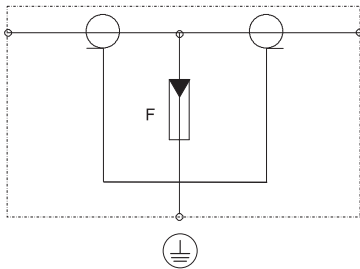
- Hohe Impulsstrombelastbarkeit 2 x 2,5 kA (10/350)
- Einfache Montage (Zwischenstecker), m = Stecker, w = Buchse
- Optimales Übertragungsverhalten
- 5 Jahre Gewährleistung
- Mit SMA-Connector
- Inklusive OBO Quick-Schelle M25 zur einfachen Installation
- 50-Ω-Technik

Anwendung: Funk- und Datentechnik mit SMA-Stecker

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	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_{imn}	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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		SMA
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

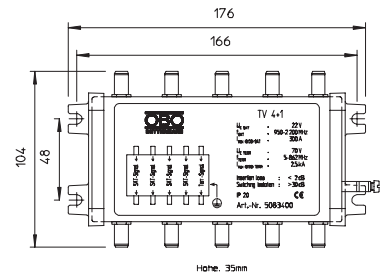
Koaxialer Datenleitungsschutz für TV Empfangsanlagen

- 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.

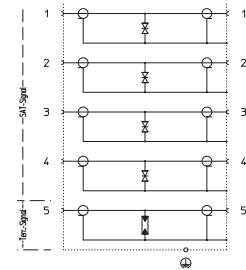
Anwendung: Schutz von TV- und SAT-Anlagen, Multiswitches, Receivern sowie DVB-T-Receivern



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	2 A
Wellenwiderstand	Z_L	75 Ω
Nennableitstoßstrom SAT-Eingänge	I_n	300 A
Impulsstrom Terrestrischer-Eingang	I_{imp}	1 kA
Schutzpegel SAT-Eingänge bei I_n	U_n	<45 V
Schutzpegel Terrestrischer-Eingang bei I_n		<500 V
Frequenzbereich		0,5 - 2,8 GHz
Einfügungsdämpfung	$S_{2,1}$	≤ 3 dB
Rückflussdämpfung	$S_{1,1}$	>30 dB
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Aufputz
Stecksystem		F
Schutzart		IP10
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Erdung über:		Anschlussleitung
Prüfnorm		IEC 61643-21

Überspannungsschutz für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke bis 10 GBit (Klasse EA/CAT6A)

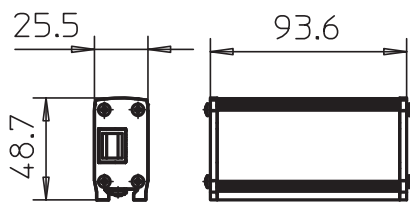


Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
ND-CAT6A/EA	Feinschutz, 8 Adern + Schirm	RJ45 8(8)	1	16,600	5081800	975 900 329

Datenleitungsschutzgerät für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke

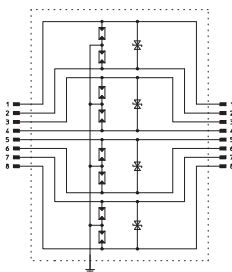
- hochwertige RJ45-Buchsen
- geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- Erdung über Hutschiene oder Anschlusskabel
- Unterstützung von Power over Ethernet + bis 1A
- geprüfte Übertragungsqualität in Netzwerken bis 1 GBit/s (Klasse E) bzw. CAT6
- schnelle Installation durch steckbare Ausführung
- inkl. Hutschiene-Befestigungsset und Erdungskabel

Abmessungen



Anwendungsbeispiel: 1 GBit-Ethernet, 10/100 MBit-Ethernet, PoE-Anwendungen, IP-Kamerasysteme, ISDN S0-Schnittstellen

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_n	1 A
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,3 kV / 0,15 kA (8/20µs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 2 kV / 1 kA (8/20µs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		7 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<120 V
Schutzpegel Ader - Erde		<700 V
Frequenzbereich		>500 MHz
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		RJ45 8(8)
Schutzart		IP10
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

Überspannungsschutz für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke bis 1 GBit (Klasse ND-CAT6/E-B)



Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
ND-CAT6/E-B	Basisschutz, 8 Adern + Schirm	RJ45 8(8)	1	16,220	5081804	975 900 349

Alu Aluminium

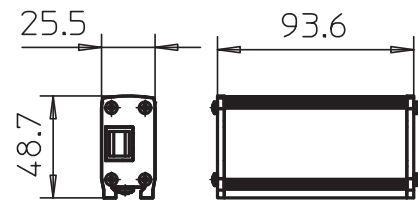
Datenleitungsschutzgerät für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke

- hochwertige RJ45-Buchsen
- geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- Erdung über Hutschiene oder Anschlusskabel
- Unterstützung von Power over Ethernet + bis 1A
- 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

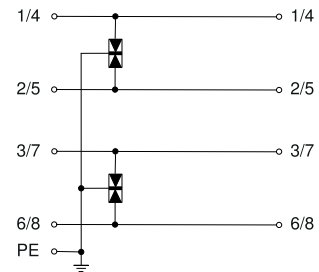
Abmessungen



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_n	1 A
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20 μ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<1100 V
Schutzpegel Ader - Erde		<900 V
Frequenzbereich		>250 MHz
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		RJ45 8(8)
Schutzart		IP10
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Erdung über:		Anschlussleitung / Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21

Anschlussmöglichkeiten



Überspannungsschutz für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke bis 1 GBit (Klasse ND-CAT6/E-F)



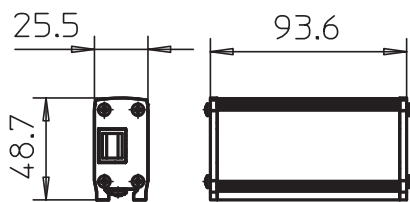
Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
ND-CAT6/E-F	Feinschutz, 8 Adern + Schirm	RJ45 8(8)	1	16,380	5081802	975 900 339

Alu Aluminium

Datenleitungsschutzgerät für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke

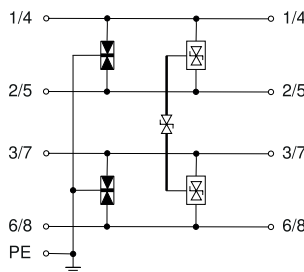
- hochwertige RJ45-Buchsen
- geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- Erdung über Hutschiene oder Anschlusskabel
- Unterstützung von Power over Ethernet + bis 1A
- geprüfte Übertragungsqualität in Netzwerken bis 1 GBit/s (Klasse E) bzw. CAT6
- schnelle Installation durch steckbare Ausführung
- inkl. Hutschiene-Befestigungsset und Erdungskabel

Abmessungen



Anwendungsbeispiel: 1 GBit-Ethernet, 10/100 MBit-Ethernet, PoE-Anwendungen, IP-Kamerasysteme, ISDN S0-Schnittstellen

Anschlussmöglichkeiten



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_n	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		>250 MHz
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		RJ45 8(8)
Schutzart		IP10
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

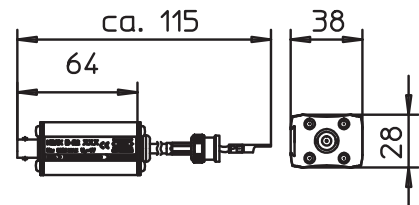
Datenleitungsschutzgerät für koaxiale Ethernet-Netzwerkssysteme

- im Aluminiumgehäuse
- BNC-Connector m/w
- einfache Montage per Zwischenstecker
- zweistufige Schutzschaltung
- Hutschienenmontage mit Zubehör DLS-BS (5082 38 2)

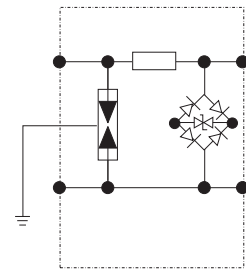
Anwendung: Zum Schutz von Videosignalen, Kamera- bzw. CCTV- Anlagen, Cheapernet, 10BASE2, 10BASE5



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	0,3 A
Serienwiderstand pro Ader		4,7 Ω \pm 10%
Wellenwiderstand	Z_L	75 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Impulsstrom (10/350)	I_{imo}	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	ϑ	-20 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		BNC
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Erdung über:		Anschlussleitung
Prüfnorm		IEC 61643-21

Feinschutz für 10Base2-/10Base5-Netzwerke



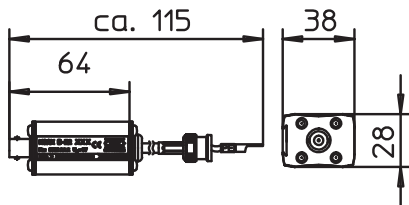
Typ	Ausführung	Stecksystem	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
KOAX B-E2 MF-F	Feinschutz	BNC	1	9,800	5082432

Datenleitungsschutzgerät für koaxiale Ethernet-Netzwerkssysteme

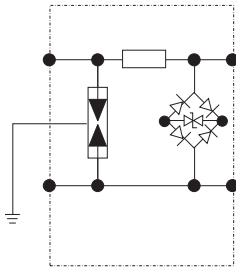
- im Aluminiumgehäuse
- BNC-Connector m/w
- einfache Montage per Zwischenstecker
- zweistufige Schutzschaltung
- Hutschienenmontage mit Zubehör DLS-BS (5082 38 2)

Anwendung: Zum Schutz von Videosignalen, Kamera- bzw. CCTV- Anlagen, Cheapernet, 10BASE2, 10BASE5

Abmessungen



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_n	1 A
Wellenwiderstand	Z_L	75 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		10 kA
Schutzpegel Ader - Ader		<40 V
Schutzpegel Ader - Erde		<600 V
Frequenzbereich		0 - 70 MHz
Einfügungsdämpfung	S_{21}	≤ 1 dB
Rückflussdämpfung	S_{11}	≥ 14 dB
Temperaturbereich	ϑ	-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

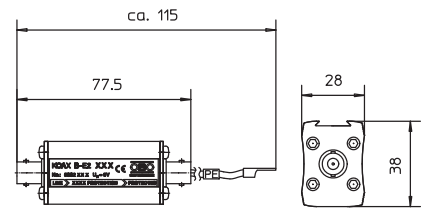
Datenleitungsschutzgerät für koaxiale TV / Kamera-Systeme

- 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



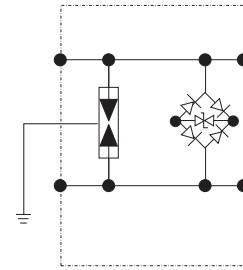
Abmessungen



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_n	1 A
Wellenwiderstand	Z_l	75 Ω
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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}	≥ 14 dB
Temperaturbereich	ϑ	-20 - +80 °C
Montageart		Connector/Kabeladapter
Stecksystem		BNC
Schutzart		IP40
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Erdung über:		Anschlussleitung
Prüfnorm		IEC 61643-21

Anschlussmöglichkeiten



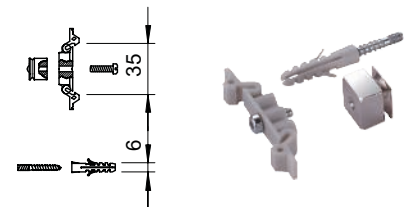
Befestigungssatz für Schutzgeräte und Hutprofilschiene



Typ	Ausführung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DLS-BS	zur Montage von: <ul style="list-style-type: none"> • Koax B-E2/... • Koax N-E5/... • RJ 11-Tele/4... • RJ 45 S-... 	1	5,000	5082382

DLS-BS: Der Befestigungssatz ist für die Hutprofilschiene sowie für die Wandmontage ausgelegt und kann für nachfolgend aufgeführte Datenleitungsschutzgeräte eingesetzt werden:

- Koax B-E2/...
- RJ 11-Tele/4...
- RJ 45 S-...



Anschlussmöglichkeiten

MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung 12 V



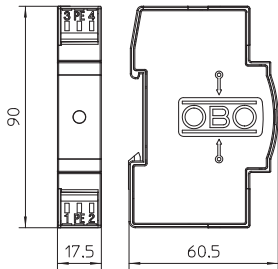
Typ	Höchste Dauer- spannung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	VF12-AC DC	13,5 V	1 9,000	

Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11

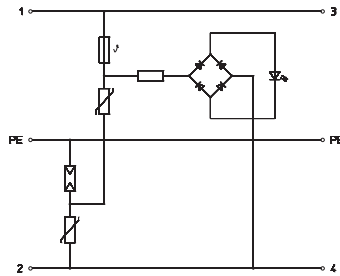
- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VF12-AC DC

U max AC	U _c AC	13,5 V
U max DC	U _c DC	18 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I _{max}	2 kA
Nennlaststrom	I _t	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		<110 V
Schutzpegel Ader - Erde		<1200 V
Ansprechzeit	t _A	<25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²

MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VF24-AC/DC	34	1	8,000	5097607

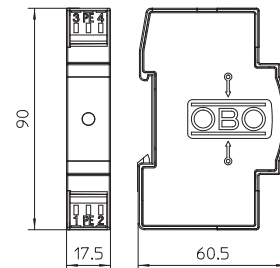
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11

- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

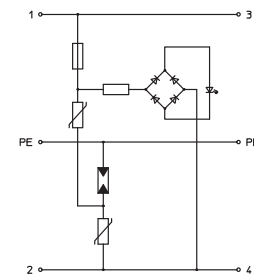
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergeschäusen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VF24-AC/DC

U max AC	U _c AC	34 V
U max DC	U _c DC	46 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I _{max}	2 kA
Nennlaststrom	I _t	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		<130 V
Schutzpegel Ader - Erde		<1200 V
Ansprechzeit	t _A	<25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²

MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung 48 V



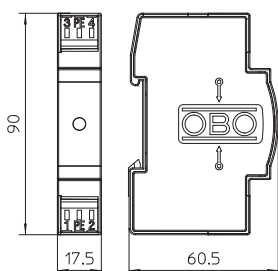
Typ	Höchste Dauer- spannung	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	V	Stück	kg/100 St.	
VF48-AC/DC	60	1	8,000	5097615

Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11

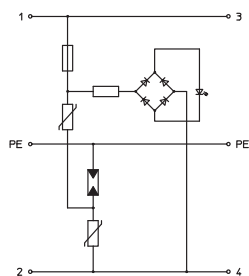
- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergeschäfte.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VF48-AC/DC

U max AC	U _c AC	60 V
U max DC	U _c DC	80 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I _{max}	2 kA
Nennlaststrom	I _t	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		<220 V
Schutzpegel Ader - Erde		<1200 V
Ansprechzeit	t _A	<25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²

MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung 60 V



Typ	Höchste Dauer- spannung V	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
VF60-AC/DC	80	1	8,000	5097623

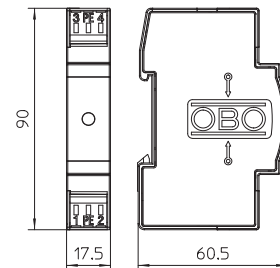
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11

- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

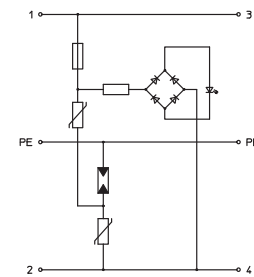
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergeschäusen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VF60-AC/DC

U max AC	U _c AC	80 V
U max DC	U _c DC	110 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I _{max}	2 kA
Nennlaststrom	I _t	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		<280 V
Schutzpegel Ader - Erde		<1200 V
Ansprechzeit	t _A	<25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²

MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung 110 V



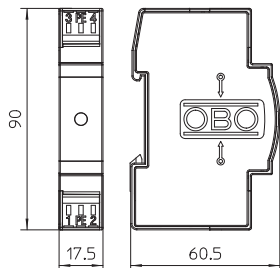
Typ	Höchste Dauer- spannung V	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	VF110-AC DC 150	1	8,000	

Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11

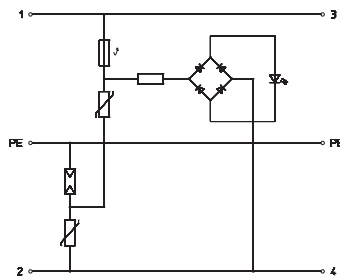
- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VF110-AC DC

U max AC	U _c AC	150 V
U max DC	U _c DC	200 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	2 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I _{max}	6,5 kA
Nennlaststrom	I _t	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		<500 V
Schutzpegel Ader - Erde		<1400 V
Ansprechzeit	t _A	<25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²

MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung 230 V



Höchste
Dauer-
spannung
V

Typ

VF230-AC/DC | 255

Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. Art.-Nr.

1 | 8,000 | 5097650

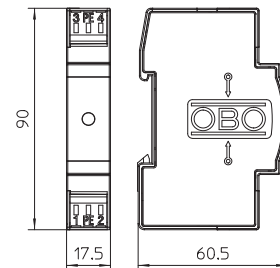
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11

- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

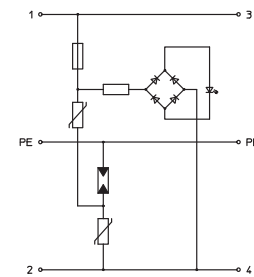
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergeschäusen.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VF230-AC/DC

U max AC	U _c AC	255 V
U max DC	U _c DC	350 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
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I _{max}	7 kA
Nennlaststrom	I _t	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		<1000 V
Schutzpegel Ader - Erde		<1400 V
Ansprechzeit	t _A	<25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²

MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung mit Fernsignalisierung 12 V AC/DC



Höchste
Dauer-
spannung
V

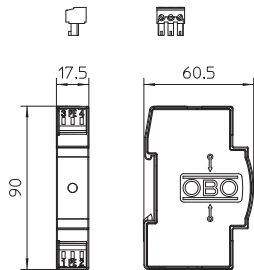
Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. **Art.-Nr.**

Typ				
VF12-AC/DC-FS	13,5	1	6,400	5097454

Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 mit Fernsignalisierung

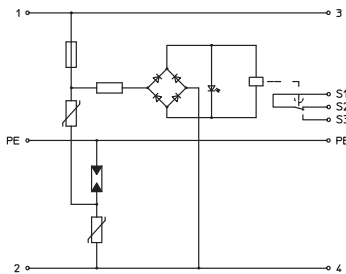
- mit Fernsignalisierung: potentialfreier Wechslerkontakt
- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Abmessungen



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergewehäuse.

Anschlussmöglichkeiten



VF12-AC/DC-FS

U max AC	U _c AC	13,5 V
U max DC	U _c DC	18 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I _{max}	2 kA
Nennlaststrom	I _l	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		<110 V
Schutzpegel Ader - Erde		<1200 V
Ansprechzeit	t _A	<25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²

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.	Art.-Nr. E-Nr.
VF24-AC/DC-FS	34	1	6,620	5097820	808 405 509

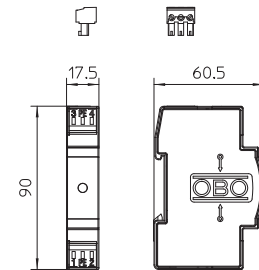
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 mit Fernsignalisierung

- 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

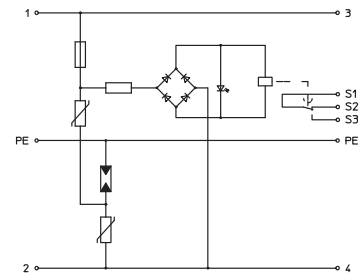
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergewehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VF24-AC/DC-FS

U max AC	U_c AC	34 V
U max DC	U_c DC	46 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I_n	0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	2 kA
Nennlaststrom	I_l	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		<160 V
Schutzpegel Ader - Erde		<1200 V
Ansprechzeit	t_A	<25 ns
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²

MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung mit Fernsignalisierung 48 V AC/DC



Höchste
Dauer-
spannung
V

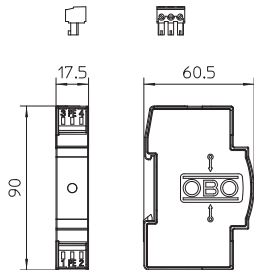
Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. Art.-Nr.

Typ			
VF48-AC/DC-FS	60	1	6,630 5097822

Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 mit Fernsignalisierung

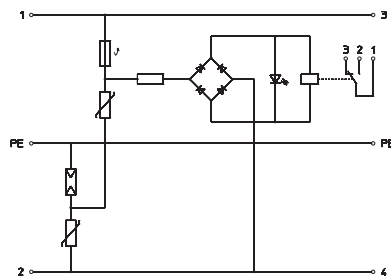
- mit Fernsignalisierung: potentialfreier Wechslerkontakt
- Geeignet für Gleich- und Wechselspannungs-Systeme
- Mit optischer Funktionsanzeige
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß
- Y-Schaltung

Abmessungen



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergewehäuse.

Anschlussmöglichkeiten



VF48-AC/DC-FS

U max AC	U _c AC	60 V
U max DC	U _c DC	80 V
SPD nach EN 61643-11		Typ 3
SPD nach IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nennableitstoßstrom (8/20)	I _n	0,7 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I _{max}	2 kA
Nennlaststrom	I _l	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		<220 V
Schutzpegel Ader - Erde		<1200 V
Ansprechzeit	t _A	<25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²

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

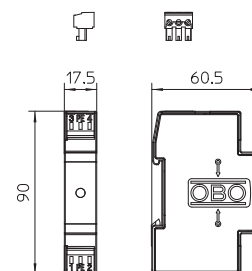
Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 mit Fernsignalisierung

- 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

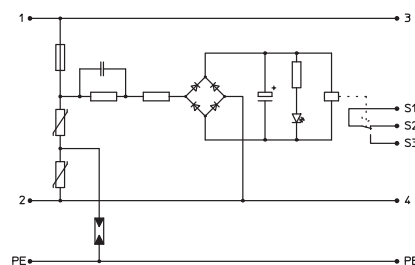
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergewehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VF230-AC-FS

U max AC	U _c AC	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
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	I _{max}	7 kA
Nennlaststrom	I _t	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		<1060 V
Schutzpegel Ader - Erde		<1400 V
Ansprechzeit	t _A	<25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²

MSR-Schutz für 2-polige Stromversorgung mit leckstromfreier Fernsignalisierung 230 V AC/DC



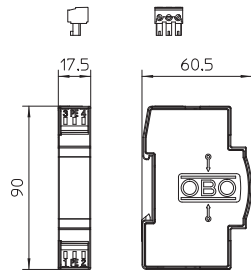
Typ	U max		Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	AC	DC	Stück	kg/100 St.	
VF2-230-AC/DC-FS	255	350	1	6,000	5097939

Überspannungsschutz / Netzfeinschutz Typ 3 nach EN 61643-11 mit leckstromfreier Fernsignalisierung

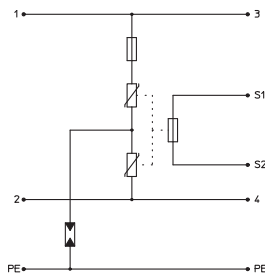
- mit Fernsignalisierung: potentialfreier Öffnerkontakt zur Funktionsüberwachung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- Y-Schaltung

Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene.

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



VF2-230-AC/DC-FS

U max AC	U _c AC	255 V
U max DC	U _c DC	350 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
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs)	I _{max}	7 kA
Nennlaststrom	I _l	20 A
Schutzpegel Ader - Ader		< 1000 V
Schutzpegel Ader - Erde		< 1400 V
Ansprechzeit	t _A	<25 ns
Temperaturbereich	θ	-40 - +80 °C
Schutzart		IP 20
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²

Basisschutz für Doppeladlersysteme mit HF-Anwendungen 120 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC	Höchste Dauer- spannung DC	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	V	V					
TKS-B	120	170	2	Klemme	1	4,400	5097976

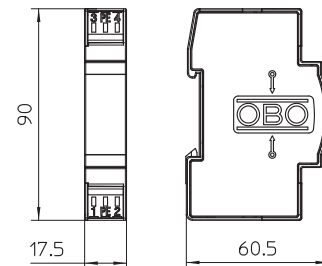
Basisschutz für Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sowie Telekommunikationssysteme

- Basisschutz für den Blitzschutzpotentialausgleich
- Hohes Impulsableitvermögen 6 kA (10/350)
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß

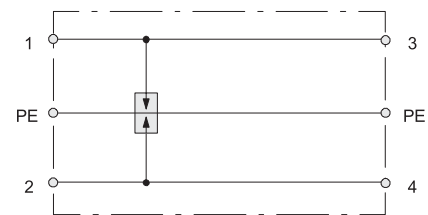
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergewehäuse.



Abmessungen



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_n	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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Anschlussleitung
Prüfnorm		IEC 61643-21

Kombischutz für Doppeladersysteme mit HF-Anwendungen 5 V

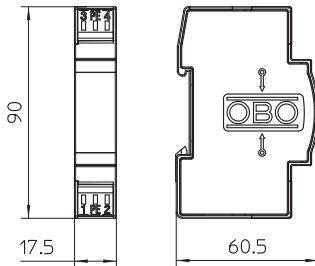


Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FRD 5 HF	4	6	2	Klemme	1	4,400	5098571

Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik.

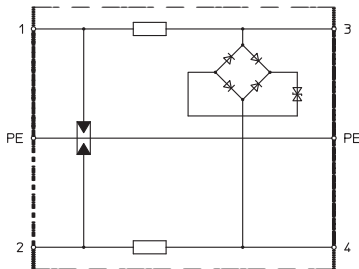
- Basis-, Mittel- und Feinschutz
- Zweistufige Schutzschaltung mit hohem Blitzstromableitvermögen
- Hohe Übertragungsfrequenz von bis zu 100 MHz
- Universell für alle Bus- Systeme (z.B. Profibus)
- Mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- Im platzsparenden 17,5 mm Rastermaß

Abmessungen



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergewehäuse.

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_n	0,45 A
Serienwiderstand pro Ader		2,2 $\Omega \pm 10\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
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	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
FRD 24 HF	19	28	2	Klemme	1	4,400	5098575	808 411 009

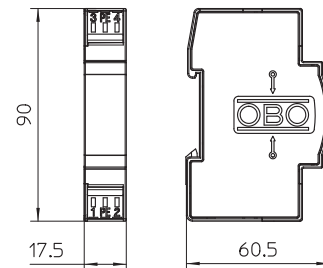
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik.

- 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

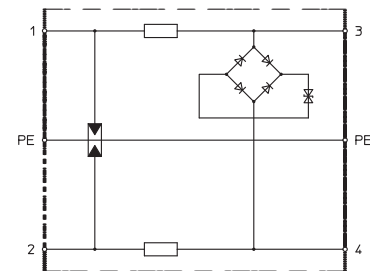
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35 mm-Hutprofilschiene in handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



FRD 24 HF

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_n	0,45 A
Serienwiderstand pro Ader		2,2 $\Omega \pm 10\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Mittel- und Feinschutz FRD für Doppeladlersysteme 5 V

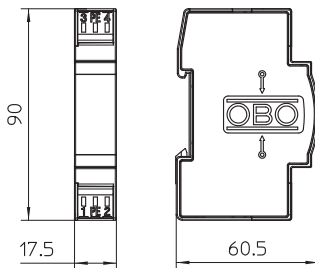


Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FRD 5	5	8	2	Klemme	1	5,100	5098492

Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

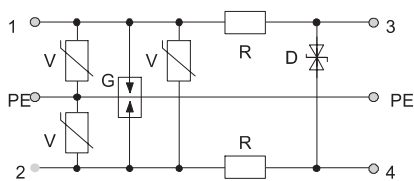
- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladlersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit ohmscher Entkopplung im Längsweig

Abmessungen



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

Anschlussmöglichkeiten



FRD 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_n	0,2 A
Serienwiderstand pro Ader		15 Ω \pm 10 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Mittel- und Feinschutz FRD für Doppeladlersysteme 12 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FRD 12	9	13	2	Klemme	1	5,100	5098506

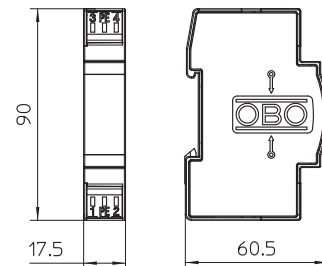
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladlersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit ohmscher Entkopplung im Längsweig

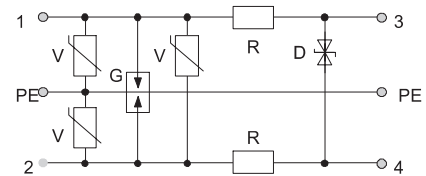
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



FRD 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_n	0,2 A
Serienwiderstand pro Ader		15 $\Omega \pm 10\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Mittel- und Feinschutz FRD für Doppeladlersysteme 24 V

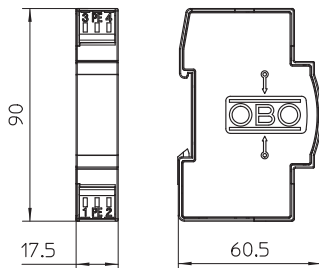


Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
FRD 24	19	28	2	Klemme	1	5,100	5098514	808 900 049

Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

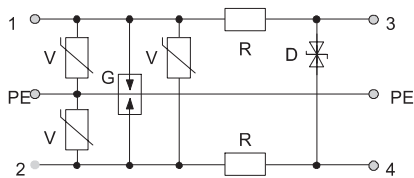
- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladlersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit ohmscher Entkopplung im Längsweig

Abmessungen



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

Anschlussmöglichkeiten



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_n	0,2 A
Serienwiderstand pro Ader		15 Ω \pm 10 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Mittel- und Feinschutz FRD für Doppeladlersysteme 48 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FRD 48	37	53	2	Klemme	1	5,100	5098522

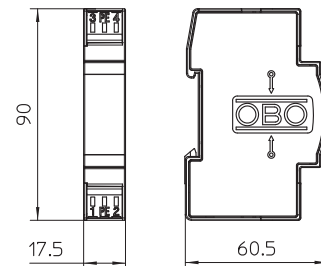
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladlersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit ohmscher Entkopplung im Längsweig

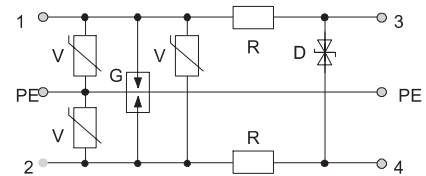
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



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_n	0,2 A
Serienwiderstand pro Ader		15 $\Omega \pm 10\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Mittel- und Feinschutz FRD für Doppeladlersysteme 110 V

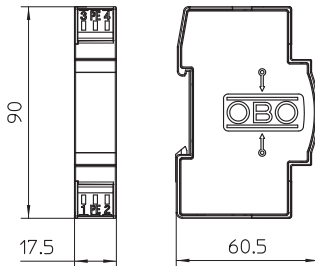


Typ	Höchste Dauer- spannung AC	Höchste Dauer- spannung DC	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	V	V					
FRD 110	86	122	2	Klemme	1	5,100	5098557

Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

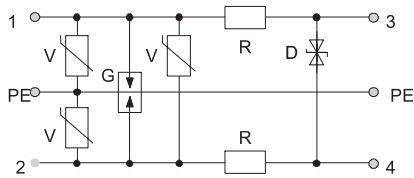
- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladlersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit ohmscher Entkopplung im Längsweig

Abmessungen



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

Anschlussmöglichkeiten



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_n	0,2 A
Serienwiderstand pro Ader		15 $\Omega \pm 10\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Mittel- und Feinschutz FRD 2 für Doppeladlersysteme 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FRD 2-24	19	28	2	Klemme	1	5,100	5098727

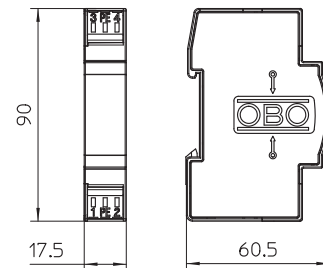
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladlersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit ohmscher Entkopplung im Längsweig

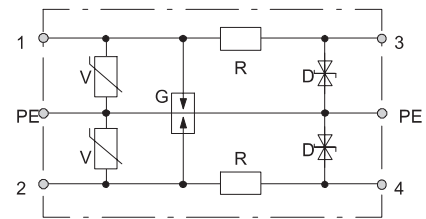
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



FRD 2-24

Höchste Dauerspannung AC	U_c	19 V
Höchste Dauerspannung DC	U_c	28 V
Kategorie		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	I_n	0,2 A
Serienwiderstand pro Ader		15 $\Omega \pm 10\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		– kA
Schutzpegel Ader - Ader		<120 V
Schutzpegel Ader - Erde		<60 V
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21

Mittel- und Feinschutz FLD für Doppeladersysteme 5 V

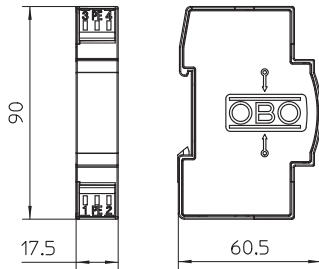


Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FLD 5	5	8	2	Klemme	1	5,200	5098600

Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

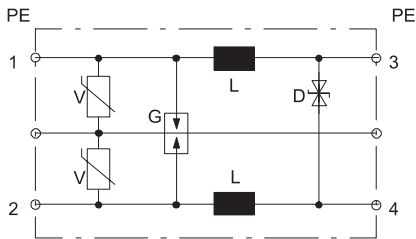
- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit induktiver Entkopplung im Längszweig

Abmessungen



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

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_n	1 A
Serieninduktivität pro Ader		120 μ H \pm 20 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Mittel- und Feinschutz FLD für Doppeladlersysteme 12 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FLD 12	9	13	2	Klemme	1	5,200	5098603

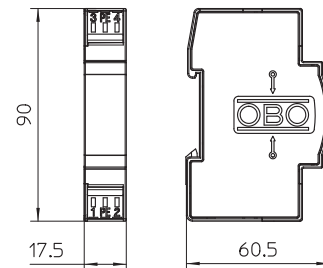
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladlersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit induktiver Entkopplung im Längsweig

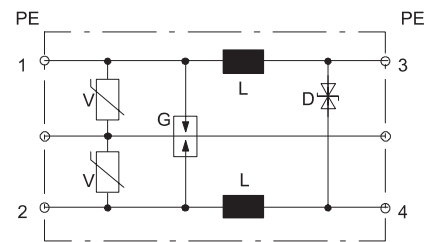
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	1 A
Serieninduktivität pro Ader		120 μ H \pm 20 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Mittel- und Feinschutz FLD für Doppeladersysteme 24 V

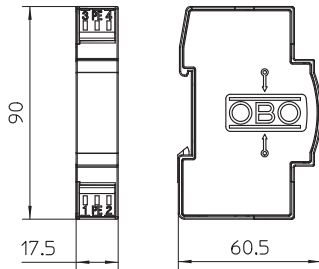


Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FLD 24	19	28	2	Klemme	1	5,200	5098611

Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

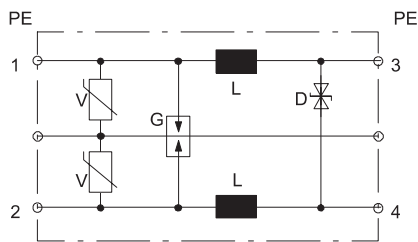
- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit induktiver Entkopplung im Längszweig

Abmessungen



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

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_n	1 A
Serieninduktivität pro Ader		120 μ H \pm 20 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Mittel- und Feinschutz FLD für Doppeladlersysteme 48 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FLD 48	37	53	2	Klemme	1	5,200	5098630

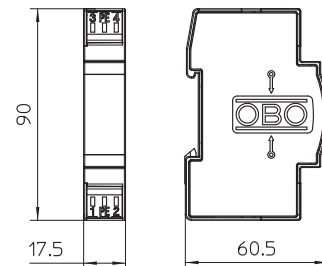
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladlersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit induktiver Entkopplung im Längsweig

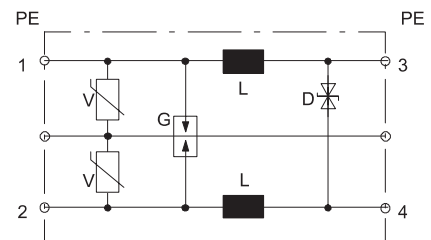
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	1 A
Serieninduktivität pro Ader		120 μ H \pm 20 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Mittel- und Feinschutz FLD für Doppeladersysteme 110 V

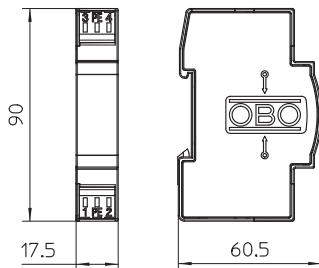


Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FLD 110	86	122	2	Klemme	1	5,200	5098646

Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

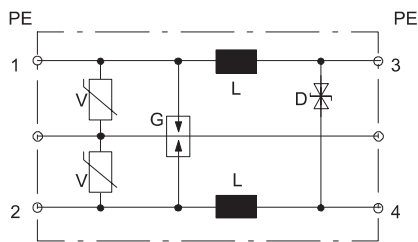
- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit induktiver Entkopplung im Längszweig

Abmessungen



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

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_n	1 A
Serieninduktivität pro Ader		120 μ H \pm 20 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Mittel- und Feinschutz FLD 2 für Doppeladlersysteme 12 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FLD 2-12	9	13	2	Klemme	1	5,100	5098808

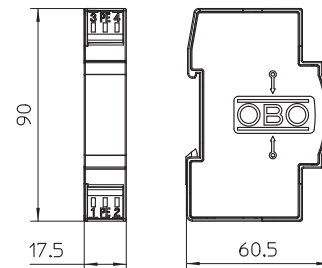
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladlersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit induktiver Entkopplung im Längsweig

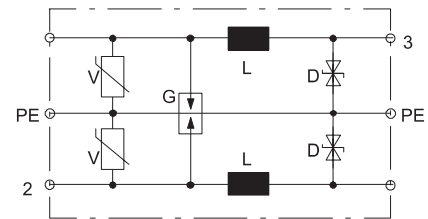
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



FLD 2-12

Höchste Dauerspannung AC	U_c	9 V
Höchste Dauerspannung DC	U_c	13 V
Kategorie		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	I_n	1 A
Serieninduktivität pro Ader		120 μ H \pm 10 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 μ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		1 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		— kA
Schutzpegel Ader - Ader		<60 V
Schutzpegel Ader - Erde		<30 V
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Mittel- und Feinschutz FLD 2 für Doppeladersysteme

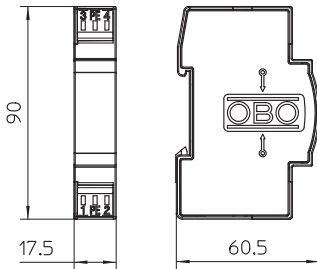


Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FLD 2-24	19	28	2	Klemme	1	5,100	5098816

Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

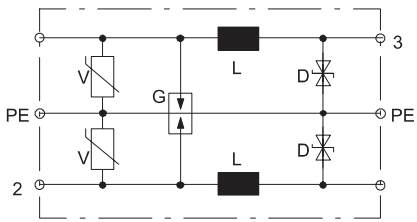
- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit induktiver Entkopplung im Längszweig

Abmessungen



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

Anschlussmöglichkeiten



FLD 2-24

Höchste Dauerspannung AC	U_c	19 V
Höchste Dauerspannung DC	U_c	28 V
Kategorie		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	I_n	1 A
Serieninduktivität pro Ader		120 μ H \pm 10 %
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 μ s)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		1 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		– kA
Schutzpegel Ader - Ader		<120 V
Schutzpegel Ader - Erde		<60 V
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Mittel- und Feinschutz FLD 2 für Doppeladlersysteme 110 V



Typ	Höchste Dauer- spannung		Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC V	DC V					
FLD 2-110	86	122	2	Klemme	1	5,100	5098859

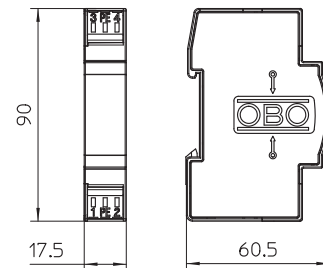
Überspannungsschutz für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Mittel- und Feinschutz
- Standardausführung für Doppeladlersysteme
- zweistufige Schutzschaltung
- mit montagefreundlichen, schraublosen Anschlussklemmen
- im platzsparenden 17,5-mm-Rastermaß
- mit induktiver Entkopplung im Längsweig

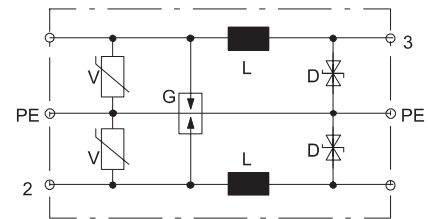
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



FLD 2-110

Höchste Dauerspannung AC	U_c	86 V
Höchste Dauerspannung DC	U_c	122 V
Kategorie		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Anzahl Pole		2
Nennlaststrom	I_n	1 A
Serieninduktivität pro Ader		120 $\mu\text{H} \pm 10\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μs)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μs)
Gesamt-Ableitstoßstrom (8/20)		5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom (10/350)		— kA
Schutzpegel Ader - Ader		<500 V
Schutzpegel Ader - Erde		<300 V
Temperaturbereich	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Teilungseinheit TE (17,5 mm)		1
Schutzart		IP20
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Klemme
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 5 V

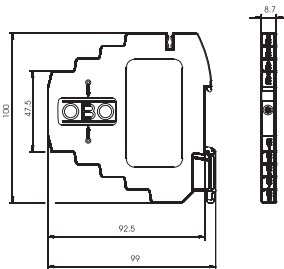


Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MDP-2 D-5-T	7	10	2	Klemme	1	6,000	5098404

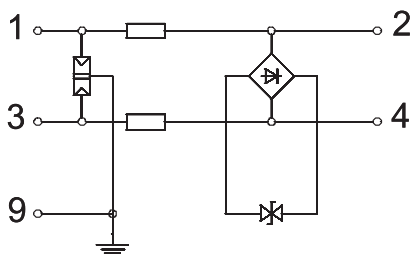
MDP... D-5-T: Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 5V

- 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)

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

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_n	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ s)
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	θ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Reihenschutzgerät, 3-polig, Ausführung 5 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MDP-3 D-5-T	7	10	3	Klemme	1	6,000	5098407

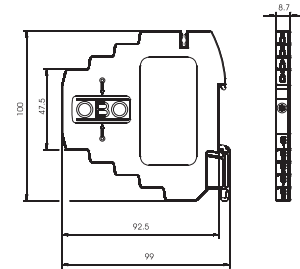
MDP... D-5-T: Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 5V

- 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)

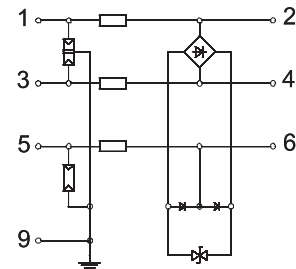
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten

**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_n	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 5 V

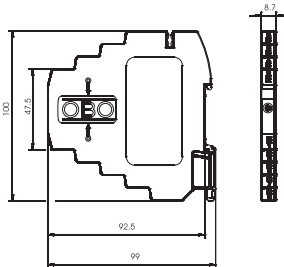


Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MDP-4 D-5-T	7	10	4	Klemme	1	6,000	5098411

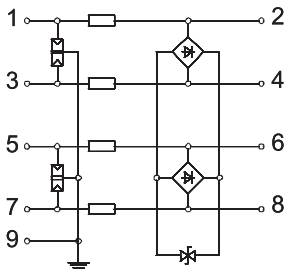
MDP... D-5-T: Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 5V

- 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)

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

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_n	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC	Höchste Dauer- spannung DC	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	V	V					
MDP-2 D-24-T	20	28	2	Klemme	1	6,000	5098422

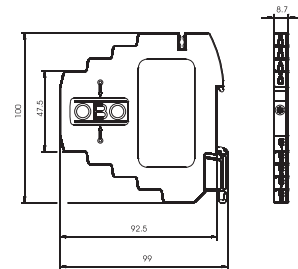
MDP... D-24-T: Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 24V

- 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)

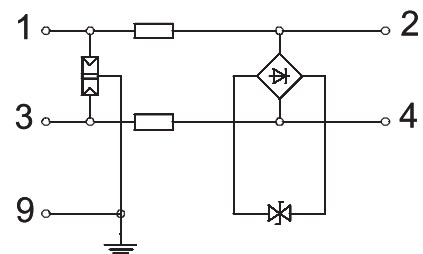
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Reihenschutzgerät, 3-polig, Ausführung 24 V

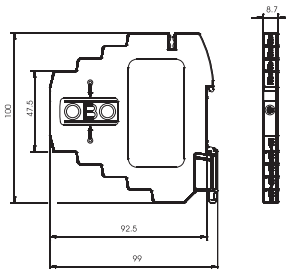


Typ	Höchste Dauer- spannung	Höchste Dauer- spannung	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC V	DC V					
MDP-3 D-24-T	20	28	3	Klemme	1	6,000	5098427

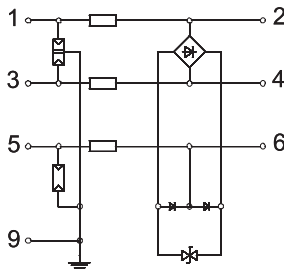
MDP... D-24-T: Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 24V

- 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)

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

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_n	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ s)
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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
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	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
MDP-4 D-24-T	20	28	4	Klemme	1	5,800	5098431	808 404 509

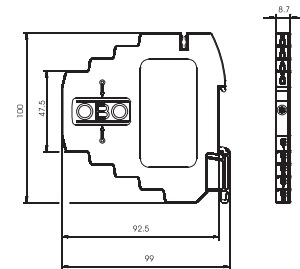
MDP... D-24-T: Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 24V

- 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)

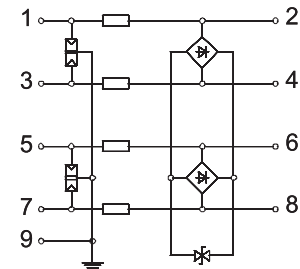
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 48 V

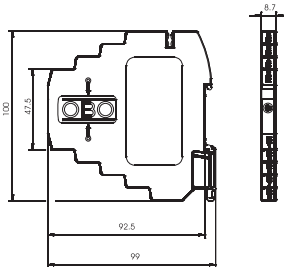


Typ	Höchste Dauer- spannung	Höchste Dauer- spannung	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC V	DC V					
MDP-2 D-48-T	41	58	2	Klemme	1	6,000	5098442

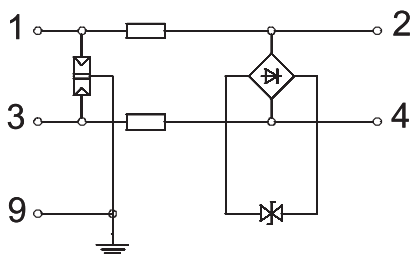
MDP... D-48-T: Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 48V

- 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)

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

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_n	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ s)
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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Reihenschutzgerät, 3-polig, Ausführung 48 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC	Höchste Dauer- spannung DC	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	V	V					
MDP-3 D-48-T	41	58	3	Klemme	1	6,000	5098446

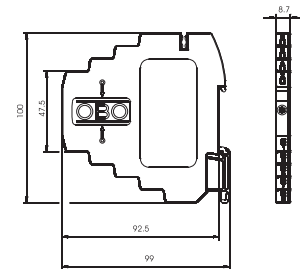
MDP... D-48-T: Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 48V

- 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)

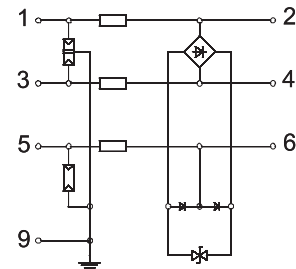
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 48 V

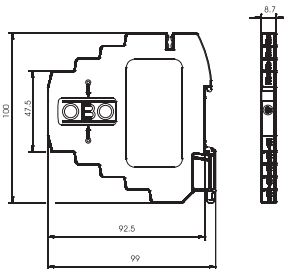


Typ	Höchste Dauer- spannung	Höchste Dauer- spannung	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC V	DC V					
MDP-4 D-48-T	41	58	4	Klemme	1	5,800	5098450

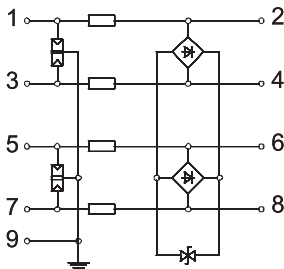
MDP... D-48-T: Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 48V

- 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)

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

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_n	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene 35 mm
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 5 V



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Steck- system Klemme	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MDP-4 D-5-T-10	7	10	4	Klemme	1	7,200	5098413

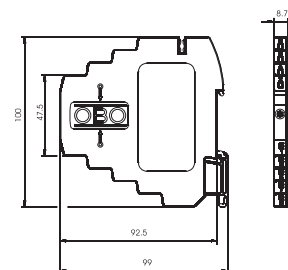
MDP-4 D-5-T-10: Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 5 V

- 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)

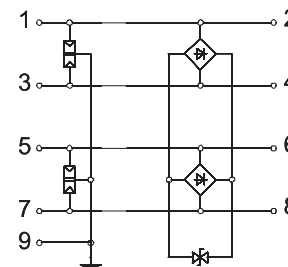
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 12 V

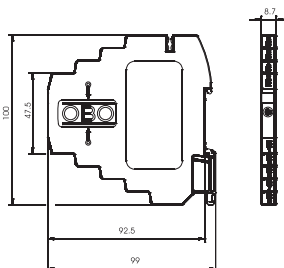


Typ	Höchste Dauer- spannung	Höchste Dauer- spannung	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC V	DC V					
MDP-2 D-12-T-10	10,5	15	2	Klemme	1	6,000	5098415

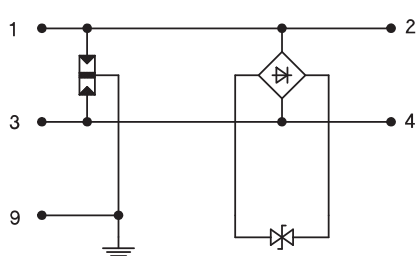
MDP... D-12-T-10: Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 12V

- 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)

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

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_n	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 ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 12 V



Typ	Höchste Dauer- spannung	Höchste Dauer- spannung	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC V	DC V					
MDP-4 D-12-T-10	10,5	15	4	Klemme	1	6,000	5098419

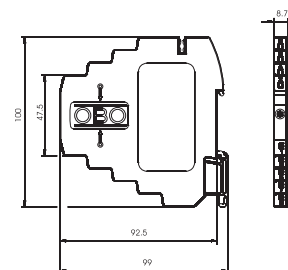
MDP... D-12-T-10: Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 12V

- 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)

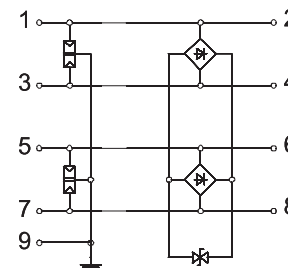
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten

**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_n	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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Reihenschutzgerät, 2-polig, Ausführung 24 V

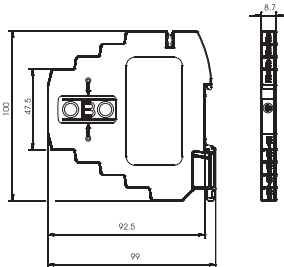


Typ	Höchste Dauer- spannung	Höchste Dauer- spannung	Anzahl Pole	Steck- system	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC V	DC V					
MDP-2 D-24-T-10	20	28	2	Klemme	1	6,000	5098425

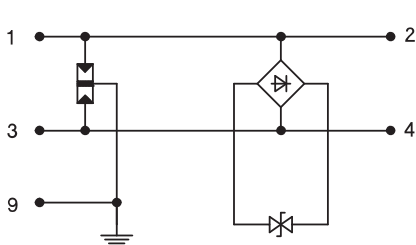
MDP... D-24T-10: Blitzbarriere mit Testfunktion; Ausführung 24V

- 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)

Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

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_n	10 A
Serienwiderstand pro Ader		—
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL



Typ

VB-MDP 10-MD

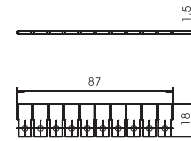
Cu Kupfer

Verbindungsbrücke für 8-mm-Blitzbarrieren

- Länge der Brücke anpassbar
- Werkstoff Kupfer
- Ermöglicht schnellen Potentialausgleich

Anwendung: Parallelschalten der MDP-Blitzbarrieren

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1	2,300	5098470



Ersatzstecker für VF Fernsignalisierung

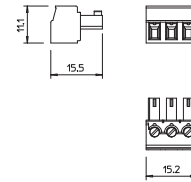


Typ Ausführung

VF-FS 3-polig

Ersatz-Fernmeldestecker 3-polige Ausführung für VF-Variante






Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
25	0,320	5098475





TBS_Typ_0A / ch / 2019/11/07 08:31:44 (LLExport_02662) / 2019/11/07 08:32:03 08:32:03

Überspannungsschutz, Ex-Schutz

	Reihenschutzgerät 4-polig 5 V	368
	Reihenschutzgerät 4-polig 24 V	369
	Reihenschutzgerät 4-polig 48 V	370
	MSR-Schutz, 2-polig 24 V	371
	MSR-Schutz, 3-polig 24 V	372

Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 24 V Ex geprüft

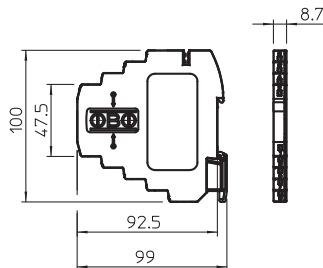


Typ	Höchste Dauer- spannung	Höchste Dauer- spannung	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC V	DC V				
MDP-4 D-5-EX	7	10	4	1	5,800	5098412

MDP-4 D...-EX : Blitzbarriere für eigensichere Messkreise

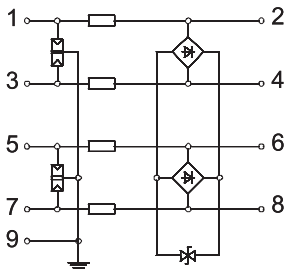
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmerdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- hoher Frequenzbereich von 0-100 MHz
- ATEX Zulassung: II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb (BVS 11 ATEX E 131 X)
- UL gelistet (4UM2)

Abmessungen



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

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_n	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
EX-Zulassung		II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 24 V Ex geprüft



Typ	Höchste Dauer- spannung AC V	Höchste Dauer- spannung DC V	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
MDP-4 D-24-EX	20	28	4	1	5,800	5098432

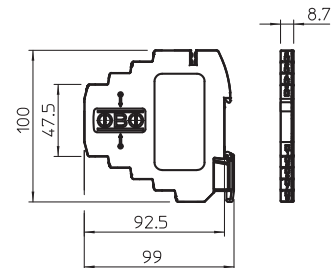
MDP-4 D...-EX : Blitzbarriere für eigensichere Messkreise

- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmerdung 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 [ia Ga] IIC T4 Gb (BVS 11 ATEX E 131 X)
- UL gelistet (4UM2)

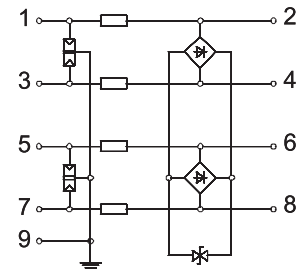
Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.



Abmessungen



Anschlussmöglichkeiten



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_n	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
EX-Zulassung		II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL



Reihenschutzgerät, 4-polig, Ausführung 24 V Ex geprüft

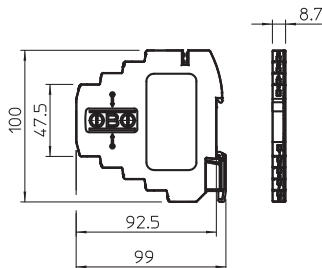


Typ	Höchste Dauer- spannung AC	Höchste Dauer- spannung DC	Anzahl Pole	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	V	V				
MDP-4 D-48-EX	41	58	4	1	5,800	5098452

MDP-4 D...-EX : Blitzbarriere für eigensichere Messkreise

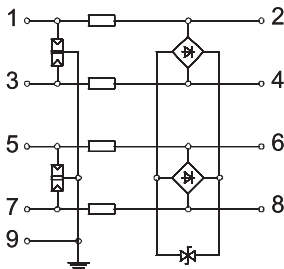
- Schutzgerät für mehradrige Systeme
- direkte Schirmerdung und mit schraublosen Anschlussklemmen
- platzsparende Breite von nur 8,7 mm
- hoher Frequenzbereich von 0-100 MHz
- ATEX Zulassung: II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb (BVS 11 ATEX E 131 X)
- UL gelistet (4UM2)

Abmessungen



Anwendung: Universeller Einsatz auf 35-mm-Hutprofilschiene in jedem handelsüblichen Verteilergehäuse.

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_n	0,58 A
Serienwiderstand pro Ader		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Stoßstromfestigkeit Ader - Ader		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Stoßstromfestigkeit Ader - Erde		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ 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	ϑ	-40 - +80 °C
Montageart		Hutschiene
Stecksystem		Klemme
Schutzart		IP20
Schirm Anschluss		ja
Schirmung		direkt
Anschlussquerschnitt flexibel		0,14 - 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig		0,14 - 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt starr		0,14 - 2,5 mm ²
Erdung über:		Hutschiene
EX-Zulassung		II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
Prüfnorm		IEC 61643-21
Zulassungen		UL

MSR-Schutz für explosionsgefährdete Bereiche, 2-polig, 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung	Höchste Dauer- spannung	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC	DC				
FDB-2 24-M	22	32	2-polig; metrisch	1	18,500	5098380

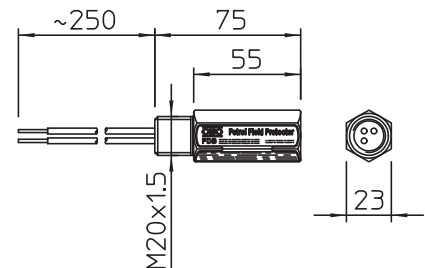
Petrol field protector FDB für eigensichere Messkreise und Bussysteme

- unterschiedliche Anschluss technik verfügbar (metrisch/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)

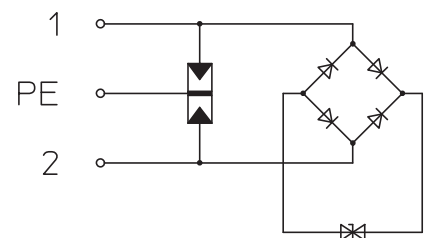
Anwendung: Durchflusssensoren, Temperatursensoren



Abmessungen



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 ² 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



MSR-Schutz für explosionsgefährdete Bereiche, 3-polig, 24 V

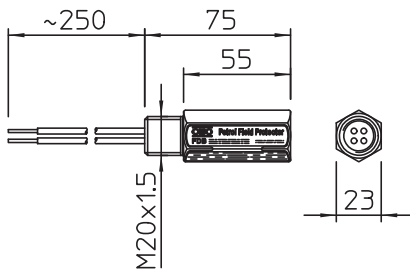


Typ	Höchste Dauer- spannung AC	Höchste Dauer- spannung DC	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	FDB-3 24-M	22 V	32 V	3-polig; metrisch	1	19,000

Petrol field protector FDB für eigensichere Messkreise und Bussysteme

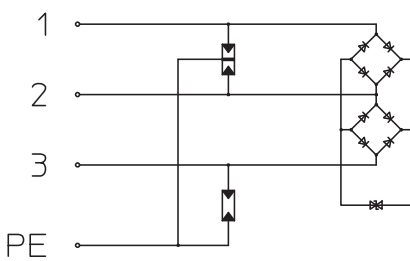
- unterschiedliche Anschluss technik verfügbar (metrisch/NPT)
- geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- leichte Montage an Feldgeräten
- vernachlässigbare Eigenkapazität und Induktivität
- Edelstahl Gehäuse mit druckfester Kapselung
- ATEX Zulassung: II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4..T6 Gb (BVS 10 ATEX E 048)

Abmessungen



Anwendung: Durchflusssensoren, Temperatursensoren

Anschlussmöglichkeiten



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 ² 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

MSR-Schutz für explosionsgefährdete Bereiche, 2-polig, 24 V



Typ	Höchste Dauer- spannung		Aus- führung	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	AC V	DC V		Stück	kg/100 St.	
FDB-2 24-N	22	32	2-polig; NPT	1	19,000	5098390

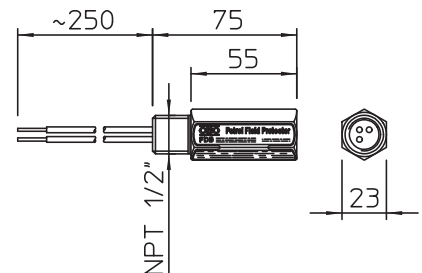
Petrol field protector FDB für eigensichere Messkreise und Bussysteme

- unterschiedliche Anschluss technik verfügbar (metrisch/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)

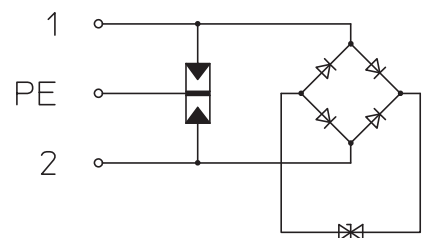
Anwendung: Durchflusssensoren, Temperatursensoren



Abmessungen



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 ² 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

MSR-Schutz für explosionsgefährdete Bereiche, 3-polig, 24 V

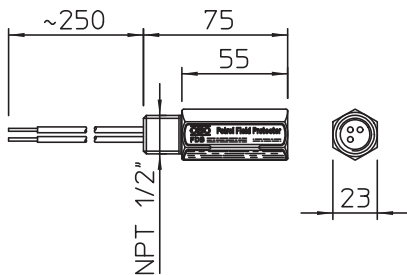


Typ	Höchste Dauer- spannung	Höchste Dauer- spannung	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	AC V	DC V				
FDB-3 24-N	22	32	3-polig; NPT	1	19,500	5098392

Petrol field protector FDB für eigensichere Messkreise und Bussysteme

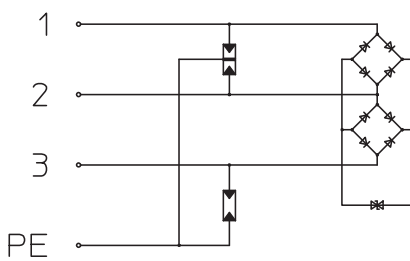
- unterschiedliche Anschluss technik verfügbar (metrisch/NPT)
- geringer Schutzpegel bei hoher Strombelastung
- leichte Montage an Feldgeräten
- vernachlässigbare Eigenkapazität und Induktivität
- Edelstahl Gehäuse mit druckfester Kapselung
- ATEX Zulassung: II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4..T6 Gb (BVS 10 ATEX E 048)

Abmessungen



Anwendung: Durchflusssensoren, Temperatursensoren

Anschlussmöglichkeiten



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 ² 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





Überspannungsschutz, Schutz- und Trennfunkenstrecken

	Trennfunkenstrecke	378
	Anschlusslaschen	380
	Geschlossene, blitzstromfähige Funkenstrecke	382
	Trennfunkenstrecke/ Überspannungsschutz	383

Trennfunknestrecke EX ISG

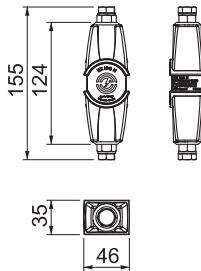


Typ	Anschluss- kabellänge m	Ansprech- spannung kV	Blitzstromfähigkeit kA	Temperatur- bereich °C	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
EX ISG H 0	0	1,25	100	-20 - +60	1	41,360	5240030

Schmelzklebstoff

- Trennfunknestrecke 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 EN 60079-0/-1: Ex db IIC T6 Gb
- Kennzeichnung nach EN 60079-0/-31: Ex td IIIC T80 °C Db IP67

Abmessungen



Anwendung: In explosionsgefährdeten Bereichen zur indirekten Überbrückung von Isolierflanschen und Isolierschraubungen z.B. in kathodisch korrosionsgeschützten (KKS) Anlagen

Trennfunknestrecke EX ISG, mit einer Leitung

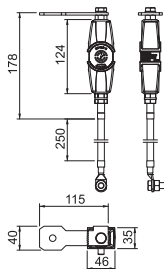


Typ	Anschluss- kabellänge m	Ansprech- spannung kV	Blitzstromfähigkeit kA	Temperatur- bereich °C	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
EX ISG H 350	0,35	1,25	100	-20 - +60	1	57,260	5240031

Schmelzklebstoff

- Trennfunknestrecke 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 EN 60079-0/-1: Ex db IIC T6 Gb
- Kennzeichnung nach EN 60079-0/-31: Ex td IIIC T80 °C Db IP67

Abmessungen



Anwendung: In explosionsgefährdeten Bereichen zur indirekten Überbrückung von Isolierflanschen und Isolierschraubungen z.B. in kathodisch korrosionsgeschützten (KKS) Anlagen

Trennfunkstrecke EX ISG, mit 2 Leitungen



Typ	Anschluss- kabellänge m	Ansprech- spannung kV	Blitzstromfähigkeit kA	Temperatur- bereich °C	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
EX ISG H 350 2L	0,35	1,25	100	-20 - +60	1	57,260	5240033

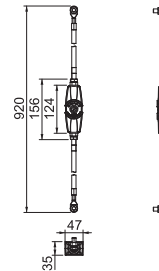
Schmelzklebstoff

- Trennfunkstrecke 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 EN 60079-0/-1: Ex db IIC T6 Gb
- Kennzeichnung nach EN 60079-0/-31: Ex td IIIC T80 °C Db IP67



Anwendung: In explosionsgefährdeten Bereichen zur indirekten Überbrückung von Isolierflanschen und Isolierschraubungen z.B. in kathodisch korrosionsschutzten (KKS) Anlagen

Abmessungen



Trennfunkstrecke EX ISG, ummantelt



Typ	Anschluss- kabellänge m	Ansprech- spannung kV	Blitzstromfähigkeit kA	Temperatur- bereich °C	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
EX ISG H KU	0,35	1,25	100	-20 - +60	1	210,300	5240032

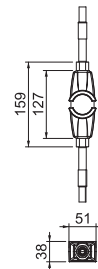
Schmelzklebstoff

- Trennfunkstrecke 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 EN 60079-0/-1: Ex db IIC T6 Gb
- Kennzeichnung nach EN 60079-0/-31: Ex td IIIC T80 °C Db IP67

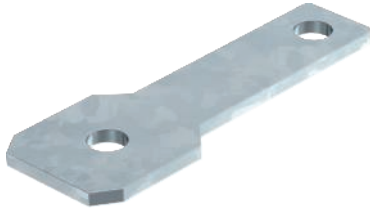


Anwendung: In explosionsgefährdeten Bereichen zur indirekten Überbrückung von Isolierflanschen und Isolierschraubungen z.B. in kathodisch korrosionsschutzten (KKS) Anlagen

Abmessungen



Anschlussbügel AB EX ISG gerade



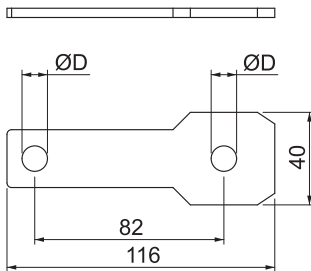
Typ	Bohrungs- Ø mm	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
AB EX ISG S M10	11	für M10 Schraube	2	9,000	5240360
AB EX ISG S M12	14	für M12 Schraube	2	8,900	5240362
AB EX ISG S M16	18	für M16 Schraube	2	8,600	5240366
AB EX ISG S M20	22	für M20 Schraube	2	8,200	5240370
AB EX ISG S M24	26	für M24 Schraube	2	7,800	5240374

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

Anschlusslaschen zur Montage der OBO EX-Trennfunkkenstrecke Typ EX ISG an Isolierflanschen und Isolierstücken.

Abmessungen



Anschlussbügel AB EX ISG gewinkelt



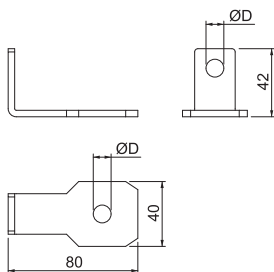
Typ	Bohrungs- Ø mm	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
AB EX ISG SW M10	11	für M10 Schraube	2	10,900	5240380
AB EX ISG SW M12	14	für M12 Schraube	2	10,800	5240382
AB EX ISG SW M16	18	für M16 Schraube	2	10,500	5240386
AB EX ISG SW M20	22	für M20 Schraube	2	10,100	5240390
AB EX ISG SW M24	26	für M24 Schraube	2	9,700	5240394

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

Anschlusslaschen zur Montage der OBO EX-Trennfunkkenstrecke Typ EX ISG an Isolierflanschen und Isolierstücken.

Abmessungen



Anschlussleitung - AL EX ISG

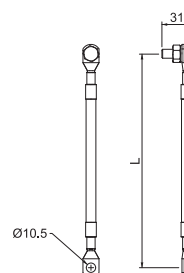
Typ	Abmes- sung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
AL EX ISG 100	100	1	9,600	5240102
AL EX ISG 200	200	1	12,300	5240104
AL EX ISG 300	300	1	15,200	5240106

Cu Kupfer

UV- beständige Anschlussleitung zur Montage der OBO EX-Trennfunktenstrecke Typ EX ISG an Isolierflanschen und Isolierstücken.



Abmessungen



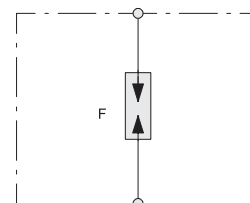
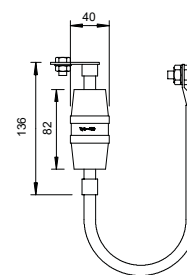
Explosiongeschützte, geschlossene Trennfunktenstrecke Parex



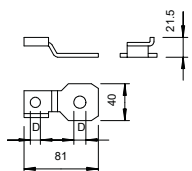
Typ	Anschluss- kabellänge m	Abmes- sung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
480 350	0,35	350	1	53,000	5240069

- Ex-Zertifizierung nach ATEX
- Kennzeichnung nach EN 60079-0/-1: II 2G Ex d IIC T6 Gb
- Ex-Zertifizierung nach IECEx und DNV
- Kennzeichnung nach EN 60079-0/-1: Ex d IIC T6 Gb
- Blitzstromtragfähigkeitsklasse H (100 kA) nach VDE 0185-561-3 (IEC 62561-3)
- inkl. Anschlusskabel 25 mm² Cu, hochflexibel, mit Kabelschuh, Schraube (M10), Mutter und Federring

Anwendung: In explosionsgefährdeten Bereichen zur indirekten Überbrückung von Isolierflanschen und Isolierverschraubungen z.B. in kathodisch korrosiongeschützten (KKS) Anlagen



Anschlusslasche für Parex-Trennfunknestrecke

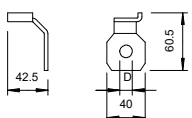
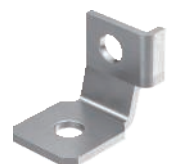


Typ	Bohrungs- Ø mm	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
484 M12	13	für M12 Schraube	2	8,100	5240220
484 M16	17	für M16 Schraube	2	7,700	5240239
484 M20	21	für M20 Schraube	2	7,300	5240247
484 M24	25	für M24 Schraube	2	6,800	5240255

St Stahl
F feuerverzinkt

Anschlussflansche zur Montage der OBO Parex-Trennfunknestrecke 480 an Isolierflanschen.

Anschlusslasche für Parex-Trennfunknestrecke

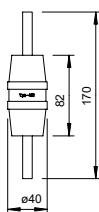


Typ	Bohrungs- Ø mm	Aus- führung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
485 M12	13	für M12 Schraube	2	8,100	5240328
485 M10	11	für M10 Schraube	2	8,300	5240301
485 M16	17	für M16 Schraube	2	7,700	5240336

St Stahl
F feuerverzinkt

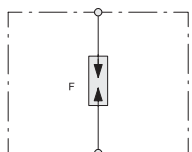
Anschlussflansche zur Montage der OBO Parex-Trennfunknestrecke 480 an Isolierflanschen.

Geschlossene, blitzstromtragfähige Funkenstrecke



Typ	Impuls- strom (10/350) kA	Nennableit- stoßstrom (8/20) kA	Schutz- pegel kV	Ansprech- spannung kV	Temperatur- bereich °C	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
481	50	100	< 5,0	2,5	-20 - +50	1	26,500	5240085

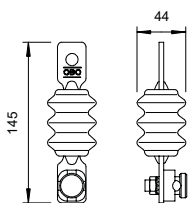
Geschlossene, blitzstromtragfähige Funkenstrecke zur Trennung elektrisch leitfähiger Anlagenteile.



- Anschlussbolzen; Ø 10 mm; Edelstahl rostfrei.
- Impulsstrom 50 kA (10/350)
- BET-geprüft

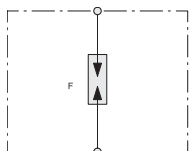
Anwendung: Errichten von galvanischen Trennungen für den äußeren Blitzschutz und Erdungssysteme, wie z. B. zweier Erdungsanlagen aus Gründen der gegenseitigen Beeinflussung oder Korrosion (Vermeidung von Korrosionsströmen).

Schutzfunkenstrecke



Typ	Schutz- pegel kV	Nennableit- stoßstrom (8/20) kA	Ansprech- spannung kV	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
482	< 10	25	10	1	56,000	5240050

Geschlossene Funkenstrecke, zur Überbrückung einer Näherungsstelle zwischen Dachständer des Niederspannungssystems und Bauteilen der äußeren Blitzschutz-Anlage.



- Schutzart IP54
- mit vormontiertem Verbinder Typ 5001 zum Anschluss von Rundleiter Rd 8 - 10

Trennfunktenstrecke/Überspannungsschutz zur Kopplung von Erdungsanlagen

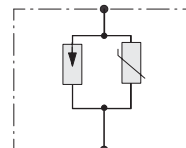
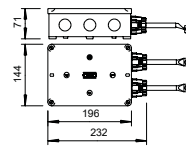


Typ	Bemessungs- Stehwechsel- spannung V	Bemessungs- Stehgleich- spannung V	Impuls- strom (10/350) kA	Nennableit- stoßstrom (8/20) kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FS-V20	280	280	100	100	1	170,000	5099803

Das FS-V20-Gerät ist eine Trennfunktenstrecke mit parallel geschaltetem Überspannungsableiter (Schutzpegel <1,5kV). Es dient zur Kopplung von unterschiedlichen Erdungssystemen. Es wird direkt an die jeweilige Potentialausgleichsschiene angeschlossen.

Kabel mit M10 Kabelschuh und Schraube M10x25 (DIN 933) und Mutter M10 (DIN 934) montiert.

Anwendung: Kopplung von Erdungssystemen im Bereich der Datentechnik (Funktions- und Betriebserdung)



HINWEIS!
**Isolierter Blitzschutz mit dem
OBO isCon®-System.**
**Änderungen sind nur von einer
Blitzschutzfachkraft
durchzuführen!**



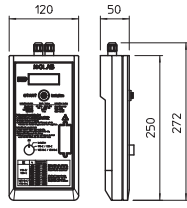
Messtelle No. 13

OBO
LSC i+II
Lightning Strike
and Surge Counter
Art-Nr.: 5091 72 2
CE IP65

Mess- und Prüfsysteme

	ISOLAB-Mess-System-Ableitertester	386
	Prüfgerät für Blitzbarrieren	386
	Magnetkarte PCS	386
	Magnetkartenhalter PCS-H	387
	Kartenlesegerät PCS-CS..	387
	Blitzstromzähler LSC	387

ISOLAB-Mess-System-Ableitertester

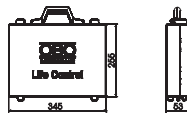


Typ	Länder- version	Nenn- spannung V	Messbereich	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
ISOLAB	D/GB	6	0 V -- 999 V	1	75,000	5096812

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



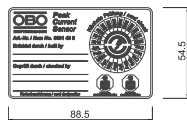
Typ	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	Stück	kg/100 St.	
LFC	1	164,500	5096786

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.

Magnetkarte PCS



Typ	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	VPE	kg/100 VPE	
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.

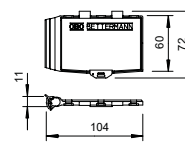
- Inhalt = 10 Stück
- Digitale Auswertung über das PCS-Kartenlesegerät
- Kann zusätzlich zum OBO Blitzstromzähler LSC I+II verwendet werden
- Mit getrennten Beschriftungsfeldern: „Errichtet durch“, „Geprüft durch“, „Kartenkennzeichnung“
- Integrierter Wartungskreis (Jahr/Monat)

Magnetkartenhalter PCS-H

Typ	Verp. VPE	Gewicht kg/100 VPE	Art.-Nr.
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



Magnetkarte u. 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



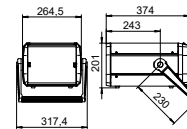
Kartenlesegerät PCS-CS..



Typ	Länder-version	Nennspannung V	Messbereich	Messtoleranzen	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

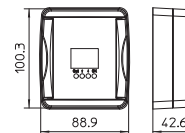


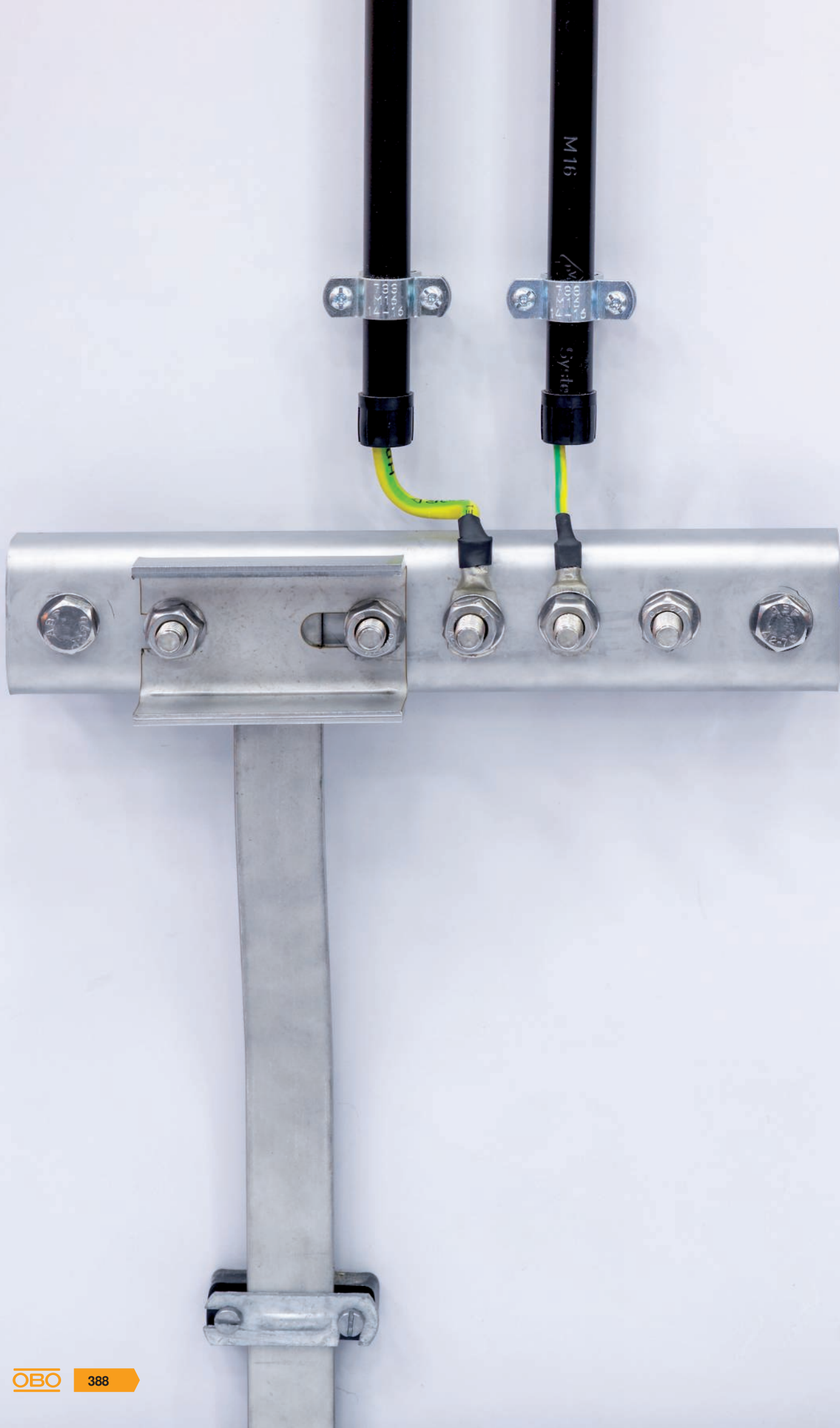
Typ	Messbereich	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LSC I+II	1 kA - 100 kA	1	32,500	5091722

Kunststoff

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)





Potentialausgleichs-Systeme

	Potentialausgleichsschienen für innenbereich	390
	Potentialausgleichsschienen für Außenbereich	395
	Potentialausgleichsschienen für Industriebereich	397
	Potentialausgleichsschienen für Ex-Bereich	400
	Banderdungsschellen	403
	Erdungsschellen	405



Potentialausgleichsschiene für Innenbereich, VDE-geprüft

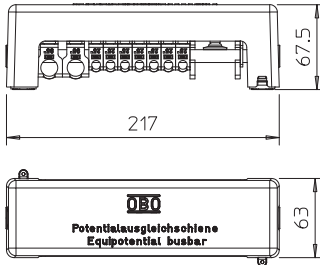


Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1801 VDE	grau	1	55,000	5015650	150 570 049

CuZn Messing

Potentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185-305

Abmessungen

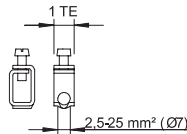


- nach VDE 0618, Teil 1
- mit Klemmschiene 10 x 10 mm aus Messing, vernickelt
- mit kontaktsicheren Reihenklammern aus Stahl, galvanisch verzinkt
- Abdeckhaube und Schienenböcke aus Polystyrol, grau
- Abdeckhaube plombierbar / beschriftbar
- blitzstromtragfähig 100 kA (10/350)
- Zugbügel mit Schraubensicherung gegen Selbstlockern (z. B. in Industrie und Ex-Bereichen gefordert)

Anschlussmöglichkeiten:

- 7 ein- oder mehrdrähtige Leitungen 2,5-25 mm² oder feindrähtige Leitungen bis 16 mm² (max. Ø 7 mm)
- 2 ein- oder mehrdrähtige Leitungen 25-95 mm² oder feindrähtige Leitungen bis 70 mm² (max. Ø 13,5 mm)
- 1 Flachleiter 30 x 3,5 mm

Klemme Rundleiter bis 25 mm² für 1801 VDE



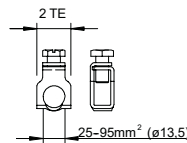
Typ	Anschlussmöglichkeit	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1801 RK25	2,5-25 mm ²	10	2,080	5015758	150 910 029

St Stahl

G galvanisch verzinkt

- für ein- oder mehrdrähtige Leitungen 2,5-25 mm²
- für feindrähtige Leitungen bis 16 mm² (max. Ø 7 mm)
- 1 Teilungseinheit
- blitzstromtragfähig 100 kA (10/350)
- Stahl, galvanisch verzinkt
- Zugbügel mit Schraubensicherung gegen Selbstlockern (z. B. in Industrie und Ex-Bereichen gefordert)

Klemme Rundleiter ab 25 mm² für 1801 VDE



Typ	Anschlussmöglichkeit	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1801 RK95	25-95 mm ²	10	4,700	5015766	150 910 049

St Stahl

G galvanisch verzinkt

- für ein- oder mehrdrähtige Leitungen 25-95 mm²
- für feindrähtige Leitungen bis 70 mm² (max. Ø 13,5 mm)
- 2 Teilungseinheiten
- blitzstromtragfähig 100 kA (10/350)
- Stahl, galvanisch verzinkt
- Zugbügel mit Schraubensicherung gegen Selbstlockern (z. B. in Industrie und Ex-Bereichen gefordert)

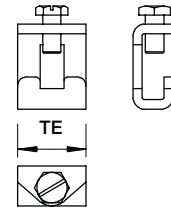
Klemme Flachleiter ab FL 30 für 1801 VDE



Typ	Anschluss- möglichkeit	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1801 RK40	FL40 x 5	10	7,300	5015774	150 910 249

- St Stahl
- G galvanisch verzinkt

- für Flachleiter ab FL 30
- pro Flachleiteranschluss werden immer 2 Klemmen benötigt
- blitzstromtragfähig 100 kA (10/350)
- Stahl, galvanisch verzinkt



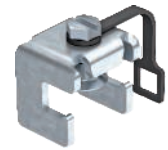
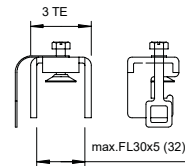
Klemme Flachleiter bis FL 30 für 1801 VDE



Typ	Anschluss- möglichkeit	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1801 RK30	FL30 x 5	10	10,643	5015731	150 910 149

- St Stahl
- G galvanisch verzinkt

- für Flachleiter bis FL 30 und Dicke bis 5 mm
- mit Schutz gegen Verlieren durch Sicherungslasche aus Kunststoff
- 3 Teilungseinheiten
- blitzstromtragfähig 100 kA (10/350)
- Stahl, galvanisch verzinkt



Kontaktleiste für 1801 VDE

Typ	Länge mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1801 KL1	212	1	18,000	5015723	150 910 019
1801 KL2	430	1	36,000	5015804	
1801 KL3	645	1	54,000	5015812	

- CuZn Messing

- 10 x 10 mm aus Messing, vernickelt
- 1801 KL1: 14 Teilungseinheiten
- 1801 KL2: 28 Teilungseinheiten
- 1801 KL3: 42 Teilungseinheiten

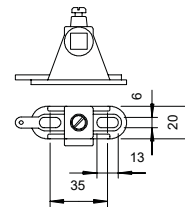


Schienenböcke für 1801 VDE

Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1801 SCH	grau	10	1,490	5015715	150 910 039

- PS Polystyrol

- pro 14 Teilungseinheiten werden 2 Schienenböcke benötigt
- mit Langloch 6 x 13 mm

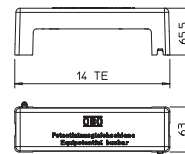


Abdeckhaube für 1801 VDE

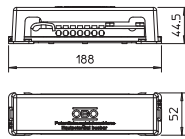
Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1801 AH	grau	1	6,450	5015707	150 910 009

- PS Polystyrol

- pro 14 Teilungseinheiten wird 1 Abdeckhaube benötigt
- Befestigung auf den Schienenböcken 1801/Sch
- plombierbar



Potentialausgleichsschiene mit Kunststoff-Fußplatte



Farbe

Typ

1809 | grau

CuZn | Messing

Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. Art.-Nr. E-Nr.

1 | 23,000 | **5015073** | 150 570 069

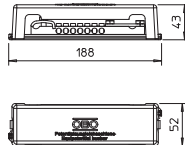
Potentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185-305

- Fußplatte und Abdeckhaube aus Polystyrol, grau
- Abdeckhaube plombierbar / beschriftbar
- Kontaktleiste aus Messing, vernickelt
- Schrauben und Überleger aus Stahl, galvanisch verzinkt
- blitzstromtragfähig 50 kA (10/350)

Anschlussmöglichkeiten:

- 7 ein- oder mehrdrähtige Leitungen bis 25 mm² oder feindrähtige Leitungen bis 16 mm²
- 1 Rundleiter Rd 8-10
- 1 Flachband bis FL 30 oder Rundleiter Rd 8-10

Potentialausgleichsschiene mit Metall-Fußplatte



Blitzstrom-
tragfähigkeit
kA

Typ

1809 M | H/100

CuZn | Messing

Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. Art.-Nr. E-Nr.

1 | 28,100 | **5015081** | 150 570 059

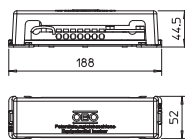
Potentialausgleichsschiene mit Metallfuß für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185-305

- Abdeckhaube aus Polystyrol, grau
- Abdeckhaube plombierbar / beschriftbar
- Fußplatte aus Stahl, bandverzinkt
- Kontaktleiste aus Messing, vernickelt
- Schrauben und Überleger aus Stahl, galvanisch verzinkt
- blitzstromtragfähig 50 kA (10/350)

Anschlussmöglichkeiten:

- 7 ein- oder mehrdrähtige Leitungen bis 25 mm² oder feindrähtige Leitungen bis 16 mm²
- 1 Rundleiter Rd 8-10
- 1 Flachband bis FL 30 oder Rundleiter Rd 8-10

Potentialausgleichsschiene OBO Green



Blitzstrom-
tragfähigkeit
kA

Typ

1809 NR | N/50

CuZn | Messing

Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. Art.-Nr.

1 | 22,300 | **5015075**

Naturprodukt schützt vor Natureinflüssen.

Die OBO Green Potentialausgleichsschiene ist eine aus Celluloseacetat CA gefertigte Lösung zur Installation des Potentialausgleichs nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185-305. Grundstoff für den Werkstoff ist ein bewährter Stoff aus der Papierindustrie.

- Fußplatte und Abdeckhaube aus CA, weiß
- Abdeckhaube plombierbar / beschriftbar
- Kontaktleiste aus Messing, vernickelt
- Schrauben und Überleger aus Stahl, galvanisch verzinkt
- Blitzstromtragfähig 50kA (10/350)

Anschlussmöglichkeiten:

- 7 ein- oder mehrdrähtige Leitungen bis 25mm² oder feindrähtige Leitungen bis 16mm²
- 1 Rundleiter Rd 8-10
- 1 Flachband bis FL 30 oder Rundleiter 8-10

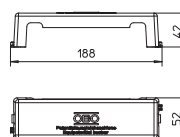
Abdeckhaube für 1809



Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1809 30 AH	grau	50	3,700	5015200

PS Polystyrol

• Ersatz-Abdeckhaube für Potentialausgleichsschiene Typ 1809



Potentialausgleichsschiene für Kleinanlagen



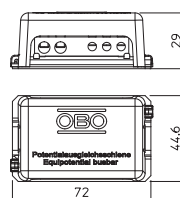
Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1809 BG	grau	1	9,000	5015502

CuZn Messing

- Abdeckhaube aus Polystyrol, grau
- Abdeckhaube plombierbar / beschriftbar
- Fußplatte aus Stahl, bandverzinkt
- Kontaktleiste und Schrauben aus Messing, vernickelt

Anschlussmöglichkeiten:

- 3 mehrdrähtige Leitungen bis 6 mm²
- 2 mehrdrähtige Leitungen bis 16 mm²



Potentialausgleichsschiene einfache Ausführung

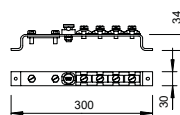
Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1808	1	67,000	5015014	150 571 019

CuZn Messing

- Bügel und Überleger aus Stahl, galvanisch verzinkt
- Klemmkörper und Kontaktleiste aus Messing, Schrauben aus Stahl, feuerverzinkt

Anschlussmöglichkeiten:

- 8 Leitungen bis 25 mm²
- 1 Rundleiter Rd 8-10
- 1 Flachleiter bis FL 40



Potentialausgleichsschiene für Badezimmer

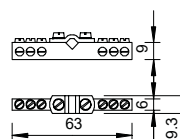
Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1804	5	3,000	5015553

CuZn Messing

- Kontaktleiste aus Messing, vernickelt
- Schrauben und Klemmbügel aus Stahl, galvanisch verzinkt

Anschlussmöglichkeiten:

- 6 Leitungen 1,5-10 mm²
- 1 Leitung 6-16 mm²



Potentialausgleichsschiene für Aufputzmontage mit 1804

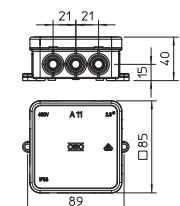
Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1804 AP	10	8,077	5015557

PE Polyethylen

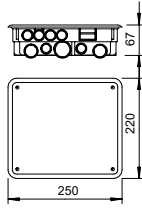
- mit montierter Potentialausgleichsschiene 1804
- Kasten mit Vorprägung zum Einführen der erforderlichen Leitungen und Deckel

Anschlussmöglichkeiten:

- 6 Leitungen 1,5-10 mm²
- 1 Leitung 6-16 mm²



Potentialausgleichsschiene für Unterputzmontage mit 1809



Typ
1809 UP

CuZn Messing

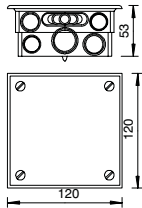
- mit montierter Potentialausgleichsschiene 1809 (ohne Abdeckhaube)
- Kasten mit Vorprägung zum Einführen der erforderlichen Leitungen und Deckel

Anschlussmöglichkeiten:

- 7 Leitungen bis 25 mm²
- 1 Rundleiter Rd 8-10
- 1 Flachleiter bis FL 30 oder Rundleiter Rd 8-10

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1	74,500	5015065	150 580 049

Potentialausgleichsschiene für Unterputzmontage mit 1804



Typ
1804 UP

CuZn Messing

- mit montierter Potentialausgleichsschiene 1804
- Kasten mit Vorprägung zum Einführen der erforderlichen Leitungen und Deckel

Anschlussmöglichkeiten:

- 6 Leitungen 1,5-10 mm²
- 1 Leitung 6-16 mm²

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
5	20,700	5015545	150 572 019



Potentialausgleichsschiene für den Außenbereich



Typ	Farbe	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Gewicht		Art.-Nr.	E-Nr.
			Stück	kg/100 St.		
1809 A	schwarz	N/50	1	23,000	5015111	150 571 119

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

Potentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185-305

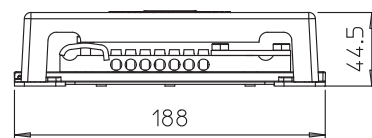
- Abdeckhaube und Fußplatte aus Polystyrol
- Farbe: schwarz, UV-beständig
- Schrauben und Überleger aus VA
- blitzstromtragfähig 50 kA (10/350)

Anschlussmöglichkeiten:

- 7 ein- oder mehrdrähtige Leitungen bis 25 mm² oder feindrähtige Leitungen bis 16 mm²
- 1 Rundleiter Rd 8-10
- 1 Flachband bis FL 30 oder Rundleiter Rd 8-10



Abmessungen



Potentialausgleichsschiene für den Außenbereich



Typ	Farbe	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
1809 AM	schwarz	H/100	1	23,000	5015105

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

Potentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185-305

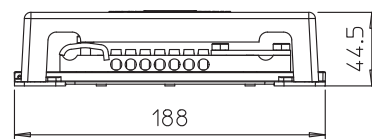
- Abdeckhaube aus Polystyrol
- Fußplatte aus Stahl, Oberfläche Zink-Eisen
- Farbe: schwarz, UV-beständig
- Schrauben und Überleger aus VA
- blitzstromtragfähig 50 kA (10/350)

Anschlussmöglichkeiten:

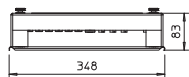
- 7 ein- oder mehrdrähtige Leitungen bis 25 mm² oder feindrähtige Leitungen bis 16 mm²
- 1 Rundleiter Rd 8-10
- 1 Flachband bis FL 30 oder Rundleiter Rd 8-10



Abmessungen



Potentialausgleichsschiene massive Ausführung



Typ

1810

SI Stahl

F feuerverzinkt

- Fußplatte und anschraubbare Abdeckhaube aus Stahl, bandverzinkt
- Abdeckhaube plombierbar / beschriftbar
- Kontaktleiste aus Stahl, galvanisch verzinkt
- Schrauben und Überleger aus Stahl, feuerverzinkt bzw. galvanisch verzinkt

Anschlussmöglichkeiten:

- 6 Leitungen 6-16 mm²
- 1 Rundleiter Rd 8-10
- 1 Flachleiter bis FL 40
- 2 Kabelschuh M8

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1	173,000	5015057



Potentialausgleichsschiene BigBar für Industriebereich

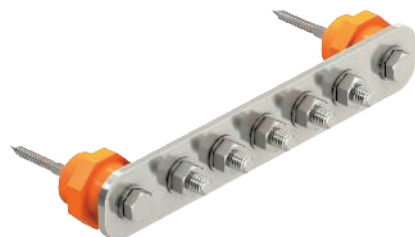


Typ	Anzahl der Anschlüsse	Breite mm	Länge mm	Höhe mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1802 5 VA	5	40	246	5	1	90,000	5015854	150 570 099

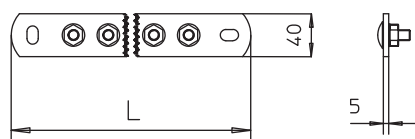
A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

Hauptpotentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

- Isolatorfüße
- schnelle und einfache Montage der Anschlussleitungen mittels Schlossschrauben M10
- Varianten aus rostfreiem Edelstahl (V2A) geeignet zum Einsatz im Außenbereich
- komplett mit Dübel und Schrauben zur Wandmontage
- mit Federscheibe (DIN 137) zur Schraubensicherung gegen Selbstlockern (z. B. in Industrie und Ex-Bereichen gefordert)



Abmessungen



Potentialausgleichsschiene BigBar für Industriebereich



Typ	Anzahl der Anschlüsse	Breite mm	Länge mm	Höhe mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1802 10 VA	10	40	408,5	5	1	190,000	5015866	150 570 109

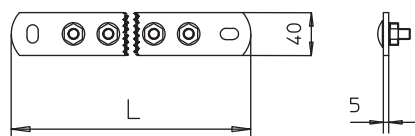
A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

Hauptpotentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

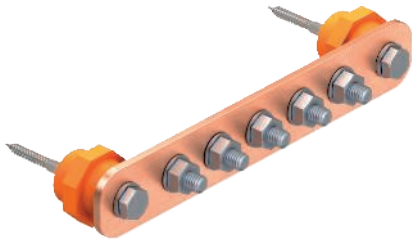
- Isolatorfüße
- schnelle und einfache Montage der Anschlussleitungen mittels Schlossschrauben M10
- Varianten aus rostfreiem Edelstahl (V2A) geeignet zum Einsatz im Außenbereich
- komplett mit Dübel und Schrauben zur Wandmontage
- mit Federscheibe (DIN 137) zur Schraubensicherung gegen Selbstlockern (z. B. in Industrie und Ex-Bereichen gefordert)



Abmessungen



Potentialausgleichsschiene BigBar für Industriebereich

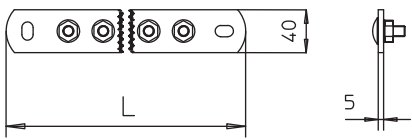


Typ	Anzahl der Anschlüsse	Breite mm	Länge mm	Höhe mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1802 5 CU	5	40	246	5	1	80,000	5015830	150 570 079
1802 6 CU	6	40	278,5	5	1	98,400	5015832	150 570 119
1802 8 CU	8	40	343,5	5	1	116,550	5015836	150 570 129
1802 10 CU	10	40	408,5	5	1	180,000	5015842	150 570 089
1802 12 CU	12	40	473,5	5	1	152,850	5015844	150 570 139
1802 14 CU	14	40	538,5	5	1	171,000	5015847	150 570 149
1802 20 CU	20	40	733,5	5	1	225,450	5015849	150 570 159

Cu Kupfer

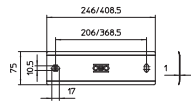
Hauptpotentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

Abmessungen



- Isolatorfüße
- schnelle und einfache Montage der Anschlussleitungen mittels Schlossschrauben M10
- Varianten aus rostfreiem Edelstahl (V2A) geeignet zum Einsatz im Außenbereich
- komplett mit Dübel und Schrauben zur Wandmontage
- mit Federscheibe (DIN 137) zur Schraubensicherung gegen Selbstlockern (z. B. in Industrie und Ex-Bereichen gefordert)

Abdeckung für Potentialausgleichsschiene BigBar

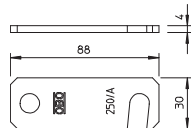


Typ	Anzahl der Anschlüsse	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1802 AH 5	5	1	25,800	5015880	150 910 059
1802 AH 10	10	1	36,300	5015884	150 910 069

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- komplett mit allen Bauteilen zum Montieren
- beschriftbar

Überleger für Potentialausgleichsschiene

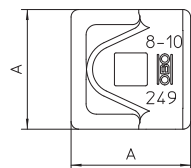


Typ	Anschlussmöglichkeit	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1802 KL	FL20-FL40	1	7,000	5015890	150 910 079

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Klemmen von Flachleiter von 20 x 2,5 bis 40 x 5
- passend zur Potentialausgleichsschiene BigBar Typ 1802

Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm

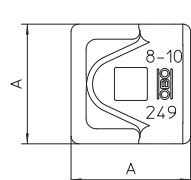


Typ	Passung mm	Maß A mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
249 8-10 VA-OT	Rd 8-10	40	100	3,130	5311554

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für Rundleiter Rd 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm



Typ	Passung mm	Maß A mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
249 8-10 CU-OT	Rd 8-10	40	100	3,580	5311530

Cu Kupfer

- zur Rundleiterbefestigung RD 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

Erdungs-Anschlussblock

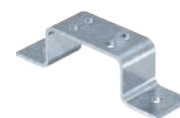
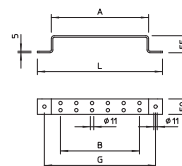


Typ	Maß	Maß	Maß	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	L	A	B	G			
1805 2 FT	200	110	51	155	1	54,800	5016029
1805 4 FT	302	212	153	257	1	77,000	5016037
1805 6 FT	404	314	255	359	1	97,100	5016045

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit 2 Befestigungslöchern Ø 11 mm
- 1805 2: Mit 4 Anschlusslöchern
- 1805 4: Mit 8 Anschlusslöchern
- 1805 6: Mit 12 Anschlusslöchern



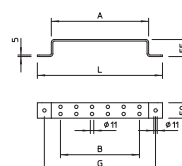
Erdungs-Anschlussblock



Typ	Maß	Maß	Maß	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	L	A	B	G			
1805 2 VA	200	110	51	155	1	54,800	5016096
1805 4 VA	302	212	153	257	1	77,000	5016118
1805 6 VA	404	314	255	359	1	97,100	5016126

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- mit 2 Befestigungslöchern Ø 11 mm
- 1805 2: Mit 4 Anschlusslöchern
- 1805 4: Mit 8 Anschlusslöchern
- 1805 6: Mit 12 Anschlusslöchern



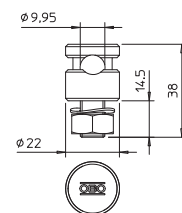
Verbinder Rd 8-10 mm mit Druckwanne



Typ	Passung	Blitzstrom- tragfähigkeit	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	mm	kA			
5001 N-VA	Rd 8-10	N/50	10	6,800	5304176

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- mit 1 Fix-Kontakt-Klemmschraube, Mutter und Federscheibe
- inkl. vormontierter Druckwanne
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Potentialausgleichsschiene für EX-Zone 1/21, 2/22



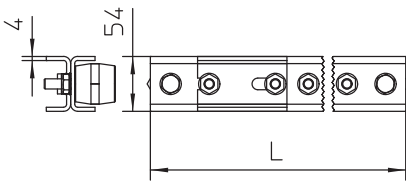
Typ	Anzahl der Anschlüsse	Breite mm	Länge mm	Höhe mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
EX PAS 5	5	54	279	4	H/100	1	152,000	5015265
EX PAS 10	10	54	441	4	H/100	1	214,000	5015270

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

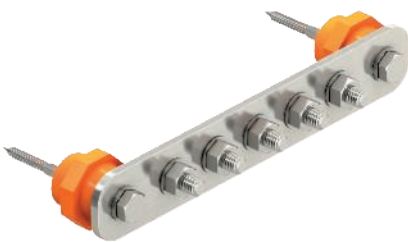
Zum zündfunkenfreien Schutz-/Funktionspotentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie zündfunkenfreien Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 0185-305 (IEC 62305) in Anlagen nach VDE 0165-1 (IEC/EN 60079-14)

- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Ex-Zone 1 und 2/21 und 22
- geprüft nach Explosionsgruppe IIC
- Blitzstromtragfähigkeitsklasse H (100 kA) nach VDE 0185-561-1 (IEC/EN 62561-1)
- UV-stabilisierte und halogenfreie Isolatorfüße
- mit Federscheibe zur Schraubensicherung gegen Selbstlockern nach EN 62305-3
- für Innen- und Außenanwendungen geeignet

Abmessungen



Potentialausgleichsschiene BigBar für Industriebereich



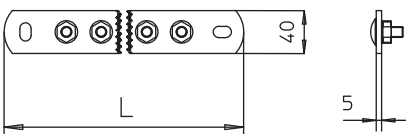
Typ	Anzahl der Anschlüsse	Breite mm	Länge mm	Höhe mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1802 5 VA	5	40	246	5	1	90,000	5015854	150 570 099
1802 10 VA	10	40	408,5	5	1	190,000	5015866	150 570 109

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

Hauptpotentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

- Isolatorfüße
- schnelle und einfache Montage der Anschlussleitungen mittels Schlossschrauben M10
- Varianten aus rostfreiem Edelstahl (V2A) geeignet zum Einsatz im Außenbereich
- komplett mit Dübel und Schrauben zur Wandmontage
- mit Federscheibe (DIN 137) zur Schraubensicherung gegen Selbstlockern (z. B. in Industrie und Ex-Bereichen gefordert)

Abmessungen



Potentialausgleichsschiene BigBar für Industriebereich

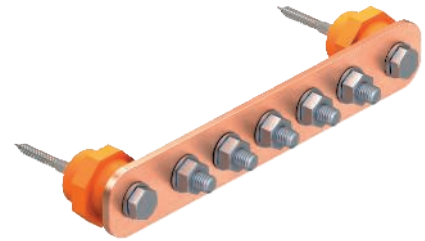


Typ	Anzahl der Anschlüsse	Breite mm	Länge mm	Höhe mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1802 5 CU	5	40	246	5	1	80,000	5015830	150 570 079
1802 6 CU	6	40	278,5	5	1	98,400	5015832	150 570 119
1802 8 CU	8	40	343,5	5	1	116,550	5015836	150 570 129
1802 10 CU	10	40	408,5	5	1	180,000	5015842	150 570 089
1802 12 CU	12	40	473,5	5	1	152,850	5015844	150 570 139
1802 14 CU	14	40	538,5	5	1	171,000	5015847	150 570 149
1802 20 CU	20	40	733,5	5	1	225,450	5015849	150 570 159

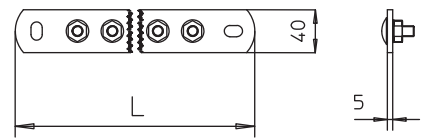
Cu Kupfer

Hauptpotentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

- Isolatorfüße
- schnelle und einfache Montage der Anschlussleitungen mittels Schlossschrauben M10
- Varianten aus rostfreiem Edelstahl (V2A) geeignet zum Einsatz im Außenbereich
- komplett mit Dübel und Schrauben zur Wandmontage
- mit Federscheibe (DIN 137) zur Schraubensicherung gegen Selbstlockern (z. B. in Industrie und Ex-Bereichen gefordert)



Abmessungen

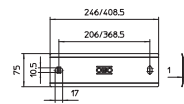


Abdeckung für Potentialausgleichsschiene BigBar

Typ	Anzahl der Anschlüsse	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1802 AH 5	5	1	25,800	5015880	150 910 059
1802 AH 10	10	1	36,300	5015884	150 910 069

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- komplett mit allen Bauteilen zum Montieren
- beschriftbar

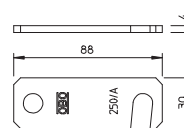


Überleger für Potentialausgleichsschiene

Typ	Anschlussmöglichkeit	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1802 KL	FL20-FL40	1	7,000	5015890	150 910 079

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Klemmen von Flachleiter von 20 x 2,5 bis 40 x 5
- passend zur Potentialausgleichsschiene BigBar Typ 1802

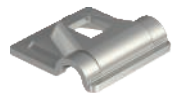
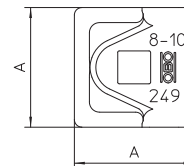


Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm

Typ	Passung mm	Maß A mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
249 8-10 VA-OT	Rd 8-10	40	100	3,130	5311554

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für Rundleiter Rd 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

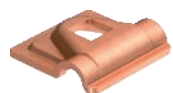
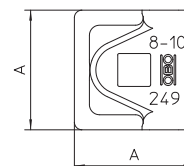


Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm

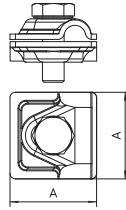
Typ	Passung mm	Maß A mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
249 8-10 CU-OT	Rd 8-10	40	100	3,580	5311530

Cu Kupfer

- zur Rundleiterbefestigung RD 8-10
- für M10-Schrauben geeignet



Vario-Schnellverbinder

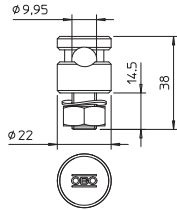


Typ	Passung	Maß	Blitzstrom-	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Art.-Nr.
	mm	A	tragfähigkeit				
249 8-10 VA	Rd 8-10	40	H/100	10	10,700	5311551	156 831 019

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Verbinder Rd 8-10 mm mit Druckwanne

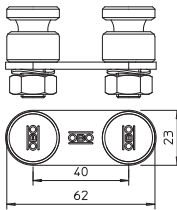


Typ	Passung	Blitzstrom-	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
	mm	tragfähigkeit			
5001 N-VA	Rd 8-10	N/50	10	6,800	5304176

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- mit 1 Fix-Kontakt-Klemmschraube, Mutter und Federscheibe
- inkl. vormontierter Druckwanne
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Verbinder Rd 8-10 mm, 2fach mit Druckwanne

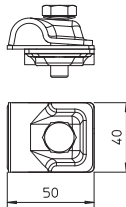


Typ	Passung	Blitzstrom-	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Art.-Nr.
	mm	tragfähigkeit				
5002 N-VA	Rd 8-10	N/50	10	16,200	5304270	156 941 419

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- mit 2 Fix-Kontakt-Klemmschrauben, Muttern und Federscheiben
- inkl. vormontierter Druckwanne aus VA
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Vario-Schnellverbinder Rd 8-10x16



Typ	Passung	Maß	Blitzstrom-	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Art.-Nr.
	mm	A	tragfähigkeit				
249 8-10X16 VA	8-10X16	40	H/100	10	16,300	5311590	156 831 099

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

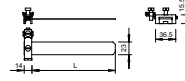
- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen mit Zwischenplatten
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- mit Federscheibe nach DIN 137
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Banderungsschelle VA

Typ	Maß für Rohr-Ø		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
	L Zoll	Rohr-Ø mm				
927 1	3/8-11/2	200	10	7,780	5057515	156 830 309
927 2	3/8-4	395	10	8,550	5057523	156 830 339
927 4	3/8-6	555	10	8,900	5057558	156 830 599

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für Rohre von Ø 3/8 - 6 Zoll
- Anschlussmöglichkeiten: max. 2 Leitungen 2,5-25 mm²
- Rundleiter Rd 8
- Schellenkörper, Schrauben und Spannband aus rostfreiem Edelstahl (VA)



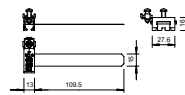
Banderungsschelle vernickelt

Typ	Maß für L Rohr-Ø		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
	mm	mm				
927 0	109,5	8 - 22	10	5,000	5057507	156 832 009

CuZn Messing

N vernickelt

- für Rohre Ø 8-22 mm
- Anschlussmöglichkeiten: max. 2 Leitungen 2,5-10 mm²
- Schellenkörper und Schrauben aus Messing, vernickelt
- Spannband aus rostfreiem Edelstahl (VA)



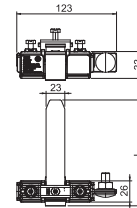
Banderungsschelle für EX-Zone 1/21, 2/22



Typ	für Rohr-Ø mm	Maß L mm	Blitzstrom-tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
EX BES 300	28 - 300	1170	H/100	1	35,800	5057640
EX BES 500	300 - 500	1800	H/100	1	39,430	5057645

Zum zündfunkenfreien Schutz-/Funktionspotentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie zündfunkenfreien Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 0185-305 (IEC 62305) in Anlagen nach VDE 0165-1 (IEC/EN 60079-14)

- für Rohre von 6-500 mm Außendurchmesser
- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Ex-Zone 1 und 2/21 und 22
- geprüft nach Explosionsgruppe IIC
- Blitzstromtragfähigkeitsklasse H (100 kA) nach VDE 0185-561-1 (IEC/EN 62561-1)
- UV-stabilisierte und halogenfreie Kunststoffhaube
- Schrauben gegen Selbstlockern gesichert nach EN 62305-3
- für Innen- und Außenanwendungen geeignet

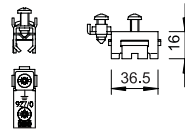


Klemmschloss für Banderungsschelle

Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Anschlussmöglichkeit: max. 2 Leitungen 2,5-25 mm²
- Anschluss von Rundleiter Rd 8 möglich

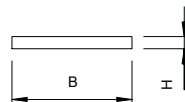


Montageband für Banderungsschelle

Typ	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
927 BAND-VA	40	6,000	5057922	100 790 036

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- 40-m-Rolle
- Transport- und installationsfertig in Abrollverpackung



Vorspannwerkzeug

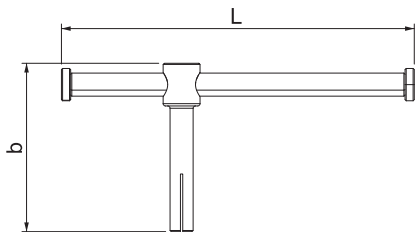


Typ	Maß	Maß	Verp. Stück	Art.-Nr.
	L	b		
	mm	mm		
927 BES VSW 25	153	73	1	5057690

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

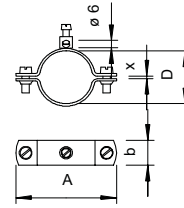
Zum Spannen von Bänderungs- und Erdungsbandrohrschellen.

Abmessungen



Erdungsschelle Typ 925

Typ	Maß A mm	Spann- bereich D mm	Maß X mm	Maß für Rohr-Ø Zoll	Vers.- Karton Stück	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
925 1/4	48	11,5 - 13,5	2	1/4	300	25	4,100	5040035
925 3/8	52	15,2 - 17,2	2	3/8	300	25	4,360	5040051
925 1/2	56	19,3 - 21,3	2	1/2	300	25	4,788	5040078
925 3/4	62	24,9 - 26,9	2	3/4	250	25	5,316	5040094
925 1	70	31,7 - 33,7	2	1	250	25	5,956	5040116
925 1 1/4	81	40,4 - 42,4	2	1 1/4	300	25	7,744	5040132
925 1 1/2	88	46,3 - 48,3	2	1 1/2	240	20	9,615	5040159



St Stahl

G galvanisch verzinkt

- für Rohre 1/4 - 1 1/2 Zoll bzw. Ø 11,5-48,3 mm
- Anschlussmöglichkeiten: Leitungen bis 16 mm² mit Anschlussklemme, vernietet aus Messing und 1 Zylinderschraube M5 x 12
- bis Größe 1 1/2 Zoll mit 2 Zylinderschrauben M6 x 16 (G)

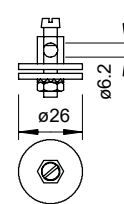
Erdungsklemme zur Befestigung an Erdungslasche



Typ	Vers.- Karton Stück	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
928	240	10	5,700	5040507

CuZn Messing

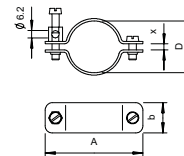
N vernickelt



- zur Verwendung z. B. bei Badewannen oder Brausetassen
- Anschlussmöglichkeit: Leitungen bis 16 mm²
- Klemmkörper mit Anschlussgewinde M6, 1 Sechskantmutter M6, 1 Fächerscheibe und 1 Zylinderschraube M5 x 8
- Klemmkörper, Mutter und Schraube aus Messing, verkupfert
- Fächerscheibe aus rostfreiem Stahl; 2 Scheiben aus Stahl, galvanisch verzinkt

Erdungsschelle Typ 942

Typ	Maß A mm	Spann- bereich D mm	Maß X mm	Maß für Rohr-Ø Zoll	Vers.- Karton Stück	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
942 11	44	8 - 11	3,5	1/8	420	10	4,480	5038014
942 15	50	13 - 15	3	1/4	320	10	4,800	5038030
942 18	52	16 - 18	2	3/8	200	10	5,170	5038057
942 22	55	19 - 22	3	1/2	180	10	5,550	5038073
942 28	63	24 - 28	3	3/4	180	10	6,170	5038081
942 35	71	30 - 35	5	1	120	10	8,570	5038111
942 43	81	39 - 43	5	1 1/4	100	10	9,740	5038138
942 49	86	44 - 49	5	1 1/2	100	10	10,540	5038154



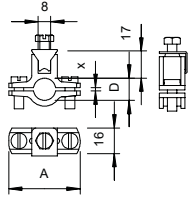
Cu Kupfer

N vernickelt

- für Rohre 1/8 - 1 1/2 Zoll bzw. Ø 8-49 mm
- Anschlussmöglichkeiten: Leitungen bis 25 mm²
- mit Anschlussklemme und Zylinderschraube M6 x 16 aus Messing, vernickelt
- Schellenoberteil und -unterteil aus Kupfer, vernickelt



Erdungsglasche Typ 950



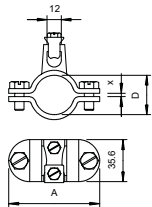
Typ	Maß A mm	Spann- bereich D mm	Maß X mm	Maß für Rohr-Ø Zoll	Vers.- Karton Stück	Vers. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
950 Z 1/4	45	12 - 14	2	1/4	300	10	5,830	5050030
950 Z 3/8	50	15,5 - 17,5	2	3/8	180	10	6,020	5050057
950 Z 1/2	54	20 - 22,5	2,5	1/2	120	10	7,000	5050073
950 Z 3/4	61	25 - 28	3	3/4	120	10	7,620	5050081
950 Z 1	66	31,5 - 34,5	3	1	150	10	8,410	5050111
950 Z 1 1/4	78	40,5 - 43,5	3	1 1/4	160	10	10,030	5050138
950 Z 1 1/2	84	46,5 - 49,5	3	1 1/2	150	10	10,410	5050154
950 Z 1 3/4	88	51 - 54	3	1 3/4	100	10	10,251	5050170
950 Z 2	96	58,5 - 61,5	3	2	80	10	12,150	5050197

Zn Zinkdruckguss

G galvanisch verzinkt

- für Rohre von Ø 1/4 - 2 Zoll
- Anschlussmöglichkeiten: Leitungen bis 35 mm² oder Rundleiter bis Ø 6 mm
- mit unverlierbarer Druckleiste, 2 Zylinderschrauben M6 x 16 und 1 Sechskantschraube M6 x 16 aus Stahl, galvanisch verzinkt, Schellenoberteil und Unterteil aus Zinkdruckguss

Erdungsschelle Typ 952



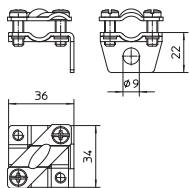
Typ	Maß A mm	Spann- bereich D mm	Maß X mm	Maß für Rohr-Ø Zoll	Vers.- Karton Stück	Vers. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
952 Z 1/2	65	18,5 - 21,5	3	1/2	50	5	24,880	5052076	
952 Z 3/4	71	24 - 27	3	3/4	50	5	26,780	5052092	156 830 049
952 Z 1	77	30,5 - 33,5	3	1	50	5	28,560	5052114	
952 Z 1 1/4	87	39,5 - 42,5	3	1 1/4	50	5	32,200	5052130	156 830 089
952 Z 1 1/2	94	45,5 - 48,5	3	1 1/2	20	5	34,720	5052157	156 830 129
952 Z 2	105	57 - 60	3	2	30	5	38,520	5052181	156 830 139

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- für Rohre 1/2 - 2 Zoll bzw. Ø 11,5-60 mm
- Anschlussmöglichkeiten: Leitungen 16-70 mm² bzw. Rundleiter bis Rd 10 mit unverlierbarer Druckleiste aus rostfreiem Stahl
- mit 2 Sechskantschrauben M6 x 16 und 2 Sechskantschrauben M8 x 20 aus Stahl, feuerverzinkt
- Schellenoberteil mit angegossener Klemmstelle aus Zinkdruckguss, Schellenunterteil aus Stahl, feuerverzinkt

Erdungsklemme Typ 951

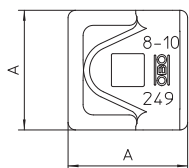
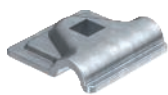


Typ	Vers.- Karton Stück	Vers. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
951	120	10	5,400	5051509

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Leitungsführung längs und quer möglich
- mit 1 Anschlussloch Ø 9 mm
- mit 2 Zylinderschrauben M6 x 16

Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm



Typ	Passung mm	Maß A mm	Vers. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
249 8-10 ST-OT	Rd 8-10	40	100	3,240	5311503	150 910 649

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

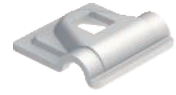
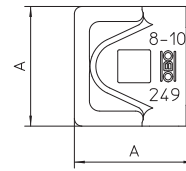
- zur Rundleiterbefestigung RD 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm

Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
	A mm	Passung mm				
249 8-10 ALU-OT	44	Rd 8-10	100	2,100	5311585	150 910 749

Alu Aluminium

- zur Rundleiterbefestigung RD 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

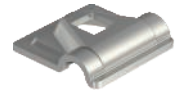
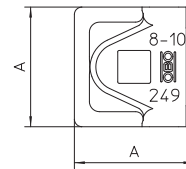


Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm

Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
	A mm	Passung mm				
249 8-10 VA-OT	40	Rd 8-10	100	3,130	5311554	

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für Rundleiter Rd 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

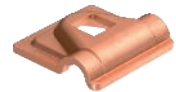
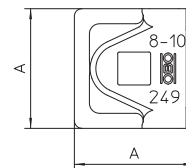


Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm

Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
	A mm	Passung mm				
249 8-10 CU-OT	40	Rd 8-10	100	3,580	5311530	

Cu Kupfer

- zur Rundleiterbefestigung RD 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

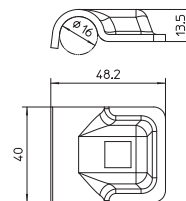


Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 16 mm

Typ	Passung mm	Maß A mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zur Rundleiterbefestigung RD 16
- für M10-Schrauben geeignet

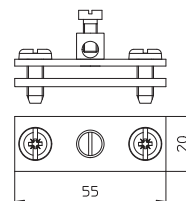


Erdungsklemme für Leitungen und Flachleiter

Typ	Vers.-Karton Stück	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.

St Stahl
G galvanisch verzinkt

- für Leitungen bis 16 mm² und Flachleiter
- passung: Leitung bis 16 mm² x max. FL 30
- mit Anschlussklemme vernietet aus Messing und 1 Zylinderschraube M5 x 12, mit 2 Zylinderschrauben M6 x 16

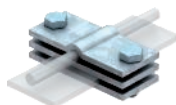
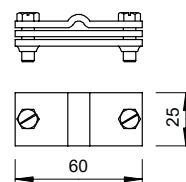


Erdanschlussklemme für Rundleiter und Flachleiter

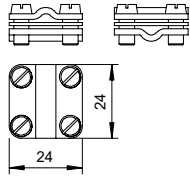
Typ	Vers.-Karton Stück	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.

St Stahl
FT tauchfeuerverzinkt

- für Rundleiter und Flachleiter
- passung: Leitung 50 mm² x max. FL 40
- Rd 8 x max. FL 40
- mit 2 Sechskantschrauben M6 x 20 (F)



Schellen-Abzweigklemme



Typ
470 4-16

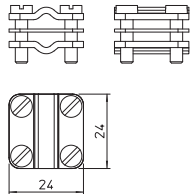
CuZn Messing

N vernickelt

- Passung: 4-8 mm x 4-8 mm
- mit 4 Zylinderschrauben M4 x 16

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
50	2,856	5064015

Schellen-Abzweigklemme, parallel



Typ
471 4-16 P

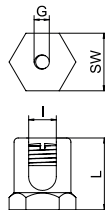
CuZn Messing

N vernickelt

- Passung: 4-8 mm x 4-8 mm
- mit 4 Zylinderschrauben M4 x 16

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
50	2,900	5064017

Erdungsklemme mit Befestigungsgewinde

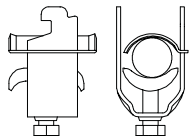


Typ	Maß L mm	Maß I mm	Quer-schnitt mm ²	Ge-winde	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
EKL 25 M6	22	8	25	M6	50	3,100	6404006	156 944 609
EKL 35 M6	26	10	35	M6	50	4,800	6404014	156 944 619
EKL 25 M8	26	10	25	M8	50	3,970	6404001	

CuZn Messing

Erdungsklemme zur Befestigung des Potentialausgleichleiters am Kabeltrag-System.

Bügelzellen für Schirmanschluss



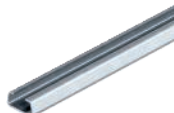
Typ	Spann-bereich D mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
2056N SAS 8 A2	4 - 8	50	2,900	1167006
2056N SAS 12 A2	8 - 12	50	3,700	1167014
2056N SAS 16 A2	12 - 16	50	4,200	1167022
2056N SAS 22 A2	16 - 22	50	4,850	1167030
2056N SAS 28 A2	22 - 28	50	6,600	1167049

A2 Edelstahl, rostfrei A2

Zum elektrischen Anschluss des Schirmgeflechtes von abgeschirmten Leitungen; Lieferung komplett mit Gegenwanne; Druckwanne und Gegenwanne aus VA.

Ein Leitungsschirm zum Schutz vor elektromagnetischer Beeinflussung kann auch zum Potentialausgleich beitragen, weil seine beiden Enden mit dem Bezugspotential verbunden sind.

Profilschiene CL2512, Schlitz 11 mm, ungelocht



Typ	Länge mm	Ab-messung B x H mm	Material-stärke mm	Maß L mm	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.
CL2512UP2000FT	2000	25 x 12	1,5	2000	20	65,000	1117025
CL2512UP2000FS	2000	25 x 12	1,5	2000	20	58,300	1117033

St Stahl

FS bandverzinkt **FT** tauchfeuerverzinkt

Leichte C-Profilschiene zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Reihenschellen oder Bügelzellen mit N-Fuß. Auch verwendbar im Schaltschrankbau.





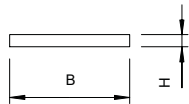
OBO
5000

100
100

Erdungs-Systeme

	Leitungsmaterial	412
	Tiefen- und Plattenerder	416
	Verbindungs- und Anschlussmaterial	424
	Halter und Zubehör	440

Flachleiter Stahl verzinkt für Erdreich



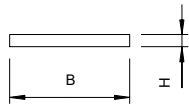
Typ	Ab-messung B x H mm	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	30	25	30	84,000	5019345
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	60	50	60	84,000	5019347
5052 DIN 40X4	40 x 4	160	40	51	40	128,000	5019355
5052 DIN 40X5	40 x 5	200	30	50	30	162,000	5019360

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Zinkauflage: 500 g/m² (ca. 70 µm)
- für Blitzschutz, Erdungsanlagen und Ringpotentialausgleich

Flachleiter Stahl verzinkt für Fundamenterdung



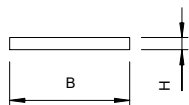
Typ	Ab-messung B x H mm	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
5052 25X3	25 x 3	75	30	18	30	59,700	5020751	100 757 325
5052 30X3	30 x 3	90	30	21	30	70,650	5020808	100 757 330

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Zinkauflage: 225 g/m² (ca. 30 µm)
- Für Fundamenterdung, Verlegung nicht im Erdreich

Flachleiter Edelstahl

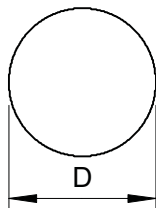


Typ	Ab-messung B x H mm	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	50	82,500	5018501	100 790 380
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	50	82,425	5018706	100 792 380
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	25	21	25	82,425	5018730	100 791 380

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301 A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- nach Fundamenterdernorm DIN 18014 wird im Erdreich V4A gefordert
- für den Einsatz in korrosionsgefährdeten Bereichen
- für Blitzschutz, Erdungsanlagen und Ringpotentialausgleich

Erdungs-Seil FT 50m



Typ	Dimension	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
SEIL85mm2	12mm	85	50	34	3.400,000	5480329

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

Spiralseil aus stark verzinktem Eisendraht 85 mm²

Rundleiter Stahl verzinkt

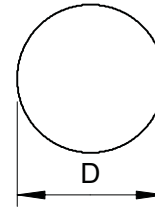


Typ	Nenn- größe Ø mm	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
RD 8-FT	8	50	125	50	125	40,000	5021081	100 057 180
RD 8-FT 50	8	50	50	20	50	40,000	5021050	
RD 10	10	78	80	50	80	52,500	5021103	100 057 200

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10 auch im Erdreich verwendbar
- Zinkauflage: 350 g/m² (ca. 50 µm)



Rundleiter Stahl verzinkt mit PVC-Ummantelung

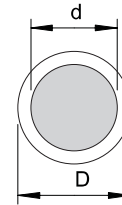


Typ	Farbe	Maß d mm	Maß D mm	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.
RD 10-PVC	schwarz	10	13	78	75	50	75	67,000	5021162

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Zinkauflage: 350 g/m² (ca. 50 µm)
- mit PVC-Ummantelung



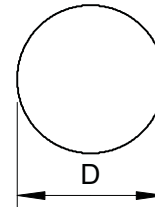
Rundleiter Edelstahl A2



Typ	Nenn- größe Ø mm	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
RD 8-V2A	8	50	125	50	125	40,000	5021235	100 090 180
RD 10-V2A	10	78	80	50	80	63,000	5021239	100 090 200
RD 10-V2A	10	78	50	32	50	63,000	5021227	100 052 202

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A für Anwendungen im Erdreich
- nach Fundamenternorm DIN 18014 wird im Erdreich V4A gefordert



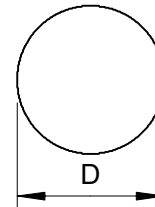
Rundleiter Edelstahl A4



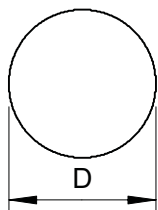
Typ	Nenn- größe Ø mm	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
RD 10-V4A 20	10	78	20	12	20	63,000	5021640	100 090 190
RD 10-V4A	10	78	50	32	50	63,000	5021642	100 052 203
RD 8-V4A	8	50	125	50	125	40,000	5021644	100 092 180
RD 10-V4A	10	78	80	50	80	63,000	5021647	100 092 200

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A für Anwendungen im Erdreich
- nach Fundamenternorm DIN 18014 wird im Erdreich V4A gefordert



Rundleiter Kupfer

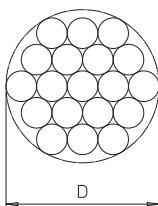


Typ	Nenn- größe Ø mm	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
RD 8-CU	8	50	100	45	100	45,000	5021480	100 032 182
RD 8-CU 25	8	50	—	25	55	45,000	5021484	
RD 10-CU	10	78	50	35	50	70,000	5021502	100 032 202

Cu Kupfer

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Seil Kupfer

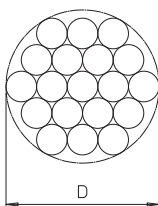


Typ	Maß D mm	Einzeldrähte	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
S 11-CU	10,5	19x Ø 2,1	70	50	30	58,600	5021654	
S 9-CU	9	19x Ø 1,8	50	100	45	45,000	5021652	100 230 190

Cu Kupfer

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Seil Kupfer verzinkt



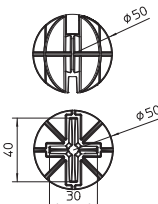
Typ	Maß D mm	Einzeldrähte	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.
S-11-CU SN	10,5	19x Ø 2,1	70	50	30	58,600	5021656

Cu Kupfer

Sn verzinkt

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Schutzkappe für Anschlussfahnen, reflektierend

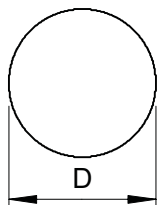


Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
ProtectionBall	RD 8-10/ FL 25/ 30/ 40	25	2,050	5018014

PE Polyethylen

- zum Aufstecken auf Rundleiter oder Flachleiter
- auffällige, reflektierende Kennzeichnung
- zum Unfallschutz während der Bauphase

Ergänzungs-Set mit CU Seil und Potentialausgleichsschiene im UP-Gehäuse



Typ	Dimension	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
FUER2	6m	—	—	—	380,000	5480334	156 974 429

FT/VA tauchfeuerverzinkt / Edelstahl, rostfrei 1.4301

Ergänzungs-Set bestehend aus:

- Potentialausgleichsschiene in UP-Gehäuse
- 1 Stück Kreuzverbinder CU
- 6 m Kupferseil 50 mm²

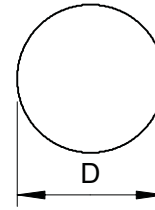
Ergänzungs-Set mit CU Seil und Erdungsfestpunkt

Typ	Dimension	Querschnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
FUER1	8m	—	—	—	500,000	5480333	970 604 139

FT/VA tauchfeuerverzinkt / Edelstahl, rostfrei 1.4301

Ergänzungs-Set bestehend aus:

- 2 Stück Erdungsfestpunkt V4A
- 2 Stück Parallelklemme V2A
- 2 Stück Kreuzverbinder FT
- 8 m Kupferseil 50 mm²



Ergänzungs-Set mit FT Seil und Erdungsfestpunkt

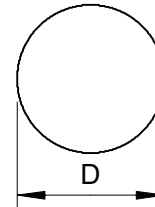
Typ	Dimension	Querschnitt mm ²	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FUER3	3m	85	260,000	5480332

St Stahl

FT/VA tauchfeuerverzinkt / Edelstahl, rostfrei 1.4301

Ergänzungsset bestehend aus:

- 3 m Seil 85 mm²
- 1 Stück Erdungsfestpunkt mit Konstruktions- und Anschlussklemme
- 1 Stück Parallelklemme



Fundament-Erdungs-Set 50m mit FT Seil und Erdungsfestpunkt

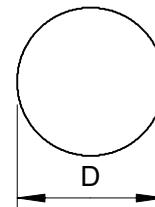
Typ	Dimension	Querschnitt mm ²	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
FUER50	50m	85	5.250,000	5480331

St Stahl

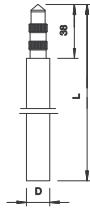
FT/VA tauchfeuerverzinkt / Edelstahl, rostfrei 1.4301

Fundament-Erdungsset bestehend aus:

- 50 m Seil 85 mm²
- 1 Stück Erdungsfestpunkt mit Konstruktions- und Anschlussklemme
- 10 Stück Parallelklemme



Staberder für Standardanwendungen



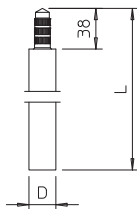
Typ	Länge mm	Außen-Ø mm	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
219 20 ST FT	1000	20	7,9	H/100	5	250,000	5000742	127 940 909
219 20 ST FT	1500	20	7,9	H/100	5	360,000	5000750	127 940 959

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- hohe Korrosionsbeständigkeit
- Zinkauflage von ca. 130 µm
- mit Zapfen und Bohrung zum Anreihen
- runder Zapfen mit zwei Rändelungen
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kurzschlussstrom I_k (50 Hz), Zeit 1 s, Temp. max. 300 °C: 7.9 kA

Staberder für Standardanwendungen



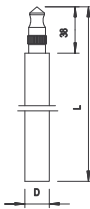
Typ	Länge mm	Außen-Ø mm	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
219 25 ST FT	1500	25	12,3	H/100	5	573,000	5000769	127 940 999

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- hohe Korrosionsbeständigkeit
- Zinkauflage von ca. 130 µm
- mit Zapfen und Bohrung zum Anreihen
- runder Zapfen mit drei Rändelungen
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kurzschlussstrom I_k (50 Hz), Zeit 1 s, Temp. max. 300 °C: 12,3 kA

Staberder BP



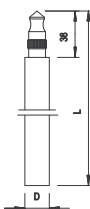
Typ	Länge mm	Außen-Ø mm	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
219 20 BP FT	1500	20	7,9	H/100	5	360,000	5000947	
219 25 BP FT	1500	25	12,3	H/100	5	573,000	5000955	

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- System „BP“ (Bundespost)
- sehr gute Kontakteigenschaften durch Weichmetalleinlage in der Bohrung
- mit Zapfen und Bohrung zum Anreihen
- Version FT mit Zinkauflage von ca. 130 µm
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Staberder BP



Typ	Länge mm	Außen-Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
219 20 BP V4A	1000	20	5	250,000	5000858	127 940 979
219 20 BP V4A	1500	20	5	365,000	5000866	127 940 989

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4401

- System BP (Bundespost)
- sehr gute Kontakteigenschaften durch Weichmetalleinlage in der Bohrung
- mit Zapfen und Bohrung zum Anreihen
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kurzschlussstrom I_k (50 Hz), Zeit 1 s, Temp. max. 300 °C: 4.5 kA (219 20 BP V4A)



Staberder BP mit Kupfermantel

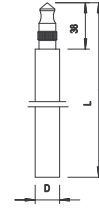


Typ	Länge mm	Außen-Ø mm	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
219 20 BP CU	1500	20	7,9	H/100	5	365,400	5000500

St Stahl

Cu verkupfert

- System BP (Bundespost)
- aus Stahl mit einem Kupfermantel von mind. 0,25 mm
- sehr gute Kontakteigenschaften durch Weichmetalleinlage in der Bohrung
- mit Zapfen und Bohrung zum Anreihen
- Zugfestigkeit mind. 600 N/mm²
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



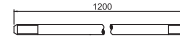
Staberder BP mit Kupfermantel

Typ	Länge mm	Außen-Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
219 16 CU	1200	14,2	5	192,000	5000481

St Stahl

Cu verkupfert

- aus Stahl mit einem Kupfermantel von mind. 0,25 mm
- mit Gewinde zum Anreihen
- Zugfestigkeit mind. 600 N/mm²
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Staberder OMEX

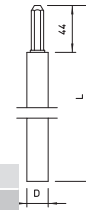


Typ	Länge mm	Außen-Ø mm	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
219 20 OMEX FT	1500	20	7,9	H/100	5	365,400	5000017	156 980 129
219 20 OMEX FT	2000	20	7,9	H/100	5	491,400	5000203	156 980 139

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- System OMEX
- mit Zapfen und Bohrung zum Anreihen
- mit gehärteten Sechskantstiften
- Zinkauflage mind. 60 µm
- sehr gute Kontakteigenschaften durch Weichmetalleinlage in der Bohrung
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305) und DIN EN 52561-2



Staberder OMEX

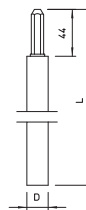


Typ	Länge mm	Außen-Ø mm	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
219 25 OMEX FT	1500	25	12,3	H/100	5	577,200	5000025

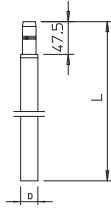
St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- System OMEX
- mit Zapfen und Bohrung zum Anreihen
- mit gehärteten Sechskantstiften
- Zinkauflage mind. 60 µm
- sehr gute Kontakteigenschaften durch Weichmetalleinlage in der Bohrung
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305) und DIN EN 52561-2



Rohrerder LightEarth



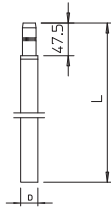
Typ	Länge mm	Außen-Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LE ERDER FT	1500	25	5	235,000	5000300

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- anreihbares Rohrerder-System zum Errichten von Tiefenerdem (Typ A)
- auch für schwierige Bodenverhältnisse geeignet
- die Kontaktierung der LightEarth-Erder erfolgt über das vormontierte Muffenstück
- erfüllt die Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- zur Verwendung von z. B. Antennenerdung, Blitzschutzerdung etc.

Rohrerder LightEarth

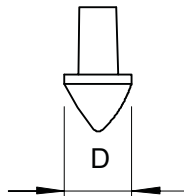


Typ	Länge mm	Außen-Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LE ERDER V4A	1500	25	5	235,000	5000335

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4404

- anreihbares Rohrerder-System zum Errichten von Tiefenerdem (Typ A)
- auch für schwierige Bodenverhältnisse geeignet
- die Kontaktierung der LightEarth-Erder erfolgt über das vormontierte Muffenstück
- erfüllt die Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- zur Verwendung von z. B. Antennenerdung, Blitzschutzerdung etc.

Schlagspitze für Staberder ST und BP



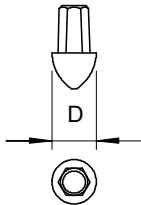
Typ	für Tiefen- erder Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
1819 20BP	20	5	3,800	3041212	156 981 119
1819 25BP	25	5	6,700	3041956	

TG Temperguss

FT tauchfeuerverzinkt

- geeignet für System ST und BP

Schlagspitze für Staberder OMEX



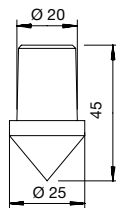
Typ	für Tiefen- erder Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1819 25	25	5	4,900	3041255

TG Temperguss

FT tauchfeuerverzinkt

- geeignet für System OMEX

Schlagspitze für Rohrerder LightEarth



Typ	für Tiefen- erder Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LE SPITZE	25	5	10,000	3041409

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- geeignet für System LightEarth



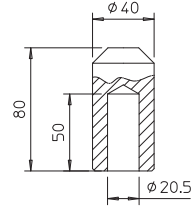
Schlagkopf für Rohrerder LightEarth

Typ	Werkstoff	für Tiefenerder Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
LE KOPF	St	25	1	0,550	3042308	156 980 169

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- passend zum System LightEarth
- zum Eintreiben von Rohrerdern mit Handhammer
- gehärtet

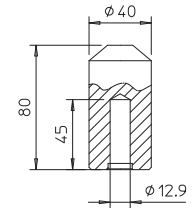


Schlagkopf für Staberder ST, BP und OMEX

Typ	Werkstoff	für Tiefenerder Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
1820 20	St	20	1	62,600	3042200	156 980 149
1820 25	St	25	1	70,000	3042251	156 980 159

St Stahl

- geeignet für System ST, BP und OMEX
- zum Eintreiben von Staberdern mit Handhammer
- gehärtet

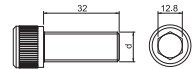


Schlagkopf für Staberder mit Gewinde

Typ	Werkstoff	für Tiefenerder Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1820 16	A2	14,2	5	5,800	3042270

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- geeignet für Tiefenerder Typ 2019 16 CU

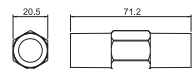


Kupplung für Staberder mit Gewinde

Typ	für Tiefenerder Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
2019 16	14,2	10	8,000	5001190

CuSn Rotguss

- geeignet für Tiefenerder Typ 2019 16 CU

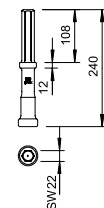


Hammereinsatz Typ 2500 für Staberder ST, BP und OMEX

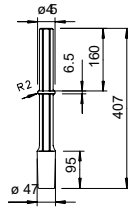
Typ	für Tiefenerder Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
2500 20	20	1	120,000	3043207	156 980 179
2500 25	25	1	140,000	3043258	156 980 189

St Stahl

- Fabrikat Cobra BBM 47 SPA-Super, Tex11 und COBRA 248
- passend für Staberder-System ST, BP und OMEX
- gehärtet



Hammereinsatz Typ 2510 für Staberder ST, BP und OMEX



für
Tiefen-
erder
Ø mm

Typ
2510 20 | 20

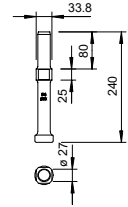
St Stahl

- Fabrikat Atlas Copco Typ FB 60 S-Super
- passend für Staberder-System ST, BP und OMEX
- gehärtet

Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. **Art.-Nr.**

1 | 300,000 | **3043312**

Hammereinsatz Typ 2520 für Staberder ST, BP und OMEX



für
Tiefen-
erder
Ø mm

Typ
2520 20 | 20

2520 25 | 25

St Stahl

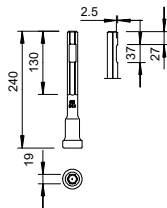
- Fabrikat Wacker BHF 25, BHF 30S, EHU 25/220
- passend für Staberder-System ST, BP und OMEX
- gehärtet

Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. **Art.-Nr.**

1 | 197,000 | **3043703**

1 | 197,000 | **3043754**

Hammereinsatz Typ 2530 für Staberder ST, BP und OMEX



für
Tiefen-
erder
Ø mm

Typ
2530 20 | 20

2530 25 | 25

St Stahl

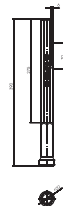
- Fabrikat Bosch USH 10, HSH 10
- passend für Staberder-System ST, BP und OMEX
- gehärtet

Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. **Art.-Nr.**

1 | 125,000 | **3043401**

1 | 125,000 | **3043452**

Hammereinsatz Typ 2531 für Staberder ST, BP und OMEX



für
Tiefen-
erder
Ø mm

Typ
2531 20 | 20

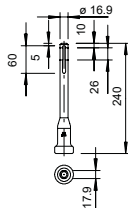
St Stahl

- Fabrikat Bosch GSH 27, USH 27 (Schlüsselweite 28 mm)
- passend für Staberder-System ST, BP und OMEX
- gehärtet

Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. **Art.-Nr.**

1 | 200,000 | **3043908**

Hammereinsatz Typ 2535 für Staberder ST, BP und OMEX



für
Tiefen-
erder
Ø mm

Typ
2535 20 | 20

2535 25 | 25

St Stahl

- Fabrikat Hilti TE 52/42, TE 72/60, TE 92
- passend für Staberder-System ST, BP und OMEX
- gehärtet

Verp. Gewicht
Stück kg/100 St. **Art.-Nr.**

1 | 58,000 | **3043916**

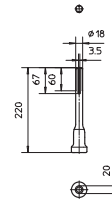
1 | 100,000 | **3044912**

Hammereinsatz Typ 2536 für Staberder ST, BP und OMEX

Typ	für Tiefenerder Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
2536 20	20	1	55,000	3044904	156 980 279
2536 25	25	1	61,000	3044831	156 980 289

St Stahl

- passend für Staberder-System ST, BP und OMEX
- für Vibrationshämmer mit SDS-Max/TEY-Aufnahme
- für Fabrikat Hilti Kombihämmer: TE 50/ 54/ 55/ 56/ 60/ 70/ 74/ 75/ 76/ 80
- für Fabrikat Hilti Meißelhämmer: TE 500/ 505/ 705/ 706
- gehärtet



Hammereinsatz für Rohrerder LightEarth

Typ	Aufnahmesysteme	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
LE HAMMER-W	Wacker	1	132,000	3043606
LE HAMMER-H	Hilti	1	76,000	3043610
LE HAMMER-B	Bosch	1	87,000	3043614
LE HAMMER-SDS-M	SDS-max	1	76,000	3043602
LE HAMMER-AC	Atlas Copco	1	76,000	3043618
LE HAMMER-B-II	sonstige	1	200,000	3043628

St Stahl

- passend zum System LightEarth
- 3043606 für Wacker (BHF 25, BHF 30S)
- 3043610 für Hilti (TE 52/42, TE72/60, TE92)
- 3043614 für Bosch (USH 10, HSH 10)
- 3043602 für SDS-Max
- 3043618 für Atlas Copco (Sechskantaufnahme)
- 3043628 für Bosch GSH27/UH27 (11304) / HS28 (12314)
Hitachi H65SD
Makita HM 1500B / HM1800
- gehärtet



Fang-/Erdeinführungsstange beidseitig angekuppt

Typ	Nenn-Länge mm	Nenn-größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
101 A-1500	1500	16	10	240,000	5400155

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Vollmaterial Ø 16 mm
- beidseitig angekuppt
- passend zum Standfuß-System FangFix

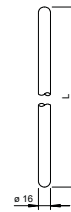


Fang-/Erdeinführungsstange beidseitig angekuppt

Typ	Nenn-Länge mm	Nenn-größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
200 V4A-1500	1500	16	10	242,000	5420504
200 V4A-2000	2000	16	10	320,000	5420539

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- Vollmaterial Ø 16 mm
- beidseitig angekuppt



Fang-/Erdeinführungsstange beidseitig angekuppt

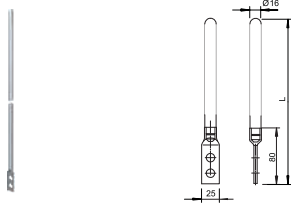
Typ	Nenn-Länge mm	Nenn-größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
101 A-CU	1500	16	10	272,100	5400627

Cu Kupfer

- Vollmaterial Ø 16 mm
- beidseitig angekuppt



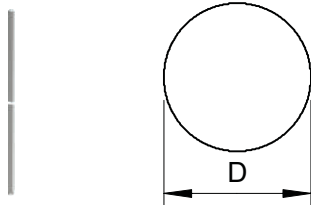
Fang-/Erdeinführungsstange mit Anschlusslappen



Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
101 F1500	1500	16	10	240,000	5424151
101 F2000	2000	16	10	320,000	5424208

- St Stahl
- FT tauchfeuerverzinkt
- mit 2 Anschlusslöchern Ø 12 mm
- einseitig angekupft

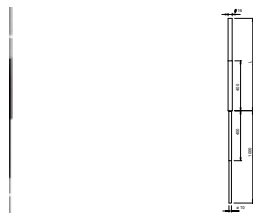
Anschlussfahne/ Erdeinführungsstange gerichtet aus Edelstahl



Typ	Nenn- größe Ø mm	Quer- schnitt mm ²	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
AF RD 10 V4A	10	75	5	123,600	5430720

- A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404
- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A für Anwendungen im Erdreich
- nach Fundamenternorm DIN 18014 wird im Erdreich V4A gefordert

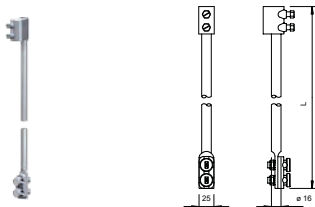
Erdeinführungsstange verjüngt und teilisoliert



Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
204 KS-2000	2000	16/10	1	230,000	5430011
204 KS-2500	2500	16/10	1	310,000	5430062

- St Stahl
- F feuerverzinkt
- 16-mm-Erdeinführung mit 10-mm-Anschluss
- mit montiertem Schrumpfschlauch (Korrosionsschutz)

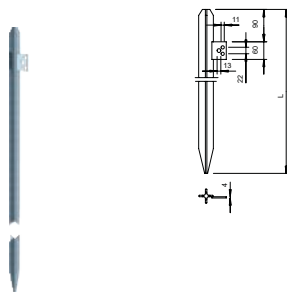
Erdeinführungsstange mit Trennstück und Verbinder



Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
204 KL-1500	Rd 8-10	10	260,700	5430151

- St Stahl
- mit Trennstück Typ 223 DIN und Verbinder Typ 5002 DIN

Profilstabender mit Anschlusslasche



Typ	Länge mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
213 1000 DIN	1000	5	240,500	5003008	156 941 169
213 1500 DIN	1500	5	364,500	5003016	156 941 179
213 2000 DIN	2000	5	488,400	5003024	156 941 189
213 2500 DIN	2500	3	612,400	5003032	156 941 199
213 3000 DIN	3000	3	736,400	5003040	156 941 209

- St Stahl
- FT tauchfeuerverzinkt
- Kreuzprofil 50 x 50 x 3 mm
- mit Anschlusslasche
- 1 Durchgangsloch Ø 13 mm
- 2 Durchgangslöcher Ø 11 mm
- Rundleiterbefestigung z. B. mit Typ 5001 DIN-FT möglich
- zum Errichten von Erdungsanlagen z. B. für Antennen oder Baustromverteiler-Erdungen

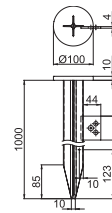
Profilstaberder mit Anschlusslasche/Handschutz

Typ	Länge mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
213 1000 DIN HS	1000	5	300,000	5003081

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Kreuzprofil 50 x 50 x 3 mm
- Handschutz Ø 100 mm
- mit Anschlusslasche
- 1 Durchgangsloch Ø 13 mm
- 2 Durchgangslöcher Ø 11 mm
- Rundleiterbefestigung z. B. mit Typ 5001 DIN-FT möglich
- zum Errichten von Erdungsanlagen z. B. für Antennen oder Baustromverteiler-Erdungen



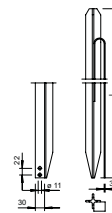
Profilstaberder mit Bandstahlfahne

Typ	Länge mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
213 1500 M	1500	3	527,600	5003261
213 2000 M	2000	3	651,600	5003288
213 2500 M	2500	3	783,800	5003296
213 3000 M	3000	3	899,500	5003318

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit 2 m Bandstahlfahne FL 30 x 3,5
- mit 2 Durchgangslöchern Ø 11 mm
- zum Errichten von Erdungsanlagen z. B. für Antennen oder Baustromverteiler-Erdungen



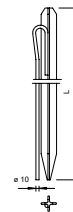
Profilstaberder mit Rundleiterfahne

Typ	Länge mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
213 1500 F	1500	3	486,900	5003776
213 2000 F	2000	3	610,900	5003784

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit 2 m Rundleiterfahne Rd 10
- zum Errichten von Erdungsanlagen z. B. für Antennen oder Baustromverteiler-Erdungen



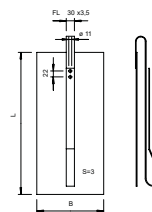
Erdplatte

Typ	Abmessung BxLxS mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1816 F-500X1000	500 x 1000 x 3	1	1.329,300	5009227
1816 F-1000X1000	1000 x 1000 x 3	1	2.700,000	5009235

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit 3 m Bandstahlfahne FL 30 x 3,5
- mit 2 Durchgangslöchern Ø 11

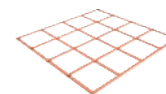
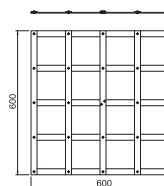


Erdgitter

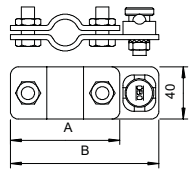
Typ	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1816 CU 6	600	600	3	1	403,000	5009250
1816 CU 9	900	900	3	1	605,000	5009256

Cu Kupfer

- zur Verringerung der Schritt- und Berührungsspannung
- in Übereinstimmung mit IEC 62561-2 und IEC 62305-3



Anschlusschelle für Staberder auf Rundleiter Rd 8-10



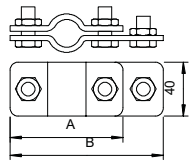
Typ	für Tiefen- Maß Maß erder A B			Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Ø mm	mm	mm			
2710 20 FT	20	84	114	5	39,900	5001218
2710 25 FT	25	89	119	5	42,300	5001226

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- System ST, BP, OMEX und LightEarth
- Auf Rundleiter Rd 8-10
- Inkl. Verbinder Typ 5001 DIN

Anschlusschelle für Staberder auf Flachleiter



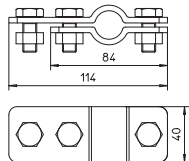
Typ	für Tiefen- Maß erder A		Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Maß B mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Ø mm	mm					
2730 25 FT	25	89	8,5	119	5	38,800	5001412
2730 20 FT	20	84	7,9	114	5	35,900	5001404

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- System ST, BP, OMEX und LightEarth
- auf Flachleiter
- inkl. Sechskantschraube zum Anschluss von Flachleitern

Anschlusschelle für Staberder auf Flachleiter

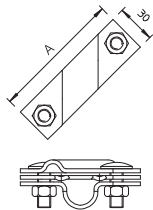


Typ	für Tiefen- Maß Maß erder A B			Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Ø mm	mm	mm			
2730 20 VA	20	84	114	5	35,900	5001366

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- System ST, BP, OMEX und LightEarth
- auf Flachleiter
- inkl. Sechskantschraube zum Anschluss von Flachleitern

Anschlusschelle für Staberder, universell



Typ	Maß A mm	für Tiefen- erder Ø mm	Passung mm	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
2760 B-20 FT	101	20	Rd 8-10/FL40	—	20	32,400	5001749	
2760 20 FT	101	20	Rd 8-10/FL40	—	5	32,400	5001641	127 940 879
2760 25 FT	110	25	Rd 8-10/FL40	8,5	5	38,400	5001668	127 940 869

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- passend zum Anschluss von Rundleiter Rd 8-10 bzw. Flachleiter bis FL 40
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 2 Sechskantschrauben M10 x 30 und 2 Sechskantmuttern M10

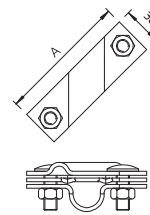
Anschlusschelle für Staberder, universell



Typ	für Tiefenerder		Passung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
	Maß A mm	Ø mm					
2760 20 VA	101	20	Rd 8-10/FL40	5	32,400	5001617	
2760 B-20 VA	101	20	Rd 8-10/FL40	20	32,400	5001625	
2760 20 V4A	101	20	Rd 8-10/FL40	5	32,400	5001633	127 940 859
2760 25 V4A	110	25	Rd 8-10/FL40	5	32,400	5001672	

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301 A4 Edelstahl, rostfrei 1.4404

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- passend zum Anschluss von Rundleiter Rd 8-10 bzw. Flachleiter bis FL 40
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 2 Sechskantschrauben M10 x 30 und 2 Sechskanmuttern M10

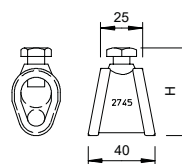


Anschlusschelle für Staberder bzw. Leitungen

Typ	für Tiefenerder		Passung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Ø mm	mm				
2745 20 MS	20	7-12,5/S95 mm ²		5	16,000	5001560

CuZn Messing
Cu verkupfert

- für Staberder Ø 20 bzw. Leitungen 95 mm²
- für Rundleiteranschlüsse Rd 7-12,5 mit Sechskantschrauben M10 x 25 aus Kupfer (Cu)

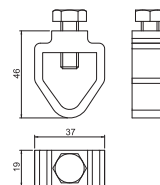


Anschlusschelle für RD16 / FL25

Typ	für Tiefenerder		Passung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Ø mm	mm				
2745 16 25	14,2	Rd 14,2/ FL max. 26 x 12		10	12,000	5001590
2745 16 30	14,2	Rd 14,2/ FL max. 40 x 12		10	19,000	5001592
2745 16 70	14,2	Rd 14,2/ Rope 16-70 mm ²		10	6,400	5001594

CuAl Aluminiumbrunze CuSn Rotguss

- zur Verbindung des verkupferten Tiefenerders Typ 219 16 CU mit Leitungsmaterial
- Typ A Klemme



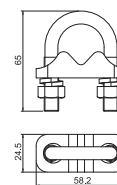
Anschlusschelle für RD16 / FL25



Typ	für Tiefenerder		Passung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Ø mm	mm				
2740 16	14,2	FL/ Rd		10	12,900	5001511
2740 16 KL	14,2	Rd 8-10/FL max. 26		10	17,500	5001513

CuSn Rotguss

- passend zum Anschluss von Rundleiter Rd 8-10 bzw. Flachleiter mit Tiefenerder 219 16 CU



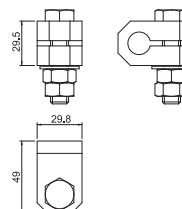
Anschlusschelle für Rundleiter RD 16



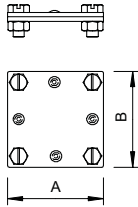
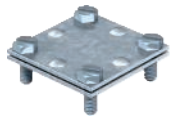
Typ	für Tiefenerder		Passung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Ø mm	mm				
2760 16	14,2			5	35,000	5001601

CuSn Rotguss

- zum Anschluss von Leitungsmaterial mit Kabelschuhen an Tiefenerder 219 16 CU



Kreuzverbinder für Flachleiter



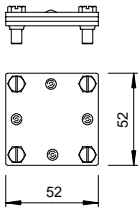
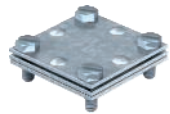
Typ	Passung mm	Maß A mm	Maß B mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
255 A-FL30 FT	max. FL30	52	52	H/100	20	11,500	5314534	156 941 229

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: max. FL 30 x FL 30
- ohne Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M6 x 20 (F)

Kreuzverbinder für Flachleiter, mit Zwischenplatte



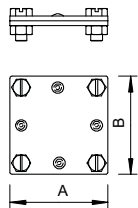
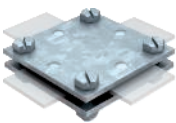
Typ	Passung mm	Maß A mm	Maß B mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
255 30	max. FL30	52	52	H/100	20	16,650	5314518	156 941 219

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: max. FL 30 x FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M6 x 20 (F)

DIN-Kreuzverbinder für Flachleiter



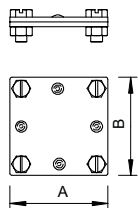
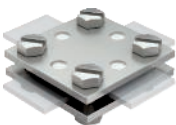
Typ	Passung mm	Maß A mm	Maß B mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
256 A-DIN 30 FT	max. FL30	60	60	H/100	10	27,800	5314658	156 941 239
256 A-DIN 40 FT	max. FL40	80	80	H/100	10	38,800	5314666	156 941 249

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: max. FL 30 x FL 30 bzw. max. FL 40 x FL 40
- ohne Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8 (F)

DIN-Kreuzverbinder für Flachleiter



Typ	Passung mm	Maß A mm	Maß B mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
256 A-DIN 30 V4A	max. FL30	60	60	H/100	10	26,400	5314659	
256 A-DIN 30 VA	max. FL30	60	60	H/100	10	27,800	5314720	156 941 279

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301 A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: max. FL 30 x FL 30
- ohne Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8

DIN-Kreuzverbinder für Flachleiter, mit Zwischenplatte

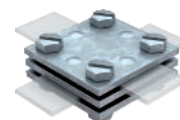
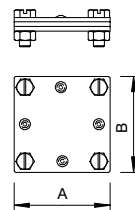


Typ	Passung mm	Maß A mm	Maß B mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
256 DIN 30 FT	max. FL30	60	60	H/100	10	35,860	5314615	156 941 259
256 DIN 40 FT	max. FL40	80	80	H/100	10	54,650	5314623	156 941 269

Sl Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: max. FL 30 x FL 30 bzw. max. FL 40 x FL 40
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8



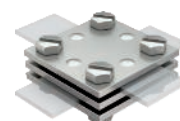
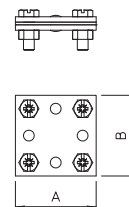
DIN-Kreuzverbinder für Flachleiter, mit Zwischenplatte



Typ	Passung mm	Maß A mm	Maß B mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
256 DIN 30 V4A	max. FL30	60	60	H/100	10	29,100	5314616

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: max. FL 30 x FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8



Kreuzverbinder Rd 8-10 mm, breite Ausführung

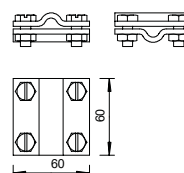


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
253 8X8	Rd 8-10	H/100	25	30,700	5312604

Sl Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8 (F)



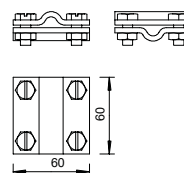
Kreuzverbinder rund/rund ohne Zwischenplatte



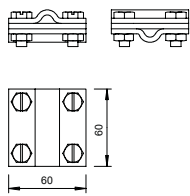
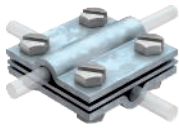
Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
253 8-10 V4A	Rd 8-10	H/100	25	23,650	5312582	156 941 299
253 S3 V4A	Rd 8-10	H/100	3400	25,900	5312594	

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4401 **A4** Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8 (F)



Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 mm breite Ausführung



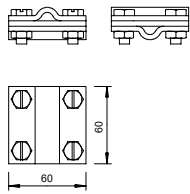
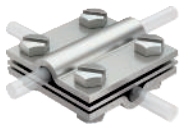
Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
252 8-10 FT	Rd 8-10	H/100	25	33,530	5312310	156 940 179

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8 (F)

Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 mm breite Ausführung

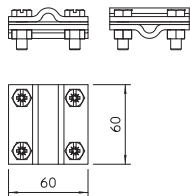
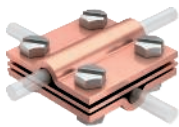


Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
252 8-10 V4A	Rd 8-10	H/100	10	33,530	5312318	156 941 289

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8

Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 mm breite Ausführung

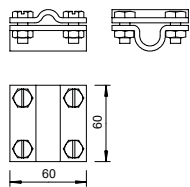


Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
252 8-10 CU	Rd 8-10	H/100	10	38,940	5312418	156 940 169

Cu Kupfer

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8

Kreuzverbinder für Rd 8-10 x Rd 16 mm



Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
253 10X16	Rd 8-10 x 16	H/100	25	29,800	5312809	

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8 (F)



Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 x Rd 16 mm

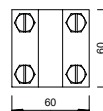


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
252 8-10X16 FT	Rd 8-10 x 16	H/100	25	38,800	5312345	156 941 129

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8



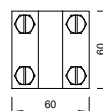
Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 x Rd 16 mm



Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
252 8-10x16 V4A	Rd 8-10 x 16	H/100	10	39,000	5312346	

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8



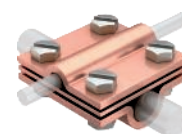
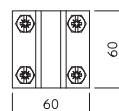
Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 x Rd 16 mm



Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
252 8-10X16 CU	Rd 8-10 x 16	H/100	10	43,985	5312442	156 941 159

Cu Kupfer

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8



Kreuzverbinder für Rund- und Flachleiter DIN

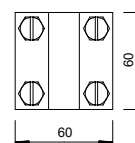
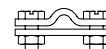


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
252 8-10XFL30 FT	8-10 x FL30	H/100	25	28,500	5312655	
252 S4 FT	8-10 x FL30	H/100	3600	25,000	5312302	

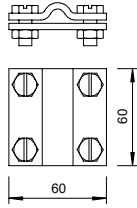
St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x FL 30
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8



Kreuzverbinder für Rund- und Flachleiter

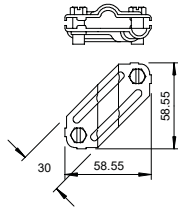


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
252 8-10xFL30V4A	8-10 x FL30	H/100	10	28,500	5312656

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x FL 30
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8

Kreuzverbinder für Flach- und Rundleiter



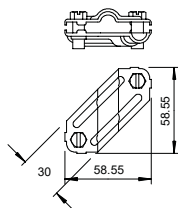
Typ	Passung mm	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr. E-Nr.
250	Rd 8-10/FL30	5,6	N/50	25	10,260	5312906 156 940 159

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Passung: Rd 8-10 x FL 30
- Passung: FL 30 x FL 30
- montiert mit 2 Sechskantschrauben M8 x 20 (F)

Kreuzverbinder für Flach- und Rundleiter

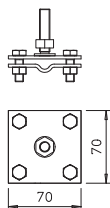


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr. E-Nr.
250 VA	Rd 8-10/FL30	H/100	25	10,260	5312922 156 940 129
250 V4A	Rd 8-10/FL30	H/100	10	10,260	5312925 156 940 759

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301 A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Passung: Rd 8-10 x FL 30
- Passung: FL 30 x FL 30
- montiert mit 2 Sechskantschrauben M8 x 20

Kreuzverbinder für Flach- und Rundleiter mit Gewindebolzen M10x45



Typ	Passung mm	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
252 GB 10x45	8-10 x FL30	4,2	H/100	10	34,800	5312657

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

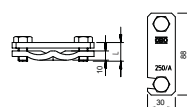
FT/VA tauchfeuerverzinkt / Edelstahl, rostfrei 1.4301

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x FL 30
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8

Diagonalklemme für Flach- und Rundleiter



Typ	Passung mm	Kurzschlussstrom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
250 A-FT	Rd 6-22/max. FL50	7,3	H/100	25	28,800	5313015	156 940 049
250 A	Rd 6-22/max. FL50	7,3	H/100	25	28,800	5313058	156 940 039



St Stahl

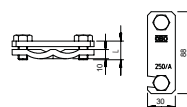
FT tauchfeuerverzinkt

- für Bewehrungsstäbe Ø 6-22 mm und Flachleiter 50 x 4
- montiert mit Schrauben M10 x 40
- Version ...-AS mit Schrauben M10 x 20
- einfache Montage durch offenes Langloch

Diagonalklemme für Flach- und Rundleiter



Typ	Maß L mm	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
250 A-VA	40	Rd 6-22/max. FL50	H/100	10	28,800	5313023	156 941 039



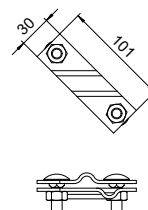
A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für Bewehrungsstäbe Ø 6-22 mm und Flachleiter 50 x 4
- montiert mit Schrauben M10 x 40
- Version ...-AS mit Schrauben M10 x 20
- einfache Montage durch offenes Langloch

Diagonalklemme für Flach- und Rundleiter



Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
2760 S8 V4A	Rd 8-10	H/100	3600	20,600	5313012
2760 8-10 V4A	Rd 8-10	H/100	25	20,600	5313013



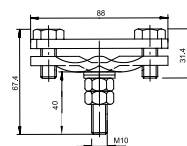
A4 Edelstahl, rostfrei 1.4401 **A4** Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- zum Verbinden von Rundleiter 8-10mm
- montiert mit 2 Flachrundschauben M10 x 30 und 2 Sechskantmuttern M10
- Typ 2760 8 mit Zwischenplatte

Diagonalklemme mit Bolzen



Typ	Maß L mm	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
250 A-BO	25	Rd 6-22/max. FL50	H/100	25	30,994	5313066

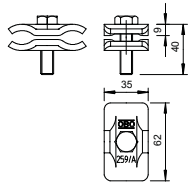
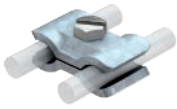


St Stahl

F feuerverzinkt

- für Bewehrungsstäbe Ø 6-22 mm und Flachleiter 50 x 4
- montiert mit Schrauben M10 x 25
- einfache Montage durch offenes Langloch
- mit angeschweißtem Bolzen M10 x 40, inkl. 2 Scheiben und 2 Muttern

Parallelklemme für die Verbindung von Bewehrungsstäben



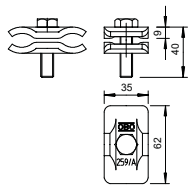
Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
259 A ST	Ø 10-20	H/100	25	18,800	5315557	156 940 029
259 A FT	Ø 10-20	H/100	25	18,800	5315514	156 941 029

SI Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- für die Verbindung von Bewehrungsstäben Ø 10-20 mm
- montiert mit Schrauben M10 x 40

Parallelklemme für die Verbindung von Bewehrungsstäben

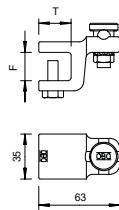


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
259 A VA	Ø 10-20	H/100	10	18,800	5315522	156 940 059

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für die Verbindung von Bewehrungsstäben Ø 10-20 mm
- montiert mit Schrauben M10 x 40

Falz- und Konstruktionsklemme 10-20 mm



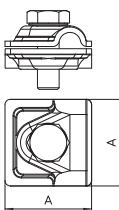
Typ	Passung mm	Klemm- bereich mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
5004 DIN-FT 12	Rd 8-10	max. 12	N/50	10	18,730	5304407	156 940 449
5004 DIN-FT 20	Rd 8-10	10 - 20	N/50	10	30,600	5304504	156 940 459

TG Temperguss

FT tauchfeuerverzinkt

- Flanschdicke bis 12 bzw. 10-20mm
- mit vormontierter Fix-Kontakt-Klemmschraube 5000
- 2 Sechskantschrauben M8 x 20, Schrauben aus Stahl feuerverzinkt,
- Klemmkörper aus Temperguss, feuerverzinkt
- Montage des Rundleiters senkrecht oder quer zur Konstruktion möglich
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Vario-Schnellverbinder



Typ	Passung mm	Maß A mm	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
249 8-10 ST	Rd 8-10	40	5,6	H/100	20	10,800	5311500

SI Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

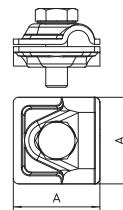
Vario-Schnellverbinder



Typ	Passung mm	Maß A mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr. E-Nr.
249 8-10 VA	Rd 8-10	40	H/100	10	10,700	5311551 156 831 019

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



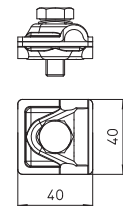
Vario-Schnellverbinder



Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr. E-Nr.
249 8-10 V4A	Rd 8-10	H/100	10	9,500	5311404 156 831 089

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404

- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Vario-Erdklemme

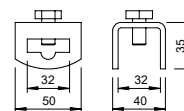


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr. E-Nr.
1813 KL	FL30 x Rd 8-10	H/100	50	18,000	5014425

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- passend zum Verbinden für Rd 10 x FL 30, FL 30 x FL 30
- schnelle Montage mittels einer Sechskantschraube M10 x 20 (F)



Vario-Schnellverbinder Rd 6-8 / 8-10 mm

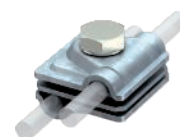
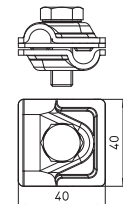


Typ	Passung mm	Maß A mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr. E-Nr.
249 6-10 ST	Rd 6-8 / 8-10	40	H/100	20	13,100	5311410 156 831 009

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen mit Zwischenplatten
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- mit Federscheibe nach DIN 137
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Anschlussklemme für Rundleiter

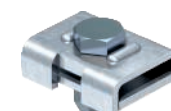
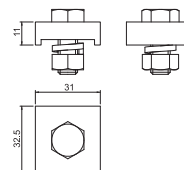


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr. E-Nr.
1818	Rd 8-10	N/50	10	17,600	5012015

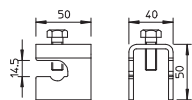
St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- zum Anschluss von Rundleitern Rd 8-10
- mit 1 Sechskantschraube M12 x 40 und 1 Sechskantmutter M12 und 1 Federring aus rostfreiem Stahl



Anschlussklemme für Bewehrungsstähe



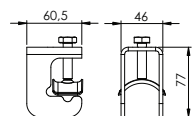
Typ	Passung mm	Blitzstrom-tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1814 ST	FL30x5 x Rd8-14	N/50	25	20,000	5014476	
1814 FT	FL30x5 x Rd8-14	N/50	25	20,000	5014468	156 831 129

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- für Bewehrungsstähe mit Durchmesser 8-14 mm und FL 30 x 5
- einfache Montage durch offenes Langloch
- seitliches Einhängen möglich

Anschlussklemme für große Bewehrungsstähe



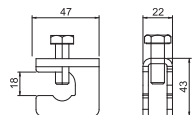
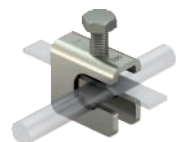
Typ	Passung mm	Blitzstrom-tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1814 ST D37	FL30x3-4mm / Rd 10 x Rd 16-37	H/100	25	30,000	5014477	156 831 139
1814 FT D37	FL30x3-4mm / Rd 10 x Rd 16-37	H/100	25	30,000	5014469	

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- für Bewehrungsstahl mit Durchmesser 16-37 mm und Rund- und Flachleiter
- schnelle Installation durch offenes Langloch und nur einer M10-Schraube
- drehbare Metalldruckwanne zur einfachen und sicheren Montage

Anschlussklemme für große Bewehrungsstähe



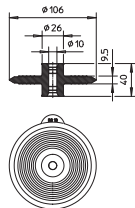
Typ	Passung mm	Blitzstrom-tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1814 FT D14	FL30x3-4mm / Rd 10 x Rd 16-37	H/100	25	13,000	5014471

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- für Bewehrungsstahl mit Durchmesser 16-37 mm und Rund- und Flachleiter
- schnelle Installation durch offenes Langloch und nur einer M10-Schraube
- drehbare Metalldruckwanne zur einfachen und sicheren Montage

Dichtmanschette für Rundleiter

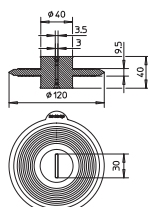


Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
DW RD10	RD 10	1	13,000	2360041	156 990 419

TPE Thermoplastisches Elastomer

- Dichtmanschette für Durchführungen bei wasserdichten Fundamentplatten/ Wänden (z. B. weiße Wanne)
- zur Montage auf Anschlussfahnen mit Edelstahl-Spannbändern
- mit Druckwasserprüfung bis 5 bar

Dichtmanschette für Flachleiter



Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
DW FL30x3,5	FL 30x3,5	1	18,000	2360043

TPE Thermoplastisches Elastomer

- Dichtmanschette für Durchführungen bei wasserdichten Fundamentplatten/ Wänden (z. B. weiße Wanne)
- zur Montage auf Anschlussfahnen mit Edelstahl-Spannbändern
- mit Druckwasserprüfung bis 5 bar

Erdungsfestpunkt mit Klemme

Typ	Ge- winde	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
FUAS1	M10	1	55,600	5480328	156 940 119

St Stahl

FT/VA tauchfeuerverzinkt / Edelstahl, rostfrei 1.4301

Anschlussgarnitur bestehend aus Erdungsfestpunkt M10, Konstruktionsklemme und Anschlussklemme



Erdungsfestpunkt mit Keilverbinder

Typ	Ge- winde	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
FUAS2	M10	1	45,500	5480312	156 940 219

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4404

FT/VA tauchfeuerverzinkt / Edelstahl, rostfrei 1.4301

Anschlussgarnitur bestehend aus Erdungsfestpunkt M10 und Keilverbinder



Erdungsfestpunkt mit Kreuzverbinder

Typ	Ge- winde	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
FUAS3	M10	1	58,200	5480310	156 940 139

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4404

FT/VA tauchfeuerverzinkt / Edelstahl, rostfrei 1.4301

Anschlussgarnitur bestehend aus Erdungsfestpunkt M10 und Kreuzverbinder



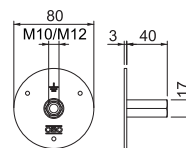
Erdungsfestpunkt mit Doppelgewinde



Typ	Ge- winde	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
205 DG V4A	M10/M12	6,2	H/100	10	14,800	5420020	156 944 429

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4404

- Anschluss an Erdungsanlagen, Ableitungen und Armierungen
- Kontaktplatte: Ø 79 mm aus Edelstahl, rostfrei (V4A)
- Doppelgewinde M10/M12
- inkl. Abdeckung aus Kunststoff zur einfachen Installation



Erdungsfestpunkt mit Achse und Doppelgewinde

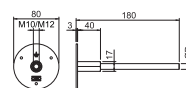


Typ	Ge- winde	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
205 DG L180 FT	M10/M12	4,9	H/100	10	23,900	5420024	

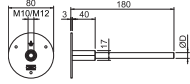
St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Anschluss an Erdungsanlagen, Ableitungen und Armierungen
- Kontaktplatte: Ø 79 mm aus Edelstahl, rostfrei (V4A)
- Anklembolzen Ø 10 mm, rostfrei (V2A)
- inkl. Abdeckung aus Kunststoff zur einfachen Installation



Erdungsfestpunkt mit Achse und Doppelgewinde

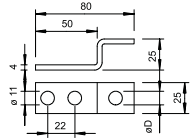


Typ	Ge- winde	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr. E-Nr.
205 DG L180 V4A	M10/M12	3,3	H/100	10	23,900	5420022 156 945 409

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4404

- Anschluss an Erdungsanlagen, Ableitungen und Armierungen
- Kontaktplatte: Ø 79 mm aus Edelstahl, rostfrei (V4A)
- Anklembolzen Ø 10 mm, rostfrei (V2A)
- inkl. Abdeckung aus Kunststoff zur einfachen Installation

Anschluss- und Endstück

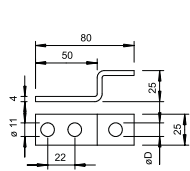


Typ	Maß D Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5011 VA M10	11	10	7,064	5334934
5011 VA M12	13	10	7,048	5334942

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- zum Anschluss an Stahlkonstruktionen oder zum Anschrauben an Erdungsfestpunkten
- für Anschlüsse: Rundleiter Rd 8-10 und Flachleiter FL 30 x 3,5
- 2 Anschlusslöcher Ø 11 mm
- 1 Anschlussloch Maß D

Anschluss- und Endstück

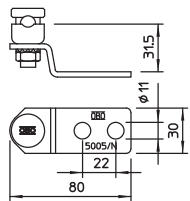


Typ	Maß D Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5011	11	10	7,064	5304997

St Stahl
FT tauchfeuerverzinkt

- zum Anschluss an Stahlkonstruktionen oder zum Anschrauben an Erdungsfestpunkten
- für Anschlüsse: Rundleiter Rd 8-10 und Flachleiter FL 30 x 3,5
- 2 Anschlusslöcher Ø 11 mm
- 1 Anschlussloch Maß D

Anschluss- und Endstück mit Verbinder und Druckwanne

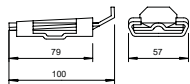


Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5005 N-FT	Rd 8-10	10	11,600	5304660

St Stahl
FT tauchfeuerverzinkt

- mit 2 Anschlusslöchern Ø 11 mm
- inkl. vormontiertem Verbinder Typ 5001 N
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Keilverbinder



Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr. E-Nr.
1813 DIN	10/FL30 x FL30	H/100	5	21,144	5014212 156 940 109

St Stahl
FT tauchfeuerverzinkt

- passend zum Verbinden für Rd 10 x FL 30, FL 30 x FL 30
- schnelle Montage bei hoher Kontaktkraft
- Anwendung im Betonfundament



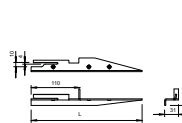
Abstandhalter

Typ	Passung mm	Länge mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
1811	10/FL30 x 3,5	250	25	19,000	5014018	156 940 009
1811 L	10/FL30 x 3,5	400	25	31,500	5014026	156 940 019

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- zur fachgerechten Verlegung von Rundleitern und Flachleitern in der Fundamentsohle
- passend zur Aufnahme von Rundleitern Rd 10 bzw. Flachleitern FL 30 x 3,5



Erdungs-Anschlussblock

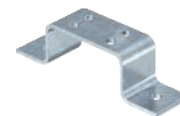
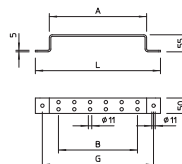


Typ	Maß L	Maß A	Maß B	Maß G	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1805 2 FT	200	110	51	155	1	54,800	5016029
1805 4 FT	302	212	153	257	1	77,000	5016037
1805 6 FT	404	314	255	359	1	97,100	5016045

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit 2 Befestigungslöchern Ø 11 mm
- 1805 2: Mit 4 Anschlusslöchern
- 1805 4: Mit 8 Anschlusslöchern
- 1805 6: Mit 12 Anschlusslöchern



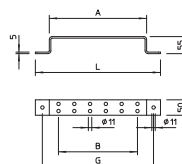
Erdungs-Anschlussblock



Typ	Maß L	Maß A	Maß B	Maß G	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1805 2 VA	200	110	51	155	1	54,800	5016096
1805 4 VA	302	212	153	257	1	77,000	5016118
1805 6 VA	404	314	255	359	1	97,100	5016126

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- mit 2 Befestigungslöchern Ø 11 mm
- 1805 2: Mit 4 Anschlusslöchern
- 1805 4: Mit 8 Anschlusslöchern
- 1805 6: Mit 12 Anschlusslöchern



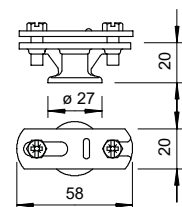
Leitungshalter für Flachleiter

Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
113 BZ-FL	100	6,280	5230446
113 B-Z-HD-FL	100	7,000	5230462

Zn Zinkdruckguss

G galvanisch verzinkt

- mit Innengewinde M8 bzw. Durchgangsloch für Holzschrauben
- für Flachleiter FL 30
- Schiebeüberleger zur Schnellmontage



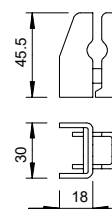
Leitungshalter für Rd 8-10 und FL 30

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
835	Rd 8/10/ FL 30x3,5	1	12,100	5033209

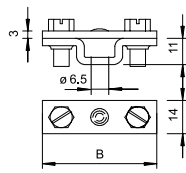
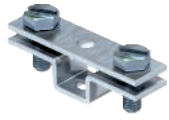
St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- für Rundleiter Rd 8-10 bzw. Flachleiter FL 30 x 3,5
- mit lose beigelegter Sechskant-Holzschraube 6 x 70 und Spreizdübel 910/N



Abstandschelle für Flachleiter, mit Befestigungsloch Ø 6,5



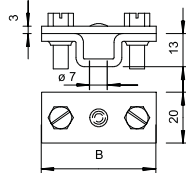
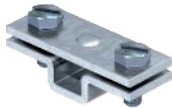
Typ	Passung mm	Maß B mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
831 30	max. FL30	54	25	3,580	5032032
831 40	max. FL40	65	25	3,894	5032040

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Passung: FL 30 und FL 40
- mit Befestigungsloch Ø 6,5 und 2 Sechskantschrauben M6 x 16 (F)

Abstandschelle für Flachleiter, mit Befestigungsloch Ø 7



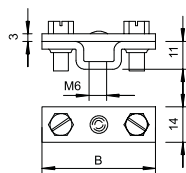
Typ	Passung mm	Maß B mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
832 40	max. FL40	65	25	7,612	5032547
832 30	max. FL30	55	25	7,416	5032539

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Passung: FL 30 und FL 40
- mit Befestigungsloch Ø 7 mm und 2 Sechskantschrauben M6 x 16

Abstandschelle für Flachleiter, mit Anschlussgewinde M6



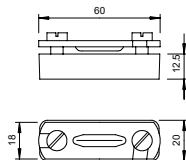
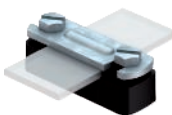
Typ	Passung mm	Maß B mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
831 30 M6	max. FL30	54	25	3,712	5032237
831 40 M6	max. FL40	65	25	3,880	5032245

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Passung: FL 30 und FL 40
- mit Anschlussgewinde M6 und 2 Sechskantschrauben M6 x 16 (F)

Abstandschelle für Flachleiter, mit Polyamidunterteil



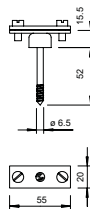
Typ	Passung mm	Maß B mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
833 35	max. FL30	60	25	4,228	5033039

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Passung: FL 30
- mit Befestigungsloch 6,2 x 22 mm
- mit 2 Zylinderschrauben M6 x 16 und Überleger aus Stahl, feuerverzinkt
- Unterteil aus Polyamid, schwarz

Abstandschelle für Flachleiter, mit Holzschraube und Abstandstück



Typ	Passung mm	Maß B mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
370 H	max. FL30	55	100	10,200	5025206

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Passung: FL 30
- mit Abstandstück und Zylinderschrauben M6 x 16 (G)
- mit Holzschraube

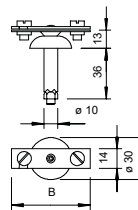
Abstandschelle für Flachleiter, mit Stahlpreisdübel Ø 10

Typ	Passung mm	Maß B mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
710 30	max. FL30	52	25	5,044	5028035
710 40	max. FL40	62	25	5,360	5028043

St Stahl

G galvanisch verzinkt

- Passung: FL 30 und FL 40
- mit Stahlpreisdübel Ø 10 mm, Abstandstück und 2 Zylinderschrauben M5 x 14 (G)

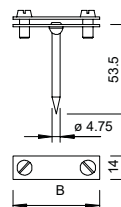

Abstandschelle für Flachleiter, mit Vierkantstift

Typ	Passung mm	Maß B mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
708 30 SP	max. FL30	52	50	3,148	5030021

St Stahl

G galvanisch verzinkt

- Passung: FL 30 und FL 40
- mit 2 Zylinderschrauben M5 x 12 (G) und Überleger
- mit Vierkantstift

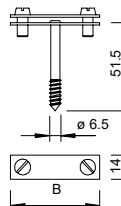

Abstandschelle für Flachleiter, mit Holzschraube

Typ	Passung mm	Maß B mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
708 30 HG	max. FL30	52	50	3,148	5030234
708 40 HG	max. FL40	52	50	3,474	5030242

St Stahl

G galvanisch verzinkt

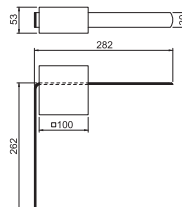
- Passung: FL 30 und FL 40
- mit 2 Zylinderschrauben M5 x 12 (G) und Überleger
- mit Holzschraube


Dehnungsband für Fundamenterdungsanlagen

Typ	Ab- messung B x H mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.	
		Stück	kg/100 St.	E-Nr.	E-Nr.
1807 DB	30x3,5	1	40,000	5016160	156 940 859

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Dehnungsband nach VDE 0185-561-2 (IEC 62561-2)
- zur Durchführung des Fundamenterdters durch Bewegungsfugen



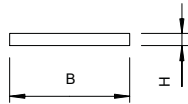
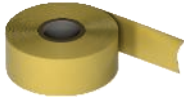
Erdverbesserer



Typ	Dimension		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Breite	Länge			
OEC 25	25kg		1	2.500,000	5009200

- zur Verbesserung und Konstanthaltung des Erdausbreitungswiderstandes
- hochquellfähiger und pulverförmiger Spezialton
- geprüft nach IEC 62561-7 (VDE 0185-561-7)

Plastische Korrosionsschutzbinde

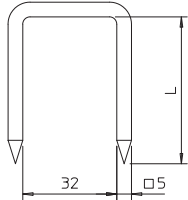


Typ	Breite mm	Länge m	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
356 100	100	10	1	122,200	2360101

PETRO Petrolatum

- zur Umhüllung von ober- und unterirdischen Verbindungen
- Breite: 50 mm bzw. 100 mm, Dicke: ca. 1,1 mm
- aus petrolatumbeschichtetem Chemiefaser-Vlies
- kalt verarbeitbar

Bandstahl-Krampe



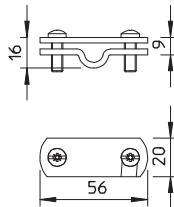
Typ	Länge mm	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
366 50	50	max. FL30	100	2,300	5059496

SI Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- zur Befestigung und Fixierung von Flachleitern
- passung: FL 30

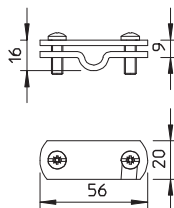
Nummernschilder



Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
311 N-ALU 16	RD 16 - FL30	5	2,800	3049345

- zur Kennzeichnung der Trennstelle
- zur universellen Beschriftung (z. B. mit Schlagzahlen) geeignet

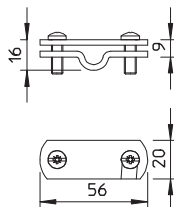
Nummernschilder



Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
311 N-VA 16	RD 16 - FL30	5	6,400	3049329

- zur Kennzeichnung der Trennstelle
- zur universellen Beschriftung (z. B. mit Schlagzahlen) geeignet

Nummernschilder



Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.

Cu Kupfer

- zur Kennzeichnung der Trennstelle
- zur universellen Beschriftung (z. B. mit Schlagzahlen) geeignet





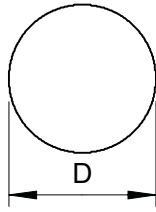


TBS_Typ_0A / ch / 2019/11/07 08:31:44 08:31:44 (LLExport_02262) / 2019/11/07 08:32:03 08:32:03

Fangeinrichtungs- und Ableitungs-Systeme

	Leitungsmaterial	444
	Fangeinrichtungen	446
	Fangmasten	453
	Dachleitungshalter	458
	Leitungshalter	467
	Verbindungs- und Anschlussklemmen	475
	Verbindungs- und Trennklemmen	496
	Erdeinführungen	500
	Zubehör	501

Rundleiter Aluminium

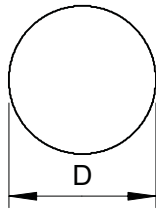


Typ	Nenn- größe Ø mm	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
RD 8-ALU	8	50	150	20	150	13,500	5021286	100 052 180
RD 8-ALU-T	8	50	150	20	150	13,500	5021294	100 052 181
RD 8-ALU-T 75	8	50	75	10	75	13,500	5021296	
RD 10-ALU	10	78	95	20	95	21,000	5021308	100 052 200

Alu Aluminium

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 8 ALU: halbhart (E-ALMgSi0.5 entspricht DIN 48801)
- RD 8 ALU-T: tordierbar (E-ALMgSi0.5 entspricht DIN 48801)
- RD 10 ALU: Rein-Aluminium (E-Al entspricht DIN 48801)
- AL und ALMgSi dürfen nicht unmittelbar auf, im oder unter Putz, Mörtel oder Beton sowie nicht im Erdreich verlegt werden

Rundleiter Edelstahl A2

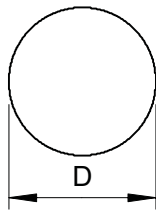


Typ	Nenn- größe Ø mm	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
RD 8-V2A	8	50	125	50	125	40,000	5021235	100 090 180
RD 10-V2A	10	78	80	50	80	63,000	5021239	100 090 200
RD 10-V2A	10	78	50	32	50	63,000	5021227	100 052 202

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A für Anwendungen im Erdreich
- nach Fundamenternorm DIN 18014 wird im Erdreich V4A gefordert

Rundleiter Edelstahl A4

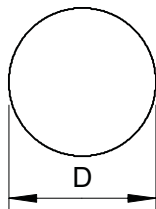


Typ	Nenn- größe Ø mm	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
RD 8-V4A	8	50	125	50	125	40,000	5021644	100 092 180
RD 10-V4A 20	10	78	20	12	20	63,000	5021640	100 090 190
RD 10-V4A	10	78	80	50	80	63,000	5021647	100 092 200

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A für Anwendungen im Erdreich
- nach Fundamenternorm DIN 18014 wird im Erdreich V4A gefordert

Rundleiter Kupfer



Typ	Nenn- größe Ø mm	Quer- schnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
RD 8-CU	8	50	100	45	100	45,000	5021480	100 032 182
RD 10-CU	10	78	50	35	50	70,000	5021502	100 032 202

Cu Kupfer

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

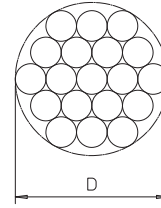


Seil Kupfer

Typ	Maß		Querschnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
	D mm	Einzeldrähte						
S 11-CU	10,5	19x Ø 2,1	70	50	30	58,600	5021654	
S 9-CU	9	19x Ø 1,8	50	100	45	45,000	5021652	100 230 190

Cu Kupfer

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



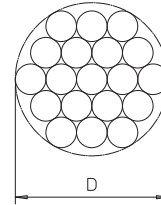
Seil Kupfer verzinkt

Typ	Maß		Querschnitt mm ²	Normal- ring ca. m	Normal- ring ca. kg	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.
	D mm	Einzeldrähte					
S-11-CU SN	10,5	19x Ø 2,1	70	50	30	58,600	5021656

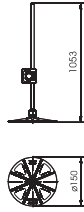
Cu Kupfer

Sn verzinkt

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Standfuß für System FangFix-Junior

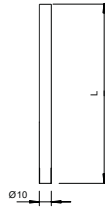


Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
F-FIX-JUNIOR	1000	10	10	32,000	5403308	156 944 509

Alu Aluminium

- inkl. Ø 10 mm Alu-Fangstange 1000 mm lang
- schnelle Montage der Fangstange im Unterteil mittels Stecktechnik
- mit Vario-Schnellverbinder Typ 249

Fangstange für FangFix-Junior

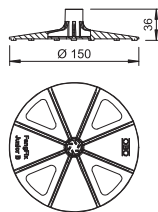


Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
101 J1000	1000	10	10	21,800	5401970

Alu Aluminium

- geeignet für Windlasten nach Eurocode 1: DIN EN 1991-1-4
- Ø 10 mm, Alu
- ohne Gewinde
- geeignet zum Einsatz im FangFix-Junior

Unterteil für FangFix-Junior

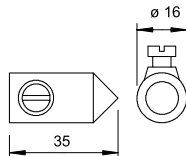


Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
F-FIX-BASIS	10	3,790	5403324

PP Polypropylen

- zur Aufnahme von Fangstangen Ø 10 mm bis zu einer Gesamtlänge von 1000 mm
- schnelle Montage der Fangstange im Unterteil mittels Stecktechnik
- schnelle und einfache Montage

Fangspitze



Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
120 A	Rd 8-10	10	2,500	5405068

Zn Zinkdruckguss

G galvanisch verzinkt

- zu verwenden für Rd 8-10 (Korrosionsschutz)
- mit Zylinderschraube M6 x 10
- aus Zinkdruckguss, Schrauben aus Stahl, feuerverzinkt

Verjüngte Rohr-Fangstange



Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
101 VL1500	1500	10/16	10	38,000	5401980	156 953 019
101 VL2000	2000	10/16	10	55,000	5401983	156 953 029
101 VL2500	2500	10/16	10	72,000	5401986	156 953 039
101 VL3000	3000	10/16	10	88,000	5401989	156 953 049
101 VL3500	3500	10/16	10	105,000	5401993	156 953 059
101 VL4000	4000	10/16	10	120,000	5401995	156 953 069

Alu Aluminium

- geeignet für Windlasten nach Eurocode 1: DIN EN 1991-1-4
- ab einer freien Länge von >2,5 m wird eine zusätzliche Befestigung z. B. isolierte Abstandshalter empfohlen
- letzter Meter verjüngt von Ø 16 mm auf Ø 10 mm, Material: AlMgSi
- passend zum Standfuß-System FangFix

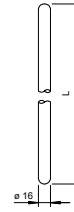


Fang-/Erdeinführungsstange beidseitig angekuppt

Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
200 V4A-1500	1500	16	10	242,000	5420504
200 V4A-2000	2000	16	10	320,000	5420539

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- Vollmaterial Ø 16 mm
- beidseitig angekuppt



Fang-/Erdeinführungsstange beidseitig angekuppt

Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
101 A-CU	1500	16	10	272,100	5400627

Cu Kupfer

- Vollmaterial Ø 16 mm
- beidseitig angekuppt



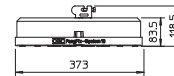
Standfuß für FangFix-System 16 kg



Typ	Passung mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
F-FIX-16	Rd 8	373	1	1.732,500	5403200	156 952 009

BET Beton

- System bestehend aus FangFix-Stein mit Kantenschutz und Klemme
- FangFix-Klemme aus VA, Entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- 16-kg-Stein mit Ø 365 mm, hohe Standfestigkeit
- schnelle und einfache Montage der Fangstange per Dübeltechnik
- Beton, frostbeständig
- Der FangFix-Stein ist stapelbar
- passend für Ø 16 mm Rohr-Fangstangen

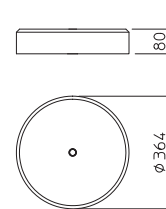


Betonstein für FangFix-System 16 kg

Typ	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	5403227

BET Beton

- 16-kg-Stein mit Ø 365 mm, hohe Standfestigkeit
- Beton, frostbeständig
- stapelbar

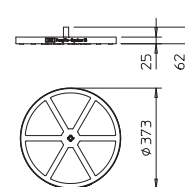


Basis für FangFix-System 16 kg

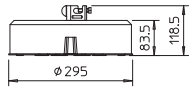
Typ	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
F-FIX-B16	373	10	16,400	5403235

PP Polypropylen

- Kantenschutz mit integriertem Dübel (Basis)
- passend zum System FangFix-16



Standfuß für FangFix-System 10 kg

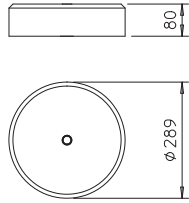


Typ	Passung mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
F-FIX-10	Rd 8	295	1	1.058,000	5403103	156 952 019

BET Beton

- System bestehend aus FangFix-Stein mit Basis und Klemme
- FangFix-Klemme aus VA, Entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- 10-kg-Stein mit Ø 289 mm, hohe Standfestigkeit
- schnelle und einfache Montage der Fangstange per Dübeltechnik
- Beton, frostbeständig
- Der FangFix-Stein ist stapelbar
- passend für Ø 16 mm Rohr-Fangstangen

Betonstein für FangFix-System 10 kg

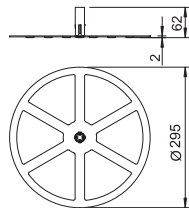


Typ	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
F-FIX-S10	289	1	1.000,000	5403117

BET Beton

- 10-kg-Stein mit Ø 289 mm, hohe Standfestigkeit
- Beton, frostbeständig
- stapelbar

Basis für FangFix-System 10 kg

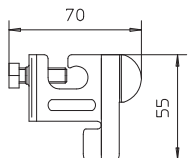


Typ	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
F-FIX-B10	295	10	7,600	5403124

PP Polypropylen

- Kantenschutz mit integriertem Dübel (Basis)
- passend zum System FangFix-10

Klemme für FangFix-System

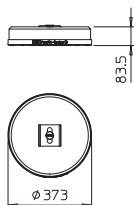


Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
F-FIX-KL	Rd 8	5	8,700	5403219

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- FangFix-Klemme aus VA für RD 8 mm
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Montage des Rundleiters an der Fangstange mit nur einer Schraube

Standfuß - TrayFix Set 16 L



Typ	ab Rinnenbreite mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
TrayFix-16-L	100	1	1.700,000	5403098	127 099 059

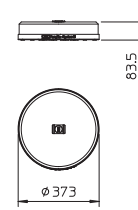
- Montagesystem zur Befestigung von Gitterrinnen mit dem FangFix-Stein z.B. Leitungsführung auf dem Flachdach.
- Abgestimmt auf OBO-Kabelrinnensysteme MKSM und SKSM.
- Abgestimmt auf OBO-Gitterrinnensysteme mit einer Mindestbreite von 100 mm.
- Set bestehend aus TrayFix - Montageadapter und Betonstein inkl. Basis für FangFix-System 16 kg



Standfuß - TrayFix Set 16 S

Typ	ab Rinnenbreite mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
TrayFix-16-S	100	1	1.700,000	5403099	127 099 159

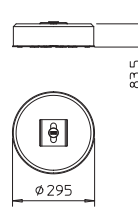
- Montagesystem zur Befestigung von Gitterrinnen mit dem FangFix-Stein z.B. Leitungsführung auf dem Flachdach.
- Abgestimmt auf OBO Gitterrinnen-Systeme mit einer Mindestbreite von 100 mm
- Set bestehend aus TrayFix-Montageadapter und Betonstein inkl. Basis für FangFix-System 16 kg



Standfuß - TrayFix Set 10 L

Typ	ab Rinnenbreite mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
TrayFix-10-L	100	1	1.100,000	5403101	127 099 259

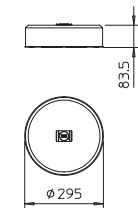
- Montagesystem zur Befestigung von Gitterrinnen mit dem FangFix-Stein z.B. Leitungsführung auf dem Flachdach.
- Abgestimmt auf OBO-Kabelrinnensysteme MKSM und SKSM.
- Abgestimmt auf OBO-Gitterrinnensysteme mit einer Mindestbreite von 100 mm.
- Set bestehend aus TrayFix - Montageadapter und Betonstein inkl. Basis für FangFix-System 16 kg



Standfuß - TrayFix Set 10 S

Typ	ab Rinnenbreite mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
TrayFix-10-S	100	1	1.000,000	5403102	127 099 359

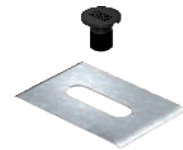
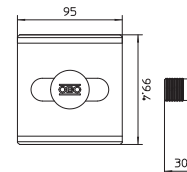
- Montagesystem zur Befestigung von Gitterrinnen mit dem FangFix-Stein z.B. Leitungsführung auf dem Flachdach.
- Abgestimmt auf OBO Gitterrinnen-Systeme mit einer Mindestbreite von 100 mm
- Set bestehend aus TrayFix-Montageadapter und Betonstein inkl. Basis für FangFix-System 10 kg



TrayFix - Montageadapter für Gitterrinnen auf FangFix-System

Typ	Dimension	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
TrayFix	∅20mm	25	9,850	5403100

- Montagesystem zur Befestigung von Gitter- und Kabelrinnen auf dem FangFix-Stein z.B. Leitungsführung auf dem Flachdach.
- Abgestimmt auf OBO Kabelrinnen-Systeme MKSM, SKSM und IKSM
- Abgestimmt auf OBO Gitterrinnen-Systeme mit einer Mindestbreite von 100 mm



Fangstange einseitig angekuppt Aluminium

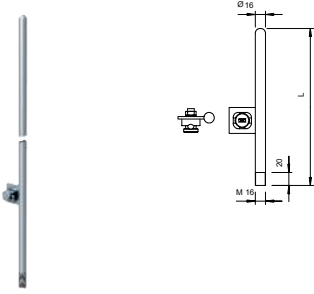
Typ	Länge mm	Nenn- größe ∅ mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
101 ALU-1000	1000	16	10	55,000	5401771
101 ALU-1500	1500	16	10	81,000	5401801
101 ALU-2000	2000	16	10	109,000	5401836
101 ALU-2500	2500	16	10	136,000	5401852
101 ALU-3000	3000	16	5	162,000	5401879

Alu Aluminium

- geeignet für Windlasten nach Eurocode 1: DIN EN 1991-1-4
- ab einer freien Länge von >2,5 m wird eine zusätzliche Befestigung z. B. isolierte Abstandshalter empfohlen
- ∅ 16 mm, Alu
- für Standfuß-System mit Innengewinde M16



Fangstange einseitig angekuppt mit Anschlusslasche



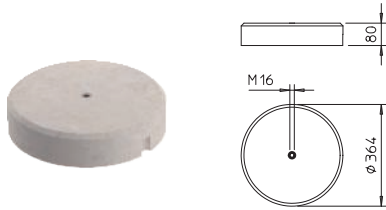
Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
101 A-L100	1000	16	10	160,000	5402808
101 A-L150	1500	16	10	240,000	5402859

SI Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit Gewinde M16 x 20
- mit Anschlusslasche
- inkl. vormontiertem Verbinder Typ 5001 DIN für Rundleiter Rd 8-10
- für Standfüße mit Innengewinde M16

Standfuß 16 kg mit Innengewinde

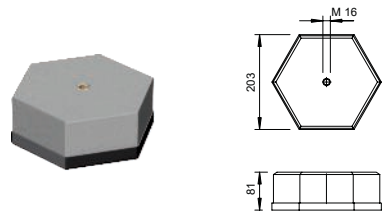


Typ	Nenn- größe Ø mm	Ge- winde	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
101 B2-16 M16	364	M16	1	1.600,000	5402958

BET Beton

- Gewicht 16 kg
- Beton, frostbeständig
- Innengewinde M16
- empfohlene Länge der Fangstangen max. 3,0 m je nach Windlastzone

Standfuß 6,9 kg mit Innengewinde

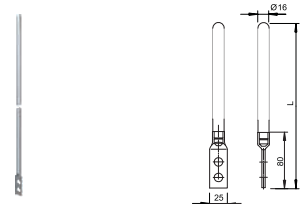


Typ	Ge- winde	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
101 ST	M16	4	690,000	5402891

BET Beton

- Gewicht 6,9 kg
- Beton, frostbeständig
- Innengewinde M16
- empfohlene Länge der Fangstangen bis max. 1,0 m

Fang-/Erdeinführungsstange mit Anschlusslappen



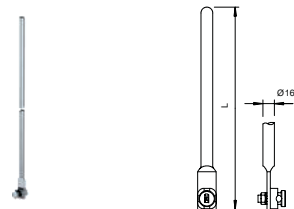
Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
101 F1000	1000	16	10	160,000	5424100
101 F1500	1500	16	10	240,000	5424151
101 F2000	2000	16	10	320,000	5424208

SI Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit 2 Anschlusslöchern Ø 12 mm
- einseitig angekuppt

Fang-/Erdeinführungsstange mit Anschlusslappen und Verbinder



Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
101 G1000	1000	16	10	164,300	5402107
101 G1500	1500	16	10	240,000	5402158

SI Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- 1 Anschlussloch Ø 12 mm
- mit vormontiertem Verbinder für Rd 8-10
- einseitig angekuppt



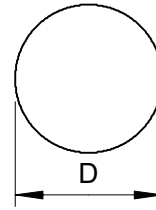
Anschlussfahne/ Erdeinführungsstange gerichtet aus Edelstahl



Typ	Nenn- größe Ø mm	Quer- schnitt mm ²	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
AF RD 10 V4A	10	75	5	123,600	5430720

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404

- nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A für Anwendungen im Erdreich
- nach Fundamenterdernorm DIN 18014 wird im Erdreich V4A gefordert



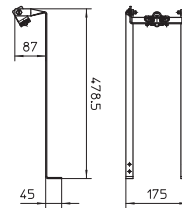
Fangstangenhalter für Schrägdach

Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
SD-Fix	1	81,000	5403335	156 952 029

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

Standfuß-System: Stangenhalter für Schrägdächer, zur einfachen, schnellen und sicheren Befestigung von Ø 16 mm Fangstangen

- System bestehend aus Halter in Edelstahl V2A
- schnelle und einfache Montage
- Winkel einstellbar
- bei hohen Fangstangen (> 1 m) ist eine zusätzliche Befestigung mit isolierten Abstandhaltern notwendig



Fangstangenhalter für Firstziegel

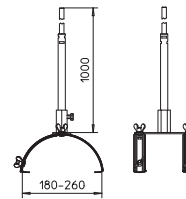
Typ	Maß L mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
F-FIX-132	110	1	62,000	5403330	156 952 039
F-Fix-132-300	300	1	78,000	5403333	

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

Stangenhalter für Firstziegel, zur einfachen, schnellen und sicheren Befestigung von Ø 16 mm Fangstangen

- System bestehend aus Halter in Edelstahl V2A und Fangstange in Aluminium
- schnelle und einfache Montage durch vormontierte Fangstange
- Fangstangen-Länge: 1000 mm
- verstellbar von 180-260 mm Breite
- Abstand der Firsthalter: 110 mm (5403330)
- Abstand der Firsthalter: 300 mm (5403333)

Anwendung: Zum Schutz von Dachaufbauten wie z. B.: Photovoltaik- und TV-/SAT-Anlagen.



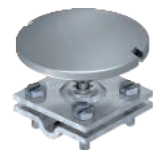
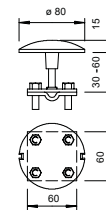
Fangpilz mit Verbinder

Typ	Passung mm	Maß D Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
128 F	Rd 8-10/ FL30	80	5	40,000	5405769

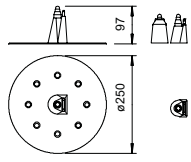
St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Auffangpilz aus Aluminium
- mit vormontiertem Kreuzstück mit Sechskantschrauben M8 x 25 aus Stahl, feuerverzinkt
- für Rundleiter Rd 8-10 und Flachleiter FL 30



Dachdurchführung



Passung
Typ mm
330 K | Rd 8-16/ FL20 u. FL30

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5	14,400	5201101

PA Polyamid

- für Rundleiter 8-10 mm, Fangstangen 16 mm
- Flachleiter 20 mm/ 30mm
- Farbe: schwarz, UV-beständig
- zum Durchdringen und Abdichten von Dächern



isFang-Fangmast

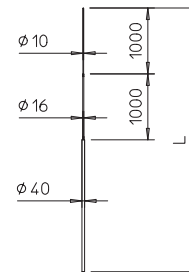
Typ	Maß	Maß	Länge	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
	B	D				
	mm	mm	mm	Stück	kg/100 St.	
101 3B-4000	2000	1000	4000	1	400,000	5402864
101 3B-4500	2500	1000	4500	1	480,000	5402866
101 3B-5000	3000	1000	5000	1	550,000	5402868
101 3B-5500	3000	1500	5500	1	630,000	5402870
101 3B-6000	4000	1000	6000	1	700,000	5402872
101 3B-6500	4500	1000	6500	1	780,000	5402874
101 3B-7000	5000	1000	7000	1	850,000	5402876
101 3B-7500	5500	1000	7500	1	930,000	5402878
101 3B-8000	5500	1000	8000	1	1.000,000	5402880

Alu Aluminium

- geeignet für Windlasten nach Eurocode 1: DIN EN 1991-1-4
- verjüngte Fangstange
- passend zu 40mm isFang-Dreibeinstativ und isFang-Trägersystemen



Abmessungen



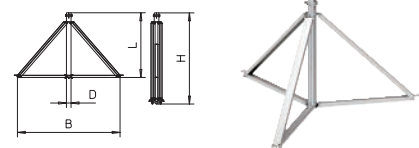
isFang-Fangmastständer



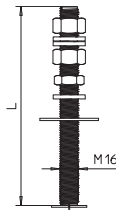
Typ	Maß	Maß	Maß	Maß	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
	B	D	L	H			
	mm	Ø mm	mm	mm	Stück	kg/100 St.	
isFang 3B-100 AL	1000	40	600	885	1	380,000	5408966
isFang 3B-150 AL	1500	40	900	1275	1	560,000	5408967
isFang 3B-100	1000	40	600	885	1	620,000	5408968
isFang 3B-150	1500	40	900	1275	1	950,000	5408969

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301 Alu Aluminium

- schraublose Installation von freistehenden Fangmasten sowie isolierten Fangmasten mit 40 mm Durchmesser
- z. B. für OBO isCon®-Leitung
- Dachneigung bis max. 5 Grad
- inkl. Rd 8-10 Überleger für schnelle Rundleiterbefestigung
- Betonsockel sowie Gewindestangen sind separat zu bestellen



isFang-3B-Gewindestange

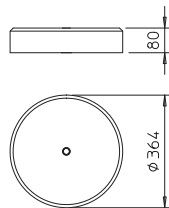


Typ	Maß L mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
		Stück	kg/100 St.	
isFang 3B-G1	270	3	48,000	5408971
isFang 3B-G2	340	3	60,400	5408972
isFang 3B-G3	430	3	69,500	5408973
isFang 3B-G4	500	3	75,000	5408905

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

• zur Befestigung von 1, 2, 3 oder 4 FangFix-Betonsockeln mit Dreibeinstativ

Betonstein für FangFix-System 16 kg

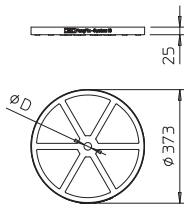


Typ	Nenn- größe Ø mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
		Stück	kg/100 St.	
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	5403227

BET Beton

- 16-kg-Stein mit Ø 365 mm, hohe Standfestigkeit
- Beton, frostbeständig
- stapelbar

Basis für FangFix-Stein 16kg zur Montage von Dreibeinstativ isFang

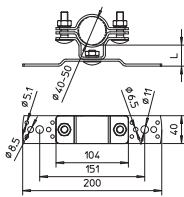


Typ	Nenn- größe Ø mm	Maß D mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
F-FIX-B16 3B	373	25	10	15,800	5403238

PP Polypropylen

- Kantenschutz mit Durchgangsloch
- zur Montage von isFang-3B-Gewindestange und FangFix Betonstein F-FIX-S16

Träger isFang für Wandmontage, 30 mm Abstand

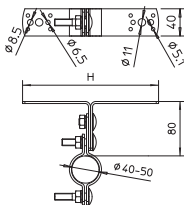


Typ	Maß L mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
		Stück	kg/100 St.	
isFang TW30	30	2	62,000	5408952

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

• zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. an der Wand

Träger isFang für Wandmontage, 80 mm Abstand

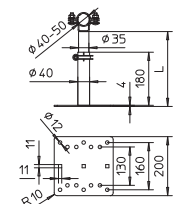


Typ	Maß L mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
		Stück	kg/100 St.	
isFang TW80	80	2	63,000	5408950

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

• zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. an der Wand

Träger isFang für Wandmontage, 200-300 mm Abstand



Typ	Maß L mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
		Stück	kg/100 St.	
isFang TW200	300	2	230,000	5408954

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

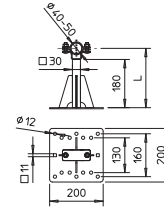
• zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. an der Wand

Träger isFang für Wandmontage, 200 mm Abstand

Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht		Art.-Nr.
	D Ø mm	L mm		kg/100 St.	St.	
isFang TW200 12	50	200	2	240,000		5408910

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. an der Wand

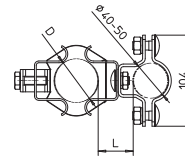


Träger isFang für Rohrmontage, ø 50-300 mm

Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht		Art.-Nr.
	D Ø mm	L mm		kg/100 St.	St.	
isFang TR100	300	40	2	77,000		5408956

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. für bauseitige Rohre von ø 50–300 mm

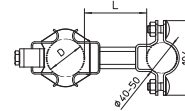


Träger isFang für Rohrmontage auf Abstand, ø 50-300 mm

Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht		Art.-Nr.
	D Ø mm	L mm		kg/100 St.	St.	
isFang TR100 100	300	100	2	95,500		5408955
isFang TR100 200	300	200	2	121,000		5408957
isFang TR100 300	300	300	2	146,000		5408959

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre auf Abstand am zu schützenden Aufbau bzw. für bauseitige Rohre von ø 50–300 mm

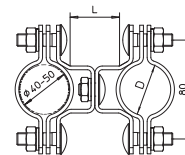


Träger isFang für Rohrmontage, ø 40-50 mm

Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht		Art.-Nr.
	D Ø mm	L mm		kg/100 St.	St.	
isFang TS40-50	50	40	2	90,000		5408958

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. für bauseitige Rohre von ø 40–50 mm

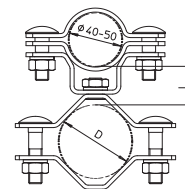


Träger isFang für Rohrmontage, ø 50-60 mm

Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht		Art.-Nr.
	D Ø mm	L mm		kg/100 St.	St.	
isFang TS50-60	60	30	2	76,000		5408960

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. für bauseitige Rohre von ø 50–60 mm

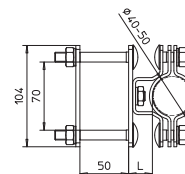


Träger isFang für Eckrohrmontage, 50 x 50 mm

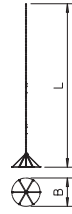
Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht		Art.-Nr.
	D Ø mm	L mm		kg/100 St.	St.	
isFang TS50x50	—	30	2	82,000		5408964

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. für bauseitige Eckrohre von 50x50 mm



10 m Fangmast mit 6-Bein Fangmastständer



Typ	Maß	Maß	Länge	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	D	B				
irod 10	48,3	1800	10000	1	6.500,000	5400810

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Tele-Blitzschutzsystem zum Schutz von Anlagen vor direktem Blitzeinschlag, z.B. Biogas-, Gas-Druck-Regel-, Mess- und PV-Freilandanlagen
- bestehend aus Fangmast und Fangmastständer
- Betonsockel, Kantenschutz und Gewindestangen sind separat zu bestellen

12 m Fangmast mit 6-Bein Fangmastständer

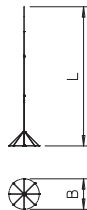


Typ	Maß	Maß	Länge	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Ø mm	mm				
irod 12	85	3000	12000	1	10.900,000	5400812

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Tele-Blitzschutzsystem zum Schutz von Anlagen vor direktem Blitzeinschlag, z.B. Biogas-, Gas-Druck-Regel-, Mess- und PV-Freilandanlagen
- bestehend aus Fangmast und Fangmastständer
- Betonsockel, Kantenschutz und Gewindestangen sind separat zu bestellen

14 m Fangmast mit 8-Bein Fangmastständer



Typ	Maß	Maß	Länge	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Ø mm	mm				
irod 14	85	3200	14000	1	15.400,000	5400814

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Tele-Blitzschutzsystem zum Schutz von Anlagen vor direktem Blitzeinschlag, z.B. Biogas-, Gas-Druck-Regel-, Mess- und PV-Freilandanlagen
- bestehend aus Fangmast und Fangmastständer
- Betonsockel, Kantenschutz und Gewindestangen sind separat zu bestellen

19 m Fangmast mit 12-Bein Fangmastständer

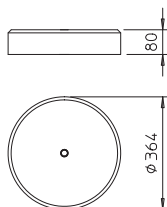


Typ	Maß	Maß	Länge	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Ø mm	mm				
irod 19	198	3400	19500	1	41.500,000	5400817

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Tele-Blitzschutzsystem zum Schutz von Anlagen vor direktem Blitzeinschlag, z.B. Biogas-, Gas-Druck-Regel-, Mess- und PV-Freilandanlagen
- bestehend aus Fangmast und Fangmastständer
- Betonsockel und Kantenschutz sind separat zu bestellen
- inkl. 800mm Gewindestangen

Betonstein für FangFix-System 16 kg



Typ	Nenngröße Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.

BET Beton

- 16-kg-Stein mit Ø 365 mm, hohe Standfestigkeit
- Beton, frostbeständig
- stapelbar

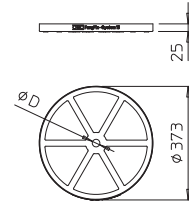


Basis für FangFix-Stein 16kg zur Montage von Dreibeinstativ isFang

Typ	Nenn-	Maß	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
	größe	Ø			
F-FIX-B16 3B	373	25	10	15,800	5403238

PP Polypropylen

- Kantenschutz mit Durchgangsloch
- zur Montage von isFang-3B-Gewindestange und FangFix Betonstein F-FIX-S16

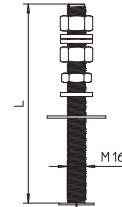


isFang-3B-Gewindestange

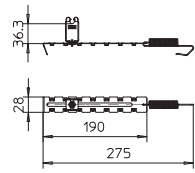
Typ	Maß L mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
isFang 3B-G2	340	3	60,400	5408972
isFang 3B-G3	430	3	69,500	5408973
isFang 3B-G4	500	3	75,000	5408905

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zur Befestigung von 1, 2, 3 oder 4 FangFix-Betonsockeln mit Dreibeinstativ

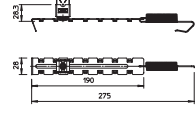


Firstleitungshalter mit Spannfeder 35 mm



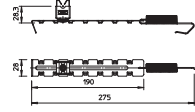
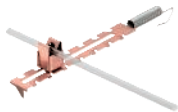
Typ	Passung mm	RD 8	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
132 U 35			35	20	6,800	5203018
A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301						
<ul style="list-style-type: none"> • für Rundleiter Rd 8 • Spannbereich von 280-380 mm 						

Firstleitungshalter mit Spannfeder 8 mm



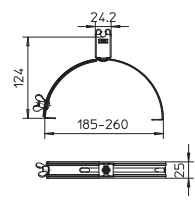
Typ	Passung mm	RD 8	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
132 U			20	20	6,000	5203015
A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301						
<ul style="list-style-type: none"> • für Rundleiter Rd 8 • Spannbereich von 280-380 mm 						

Firstleitungshalter mit Spannfeder 8 mm verkupfert



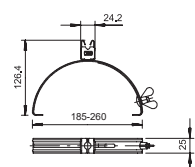
Typ	Passung mm	RD 8	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
132 U-CU			20	10	0,600	5203023
A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301						
Cu verkupfert						
<ul style="list-style-type: none"> • für Rundleiter Rd 8 • Spannbereich von 280-380 mm 						

Dachleitungshalter für Firstziegel, 185-260 mm, Rd 8, A2 35 mm



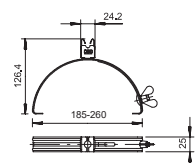
Typ	Passung mm	RD 8	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
132 VA 35			35	20	13,700	5202836
A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301						
<ul style="list-style-type: none"> • verstellbare Breite von 185-260 mm • Schnellmontage per Flügelschraube 						

Dachleitungshalter für Firstziegel, 185-260 mm, Rd 8, A2 8 mm



Typ	Passung mm	RD 8	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
132 VA			20	20	12,900	5202833
A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301						
<ul style="list-style-type: none"> • verstellbare Breite von 185-260 mm • Schnellmontage per Flügelschraube 						

Dachleitungshalter für Firstziegel, 185-260 mm, Rd 8 CU 8 mm



Typ	Passung mm	RD 8	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
132 CU			20	10	13,400	5202868
Cu Kupfer						
<ul style="list-style-type: none"> • verstellbare Breite von 185-260 mm • Schnellmontage per Flügelschraube 						

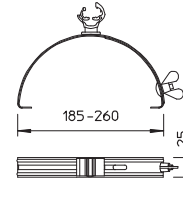


Dachleitungshalter für Firstziegel, 185-260 mm, Rd 8-10, A2 8mm

Typ	Passung mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
132 K-VA	Rd 8-10	20	20	10,900	5202515

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- verstellbare Breite von 185-260 mm
- Unterteil aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- Leitungshalter stufenlos verstellbar
- Leitungshalter aus Polyamid
- Schnellmontage per Flügelschraube

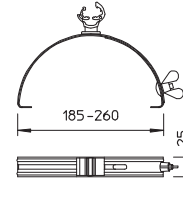


Dachleitungshalter für Firstziegel, 185-260 mm, Rd 8-10, CU 8 mm

Typ	Passung mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
132 K-CU	Rd 8-10	20	10	11,600	5202590

Cu Kupfer

- verstellbare Breite von 185-260 mm
- Unterteil aus Kupfer
- Leitungshalter stufenlos verstellbar
- Leitungshalter aus Polyamid
- Schnellmontage per Flügelschraube



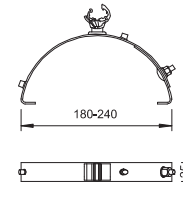
Dachleitungshalter für Firstziegel, 180-240 mm, Rd 8-10, FT 8 mm

Typ	Passung mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
132 N-DK	Rd 8-10	20	20	19,700	5202566

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- verstellbar von 180-240 mm
- mit 3 M8-Gewindebolzen zur Positionierung eines Leitungshalters

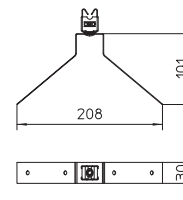


Dachleitungshalter für Firstziegel, Metaldächer, Rd 8

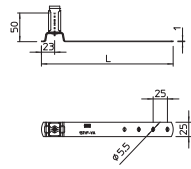
Typ	Passung mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
132 P VA	Rd 8	20	20	8,420	5202510

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für Rundleiter Rd 8
- für Metaldächer geeignet



Dachleitungshalter für Ziegeldächer, Rd 8, A2 35 mm

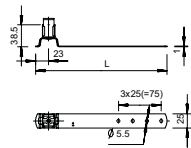


Typ	Passung mm	Montage-		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		höhe mm	Länge mm			
157 F-VA 230 35	Rd 8	50	230	20	8,300	5215555
157 F-VA 280 35	Rd 8	50	280	20	9,700	5215582

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Leitungshalter aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- inkl. Lochung im Unterteil zur schnellen Montage

Dachleitungshalter für Ziegeldächer, Rd 8, A2 8 mm

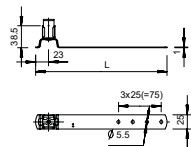


Typ	Passung mm	Montage-		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		höhe mm	Länge mm			
157 F-VA 230	Rd 8	38,5	230	20	8,350	5215552
157 F-VA 280	Rd 8	38,5	280	20	10,170	5215579
157 F-VA 410	Rd 8	38,5	410	20	14,880	5215595

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Leitungshalter aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- inkl. Lochung im Unterteil zur schnellen Montage

Dachleitungshalter für Ziegeldächer, Rd 8, CU 8mm

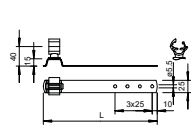


Typ	Passung mm	Montage-		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		höhe mm	Länge mm			
157 F-CU 230	Rd 8	38,5	230	10	10,300	5216192
157 F-CU 280	Rd 8	38,5	280	10	11,100	5216206
157 F-CU 410	Rd 8	38,5	410	10	14,500	5216257

Cu Kupfer

- Leitungshalter aus rostfreiem Edelstahl (V2A), verkupfert
- inkl. Lochung im Unterteil zur schnellen Montage

Dachleitungshalter für Ziegeldächer, Rd 8-10, A2 8 mm

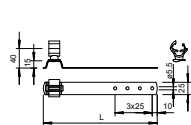


Typ	Passung mm	Montage-		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		höhe mm	Länge mm			
157 FK-VA 230	Rd 8-10	40	230	20	7,800	5215544
157 FK-VA 280	Rd 8-10	40	280	20	10,170	5215587
157 FK-VA 410	Rd 8-10	40	410	20	14,880	5215609

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Leitungshalter aus Polyamid
- inkl. Lochung im Unterteil zur schnellen Montage

Dachleitungshalter für Ziegeldächer, Rd 8-10, CU 8 mm

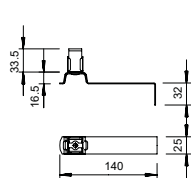


Typ	Passung mm	Montage-		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		höhe mm	Länge mm			
157 FK-CU 230	Rd 8-10	40	230	10	8,800	5216184

Cu Kupfer

- Leitungshalter aus Polyamid
- inkl. Lochung im Unterteil zur schnellen Montage

Dachleitungshalter für Ziegeldächer, abgewinkelt, Rd 8, A2 8 mm



Typ	Passung mm	Montage-		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		höhe mm	Länge mm			
157 I-VA	Rd 8	26,5	140	20	7,150	5215625

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Leitungshalter aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- abgewinkeltes Band zur schnellen Montage

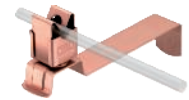
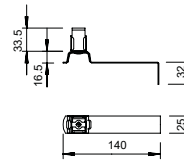


Dachleitungshalter für Ziegeldächer, abgewinkelt, Rd 8, CU 8mm

Typ	Passung mm	Montage-		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		höhe mm	Länge mm			
157 I-CU	Rd 8	26,5	140	10	7,800	5215749

Cu Kupfer

- Leitungshalter aus verkupfertem rostfreien Edelstahl (V2A)
- abgewinkeltes Band zur schnellen Montage

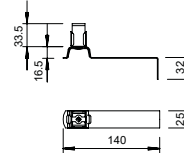


Dachleitungshalter für Ziegeldächer, abgewinkelt, flexibel, Rd 8, Aluminium

Typ	Passung mm	Montage-		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		höhe mm	Länge mm			
157 FX-AL	Rd 8	26,5	140	20	3,900	5215875

Alu Aluminium

- mit flexiblem Unterteil aus Aluminium zum Angleichen an Dachziegel (leicht biegsam)
- Halter aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- abgewinkeltes Unterteil zur schnellen Montage

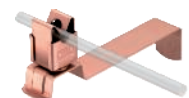
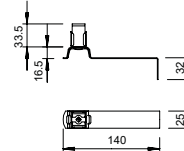


Dachleitungshalter für Ziegeldächer, abgewinkelt, flexibel, Rd 8, CU

Typ	Passung mm	Montage-		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		höhe mm	Länge mm			
157 FX-CU	Rd 8	26,5	140	10	7,500	5215879

Cu Kupfer

- mit flexiblem Unterteil aus Kupfer zum Angleichen an Dachziegel (leicht biegsam)
- Halter aus verkupfertem rostfreien Edelstahl (V2A)
- abgewinkeltes Unterteil zur schnellen Montage

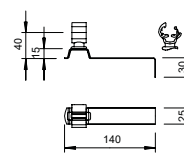


Dachleitungshalter für Ziegeldächer, abgewinkelt, Rd 8-10, A2

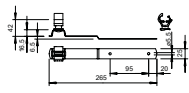
Typ	Passung mm	Montage-		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		höhe mm	Länge mm			
157 IK-VA	Rd 8-10	40	140	20	7,150	5215668

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Leitungshalter aus Polyamid
- abgewinkeltes Band zur schnellen Montage



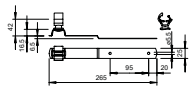
Dachleitungshalter für Schieferdächer, gekröpft, Rd 8-10, A2



Typ	Passung mm	Länge mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
157 EK-VA	Rd 8-10	265	42	20	7,800	5215838

- A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301
- Leitungshalter aus Polyamid
 - mit Lochung Ø 5,5 mm

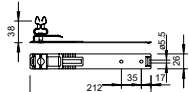
Dachleitungshalter für Schieferdächer, gekröpft, Rd 8-10, CU



Typ	Passung mm	Länge mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
157 EK-CU	Rd 8-10	265	42	10	8,800	5215854

- Cu Kupfer
- Leitungshalter aus Polyamid
 - mit Lochung Ø 5,5 mm

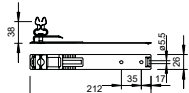
Dachleitungshalter für Schieferdächer, Rd 8, A2



Typ	Passung mm	Länge mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
157 L-VA	Rd 8	212	32	20	8,000	5215439

- A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301
- mit Lochung Ø 5,5 mm und Sicke

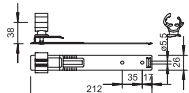
Dachleitungshalter für Schieferdächer, Rd 8, CU



Typ	Passung mm	Länge mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
157 L-CU	Rd 8	212	32	10	9,900	5215471

- Cu Kupfer
- mit Lochung Ø 5,5 mm und Sicke

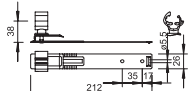
Dachleitungshalter für Schieferdächer, Rd 8-10, A2



Typ	Passung mm	Länge mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
157 LK-VA	Rd 8-10	212	38	20	8,000	5215374

- A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301
- mit Lochung Ø 5,5 mm und Sicke
 - Leitungshalter aus Polyamid

Dachleitungshalter für Schieferdächer, Rd 8-10, CU



Typ	Passung mm	Länge mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
157 LK-CU	Rd 8-10	212	38	10	8,400	5215382

- Cu Kupfer
- mit Lochung Ø 5,5 mm und Sicke
 - Leitungshalter aus Polyamid

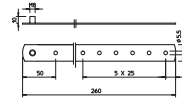


Dachleitungshalter für Schieferdächer mit M8 Gewindebolzen

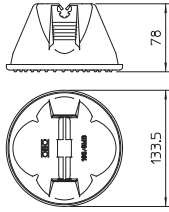
Typ	Passung mm	Länge mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
157 GB-M8	Rd 8-10	260	27	20	5,000	5202569

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- mit Lochung Ø 5,5 mm
- mit M8-Gewindebolzen zur Positionierung eines Leitungshalters



Dachleitungshalter für Flachdächer

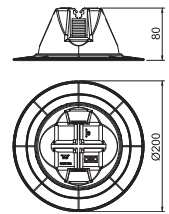


Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
165 MBG-6SO	Rd 6	12	106,000	5218780	156 940 329
165 MBG-8-10	Rd 8-10	12	100,000	5218700	156 941 319
165 MBG-8-10 FO	Rd 8-10	12	100,000	5218704	

PA/PE Polyamid/Polyethylen

- geschlossene Form mit Boden
- mit doppelter Leitungshalterung
- Füllgewicht 1 kg (frostbeständiger Beton)
- Hülle aus Polyethylen, schwarz, UV-stabilisiert und wetterbeständig
- Boden aus Polyamid PA 6, schwarz, UV-stabilisiert und wetterbeständig
- Boden nahezu auf allen Dachbahn-Systemen (Bitumen, PVC) einsetzbar
- Typen 165 MBG...FO: Verpackt im Folienbeutel

Dachleitungshalter für Flachdächer, mit vergrößertem Bodenteil

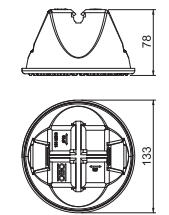


Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
165 MBG-8-10 200	Rd 8-10	12	100,000	5218716

PA/PE Polyamid/Polyethylen

- geschlossene Form mit Boden
- mit doppelter Leitungshalterung
- Füllgewicht 1 kg (frostbeständiger Beton)
- Hülle aus Polyethylen, schwarz, Boden aus Polypropylen, schwarz
- mit größerem Bodenteil (Ø 200 mm) zur besseren Standsicherheit

Dachleitungshalter für Flachdächer, grau



Typ	Passung mm	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
165 MBG-8-10 GR	Rd 8-10	grau	12	100,000	5218708

PA/PE Polyamid/Polyethylen

- geschlossene Form mit Boden
- mit doppelter Leitungshalterung
- Füllgewicht 1 kg (frostbeständiger Beton)
- Hülle aus Polyethylen, lichtgrau, UV-stabilisiert und wetterbeständig
- Boden aus Polyamid PA 6, lichtgrau, UV-stabilisiert und wetterbeständig
- Boden auf nahezu allen Dachbahn-Systemen (Bitumen, PVC) einsetzbar

Adapter Flachleiter für Dachleitungshalter Typ 165/MBG

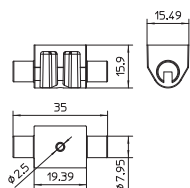


Typ	Farbe	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
165 MBG HFL	schwarz	Rd 8	12	0,658	5218885

PP Polypropylen

- Adapter für Flachleiter FL 30 x 3,5 mm
- zu befestigen auf Typ 165 MBG-8

Adapter Universal für Dachleitungshalter Typ 165/MBG



Typ	Farbe	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
165 MBG UH	schwarz	Rd 8	25	0,254	5218882

PP Polypropylen

- Universaladapter mit Bohrung Ø 2,5 mm
- z. B. für OBO Golden-Sprint-Schraube Typ 4758 4 x L (L = je nach Anwendung)
- zu befestigen auf Typ 165 MBG-8

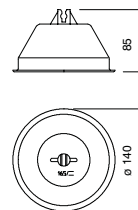


Dachleitungshalter für Flachdächer, Kunststoffhülle

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
165 KR	Rd 8	50	5,449	5218861

PE Polyethylen

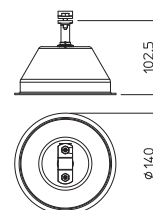
- zum Selbstausfüllen mit Beton
- mögliches Füllgewicht: ca. 1,3 kg
- Hülle aus Polyethylen, schwarz



Dachleitungshalter für Flachdach, mit erhöhtem Leitungshalter

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
165 KRB SO	Rd 8-10	9	144,000	5218977

- Füllgewicht ca. 1,3 kg (frostbeständiger Beton)
- mit Leitungshalter Typ 168 DIN-K
- Leitungshalter aus Zinkdruckguss, galvanisch verzinkt
- Hülle aus Polyethylen, schwarz

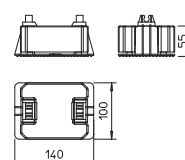


Dachleitungshalter für Flachdächer, recycelbar

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
165 R-8-10	Rd 8-10	10	106,000	5218997	156 941 349

PE Polyethylen

- für Rundleiter Rd 8 bis 10
- mit Kunststoffhalterung aus Polyethylen, schwarz
- Stein aus frostbeständigen Beton
- Gewicht 1 kg
- Stein trennbar in Kunststoff und Beton, (recycelbar)

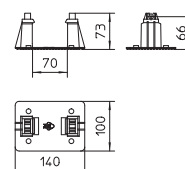


Dachleitungshalter, für Kunststofffoliendächer

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
165 R-8-10 OBG	Rd 8-10	100	6,760	5218999

PE Polyethylen

- für Flachdächer
- für Rundleiter Rd 8 bis 10
- Kunststoffhalterung aus Polyethylen, lichtgrau
- zum Einklemmen in Dachbahnstreifen



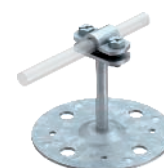
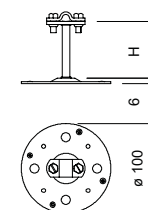
Dachleitungshalter, zum direkten Aufkleben auf Flachdächer geeignet

Typ	Passung mm	Montagehöhe mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
165 B 60	Rd 8-10	60	50	26,100	5218810

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit Leitungshalter und Unterteil aus Stahl, tauchfeuerverzinkt
- Unterteil Ø 100 mm

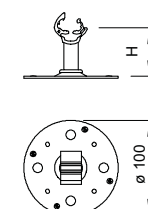


Dachleitungshalter 55 mm, zum direkten Aufkleben auf Flachdächer geeignet

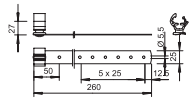
Typ	Passung mm	Maß H mm	Maß Länge mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
165 NBK 55	Rd 8-10	55	100	75	17,060	5218314

PA Polyamid

- geeignet zum direkten Aufkleben auf Flachdächern
- Leitungshalter aus Polyamid
- Unterteil aus Stahl, tauchfeuerverzinkt
- Unterteil Ø 100 mm



Dachleitungshalter für Ziegel- und Schieferdächer, Rd 8-10

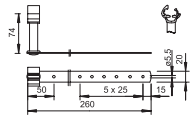


Typ	Passung mm	Länge mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
157 NB-VA	Rd 8-10	260	27	20	6,000	5215277

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- mit Lochung Ø 5,5 mm
- Leitungshalter aus Polyamid

Dachleitungshalter für Ziegel- und Schieferdächer, 74 mm Höhe

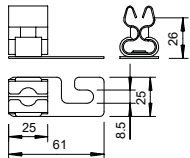


Typ	Passung mm	Länge mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
157 ND-VA	Rd 8-10	260	74	20	6,000	5215307

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Höhe Dachleitungshalter: 74 mm
- mit Lochung Ø 5,5 mm
- Leitungshalter aus Polyamid

Dachleitungshalter für Ziegel-, Schiefer- und Wellplattendächer, Rd 8

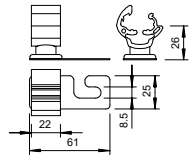


Typ	Passung mm	Länge mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.	E-Nr.
				Stück	kg/100 St.		
159 VA-V	Rd 8	21	21	20	3,900	5217075	156 940 399

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Unterteil und Leitungshalter aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- Unterteil mit Langloch Ø 8,5 mm

Dachleitungshalter für Ziegel-, Schiefer- und Wellplattendächer, Rd 8-10



Typ	Passung mm	Länge mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
159 K-VA	Rd 8-10	21	21	20	2,540	5216818

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Unterteil aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- Unterteil mit Langloch Ø 8,5 mm
- Leitungshalter aus Polyamid

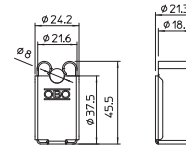


Schraubenloser Leitungshalter erhöhte Bauart für Rd 8 mm, Durchgang Ø 5 mm

Typ	Passung mm	Montage- höhe mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
177 35 VA M6	Rd 8	35	20	2,680	5207342

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- mit Innengewinde M6 bzw. Durchgangsloch Ø 5 mm
- aus rostfreiem Edelstahl (V2A)

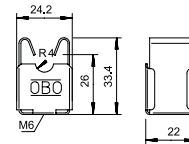


Schraubenloser Leitungshalter für Rd 8 mm, Durchgang Ø 5 mm

Typ	Passung mm	Montage- höhe mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
177 20 VA M6	Rd 8	20	20	2,500	5207339	156 940 369

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- mit Innengewinde M6 bzw. Durchgangsloch Ø 5 mm
- aus rostfreiem Edelstahl (V2A)



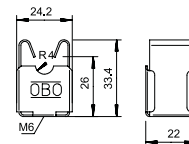
Schraubenloser Leitungshalter für Rd 8 mm, Durchgang Ø 5 mm verkupfert

Typ	Passung mm	Montage- höhe mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
177 20 VA-VK M6	Rd 8	20	20	2,500	5207800	156 940 379

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

Cu verkupfert

- mit Innengewinde M6 bzw. Durchgangsloch Ø 5 mm
- aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- VA-VK: verkupfert

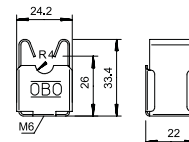


Schraubenloser Leitungshalter für Rd 8 mm, Durchgang Ø 7 mm

Typ	Passung mm	Montage- höhe mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
177 20 VA M8	Rd 8	20	20	1,838	5207347

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- mit Innengewinde M8 bzw. Durchgangsloch Ø 7 mm
- aus rostfreiem Edelstahl (V2A)

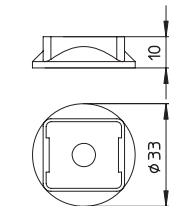


Unterleger für Leitungshalter Typ 177

Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
177 U	lichtgrau	20	0,286	5207371

PP Polypropylen

- für einfache Wandmontage
- UV-beständig

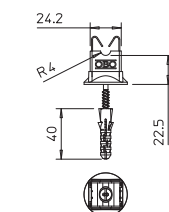


Schraubenloser Leitungshalter für Rd 8 mm, Befestigung mit Schraube und Dübel

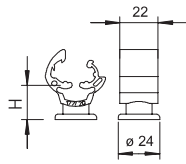
Typ	Passung mm	Montage- höhe mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
177 20 VA B-HD	Rd 8	20	50	2,900	5207901

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- mit Innengewinde M8 bzw. Durchgangsloch Ø 7 mm
- aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- vormontiert mit Unterleger und Holzschraube 5 x 60 und Kunststoffdübel 8 x 40



Universeller Leitungshalter Rd 8-10 mm

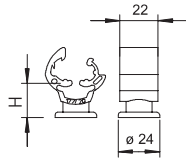


Typ	Passung mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
			Stück	kg/100 St.		
177 20 M8	Rd 8-10	20	20	0,723	5207444	156 940 719
177 30 M8	Rd 8-10	30	20	0,790	5207460	
177 55 M8	Rd 8-10	55	20	1,007	5207487	

PA Polyamid

- mit Innengewinde M8 bzw. Durchgangsloch Ø 7 mm
- witterungs- und temperaturbeständig von -35 °C bis +90 °C

Universeller Leitungshalter Rd 8-10 mm, verkupfert

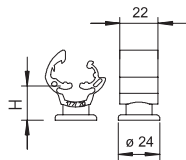


Typ	Passung mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
177 30 CU	Rd 8-10	30	10	0,784	5207754

PA Polyamid

- mit Innengewinde M8 zum Aufschrauben und mit Durchgangsloch für Holzschrauben
- Farbe: Kupfer
- witterungs- und temperaturbeständig von -35 °C bis +90 °C

Universeller Leitungshalter Rd 8-10 mm mit vormontierter Holzschraube

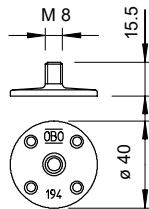


Typ	Passung mm	Montage- höhe mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
177 B-HD20	Rd 8-10	20	50	1,930	5207851
177 B-HD30	Rd 8-10	30	50	1,503	5207878

PA Polyamid

- mit Innengewinde M8 zum Aufschrauben und mit Durchgangsloch für Holzschrauben
- witterungs- und temperaturbeständig von -35 °C bis +90 °C
- mit vormontierten Holzschrauben (5 x 60) und Kunststoffdübel (8 x 40).

Klebesockel

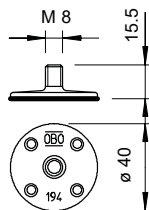


Typ	Farbe	Ge- winde	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
194	grau	M8	100	0,389	5207258

PA Polyamid

- mit Gewindepfosten M8
- zur Aufnahme von Leitungsstützen mit M8-Innengewinde
- zum Verkleben auf Beton, Stahl oder Mauerwerk

Klebesockel inklusive Industrie-Klebeepad



Typ	Farbe	Ge- winde	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
194 K	grau	M8	20	0,600	5207266

PA Polyamid

- mit Gewindepfosten M8
- zur Aufnahme von Leitungsstützen mit M8-Innengewinde
- zum Verkleben auf Beton, Stahl oder glatten Untergründen
- nicht geeignet für raue Flächen wie Putz, Holz, Bitumenbahnen
- Verarbeitung bei > +15 °C und auf gereinigtem Untergrund
- zur Führung der Ableitung, nicht auf dem Dach einsetzbar
- Verwendung auf Foliendächern nach Rücksprache mit dem zuständigen Dachbauunternehmen

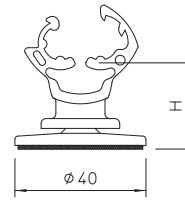


Leitungshalter Rd 8-10 mm mit Klebesockel

Typ	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	H mm			
177 20 KL	25	50	1,239	5207451

PA Polyamid

- zum Verkleben auf Beton, Stahl oder glatten Untergründen
- nicht geeignet für raue Flächen wie Putz, Holz, Bitumenbahnen
- Verarbeitung bei > +15 °C und auf gereinigtem Untergrund
- zur Führung der Ableitung, nicht auf dem Dach einsetzbar
- Verwendung auf Foliendächern nach Rücksprache mit dem zuständigen Dachbauunternehmen.



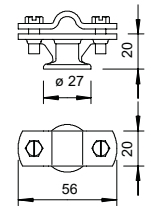
Leitungshalter mit Überleger Rd 8-10 mm

Typ	Passung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	mm			
113 Z8-10	Rd 8-10	20	6,202	5229960

Zn Zinkdruckguss

G galvanisch verzinkt

- mit Innengewinde M8 bzw. Durchgangsloch Ø 7 mm
- Überleger montiert mit 2 Sechskantschrauben
- Version HD mit Holzschrauben (5 x 60) und Kunststoffdübel (8 x 40)



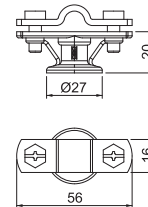
Leitungshalter mit Überleger Rd 8-10 mm verkupfert

Typ	Passung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	mm			
113 8-10	Rd 8-10	20	9,600	5230217

Zn Zinkdruckguss

Cu verkupfert

- mit Innengewinde M8 bzw. Durchgangsloch Ø 7 mm
- Überleger montiert mit 2 Sechskantschrauben



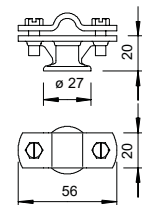
Leitungshalter mit Überleger, Holzschraube, Kunststoffdübel Rd 8-10 mm verzinkt

Typ	Passung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	mm			
113 B-Z-HD	Rd 8-10	100	6,580	5230322

Zn Zinkdruckguss

VZ verzinkt

- mit Innengewinde M8 bzw. Durchgangsloch Ø 7 mm
- Überleger montiert mit 2 Sechskantschrauben
- Version HD mit Holzschrauben (5 x 60) und Kunststoffdübel (8 x 40)



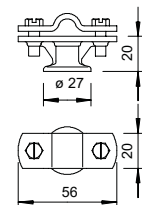
Leitungshalter mit Überleger, Holzschraube, Kunststoffdübel Rd 8-10 mm verkupfert

Typ	Passung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	mm			
113 B-MS-HD 8-10	Rd 8-10	100	7,280	5230365

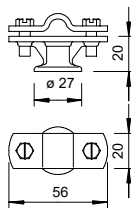
Zn Zinkdruckguss

Cu verkupfert

- mit Innengewinde M8 bzw. Durchgangsloch Ø 7 mm
- Überleger montiert mit 2 Sechskantschrauben
- Version HD mit Holzschrauben (5 x 60) und Kunststoffdübel (8 x 40)



Leitungshalter mit Scharnier-Überleger Rd 8-10 mm

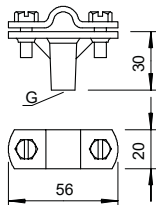


Typ	Passung	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
113 Z-K 8-10	Rd 8-10	20	6,202	5229961

Zn Zinkdruckguss
G galvanisch verzinkt

- mit Innengewinde M8 bzw. Durchgangsloch Ø 7 mm
- Scharnier-Überleger zur schnellen Schwenkmontage
- Überleger montiert mit 2 Sechskantschrauben

Leitungshalter mit Scharnier-Überleger Rd 8-10 mm, 30 mm Montagehöhe, verzinkt

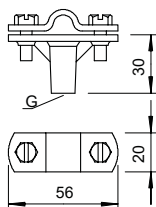


Typ	Passung	Ge-winde	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
168 DIN-K-M8	Rd 8-10	M8	20	7,780	5229839

Zn Zinkdruckguss
G galvanisch verzinkt

- mit Innengewinde (G)
- Scharnier-Überleger zur schnellen Schwenkmontage
- Überleger montiert mit 2 Sechskantschrauben
- Montagehöhe 30 mm

Leitungshalter mit Scharnier-Überleger Rd 8-10 mm, 30 mm Montagehöhe, verkupfert

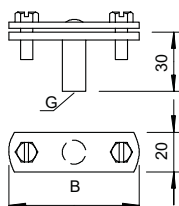


Typ	Passung	Ge-winde	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
168 DIN-K-M8	Rd 8-10	M8	20	8,440	5229383

Zn Zinkdruckguss
Cu verkupfert

- mit Innengewinde (G)
- Scharnier-Überleger zur schnellen Schwenkmontage
- Überleger montiert mit 2 Sechskantschrauben
- Montagehöhe 30 mm

Leitungshalter mit Überleger FL, 30 mm Montagehöhe FT

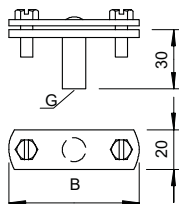


Typ	Maß B	Passung	Ge-winde	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
168 FL40-M8	66	FL 40	M8	20	8,200	5229553

TG Temperguss
FT tauchfeuernverzinkt

- für Flachband
- mit Innengewinde (G)
- Montagehöhe 30 mm

Leitungshalter mit Überleger FL, 30 mm Montagehöhe verzinkt



Typ	Maß B	Passung	Ge-winde	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
168 FL30-M6	56	FL 30	M6	20	7,640	5229464
168 DIN 30	56	FL 30	M8	20	6,570	5229480

Zn Zinkdruckguss
G galvanisch verzinkt VZ verzinkt

- für Flachband
- mit Innengewinde (G)
- Montagehöhe 30 mm

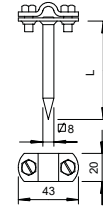
Leitungshalter mit Überleger Rd 8-10 mm, mit Vierkantstift

Typ	Passung mm	Länge mm	Verp.		Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.		
163 70 FT	Rd 8-10	70	50	8,476		5223075
163 100 FT	Rd 8-10	100	50	10,056		5223105

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- komplett mit Überleger und Sechskantschrauben
- mit festem Vierkantstift zur schnellen Montage
- mit Sechskantschrauben aus VA

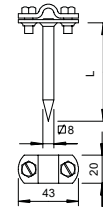


Leitungshalter mit Überleger Rd 8-10 mm, mit Vierkantstift verkupfert

Typ	Passung mm	Länge mm	Verp.		Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.		
163 100 CU	Rd 8-10	100	10	10,840		5223601

Cu Kupfer

- komplett mit Überleger und Sechskantschrauben
- mit festem Vierkantstift zur schnellen Montage
- mit Sechskantschrauben aus VA



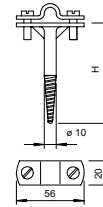
Leitungshalter mit Überleger Rd 8-10 mm, mit Holzschraubengewinde

Typ	Passung mm	Maß H mm	Verp.		Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.		
176 A 65	Rd 8-10	65	50	9,536		5227070
176 A 80	Rd 8-10	80	50	10,025		5227089
176 A 100	Rd 8-10	100	50	11,500		5227100
176 A 150	Rd 8-10	150	20	13,100		5227151

TG Temperguss

F feuerverzinkt

- auch für Flachleiter bis FL 30
- mit Holzschraubengewinde
- Unterteil aus Temperguss, feuerverzinkt
- Überleger und Schrauben aus Stahl, feuerverzinkt



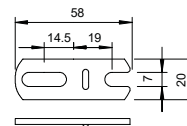
Scharnier-Überleger für FL 30 mm

Typ	Passung mm	Verp.		Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		Stück	kg/100 St.		
156 FL	FL30	50	2,460		5228328

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit Langloch zur schnellen Montage



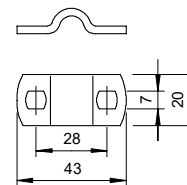
Überleger für Rd 8-10 mm, Stahl

Typ	Passung mm	Verp.		Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		Stück	kg/100 St.		
156 K8-10 ST	Rd 8-10	100	2,000		5228123

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Überleger für Rd 8-10 mm

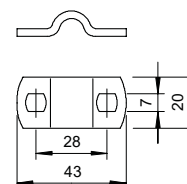


Überleger für Rd 8-10 mm, Edelstahl

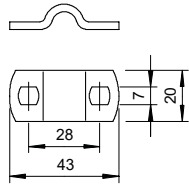
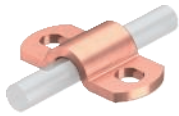
Typ	Passung mm	Verp.		Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		Stück	kg/100 St.		
156 K8-10 VA	Rd 8-10	100	2,100		5228134

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Überleger für Rd 8-10 mm



Überleger für Rd 8-10 mm, Kupfer

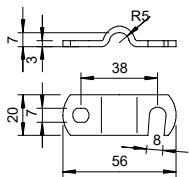


Typ	Passung	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
156 K8-10 CU	Rd 8-10		100	2,260	5228131

Cu Kupfer

- Überleger für Rd 8-10 mm

Scharnier-Überleger für Rd 8-10 mm

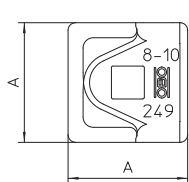
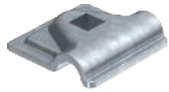


Typ	Passung	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
156 8-10	Rd 8-10		100	2,680	5228026

St Stahl
FT tauchfeuernverzinkt

- mit offenem Langloch zur schnellen Montage

Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm

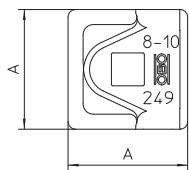
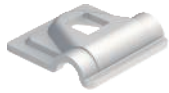


Typ	Passung	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
249 8-10 ST-OT	Rd 8-10	40	100	3,240	5311503	150 910 649

St Stahl
FT tauchfeuernverzinkt

- zur Rundleiterbefestigung RD 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm

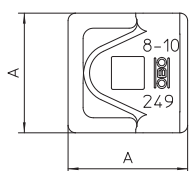
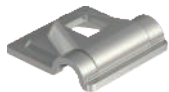


Typ	Passung	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
249 8-10 ALU-OT	Rd 8-10	44	100	2,100	5311585	150 910 749

Alu Aluminium

- zur Rundleiterbefestigung RD 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm

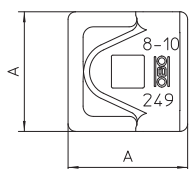
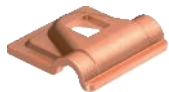


Typ	Passung	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
249 8-10 VA-OT	Rd 8-10	40	100	3,130	5311554

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für Rundleiter Rd 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm



Typ	Passung	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
249 8-10 CU-OT	Rd 8-10	40	100	3,580	5311530

Cu Kupfer

- zur Rundleiterbefestigung RD 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

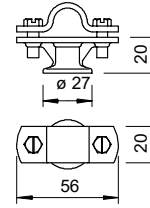


Stangenhalter für Fang- und Erdführungsstangen 16 mm, verzinkt

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
113 Z-16	Rd 16	10	6,000	5412609

Zn Zinkdruckguss
VZ verzinkt

- für Fang- und Erdführungsstangen Rd 16
- montiert mit Überleger und Sechskantschrauben M6 x 16
- mit Innengewinde M8 bzw. Durchgangsloch Ø 7 mm

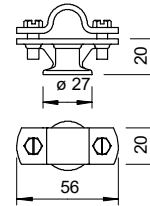


Stangenhalter für Fang- und Erdführungsstangen 16 mm, verkupfert

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
113 ZN-16	Rd 16	10	10,100	5412633

Zn Zinkdruckguss
Cu verkupfert

- für Fang- und Erdführungsstangen Rd 16
- montiert mit Überleger und Sechskantschrauben M6 x 16
- mit Innengewinde M8 bzw. Durchgangsloch Ø 7 mm



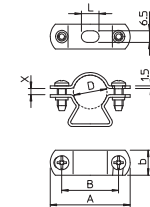
Kabel- und Rohr-Abstandschele 733 V2A



Typ	Spann- bereich D mm	Loch- größe mm	Schraube	Verp.- Karton Stück	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
733 16 A2	14 - 16	6,5 x 10	M5 x 12	500	50	2,430	1362011	126 176 251

A2 Edelstahl, rostfrei A2

- *Größe M16 nicht für ein Gasdrucknagelgerät geeignet
- *Größen M16 - PG16 nicht für Bolzensetzgerät geeignet

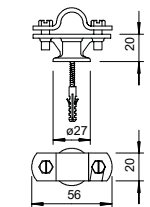


Stangenhalter für Fang- und Erdführungsstangen, 16 mm, mit Schraube und Dübel

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
113 B-Z-HD	Rd 16	100	6,000	5412803

Zn Zinkdruckguss
VZ verzinkt

- für Fang- und Erdführungsstangen Rd 16
- montiert mit Überleger und Sechskantschrauben M6 x 16 (VA)
- Innengewinde M8 zum Aufschauben und Durchgangsloch für Holzschrauben
- vormontiert mit Holzschraube 5 x 60 und Kunststoffdübel 8 x 40

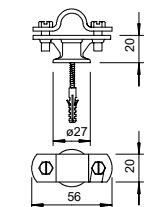


Stangenhalter für Fang- und Erdführungsstangen, 16 mm, mit Schraube und Dübel, verkupfert

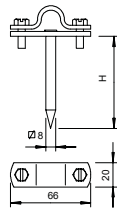
Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
113 B-HD-16	Rd 16	100	10,100	5412811

Zn Zinkdruckguss
Cu verkupfert

- für Fang- und Erdführungsstangen Rd 16
- montiert mit Überleger und Sechskantschrauben M6 x 16 (VA)
- Innengewinde M8 zum Aufschauben und Durchgangsloch für Holzschrauben
- vormontiert mit Holzschraube 5 x 60 und Kunststoffdübel 8 x 40



Stangenhalter für Fang- und Erdführungsstangen, 16 mm, mit Vierkantstift

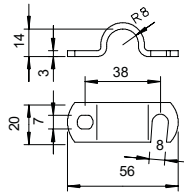


Typ	Passung	Maß	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			mm	mm	
112 DIN-100	Rd 16	100	10	12,412	5410096

St Stahl
F feuerverzinkt

- für Fang- und Erdführungsstangen
- Überleger mit 2 Sechskantschrauben M6 x 16 (VA)
- mit Vierkantstift

Überleger Rundleiter und Fangstangen 16 mm

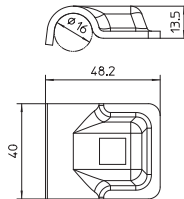


Typ	Passung	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
		mm	Stück	
156 16	Rd 16	50	3,230	5228220

St Stahl
FT tauchfeuerverzinkt

- mit offenem Langloch zur schnellen Montage

Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 16 mm

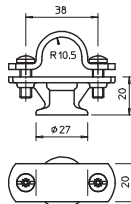


Typ	Passung	Verp. Gewicht		Art.-Nr.	
		mm	Stück	kg/100 St.	E-Nr.
249 VA-OT	16	100	5,700	5311573	150 910 549

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zur Rundleiterbefestigung RD 16
- für M10-Schrauben geeignet

Stangenhalter



Typ	Passung	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
		mm	Stück	
113 Z-20	Rd 20	20	8,200	5230527

Zn Zinkdruckguss
VZ verzinkt

- montiert mit Überleger und Sechskantschrauben M6 x 16
- mit Innengewinde M8 bzw. Durchgangsloch Ø 7 mm.



Vario-Schnellverbinder

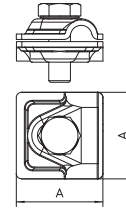


Typ	Passung mm	Maß A mm	Kurzschluss- strom (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
249 8-10 ST	Rd 8-10	40	5,6	H/100	20	10,800	5311500

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



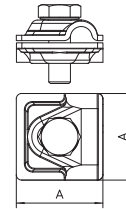
Vario-Schnellverbinder



Typ	Passung mm	Maß A mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
249 8-10 ALU	Rd 8-10	44	H/100	30	6,600	5311519 156 831 029

Alu Aluminium

- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



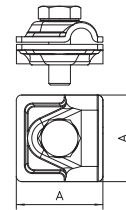
Vario-Schnellverbinder



Typ	Passung mm	Maß A mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
249 8-10 VA	Rd 8-10	40	H/100	10	10,700	5311551 156 831 019

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



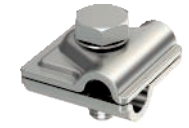
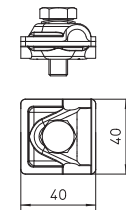
Vario-Schnellverbinder



Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
249 8-10 V4A	Rd 8-10	H/100	10	9,500	5311404 156 831 089

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404

- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



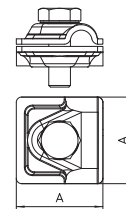
Vario-Zweimetall-Schnellverbinder



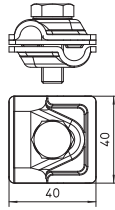
Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Maß A mm	Werk- stoff	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
249 8-10 ZV	Rd 8-10	H/100	44	Cu	10	14,220	5311535 156 831 049

Cu Kupfer

- Zwischenplatte aus Kupfer/Aluminium, Ober-/Unterteil aus Kupfer und Aluminium
- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- mit Federscheibe nach DIN 137
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Vario-Schnellverbinder Rd 6-8 / 8-10 mm



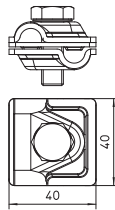
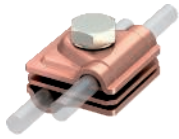
Typ	Passung mm	Maß mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
249 6-10 ST	RD 6-8 / 8-10	40	H/100	20	13,100	5311410	156 831 009

St Stahl

F1 tauchfeuerverzinkt

- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen mit Zwischenplatten
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- mit Federscheibe nach DIN 137
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Vario-Schnellverbinder Rd 6-8 / 8-10 mm

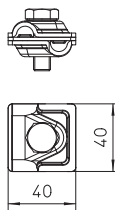
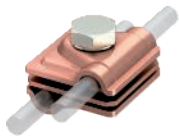


Typ	Passung mm	Maß mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
249 6-10 CU	RD 6-8 / 8-10	40	H/100	10	14,540	5311417	156 831 039

Cu Kupfer

- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen mit Zwischenplatten
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- mit Federscheibe nach DIN 137
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Vario-Schnellverbinder Rd 6-8 / Rd 6-8 mm

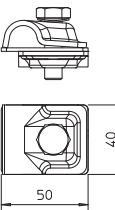


Typ	Passung mm	Maß mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
249 6-8 CU	RD 6-8 / 6-8	40	H/100	10	12,710	5311407	156 831 079

Cu Kupfer

- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen mit Zwischenplatten
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- mit Federscheibe nach DIN 137
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Vario-Schnellverbinder Rd 8-10x16

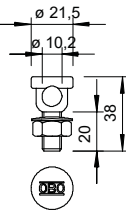


Typ	Passung mm	Maß mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
249 8-10X16 VA	8-10X16	40	H/100	10	16,300	5311590	156 831 099

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen mit Zwischenplatten
- schnelle Montage mittels einer Schraube M10 x 30 aus rostfreiem Edelstahl
- mit Federscheibe nach DIN 137
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Verbinder Rd 8-10 mm mit Gewinde M10



Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5000	Rd 8-10	20	4,630	5304008

St Stahl

F feuerverzinkt

- mit Bohrung 10,2 mm
- mit Gewinde M10
- inkl. vormontierter Mutter M10 und Federscheibe
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Verbinder Rd 8-10 mm, 1fach

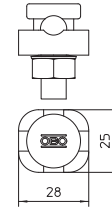


Typ	Blitzstrom-tragfähigkeit kA	Verp.	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
5001 DIN-FT	H/100	20	7,450	5304105	156 940 419
5001 DIN-FT+VA	H/100	20	7,450	5304107	

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit Fix-Kontakt-Klemmschraube, Mutter und Federscheibe
- mit Bohrung 10,2 mm
- mit vormontiertem Druckstück aus Zinkdruckguss
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Verbinder Rd 8-10 mm, 1fach, Kupfer

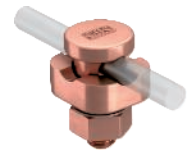
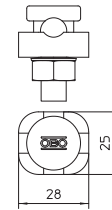


Typ	Passung mm	Blitzstrom-tragfähigkeit kA	Verp.	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
5001 ZN-CU	Rd 8-10	H/100	10	8,760	5304113	156 940 429

Zn Zinkdruckguss

Cu verkupfert

- mit Fix-Kontakt-Klemmschraube, Mutter und Federscheibe
- mit Bohrung 10,2 mm
- mit vormontiertem Druckstück aus Zinkdruckguss
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Verbinder Rd 8-10 mm, 2fach

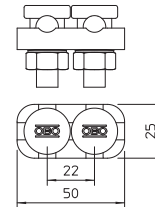


Typ	Passung mm	Blitzstrom-tragfähigkeit kA	Verp.	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5002 DIN-FT	Rd 8-10	H/100	20	14,240	5304202

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit je 2 Fix-Kontakt-Klemmschrauben, Muttern und Federscheiben
- inkl. vormontiertem Verbindungs-Druckstück aus Zinkdruckguss bzw. verkupferten Zinkdruckguss
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Anschluss- und Endstück mit Verbinder

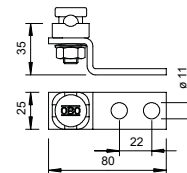


Typ	Werkstoff	Passung mm	Blitzstrom-tragfähigkeit kA	Verp.	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
5009	St	Rd 8-10	H/100	10	14,500	5304970	156 940 439

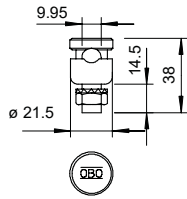
St Stahl

F feuerverzinkt

- mit 2 Anschlusslöchern Ø 11 mm
- montiert mit Verbinder (einteilig) Typ 5001 DIN-FT
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Verbinder Rd 8-10 mm mit Druckwanne



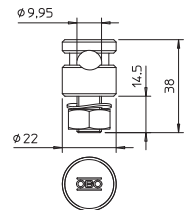
Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5001 N-FT	Rd 8-10	N/50	20	5,900	5304164

St Stahl

FI tauchfeuerverzinkt

- mit 1 Fix-Kontakt-Klemmschraube, Mutter und Federscheibe
- inkl. vormontierter Druckwanne
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Verbinder Rd 8-10 mm mit Druckwanne

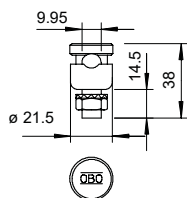


Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5001 N-VA	Rd 8-10	N/50	10	6,800	5304176

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- mit 1 Fix-Kontakt-Klemmschraube, Mutter und Federscheibe
- inkl. vormontierter Druckwanne
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Verbinder Rd 8-10 mm mit Druckwanne

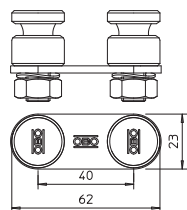


Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5001 N-CU	Rd 8-10	H/100	10	6,750	5304172

Cu Kupfer

- mit 1 Fix-Kontakt-Klemmschraube, Mutter und Federscheibe
- inkl. vormontierter Druckwanne
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Verbinder Rd 8-10 mm, 2fach mit Druckwanne

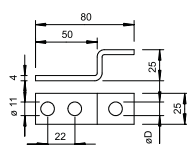


Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
5002 N-VA	Rd 8-10	N/50	10	16,200	5304270	156 941 419

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- mit 2 Fix-Kontakt-Klemmschrauben, Muttern und Federscheiben
- inkl. vormontierter Druckwanne aus VA
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Anschluss- und Endstück



Typ	Maß D Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5011 VA M10	11	10	7,064	5334934
5011 VA M12	13	10	7,048	5334942

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- zum Anschluss an Stahlkonstruktionen oder zum Anschrauben an Erdungsfestpunkten
- für Anschlüsse: Rundleiter Rd 8-10 und Flachleiter FL 30 x 3,5
- 2 Anschlusslöcher Ø 11 mm
- 1 Anschlussloch Maß D



Anschluss- und Endstück, DIN-Ausführung

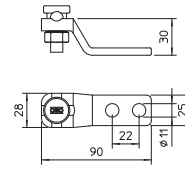


Typ	Passung mm	Werkstoff	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5005 DIN-FT	Rd 8-10	St	10	15,518	5304601

St Stahl

F feuerverzinkt

- mit 2 Anschlusslöchern und 1 Fix-Kontakt-Klemmschraube 5000...
- mit 2 Anschlusslöchern Ø 11 mm
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Anschluss- und Endstück mit Verbinder und Druckwanne

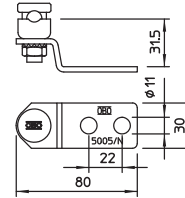


Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5005 N-FT	Rd 8-10	10	11,600	5304660

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit 2 Anschlusslöchern Ø 11 mm
- inkl. vormontiertem Verbinder Typ 5001 N
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



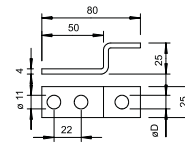
Anschluss- und Endstück

Typ	Maß D	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5011	11	10	7,064	5304997

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- zum Anschluss an Stahlkonstruktionen oder zum Anschrauben an Erdungsfestpunkten
- für Anschlüsse: Rundleiter Rd 8-10 und Flachleiter FL 30 x 3,5
- 2 Anschlusslöcher Ø 11 mm
- 1 Anschlussloch Maß D



Parallelverbinder Rd 8-10 mm, M8 x 25

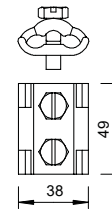


Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
259 8-10	Rd 8-10	N/50	25	13,230	5315506

TG Temporguss

FT tauchfeuerverzinkt

- mit 2 Sechskantschrauben M8 x 25 aus Stahl, feuerverzinkt



Parallelverbinder Rd 8 mm, M10 x 30

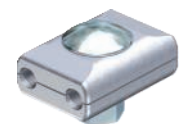
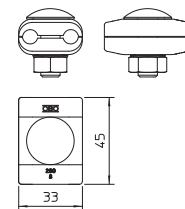


Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
260 8	Rd 8	H/100	50	13,930	5315700

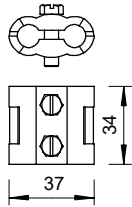
Zn Zinkdruckguss

G galvanisch verzinkt

- mit Flachrundschraube M10 x 30 und Sechskantmutter aus Stahl, feuerverzinkt



Parallelverbinder Rd 8-10 mm, M6 x 20



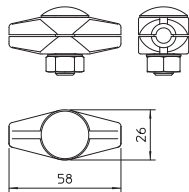
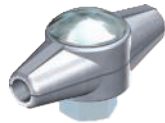
Typ	Passung	Blitzstromtragfähigkeit	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
260 8-10 MS	Rd 6-10	N/50	50	15,820	5315654

CuZn Messing

Cu verkupfert

- mit 2 Sechskantschrauben M6 x 20 aus Kupfer

Längsverbinder Rd 8 mm



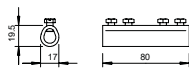
Typ	Passung	Blitzstromtragfähigkeit	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
239	Rd 8	N/50	20	12,510	5329078

Zn Zinkdruckguss

G galvanisch verzinkt

- mit Flachrundschraube M10 x 30 und Sechskantmutter M10
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)

Längsverbinder Rd 8-10 mm



Typ	Passung	Blitzstromtragfähigkeit	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
237 N FT	Rd 8-10	H/100	20	8,560	5328209

St Stahl

F feuerverzinkt

- mit 4 Sechskantschrauben M6 x 10
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)

Längsverbinder Rd 8-10 mm

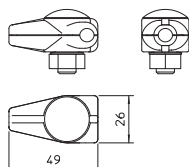


Typ	Passung	Blitzstromtragfähigkeit	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
237 N CU	Rd 8-10	H/100	10	8,760	5328284	156 940 889

Cu Kupfer

- mit 4 Sechskantschrauben M6 x 10
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)

T-Verbinder Rd 8 mm



Typ	Passung	Blitzstromtragfähigkeit	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
244	Rd 8	N/50	10	11,580	5311039

Zn Zinkdruckguss

G galvanisch verzinkt

- mit Flachrundschraube M10 x 30 und Sechskantmutter M10
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)



T-Verbinder Rd 8-10 mm

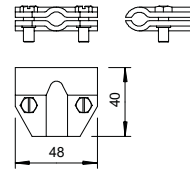


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		mm	kA			
245 8-10 FT	Rd 8-10	N/50		10	9,401	5311101

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit 2 Sechskantschrauben M6 x 16 (VA)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)



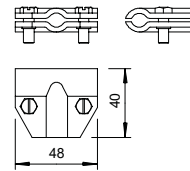
T-Verbinder Rd 8-10 mm



Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		mm	kA			
245 8-10 CU	Rd 8-10	N/50		10	11,560	5311152

Cu Kupfer

- mit 2 Sechskantschrauben M6 x 16 (VA)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)



T-Verbinder Rd 8-10 mm, 3fach geschraubt

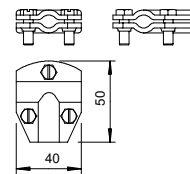


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		mm	kA			
247 8-10 FT	Rd 8-10	N/50		10	10,934	5311209

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- mit 3 Sechskantschrauben M6 x 16 (VA)



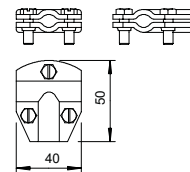
T-Verbinder Rd 8-10 mm, 3fach geschraubt



Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
		mm	kA			
247 8-10 CU	Rd 8-10	N/50		10	10,750	5311268

Cu Kupfer

- mit 3 Sechskantschrauben M6 x 16 (VA)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)



Kreuzverbinder für Flach- und Rundleiter

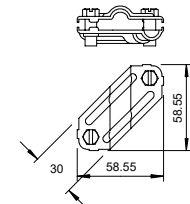


Typ	Passung mm	Kurzschluss- strom (50HZ) kA	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.

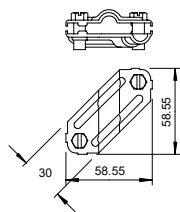
St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Passung: Rd 8-10 x FL 30
- Passung: FL 30 x FL 30
- montiert mit 2 Sechskantschrauben M8 x 20 (F)



Kreuzverbinder für Flach- und Rundleiter

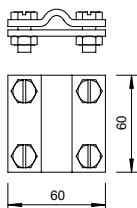


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
250 VA	Rd 8-10/FL30	H/100	25	10,260	5312922	156 940 129
250 V4A	Rd 8-10/FL30	H/100	10	10,260	5312925	156 940 759

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301 A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Passung: Rd 8-10 x FL 30
- Passung: FL 30 x FL 30
- montiert mit 2 Sechskantschrauben M8 x 20

Kreuzverbinder für Rund- und Flachleiter DIN



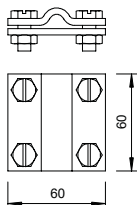
Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
252 8-10XFL30 FT	8-10 x FL30	H/100	25	28,500	5312655

SI Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x FL 30
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmüttern M8

Kreuzverbinder für Rund- und Flachleiter

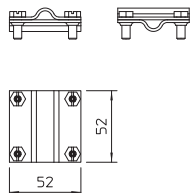
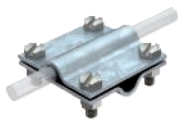


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
252 8-10xFL30V4A	8-10 x FL30	H/100	10	28,500	5312656

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x FL 30
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmüttern M8

Kreuzverbinder Rd 8-10 mm



Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
251 8-10	Rd 8-10	H/100	25	11,690	5312035

SI Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- für Rundleiter, Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10
- mit 4 Sechskantschrauben M6 x 16 (VA)



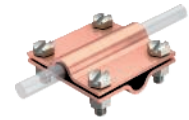
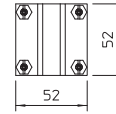
Kreuzverbinder Rd 8-10 mm



Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	H/100	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.

Cu Kupfer

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10
- mit 4 Sechskantschrauben M 6 x 16 aus rostfreiem Stahl (VA)



Kreuzverbinder Rd 8-10 mm, breite Ausführung

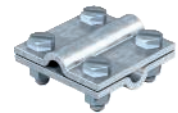
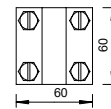


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	H/100	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8 (F)



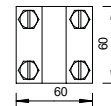
Kreuzverbinder rund/rund ohne Zwischenplatte



Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	H/100	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
253 S3 V4A	Rd 8-10	H/100	3400	25,900	5312594		

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4401 **A4** Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8 (F)



Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 mm

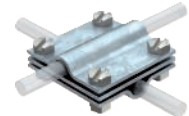
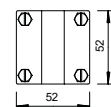


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	H/100	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.

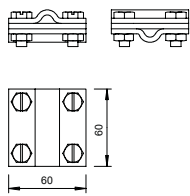
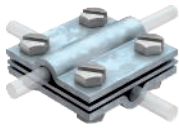
St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- für Rundleiter, Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10
- mit Zwischenplatte
- 4 Sechskantschrauben M6 x 20 und 4 Sechskantmuttern M6



Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 mm breite Ausführung



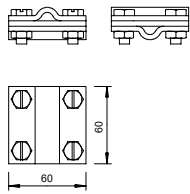
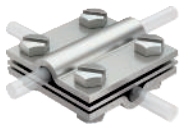
Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
252 8-10 FT	Rd 8-10	H/100	25	33,530	5312310	156 940 179

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmutter M8 (F)

Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 mm breite Ausführung

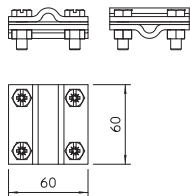
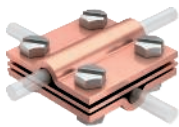


Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
252 8-10 V4A	Rd 8-10	H/100	10	33,530	5312318	156 941 289

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmutter M8

Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 mm breite Ausführung

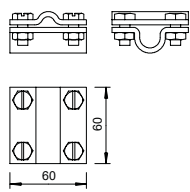


Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
252 8-10 CU	Rd 8-10	H/100	10	38,940	5312418	156 940 169

Cu Kupfer

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmutter M8

Kreuzverbinder für Rd 8-10 x Rd 16 mm



Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
253 10X16	Rd 8-10 x 16	H/100	25	29,800	5312809	

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmutter M8 (F)



Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 x Rd 16 mm

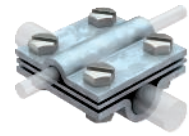
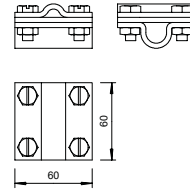


Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr. E-Nr.
252 8-10X16 FT	Rd 8-10 x 16	H/100	25	38,800	5312345 156 941 129

St. Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8



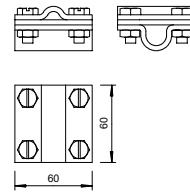
Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 x Rd 16 mm



Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr. E-Nr.
252 8-10x16 V4A	Rd 8-10 x 16	H/100	10	39,000	5312346

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8



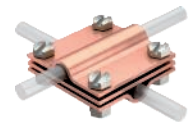
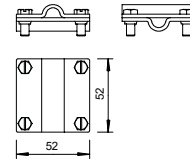
Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 mm



Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr. E-Nr.
254 DIN 8-10 CU	Rd 8-10	H/100	10	17,410	5314135

Cu Kupfer

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 8-10
- mit Zwischenplatte
- mit 4 Sechskantschrauben M6 x 20 und 4 Sechskantmuttern M6 (F) aus rostfreiem Stahl (VA)



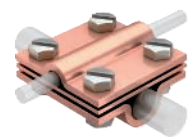
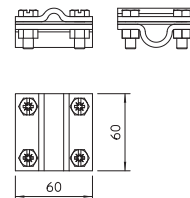
Kreuzverbinder mit Zwischenplatte für Rd 8-10 x Rd 16 mm



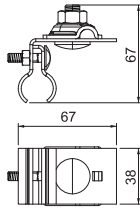
Typ	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr. E-Nr.
252 8-10X16 CU	Rd 8-10 x 16	H/100	10	43,985	5312442 156 941 159

Cu Kupfer

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Passung: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- mit Zwischenplatte
- montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8



Falzklemme, Kalzip feste Leitungsführung

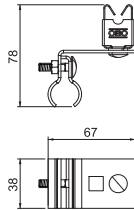


Typ	Passung mm	Klemm- bereich mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
RSF 249 8-10 VA	Rd 8-10	max. 10	N/50	50	14,200	5317502

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für Rundstehfalzsysteme, feste Leitungsführung
- Herstellerfreigabe durch das Unternehmen Kalzip gegeben
- geprüft nach VDE 0185-561-1 (IEC/EN 62561-1)

Falzklemme, Kalzip lose Leitungsführung

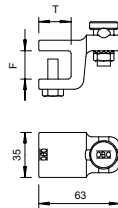


Typ	Passung mm	Klemm- bereich mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
RSF 177 20 VA M8	8	8	N/50	50	13,400	5317512

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für Rundstehfalzsysteme, lose Leitungsführung
- Herstellerfreigabe durch das Unternehmen Kalzip gegeben
- geprüft nach VDE 0185-561-1 (IEC/EN 62561-1)

Falz- und Konstruktionsklemme 10-20 mm



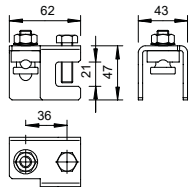
Typ	Passung mm	Klemm- bereich mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
5004 DIN-FT 12	Rd 8-10	max. 12	N/50	10	18,730	5304407	156 940 449
5004 DIN-FT 20	Rd 8-10	10 - 20	N/50	10	30,600	5304504	156 940 459

TG Temperguss

FT tauchfeuerverzinkt

- Flanschdicke bis 12 bzw. 10-20mm
- mit vormontierter Fix-Kontakt-Klemmschraube 5000
- 2 Sechskantschrauben M8 x 20, Schrauben aus Stahl feuerverzinkt,
- Klemmkörper aus Temperguss, feuerverzinkt
- Montage des Rundleiters senkrecht oder quer zur Konstruktion möglich
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Konstruktionsklemme bis 20 mm



Typ	Passung mm	Klemm- bereich mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
5010 20 FT	Rd 8-10	4 - 20	N/50	10	30,600	5304520

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Montage des Rundleiters senkrecht oder quer zur Konstruktion möglich
- zum Befestigen an Konstruktionen bis zu einer Flanschdicke von 20 mm
- Befestigung an Konstruktionen über eine Sechskantschraube M10
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Anschlussklemme bis 14 mm

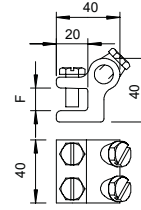


Typ	Passung mm	Klemm- bereich mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
272 8	Rd 8-10	max. 8	N/50	20	22,800	5318084
272 14	Rd 8-10	max. 14	N/50	20	25,230	5318149

TG Temperguss

FT tauchfeuerverzinkt

- Flanschdicke bis 8 bzw. bis 14 mm
- mit 4 Sechskantschrauben M8
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Falzklemme bis 7 mm Blechstärke

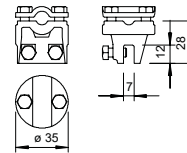


Typ	Passung mm	Klemm- bereich mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
269 8-10	Rd 8-10	max. 7	N/50	20	14,460	5317010

Zn Zinkdruckguss

G galvanisch verzinkt

- Blechstärke bis 7 mm
- für Leitungsverlauf quer und parallel zum Blech mit 4 Sechskantschrauben M6 x 16
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Falzklemme bis 7 mm Blechstärke

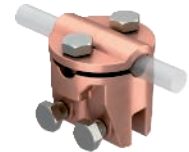
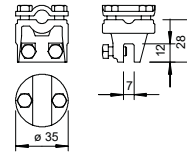


Typ	Passung mm	Klemm- bereich mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
269 MS	Rd 8-10	max. 7	H/100	10	14,480	5317053

Zn Zinkdruckguss

Cu verkupfert

- Blechstärke bis 7 mm
- für Leitungsverlauf quer und parallel zum Blech mit 4 Sechskantschrauben M6 x 16
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Falzklemme Rd 8-10 bis 10 mm Blechstärke

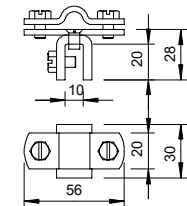


Typ	Passung mm	Klemm- bereich mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
270 8-10 FT	Rd 8-10	max. 10	N/50	20	13,810	5317207

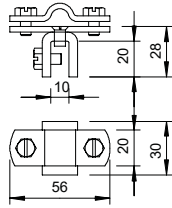
St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Blechstärke bis 10 mm
- für Leitungsführung quer und parallel zum Blech
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Falzklemme Rd 8-10 bis 10 mm Blechstärke

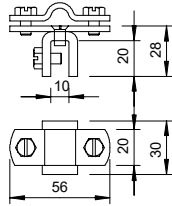


Typ	Passung mm	Klemmbereich mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
270 8-10 VA	Rd 8-10	max. 10	N/50	10	13,800	5317208	156 940 739

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Blechstärke bis 10 mm
- für Leitungsführung quer und parallel zum Blech
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Falzklemme Rd 8-10 bis 10 mm Blechstärke

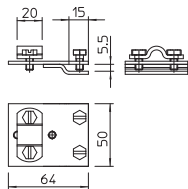


Typ	Passung mm	Klemmbereich mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
270 8-10 CU	Rd 8-10	max. 10	H/100	10	14,740	5317258

Cu Kupfer

- Blechstärke bis 10 mm
- für Leitungsführung quer und parallel zum Blech
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Falzklemme bis 5 mm Blechstärke

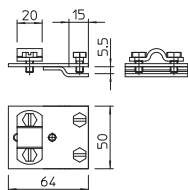


Typ	Passung mm	Klemmbereich mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
271 8-10	Rd 8-10	max. 5	N/50	20	14,060	5317401

St Stahl

- Blechstärke bis 5 mm
- für Leitungsführung quer und längs zum Blech
- mit 4 Sechskantschrauben M6 x 12
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Falzklemme bis 5 mm Blechstärke

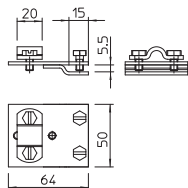
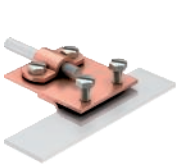


Typ	Passung mm	Klemmbereich mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
271 8-10 VA	Rd 8-10	max. 5	N/50	10	15,000	5317481

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Blechstärke bis 5 mm
- für Leitungsführung quer und längs zum Blech
- mit 4 Sechskantschrauben M6 x 12
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Falzklemme bis 5 mm Blechstärke



Typ	Passung mm	Klemmbereich mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
271 CU	Rd 8-10	max. 5	N/50	10	15,230	5317452

Cu Kupfer

- Blechstärke bis 5 mm
- für Leitungsführung quer und längs zum Blech
- mit 4 Sechskantschrauben M6 x 12 aus rostfreiem Stahl (VA)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Falzklemme bis 10 mm Blechstärke

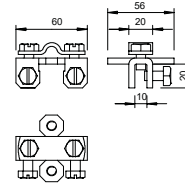


Typ	Passung mm	Klemm- bereich mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
273 8-10	Rd 8-10	max. 10	N/50	50	17,200	5317223

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Blechstärke bis 10 mm
- Leitungsführung quer und längs zum Blech mit 2 Sechskantschrauben M8 x 10 und 2 Sechskantschrauben M8 x 16 (F)



Falz- und Anschlussklemme bis 10 mm Blechstärke

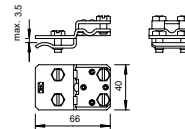


Typ	Passung mm	Klemm- bereich mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
274 8-10	Rd 8-10	max. 10	N/50	20	10,400	5317428	156 940 469

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Blechstärke bis 10 mm
- für Leitungsführung quer und längs zum Blech
- 4 Sechskantschrauben M6 x 16
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



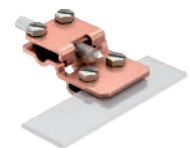
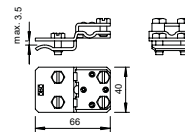
Falz- und Anschlussklemme bis 10 mm Blechstärke



Typ	Passung mm	Klemm- bereich mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
274 CU	Rd 8-10	max. 10	N/50	10	11,340	5317479	156 940 479

Cu Kupfer

- Blechstärke bis 10 mm
- für Leitungsführung quer und längs zum Blech
- 4 Sechskantschrauben M6 x 16
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



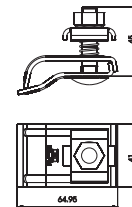
Rinnenklemme RK-FIX

Typ	Passung mm	Werk- stoff	Ober- fläche	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
RK-FIX	2 x Rd 8	St	FT	25	19,100	5316450

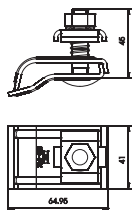
St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- für bis zu 2 Rundleiter Rd 8
- passend für alle Wulststärken (15-25 mm)
- mit 1 Flachrundschraube M10 x 45
- Schraube und Mutter aus VA-Edelstahl
- mit Feder zur Vorfixierung an der Regenrinne



Rinnenklemme RK-FIX

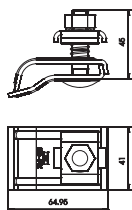
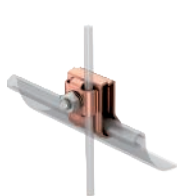


Typ	Passung mm	Werkstoff	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
RK-FIX VA	2 x Rd 8	A2	10	19,100	5316459	156 940 879

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für bis zu 2 Rundleiter Rd 8
- passend für alle Wulststärken (15-25 mm)
- mit 1 Flachrundschaube M10 x 45
- Schraube und Mutter aus VA-Edelstahl
- mit Feder zur Vorfixierung an der Regenrinne
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Rinnenklemme RK-FIX



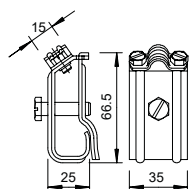
Typ	Passung mm	Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
RK-FIX CU	2 x Rd 8	H/100	10	21,000	5316468	

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

Cu verkupfert

- für bis zu 2 Rundleiter Rd 8
- passend für alle Wulststärken (15-25 mm)
- mit 1 Flachrundschaube M10 x 45
- Schraube und Mutter aus VA-Edelstahl
- mit Feder zur Vorfixierung an der Regenrinne
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Rinnenklemme für alle Wulststärken

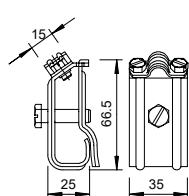


Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
267	Rd 8-10	25	13,950	5316308	156 940 519

St Stahl
FT tauchfeuerverzinkt

- passend für alle Wulststärken
- mit 1 Sechskantschraube M8 x 30
- 2 Sechskantschrauben M6 x 12

Rinnenklemme für alle Wulststärken

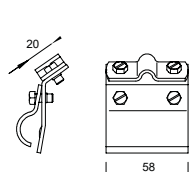


Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
267 VA	Rd 8-10	10	11,360	5316324	156 940 589

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- passend für alle Wulststärken
- mit 1 Sechskantschraube M8 x 30
- 2 Sechskantschrauben M6 x 12
- VA-Version auch als Zweimetall-Verbinder (Halter) zu verwenden

Rinnenklemme für Wulststärke 15-22 mm



Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
262 A-DIN FT	Rd 8-10	25	19,610	5316219	156 940 589

St Stahl
FT tauchfeuerverzinkt

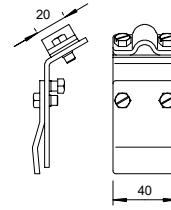
- passend für Wulststärke 15-22 mm
- mit 4 Sechskantschrauben M6 x 16 (VA)

Dachrinnenklemme für alle Wulststärken

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
262	Rd 8-10	25	20,300	5316014	156 940 579

St Stahl
FT tauchfeuerverzinkt

- mit 4 Sechskantschrauben M6 x 16
- passend für alle Wulststärken

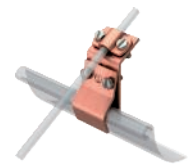
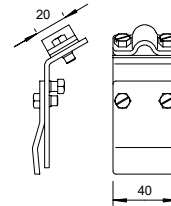


Dachrinnenklemme für alle Wulststärken

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
262 CU	Rd 8-10	10	20,940	5316154	156 940 569

Cu Kupfer

- mit 4 Sechskantschrauben M6 x 16
- passend für alle Wulststärken

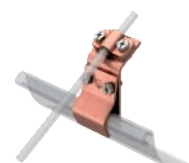
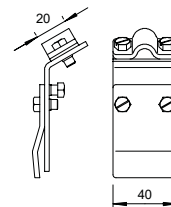


Zweimetall-Dachrinnenklemme für alle Wulststärken

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
262 ZM	Rd 8-10	10	23,100	5316170	156 940 539

St Stahl
FT tauchfeuerverzinkt

- passend für alle Wulststärken
- Zweimetall zum Anschluss von Rundleitern aus Alu oder Stahl an Kupferdachrinnen ohne Korrosion der unterschiedlichen Metalle

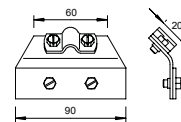


Schneefang-Gitterklemme

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
264	Rd 8-10	25	18,640	5316510	156 940 589

St Stahl
F feuerverzinkt

- Blechdicke bis 8 mm
- mit 4 Sechskantschrauben M6 x 16

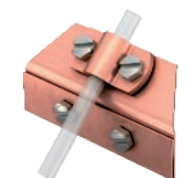
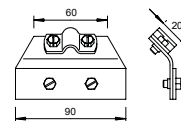


Schneefang-Gitterklemme

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
264 CU	Rd 8-10	10	21,140	5316553	156 940 599

Cu Kupfer

- Blechdicke bis 8 mm
- mit 4 Sechskantschrauben M6 x 16

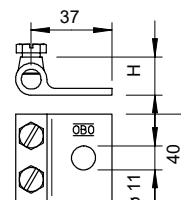


Klemmschuh

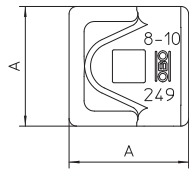
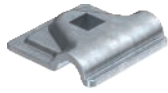
Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
319 8	Rd 8	25	7,800	5325307	
319 10	Rd 10	25	9,650	5325315	

TG Temperguss
F feuerverzinkt

- mit Befestigungsloch Ø 11 mm
- 2 Sechskantschrauben M8 x 16
- Schrauben aus Stahl, feuerverzinkt und Klemmkörper aus Temperguss, feuerverzinkt



Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm



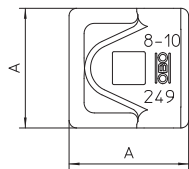
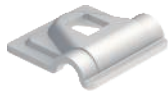
Typ	Passung mm	Maß A mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
			Stück	kg/100 St.		
249 8-10 ST-OT	Rd 8-10	40	100	3,240	5311503	150 910 649

St Stahl

FI tauchfeuerverzinkt

- zur Rundleiterbefestigung RD 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm

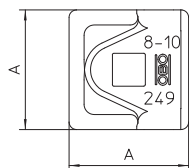
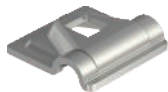


Typ	Passung mm	Maß A mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
			Stück	kg/100 St.		
249 8-10 ALU-OT	44	Rd 8-10	100	2,100	5311585	150 910 749

Alu Aluminium

- zur Rundleiterbefestigung RD 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm

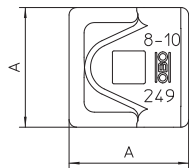
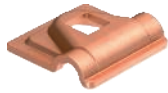


Typ	Passung mm	Maß A mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
			Stück	kg/100 St.		
249 8-10 VA-OT	Rd 8-10	40	100	3,130	5311554	

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für Rundleiter Rd 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 8-10 mm

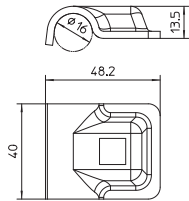


Typ	Passung mm	Maß A mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
			Stück	kg/100 St.		
249 8-10 CU-OT	Rd 8-10	40	100	3,580	5311530	

Cu Kupfer

- zur Rundleiterbefestigung RD 8-10
- für M10-Schrauben geeignet

Anschlussklemme Potentialausgleich Rd 16 mm

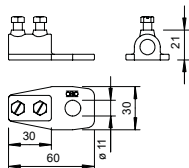


Typ	Passung mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
		Stück	kg/100 St.		
249 VA-OT	16	100	5,700	5311573	150 910 549

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zur Rundleiterbefestigung RD 16
- für M10-Schrauben geeignet

Endstück



Typ	Passung mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
		Stück	kg/100 St.		
280 VK	Rd 8-10	20	9,000	5320054	

Zn Zinkdruckguss

- mit Befestigungsloch Ø 11 mm
- 2 Sechskantschrauben M6 x 12, Schrauben aus Stahl, feuerverzinkt bzw. aus VA
- Klemmkörper aus Zinkdruckguss bzw. Zinkdruckguss verkupfert



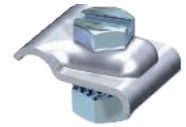
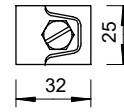
Universeller Klemmbock Rd 8-10 mm

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
324 S-FT	Rd 8-10	20	3,400	5326303

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- inkl. Sechskantschraube M8 x 25, Scheibe und Mutter

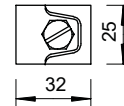


Universeller Klemmbock Rd 8-10 mm

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
324 S-VA	Rd 8-10	10	3,400	5326311

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- inkl. Sechskantschraube M8 x 25, Scheibe und Mutter

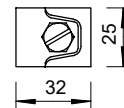


Universeller Klemmbock Rd 8-10 mm

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
324 S-CU	Rd 8-10	10	3,660	5326338

Cu Kupfer

- inkl. Sechskantschraube M8 x 25, Scheibe und Mutter



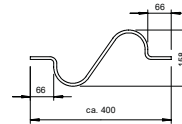
Dehnungsstück



Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
172 AR	10	7,500	5218926

Alu Aluminium

- zum Ausgleich von temperaturbedingten Längenänderungen
- notwendig bei Rundleiterlängen größer als 20 m
- aus Rundleiter Rd 8-Alu

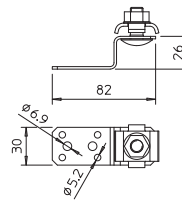


Anschlussbauteil

Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
287	20	1,600	5320704

Alu Aluminium

- mit 1 Anschlussloch Ø 11 mm
- 4 Befestigungslöchern Ø 5,2 mm
- 2 Befestigungslöchern Ø 6,9 mm

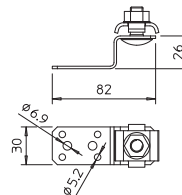


Anschlussbauteil

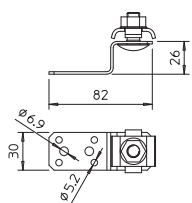
Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
287 CU	10	5,600	5320690

Cu Kupfer

- mit 1 Anschlussloch Ø 11 mm
- 4 Befestigungslöchern Ø 5,2 mm
- 2 Befestigungslöchern Ø 6,9 mm



Anschlussbauteil mit Doppelüberleger

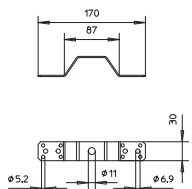


Typ	Passung		Blitzstromtragfähigkeit kA	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	mm			Stück	kg/100 St.	
287 DCT	Rd 6 - 8	N/50		10	6,450	5320707

Alu Aluminium

- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- schnelle Montage mittels einer M10x30 Schraube aus rostfreiem Edelstahl
- 4 Befestigungslöchern Ø 5,2 mm
- 2 Befestigungslöchern Ø 6,9 mm

Anschluss- und Überbrückungsbauteil

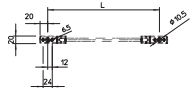


Typ	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	Stück	kg/100 St.	
288 DIN	20	2,900	5320712

Alu Aluminium

- mit 1 Anschlussloch Ø 11 mm
- mit 2 x 4 Befestigungslöchern Ø 5,2 mm
- mit 2 x 2 Befestigungslöchern Ø 6,9 mm

Überbrückungsseil

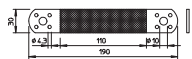
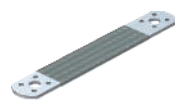


Typ	Maß L		Verp. Gewicht		Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
	mm		Stück	kg/100 St.		
853 200	200		10	4,840	5331008	
853 300	300		10	7,260	5331013	156 941 309
853 400	400		10	9,680	5331017	

Cu Kupfer

- mit Aluminium-Kabelschuhen
- aus flexiblem, isolierten Kupferkabel 16 mm²
- Mantel: schwarz, chlorierte Kautschukmischung EM5
- mit 1 Befestigungsloch Ø 10,5 mm
- mit 2 Befestigungslöchern Ø 6,5 mm
- zum Einsatz im Freien oder in Räumen geeignet
- Temperaturbereich -25 °C - +80 °C (bewegt) und -40 °C - +80 °C (nicht bewegt)

Anschluss- und Dehnungsband

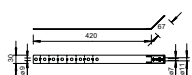


Typ	Verp. Gewicht		Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
	Stück	kg/100 St.		
856	10	8,125	5331501	156 940 619

Cu Kupfer

- Kupferband 35 mm² verzinkt
- hochflexibel mit starren Enden
- pro Ende mit 1 Befestigungsloch Ø 10 mm und 4 Befestigungslöchern Ø 4,3 mm

Universelle Regenrohrschelle 60-130 mm



Typ	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	Stück	kg/100 St.	
301 V-VA	5	11,800	5350905

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

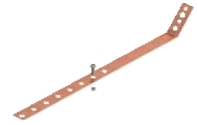
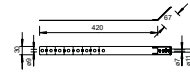
- verstellbar für Rohrdurchmesser von 60-130 mm
- mit 2 Anschlusslöchern Ø 7 mm
- mit 1 Anschlussloch Ø 9 mm
- mit 1 Anschlussloch Ø 11 mm
- inkl. Sechskantschraube M6 x 20 und Mutter M6

Universelle Regenrohrschele 60-130 mm

Typ	für Rohr mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
301 V-CU		5	13,500	5350883

Cu Kupfer

- verstellbar für Rohrdurchmesser von 60-130 mm
- mit 2 Anschlusslöchern Ø 7 mm
- mit 1 Anschlussloch Ø 9 mm
- mit 1 Anschlussloch Ø 11 mm
- inkl. Sechskantschraube M6 x 20 und Mutter M6

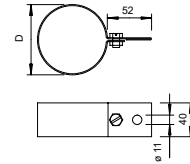


Regenrohrschele

Typ	für Rohr mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
301 CU-80	80	10	22,500	5350689
301 CU-100	100	10	26,230	5350700
301 CU-110	110	10	30,400	5350719
301 CU-120	120	10	31,400	5350727

Cu Kupfer

- mit 1x Sechskantschraube M8 x 20
- mit 1x Sechskantmutter M8 und 1 Fächerscheibe aus rostfreiem Stahl
- mit Anschlussloch Ø 11 mm



Regenrohrschele zur Verlegung Rd 8-10 mm hinter dem Rohr

Typ	für Rohr mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
301 S-AL-100	100	10	4,100	5351359
301 S-AL-120	120	10	4,600	5351375

Alu Aluminium

- mit Sicke
- für Rundleiter Rd 8-10
- inkl. Sechskantschraube M6 x 20 und Mutter M6



Regenrohrschele zur Verlegung Rd 8-10 mm hinter dem Rohr

Typ	für Rohr mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
301 S-VA-100	100	10	5,200	5351251
301 S-VA-120	120	10	5,950	5351286

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- mit Sicke
- für Rundleiter Rd 8-10
- inkl. Sechskantschraube M6 x 20 und Mutter M6



Regenrohrschele zur Verlegung Rd 8-10 mm hinter dem Rohr

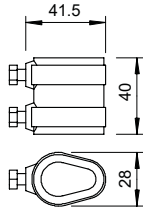
Typ	für Rohr mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
301 S-CU-100	100	10	5,850	5351456
301 S-CU-120	120	10	6,700	5351472

Cu Kupfer

- mit Sicke
- für Rundleiter Rd 8-10
- inkl. Sechskantschraube M6 x 20 und Mutter M6



Trennstück offen



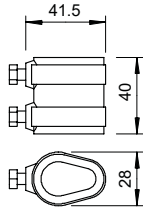
Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
223 O DIN ZN	Rd 8-10/16	20	12,500	5335140

Zn Zinkdruckguss

G galvanisch verzinkt

- mit 2 Sechskantschrauben aus rostfreiem Stahl (VA)
- Klemmkörper aus Zinkdruckguss

Trennstück offen



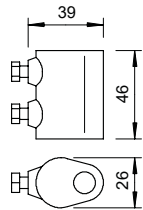
Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
223 O DIN MS	Rd 8-10/16	20	14,900	5335167

Zn Zinkdruckguss

Cu verkupfert

- mit 2 Sechskantschrauben aus rostfreiem Stahl (VA)
- Klemmkörper aus Zinkdruckguss, verkupfert

Trennstück geschlossen



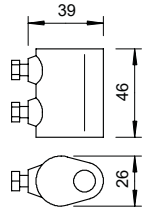
Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
223 DIN ZN	Rd 8-10/16	20	10,500	5335205

Zn Zinkdruckguss

G galvanisch verzinkt

- für Passung von Rundleiter Rd 8-10 auf Erdführungsstangen Rd 16
- inkl. 2 Sechskantschrauben aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Trennstück geschlossen



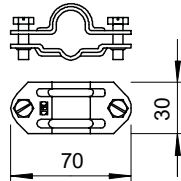
Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
223 DIN MS	Rd 8-10/16	10	11,700	5335256	156 940 639

Zn Zinkdruckguss

Cu verkupfert

- für Passung von Rundleiter Rd 8-10 auf Erdführungsstangen Rd 16
- inkl. 2 Sechskantschrauben aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

Universelles Trennstück



Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
226 8-10	Rd 8-10/FL30 x 16	20	8,600	5336007

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Passung für Rundleiter Rd 8-10 auf Rd 16 oder Flachleiter FL 30
- inkl. 2 Sechskantschrauben M8 x 20 aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



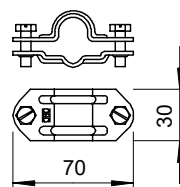
Universelles Trennstück



Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
226 VA	Rd 8-10/FL30 x 16	10	8,700	5336058

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Passung für Rundleiter Rd 8-10 auf Rd 16 oder Flachleiter FL 30
- inkl. 2 Sechskantschrauben M8 x 20 aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



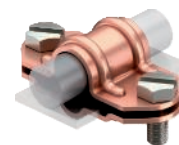
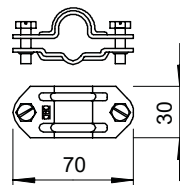
Universelles Trennstück



Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
226 CU	Rd 8-10/FL30 x 16	10	9,700	5336023

Cu Kupfer

- Passung für Rundleiter Rd 8-10 auf Rd 16 oder Flachleiter FL 30
- inkl. 2 Sechskantschrauben M8 x 20 aus rostfreiem Edelstahl (V2A)
- entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)

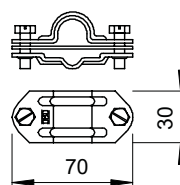


Universelles Zweimetall-Trennstück

Typ	Passung mm	Werkstoff Oberteil	Werkstoff Unterteil	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
226 ZV VA	Rd 8-10/FL30 x 16	VA	Cu	10	11,000	5336074

Cu Kupfer

- Passung: Rd 8-10 x 16, FL 30 x Rd 16
- mit 2 Sechskantschrauben M8 x 20 aus rostfreiem Stahl (VA)
- Zwischenplatte aus Aluminium/Kupfer

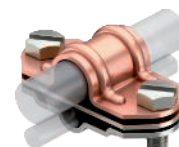
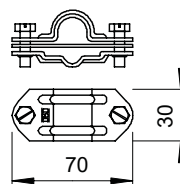


Universelles Zweimetall-Trennstück

Typ	Passung mm	Werkstoff Oberteil	Werkstoff Unterteil	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
226 ZV CU	Rd 8-10/FL30 x 16	Cu	VA	10	11,900	5336090

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Passung: Rd 8-10 x 16, FL 30 x Rd 16
- mit 2 Sechskantschrauben M8 x 20 aus rostfreiem Stahl (VA)
- Zwischenplatte aus Aluminium/Kupfer



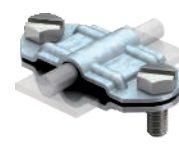
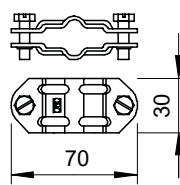
Trennstück für Rd 8-10 und FL 30 mm

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
233 8	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	20	8,200	5336309	156 940 649

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- für Passung von Rundleiter Rd 8-10 oder Flachleiter FL 30
- mit 2 Sechskantschrauben M8 x 20 aus rostfreiem Stahl (VA)
- Kurzschlussstrom I_k (50 Hz), Zeit 0,6 s, Temp. max. 300 °C: 8,5 kA

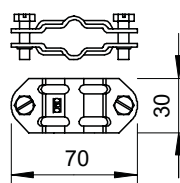


Trennstück für Rd 8-10 und FL 30 mm

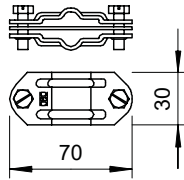
Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
233 VA	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	10	8,300	5336341	156 940 669

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- für Passung von Rundleiter Rd 8-10 oder Flachleiter FL 30
- mit 2 Sechskantschrauben M8 x 20 aus rostfreiem Stahl (VA)



Zweimetall-Trennstück für Rd 8-10 und FL 30 mm

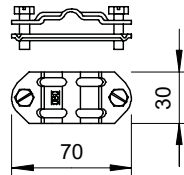


Typ	Passung mm	Werkstoff Oberteil	Werkstoff Unterteil	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
233 ZV	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	Cu	VA	10	10,100	5336376	156 940 679

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Zweimetall-Trennstück für Rundleiter/Flachleiter unterschiedlicher Werkstoffe
- für Passung von Rundleiter Rd 8-10 auf Flachleiter FL 30
- mit 2 Sechskantschrauben M8 x 20 aus rostfreiem Stahl (VA)
- Zwischenplatte aus Aluminium/Kupfer, Oberteil aus Kupfer, Unterteil aus rostfreiem Stahl

Trennstück für Rd 8-10 und FL 30-40 mm

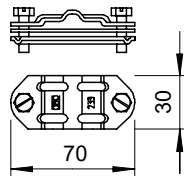
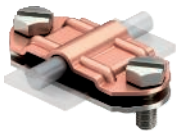


Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
233 A VA	8-10xFL30-40	10	8,300	5336457

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Passung: Rd 8-10 x FL 30-40
- mit 2 Sechskantschrauben M8 x 20 (VA)

Zweimetall-Trennstück für Rd 8-10 und FL 30-40 mm

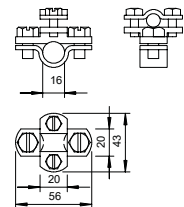


Typ	Passung mm	Werkstoff Oberteil	Werkstoff Unterteil	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
233 A ZV	Rd 8-10 x FL30-40	Cu	VA	10	10,400	5336503

Cu Kupfer

- Passung: Rd 8-10 x FL 30-40, FL 30 x FL 30-40
- mit 2 Sechskantschrauben M8 x 20 aus rostfreiem Stahl (VA)
- Zwischenplatte aus Aluminium/Kupfer
- Oberteil aus Kupfer, Unterteil aus rostfreiem Stahl

Stangenklemme

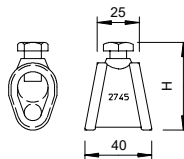


Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
108 B DIN	Rd 8-10/16	10	13,970	5416566

St Stahl
FT tauchfeuerverzinkt

- Stangenklemme zum Anschluss von Rundleitern Rd 8-10 an Auffangstangen Rd 16
- montiert mit je 2 Sechskantschrauben M8 x 16 und M6 x 12
- Zwischenstück aus Temporguss
- Überleger und Schrauben aus Stahl, feuerverzinkt

Anschlusschelle für Staberder bzw. Leitungen

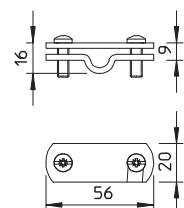


Typ	für Tiefenerder Ø mm	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
2745 20 MS	20	7-12,5/S95 mm ²	5	16,000	5001560

CuZn Messing
Cu verkupfert

- für Staberder Ø 20 bzw. Leitungen 95 mm²
- für Rundleiteranschlüsse Rd 7-12,5 mit Sechskantschrauben M10 x 25 aus Kupfer (Cu)

Nummernschilder



Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
311 N-ALU 8-10	RD 8 - 10 / FL30	5	2,500	3049256
311 N-ALU 16	RD 16 - FL30	5	2,800	3049345

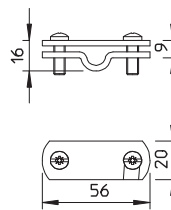
- zur Kennzeichnung der Trennstelle
- zur universellen Beschriftung (z. B. mit Schlagzahlen) geeignet



Nummernschilder

Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
311 N-VA 8-10	RD 8 - 10 / FL30	5	5,600	3049221
311 N-VA 16	RD 16 - FL30	5	6,400	3049329

- zur Kennzeichnung der Trennstelle
- zur universellen Beschriftung (z. B. mit Schlagzahlen) geeignet

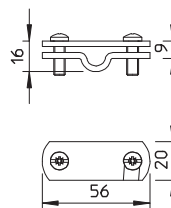


Nummernschilder

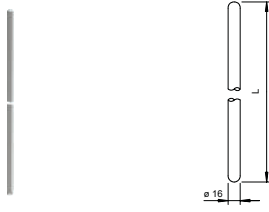
Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
311 N-CU 8-10	RD 8 -10 / FL30	5	6,400	3049205

Cu Kupfer

- zur Kennzeichnung der Trennstelle
- zur universellen Beschriftung (z. B. mit Schlagzahlen) geeignet



Fang-/Erdeinführungsstange beidseitig angekuppelt

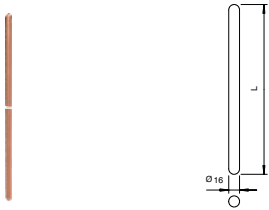


Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
200 V4A-1500	1500	16	10	242,000	5420504
200 V4A-2000	2000	16	10	320,000	5420539

A4 Edelstahl, rostfrei 1.4571

- Vollmaterial Ø 16 mm
- beidseitig angekuppelt

Fang-/Erdeinführungsstange beidseitig angekuppelt

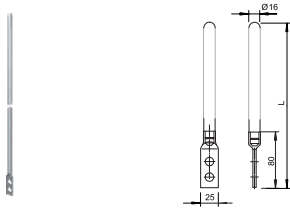


Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
101 A-CU	1500	16	10	272,100	5400627

Cu Kupfer

- Vollmaterial Ø 16 mm
- beidseitig angekuppelt

Fang-/Erdeinführungsstange mit Anschlusslappen



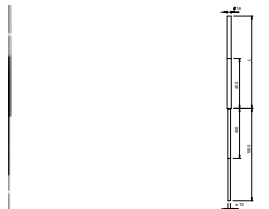
Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
101 F1500	1500	16	10	240,000	5424151
101 F2000	2000	16	10	320,000	5424208

St Stahl

FI tauchfeuerverzinkt

- mit 2 Anschlusslöchern Ø 12 mm
- einseitig angekuppelt

Erdeinführungsstange verjüngt und teilisoliert



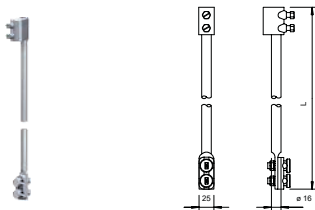
Typ	Länge mm	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
204 KS-2000	2000	16/10	1	230,000	5430011
204 KS-2500	2500	16/10	1	310,000	5430062

St Stahl

F feuerverzinkt

- 16-mm-Erdeinführung mit 10-mm-Anschluss
- mit montiertem Schrumpfschlauch (Korrosionsschutz)

Erdeinführungsstange mit Trennstück und Verbinder



Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
204 KL-1500	Rd 8-10	10	260,700	5430151

St Stahl

- mit Trennstück Typ 223 DIN und Verbinder Typ 5002 DIN



Unterflur-Trennstellenkasten

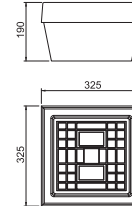
Typ

5700 CIP

BET Beton

- aus Beton
- ohne Trennstück
- nach VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5)

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1	3.000,000	5106041



Unterflur-Trennstellenkasten

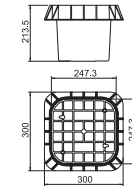
Typ

5700 PIP

Kunststoff

- aus Kunststoff
- ohne Trennstück
- nach VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5)

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
1	180,000	5106045	155 070 053



Unterflur-Trennstellenkasten

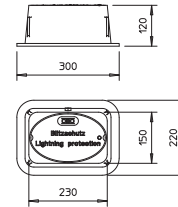
Typ

5700

EN-GJL Gusseisen

- ohne Boden
- aus Gusseisen, schwarz lackiert
- ohne Trennstück
- nach VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5) für Schwerbelastung (bis 40kN/ 4,0 t) geeignet

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1	720,000	5106002



Unterflur-Trennstellenkasten mit eingebauter Trennstelle

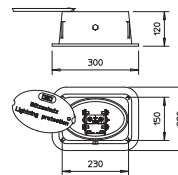
Typ

5700 SP

EN-GJL Gusseisen

- ohne Boden
- aus Gusseisen, schwarz lackiert
- mit eingebauter Trennstelle für Rundleiter Rd 8-10 und Flachleiter bis FL 40
- nach VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5) für Schwerbelastung (bis 40kN/ 4,0 t) geeignet

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1	770,000	5106003



Erdungsschiene für UF-Trennstelle

Typ

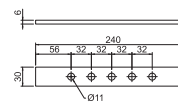
5700 PIP EB

5700 CIP EB

Cu Kupfer

- für UF-Trennstellenkasten 5700 CIP/ PIP
- mit 5 Anschlusslöchern
- Durchmesser Bohrloch 11mm

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1	38,000	5106050
1	46,000	5106071



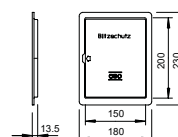
Typ

5800 VA

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- leichte Ausführung für Unterputz-Trennstellen
- Prattenlänge ca. 80 mm

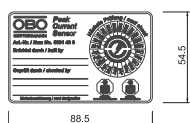
Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
1	46,000	5106141	156 900 089



Revisionstür



Magnetkarte PCS



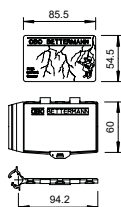
Typ
PCS

Verp. VPE	Gewicht kg/100 VPE	Art.-Nr.
1	5,000	5091438

Peak-Current-Sensor (PCS)-Karte zum Erfassen von Impuls-/Blitzströmen. Eine ständige Kontrolle, ob ein Blitz in das Blitzschutzsystem 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 u. Halter MK-B



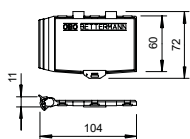
Typ
MK-B

Verp. VPE	Gewicht kg/100 VPE	Art.-Nr.
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



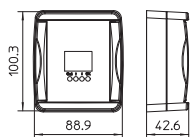
Typ
PCS-H

Verp. VPE	Gewicht kg/100 VPE	Art.-Nr.
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

Blitzstromzähler



Messbereich

Typ
LSC I+II | 1 kA - 100 kA

Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
1	32,500	5091722

Kunststoff

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)



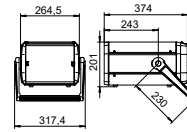
Kartenlesegerät PCS-CS..



Typ	Länder- version	Nenn- spannung V	Messbereich	Messtoleranzen	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

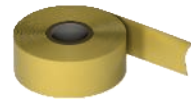
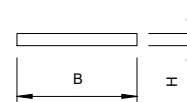


Plastische Korrosionsschutzbinde

Typ	Breite mm	Länge m	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
356 50	50	10	1	71,500	2360055
356 100	100	10	1	122,200	2360101

PETRO Petrolatum

- zur Umhüllung von ober- und unterirdischen Verbindungen
- Breite: 50 mm bzw. 100 mm, Dicke: ca. 1,1 mm
- aus petrolatumbeschichtetem Chemiefaser-Vlies
- kalt verarbeitbar

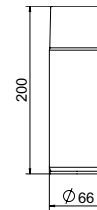


Zinkausbesserung



Typ	Dimension	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
ZSF	400ml	1	45,000	2362970	127 099 019

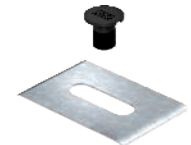
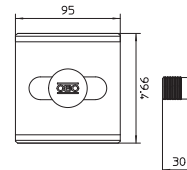
Zinkausbesserungsfarbe zur Nachbehandlung von ungeschützten Oberflächen und Schnittkanten. Doseninhalt: 400 ml.



TrayFix - Montageadapter für Gitterrinnen auf FangFix-System

Typ	Dimension	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
TrayFix	ø20mm	25	9,850	5403100

- Montagesystem zur Befestigung von Gitter- und Kabelrinnen auf dem FangFix-Stein z.B. Leitungsführung auf dem Flachdach.
- Abgestimmt auf OBO Kabelrinnen-Systeme MKSM, SKSM und IKSM
- Abgestimmt auf OBO Gitterrinnen-Systeme mit einer Mindestbreite von 100 mm



Angler-Spreizdübel

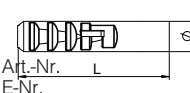


Typ	Dübel-Ø mm	Maß L mm	Bohr- loch- tiefe mm	Bohr- ungs Ø mm	Holz- schrauben Ø mm	Auszug- werte N	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
910 N 5x25 GRW	5	25	30	5	2,5-4	2100	100	0,051	2349043	165 380 525
910 N 6x30 GRW	6	30	35	6	3,5-5	3300	100	0,052	2349051	165 380 630
910 N 6x60 GRW	6	60	65	6	3,5-5	3300	100	0,079	2349078	165 380 660
910 N 8x40 GRW	8	40	45	8	4,5-6	4500	100	0,140	2349086	165 380 840
910 N 10x50 GRW	10	50	55	10	6-8	9400	50	0,306	2349108	165 381 050
910 N 12x60 GRW	12	60	65	12	8-10	11600	25	0,459	2349124	165 381 260

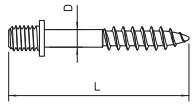
PA Polyamid

Erforderliche Mindestschraubenlänge = Dübellänge + Bauteildicke + 1 x Schrauben-Ø.
Auszugswert gilt für Holzschrauben mit dem jeweils größten Schraubendurchmesser im Beton der Klasse B25.

Unsere Sicherheitswert Empfehlung: 5-fach



Schraubdübel mit M6-Gewinde



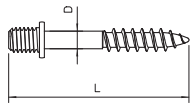
Typ	Schaft- Ø mm	Holz- gewinde Außen-Ø mm	Vers.- Karton Stück	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
				Stück	kg/100 St.	
985 M6 25	4,3	5	3000	100	0,412	3133028
985 M6 35	4,3	5	2000	100	0,533	3133036

St Stahl

G galvanisch verzinkt

- mit Holzschraubenschaft und Gewinde M6

Schraubdübel mit M8-Gewinde



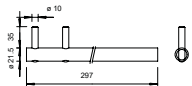
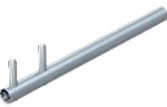
Typ	Holz- gewinde Außen-Ø mm	Vers.- Karton Stück	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
			Stück	kg/100 St.	
985 M8 35	6	1200	100	1,288	3133230

St Stahl

G galvanisch verzinkt

- mit Holzschraubenschaft und Gewinde M8

Richteisen



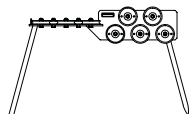
Typ	Länge mm	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
		Stück	kg/100 St.	
364	297	1	35,000	3051013

St Stahl

FT tauchfeuerverzinkt

- Richteisen zum Abwinkeln und Ausrichten von Leitern

Draht-Richtmaschine



Typ	Verp. Gewicht		Art.-Nr.
	Stück	kg/100 St.	
5900	1	3.300,000	3059006

St Stahl

- Werkseitig für Rundleiter Rd 8 eingestellt
- Aufbau aus Stahl, lackiert
- Richtrollen aus Gusseisen, galvanisch verzinkt







Isolierter Blitzschutz



Isolierter Blitzschutz

511



OBO isCon®-System

519

isCon®-Blitzschutz



Professional Plus

Ringgröße	Art.-Nr.	Seite
25 m	5408002	519
100 m	5408004	519
250 m	5408006	519



Professional Plus lichtgrau

Ringgröße	Art.-Nr.	Seite
25 m	5407995	519
100 m	5407997	519



Premium

Ringgröße	Art.-Nr.	Seite
100 m	5408018	519



Professional

Ringgröße	Art.-Nr.	Seite
100 m	5408008	520



Basic

Ringgröße	Art.-Nr.	Seite
100 m	5408014	520



Anschlusselemente

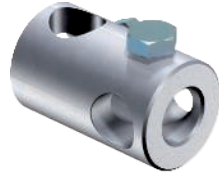
	Art.-Nr.	Seite
Rd 10	5408022	520
M 16	5408024	521



Potentialanschluss

	Art.-Nr.	Seite
Schelle	5408036	521
Halter	5408056	522
Halter	5408064	522
Schelle	5057599	527

Isolierter Blitzschutz



Set

Typ	Art.-Nr.	Seite
101 3-ES-16	5408976	511
101 VS-16	5408978	511
101 FS-16	5408980	511
101 VRS-16	5408982	511

Verbinder

Typ	Art.-Nr.	Seite
101 IT	5408156	512
101 IK	5408296	512
101 IDK	5408245	512
101 IW-M10	5408687	512
101 IES	5408393	513
101 A-M16	5408350	513
101 IAG	5408504	513
101 IGL-16	5408630	513
101 IV-16	5408557	514

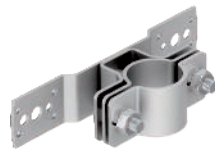
Betonsteine

Typ	Art.-Nr.	Seite
101 B2-16 M16	5402958	450
101 ST	5402891	450
F-FIX-S16	5403227	447
F-FIX-B16	5403235	447
F-FIX-S10	5403117	448

Befestigung

Typ	Art.-Nr.	Seite
101 BP-16	5408984	515
101 WG-16	5408986	515
101 BB-16	5408988	515
101 HV-16	5408990	515
101 F-16	5408992	515
101 R-16	5408994	515

isCon®-Fangmastsysteme



Mast, ohne Auslass

Länge	Ar.-Nr.	Seite
4,0 m	5408934	525
6,0 m	5408936	525
8,0	5408868	525
10,0 m	5408870	525

Trägersysteme für Mast ohne Auslass

Montageort	Art.-Nr.	Seite
Wand	5408952	454
Wand	5408950	454
Wand	5408954	454
Wand	5408910	455
Rohr	5408956	455
Rohr	5408955	455
Rohr	5408957	455
Rohr	5408959	455
Rohr	5408958	455
Rohr	5408960	455
Eck-Rohr	5408964	455

Ständer, mit Auslass

Spr.	Art.-Nr.	Seite
1,0 m	5408930	524
1,5 m	5408932	524
2,5 m	5408902	524

Mast

Länge	Art.-Nr.	Seite
4,0 m	5408943	525
6,0 m	5408947	525
4,0 m	5408942	525
6,0 m	5408946	525



Ständer

Spr.	Art.-Nr.	Seite
1,0 m	5408966	453
1,5 m	5408967	453
1,0 m	5408968	453
1,5 m	5408969	453

Anschlussplatten

polig	Art.-Nr.	Seite
2	5408026	527
3	5408028	527

Zubehör

	Art.-Nr.	Seite
Werkzeug	5408013	520
Kabelbinder	2381924	
Distanzhalter	5408043	523
Betonstein	5403227	447
Gewinde- stange	5408971	454
Gewinde- stange	5408972	454
Gewinde- stange	5408973	454
Gewinde- stange	5408905	454
Gewinde- stange		
Basis	5403238	454



Das Plus des isolierten Blitzschutz

- + Variable Kombination von Bauteilen
- + Multifunktional
- + Für Leitungen und Isolierstäbe
- + Zum Einhalten des Trennungsabstandes nach VDE 0185-305 (IEC 62305)



Isolierter Blitzschutz Komponenten und Sets

Getrennte Blitzschutz-Systeme ermöglichen normgerechten Blitzschutz nach IEC62305. Der nach Norm geforderte Trennungsabstand zu elektronischen Systemen kann durch die unterschiedlichen Ausführungen des isolierten Blitzschutzes eingehalten werden.

Durch die Einzelkomponenten und Systeme lassen sich je nach Anforderung die unterschiedlichsten Lösungen erstellen.

Das isolierte Blitzschutz-System besteht aus GFK-Stangen mit 16 oder 20 mm Durchmesser:

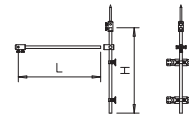
- Für beide Varianten steht umfangreiches Systemzubehör zur Verfügung
- Zwei Materialstärken
- Für unterschiedliche Anwendungen als „Set“ zu beziehen

Set Isolierter Blitzschutz, 3-Eck-Befestigung

Typ	Maß	Maß	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
	D	L	H				
101 3-ES-16	16	750	1500	1	207,100	5408976	156 953 009

3-Eck-Befestigung für eine isolierte Fangeinrichtung im Trennungsabstand s.

- Montage an Wänden und Dachaufbauten mit zwei Befestigungsplatten
- zum Einhalten des Trennungsabstandes zu elektrisch leitenden Teilen nach VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3)
- Aufnahme von Fangstangen und Rundleitern mit 8, 16 und 20 mm Durchmesser
- UV-stabilisiert und witterungsbeständig
- Dauertemperaturbereich -50°C bis +100°C
- Materialfaktor km= 0,7

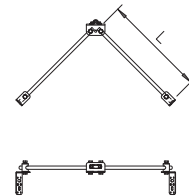


Set Isolierter Blitzschutz, V-Befestigung

Typ	Maß	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	D	L			
101 VS-16	16	750	1	201,800	5408978

V-Befestigung für eine isolierte Fangeinrichtung im Trennungsabstand s.

- Montage an Wänden und Dachaufbauten mit zwei Wandanschluss-Winkeln
- zum Einhalten des Trennungsabstandes zu elektrisch leitenden Teilen nach VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3)
- Aufnahme von Fangstangen und Rundleitern mit 8, 16 und 20 mm Durchmesser
- UV-stabilisiert und witterungsbeständig
- Dauertemperaturbereich -50°C bis +100°C
- Materialfaktor km= 0,7

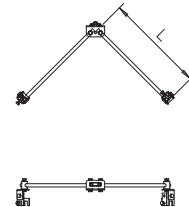


Set Isolierter Blitzschutz, FS-Befestigung

Typ	Maß	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	D	L			
101 FS-16	16	750	1	235,500	5408980

Falz-Befestigung für eine isolierte Fangeinrichtung im Trennungsabstand s.

- Montage an Falzen bis zu 20 mm Falzstärke
- zum Einhalten des Trennungsabstandes zu elektrisch leitenden Teilen nach VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3)
- Aufnahme von Fangstangen und Rundleitern mit 8, 16 und 20 mm Durchmesser
- UV-stabilisiert und witterungsbeständig
- Dauertemperaturbereich -50°C bis +100°C
- Materialfaktor km= 0,7

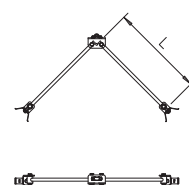


Set Isolierter Blitzschutz, VRS-Befestigung

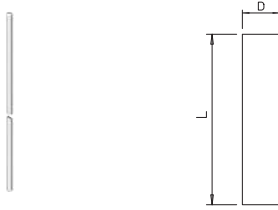
Typ	Maß	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	D	L			
101 VRS-16	16	750	1	209,400	5408982

Rohr-V-Befestigung für eine isolierte Fangeinrichtung im Trennungsabstand s.

- Montage an Rohren mit zwei Rohrschellen
- inklusive 2 m Spannband und Spannschloss
- zum Einhalten des Trennungsabstandes zu elektrisch leitenden Teilen nach VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3)
- Aufnahme von Fangstangen und Rundleitern mit 8, 16 und 20 mm Durchmesser
- UV-stabilisiert und witterungsbeständig
- Dauertemperaturbereich -50°C bis +100°C
- Materialfaktor km= 0,7



Isolationsstange

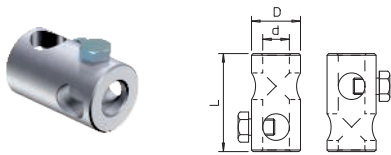


Typ	Nenngröße		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Ø mm	Länge mm			
101 20-3000	20	3000	5	190,000	5408105
101 20-6000	20	6000	5	380,000	5408148
101 16-750	16	750	5	30,000	5408107
101 16-1500	16	1500	5	60,000	5408108
101 16-3000	16	3000	5	120,000	5408109

GFK Glasfaserverstärkter Kunststoff

- zum Errichten von isolierten Fangeinrichtungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
- UV-stabilisiert und witterungsbeständig
- Dauertemperaturbereich -50°C bis +100°C
- Materialfaktor km= 0,7

T-Verbinder

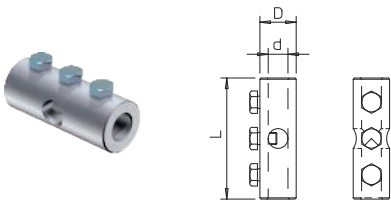


Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	
	d Ø mm	Länge mm				D Ø mm
101 IT	20	65	40	10	16,120	5408156
101 IT-16	16	60	30	10	11,475	5408158

Alu Aluminium

- T-Verbinder zur Montage von Isolationsstangen
- inkl. M10-Schrauben

K-Verbinder

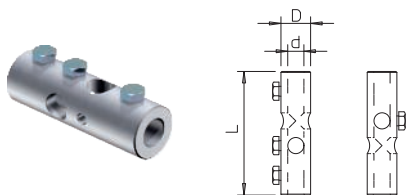


Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	
	d Ø mm	Länge mm				D Ø mm
101 IK	20	100	40	10	20,000	5408296
101 IK-16	16	100	30	10	17,500	5408298

Alu Aluminium

- Kreuz-Verbinder zur Montage von Isolationsstangen
- inkl. M10-Schrauben

DK-Verbinder

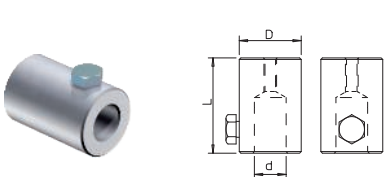


Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	
	d Ø mm	Länge mm				D Ø mm
101 IDK	20	125	40	10	40,000	5408245

Alu Aluminium

- Doppel-Kreuz-Verbinder zur Montage von Isolationsstangen
- inkl. M10-Schrauben

Wandanschluss



Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	
	d Ø mm	Länge mm				D Ø mm
101 IW-M10	20	60	40	10	20,000	5408687
101 W-16	16	60	30	10	14,200	5408689

Alu Aluminium

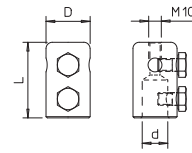
- zur Montage von Isolationsstangen an Konstruktionen oder Wänden
- mit Innengewinde M8, z.B. zur Montage des Leitungshalters Typ 177 (5207347) für eine lose Leitungsführung von Rundleitern
- inkl. M10-Schrauben

Endstück

Typ	Maß		Maß D Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	d Ø mm	Länge mm				
101 IES	20	60	35	10	20,000	5408393
101 IES-16	16	60	30	10	10,000	5408395

Alu Aluminium

- Endstück zur Befestigung von Rundleitern Rd 8-10 oder Fangspitzen Typ 101 ISP
- mit Innengewinde M10, z.B. zur Montage eines Vario-Schnellverbinders für eine feste Leitungsführung an Kreuzungspunkten
- inkl. M10-Schrauben

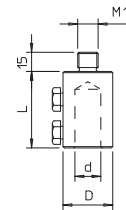


Anschlussstück

Typ	Maß		Maß D Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	d Ø mm	Länge mm				
101 A-M16	20	60	40	10	20,000	5408350
101 A-16	16	60	30	10	13,000	5408352

Alu Aluminium

- Anschlussstück mit M16-Gewinde
- zur Montage auf Standfüßen mit M16-Innengewinde wie Typ 101 (5402891,5402958)
- inkl. M10-Schrauben

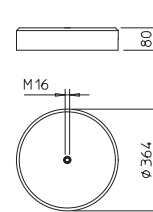


Standfuß 16 kg mit Innengewinde

Typ	Nenn- größe Ø mm	Ge- winde	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.

BET Beton

- Gewicht 16 kg
- Beton, frostbeständig
- Innengewinde M16
- empfohlene Länge der Fangstangen max. 3,0 m je nach Windlastzone

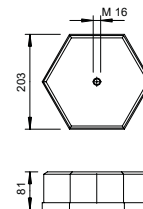


Standfuß 6,9 kg mit Innengewinde

Typ	Ge- winde	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.

BET Beton

- Gewicht 6,9 kg
- Beton, frostbeständig
- Innengewinde M16
- empfohlene Länge der Fangstangen bis max. 1,0 m

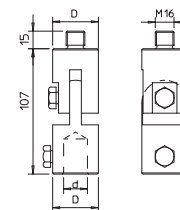


Anschlussgelenk

Typ	Maß		Maß D Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	d Ø mm	Länge mm				
101 IAG	20	107	40	10	40,000	5408504

Alu Aluminium

- Anschlussgelenk zur Montage auf Betonsteinen
- mit Gewinde M16 bei schrägen Dachflächen
- inkl. M10-Schrauben

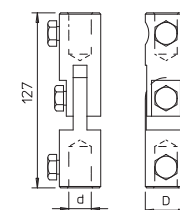


Gelenkverbinder

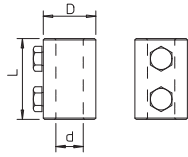
Typ	Maß		Maß D Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	d Ø mm	Länge mm				
101 IGL-16	16	127	30	10	32,000	5408630

Alu Aluminium

- Gelenkverbinder zur Montage von Isolationsstangen
- inkl. M10-Schrauben



Verlängerung

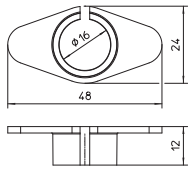


Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht		Art.-Nr.
	d Ø mm	Länge mm		D Ø mm	kg/100 St.	
101 IV-16	16	60	10	16,000		5408557

Alu Aluminium

- Verlängerung von Isolationsstangen
- inkl. M10-Schrauben

FangFix-Reduzierhülse

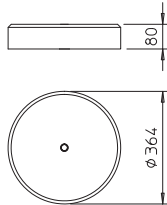


Typ	Farbe	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht		Art.-Nr.
				kg/100 St.		
101 RH-16	schwarz	16	25	0,187		5408101

PA Polyamid

Reduziert die Bohrung des FangFix-Steines von Ø 20 mm auf Ø 16 mm. Geeignet zur Installation von GFK-Isolationsstangen Ø 16 mm.

Betonstein für FangFix-System 16 kg

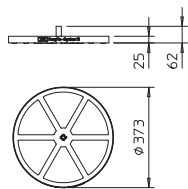


Typ	Nenngröße Ø mm	Verp. Stück	Gewicht		Art.-Nr.
			kg/100 St.		
F-FIX-S16	365	1	1.700,000		5403227

BET Beton

- 16-kg-Stein mit Ø 365 mm, hohe Standfestigkeit
- Beton, frostbeständig
- stapelbar

Basis für FangFix-System 16 kg

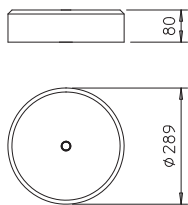


Typ	Nenngröße Ø mm	Verp. Stück	Gewicht		Art.-Nr.
			kg/100 St.		
F-FIX-B16	373	10	16,400		5403235

PP Polypropylen

- Kantenschutz mit integriertem Dübel (Basis)
- passend zum System FangFix-16

Betonstein für FangFix-System 10 kg

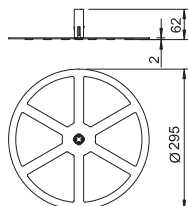


Typ	Nenngröße Ø mm	Verp. Stück	Gewicht		Art.-Nr.
			kg/100 St.		
F-FIX-S10	289	1	1.000,000		5403117

BET Beton

- 10-kg-Stein mit Ø 289 mm, hohe Standfestigkeit
- Beton, frostbeständig
- stapelbar

Basis für FangFix-System 10 kg



Typ	Nenngröße Ø mm	Verp. Stück	Gewicht		Art.-Nr.
			kg/100 St.		
F-FIX-B10	295	10	7,600		5403124

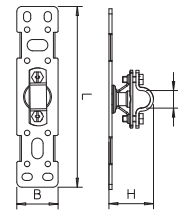
PP Polypropylen

- Kantenschutz mit integriertem Dübel (Basis)
- passend zum System FangFix-10

Befestigungsplatte

Typ	Maß			Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	Länge mm	B mm	H mm			
101 BP-16	175	40	42	1	21,200	5408984

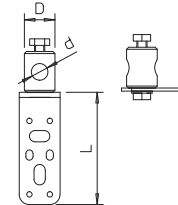
- zur Montage von Isolationsstangen an Konstruktionen oder Wänden
- Platte aus VA-Edelstahl
- Halter und Überleger für 16 und 20 mm Stangen und Rd 8-10 mm



Wandanschluss gewinkelt

Typ	Maß			Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	d Ø mm	L mm	D mm			
101 WG-16	16	110	30	1	27,960	5408986

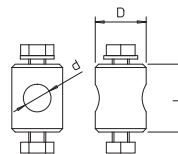
- Wandanschluss für GFK-Stangen
- Maß d Ø: 16 mm



Befestigungsbolzen

Typ	Maß			Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	d Ø mm	L mm	D mm			
101 BB-16	16	40	30	1	13,920	5408988

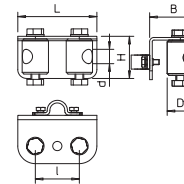
- für GFK-Stangen
- Maß d Ø: 16 mm



Halter V-Abstützung

Typ	Maß				Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	d Ø mm	L mm	H mm	B mm			
101 HV-16	16	90	55	48	1	50,700	5408990

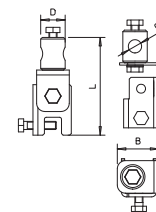
- Stangen-Halter zur Aufnahme von zwei GFK-Stangen
- Halter und Überleger für 16 und 20 mm Stangen und Rd 8-10 mm



Falzbefestigung

Typ	Maß			Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	d Ø mm	L mm	D mm			
101 F-16	16	121	30	1	45,120	5408992

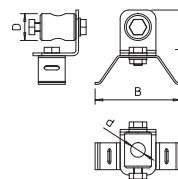
- zur Befestigung einer GFK-Stange an Konstruktionen von 4 bis 20 mm
- Maß d Ø: 16 mm



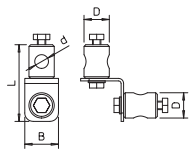
Rohrbefestigung

Typ	Maß				Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	d Ø mm	L mm	D mm	B mm			
101 R-16	16	81	30	96	1	26,830	5408994

- zur Rohrbefestigung einer GFK-Stange mittels Spannband
- Schlitzbreite (l x b) 17 x 6 mm



Multi-Adapter

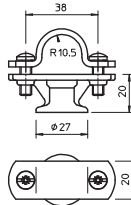


Typ	Maß	Maß	Maß	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	d Ø	L	D	B			
101 MA-16	16	91	30	40	1	36,280	5408996

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Verbinder für zwei GFK-Stangen
- Maß d Ø: 16 mm.

Stangenhalter



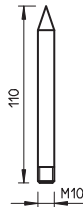
Typ	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.

Zn Zinkdruckguss

VZ verzinkt

- montiert mit Überleger und Sechskantschrauben M6 x 16
- mit Innengewinde M8 bzw. Durchgangsloch Ø 7 mm.

Fangspitze

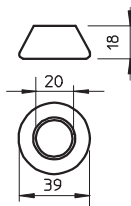


Typ	Länge mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.

Alu Aluminium

- zum Aufsatz auf Endstück Typ 101 IES
- mit M10-Gewinde

Wasserabweiser



Typ	Länge mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.

Alu Aluminium

- zur Montage an Isolationsstangen mit d = 20 mm

Verstellbare Isoliertraverse - Rohr



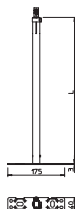
Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.

GFK Glasfaserverstärkter Kunststoff

Variabler Distanzhalter für Leitungen und Fangstangen zum Einhalten des Trennungsabstandes.

- stufenlos einstellbarer Distanzbereich (L = 550-1000 mm)
- aus glasfaserverstärktem Kunststoff (km = 0,7)
- für Rohrmontage (inkl. Spannband 2 m und Spannschloss)

Verstellbare Isoliertraverse - Wand



Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.

GFK Glasfaserverstärkter Kunststoff

Variabler Distanzhalter für Leitungen und Fangstangen zum Einhalten des Trennungsabstandes.

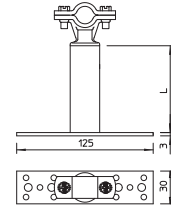
- stufenlos einstellbarer Distanzbereich (L = 550-1000 mm)
- aus glasfaserverstärktem Kunststoff (km = 0,7)
- für Wandmontage mit 10 Befestigungslöchern 4,2 mm und 4 Befestigungslöchern 6,9 mm

Isolierter Abstandhalter

Typ	Länge mm	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
ISO-A-500	500	Rd 16	15	36,000	5408806	156 940 489
ISO-A-800	800	Rd 16	15	55,000	5408814	156 940 499
ISO-A-1030	1030	Rd 16	15	68,000	5408820	
ISO-A-150 8	150	Rd 8	15	13,800	5408800	

Alu Aluminium PA Polyamid

- Montagefuß mit 10 Anschlusslöchern Ø 6,5 mm und 4 Anschlusslöchern Ø 8,5 mm
- Typ ...150 8 mit Halter passend für Rundleiter RD 8
- Anwendung bei Schutzhütten, z.B. Golf-, Grill- oder Berghütten



Das Plus des isCon®-Systems

- + Einzigartiger Aufbau
- + äquivalenter Trennungsabstand $\leq 0,90$ m (Luft) oder $\leq 1,8$ m (fester Baustoff)
- + isCon®-Fangmasten erfüllen die Anforderungen nach Eurocode + Systemtest nach IEC TS 62564-8
- + für alle Blitzschutzklassen geeignet
- + Erfüllt die Anforderungen nach VDE 0185-561-1/-2/-8
- + Erfüllt die Anforderungen nach IEC 62561-1/-2/-8



isCon® Blitzschutz

Isolierte Ableitungen werden im äußeren Blitzschutz zur Verringerung bzw. Vermeidung des Trennungsabstandes nach VDE 0185-305 (IEC 62305) eingesetzt. isCon® beherrscht einen äquivalenten Trennungsabstand bis zu 0,90 m in Luft.

Isolierte Ableitungen verfügen im Gegensatz zu üblichen geschirmten Mittelspannungskabeln mit einem metallischen Schirm über eine schwachleitende Hülle zur Feldsteuerung, die eine Absteuerung der hohen Spannung im Bereich des Einspeisepunktes bewirkt. Ein Überschlag über den Kabelmantel der isolierten Ableitung wird somit verhindert.

Nach dem ersten Potentialan-

schluss des Kabelmantels sichert die isolierte Ableitung den angegebenen äquivalenten Trennungsabstand.

Die isoliert aufgebauten Fangmasten schützen elektrische und metallene Dachaufbauten unter Berücksichtigung des berechneten Trennungsabstandes (s) nach VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3). Eine isolierte Strecke von 1,5 Metern aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) gewährleistet einen ausreichenden Abstand zu allen Dachaufbauten. Auch komplexe Gebäudestrukturen können durch umfangreiches Systemzubehör geschützt werden.

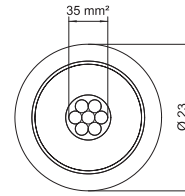
Der dreigeteilte, isoliert aufgebaute Fangmast aus Aluminium und GFK erlaubt die Verlegung der isCon®-Leitung (schwarz und lichtgrau) innerhalb des Fangmastes für eine perfekte Optik bei optimaler Funktion und bietet damit folgende Vorteile:

- aufgeräumte Optik durch innenliegende isCon®-Leitung
- 4 Varianten: 4 m bis 10 m Höhe
- inklusive Anschlusselement und Potentialanschluss im Mast
- bei freistehender Installation kombinierbar mit isFang-Fangmastständer mit seitlichem Auslass

isCon®-Ableitung Professional Plus in schwarz



Typ	Querschnitt mm ²	Nenngröße Ø mm	äquivalenter Trennungsabstand s(e)/m	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
isCon Pro+ 75 SW	35	23	0,75	25	69,400	5408002	113 564 500
isCon Pro+ 75 SW	35	23	0,75	100	69,400	5408004	113 564 510
isCon Pro+ 75 SW	35	23	0,75	250	69,400	5408006	



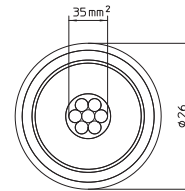
Angaben zur Verlegung der OBO isCon®-Leitung entnehmen Sie bitte der Montageanleitung.

- hochspannungsfeste, isolierte Ableitung
- gleitentladungsfrei
- zusätzlicher mechanischer Schutz (schwarzer Schutzmantel)
- zur Einhaltung des Trennungsabstandes nach IEC 62305 (VDE 0185-305-3)
- getestet in Anlehnung an IEC/EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) mit H1/150 kA
- äquivalenter Trennungsabstand $se \leq 0,75$ m (Luft) und $se \leq 1,5$ m (fester Baustoff)
- getestet nach IEC TS 62561-8
- halogenfrei
- Brandlast 4,3 kWh/m
- darf in explosionsgefährdeten Bereichen EX-Zone 1/2 und 21/22 unter Beachtung der aktuellen Montageanleitung angewendet werden

isCon®-Ableitung Professional Plus in lichtgrau



Typ	Querschnitt mm ²	Nenngröße Ø mm	äquivalenter Trennungsabstand s(e)/m	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.
isCon Pro+ 75 GR	35	26	0,75	25	86,800	5407995
isCon Pro+ 75 GR	35	26	0,75	100	86,800	5407997



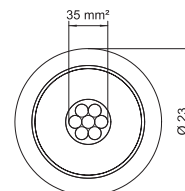
Angaben zur Verlegung der OBO isCon®-Leitung entnehmen Sie bitte der Montageanleitung.

- hochspannungsfeste, isolierte Ableitung
- gleitentladungsfrei
- zusätzlicher mechanischer Schutz (doppelter Schutzmantel)
- zur Einhaltung des Trennungsabstandes nach IEC 62305 (VDE 0185-305-3)
- getestet in Anlehnung an IEC/EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) mit H1/150 kA
- äquivalenter Trennungsabstand $se \leq 0,75$ m (Luft) und $se \leq 1,5$ m (fester Baustoff)
- getestet nach IEC TS 62561-8
- halogenfrei
- Brandlast 5,1 kWh/m
- Schutz vor Berührungsspannung unter Berechnung (VDE 0432-1 (IEC/EN 60060-1))
- darf in explosionsgefährdeten Bereichen EX-Zone 1/2 und 21/22 unter Beachtung der aktuellen Montageanleitung angewendet werden

isCon®-Ableitung Premium in schwarz



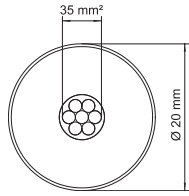
Typ	Querschnitt mm ²	Nenngröße Ø mm	äquivalenter Trennungsabstand s(e)/m	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.
isCon PR 90 SW	35	23	0,9	100	66,600	5408018



Angaben zur Verlegung der OBO isCon®Premium Leitung entnehmen Sie bitte der Montageanleitung.

- hochspannungsfeste, isolierte Ableitung
- gleitentladungsfrei
- getestet in Anlehnung an IEC/EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) mit H2/200 kA
- äquivalenter Trennungsabstand $se \leq 0,90$ m (Luft) und $se \leq 1,8$ m (fester Baustoff)
- getestet nach IEC TS 62561-8
- halogenfrei
- Brandlast 4,2 kWh/m

isCon®-Ableitung Professional in schwarz

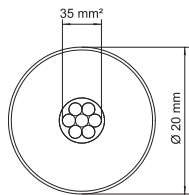


Typ	Querschnitt mm ²	Nenngröße mm	äquivalenter Trennungs- abstand s(e)/m	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.
isCon Pro 75 SW	35	20	0,75	100	57,000	5408008

Angaben zur Verlegung der OBO isCon® Pro-Leitung entnehmen Sie bitte der Montageanleitung.

- hochspannungsfeste, isolierte Ableitung
- gleitentladungsfrei
- zur Einhaltung des Trennungsabstandes nach IEC 62305 (VDE 0185-305-3)
- getestet in Anlehnung an IEC/EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) mit H1/150 kA
- äquivalenter Trennungsabstand $s_e \leq 0,75$ m (Luft) und $s_e \leq 1,5$ m (fester Baustoff)
- getestet nach IEC TS 62561-8
- halogenfrei
- Brandlast 3,3 kWh/m

isCon®-Ableitung Basic in schwarz

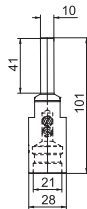


Typ	Querschnitt mm ²	Nenngröße mm	äquivalenter Trennungs- abstand s(e)/m	Verp. m	Gewicht kg/100 m	Art.-Nr.
isCon BA 45 SW	35	20	0,45	100	57,000	5408014

Angaben zur Verlegung der OBO isCon® Basic-Leitung entnehmen Sie bitte der Montageanleitung.

- hochspannungsfeste, isolierte Ableitung
- zur Einhaltung des Trennungsabstandes nach IEC 62305 (VDE 0185-305-3)
- getestet in Anlehnung an IEC/EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) mit H1/150 kA
- äquivalenter Trennungsabstand $s_e \leq 0,45$ m (Luft) und $s_e \leq 0,90$ m (fester Baustoff)
- getestet nach IEC TS 62561-8
- halogenfrei
- Brandlast 3,3 kWh/m

isCon®-Anschlusselemente

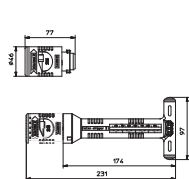


Typ	Maß D Ø mm	Passung mm	Blitzstrom- tragfähigkeit kA	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
isCon con 2	20	10	H1/150	2	21,500	5408021	
isCon connect	23	10	H1/150	2	21,500	5408022	156 831 059
isCon con PRE	23	10	H2/200	2	21,500	5408023	

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- schraubbare Konfektionierung des Anschlusses für die isCon®-Leitung
- inkl. Schrumpfschlauch und Sechskant
- geprüft bis zu 200 kA (Blitzschutzklasse I)

Abisolierwerkzeug für isCon®-Ableitung



Typ	Spann- bereich D mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	E-Nr.
isCon stripper 2	20 - 23	1	170,000	5408013	983 050 419

PA/PE Polyamid/Polyethylen

Abisolierwerkzeug zum Absetzen der Isolierung von OBO isCon® Leitung.

Anschlusselement zur Installation im isolierten Fangmast isFang IN



Typ	Maß	Blitzstrom-	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
	D Ø mm	tragfähigkeit kA			
isCon IN con 2	20	H1/150	1	27,800	5408019
isCon IN con PRE	23	H2/200	1	27,800	5408020

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- schraubbare Konfektionierung des Anschlusses für die isCon®-Leitung
- Anschluss und Verlegung der Leitung im isolierten Fangmast
- geprüft bis zu 200 kA (Blitzschutzklasse II)



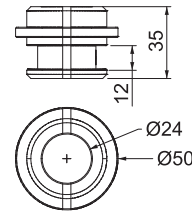
Potentialanschluss zur Installation im isolierten Fangmast isFang IN



Typ	Maß	Maß	Maß	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
	D Ø mm	d mm	L mm			
isCon IN PAE	23	49,9	35	1	5,900	5408031

Alu Aluminium

- zur Vermeidung von Gleitentladungen an der isCon®-Leitung
- Installation erfolgt nach den ersten 1,5 Metern im isolierten Fangmast Typ isFang IN



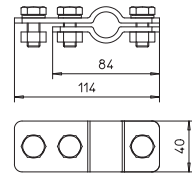
Potentialanschluss



Typ	Passung	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
	mm			
isCon PAE	Ø 17-25mm	2	36,500	5408036 156 831 069

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zur Vermeidung von Gleitentladungen an der isCon®-Leitung
- mit Federscheiben zur Schraubensicherung gegen Selbstlockern



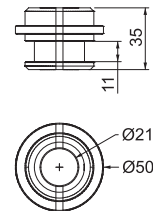
Potentialanschluss zur Installation im isolierten Fangmast isFang IN



Typ	Maß	Maß	Maß	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
	D Ø mm	d mm	L mm			
isCon IN PAE 2	20	49,9	35	1	5,900	5408032

Alu Aluminium

- zur Vermeidung von Gleitentladungen an der isCon®-Leitung
- Installation erfolgt nach den ersten 1,5 Metern im isolierten Fangmast Typ isFang IN



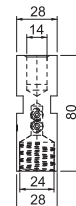
Anschlusselement zur Installation im isolierten Fangmast isFang IN



Typ	Maß	Blitzstrom-	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
	D Ø mm	tragfähigkeit kA			
isCon IN connect	23	H1/150	1	26,900	5408024

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- schraubbare Konfektionierung des Anschlusses für die isCon®-Leitung
- Anschluss und Verlegung der Leitung im isolierten Fangmast
- geprüft bis zu 200 kA (Blitzschutzklasse II)

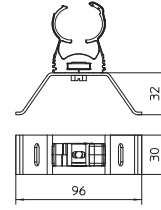


Leitungshalter PA mit Spannband

Typ	Farbe	Dimension	Maß D Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
isCon HS 26 PA	lichtgrau	Ø 26mm	26	10	23,200	5408066

PA Polyamid

- für isCon®-Leitung zur Rohrmontage
- inklusive 2 m Spannband

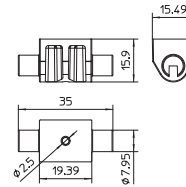


Adapter Universal für Dachleitungshalter Typ 165/MBG

Typ	Farbe	Passung mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
165 MBG UH	schwarz	Rd 8	25	0,254	5218882

PP Polypropylen

- Universaladapter mit Bohrung Ø 2,5 mm
- z. B. für OBO Golden-Sprint-Schraube Typ 4758 4 x L (L = je nach Anwendung)
- zu befestigen auf Typ 165 MBG-8



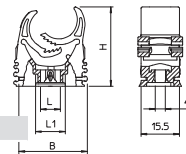
Multi-Quick-Schelle, metrisch



Typ	Spann- bereich D mm	Auszug- werte N	Farbe	Vers- Karton Stück	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
M-Quick M32 LGR	25 - 32	60	lichtgrau	600	50	1,390	2153734	126 908 700

PA Polyamid

- Multi-Quick metrisch
- einfaches Befestigen
- sicheres Einrasten
- radiales Einreihen
- vereinfachte Vorratshaltung
- universell einsetzbar

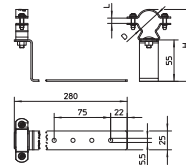


Dachleitungshalter VA, Schrägdach

Typ	Montage- höhe mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
isCon H280 VA	55	25	16,100	5408047
isCon H280 26 VA	55	25	16,900	5408074

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Verlegen der isCon®-Leitung bei Satteldächern
- Leitungshalter mit Federscheiben zur Schraubensicherung gegen Selbstlockern

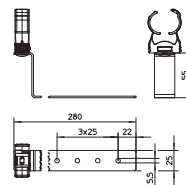


Dachleitungshalter PA, Schrägdach

Typ	Farbe	Dimension	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
isCon H280 PA	schwarz	280mm	25	13,950	5408049
isCon H280 26 PA	lichtgrau	280mm	25	14,060	5408072

PA Polyamid

- zum Verlegen der isCon®-Leitung bei Satteldächern

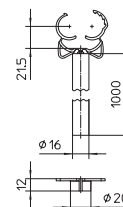


Distanzhalter

Typ	Spann- bereich D mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.	Art.-Nr. E-Nr.
isCon DH	23 - 26	2	41,400	5408043	156 940 769

GFK Glasfaserverstärkter Kunststoff

- zur aufgeständerten Installation der isCon®-Leitung im Bereich des Anschlusses
- inkl. Reduzierhülse zur Montage an FangFix-Betonstein 10 kg



Isolierter Fangmast für innenverlegte isCon-Leitung mit seitlichem Auslass

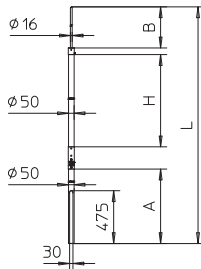


Typ	Maß	Maß	Maß	Maß	Länge mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	D Ø mm	A mm	H mm	B mm				
isFang IN-A 4000	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	5408938
isFang IN-A 6000	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	5408940
isFang IN-A 8000	50	5335	1500	1000	8000	1	1.385,000	5408888
isFang IN-A10000	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	5408890

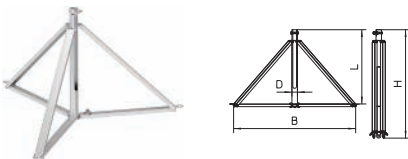
GFK Glasfaserverstärkter Kunststoff

- zur Verlegung der OBO isCon® Pro+ Ableitung im Rohr
- mit seitlichem Kabelauslass passend zu isFang-Fangmastständer mit seitlichem Auslass Typ isFang 3B-A
- geeignet für Windlasten nach Eurocode 1: DIN EN 1991-1-4
- inklusive Anschlusselement (Typ isCon IN connect)
- inklusive Potentialanschluss (Typ isCon IN PAE)

Abmessungen



isFang-Fangmastständer mit seitlichem Auslass



Typ	Maß	Maß	Maß	Maß	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	B mm	D Ø mm	L mm	H mm			
isFang 3B-100-A	1026	50	600	885	1	610,000	5408930
isFang 3B-150-A	1500	50	900	1275	1	950,000	5408932
isFang 3B-250-A	2900	50	1450	2055	1	2.500,000	5408902

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- schraublose Installation von freistehenden Fangmasten sowie isolierten Fangmasten mit 50 mm Durchmesser
- z. B. für innenverlegte OBO isCon®-Leitung
- Dachneigung bis max. 5 Grad
- inkl. Rd 8-10 Überleger für schnelle Rundleiterbefestigung
- Betonsockel sowie Gewindestangen sind separat zu bestellen

isFang, isolierter Fangmast



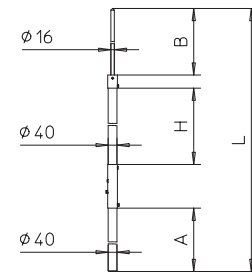
Typ	Maß	Maß	Maß	Länge	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	A	H	B				
isFang 4000 AL	1240	1500	1000	4000	1	580,000	5408943
isFang 6000 AL	3340	1500	1000	6000	1	600,000	5408947
isFang 4000	1240	1500	1000	4000	1	680,000	5408942
isFang 6000	3340	1500	1000	6000	1	680,000	5408946

GFK Glasfaserverstärkter Kunststoff

- zum getrennten Aufbau von Fangeinrichtungen
- passend zu isFang-Fangmastständer Typ isFang 3B-100/150
- geeignet für Windlasten nach Eurocode 1: DIN EN 1991-1-4
- zur Montage an der Gebäudestruktur mit Träger isFang
- befestigen der OBO isCon®-Leitung mittels Zubehör möglich
- geeignet für innen und außen verlegte isCon®-Leitung



Abmessungen



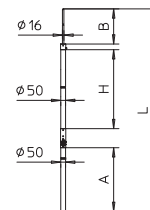
isFang, isolierter Fangmast für innenverlegte isCon-Leitung Professional Plus



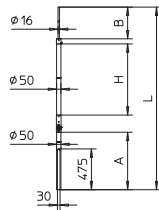
Typ	Maß	Maß	Maß	Maß	Länge	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	D	A	H	B				
isFang IN 4000	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	5408934
isFang IN 6000	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	5408936
isFang IN 8000	50	5335	1500	1000	8000	1	1.315,000	5408868
isFang IN 10000	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	5408870

GFK Glasfaserverstärkter Kunststoff

- zur Verlegung der OBO isCon® Pro+ Ableitung im Rohr
- zur Montage an der Gebäudestruktur mit Träger isFang
- geeignet für Windlasten nach Eurocode 1: DIN EN 1991-1-4
- inklusive Anschlusselement (Typ isCon IN connect)
- inklusive Potentialanschluss (Typ isCon IN PAE)



Isolierter Fangmast für innenverlegte isCon-Leitung mit seitlichem Auslass

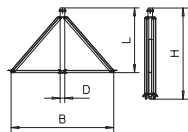


Typ	Maß D Ø mm	Maß A mm	Maß H mm	Maß B mm	Länge mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
isFang IN-A 4000	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	5408938
isFang IN-A 6000	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	5408940
isFang IN-A 8000	50	5335	1500	1000	8000	1	1.385,000	5408888
isFang IN-A L4	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	5408874
isFang IN-A L6	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	5408876
isFang IN-A L8	50	5335	1500	1000	8000	1	1.385,000	5408878
isFang IN-A L10	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	5408880
isFang IN L4	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	5408854
isFang IN L6	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	5408856
isFang IN L8	50	5335	1500	1000	8000	1	1.350,000	5408858
isFang IN L10	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	5408860

GFK Glasfaserverstärkter Kunststoff

- zur Verlegung der OBO isCon® Pro+ Ableitung im Rohr
- mit seitlichem Kabelauslass passend zu isFang-Fangmastständer mit seitlichem Auslass Typ isFang 3B-A
- geeignet für Windlasten nach Eurocode 1: DIN EN 1991-1-4
- inklusive Anschlusselement (Typ isCon IN connect)
- inklusive Potentialanschluss (Typ isCon IN PAE)

isFang-Fangmastständer

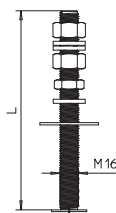


Typ	Maß B mm	Maß D Ø mm	Maß L mm	Maß H mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
isFang 3B-100 AL	1000	40	600	885	1	380,000	5408966
isFang 3B-150 AL	1500	40	900	1275	1	560,000	5408967
isFang 3B-100	1000	40	600	885	1	620,000	5408968
isFang 3B-150	1500	40	900	1275	1	950,000	5408969

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301 Alu Aluminium

- schraublose Installation von freistehenden Fangmasten sowie isolierten Fangmasten mit 40 mm Durchmesser
- z. B. für OBO isCon®-Leitung
- Dachneigung bis max. 5 Grad
- inkl. Rd 8-10 Überleger für schnelle Rundleiterbefestigung
- Betonsockel sowie Gewindestangen sind separat zu bestellen

isFang-3B-Gewindestange

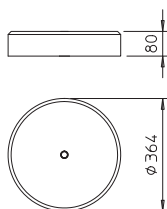


Typ	Maß L mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
isFang 3B-G1	270	3	48,000	5408971
isFang 3B-G2	340	3	60,400	5408972
isFang 3B-G3	430	3	69,500	5408973
isFang 3B-G4	500	3	75,000	5408905

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zur Befestigung von 1, 2, 3 oder 4 FangFix-Betonsockeln mit Dreibeinstativ

Betonstein für FangFix-System 16 kg



Typ	Nenn- größe Ø mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	5403227

BET Beton

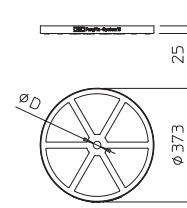
- 16-kg-Stein mit Ø 365 mm, hohe Standfestigkeit
- Beton, frostbeständig
- stapelbar

Basis für FangFix-Stein 16kg zur Montage von Dreibeinstativ isFang

Typ	Nenn-	Maß	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
	größe	Ø			
F-FIX-B16 3B	373	25	10	15,800	5403238

PP Polypropylen

- Kantenschutz mit Durchgangsloch
- zur Montage von isFang-3B-Gewindestange und FangFix Betonstein F-FIX-S16

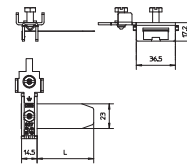


Potentialanschlusschelle für Montage an isFang

Typ	Passung	mm	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
927 2 6-K	3/8-4mm		10	5,500	5057599

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zur Vermeidung von Gleitentladungen an der isCon®-Leitung
- Montagelänge für bis zu zwei isCon®-Leitungen geeignet
- Montage am isolierten Fangmasten Typ isFang



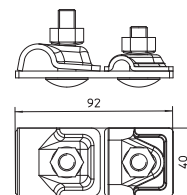
Anschlussplatte für eine isCon®-Leitung



Typ	Dimension	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
isCon AP1-16 VA	16x8-10mm	1	27,400	5408026

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Anschlussplatte zum Verbinden einer isCon®-Leitung mit Fangstange Ø 16 mm
- geprüft bis zu 150 kA (Blitzschutzklasse II)



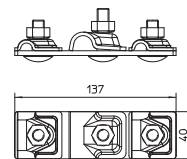
Anschlussplatte für zwei isCon®-Leitungen



Typ	Dimension	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
isCon AP2-16 VA	16x8-10mm	1	39,500	5408028

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- Anschlussplatte zum Verbinden von zwei isCon®-Leitungen mit Fangstange Ø 16 mm
- geprüft bis zu 150 kA (Blitzschutzklasse II)



Kabelbinder, schwarz, UV- und witterungsbeständig



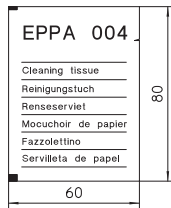
Typ	Maß B	Maß L	Maß t	max. Bündel-Ø	Farbe	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
565 7.6x380 SWUV	7,6	380	1,8	105	schwarz	100	0,533	2331924

PA Polyamid

- Kabelbinder dienen zur schnellen unkomplizierten Fixierung oder Bündelung von Kabeln und Röhren an Kabeltragsystemen oder anderen Montagekonstruktionen.



Reinigungstuch



Typ	Breite mm	Länge mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
isCon EPPA 004	140	200	50	0,420	5408060

Z-PP-P Zellulose-Polypropylen-Papier

- Zellulose-Polypropylen-Papier mit abrasiven Seiten, mehrfach gefaltet
- getränkt mit 2,8 ml Imprägnierlösung
- zur Reinigung des Außenmantels der OBO isCon®-Leitung

Hinweisschild



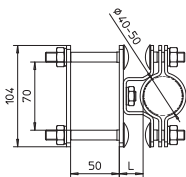
Typ	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
isCon HWS	1	2,000	5408058
isCon HWS EN	1	2,000	5408059

PS Polystyrol

Aufdruck: "HINWEIS! Isolierter Blitzschutz mit dem OBO isCon®-System. Änderungen sind nur von einer Blitzschutzfachkraft durchzuführen"

- zur Kennzeichnung der Blitzschutz-Anlage
- selbstklebend und mit 4 Befestigungslöchern ø 6,5 mm

Träger isFang für Eckrohrmontage, 50 x 50 mm

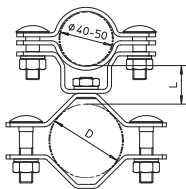


Typ	Maß D Ø mm	Maß L mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
isFang TS50x50	—	30	2	82,000	5408964

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. für bauseitige Eckrohre von 50x50 mm

Träger isFang für Rohrmontage, ø 50-60 mm

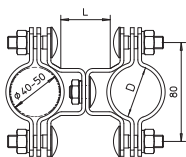


Typ	Maß D Ø mm	Maß L mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
isFang TS50-60	60	30	2	76,000	5408960

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. für bauseitige Rohre von ø 50–60 mm

Träger isFang für Rohrmontage, ø 40-50 mm

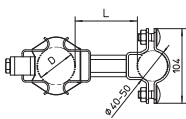


Typ	Maß D Ø mm	Maß L mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
isFang TS40-50	50	40	2	90,000	5408958

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. für bauseitige Rohre von ø 40–50 mm

Träger isFang für Rohrmontage auf Abstand, ø 50-300 mm



Typ	Maß D Ø mm	Maß L mm	Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
isFang TR100 100	300	100	2	95,500	5408955
isFang TR100 200	300	200	2	121,000	5408957
isFang TR100 300	300	300	2	146,000	5408959

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

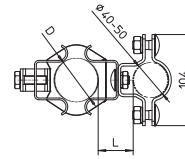
- zum Befestigen der isolierten Stützrohre auf Abstand am zu schützenden Aufbau bzw. für bauseitige Rohre von ø 50–300 mm

Träger isFang für Rohrmontage, ø 50-300 mm

Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	D Ø mm	L mm			
isFang TR100	300	40	2	77,000	5408956

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. für bauseitige Rohre von ø 50–300 mm

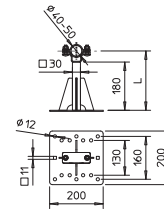


Träger isFang für Wandmontage, 200 mm Abstand

Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	D Ø mm	L mm			
isFang TW200 12	50	200	2	240,000	5408910

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. an der Wand

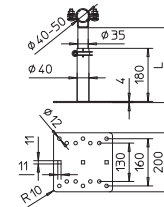


Träger isFang für Wandmontage, 200-300 mm Abstand

Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	L mm	D mm			
isFang TW200	300	300	2	230,000	5408954

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. an der Wand

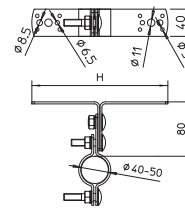


Träger isFang für Wandmontage, 80 mm Abstand

Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	L mm	D mm			
isFang TW80	80	80	2	63,000	5408950

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. an der Wand

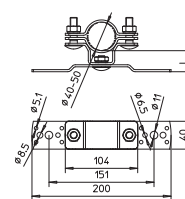


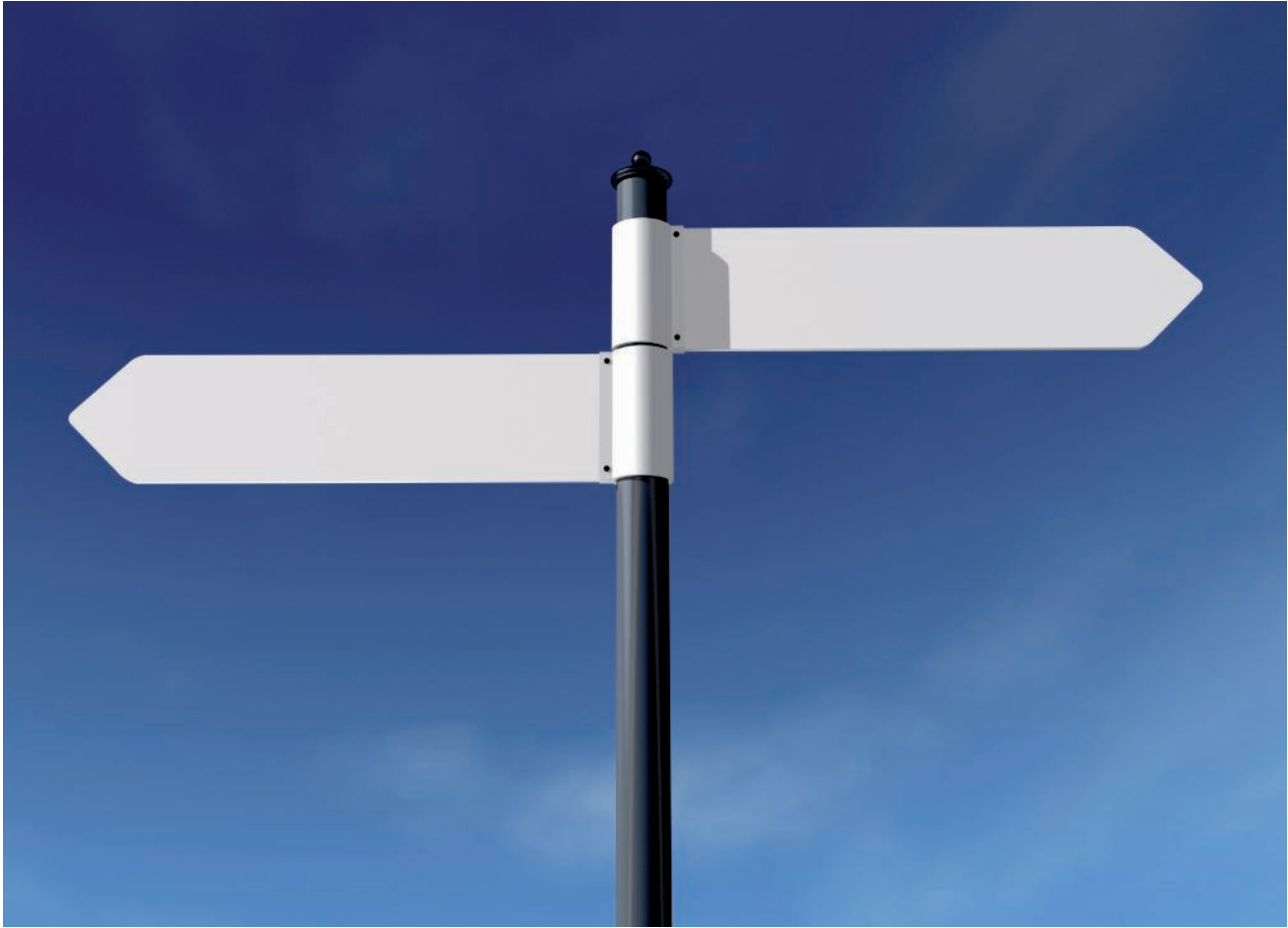
Träger isFang für Wandmontage, 30 mm Abstand

Typ	Maß		Verp. Stück	Gewicht kg/100 St.	Art.-Nr.
	L mm	D mm			
isFang TW30	30	30	2	62,000	5408952

A2 Edelstahl, rostfrei 1.4301

- zum Befestigen der isolierten Stützrohre am zu schützenden Aufbau bzw. an der Wand





Verzeichnisse



Numerisches Verzeichnis

532



Typenverzeichnis

535



GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite
5046516	1117025	408	5371298	5000017	417	6427628	5015265	400	5383833	5032032	438	6415724	5082432	322
5046578	1117033	408	5371359	5000025	417	6427680	5015270	400	5383895	5032040	438	6415731	5082434	323
			5371472	5000203	417	5378372	5015502	393	5383956	5032237	438			
5432371	1167006	408	5617358	5000300	418	5378433	5015545	394	5384014	5032245	438	5022978	5083400	317
5432432	1167014	408	5708834	5000335	418	5378495	5015553	393	5384137	5032539	438			
5432494	1167022	408	6431229	5000481	417	5477839	5015557	393	5384199	5032547	438			
5432555	1167030	408				5378556	5015650	390				5525134	5084008	301
5432616	1167049	408	6336340	5000500	417	5378617	5015707	391	5384434	5033039	438	5525196	5084012	302
			5018049	5000742	416	5378679	5015715	391	5433750	5033209	437	5525318	5084016	302
			5814450	5000750	416	5378730	5015723	391				5525370	5084020	299
5116714	1362011	473	5111047	5000769	416	5378792	5015731	391	5384557	5038014	405	5525431	5084028	301
5116837	1362046	522	5740650	5000858	416	5378853	5015758	390	5384618	5038030	405	5525493	5084032	302
			5371830	5000866	416	5378914	5015766	390	5384670	5038057	405	5525554	5084036	302
5655367	2146164	522	5371892	5000947	416	5455837	5015774	391	5384731	5038073	405	5525615	5084040	302
5595717	2146207	522	5371953	5000955	416	5378976	5015804	391	5384793	5038081	405	5110750	5084048	303
5016069	2146509	522				5379034	5015812	391	5384854	5038111	405			
			6431236	5001190	419	5002253	5015830	398	5384915	5038138	405	6440573	5088564	285
5741671	2153734	523				5699330	5015832	398	5384977	5038154	405	6440580	5088565	284
			5372370	5001218	424	5699347	5015836	398				6190263	5088566	279
6417353	2331924	527	5372431	5001226	424	5002260	5015842	398	5385219	5040035	405	6329854	5088568	280
			5635475	5001366	424	5699354	5015844	398	5385271	5040051	405	6037421	5088573	286
5228851	2349043	503	5372554	5001404	424	5699361	5015847	398	5385332	5040078	405	6037476	5088579	281
5228912	2349051	503	5372615	5001412	424	5699408	5015849	398	5385394	5040094	405	6037490	5088585	281
5228974	2349078	503	6431168	5001511	425	5002277	5015854	397	5385455	5040116	405	6423170	5088591	275
5229032	2349086	503	6431205	5001513	425	5002284	5015866	397	5385516	5040132	405	6423187	5088593	277
5229155	2349108	503				5033615	5015880	398	5385578	5040159	405	5981176	5088635	282
5229216	2349124	503	5372851	5001560	425	5033677	5015884	398	5385936	5040507	405	5981183	5088660	283
			6431120	5001590	425	5033738	5015890	398				5613701	5088691	278
6421046	2360041	434	6431212	5001592	425				5385998	5043018	407	5613718	5088692	276
6421053	2360043	434	6431267	5001594	425	5379096	5016029	399	5386056	5043107	407			
			6431274	5001601	425	5379157	5016037	399				5237341	5089650	235
5230533	2360055	440				5379218	5016045	399	5386117	5050030	406	5709350	5089660	245
5230595	2360101	440	5635239	5001617	425	5922216	5016096	399	5386179	5050057	406	5709367	5089662	245
			5752653	5001625	425	5800354	5016118	399	5386230	5050073	406			
5518419	2362970	503	5862697	5001633	425	5922278	5016126	399	5386292	5050081	406			
			5372912	5001641	424	6561063	5016160	439	5386353	5050111	406	5461111	5091322	387
5242772	3041212	418	5372974	5001668	424				5386414	5050138	406	5461296	5091438	386
5242833	3041255	418	5901259	5001672	425				5386476	5050154	406	5461470	5091527	387
5617235	3041409	418	5754879	5001749	424	6409327	5018014	414	5386537	5050170	406			
5242956	3041956	418							5386599	5050197	406	5461654	5091683	387
			5373575	5003008	422	5800415	5018501	412				6465644	5091722	387
5243137	3042200	419	5373636	5003016	422	5800477	5018706	412	5386650	5051509	406			
5243199	3042251	419	5373698	5003024	422	5022015	5018730	412				6426713	5092420	252
6431243	3042270	419	5373759	5003032	422				5386834	5052076	406	6426720	5092422	251
			5373810	5003040	422	5680475	5019345	412	5386896	5052092	406	6426751	5092424	250
5617297	3042308	419	6527069	5003081	423	5680482	5019347	412	5386957	5052114	406	6426768	5092426	249
			5374053	5003261	423	5680505	5019355	412	5387015	5052130	406	6515400	5092431	247
5243311	3043207	419	5374114	5003288	423	5680512	5019360	412	5387077	5052157	406	6515431	5092433	248
5243373	3043258	419	5374176	5003296	423				5387190	5052181	406	6426690	5092441	259
5717492	3043312	420	5374237	5003318	423	5316756	5020751	412				5080886	5092451	256
5243557	3043401	420	5374718	5003776	423	5381310	5020808	412	5388517	5057507	403	5247098	5092460	257
5243618	3043452	420	5374770	5003784	423				5388579	5057515	403	5613596	5092472	258
5111160	3043602	421				5423898	5021050	413	5388630	5057523	403			
5617419	3043606	421	6427925	5009200	440	5381556	5021081	413	5388692	5057558	403	5390671	5093015	304
5087076	3043610	421	5376934	5009227	423	5381617	5021103	413	5699651	5057599	527	5390732	5093023	305
5087137	3043614	421	5376996	5009235	423	5381730	5021162	413	6672813	5057630	403	5030881	5093171	313
5111641	3043618	421	6431298	5009250	423	5801375	5021227	413	6672820	5057640	403	5390978	5093236	307
5421627	3043628	421	6431304	5009256	423	5680529	5021235	413	6672837	5057645	403	5391036	5093252	306
5243793	3043703	420				5680567	5021239	413	6672844	5057690	404	5391098	5093260	308
5243854	3043754	420				5381914	5021286	444				5087250	5093270	312
5642312	3043908	420	6190386	5012010	227	5901273	5021294	444	5805458	5057922	403	5022619	5093272	315
5453796	3043916	420	5377719	5012015	433	6286232	5021296	444				5022732	5093275	314
						5381976	5021308	444	5805519	5057930	403	5867050	5093277	316
						5382034	5021480	414				5076551	5093380	232
5642978	3044831	421				6636822	5021484	414	5388876	5059356	440	6098583	5093382	234
5643036	3044904	421	5377894	5014018	437				5389057	5059496	440	5299448	5093391	233
5453970	3044912	420	5377955	5014026	437							5158103	5093400	240
			5378013	5014212	436	5382096	5021502	414				5012825	5093402	241
			5901938	5014425	433	6282425	5021640	413	5389231	5064015	408	5012832	5093404	242
5631699	3049205	440	5105015	5014468	434	5902058	5021642	413	5668565	5064017	408	5004660	5093406	243
5631637	3049221	440	6391059	5014469	434	5680574	5021644	413				5382799	5093418	238
5631576	3049256	440	6656134	5014471	434	5680581	5021647	413				6398638	5093440	112
5631453	3049329	440				6033768	5021652	414	6034352	5081690	293	6398652	5093442	114
5631392	3049345	440	5105077	5014476	434	5836209	5021654	414	6087723	5081694	294	6398669	5093448	115

GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite
	€/St.			€/St.			€/St.			€/100 St.			€/St.	
6159628	5093513	122	6162956	5095314	215	5406884	5098431	357	5812418	5215609	460	6524242	5240362	380
6159642	5093516	121	6163007	5095321	175	5848523	5098432	369	5407355	5215625	460	6524259	5240366	380
6159659	5093518	123	6162963	5095322	173	5406891	5098442	358	5812531	5215668	461	6524273	5240370	380
6159666	5093522	124	6163014	5095331	185	5406907	5098446	359	5812593	5215749	461	6524297	5240374	380
6159680	5093524	126	6163243	5095332	189	5406914	5098450	360	5902416	5215838	462	6524433	5240380	380
6159697	5093526	127	6163427	5095333	187	5848530	5098452	370	5902478	5215854	462	6524457	5240382	380
6159703	5093531	125	6163489	5095341	195	5410461	5098470	365	5531791	5215875	461	6524464	5240386	380
6159710	5093533	128	6163496	5095343	197	5813521	5098475	365	5531852	5215879	461	6524471	5240390	380
6398447	5093540	130	6163502	5095353	203	5578284	5098492	338				6524488	5240394	380
6398461	5093542	132	6163533	5095360	218	5578291	5098506	339	5902652	5216184	460			
6398454	5093546	131	6163540	5095362	219	5578307	5098514	340	5902539	5216192	460		€/100 St.	
6398508	5093548	133	6163557	5095364	220	5578314	5098522	341	5813019	5216206	460	5415695	5304008	476
6398515	5093552	134	6163595	5095366	221	5578338	5098557	342	5813132	5216257	460	5415879	5304105	477
6398522	5093554	136	6163601	5095368	222	5578345	5098571	336	5813255	5216818	466	5858034	5304107	477
6398539	5093560	135	6163618	5095370	222	5578352	5098575	337				5415930	5304113	477
6398546	5093562	137	6163625	5095372	223	5578369	5098600	344	5407959	5217075	466	5817512	5304164	478
6398553	5093572	138	6423194	5095381	216	5578376	5098603	345				5817574	5304172	478
6398577	5093574	140	6423200	5095383	217	5578383	5098611	346	5904274	5218314	465	5892809	5304176	399
6398560	5093578	139	6329694	5095600	224	5578390	5098630	347	6648290	5218700	464	5416050	5304202	477
6398584	5093580	141	5919391	5095603	226	5578413	5098646	348	6648306	5218704	464	5892847	5304270	402
6398591	5093584	142	6337620	5095609	147	5578420	5098727	343	6648313	5218708	464	5416357	5304407	432
6398607	5093586	144				5578444	5098808	349	6648320	5218716	464	5416418	5304504	432
6398614	5093590	143	5648499	5096646	288	5578451	5098816	350	6435234	5218780	464	5503057	5304520	486
6398621	5093592	145	5299455	5096647	288	5578512	5098859	351	5408918	5218810	465	5416470	5304601	479
6423217	5093594	148	5415749	5096649	228				5409038	5218861	465	5817758	5304660	436
6423224	5093596	149	5415787	5096651	228	5396918	5099609	225		€/St.		5416951	5304970	477
5962243	5093988	310	5415800	5096654	228	5807612	5099613	225	5674580	5218882	464	5417071	5304997	436
5805991	5093996	309	5067498	5096657	228	5708933	5099708	287		€/100 St.				
6463831	5093998	311	5067535	5096667	228	5397458	5099803	383	5623052	5218885	464	5417316	5311039	480
			5067559	5096671	228				5409090	5218926	493	5417378	5311101	481
6603695	5094210	270	5067597	5096682	228	6089505	5106002	501	5952213	5218977	465	5417439	5311152	481
6603701	5094212	271	5813484	5096693	227	6089512	5106003	501	5625889	5218997	465	5417491	5311209	481
6603718	5094230	266	5425182	5096786	386	6431137	5106041	501	6388196	5218999	465	5417552	5311268	481
6603725	5094232	267	5921738	5096812	386	6431311	5106045	501				6466283	5311404	433
6603732	5094240	264	5544517	5096822	110	6439614	5106050	501	5409458	5223075	471	6416912	5311407	476
6603749	5094242	265	5051473	5096827	110	6431281	5106071	501	5409519	5223105	471	5816584	5311410	433
5648482	5094574	273	5288282	5096835	104				5409939	5223601	471	5816591	5311417	476
5478621	5094608	272	5288299	5096836	102	5900436	5106141	501		€/St.		5417675	5311500	432
5363903	5094920	236	5541158	5096849	105				5410539	5227070	471	5737063	5311503	406
5363934	5094924	239	5051466	5096852	106				5410591	5227089	471	5417736	5311519	475
5363941	5094931	237	5541394	5096865	107	5401599	5201101	452	5410652	5227100	471	5835394	5311530	398
			5362029	5096874	109				5410713	5227151	471	5417859	5311535	475
6159727	5095141	164	5362036	5096875	108	6379965	5202510	459				5417910	5311551	402
6159741	5095142	166	5077077	5096877	103	5403036	5202515	459	5410836	5228026	472	5835349	5311554	398
6159758	5095151	168	5531135	5096884	110	5902294	5202566	459	5410959	5228123	471	5693789	5311573	407
6159772	5095152	169	5531197	5096886	110	5894223	5202569	463	5411017	5228131	472	5466192	5311585	407
6159789	5095153	170	5990116	5096974	155	5902232	5202590	459	5851011	5228134	471	5925446	5311590	402
6159802	5095161	176	5995012	5096976	156	5403814	5202833	458	5411079	5228220	474			
6159819	5095162	179	6487325	5096981	100	5784920	5202836	458	5411192	5228328	471	5417972	5312035	482
6159826	5095163	180	6487332	5096987	99	5902171	5202868	458				5418030	5312132	483
6159833	5095164	182	5995029	5096990	157				5411611	5229383	470	6428106	5312302	429
6159840	5095171	190	5995036	5096992	157	5038269	5203015	458	5411673	5229464	470	5418092	5312310	428
6159864	5095173	192	5995043	5096994	157	5784968	5203018	458	5411734	5229480	470	5700869	5312318	428
6159888	5095191	198				5289746	5203023	458	5411970	5229553	470	5418153	5312345	429
6159895	5095192	199	5708896	5097065	287				5412151	5229839	470	5893103	5312346	429
6159901	5095193	204	5478683	5097447	268	5404651	5207258	468	5412212	5229960	469	5418214	5312418	428
6159932	5095194	206	5709121	5097448	269	5110392	5207266	468	5840886	5229961	470	5418276	5312442	429
6159949	5095201	208	5578116	5097453	324	5404774	5207339	467				6466306	5312582	427
6159956	5095211	209	5736561	5097454	330	5735762	5207342	467	5446231	5230217	469	6428090	5312594	427
6159963	5095212	210	5578123	5097607	325	5404835	5207347	467	5629535	5230322	469	5418337	5312604	427
6160006	5095213	212	5578130	5097615	326	5069546	5207371	467	5629474	5230365	469	5418399	5312655	429
6160013	5095214	214	5578147	5097623	327	5404897	5207444	468	5739999	5230446	437	5893141	5312656	430
6160020	5095221	165	5578154	5097631	328	5009726	5207451	469	5740056	5230462	43			

GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite
5419532	€ / 100 St. 5314666	426	5426493	€ / 100 St. 5350727	495	5674573	€ / 100 m 5408002	519	5871620	€ / St. 5408936	525
5925873	5314720	426	5426851	5350883	495	5674627	5408004	519	5871668	5408938	524
5419716	5315506	479	5426912	5350905	494	5854265	5408006	519	5871675	5408940	524
5740414	5315514	432	5427094	5351251	495	6591640	5408008	520	5670056	5408942	525
5740353	5315522	432	5427155	5351286	495		€ / St.		5785330	5408943	525
5237198	5315557	432	5890652	5351359	495	6095346	5408013	520	5670063	5408946	525
5419778	5315654	480	5890713	5351375	495		€ / 100 m		5785347	5408947	525
5419839	5315700	479	5427216	5351456	495	6591664	5408014	520	5670070	5408950	454
5419891	5316014	491	5427278	5351472	495	6591657	5408018	519	5670087	5408952	454
5419952	5316154	491					€ / St.		5670094	5408954	454
5818359	5316170	491	5427575	5400155	421	6591695	5408019	521	5849360	5408955	455
5420019	5316219	490	5629054	5400627	421	6591701	5408020	521	5670100	5408956	455
5420132	5316308	490		€ / St.		6591671	5408021	520	5849391	5408957	455
5420194	5316324	490	6219339	5400810	456	5674689	5408022	520	5670117	5408958	455
5433682	5316450	489	6219346	5400812	456	6591688	5408023	520	5849407	5408959	455
5433729	5316459	490	6219353	5400814	456	5864172	5408024	521	5670124	5408960	455
5433736	5316468	490	6219360	5400817	456	5674696	5408026	527	5670131	5408964	455
5420316	5316510	491		€ / 100 St.		5674702	5408028	527	5802433	5408966	453
5420378	5316553	491	5901334	5401771	449	5871569	5408031	521	5802440	5408967	453
5420439	5317010	487	5427810	5401801	449	6591633	5408032	521	5670148	5408968	453
5420491	5317053	487	5427872	5401836	449	5674719	5408036	521	5674931	5408969	453
5420552	5317207	487	5898399	5401852	449	5674863	5408043	523	5674948	5408971	454
5893158	5317208	488	5902119	5401879	449	5674870	5408047	523	5674979	5408972	454
5420613	5317223	489	5034810	5401970	446	5674887	5408049	523	5674986	5408973	454
5420675	5317258	488	5105619	5401980	446	5674726	5408052	522	5613329	5408976	511
5420798	5317401	488	5107774	5401983	446	5699668	5408056	522	5613336	5408978	511
5420859	5317428	489	5108672	5401986	446	5813774	5408058	528	5613343	5408980	511
5420910	5317452	488	5108733	5401989	446	6586981	5408059	528	5613350	5408982	511
5420972	5317479	489	5108774	5401986	446		€ / 100 St.		5613367	5408984	515
5850861	5317481	488	5108733	5401989	446	5813781	5408060	528	5613374	5408986	515
6622368	5317502	486	5045359	5401993	446		€ / St.		5613381	5408988	515
6622375	5317512	486	5050803	5401995	446	5872696	5408064	522	5613411	5408990	515
5421030	5318084	487	5428053	5402107	450	5872702	5408066	523	5613428	5408992	515
5421092	5318149	487	5428176	5402158	450	5872740	5408068	522	5613435	5408994	515
5421337	5320054	492	5428411	5402808	450	5872757	5408072	523	5613442	5408996	516
5421511	5320690	493	5428473	5402859	450		€ / 100 St.			€ / 100 St.	
5421573	5320704	493		€ / St.		5674924	5408101	514	5428893	5410096	474
6127504	5320707	494	5674733	5402864	453	5690733	5408105	512	5429616	5412609	473
5421634	5320712	494	5674740	5402866	453	5613206	5408107	512	5446415	5412633	473
5421870	5325307	491	5674757	5402868	453	5613213	5408108	512	5752356	5412803	473
5421931	5325315	491	5674795	5402872	453	5613220	5408109	512	5752295	5412811	473
5422419	5326303	493	5674801	5402874	453	5636731	5408148	512			
5422471	5326311	493	5674818	5402876	453	5681496	5408156	512	5429678	5416566	498
5422532	5326338	493	5674825	5402878	453	5613237	5408158	512			
5453611	5328209	480	5674856	5402880	453	5895817	5408245	512		€ / St.	
5453673	5328284	480		€ / 100 St.		5895879	5408296	512	6505869	5420020	435
5423195	5329078	480	5428534	5402891	450	5613251	5408298	512	6505890	5420022	436
5885573	5331008	494	6389766	5402958	450	5674474	5408350	513	6505906	5420024	435
5423379	5331013	494		€ / St.		5613268	5408352	513		€ / 100 St.	
5885580	5331017	494	6098613	5403098	448	5674412	5408393	513	5751571	5420504	421
5423430	5331501	494	6098620	5403099	449	5613275	5408395	513	5331575	5420539	421
5629115	5334934	436		€ / 100 St.		5674351	5408458	516			
5959663	5334942	436	5738428	5403100	449	5674290	5408504	513	5430094	5424100	450
5890058	5335140	496		€ / St.		5613299	5408557	514	5430216	5424151	422
5890119	5335167	496	6095452	5403101	449	5613312	5408630	513	5430339	5424208	422
5423614	5335205	496	6095469	5403102	449	5673811	5408687	512			
5423676	5335256	496	5070054	5403103	448	5613305	5408689	512	5901457	5430011	422
5424215	5336007	496	5070078	5403117	448	5673750	5408733	512	5901570	5430062	422
5424277	5336023	497	5548713	5403200	447	6036226	5408800	517		€ / 100 St.	
5424338	5336058	497	5548775	5403219	448	5542773	5408806	517	5430575	5430151	422
5424390	5336074	497	5548898	5403227	447	5542834	5408814	517		€ / St.	
5424451	5336090	497	5548959	5403235	447	5770497	5408820	517	6456161	5430720	422
5424635	5336309	497	5926320	5403238	454	5004608	5408849	516			
5424758	5336341	497		€ / St.		5009733	5408852	516	6045297	5480310	435
5424819	5336376	498	5034872	5403308	446	6647842	5408854	526	6045303	5480312	435
5424871	5336457	498	5034933	5403324	446	6647859	5408856	526	6045334	5480328	435
5424932	5336503	498	5034933	5403324	446	6647866	5408858	526	6595693	5480329	412
5426257	5350689	495	5613572	5403330	451	6647873	5408860	526	6045358	5480331	415
5426370	5350700	495	5813903	5403333	451	6647878	5408878	526	6045402	5480332	415
5426431	5350719	495	5670735	5403335	451	6647882	5408878	526	6083336	5480333	415
				€ / 100 St.		6647881	5408876	526	6083343	5480334	414
				€ / St.		6647882	5408878	526			
				€ / 100 m		6647835	5408880	526		€ / St.	
				€ / St.		6219414	5408888	524	6117611	6117465	261
				€ / St.		6219421	5408890	524	6117673	6117473	260
				€ / 100 m		6219452	5408902	524			
				€ / 100 m		6219469	5408905	454		€ / 100 St.	
				€ / 100 m		6219476	5408910	455	6040438	6404001	408
				€ / 100 m		5859550	5408930	524	6049080	6404006	408
				€ / 100 m		5859567	5408932	524	6049202	6404014	408
				€ / 100 m		5871613	5408934	525			



Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
		€/St.		
101 16-1500	5613213	5408108		512
101 16-3000	5613220	5408109		512
101 16-750	5613206	5408107		512
101 20-3000	5690733	5408105		512
101 20-6000	5636731	5408148		512
101 3B-4000	5674733	5402864		453
101 3B-4500	5674740	5402866		453
101 3B-5000	5674757	5402868		453
101 3B-5500	5674764	5402870		453
101 3B-6000	5674795	5402872		453
101 3B-6500	5674801	5402874		453
101 3B-7000	5674818	5402876		453
101 3B-7500	5674825	5402878		453
101 3B-8000	5674856	5402880		453
101 3-ES-16	5613329	5408976	156 953 009	511
		€/100 St.		
101 A-1500	5427575	5400155		421
		€/St.		
101 A-16	5613268	5408352		513
		€/100 St.		
101 A-CU	5629054	5400627		421
101 A-CU	5629054	5400627		447
101 A-CU	5629054	5400627		500
101 A-L100	5428411	5402808		450
101 A-L150	5428473	5402859		450
101 ALU-1000	5901334	5401771		449
101 ALU-1500	5427810	5401801		449
101 ALU-2000	5427872	5401836		449
101 ALU-2500	5898399	5401852		449
101 ALU-3000	5902119	5401879		449
		€/St.		
101 A-M16	5674474	5408350		513
		€/100 St.		
101 B2-16 M16	6389766	5402958		450
101 B2-16 M16	6389766	5402958		513
		€/St.		
101 BB-16	5613381	5408988		515
101 BP-16	5613367	5408984		515
		€/100 St.		
101 F1000	5430094	5424100		450
101 F1500	5430216	5424151		422
101 F1500	5430216	5424151		500
101 F1500	5430216	5424151		450
		€/St.		
101 F-16	5613428	5408992		515
		€/100 St.		
101 F2000	5430339	5424208		422
101 F2000	5430339	5424208		500
101 F2000	5430339	5424208		450
		€/St.		
101 FS-16	5613343	5408980		511
		€/100 St.		
101 G1000	5428053	5402107		450
101 G1500	5428176	5402158		450
		€/St.		
101 HV-16	5613411	5408990		515
101 IAB	5673750	5408733		516
101 IAG	5674290	5408504		513
101 IDK	5895817	5408245		512
101 IES	5674412	5408393		513
101 IES-16	5613275	5408395		513
101 IGL-16	5613312	5408630		513
101 IK	5895879	5408296		512
101 IK-16	5613251	5408298		512
101 ISP M10	5674351	5408458		516
101 IT	5681496	5408156		512
101 IT-16	5613237	5408158		512
101 IV-16	5613299	5408557		514
101 IW-M10	5673811	5408687		512
		€/100 St.		
101 J1000	5034810	5401970		446
		€/St.		
101 MA-16	5613442	5408996		516
101 R-16	5613435	5408994		515
		€/100 St.		
101 RH-16	5674924	5408101		514
101 ST	5428534	5402891		450
101 ST	5428534	5402891		513
101 VL1500	5105619	5401980	156 953 019	446
101 VL2000	5107774	5401983	156 953 029	446
101 VL2500	5108672	5401986	156 953 039	446
101 VL3000	5108733	5401989	156 953 049	446
101 VL3500	5045359	5401993	156 953 059	446
101 VL4000	5050803	5401995	156 953 069	446

Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
		€/St.		
101 VRS-16	5613350	5408982		511
101 VS-16	5613336	5408978		511
101 W-16	5613305	5408689		512
101 WG-16	5613374	5408986		515
		€/100 St.		
108 B DIN	5429678	5416566		498
112 DIN-100	5428893	5410096		474
113 8-10	5446231	5230217		469
113 B-HD-16	5752295	5412811		473
113 B-MS-HD 8-10	5629474	5230365		469
113 BZ-FL	5739999	5230446		437
113 B-Z-HD	5629535	5230322		469
113 B-Z-HD	5752356	5412803		473
113 B-Z-HD-FL	5740056	5230462		437
113 Z-16	5429616	5412609		473
113 Z-20	5959601	5230527		474
113 Z-20	5959601	5230527		516
113 Z8-10	5412212	5229960		469
113 Z-K 8-10	5840886	5229961		470
113 ZN-16	5446415	5412633		473
120 A	5428657	5405068		446
		€/St.		
128 F	5428718	5405769		451
		€/100 St.		
132 CU	5902171	5202868		458
132 K-CU	5902232	5202590		459
132 K-VA	5403036	5202515		459
132 N-DK	5902294	5202566		459
132 P VA	6379965	5202510		459
132 U	5038269	5203015	156 940 389	458
132 U 35	5784968	5203018		458
132 U-CU	5289746	5203023		458
132 VA	5403814	5202833		458
132 VA 35	5784920	5202836		458
156 16	5411079	5228220		474
156 8-10	5410836	5228026		472
156 FL	5411192	5228328		471
156 K8-10 CU	5411017	5228131		472
156 K8-10 ST	5410959	5228123		471
156 K8-10 VA	5851011	5228134		471
157 EK-CU	5902478	5215854		462
157 EK-VA	5902416	5215838		462
157 F-CU 230	5902539	5216192		460
157 F-CU 280	5813019	5216206		460
157 F-CU 410	5813132	5216257		460
157 FK-CU 230	5902652	5216184		460
157 FK-VA 230	5902591	5215544		460
157 FK-VA 280	5812296	5215587		460
157 FK-VA 410	5812418	5215609		460
157 F-VA 230	5407294	5215552		460
157 F-VA 230 35	5784982	5215555		460
157 F-VA 280	5812234	5215579		460
157 F-VA 280 35	5785019	5215582		460
157 F-VA 410	5812357	5215595		460
157 FX-AL	5531791	5215875		461
157 FX-CU	5531852	5215879		461
157 GB-M8	5894223	5202569		463
157 I-CU	5812593	5215749		461
157 IK-VA	5812531	5215668		461
157 I-VA	5407355	5215625		460
157 L-CU	5812111	5215471		462
157 LK-CU	5811930	5215382		462
157 LK-VA	5811879	5215374		462
157 L-VA	5407171	5215439		462
157 NB-VA	5903673	5215277		466
157 ND-VA	5903796	5215307		466
159 K-VA	5813255	5216818		466
159 VA-V	5407959	5217075	156 940 399	466
163 100 CU	5409939	5223601		471
163 100 FT	5409519	5223105		471
163 70 FT	5409458	5223075		471
165 B 60	5408918	5218810		465
165 KR	5409038	5218861		465

TBS_Typ_OA / ch / 2019/11/07 15:04:21 (LLEXPOR_02262) / 2019/11/07 15:04:36 15:04:36

Verzeichnis



Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
165 KRB SO	5952213	€/100 St. 5218977		465
165 MBG HFL	5623052	5218885		464
		€/St.		
165 MBG UH	5674580	5218882		464
165 MBG UH	5674580	5218882		523
		€/100 St.		
165 MBG-6SO	6435234	5218780	156 940 329	464
165 MBG-8-10	6648290	5218700	156 941 319	464
165 MBG-8-10 200	6648320	5218716		464
165 MBG-8-10 FO	6648306	5218704		464
165 MBG-8-10 GR	6648313	5218708		464
165 NBK 55	5904274	5218314		465
165 R-8-10	5625889	5218997	156 941 349	465
165 R-8-10 OBG	6388196	5218999		465
168 DIN 30	5411734	5229480		470
168 DIN-K-M8	5412151	5229839		470
168 DIN-K-M8	5411611	5229383		470
168 FL30-M6	5411673	5229464		470
168 FL40-M8	5411970	5229553		470
172 AR	5409090	5218926		493
176 A 100	5410652	5227100		471
176 A 150	5410713	5227151		471
176 A 65	5410539	5227070		471
176 A 80	5410591	5227089		471
177 20 KL	5009726	5207451		469
177 20 M8	5404897	5207444	156 940 719	468
177 20 VA B-HD	5915836	5207901		467
177 20 VA M6	5404774	5207339	156 940 369	467
177 20 VA M8	5404835	5207347		467
177 20 VA-VK M6	5904878	5207800	156 940 379	467
177 30 CU	5905059	5207754		468
177 30 M8	5404958	5207460		468
177 35 VA M6	5735762	5207342		467
177 55 M8	5405016	5207487		468
177 B-HD20	5336433	5207851		468
177 B-HD30	5334811	5207878		468
177 U	5069546	5207371		467
		€/St.		
1801 AH	5378617	5015707	150 910 009	391
1801 KL1	5378730	5015723	150 910 019	391
1801 KL2	5378976	5015804		391
1801 KL3	5379034	5015812		391
1801 RK25	5378853	5015758	150 910 029	390
1801 RK30	5378792	5015731	150 910 149	391
1801 RK40	5455837	5015774	150 910 249	391
1801 RK95	5378914	5015766	150 910 049	390
1801 SCH	5378679	5015715	150 910 039	391
1801 VDE	5378556	5015650	150 570 049	390
1802 10 CU	5002260	5015842	150 570 089	398
1802 10 CU	5002260	5015842	150 570 089	401
1802 10 VA	5002284	5015866	150 570 109	397
1802 10 VA	5002284	5015866	150 570 109	400
1802 12 CU	5699354	5015844	150 570 139	398
1802 12 CU	5699354	5015844	150 570 139	401
1802 14 CU	5699361	5015847	150 570 149	398
1802 14 CU	5699361	5015847	150 570 149	401
1802 20 CU	5699408	5015849	150 570 159	398
1802 20 CU	5699408	5015849	150 570 159	401
1802 5 CU	5002253	5015830	150 570 079	398
1802 5 CU	5002253	5015830	150 570 079	401
1802 5 VA	5002277	5015854	150 570 099	397
1802 5 VA	5002277	5015854	150 570 099	400
1802 6 CU	5699330	5015832	150 570 119	398
1802 6 CU	5699330	5015832	150 570 119	401
1802 8 CU	5699347	5015836	150 570 129	398
1802 8 CU	5699347	5015836	150 570 129	401
1802 AH 10	5033677	5015884	150 910 069	398
1802 AH 10	5033677	5015884	150 910 069	401
1802 AH 5	5033615	5015880	150 910 059	398
1802 AH 5	5033615	5015880	150 910 059	401
1802 KL	5033738	5015890	150 910 079	398
1802 KL	5033738	5015890	150 910 079	401
1804	5378495	5015553		393
1804 AP	5477839	5015557		393
1804 UP	5378433	5015545	150 572 019	394
1805 2 FT	5379096	5016029		399

Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
1805 2 FT	5379096	€/St. 5016029		437
1805 2 VA	5922216	5016096		399
1805 2 VA	5922216	5016096		437
1805 4 FT	5379157	5016037		399
1805 4 FT	5379157	5016037		437
1805 4 VA	5800354	5016118		399
1805 4 VA	5800354	5016118		437
1805 6 FT	5379218	5016045		399
1805 6 FT	5379218	5016045		437
1805 6 VA	5922278	5016126		399
1805 6 VA	5922278	5016126		437
1807 DB	6561063	5016160	156 940 859	439
1808	5378075	5015014	150 571 019	393
1809	5378259	5015073	150 570 069	392
1809 30 AH	5800118	5015200		393
1809 A	5959427	5015111	150 571 119	395
1809 AM	6587292	5015105		395
1809 BG	5378372	5015502		393
1809 M	5378310	5015081	150 570 059	392
1809 NR	5931669	5015075		392
1809 UP	5378198	5015065	150 580 049	394
1810	5378136	5015057		396
1811	5377894	5014018	156 940 009	437
1811 L	5377955	5014026	156 940 019	437
1813 DIN	5378013	5014212	156 940 109	436
1813 KL	5901938	5014425		433
1814 FT	5105015	5014468	156 831 129	434
1814 FT D14	6656134	5014471		434
		€/St.		
1814 FT D37	6391059	5014469		434
1814 ST	5105077	5014476		434
1814 ST D37	6391042	5014477	156 831 139	434
1816 CU 6	6431298	5009250		423
1816 CU 9	6431304	5009256		423
1816 F-1000X1000	5376996	5009235		423
1816 F-500X1000	5376934	5009227		423
1818	5377719	€/100 St. 5012015		433
		€/St.		
1819 20BP	5242772	3041212	156 981 119	418
1819 25	5242833	3041255		418
1819 25BP	5242956	3041956		418
1820 16	6431243	3042270		419
		€/St.		
1820 20	5243137	3042200	156 980 149	419
1820 25	5243199	3042251	156 980 159	419
		€/100 St.		
194	5404651	5207258		468
194 K	5110392	5207266		468
200 V4A-1500	5751571	5420504		421
200 V4A-1500	5751571	5420504		447
200 V4A-1500	5751571	5420504		500
200 V4A-2000	5331575	5420539		421
200 V4A-2000	5331575	5420539		447
200 V4A-2000	5331575	5420539		500
2019 16	6431236	5001190		419
		€/100 St.		
204 KL-1500	5430575	5430151		422
204 KL-1500	5430575	5430151		500
		€/St.		
204 KS-2000	5901457	5430011		422
204 KS-2000	5901457	5430011		500
204 KS-2500	5901570	5430062		422
204 KS-2500	5901570	5430062		500
205 DG L180 FT	6505906	5420024		435
205 DG L180 V4A	6505890	5420022	156 945 409	436
205 DG V4A	6505869	5420020	156 944 429	435



Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
2056N SAS 12 A2	5432432	1167014		408
2056N SAS 16 A2	5432494	1167022		408
2056N SAS 22 A2	5432555	1167030		408
2056N SAS 28 A2	5432616	1167049		408
2056N SAS 8 A2	5432371	1167006		408
		€/100 St.		
213 1000 DIN	5373575	5003008	156 941 169	422
213 1000 DIN HS	6527069	5003081		423
213 1500 DIN	5373636	5003016	156 941 179	422
213 1500 F	5374718	5003776		423
213 1500 M	5374053	5003261		423
213 2000 DIN	5373698	5003024	156 941 189	422
213 2000 F	5374770	5003784		423
213 2000 M	5374114	5003288		423
213 2500 DIN	5373759	5003032	156 941 199	422
213 2500 M	5374176	5003296		423
213 3000 DIN	5373810	5003040	156 941 209	422
213 3000 M	5374237	5003318		423
219 16 CU	6431229	5000481		417
		€/St.		
219 20 BP CU	6336340	5000500		417
219 20 BP FT	5371892	5000947		416
219 20 BP V4A	5740650	5000858	127 940 979	416
219 20 BP V4A	5371830	5000866	127 940 989	416
219 20 OMEX FT	5371298	5000017	156 980 129	417
219 20 OMEX FT	5371472	5000203	156 980 139	417
219 20 ST FT	5018049	5000742	127 940 909	416
219 20 ST FT	5814450	5000750	127 940 959	416
219 25 BP FT	5371953	5000955		416
219 25 OMEX FT	5371359	5000025		417
219 25 ST FT	5111047	5000769	127 940 969	416
		€/100 St.		
223 DIN MS	5423676	5335256	156 940 639	496
223 DIN ZN	5423614	5335205		496
223 O DIN MS	5890119	5335167		496
223 O DIN ZN	5890058	5335140		496
226 8-10	5424215	5336007		496
226 CU	5424277	5336023		497
226 VA	5424338	5336058		497
226 ZV CU	5424451	5336090		497
226 ZV VA	5424390	5336074		497
233 8	5424635	5336309	156 940 649	497
233 A VA	5424871	5336457		498
233 A ZV	5424932	5336503		498
233 VA	5424758	5336341	156 940 669	497
233 ZV	5424819	5336376	156 940 679	498
237 N CU	5453673	5328284	156 940 889	480
237 N FT	5453611	5328209		480
239	5423195	5329078		480
244	5417316	5311039		480
245 8-10 CU	5417439	5311152		481
245 8-10 FT	5417378	5311101		481
247 8-10 CU	5417552	5311268		481
247 8-10 FT	5417491	5311209		481
249 6-10 CU	5816591	5311417	156 831 039	476
249 6-10 ST	5816584	5311410	156 831 009	433
249 6-10 ST	5816584	5311410	156 831 009	476
249 6-8 CU	6416912	5311407	156 831 079	476
249 8-10 ALU	5417736	5311519	156 831 029	475
249 8-10 ALU-OT	5466192	5311585	150 910 749	407
249 8-10 ALU-OT	5466192	5311585	150 910 749	472
249 8-10 ALU-OT	5466192	5311585	150 910 749	492
249 8-10 CU-OT	5835394	5311530		398
249 8-10 CU-OT	5835394	5311530		401
249 8-10 CU-OT	5835394	5311530		407
249 8-10 CU-OT	5835394	5311530		472
249 8-10 CU-OT	5835394	5311530		492
249 8-10 ST	5417675	5311500		432
249 8-10 ST	5417675	5311500		475
249 8-10 ST-OT	5737063	5311503	150 910 649	406
249 8-10 ST-OT	5737063	5311503	150 910 649	472
249 8-10 ST-OT	5737063	5311503	150 910 649	492
249 8-10 V4A	6466283	5311404	156 831 089	433

Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
249 8-10 V4A	6466283	5311404	156 831 089	475
249 8-10 VA	5417910	5311551	156 831 019	402
249 8-10 VA	5417910	5311551	156 831 019	433
249 8-10 VA	5417910	5311551	156 831 019	475
249 8-10 VA-OT	5835349	5311554		398
249 8-10 VA-OT	5835349	5311554		401
249 8-10 VA-OT	5835349	5311554		407
249 8-10 VA-OT	5835349	5311554		472
249 8-10 VA-OT	5835349	5311554		492
249 8-10 ZV	5417859	5311535	156 831 049	475
249 8-10X16 VA	5925446	5311590	156 831 099	402
249 8-10X16 VA	5925446	5311590	156 831 099	476
249 VA-OT	5693789	5311573	150 910 549	407
249 VA-OT	5693789	5311573	150 910 549	474
249 VA-OT	5693789	5311573	150 910 549	492
250	5418696	5312906	156 940 159	430
250	5418696	5312906	156 940 159	481
250 A	5237372	5313058	156 940 039	431
250 A-BO	5806530	5313066		431
250 A-FT	5740537	5313015	156 940 049	431
250 A-VA	5740476	5313023	156 941 039	431
250 V4A	5700876	5312925	156 940 759	430
250 V4A	5700876	5312925	156 940 759	482
250 VA	5418757	5312922	156 940 129	430
250 VA	5418757	5312922	156 940 129	482
		€/St.		
2500 20	5243311	3043207	156 980 179	419
2500 25	5243373	3043258	156 980 189	419
		€/100 St.		
251 8-10	5417972	5312035		482
251 CU	5418030	5312132		483
		€/St.		
2510 20	5717492	3043312		420
		€/100 St.		
252 8-10 CU	5418214	5312418	156 940 169	428
252 8-10 CU	5418214	5312418	156 940 169	484
252 8-10 FT	5418092	5312310	156 940 179	428
252 8-10 FT	5418092	5312310	156 940 179	484
252 8-10 V4A	5700869	5312318	156 941 289	428
252 8-10 V4A	5700869	5312318	156 941 289	484
252 8-10X16 CU	5418276	5312442	156 941 159	429
252 8-10X16 CU	5418276	5312442	156 941 159	485
252 8-10X16 FT	5418153	5312345	156 941 129	429
252 8-10X16 FT	5418153	5312345	156 941 129	485
252 8-10x16 V4A	5893103	5312346		429
252 8-10x16 V4A	5893103	5312346		485
252 8-10XFL30 FT	5418399	5312655		429
252 8-10XFL30 FT	5418399	5312655		482
252 8-10xFL30V4A	5893141	5312656		430
252 8-10xFL30V4A	5893141	5312656		482
252 GB 10x45	6454563	5312657		430
252 S4 FT	6428106	5312302		429
		€/St.		
2520 20	5243793	3043703		420
2520 25	5243854	3043754		420
		€/100 St.		
253 10X16	5418573	5312809		428
253 10X16	5418573	5312809		484
253 8-10 V4A	6466306	5312582	156 941 299	427
253 8-10 V4A	6466306	5312582	156 941 299	483
253 8X8	5418337	5312604		427
253 8X8	5418337	5312604		483
253 S3 V4A	6428090	5312594		427
253 S3 V4A	6428090	5312594		483
		€/St.		
2530 20	5243557	3043401		420
2530 25	5243618	3043452		420
2531 20	5642312	3043908		420
2535 20	5453796	3043916		420
2535 25	5453970	3044912		420
2536 20	5643036	3044904	156 980 279	421
2536 25	5642978	3044831	156 980 289	421



Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
254 DIN 8-10 CU	5419112	€/100 St. 5314135		485
254 DIN 8-10 FT	5418993	5314038		483
255 30	5419174	5314518	156 941 219	426
255 A-FL30 FT	5419235	5314534	156 941 229	426
256 A-DIN 30 FT	5419471	5314658	156 941 239	426
256 A-DIN 30 V4A	5893080	5314659		426
256 A-DIN 30 VA	5925873	5314720	156 941 279	426
256 A-DIN 40 FT	5419532	5314666	156 941 249	426
256 DIN 30 FT	5419297	5314615	156 941 259	427
256 DIN 30 V4A	5893097	5314616		427
256 DIN 40 FT	5419358	5314623	156 941 269	427
259 8-10	5419716	5315506		479
259 A FT	5740414	5315514	156 941 029	432
259 A ST	5237198	5315557	156 940 029	432
259 A VA	5740353	5315522	156 940 059	432
260 8	5419839	5315700		479
260 8-10 MS	5419778	5315654		480
262	5419891	5316014	156 940 579	491
262 A-DIN FT	5420019	5316219	156 940 529	490
262 CU	5419952	5316154	156 940 569	491
262 ZM	5818359	5316170	156 940 539	491
264	5420316	5316510	156 940 589	491
264 CU	5420378	5316553	156 940 599	491
267	5420132	5316308	156 940 519	490
267 VA	5420194	5316324	156 940 549	490
269 8-10	5420439	5317010		487
269 MS	5420491	5317053		487
270 8-10 CU	5420675	5317258		488
270 8-10 FT	5420552	5317207		487
270 8-10 VA	5893158	5317208	156 940 739	488
271 8-10	5420798	5317401		488
271 8-10 VA	5850861	5317481		488
271 CU	5420910	5317452		488
2710 20 FT	5372370	€/St. 5001218		424
2710 25 FT	5372431	5001226		424
272 14	5421092	€/100 St. 5318149		487
272 8	5421030	5318084		487
273 8-10	5420613	5317223		489
2730 20 FT	5372554	€/St. 5001404		424
2730 20 VA	5635475	5001366		424
2730 25 FT	5372615	5001412		424
274 8-10	5420859	€/100 St. 5317428	156 940 469	489
274 CU	5420972	5317479	156 940 479	489
2740 16	6431168	5001511		425
2740 16 KL	6431205	5001513		425
2745 16 25	6431120	5001590		425
2745 16 30	6431212	5001592		425
2745 16 70	6431267	5001594		425
2745 20 MS	5372851	€/St. 5001560		425
2745 20 MS	5372851	5001560		498
2760 16	6431274	5001601		425
2760 20 FT	5372912	€/St. 5001641	127 940 879	424
2760 20 V4A	5862697	5001633	127 940 859	425
2760 20 VA	5635239	5001617		425
2760 25 FT	5372974	5001668	127 940 869	424
2760 25 V4A	5901259	5001672		425

Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
2760 8-10 V4A	6466290	€/100 St. 5313013		431
2760 B-20 FT	5754879	€/St. 5001749		424
2760 B-20 VA	5752653	5001625		425
2760 S8 V4A	6428151	€/100 St. 5313012		431
280 VK	5421337	5320054		492
287	5421573	5320704		493
287 CU	5421511	5320690		493
287 DCT	6127504	5320707		494
288 DIN	5421634	5320712		494
301 CU-100	5426370	5350700		495
301 CU-110	5426431	5350719		495
301 CU-120	5426493	5350727		495
301 CU-80	5426257	5350689		495
301 S-AL-100	5890652	5351359		495
301 S-AL-120	5890713	5351375		495
301 S-CU-100	5427216	5351456		495
301 S-CU-120	5427278	5351472		495
301 S-VA-100	5427094	5351251		495
301 S-VA-120	5427155	5351286		495
301 V-CU	5426851	5350883		495
301 V-VA	5426912	5350905		494
311 N-ALU 16	5631392	3049345		440
311 N-ALU 16	5631392	3049345		498
311 N-ALU 8-10	5631576	3049256		440
311 N-ALU 8-10	5631576	3049256		498
311 N-CU 8-10	5631699	3049205		440
311 N-CU 8-10	5631699	3049205		499
311 N-VA 16	5631453	3049329		440
311 N-VA 16	5631453	3049329		499
311 N-VA 8-10	5631637	3049221		440
311 N-VA 8-10	5631637	3049221		499
319 10	5421931	5325315		491
319 8	5421870	5325307		491
324 S-CU	5422532	5326338		493
324 S-FT	5422419	5326303		493
324 S-VA	5422471	5326311		493
330 K	5401599	5201101		452
356 100	5230595	€/St. 2360101		440
356 100	5230595	2360101		503
356 50	5230533	2360055		440
356 50	5230533	2360055		503
364	5244219	3051013		504
366 35	5388876	€/100 St. 5059356		440
366 50	5389057	5059496		440
370 H	5382690	5025206		438
470 4-16	5389231	5064015		408
471 4-16 P	5668565	5064017		408
480 350	5412694	€/St. 5240069		381
481	5412816	5240085		382
482	5412632	5240050		382
484 M12	5412991	5240220		382
484 M16	5413059	5240239		382
484 M20	5413110	5240247		382
484 M24	5413172	5240255		382
485 M10	5413233	5240301		382
485 M12	5413295	5240328		382
485 M16	5413356	5240336		382



Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
5000	5415695	€/100 St. 5304008		476
5001 DIN-FT	5415879	5304105	156 940 419	477
5001 DIN-FT+VA	5858034	5304107		477
5001 N-CU	5817574	5304172		478
5001 N-FT	5817512	5304164		478
5001 N-VA	5892809	5304176		399
5001 N-VA	5892809	5304176		402
5001 N-VA	5892809	5304176		478
5001 ZN-CU	5415930	5304113	156 940 429	477
5002 DIN-FT	5416050	5304202		477
5002 N-VA	5892847	5304270	156 941 419	402
5002 N-VA	5892847	5304270	156 941 419	478
5004 DIN-FT 12	5416357	5304407	156 940 449	432
5004 DIN-FT 12	5416357	5304407	156 940 449	486
5004 DIN-FT 20	5416418	5304504	156 940 459	432
5004 DIN-FT 20	5416418	5304504	156 940 459	486
5005 DIN-FT	5416470	5304601		479
5005 N-FT	5817758	5304660		436
5005 N-FT	5817758	5304660		479
5009	5416951	5304970	156 940 439	477
5010 20 FT	5503057	5304520		486
5011	5417071	5304997		436
5011	5417071	5304997		479
5011 VA M10	5629115	5334934		436
5011 VA M10	5629115	5334934		478
5011 VA M12	5959663	5334942		436
5011 VA M12	5959663	5334942		478
		€/100 m		
5052 25X3	5316756	5020751	100 757 325	412
5052 30X3	5381310	5020808	100 757 330	412
5052 DIN 30X3.5	5680475	5019345		412
5052 DIN 30X3.5	5680482	5019347		412
5052 DIN 40X4	5680505	5019355		412
5052 DIN 40X5	5680512	5019360		412
5052 V2A 30X3.5	5800415	5018501	100 790 380	412
5052 V4A 30X3.5	5800477	5018706	100 792 380	412
5052 V4A 30X3.5	5022015	5018730	100 791 380	412
		€/100 St.		
565 7.6x380 SWUV	6417353	2331924		527
		€/St.		
5700	6089505	5106002		501
5700 CIP	6431137	5106041		501
5700 CIP EB	6431281	5106071		501
		€/St.		
5700 PIP	6431311	5106045	155 070 053	501
5700 PIP EB	6439614	5106050		501
		€/St.		
5700 SP	6089512	5106003		501
5800 VA	5900436	5106141	156 900 089	501
5900	5244813	3059006		504
		€/100 St.		
708 30 HG	5383659	5030234		439
708 30 SP	5383413	5030021		439
708 40 HG	5383710	5030242		439
710 30	5383055	5028035		439
710 40	5383116	5028043		439
733 16 A2	5116714	1362011	126 176 251	473
733 21 A2	5116837	1362046	126 176 253	522
831 30	5383833	5032032		438
831 30 M6	5383956	5032237		438
831 40	5383895	5032040		438
831 40 M6	5384014	5032245		438
832 30	5384137	5032539		438
832 40	5384199	5032547		438
833 35	5384434	5033039		438

Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
835	5433750	€/100 St. 5033209		437
853 200	5885573	5331008		494
853 300	5423379	5331013	156 941 309	494
853 400	5885580	5331017		494
856	5423430	5331501	156 940 619	494
910 N 10x50 GRW	5229155	2349108	165 381 050	503
910 N 12x60 GRW	5229216	2349124	165 381 260	503
910 N 5x25 GRW	5228851	2349043	165 380 525	503
910 N 6x30 GRW	5228912	2349051	165 380 630	503
910 N 6x60 GRW	5228974	2349078	165 380 660	503
910 N 8x40 GRW	5229032	2349086	165 380 840	503
925 1	5385455	5040116		405
925 1 1/2	5385578	5040159		405
925 1 1/4	5385516	5040132		405
925 1/2	5385332	5040078		405
925 1/4	5385219	5040035		405
925 3/4	5385394	5040094		405
925 3/8	5385271	5040051		405
927 0	5388517	5057507	156 832 009	403
927 1	5388579	5057515	156 830 309	403
927 2	5388630	5057523	156 830 339	403
927 2 6-K	5699651	5057599		527
927 4	5388692	5057558	156 830 599	403
		€/100 m		
927 BAND-VA	5805458	5057922	100 790 036	403
927 BES VSW 25	6672844	5057690		404
		€/100 St.		
927 SCH-K-VA	5805519	5057930	156 838 009	403
928	5385936	5040507		405
937 50	5385998	5043018		407
939	5386056	5043107	156 940 319	407
942 11	5384557	5038014		405
942 15	5384618	5038030		405
942 18	5384670	5038057		405
942 22	5384731	5038073		405
942 28	5384793	5038081		405
942 35	5384854	5038111		405
942 43	5384915	5038138		405
942 49	5384977	5038154		405
950 Z 1	5386353	5050111		406
950 Z 1 1/2	5386476	5050154		406
950 Z 1 1/4	5386414	5050138		406
950 Z 1 3/4	5386537	5050170		406
950 Z 1/2	5386230	5050073		406
950 Z 1/4	5386117	5050030		406
950 Z 2	5386599	5050197		406
950 Z 3/4	5386292	5050081		406
950 Z 3/8	5386179	5050057		406
951	5386650	5051509		406
952 Z 1	5386957	5052114		406
952 Z 1 1/2	5387077	5052157	156 830 129	406
952 Z 1 1/4	5387015	5052130	156 830 089	406
952 Z 1/2	5386834	5052076		406
952 Z 2	5387190	5052181	156 830 139	406
952 Z 3/4	5386896	5052092	156 830 049	406
985 M6 25	5250395	3133028		504
985 M6 35	5250456	3133036		504
985 M8 35	5250579	3133230		504
		€/St.		
AB EX ISG S M10	6524181	5240360		380
AB EX ISG S M12	6524242	5240362		380
AB EX ISG S M16	6524259	5240366		380
AB EX ISG S M20	6524273	5240370		380
AB EX ISG S M24	6524297	5240374		380
AB EX ISG SW M10	6524433	5240380		380
AB EX ISG SW M12	6524457	5240382		380
AB EX ISG SW M16	6524464	5240386		380
AB EX ISG SW M20	6524471	5240390		380
AB EX ISG SW M24	6524488	5240394		380

TBS_Typ_OA / ch / 2019/11/07 15:04:21 (LLEXPOR_02262) / 2019/11/07 15:04:36 15:04:36

Verzeichnis



Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
		€/St.		
AF RD 10 V4A	6456161	5430720		422
AF RD 10 V4A	6456161	5430720		451
AL EX ISG 100	6521159	5240102		381
AL EX ISG 200	6521166	5240104		381
AL EX ISG 300	6521173	5240106		381
		€/100 St.		
AS 3x16	6190386	5012010		227
AS 3x16	6190386	5012010		246
AS 3x16	6190386	5012010		274
		€/St.		
C 25-B+C 0	5919391	5095603	808 909 039	226
C 25-B+C 0	5919391	5095603	808 909 039	243
C20-0-255	6329694	5095600	808 410 829	224
C50-0-255	6337620	5095609	808 411 189	147
		€/100 m		
CL2512UP2000FS	5046578	1117033		408
CL2512UP2000FT	5046516	1117025		408
		€/St.		
DLS-BS	5685333	5082382		323
DS-7 16 M/W	5030881	5093171		313
DS-BNC M/M	5391098	5093260		308
DS-BNC M/W	5391036	5093252		306
DS-BNC W/W	5390978	5093236	967 990 019	307
DS-F M/W	5022732	5093275		314
DS-F W/W	5022619	5093272		315
DS-N M/W	5805991	5093996		309
DS-N W/W	5962243	5093988		310
DS-N-6 M/W	6463831	5093998		311
DS-SMA W/W	5867050	5093277		316
DS-TNC M/W	5087250	5093270		312
		€/100 St.		
DW FL30x3,5	6421053	2360043		434
DW RD10	6421046	2360041	156 990 419	434
EKL 25 M6	6049080	6404006	156 944 609	408
EKL 25 M8	6040438	6404001		408
EKL 35 M6	6049202	6404014	156 944 619	408
EX BES 28	6672813	5057630		403
EX BES 300	6672820	5057640		403
EX BES 500	6672837	5057645		403
		€/St.		
EX ISG H	6517381	5240030		378
EX ISG H 350	6521180	5240031		378
EX ISG H 350 2L	6522965	5240033		379
EX ISG H KU	6522941	5240032		379
EX PAS 10	6427680	5015270		400
EX PAS 5	6427628	5015265		400
FDB-2 24-M	5683339	5098380		371
FDB-2 24-N	5683384	5098390		373
FDB-3 24-M	5683346	5098382		372
FDB-3 24-N	5683391	5098392		374
		€/100 St.		
F-FIX-10	5070054	5403103	156 952 019	448
		€/St.		
F-FIX-132	5613572	5403330	156 952 039	451
F-Fix-132-300	5813903	5403333		451
		€/100 St.		
F-FIX-16	5548713	5403200	156 952 009	447
F-FIX-B10	5070085	5403124		448
F-FIX-B10	5070085	5403124		514
F-FIX-B16	5548959	5403235		447
F-FIX-B16	5548959	5403235		514

Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
		€/100 St.		
F-FIX-B16 3B	5926320	5403238		454
F-FIX-B16 3B	5926320	5403238		457
F-FIX-B16 3B	5926320	5403238		527
		€/St.		
F-FIX-BASIS	5034933	5403324		446
F-FIX-JUNIOR	5034872	5403308	156 944 509	446
		€/100 St.		
F-FIX-KL	5548775	5403219		448
F-FIX-S10	5070078	5403117		448
F-FIX-S10	5070078	5403117		514
F-FIX-S16	5548898	5403227		447
F-FIX-S16	5548898	5403227		454
F-FIX-S16	5548898	5403227		456
F-FIX-S16	5548898	5403227		514
F-FIX-S16	5548898	5403227		526
		€/St.		
FLD 110	5578413	5098646		348
FLD 12	5578376	5098603		345
FLD 2-110	5578512	5098859		351
FLD 2-12	5578444	5098808		349
FLD 2-24	5578451	5098816		350
FLD 24	5578383	5098611		346
FLD 48	5578390	5098630		347
FLD 5	5578369	5098600		344
FRD 110	5578338	5098557		342
FRD 12	5578291	5098506		339
FRD 2-24	5578420	5098727		343
FRD 24	5578307	5098514	808 900 049	340
FRD 24 HF	5578352	5098575	808 411 009	337
FRD 48	5578314	5098522		341
FRD 5	5578284	5098492		338
FRD 5 HF	5578345	5098571		336
FS-V20	5397458	5099803		383
FUAS1	6045334	5480328	156 940 119	435
FUAS2	6045303	5480312	156 940 219	435
FUAS3	6045297	5480310	156 940 139	435
FUER1	6083336	5480333	970 604 139	415
FUER2	6083343	5480334	156 974 429	414
FUER3	6045402	5480332		415
FUER50	6045358	5480331		415
		€/St.		
irod 10	6219339	5400810		456
irod 12	6219346	5400812		456
irod 14	6219353	5400814		456
irod 19	6219360	5400817		456
ISAV1000R	5004608	5408849	156 940 689	516
ISAV1000W	5009733	5408852	156 940 699	516
isCon AP1-16 VA	5674696	5408026		527
isCon AP2-16 VA	5674702	5408028		527
		€/100 m		
isCon BA 45 SW	6591664	5408014		520
		€/St.		
isCon con 2	6591671	5408021		520
isCon con PRE	6591688	5408023		520
isCon connect	5674689	5408022	156 831 059	520
isCon DH	5674863	5408043	156 940 769	523
		€/100 St.		
isCon EPPA 004	5813781	5408060		528
		€/St.		
isCon H 26 VA	5872696	5408064		522
isCon H VA	5699668	5408056	156 940 729	522
isCon H280 26 PA	5872757	5408072		523
isCon H280 26 VA	5872764	5408074		523
isCon H280 PA	5674887	5408049		523
isCon H280 VA	5674870	5408047		523
isCon HS 26 PA	5872702	5408066		523
isCon HS 26 VA	5872740	5408068		522
isCon HS VA	5674726	5408052		522
isCon HWS	5813774	5408058		528
isCon HWS EN	6586981	5408059		528
isCon IN con 2	6591695	5408019		521
isCon IN con PRE	6591701	5408020		521
isCon IN connect	5864172	5408024		521
isCon IN PAE	5871569	5408031		521
isCon IN PAE 2	6591633	5408032		521
isCon PAE	5674719	5408036	156 831 069	521



Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
isCon PR 90 SW	6591657	€/100 m 5408018		519
isCon Pro 75 SW	6591640	5408008		520
isCon Pro+ 75 GR	5888123	5407995		519
isCon Pro+ 75 GR	5888154	5407997		519
isCon Pro+ 75 SW	5674573	5408002	113 564 500	519
isCon Pro+ 75 SW	5674627	5408004	113 564 510	519
isCon Pro+ 75 SW	5854265	5408006		519
		€/St.		
isCon stripper 2	6095346	5408013	983 050 419	520
isFang 3B-100	5670148	5408968		453
isFang 3B-100	5670148	5408968		526
isFang 3B-100 AL	5802433	5408966		453
isFang 3B-100 AL	5802433	5408966		526
isFang 3B-100-A	5859550	5408930		524
isFang 3B-150	5674931	5408969		453
isFang 3B-150	5674931	5408969		526
isFang 3B-150 AL	5802440	5408967		453
isFang 3B-150 AL	5802440	5408967		526
isFang 3B-150-A	5859567	5408932		524
isFang 3B-250-A	6219452	5408902		524
isFang 3B-G1	5674948	5408971		454
isFang 3B-G1	5674948	5408971		457
isFang 3B-G1	5674948	5408971		526
isFang 3B-G2	5674979	5408972		454
isFang 3B-G2	5674979	5408972		457
isFang 3B-G2	5674979	5408972		526
isFang 3B-G3	5674986	5408973		454
isFang 3B-G3	5674986	5408973		457
isFang 3B-G3	5674986	5408973		526
isFang 3B-G4	6219469	5408905		454
isFang 3B-G4	6219469	5408905		457
isFang 3B-G4	6219469	5408905		526
isFang 4000	5670056	5408942		525
isFang 4000 AL	5785330	5408943		525
isFang 6000	5670063	5408946		525
isFang 6000 AL	5785347	5408947		525
isFang IN 10000	6219407	5408870		525
isFang IN 4000	5871613	5408934		525
isFang IN 6000	5871620	5408936		525
isFang IN 8000	6219391	5408868		525
isFang IN L10	6647873	5408860		526
isFang IN L4	6647842	5408854		526
isFang IN L6	6647859	5408856		526
isFang IN L8	6647866	5408858		526
isFang IN-A 4000	5871668	5408938		524
isFang IN-A 4000	5871668	5408938		526
isFang IN-A 6000	5871675	5408940		524
isFang IN-A 6000	5871675	5408940		526
isFang IN-A 8000	6219414	5408888		524
isFang IN-A 8000	6219414	5408888		526
isFang IN-A L10	6647835	5408880		526
isFang IN-A L4	6647804	5408874		526
isFang IN-A L6	6647811	5408876		526
isFang IN-A L8	6647828	5408878		526
isFang IN-A10000	6219421	5408890		524
isFang TR100	5670100	5408956		455
isFang TR100	5670100	5408956		529
isFang TR100 100	5849360	5408955		455
isFang TR100 100	5849360	5408955		528
isFang TR100 200	5849391	5408957		455
isFang TR100 200	5849391	5408957		528
isFang TR100 300	5849407	5408959		455
isFang TR100 300	5849407	5408959		528
isFang TS40-50	5670117	5408958		455
isFang TS40-50	5670117	5408958		528
isFang TS50-60	5670124	5408960		455
isFang TS50-60	5670124	5408960		528
isFang TS50x50	5670131	5408964		455
isFang TS50x50	5670131	5408964		528
isFang TW200	5670094	5408954		454
isFang TW200	5670094	5408954		529
isFang TW200 12	6219476	5408910		455
isFang TW200 12	6219476	5408910		529
isFang TW30	5670087	5408952		454
isFang TW30	5670087	5408952		529
isFang TW80	5670070	5408950		454
isFang TW80	5670070	5408950		529
ISO-A-1030	5770497	5408820		517
ISO-A-150 8	6036226	5408800		517
ISO-A-500	5542773	5408806	156 940 489	517
ISO-A-800	5542834	5408814	156 940 499	517

Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
ISOLAB	5921738	€/St. 5096812		386
KB MB	5709350	5089660		245
KB MB	5709367	5089662		245
KOAX B-E2 FF-F	6415731	5082434		323
KOAX B-E2 MF-C	6415717	5082430		321
KOAX B-E2 MF-F	6415724	5082432		322
LE ERDER FT	5617358	5000300		418
LE ERDER V4A	5708834	5000335		418
LE HAMMER-AC	5111641	3043618		421
LE HAMMER-B	5087137	3043614		421
LE HAMMER-B-II	5421627	3043628		421
LE HAMMER-H	5087076	3043610		421
LE HAMMER-SDS-M	5111160	3043602		421
LE HAMMER-W	5617419	3043606		421
LE KOPF	5617297	3042308	156 980 169	419
LE SPITZE	5617235	3041409		418
LFC	5425182	5096786		386
LSA-A-LEI	5525134	5084008		301
LSA-BF-180	5525370	5084024		300
LSA-BF-24	5525431	5084028		301
LSA-B-MAG	5525318	5084020		299
LSA-E	5525493	5084032		302
LSA-E-LEI	5525257	5084016		302
LSA-G	5110750	5084048		303
LSA-M	5525554	5084036		302
LSA-T-LEI	5525196	5084012		302
LSA-TOOL	5525615	5084040		302
LSC I+II	6465644	5091722		387
LSC I+II	6465644	5091722		502
MB 1+FS	5415749	5096649		228
MB 1+FS	5415749	5096649		244
MB 1+NPE+FS	5415787	5096651		228
MB 1+NPE+FS	5415787	5096651		244
MB 2+FS	5415800	5096654		228
MB 2+FS	5415800	5096654		244
MB 2+NPE+FS	5067498	5096657		228
MB 2+NPE+FS	5067498	5096657		244
MB 3+FS	5067535	5096667		228
MB 3+FS	5067535	5096667		244
MB 3+NPE+FS	5067559	5096671		228
MB 3+NPE+FS	5067559	5096671		244
MB 4+FS	5067597	5096682		228
MB 4+FS	5067597	5096682		244
MB-FS	5813484	5096693		227
MB-FS	5813484	5096693		245
MC V3	5531135	5096884		110
MC V4	5531197	5096886		110
MCD 125-B NPE	5541394	5096865		107
MCD 50-B	5541158	5096849		105
MCD 50-B 0	5544517	5096822		110
MCD 50-B 0-OS	5051473	5096827	808 429 029	110
MCD 50-B 3	5077077	5096877		103
MCD 50-B 3+1-OS	5288299	5096836	808 423 059	102
MCD 50-B 3+1-VG	5362036	5096875		108
MCD 50-B 3-OS	5288282	5096835		104
MCD 50-B 3-VG	5362029	5096874		109
MCD 50-B-OS	5051466	5096852		106
MCF 35-1+FS-440	5990116	5096974		155
MCF 35-P3+FS-440	5995012	5096976		156
MCF100-3+NPE+FS	6487332	5096987	808 484 099	99
MCF75-3+FS	6487325	5096981		100
MCF-MS-M10	5995029	5096990		157
MCF-MS-P1	5995036	5096992		157
MCF-MS-P3	5995043	5096994		157

TBS_Typ_0A / ch / 2019/11/07 15:04:21 (LLEExport_02262) / 2019/11/07 15:04:36 15:04:36

Verzeichnis



Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
		€/St.		
MDP-2 D-12-T-10	5787372	5098415		362
MDP-2 D-24-T	5406860	5098422		355
MDP-2 D-24-T-10	5787389	5098425		364
MDP-2 D-48-T	5406891	5098442		358
MDP-2 D-5-T	5406839	5098404		352
MDP-3 D-24-T	5406877	5098427		356
MDP-3 D-48-T	5406907	5098446		359
MDP-3 D-5-T	5406846	5098407		353
MDP-4 D-12-T-10	5773610	5098419		363
MDP-4 D-24-EX	5848523	5098432		369
MDP-4 D-24-T	5406884	5098431	808 404 509	357
MDP-4 D-48-EX	5848530	5098452		370
MDP-4 D-48-T	5406914	5098450		360
MDP-4 D-5-EX	5848516	5098412		368
MDP-4 D-5-T	5406853	5098411		354
MDP-4 D-5-T-10	5625124	5098413		361
		€/VPE		
MK-B	5461111	5091322		387
MK-B	5461111	5091322		502
		€/100 St.		
M-Quick M32 LGR	5741671	2153734	126 908 700	523
		€/St.		
ND-CAT6/E-B	6532773	5081804	975 900 349	319
ND-CAT6/E-F	6532766	5081802	975 900 339	320
ND-CAT6A/EA	5614364	5081800	975 900 329	318
OEC 25	6427925	5009200		440
		€/VPE		
PCS	5461296	5091438		386
PCS	5461296	5091438		502
		€/St.		
PCS-CS-D	5461654	5091683		387
PCS-CS-D	5461654	5091683		503
		€/VPE		
PCS-H	5461470	5091527		387
PCS-H	5461470	5091527		502
		€/100 St.		
ProtectionBall	6409327	5018014		414
		€/100 m		
RD 10	5381617	5021103	100 057 200	413
RD 10-ALU	5381976	5021308	100 052 200	444
RD 10-CU	5382096	5021502	100 032 202	444
RD 10-CU	5382096	5021502	100 032 202	414
RD 10-PVC	5381730	5021162		413
RD 10-V2A	5680567	5021239	100 090 200	413
RD 10-V2A	5680567	5021239	100 090 200	444
RD 10-V2A	5801375	5021227	100 052 202	413
RD 10-V2A	5801375	5021227	100 052 202	444
RD 10-V4A	5902058	5021642	100 052 203	413
RD 10-V4A	5680581	5021647	100 092 200	413
RD 10-V4A	5680581	5021647	100 092 200	444
RD 10-V4A 20	6282425	5021640	100 090 190	413
RD 10-V4A 20	6282425	5021640	100 090 190	444
		€/100 m		
RD 8-ALU	5381914	5021286	100 052 180	444
RD 8-ALU-T	5901273	5021294	100 052 181	444
RD 8-ALU-T 75	6286232	5021296		444
RD 8-CU	5382034	5021480	100 032 182	414
RD 8-CU	5382034	5021480	100 032 182	444
RD 8-CU 25	6636822	5021484		414
		€/100 m		
RD 8-FT	5381556	5021081	100 057 180	413
RD 8-FT 50	5423898	5021050		413
RD 8-V2A	5680529	5021235	100 090 180	413
RD 8-V2A	5680529	5021235	100 090 180	444
RD 8-V4A	5680574	5021644	100 092 180	444
RD 8-V4A	5680574	5021644	100 092 180	413
		€/St.		
RJ11-TELE 4-C	6415656	5081975		295
RJ11-TELE 4-F	6415663	5081977		296
		€/100 St.		
RJ45-TELE 4-C	6415670	5081982		297
RJ45-TELE 4-F	6415687	5081984		298
		€/100 St.		
RK-FIX	5433682	5316450		489

Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
		€/100 St.		
RK-FIX CU	5433736	5316468		490
RK-FIX VA	5433729	5316459	156 940 879	490
		€/100 m		
RSF 177 20 VA M8	6622375	5317512		486
RSF 249 8-10 VA	6622368	5317502		486
		€/100 m		
S 11-CU	5836209	5021654		414
S 11-CU	5836209	5021654		445
		€/100 St.		
S 9-CU	6033768	5021652	100 230 190	414
S 9-CU	6033768	5021652	100 230 190	445
		€/100 St.		
S-11-CU SN	5938668	5021656		414
S-11-CU SN	5938668	5021656		445
		€/St.		
SD-Fix	5670735	5403335	156 952 029	451
SEIL85mm2	6595693	5480329		412
		€/100 St.		
SQ M6	5016069	2146509	126 181 909	522
		€/St.		
SQ-20 SW	5655367	2146164	126 182 404	522
SQ-25 LGR	5595717	2146207	126 181 405	522
		€/St.		
S-UHF M/W	5390732	5093023		305
S-UHF W/W	5390671	5093015	967 990 009	304
		€/VPE		
TD-2/D-HS	6087723	5081694	975 900 419	294
TD-2D-V	6427444	5081698		292
		€/St.		
TD-4/I	6034352	5081690	975 900 409	293
TKS-B	5578277	5097976		335
		€/100 St.		
TrayFix	5738428	5403100		449
TrayFix	5738428	5403100		503
		€/St.		
TrayFix-10-L	6095452	5403101	127 099 259	449
TrayFix-10-S	6095469	5403102	127 099 359	449
TrayFix-16-L	6098613	5403098	127 099 059	448
TrayFix-16-S	6098620	5403099	127 099 159	449
		€/100 St.		
TV 4+1	5022978	5083400		317
		€/St.		
ÜSM-10-23011P+PE	6426720	5092422		251
ÜSM-10-23011P-0	6426713	5092420		252
ÜSM-10-23012P+PE	6426768	5092426		249
ÜSM-10-23012P-0	6426751	5092424		250
ÜSM-20-23011P+PE	6515400	5092431	808 490 029	247
ÜSM-20-23011PE65	6515431	5092433	808 490 039	248
ÜSM-A	5080886	5092451	808 490 019	256
ÜSM-A-2	5247098	5092460		257
ÜSM-A-4	5613596	5092472		258
ÜSM-ST-230-1P+PE	6426690	5092441		259
		€/St.		
ÜSS 45-A-RW	6117611	6117465		261
ÜSS 45-O-RW	6117673	6117473		260
		€/100 St.		
V10 COMPACT 255	5076551	5093380	808 473 209	232
V10 COMPACT-AS	5299448	5093391		233
V10 COMPACT-FS	6098583	5093382		234
		€/100 St.		
V10-C 0-150	5158103	5093400		240
V10-C 0-280	5012825	5093402	808 419 009	241
V10-C 0-320	5012832	5093404		242
V10-C 0-385	5004660	5093406		243
V10-C 1+NPE-280	5382799	5093418		238
V10-C 3+NPE	5363903	5094920	808 414 029	236
V10-C 3+NPE+FS	5363941	5094931		237
V10-C 3+NPE-320	5363934	5094924		239
		€/St.		
V20-0-150	6163540	5095362		219
V20-0-280	6163557	5095364	808 410 819	220
V20-0-320	6163595	5095366		221
V20-0-385	6163601	5095368		222
V20-0-440	6163618	5095370		222
V20-0-550	6163625	5095372		223
V20-0-75	6163533	5095360		218
V20-1+FS-280	6162000	5095281		177



Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
		€/St.		
V20-1+FS-320	6162826	5095291		191
V20-1+NPE+FS-280	6163014	5095331	808 411 829	185
V20-1+NPE+FS-320	6163489	5095341		195
V20-1+NPE-150	6160051	5095231		171
V20-1+NPE-280	6161140	5095251	808 411 819	184
V20-1+NPE-320	6161379	5095261		194
V20-1+NPE-385	6161706	5095271		201
V20-1+NPE-75	6160020	5095221		165
V20-1-150	6159758	5095151		168
V20-1-280	6159802	5095161		176
V20-1-320	6159840	5095171		190
V20-1-385	6159888	5095191		198
V20-1-440	6159949	5095201		208
V20-1-550	6159956	5095211		209
V20-1-75	6159727	5095141		164
V20-2+FS-280	6162185	5095282		178
V20-2+FS-385	6162840	5095302		200
V20-2+FS-550	6162901	5095312		211
V20-2+NPE+FS-150	6162963	5095322		173
V20-2+NPE+FS-280	6163243	5095332	808 412 829	189
V20-2+NPE-150	6160075	5095232		172
V20-2+NPE-280	6161324	5095252	808 412 819	188
V20-2-150	6159772	5095152		169
V20-2-280	6159819	5095162		179
V20-2-385	6159895	5095192		199
V20-2-550	6159963	5095212		210
V20-2-75	6159741	5095142		166
V20-3+FS-280	6162338	5095283		181
V20-3+FS-320	6162833	5095293		193
V20-3+FS-385	6162888	5095303		205
V20-3+FS-550	6162949	5095313		213
V20-3+NPE+FS-150	6163007	5095321		175
V20-3+NPE+FS-280	6163427	5095333	808 413 829	187
V20-3+NPE+FS-320	6163496	5095343		197
V20-3+NPE+FS-385	6163502	5095353		203
V20-3+NPE-150	6163847	5095233		174
V20-3+NPE-280	6161331	5095253	808 413 819	186
V20-3+NPE-320	6161638	5095263		196
V20-3+NPE-385	6161829	5095273		202
V20-3-150	6159789	5095153		170
V20-3-280	6159826	5095163		180
V20-3-320	6159864	5095173		192
V20-3-385	6159901	5095193		204
V20-3-550	6160006	5095213		212
V20-4+FS-280	6162819	5095284		183
V20-4+FS-385	6162895	5095304		207
V20-4+FS-550	6162956	5095314		215
V20-4-280	6159833	5095164		182
V20-4-385	6159932	5095194		206
V20-4-550	6160013	5095214		214
V20-C 0-280	5396918	5099609	808 429 009	225
V20-C 0-500PV	5708933	5099708	808 411 159	287
V20-C 3-PH-1000	5478621	5094608	808 413 309	272
V20-C 3PHFS-1000	5648482	5094574	808 417 359	273
V20-C U-3PH-Y	5299455	5096647	808 943 509	288
V20-C U-3PH-Y-FS	5648499	5096646	808 944 509	288
V20-VA 0	5807612	5099613		225
V25-B+C 0-450PV	5708896	5097065	808 421 529	287
V25-B+C 3-PH900	5478683	5097447	808 413 329	268
V25-B+C 3PHFS900	5709121	5097448	808 487 309	269
V50-0-150	6153718	5093505		146
V50-0-280	6159598	5093508	808 480 819	146
V50-0-320	6334674	5093509		146
V50-0-385	6334681	5093510		146
V50-1+FS-150	6398645	5093446		113
V50-1+FS-280	6412969	5093502		119
V50-1+FS-320	6398454	5093546		131
V50-1+FS-385	6398560	5093578		139
V50-1+NPE+FS-280	6159703	5093531	808 481 829	125
V50-1+NPE+FS-320	6398539	5093560		135
V50-1+NPE+FS-385	6398614	5093590		143
V50-1+NPE-280	6159666	5093522	808 481 819	124
V50-1+NPE-320	6398515	5093552		134
V50-1+NPE-385	6398591	5093584		142
V50-1-150	6398638	5093440		112
V50-1-280	6412952	5093500		118
V50-1-320	6398447	5093540		130
V50-1-385	6398553	5093572		138
V50-2+NPE-280	6159680	5093524	808 482 819	126
V50-3+FS-150	6398669	5093448		115
V50-3+FS-280	6159642	5093516		121
V50-3+FS-320	6398508	5093548		133

Typ	GTIN	Art.-Nr.	E-Nr.	Seite
		€/St.		
V50-3+FS-385	6398584	5093580		141
V50-3+NPE+FS-150	6398706	5093462		117
V50-3+NPE+FS-280	6159710	5093533	808 483 829	128
V50-3+NPE+FS-320	6398546	5093562		137
V50-3+NPE+FS-385	6398621	5093592		145
V50-3+NPE-150	6398683	5093454		116
V50-3+NPE-280	6159697	5093526	808 483 819	127
V50-3+NPE-320	6398522	5093554		136
V50-3+NPE-385	6398607	5093586		144
V50-3-150	6398652	5093442		114
V50-3-280	6159604	5093511		120
V50-3-320	6398461	5093542		132
V50-3-385	6398577	5093574		140
V50-4+FS-280	6159659	5093518		123
V50-4-280	6159628	5093513		122
VB-MDP 10-MD	5410461	5098470		365
VB-V10 COMPACT-2	5237341	5089650		235
VF110-AC DC	5578154	5097631		328
VF12-AC DC	5578116	5097453		324
VF12-AC/DC-FS	5736561	5097454		330
VF2-230-AC/DC-FS	5578260	5097939		334
VF230-AC/DC	5578161	5097650		329
VF230-AC-FS	5578215	5097858		333
VF24-AC/DC	5578123	5097607		325
VF24-AC/DC-FS	5578185	5097820	808 405 509	331
VF48-AC/DC	5578130	5097615		326
VF48-AC/DC-FS	5812258	5097822		332
VF60-AC/DC	5578147	5097623		327
VF-FS	5813521	5098475		365
VG-BC DCPH-MS900	5613718	5088692	808 499 919	276
VG-BC DC-TS900	5981176	5088635		282
VG-BC900S1	6440573	5088564		285
VG-BC900S11	6440580	5088565		284
VG-BCPV 900K 333	6037476	5088579	808 433 929	281
VG-BCPV U K 333	6037421	5088573		286
VG-BCPV900K 22	6190263	5088566	808 423 919	279
VG-C DCPH-MS1000	5613701	5088691	808 499 909	278
VG-C DC-TS1000	5981183	5088660		283
VG-CPV 1000K 333	6037490	5088585	808 433 939	281
VG-CPV1000K 22	6329854	5088568	808 423 909	280
VG-V20-1+NPE-280	6423194	5095381		216
VG-V20-3+NPE-280	6423200	5095383		217
VG-V20-C3-PH1000	6423187	5088593		277
VG-V25-BC3-PH900	6423170	5088591		275
VG-V50-1+NPE-280	6423217	5093594		148
VG-V50-3+NPE-280	6423224	5093596		149
V-PV-T1+2-1000	6603718	5094230		266
V-PV-T1+2-1000FS	6603725	5094232		267
V-PV-T1+2-1500	6603732	5094240		264
V-PV-T1+2-1500FS	6603749	5094242		265
V-PV-T2-1500	6603695	5094210		270
V-PV-T2-1500+FS	6603701	5094212		271
ZSF	5518419	2362970	127 099 019	503



Allgemeine Liefer- und Geschäftsbedingungen der Bettermann AG

1. Geltung

Unsere Lieferungen und Leistungen erfolgen ausschliesslich aufgrund dieser Geschäftsbedingungen. Geschäfts- und Einkaufsbedingungen des Kunden sind nur wirksam, wenn wir diese schriftlich anerkennen. Unsere Angebote sind freibleibend, es handelt sich lediglich um eine Aufforderung des Kunden zur Abgabe von Offerten. Sämtliche Abschlüsse und Vereinbarungen sind für uns erst mit unserer schriftlichen Bestätigung verbindlich. Das gilt auch für Abänderungen des vereinbarten Formzwanges.

2. Unterlagen

Die zum Angebot gehörenden Unterlagen wie Abbildungen, Prospekte, Zeichnungen, Masse, Belastbarkeitswerte und Gewichtsangaben sind nur annähernd massgebend, soweit sie nicht ausdrücklich als Verbindlich bezeichnet sind. Muster sind unverbindliche Ansichtsmuster. Bei einem Kauf nach Muster sind Abweichungen vorbehalten, die branchenüblich sind oder im Rahmen der normalen Fertigung liegen. Die Eigenschaften des Musters werden nicht als Beschaffenheit der Sache garantiert, es sei denn, dass anderes in der Auftragsbestätigung ausdrücklich bestimmt ist. Muster sind spätestens innerhalb von vier Wochen nach Erhalt in einwandfreiem Zustand an uns zurückzugeben. Erfolgt die Rückgabe nicht innerhalb dieser Zeit, oder nicht ordnungsgemäss, sind wir berechtigt für das Muster die Herstellungskosten zu berechnen. Alle Angaben über unsere Produkte, insbesondere die in unseren Angeboten und Druckschriften enthaltenen Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts-, Mass- und Leistungsangaben sind als annähernd zu betrachtende Durchschnittswerte anzusehen und stellen keine Beschaffenheitsgarantie dar. Bei Fertigung nach Konstruktionszeichnungen, Mustern und sonstigen Anweisungen des Kunden, übernehmen wir für die Funktionstauglichkeit des Produktes und für sonstige Mängel, soweit diese Umstände auf Kundenanweisungen beruhen, keine Gewähr und keine Haftung. Der Kunde übernimmt etwaige Ansprüche Dritter, auch aus Produkthaftung gegen uns, wegen durch die Ware verursachte Schäden, und zwar mit befreiender Wirkung zu unseren Gunsten, es sei denn, dass wir den Schaden vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht haben. Der Kunde übernimmt uns gegenüber die Gewähr, dass die Herstellung und Lieferung der nach seinen Anweisungen gefertigten Ware keine Schutzrechte Dritter verletzt. Im Fall der Geltendmachung von Schutzrechten uns gegenüber sind wir ohne rechtliche Prüfung der etwaigen Ansprüche Dritter berechtigt, nach Anhörung des Kunden vom Vertrag zurückzutreten, es sei denn, dass der Dritte die Geltendmachung der Schutzrechte innerhalb von acht Tagen durch schriftliche Erklärung uns gegenüber zurückzieht. Der Kunde hat uns durch die Geltendmachung der Schutzrechte etwa entstandene Schäden zu ersetzen. Im Fall des Rücktritts sind die von uns bisher geleisteten Arbeiten zu vergüten. Unsere weitergehenden Rechte nach den gesetzlichen Bestimmungen bleiben unberührt. Die für die Durchführung des Auftrages von uns gefertigten Formen, Werkzeuge und Konstruktionsunterlagen sind ausschliesslich unser Eigentum. Ansprüche hierauf stehen dem Kunden nicht zu, auch wenn er sich an den Kosten der Herstellung von Formen, Werkzeugen und Konstruktionsunterlagen beteiligt hat, es sei denn, dass ausdrücklich anderes vereinbart worden ist.

3. Verpackung, Lieferung

Verpackung, Versandweg und auch Transportmittel sind mangels besonderer Vereinbarungen unserer Wahl überlassen. Die zum Transport verwendeten Mulden, Gitter- und Europaletten sind Eigentum der Firma Bettermann AG. Werden diese nicht retourniert oder zur Abholung angemeldet, werden diese nach den effektiven Kosten in Rechnung gestellt. Lagermässig geführte und ausgewiesene kleinste Verpackungseinheiten können aus Rationalisierungsgründen nicht angebrochen werden. Bei Bestellungen abweichender Stückzahlen wird daher die nächsthöhere Verpackungseinheit geliefert. Bei nicht Lagergeführten Artikeln, behalten wir uns vor, auf die nächsthöhere Verpackungseinheit aufzurunden. Über- und Unterlieferungen, insbesondere bei auftragsbezogener Fertigung, behalten wir uns im marktüblichen Rahmen vor. Bei der Forderung nach exakter Mengeneinhaltung ist ein ausdrücklicher Hinweis erforderlich, der bestätigt werden muss. Sukzessivlieferungsverträge verpflichten den Kunden zur Abnahme der dem Sukzessivvertrag zu Grunde liegenden Gesamtmenge. Soweit sich aus dem Vertrag keine bestimmten Abrufaufträge ergeben, ist die angegebene Gesamtmenge innerhalb von zwölf Monaten abzurufen. Werden vom Kunden Abruftermine nicht eingehalten, so sind wir berechtigt, vier Wochen nach schriftlicher Ankündigung unter Hinweis auf die Folgen des unterbliebenen Abrufes die Gesamtmenge vollständig zu liefern und zu berechnen. Unsere gesetzlichen Rechte aus einem Verzug des Kunden bleiben dabei unberührt. Bei zeitlich festgelegten Anlieferzeiten auf Kundenwunsch können folgende Zuschläge verrechnet werden. Anlieferungen bis 08.00h; Zuschlag = CHF 80.- / Anlieferungen bis 10.00h; Zuschlag = CHF 50.- / Anlieferungen auf Fix-Zeit (ab 10.00h); Zuschlag = CHF 50.-. Weitere Zuschläge können entstehen und müssen verrechnet werden wenn, Leerfahrten (kann z.B. beim Kunden nicht abgeladen werden oder eine Retoure nicht mitgenommen werden) werden zu den ordentlichen Transportkosten zusätzlich CHF 50.- verrechnet. Ausserordentliche Zeitaufwände (Kunden suchen, warten zum Abład, Stapler suchen... etc.) werden von unseren Transporteuren mit CHF 90.00 pro Stunde in Rechnung gestellt. Weitere allfällige Sonderkosten für spezielle Dienstleistungen (Kranabład, LKW mit Kran, Express-Sonderfahrten) müssen Situatıv mit der Firma Bettermann AG besprochen werden.

4. Preise

Unsere Preise verstehen sich, falls nichts anderes vereinbart ist ab Werk/Lager Wolfenschiessen, Kanton Nidwalden und schliessen Verpackung und Versicherung sowie Speditionskosten nicht ein. Zu unseren Preisen kommt die am Tage der Auslieferung gültige Mehrwertsteuer hinzu. Der Abnehmer verpflichtet sich, jede Änderung seines Namens oder seiner Anschrift sowohl uns als auch der für ihn zuständigen Inlands-Finanzbehörde unverzüglich mitzuteilen. Innerhalb der Schweiz erfolgt eine Frankolieferung, d.h. freikosten- und verpackungsfreie Lieferung ab einem Nettoauftragswert von CHF 500.- frei Haus. Für Kleinbestellungen unter CHF 500.- (netto ohne Mehrwertsteuer) berechnen wir einen Kleinmengenzuschlag von CHF 20.- (netto) pro Auftrag. Mit der Übergabe der Lieferung an einen Spediteur oder dem Verlassen unseres Lagers oder des Lieferwerkes geht die Gefahr, auch bei Lieferungen frei Bestimmungsort Schweiz, auf den Empfänger über (Ausgenommen Lieferungen durch unsere eigene Spedition). Änderungen unserer Bruttopreise sind jederzeit vorbehalten. Geltend ist die Bruttopreisliste auf unserer Homepage.

5. Termine und Lieferfristen

Lieferfristen und Liefertermine gelten nur annähernd, es sei denn, dass wir diese schriftlich und ausdrücklich als verbindlich bezeichnet haben. Lieferfristen beginnen mit dem Zugang unserer Auftragsbestätigung, jedoch nicht vor Klarstellung aller Ausführungs Einzelheiten, und verstehen sich ab Lieferort. Ein Rücktritt des Kunden ist nur nach Setzung einer angemessenen Nachfrist möglich. Teillieferungen bleiben vorbehalten. Schaden- und Aufwandsersatzansprüche – gleich aus welchem Grund – bestehen nur nach Massgabe der Regelungen in Ziffer 10. Ereignisse, die wir im Rahmen eines üblichen Betriebsrisikos nicht zu vertreten haben und die uns die Dauer der Behinderung und einer angemessenen Anlaufzeit hinauschieben oder bezüglich des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag zurückzutreten. Der Kunde kann von uns die Erklärung verlangen, ob wir innerhalb einer angemessenen Frist liefern oder ob wir zurücktreten wollen. Erklären wir uns nicht, so kann der Kunde zurücktreten. Die von uns gegenüber dem Kunden abgegebene Erklärung gilt als ausreichender Beweis, dass wir an der Auslieferung behindert sind. Die Lieferfrist verlängert sich bei Massnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, Streik und Aussperrung, behördlichen Anordnungen, bei Materialbeschaffungsschwierigkeiten, Ausschuss oder Nachbearbeitung, Betriebsstörungen und Personalmangel und Mangel an Transportmittel sowie insgesamt beim Eintritt von unvorhergesehenen Ereignissen, auf welche wir keinen Einfluss haben, entsprechend der Dauer dieser Ereignisse.

6. Zahlungsbedingungen

Zahlungen sind bei Rechnungserhalt mit 2% Skonto innerhalb von 30 Tagen, nach 60 Tagen ab Rechnungsdatum rein netto zu leisten. Montageleistungen, bzw. sämtliche Lohnarbeiten sind jedoch ohne Skontoabzug innerhalb von 10 Tagen zu zahlen. Bei unbaren Zahlungen gilt der Tag der Gutschriftanzeige als Zahlungseingang. Eingehende Zahlungen sind stets zunächst auf Kosten, dann auf Zinsen und sodann auf die älteste Schuld anzurechnen. Dem Kunden steht – gleich aus welchem Rechtsgrund – ein Leistungsverweigerungs- oder Zurückbehaltungsrecht nicht zu, sofern wir seinen Anspruch nicht zuvor schriftlich anerkannt haben oder dieser Anspruch rechtskräftig festgestellt ist. Eine Verrechnung seitens des Kunden ist nur dann möglich, wenn seine Forderung rechtskräftig festgestellt oder unstreitig ist bzw. wenn sie von uns schriftlich anerkannt ist.

7. Eigentumsvorbehalt und Forderungsabtretung

Die von uns gelieferten Waren bleiben unser Eigentum, bis unsere sämtlichen Forderungen aus allen Geschäften mit dem Kunden befriedigt sind. Dieser stimmt der Anmeldung und Eintragung des Eigentumsvorbehaltes an der in den Vertragsunterlagen (Offerte, Bestellung, Auftragsbestätigung und/oder Rechnung) bezeichneten Ware zu dem in diesen Unterlagen vereinbarten Kaufpreis (garantierte Forderung) und mit Verfall 60 Tage nach Rechnungserhalt bzw. im Falle von Verzug bei dessen Eintritt, an das Vorbehaltsregister zu. Liegt die Ware im Zeitpunkt der Anmeldung des Eigentumsvorbehaltes nicht am Sitz des Kunden, verpflichtet sich dieser zur schriftlichen Ortsangabe. Vor Eigentumsübergang darf unsere Ware ohne vorherige Zustimmung weder verpfändet noch zur Sicherheit übereignet werden. Ferner sind die Geltendmachung von Rechten Dritter an der Ware oder Pfändungen uns sofort mitzuteilen und uns alle für eine Intervention notwendigen Angaben zu machen, erforderlichen Erklärungen abzugeben und Urkunden auszuhandigen, andernfalls hat der Kunde unseren Schaden zu tragen. Im letzteren Fall werden ausserdem unsere gesamten Forderungen gegen den Kunden sofort fällig. Der Kunde ist berechtigt, unsere Vorbehaltsware im Rahmen eines ordnungsgemässen Geschäftsganges zu veräussern bzw. zu verwenden unter der Voraussetzung, dass tatsächlich ein Forderungsübergang nach Ziffer 8. stattfindet. Die Berechtigung erlischt, sofern der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen uns gegenüber nicht pünktlich nachkommt. In diesem Fall sind wir berechtigt, die Waren vorläufig auf Kosten des Kunden wieder an uns zu nehmen und ausserdem nach erfolgter Mahnung die Ware nach unserem pflichtgemässen Ermessen zu verwerten. Werden unsere Waren vor Bezahlung unserer For-

derungen veräussert, ist der Kunde verpflichtet, unsere Eigentumsrechte bis zur vollständigen Bezahlung der Waren durch seinen Abnehmer diesem gegenüber rechtsgültig vorzubehalten. Die durch den Weiterverkauf entstehende Forderung gegen den Abnehmer wird hiermit ebenso wie sonstige Neben- oder Sicherungsrechte des Kunden aus dem Verkauf sowie etwaige Ersatzansprüche bei Beschädigung oder Zerstörung unseres Vorbehalts Eigentums, worunter auch die an seine Stelle tretende Versicherungssumme fällt, an uns abgetreten. Wir nehmen diese Antretung hiermit an. Soweit unser Miteigentum veräussert wird, erstreckt sich die Abtretung der Forderung auf den Betrag, der unserem Anteilswert entspricht. Auf Verlangen hat uns der Kunde seine Abnehmer mitzuteilen und diesen die Abtretung anzuzeigen sowie uns alle zur Geltendmachung der Rechte erforderlichen Urkunden auszuhandigen. Solange der Kunde uns gegenüber seine vertraglichen Verpflichtungen pünktlich erfüllt, ist er ermächtigt, die abgetretenen Forderungen einzuziehen. Er hat die für uns eingezogenen Beträge gesondert zu verwahren und sofort an uns abzuführen, sobald und soweit unsere Forderungen fällig werden. Der Kunde hat die Kosten einer etwaigen Intervention gegen Dritte zu tragen und sie auf Verlangen vorzuschüssen. Wenn unsere Sicherung durch den Eigentumsvorbehalt und die Vorausabtretung die zu sichernden Forderungen um mehr als 20% übersteigt, sind wir verpflichtet, auf Verlangen des Kunden bezahlte Lieferungen nach unserer Wahl freizugeben. Mit Tilgung aller unserer Forderungen gegen den Kunden gehen abgetretene Forderungen auf den Kunden über.

8. Beanstandungen

Beanstandungen, die sich auf offensichtliche und bei sorgfältiger Prüfung erkennbare Mängel über Umfang oder Qualität unserer Lieferungen und Leistungen beziehen, müssen unverzüglich, spätestens innerhalb einer Anschlussfrist von acht Tagen nach Eintreffen der Ware beim Kunden oder bei dem von ihm Benannten, schriftlich bei uns, nicht bei unseren Partnern, eingegangen sein. Geringe Abweichungen in den Dimensionen und Ausführungen im Rahmen der technisch vorgegebenen Toleranzen berechtigen nicht zu Reklamationen. Die Rücksendung etwa bestanderter Ware hat nur nach unserer vorherigen, schriftlichen Einwilligung zu erfolgen. Bei berechtigter und fristgemässer Mängelrüge beheben wir den Mangel im Wege der Nacherfüllung nach unserer Wahl durch die Beseitigung des Mangels, die Lieferung einer mangelreifen Sache oder gewähren eine Gutschrift über den berechneten Minderwert. Wir sind berechtigt nach den gesetzlichen Bestimmungen eine Nacherfüllung zu verweigern. Im Fall der Verweigerung der Nacherfüllung, des Fehlschlagens oder ihrer Unzumutbarkeit für den Kunden, ist dieser zum Rücktritt gemäss den Bestimmungen der folgenden Sätze berechtigt. Zum Rücktritt vom Vertrag – soweit ein Rücktritt nicht gesetzlich ausgeschlossen ist – ist der Kunde erst nach erfolglosem Ablauf einer von ihm gesetzlich gemessenen Frist zur Nacherfüllung berechtigt, es sei denn, die Frist wäre nach den gesetzlichen Bestimmungen entbehrlich. Im Fall des Rücktritts haftet der Kunde für Verschlechterung, Untergang und nicht gegebene Nutzungen für jedes fahrlässige und vorsätzliche Verschulden. Für etwaige Schadenersatz- und Aufwandsersatzansprüche des Kunden gelten die Bestimmungen in Ziffer 10. Im Fall des arglistigen Verschweigens eines Mangels oder im Fall der Übernahme einer Beschaffenheitsgarantie der Sache zum Zeitpunkt des Gefahrübergangs richten sich die Rechte des Kunden ausschliesslich nach den gesetzlichen Bestimmungen. Wir sind – neben den gesetzlichen Verweigerungsgründen – zur Verweigerung der Nacherfüllung auch dann und solange berechtigt, wie uns der Kunde nicht auf unsere Aufforderung hin die bestandete Ware oder ein Muster zugesandt hat; ein Rücktrittsrecht steht dem Kunden wegen einer solchen Verweigerung nicht zu. Wir sind nicht zur Nacherfüllung verpflichtet, wenn ohne unsere Zustimmung Eingriffe oder Änderungen an der Ware vorgenommen wurden, es sei denn, der Kunde weist nach, dass der Mangel nicht durch diese Eingriffe oder Änderungen an der Ware verursacht wurde. Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt ein Jahr; bei einer Sache, die entsprechend ihrer üblichen Verwendungsweise für ein Bauwerk verwendet worden ist und dessen Mangelhaftigkeit verursacht hat, zwei Jahre.

9. Pflichten

Im Fall einer vorvertraglichen, vertraglichen oder ausservertraglichen Pflichtverletzung, auch bei mangelhaften Lieferungen, unerlaubten Handlung und Produzentenhaftung, haften wir für Schadens- und Aufwandsersatz – vorbehaltlich weiterer vertraglicher oder gesetzlicher Haftungs Voraussetzungen – nur im Fall des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit sowie im Fall der leicht fahrlässigen Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht (Vertragspflicht, deren Verletzung die Erreichung des Vertragszweckes gefährdet). Jedoch ist unsere Haftung – ausgenommen der Fall des Vorsatzes – auf den bei Vertragsschluss voraussehbaren vertragstypischen Schaden beschränkt. Die Geltendmachung nutzloser Aufwendungen durch den Kunden ist unzulässig. Ausserhalb der Verletzung wesentlicher Pflichten ist unsere Haftung für leichte Fahrlässigkeit ausgeschlossen, in jedem Fall aber auf die Höhe des Lieferpreises beschränkt. Ein Anspruch eines Kunden oder eines Dritten auf Zahlung einer Vertragsstrafe ist ausgeschlossen. Für Verzögerungsschäden haften wir bei leichter Fahrlässigkeit nur in Höhe von bis zu 5% des mit uns vereinbarten Lieferpreises. Die genannten Haftungsausschlüsse und –Beschränkungen gelten nicht bei Übernahme einer Garantie für die Beschaffenheit der Sache im Fall des arglistigen Verschweigens des Mangels, im Fall von Körper- und Gesundheitsschäden mit oder ohne Todesfolge sowie im Fall einer zwingenden Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz. Sämtliche Schadenersatzansprüche gegen uns, gleich aus welchem Rechtsgrund, verjähren spätestens nach einem Jahr seit Ablieferung der Sache an den Kunden, im Fall der deliktischen Haftung ab Kenntnis oder grob fahrlässiger Unkenntnis der den Anspruch begründenden Umstände und der Person des Ersatzpflichtigen. Diese Regelung gilt nicht im Fall einer Haftung für Vorsatz sowie im Fall der Übernahme einer Garantie für Beschaffenheit einer Sache, im Fall von arglistigen Verschweigens eines Mangels sowie im Fall von Körper- und Gesundheitsschäden mit oder ohne Todesfolge und im Fall einer zwingenden Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz. Etwaige kürzere Verjährungsfristen haben Vorrang.

10. Datenschutz

Wir sind berechtigt die bezüglich der Geschäftsbeziehung oder im Zusammenhang mit dieser erhaltenen Daten über den Kunden, gleich ob diese vom Kunden selbst oder Dritten stammen, im Sinne des Schweizerischen Datenschutzgesetzes zu bearbeiten und zu speichern.

11. Erfüllungsort

Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist Wolfenschiessen, Kanton Nidwalden.

12. Rohstoffschwankungen

Die Preise der Produkte aus Messing und Kupfer unterliegen gewissen Schwankungen, die sich an den jeweiligen DEL-Notierungen orientieren. Bei einer Veränderung dieser Kurse nach oben oder nach unten wird pro 15 Punkte ein fünfprozentiger Zu- oder Abschlag angerechnet. Für die Kalkulation der Zu- oder Abschläge wird jeweils die DEL-Notiz des Datums zu Grunde gelegt, an dem der Auftrag bei uns eingegangen ist.

13. Rechtsgrundlage

Für Streitigkeiten, auf welchen die vorliegenden Geschäftsbedingungen zur Anwendung kommen, gilt ausschliesslich schweizerisches Recht. Die Anwendung der internationalen Kaufrechte ist ausgeschlossen. Sollten aus irgendeinem Grunde einzelne Bestimmungen unserer Bedingungen unwirksam sein, so wird die Wirksamkeit und Verbindlichkeit der anderen Bestimmungen nicht davon berührt. Der Kunde ist vielmehr damit einverstanden, dass die unwirksame Bestimmung durch eine wirksame ersetzt wird, die der unwirksamen Bestimmung vom wirtschaftlichen Sinn her nahe kommt.

14. Gerichtsstand

Der Gerichtsstand ist in allen Fällen im Kanton Nidwalden. Wir sind aber auch berechtigt, den Auftraggeber an seinem Sitz zu verklagen. Zuständig sind die ordentlichen Gerichte.

15. Anerkennung

Der Kunde bestätigt, den Inhalt der vorliegenden Geschäftsbedingungen vollständig zu kennen. Er anerkennt deren Verbindlichkeit, insbesondere von Ziffer 7. (Eigentumsvorbehalt und Forderungsabtretung), 13. (Rechtsgrundlage) und 14. (Gerichtsstand)

Wolfenschiessen, März 2019

Bettermann AG
Lochrütiried 1
6386 Wolfenschiessen
SCHWEIZ

Kundenservice Schweiz:
Tel: +41 (0)41 629 77 00
Tel. Verkauf: +41 (0)41 629 77 05
Fax: +41 (0)41 629 77 10
info@bettermann.ch
www.obo.ch

Building Connections

