Überspannungsschutz für Ein- und Mehrfamilienhäuser

Schutzvorschlag

Inhalt

Schäden durch Überspannungen an Wohnhäusern

Normative Betrachtungen zu Ein- und Mehrfamilienhäusern nach DIN VDE 0100-443/-534

Überspannungs-Schutzmaßnahmen im Einfamilienhaus

Überspannungs-Schutzmaßnahmen im Mehrfamilienhaus

Einbauhinweise zu Überspannungsableitern nach DIN VDE 0100-534

Überspannungsschutz für Ein- und Mehrfamilienhäuser

Schutzvorschlag

Blitze sind Naturphänomene, die nicht nur eine Wetterveränderung anzeigen, sondern auch ein erhebliches Gefährdungspotential darstellen und in Wohngebäuden jedes Jahr hohe Schäden verursachen – vom Ausfall elektrischer / elektronischer Geräte und Steuerungen über Schäden bis hin zu Bränden, verursacht durch geschädigte elektrische / elektronische Geräte. Bei einem Blitzeinschlag entlädt sich eine riesige Energiemenge im Bruchteil einer Sekunde. Diese Energie kann in einem Umkreis von bis zu zwei Kilometern um den Einschlagsort Überspannungsschäden an elektrischen / elektronischen Geräten verursachen. Auch Schaltüberspannungen aus dem Stromversorgungsnetz können zu Schäden führen. Die Versicherungswirtschaft berichtet jährlich von über 300 Mio. Euro Schäden, verursacht durch Überspannungen an elektrischen / elektronischen Systemen und Geräten.

In modernen Wohngebäuden sind hochwertige TV- und Hifi-Geräte, Personal- und Tabletcomputer sowie Haushaltsgeräte im Einsatz. Heizungs-, Klima- und Lüftungssysteme und elektrische Jalousien sorgen für ein behagliches Zuhause. Garagentore mit elektrischem Antrieb erhöhen den Komfort. Sprechanlagen regeln den Zutritt und Alarmanlagen schaffen Sicherheit. Durch Überspannungen können all diese Geräte und Systeme beschädigt oder komplett zerstört werden. Der Schadenswert kann schnell mehrere Tausend Euro erreichen. Oft gehen auch wertvolle Daten, Foto- oder Filmaufnahmen verloren und lassen sich nicht mehr wiederherstellen. Gerade hochwertige Gebäudeausstattungen erfordern besonderen Schutz. Dies greift die DIN VDE 0100 neu auf.

Die DIN VDE 0100 Teil 443 beschreibt, wann Überspannungsschutzmaßnahmen in Anlagen und Gebäuden vorzusehen sind. Die DIN VDE 0100-534 stellt dar, wie die Auswahl der Ableiter, der Einbau und die Installation in die elektrische Anlage erfolgt. Beide Errichternormen gelten neu seit 01. Oktober 2016. Mit dem Neuerscheinen der DIN VDE 0100-443 wird der Überspannungsschutz auch für das neue Einfamilienhaus (EFH) und Mehrfamilienhaus (MFH) zur Pflicht.

Diese Normen sind für die sofortige Anwendung bei neuen elektrischen Anlagen sowie bei Änderungen oder Erweiterungen vorhandener elektrischer Installationen vorgesehen. Für deren Vorgängernormen besteht eine Übergangsfrist bis zum 14.12.2018.

ACHTUNG: Gegenüber Bauherren besteht eine Informationspflicht seitens der Elektroplaner und Installateure!

Neu hinzugekommen sind in der Norm im Absatz 443.4 die Punkte 4 und 5:

„Der Schutz von transienten Überspannungen muss vorgesehen werden, wenn die Folgen von Überspannungen Auswirkungen haben auf: [...]

4. *Ansammlungen von Personen, z. B. große Wohngebäude, Büros, Schulen, Kirchen.*
5. *Einzelpersonen, z. B. in Wohngebäuden und kleinen Büros, wenn in diesen Gebäuden Betriebsmittel der Überspannungskategorie I oder II errichtet sind."*

Betriebsmittel der Kategorie I und II sind Geräte mit sensibler Elektronik wie z. B. Elektroherd, Geschirrspüler, Smart TV, PC, die in jedem modernen Haushalt vorhanden sind. Somit muss nun **in allen neuen Wohngebäuden sowie bei Ände-**

Bild 1 Schutzmaßnahmen für die eingeführten elektrischen Leitungen

WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG

Überspannungsschutz für Ein- und Mehrfamilienhäuser

Schutzvorschlag

rungen und Erweiterungen auf den Einsatz von Überspannungsschutzmaßnahmen geachtet werden.
Diese Forderung basiert auf atmosphärischen Einflüssen, verursacht durch indirekte Blitzeinwirkungen, die über das Stromversorgungsnetz übertragen werden, inklusive direkter Blitzeinschläge in das Stromversorgungsnetz und transienten Überspannungen, die z. B. infolge von Schalthandlungen erzeugt werden, wie oben bereits genannt.
Nach der technischen Interpretation beider Normen erlaubt sich eine Differenzierung in **verpflichtende Maßnahmen** und **empfohlene Maßnahmen** zum Überspannungsschutz bei Wohnhäusern.
Verpflichtend sind derzeit Maßnahmen für die ins Wohnhaus eingeführten Stromversorgungsleitungen. In der Regel sind jedoch bei einem neuen Wohnhaus heutzutage neben der Stromversorgungsleitung, die Internet- und die Telefonleitung sowie das Breitbandkabel Leitungen, die in das Haus eingeführt werden.

Für eingeführte Internet-, Telefon- und Breitbandkabel-Leitungen kann die DIN VDE 0100-443 keine Überspannungsschutzmaßnahmen fordern, jedoch **empfiehlt** sie diese. Aus unserer jahrzehntelangen Erfahrung wissen wir, dass ein sicheres und wirksames Überspannungsschutzkonzept nur erreicht werden kann, wenn Überspannungs-Ableiter für alle eingeführten elektrischen Leitungen und damit auch für Kommunikationsleitungen eingesetzt werden. Auch die DIN VDE 0800-174-2 „Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung" beschreibt unter 7.1.2 „Verfügbarkeit und Versorgung" die Notwendigkeit für den Einsatz von Überspannungs-Ableitern.
Der Installationsort der Ableiter für diese ins Gebäude eingeführten Leitungen soll so nah wie möglich am Eintritt des Gebäudes gewählt werden. Es wird somit für jede dieser Leitungen (Stromversorgung, Telefonleitung und Breitbandkabel) ein Überspannungs-Ableiter am Gebäudeeintritt benötigt (**Bild 1**).

Bild 2 Einfamilienwohnhaus (EFH)

 © 2019 DEHN SE + Co KG

Überspannungsschutz für Ein- und Mehrfamilienhäuser

Schutzvorschlag

	Bemerkung	Schutzgerät	Art.-Nr.	Verpflichtend	Empfohlen
A	Hauptverteilung / HAK	DEHNshield ZP Basic (je nach Netzsystem)	900 395 (TNC) 900 396 (TT / TNS)	√ 1)	
		alternativ: DEHNshield Basic (je nach Netzsystem)	941 306 (TNC) 941 406 (TNS) 941 316 (TT)	√ 1)	
A*	HAK nach dem Zähler	alternativ: DEHNguard (je nach Netzsystem)	952 400 (TNS) 952 381 (TT)	√ 1)	
B	Internet / Telefon	DEHNbox TC180	922 210	√ 2)	
C	Breitband	DEHNgate FF TV	909 703	√ 2)	
D	Unterverteilung oder Endgeräte > 10 m	DEHNguard M TNS oder DEHNguard M TT	952 400 (TNS) 952 310 (TT)		√ 4)
		DEHNflex M	924 396		√ 4)
E	Büro / Homeoffice / Ethernet	DEHNprotector LAN100	909 321		√ 4)
F	TV / SAT-Anlage	DEHNprotector TV	909 300		√ 4)
		DEHNflex M	924 396		√ 4)
G	Haustechnik / Heizung / Klima / Lüftung	DEHNrail M 2P	953 200		√ 4)
		BLITZDUCTOR SP M2 BD 24 + BLITZDUCTOR BAS	926 244 (Modul) + 920 300 (Basisteil)		√ 4)
H	Smart Home KNX	BUStector BT 24	925 001		√ 4)
I	Photovoltaikanlage	DEHNcube YPV SCI 1000 1M	900 910	√ 3) I_1	√ 4) I_2

1) Nach DIN VDE 0100-443 (TNC-Ableiter nicht in Neuanlagen)
2) Nach DIN VDE 0100-534 sollten Überspannungs-Ableiter auch für von außen eingeführte Datenleitungen eingesetzt werden. (nach Schutzkonzeptbetrachtung)
3) Ist nach DIN VDE 0100-443 ein Überspannungs-Ableiter auf der AC-Seite vorhanden, so wird nach DIN VDE 0100-712 / VDE 0185-305-3 Bbl. 5 auf der DC-Seite Überspannungsschutz notwendig.
4) Empfohlen nach DIN VDE 0100-534 für Leitungslängen > 10 m

Tabelle 1 Einsatz von Überspannungs-Ableitern nach DIN VDE 0100-443 im EFH

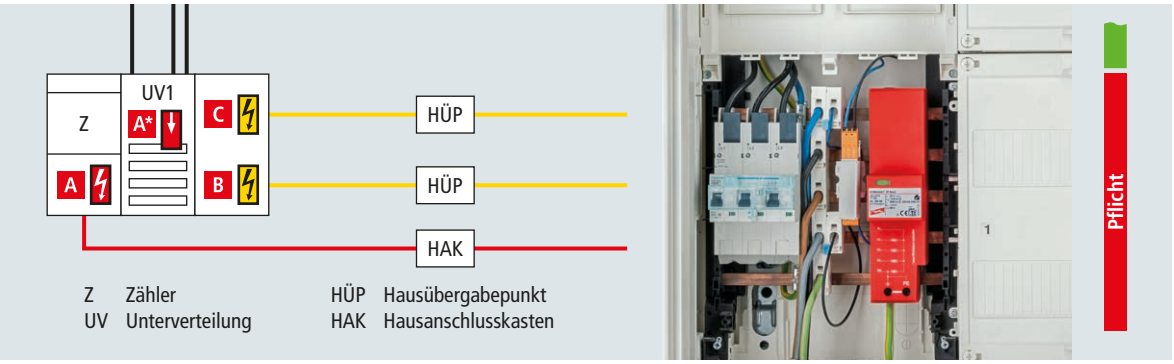


Bild 3 Einsatz Kombi-Ableiter DEHNshield ZP basic im Vorzählerbereich, Ableiter für Kommunikationsleitungen im Multimediafeld

WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG

Überspannungsschutz für Ein- und Mehrfamilienhäuser

Schutzvorschlag

Einbauort der Überspannungs-Ableiter:

- bei der Stromversorgungsleitung vorzugsweise im Bereich der Zähler im Zählerschrank (**Bild 2, Tabelle 1**)
- bei der Telefonleitung am Gebäudeeintritt am Hausübergabepunkt (HÜP) z. B. im Multimediafeld (**Bild 3**)
- bei einem TV / Breitbandkabel-Anschluss muss das Kabel am Eintritt z. B. im Multimediafeld mit einem Überspannungs-Ableiter geschützt werden (**Bild 3**).

Weiterhin besteht nach Norm die Empfehlung, nach einer Leitungslänge von mehr als 10 m zu prüfen, ob weitere Überspannungsschutzmaßnahmen benötigt werden.
Durch die Errichtung von Überspannungsschutzeinrichtungen wird eine Spannungsbegrenzung entsprechend der Isolationsfestigkeit der elektrischen/elektronischen Gräte sichergestellt, um somit gefährliche Funkenbildung und daraus resultierende Schäden an den Geräten und Brände zu vermeiden.

Um dem Hinweis aus der Norm zum Einsatz der Ableiter, „so nah wie möglich am Speisepunkt der elektrischen Anlage" gerecht zu werden, ist der Einbau eines Kombi-Ableiters DEHNshield ZP basic (Kombi-Ableiter Typ 1, 2, 3) im unteren Anschlussraum des Zählers die technisch einfachste und leistungsfähigste Lösung für den Schutz der Stromversorgungsleitung:

- wartungsfreier Kombi-Ableiter mit Schutzwirkung Typ 1+2+3
- schnelle Montage durch Aufrasttechnik
- erfüllt die Anforderungen der neuen DIN VDE 0100-534
- Einbau des SPDs im unteren Anschlussraum des Zählerschrankes möglich ohne extra Gehäuse
- Dieser Ableiter erfüllt lückenlos die Anforderungen entsprechend der VDN-Richtlinie „Überspannungs-Schutzeinrichtungen Typ 1".

Bild 4 Mehrfamilienwohnhaus (MFH)

 © 2019 DEHN SE + Co KG

Überspannungsschutz für Ein- und Mehrfamilienhäuser

Schutzvorschlag

	Bemerkung	Schutzgerät	Art.-Nr.	Verpflichtend	Empfohlen
A	Hauptverteilung / HAK	DEHNshield ZP Basic (je nach Netzsystem)	900 395 (TNC) 900 396 (TT/TNS)	✓ 1)	
		alternativ: DEHNshield Basic (je nach Netzsystem)	941 306 (TNC) 941 406 (TNS) 941 316 (TT)	✓ 1)	
A*	HAK nach dem Zähler	alternativ: DEHNguard (je nach Netzsystem)	952 400 (TNS) 952 381 (TT)	✓ 1)	
B	Internet / Telefon	DEHNbox TC 180	922 210	✓ 2)	
		alternativ: DEHNrapid LSA	907 991 907 401 907 498 907 430	✓ 2)	
C	Breitband	DEHNgate FF TV	909 703	✓ 2)	
D	Unterverteilung oder Endgeräte > 10 m	DEHNguard M TNS oder DEHNguard M TT	952 400 (TNS) 952 310 (TT)		✓ 4)
		DEHNflex M	924 396		✓ 4)
E	Büro / Homeoffice / Ethernet	DEHNprotector LAN100	909 321		✓ 4)
F	TV / SAT-Anlage	DEHNprotector TV	909 300		✓ 4)
		DEHNflex M	924 396		✓ 4)
G	Haustechnik / Heizung / Klima / Lüftung	DEHNrail M 2P	953 200		✓ 4)
		BLITZDUCTOR SP M2 BD 24 + BLITZDUCTOR BAS	926 244 (Modul) + 920 300 (Basisteil)		✓ 4)
H	Smart Home KNX	BUStector BT 24	925 001		✓ 4)
I	Photovoltaikanlage	DEHNcube YPV SCI 1000 FM	900 910	✓ 3) I_1	✓ 4) I_2

1) Nach DIN VDE 0100-443 (TNC-Ableiter nicht in Neuanlagen)
2) Nach DIN VDE 0100-534 sollten Überspannungs-Ableiter auch für von außen eingeführte Datenleitungen eingesetzt werden. (nach Schutzkonzeptbetrachtung)
3) Ist nach DIN VDE 0100-443 ein Überspannungs-Ableiter auf der AC-Seite vorhanden, so wird nach DIN VDE 0100-712 / VDE 0185-305-3 Bbl. 5 auf der DC-Seite Überspannungsschutz notwendig.
4) Empfohlen nach DIN VDE 0100-534 für Leitungslängen > 10 m

Tabelle 2 Einsatz von Überspannungs-Ableitern nach DIN VDE 0100-443 im MFH

- Er beherrscht Blitzströme bis 7,5 kA pro Pol. Somit fließen keine hohen Blitzteilströme oder hohe Stoßströme über den SH-Schalter und den Zähler.
- DEHNshield ZP schützt den elektronischer Zähler eHZ und das Smart-Meter-Gateway.
- Der Einsatz eines SPD Typ 1 ist notwendig, wenn Gebäude über Freileitungs- oder Teilfreileitungsanschluss gespeist werden.

In einem MFH (**Bild 4, Tabelle 2**), in dem sich die Zähler in zentralen Zählerschränken befinden, von welchen aus die Unterverteilungen in den Wohnungen versorgt werden, heißt das, dass man kostenoptimiert nur eine Überspannungs-Schutzeinrichtung Kombi-Ableiter DEHNshield ZP basic Typ 1/2/3 im Hauptstromversorgungssystem benötigt (**Bild 5**).
In der DIN VDE 0100-534:2016-10 wird wiederholt deutlich gemacht, dass die enthaltenen Anforderungen für Wechselspannungssysteme Gültigkeit haben und nur dann für Gleichspan-

WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG

Überspannungsschutz für Ein- und Mehrfamilienhäuser

Schutzvorschlag

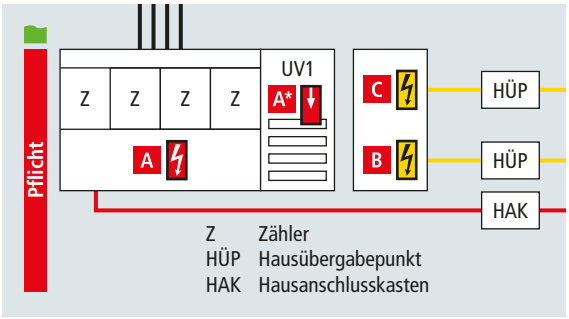


Bild 5 Schutzmaßnahmen für die eingeführten elektrischen Leitungen im MFH

nungssysteme herangezogen werden können, wenn sie hierfür anwendbar sind. Des Weiteren ersetzt das Verwenden von zusätzlichen Überspannungs-Schutzeinrichtungen Typ 2 und Typ 3 nach der Einspeisung nicht die Überspannungs-Schutzeinrichtung in der Einspeisung und darf nicht ohne diese betrieben werden.

Der wirksame Schutzbereich von Überspannungs-Schutzeinrichtungen wurde nun – wie auch in anderen Normen – hier auf 10 m festgelegt. Das heißt, dass die Wirksamkeit der in der Einspeisung angeordneten Überspannungs-Schutzeinrichtung nach 10 m gegebenenfalls nicht mehr ausreicht. Es empfiehlt sich daher zu prüfen, ob noch weitere Schutzmaßnahmen als die am Gebäudeeintritt oder bei gebäudeüberschreitenden Leitungen erforderlich sind (**Bild 6**).

Selbstverständlich muss die erforderliche Koordination aller in einer elektrischen Anlage errichteten Überspannungs-Schutzeinrichtungen sichergestellt werden. Das heißt, damit der Schutz, beginnend beim Kombi-Ableiter im HAK bis zum Endgeräteschutz funktionieren kann, muss sichergestellt sein, dass jede Schutzstufe den Anteil übernimmt, für den sie ausgelegt ist. Energetisch koordinierte Produktfamilien eines Herstellers erfüllen diese Forderung.

Um dem Fehlerschutz nach DIN VDE 0100-410 gerecht zu werden, sind die Überspannungs-Schutzeinrichtungen Typ 1 oder Typ 2 vor den Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen in Energieflussrichtung anzuordnen.

Entsprechend der DIN VDE 0100 Teil 534 ist zu beachten, dass der wirksame Schutzpegel U_P nicht den Grenzwert der Bemessungs-Stoßspannung U_W des Endgerätes überschreitet. Deshalb empfiehlt es sich, das zu schützende Betriebsmittel unmittelbar an die Klemmen der Überspannungs-Schutzeinrichtung anzuschließen. Bei einer Überspannungs-Schutzeinrichtung in einer elektrischen Verteilung sollten alle Anschluss- und Verbindungsleitungen immer:

- möglichst kurz und geradlinig verlaufen
- ohne Leiterschleifen

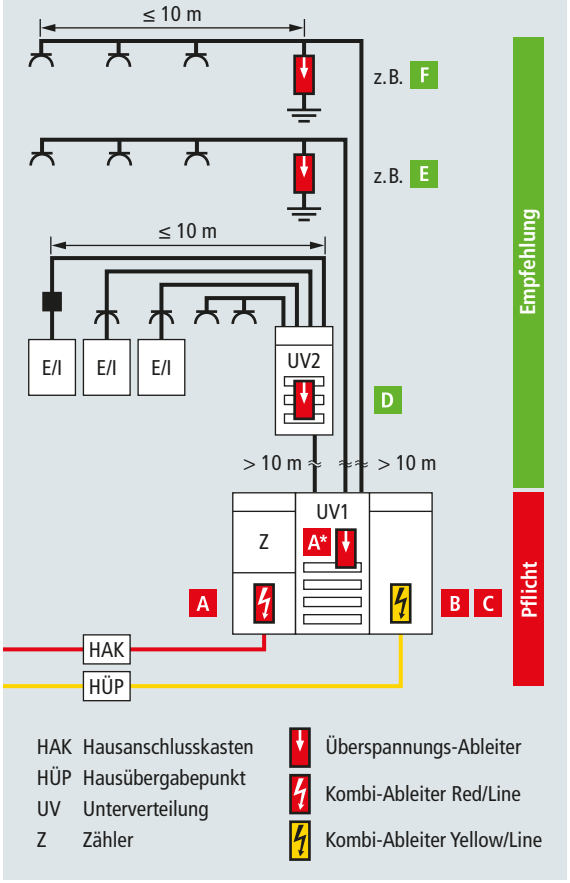


Bild 6 Weitere Überspannungsschutzmaßnahmen nach der „10 m-Regel"

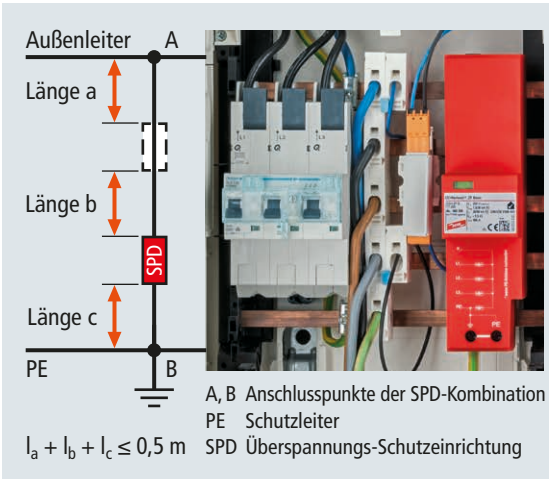


Bild 7 Verdrahtung des DEHNshield ZP Basic

 © 2019 DEHN SE + Co KG

Überspannungsschutz für Ein- und Mehrfamilienhäuser

Schutzvorschlag

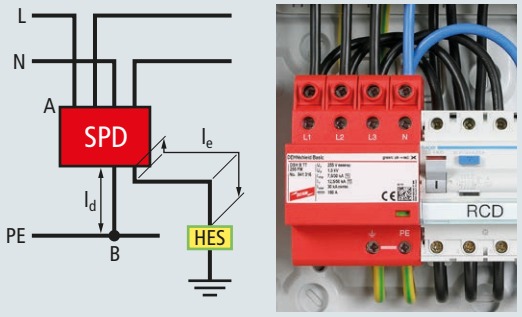
- und mit möglichst großem Abstand zu anderen Kabel- und Leitungsverbindungen
- im Verteiler verlegt werden.

Die Leitungslänge ist definiert als die Verbindung zwischen dem elektrischen Abzweig aus der Anlage im Bereich der Einspeisung zum Überspannungs-Ableiter und vom Überspannungs-Ableiter zur PE-Verbindung. Die gesamte Leitungslänge (a+b+c) darf normativ 0,5 m nicht überschreiten. Der Einbau eines DEHNshield ZP auf Sammelschiene ermöglicht den optimalen Anschluss an den Außenleiter und an den PEN-/PE-Leiter entsprechend der vorher genannten normativen Anwendungsbeschreibung ($a + b + c < 0{,}5$ m) (**Bild 7**). Alternativ kann hierzu auch wie in **Bild 8** ersichtlich, die sogenannte „V-Verdrahtung" ausgeführt werden.

Weitere ausführliche Hinweise zum normgerechten Einbau von Überspannungs-Ableitern zu den Themen Anverdrahtung, Querschnitt und notwendige Vorsicherung finden Sie in Kapitel 8.

Desweiteren bietet DEHN online:

- VDE 0100 Lösungskonfiguratoren: **www.de.hn/bp18konfig**
- VDE 0100 Web-based-training: **www.de.hn/bp18wbt**
- VDE 0100 Schutzkonzepte: **www.de.hn/bp18sk**



A, B	Anschlusspunkte der SPD-Kombination
HES	Haupterdungsschiene/Haupterdungsklemme
PE	Schutzleiter
SPD	Überspannungs-Schutzeinrichtung
l_d	≤ 0,5 m
l_e	Leitungslänge für Schutzpegel nicht relevant

Bild 8 V-Verdrahtung mit DEHNshield Basic

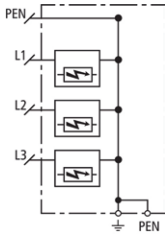
WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNshield ZP

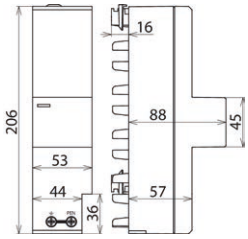
DSH ZP B TNC 255 (900 395)

- Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 basierend auf Funkenstrecken-Technologie, erfüllt die Mindestanforderung nach der DIN VDE 0100-534 für das Nennableitstoßstromvermögen I_n sowie das Blitzstromableitvermögen I_{imp} bei Freileitungseinspeisungen
- Einfache und schnelle Montage durch Aufrasten auf das 40 mm-Sammelschienensystem
- Ermöglicht Endgeräteschutz

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DSH ZP B TNC 255



Maßbild DSH ZP B TNC 255

Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (3-0-Schaltung) bei Wohngebäuden ohne äußeren Blitzschutz (auch mit Freileitungseinspeisung).

Typ Art.-Nr.	DSH ZP B TNC 255 900 395
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3-PEN] (I_{total})	22,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-PEN] (I_{imp})	7,5 kA
Spezifische Energie [L-PEN] (W/R)	14,06 kJ/Ohm
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-PEN]/[L1+L2+L3-PEN] (I_n)	20 / 60 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fi})	25 kA_{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gG Sicherung bis 25 kA_{eff} (prosp.)
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (PEN, ⏚)	10-35 mm^2 feindrähtig / 50 mm^2 mehrdrähtig
Montage auf	40 mm-Sammelschienensystem
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 30 (mit Abdeckung)
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	VDE
Gewicht	568 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363090
GTIN (EAN)	4013364306790
VPE	1 Stk.

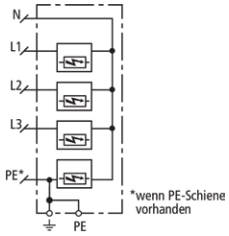
 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNshield ZP

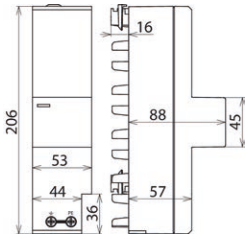
DSH ZP B TT 255 (900 396)

- Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 basierend auf Funkenstrecken-Technologie, erfüllt die Mindestanforderung nach der DIN VDE 0100-534 für das Nennableitstoßstromvermögen I_n sowie das Blitzstromableitvermögen I_{imp} bei Freileitungseinspeisungen
- Einfache und schnelle Montage durch Aufrasten auf das 40 mm-Sammelschienensystem
- Ermöglicht Endgeräteschutz

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DSH ZP B TT 255



Maßbild DSH ZP B TT 255

Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (3+1-Schaltung) bei Wohngebäuden ohne äußeren Blitzschutz (auch mit Freileitungseinspeisung).

Typ Art.-Nr.	DSH ZP B TT 255 900 396
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	30 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N] (I_{imp})	7,5 kA
Spezifische Energie [L-N] (W/R)	14,06 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	30 kA
Spezifische Energie [N-PE] (W/R)	225 kJ/Ohm
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N]/[N-PE] (I_n)	20 / 80 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit [L-N] AC (I_{fi})	25 kA_{eff}
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] AC (I_{fi})	100 A_{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gG Sicherung bis 25 kA_{eff} (prosp.)
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (PEN, ⏚)	10-35 mm^2 feindrähtig / 50 mm^2 mehrdrähtig
Montage auf	40 mm-Sammelschienensystem
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 30 (mit Abdeckung)
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	VDE
Erweiterte technische Daten:	----------
Schutzpegel [L-PE] (U_P)	1,6 kV
Gewicht	643 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363090
GTIN (EAN)	4013364306783
VPE	1 Stk.

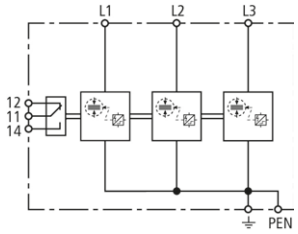
WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNshield Basic

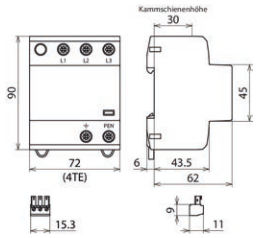
DSH B TNC 255 FM (941 306)

- Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis
- Platzsparende Funkenstreckentechnologie mit nur 1 TE / Pol ermöglicht kompakte Ausführung
- Erfüllt die Mindestanforderungen nach der DIN VDE 0100-534 für das Nennableitvermögen I_n sowie das Blitzstromableitvermögen I_{imp} bei Freileitungseinspeisungen

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DSH B TNC 255 FM



Maßbild DSH B TNC 255 FM

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme; mit potentialfreien Fernmeldekontakt.

Typ Art.-Nr.	DSH B TNC 255 FM 941 306
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3-PEN] (I_{total})	22,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-PEN] (I_{imp})	7,5 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-PEN]/[L1+L2+L3-PEN] (I_n)	12,5 / 37,5 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fi})	25 kA_{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gG Sicherung bis 25 kA_{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, PEN) (min.)	1,5 mm^2 ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, PEN) (max.)	35 mm^2 mehrdrähtig / 25 mm^2 feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm^2 ein- / feindrähtig
Gewicht	362 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363090
GTIN (EAN)	4013364328068
VPE	1 Stk.

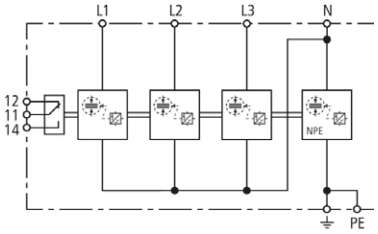
 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNshield Basic

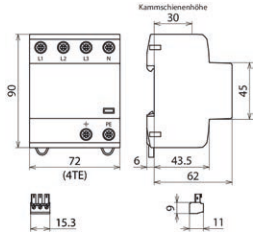
DSH B TT 255 FM (941 316)

- Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis
- Platzsparende Funkenstreckentechnologie mit nur 1 TE / Pol ermöglicht kompakte Ausführung
- Erfüllt die Mindestanforderungen nach der DIN VDE 0100-534 für das Nennableitvermögen I_n sowie das Blitzstromableitvermögen I_{imp} bei Freileitungseinspeisungen

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DSH B TT 255 FM



Maßbild DSH B TT 255 FM

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme (3+1-Schaltung); mit potentialfreien Fernmeldekontakt.

Typ Art.-Nr.	DSH B TT 255 FM 941 316
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	30 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N]/[N-PE] (I_{imp})	7,5 / 30 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N]/[N-PE] (I_n)	12,5 / 50 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit [L-N]/[N-PE] (I_{fi})	25 kA_{eff} / 100 A_{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gG Sicherung bis 25 kA_{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N, PE, ⏚) (min.)	1,5 mm^2 ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N, PE, ⏚) (max.)	35 mm^2 mehrdrähtig / 25 mm^2 feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm^2 ein- / feindrähtig
Erweiterte technische Daten:	----------
Schutzpegel [L-PE] (U_P)	2,0 kV
Gewicht	450 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363090
GTIN (EAN)	4013364328075
VPE	1 Stk.

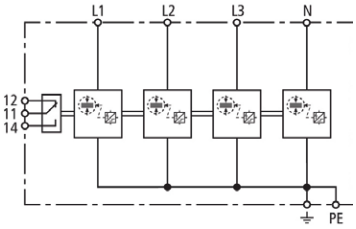
WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNshield Basic

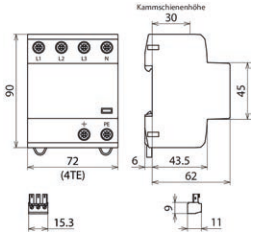
DSH B TNS 255 FM (941 406)

- Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis
- Platzsparende Funkenstreckentechnologie mit nur 1 TE / Pol ermöglicht kompakte Ausführung
- Erfüllt die Mindestanforderungen nach der DIN VDE 0100-534 für das Nennableitvermögen I_n sowie das Blitzstromableitvermögen I_{imp} bei Freileitungseinspeisungen

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DSH B TNS 255 FM



Maßbild DSH B TNS 255 FM

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme; mit potentialfreien Fernmeldekontakt.

Typ Art.-Nr.	DSH B TNS 255 FM 941 406
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	30 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L, N-PE] (I_{imp})	7,5 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L/N-PE]/[L1+L2+L3+N-PE] (I_n)	12,5 / 50 kA
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fi})	25 kA_{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gG Sicherung bis 25 kA_{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N, PE, ⏚) (min.)	1,5 mm^2 ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N, PE, ⏚) (max.)	35 mm^2 mehrdrähtig / 25 mm^2 feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm^2 ein- / feindrähtig
Gewicht	429 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363090
GTIN (EAN)	4013364328082
VPE	1 Stk.

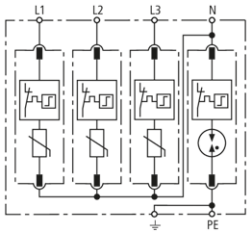
 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNguard

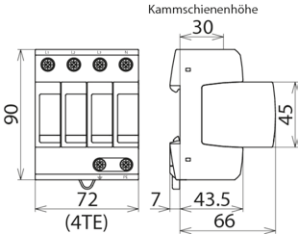
DG M TT 275 (952 310)

- Anschlussfertige Kompletteinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxidvaristoren/Funkenstrecken
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DG M TT 275



Maßbild DG M TT 275

Modularer Überspannungs-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme (3+1-Schaltung).

Typ Art.-Nr.	DG M TT 275 952 310
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)	Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [N-PE] (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	12 kA
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] bei 5 kA (U_P)	≤ 1 / ≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] (I_{fi})	100 A_{eff}
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	50 kA_{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm^2 ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm^2 mehrdrähtig / 25 mm^2 feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL
Erweiterte technische Daten:	----------
Schutzpegel [L-PE] (U_P)	1,5 kV
Gewicht	405 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363030
GTIN (EAN)	4013364108479
VPE	1 Stk.

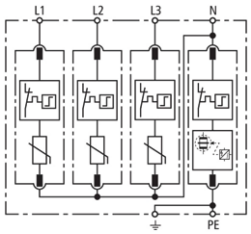
WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNguard

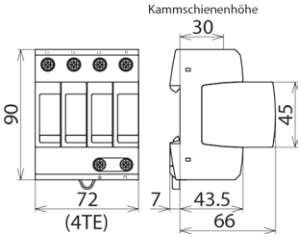
DG M H TT 275 (952 381)

- Anschlussfertige Kompletteinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxidvaristoren/Funkenstrecken
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DG M H TT 275



Maßbild DG M H TT 275

Modularer Überspannungs-Ableiter mit hohem Ableitvermögen für TT- und TN-S-Systeme (3+1-Schaltung).

Typ Art.-Nr.	DG M H TT 275 952 381
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)	Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [N-PE] (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I_n)	20 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [N-PE] (I_n)	80 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I_{max})	40 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [N-PE] (I_{max})	120 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	40 kA
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] bei 5 kA (U_P)	≤ 1 / ≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] (I_{fi})	100 A_{eff}
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	50 kA_{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm^2 ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm^2 mehrdrähtig / 25 mm^2 feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA
Gewicht	405 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363030
GTIN (EAN)	4013364318144
VPE	1 Stk.

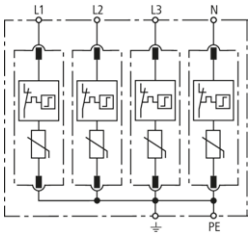
 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNguard

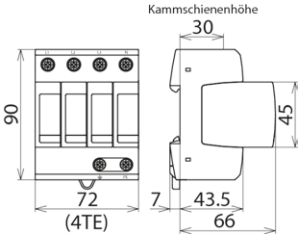
DG M TNS 275 (952 400)

- Anschlussfertige Kompletteinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxidvaristoren/Funkenstrecken
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DG M TNS 275



Maßbild DG M TNS 275

Modularer Überspannungs-Ableiter für TN-S-Systeme.

Typ Art.-Nr.	DG M TNS 275 952 400
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)	Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA
Schutzpegel [L-PE] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Schutzpegel [L-PE] / [N-PE] bei 5 kA (U_P)	≤ 1 / ≤ 1 kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	50 kA_{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm^2 ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm^2 mehrdrähtig / 25 mm^2 feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL
Gewicht	414 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363030
GTIN (EAN)	4013364108455
VPE	1 Stk.

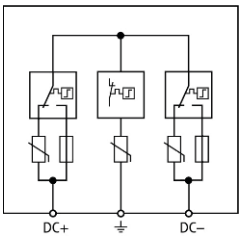
WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNcube

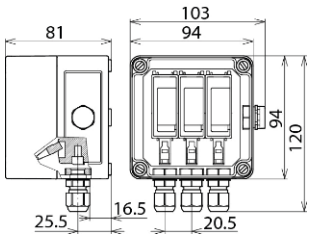
DCU YPV SCI 1000 1M (900 910)

- Anschlussfertiger, mehrpoliger Überspannungs-Ableiter für Photovoltaik-Anlagen in Schutzart IP65
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung in jedem Schutzpfad (patentiertes SCI-Prinzip)
- Einfache und schnelle Umsetzung des Überspannungsschutzes da kein Platzbedarf in einem separaten Isolierstoffgehäuse

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DCU YPV SCI 1000 1M



Maßbild DCU YPV SCI 1000 1M

Zweipoliger Überspannungs-Ableiter in IP 65 mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung für PV-Wechselrichter zum Schutz von einem MPP-Eingang.

Typ Art.-Nr.	DCU YPV SCI 1000 1M 900 910
SPD nach EN 50539-11	Typ 2
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)	Typ 2 + Typ 3
Max. PV-Spannung (U_{CPV})	1000 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	1000 A
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{total})	40 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 4 kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_P)	≤ 3,5 kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-35 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (min.)	2,5 mm^2 ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	6 mm^2 ein- / feindrähtig
Einbauort	Außen
Schutzart	IP 65
Ausführung	Mit Druckausgleichselement
Deckelausführung	Klarsichtdeckel mit Produkt-Kennzeichnung
Gehäusefarbe	grau
Anzahl Kabeleinführungen	3x Ø3-7 mm
Gehäuse-Abmessungen (b x h x t)	94 x 94 x 81 mm
Zulassungen	KEMA
Gewicht	426 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363030
GTIN (EAN)	4013364155046
VPE	1 Stk.

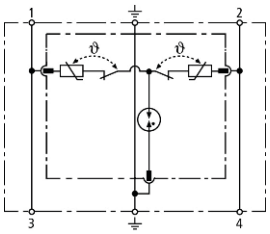
 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNrail

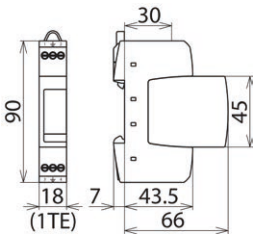
DR M 2P 255 (953 200)

- Zweipoliger Überspannungs-Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul
- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxidvaristor- / Funkenstreckenkombination
- Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DR M 2P 255



Maßbild DR M 2P 255

Zweipoliger Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul.

Typ Art.-Nr.	DR M 2P 255 953 200
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	255 V
Nennlaststrom AC (I_L)	25 A
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC\ total}$)	10 kV
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
Max. netzseitiger Überstromschutz	25 A gG oder B 25 A
Kurzschlussfestigkeit bei netzseitigem Überstromschutz mit 25 A gG (I_{SCCR})	6 kA_{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (min.)	0,5 mm^2 ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	4 mm^2 ein- / 2,5 mm^2 feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	1 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, CSA
Gewicht	81 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363030
GTIN (EAN)	4013364108301
VPE	1 Stk.

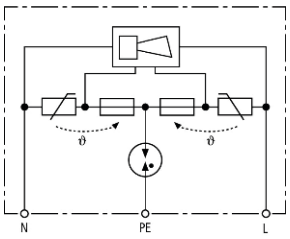
WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNflex

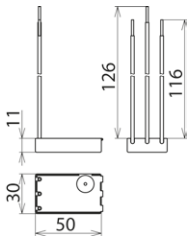
DFL M 255 (924 396)

- Akustische Defektanzeige
- Kompakte Bauform
- Zum Einsatz in Unterflursystemen, Kabelkanäle und Geräteeinbaudosen

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DFL M 255



Maßbild DFL M 255

Überspannungs-Ableiter für alle Installationssysteme der Endgeräteebene; kompakte Abmessungen.

Typ Art.-Nr.	DFL M 255 924 396
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	1,5 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	3 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	3 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC\ total}$)	6 kV
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA_{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms. – sicherer Ausfall
Defektanzeige	Hupe ein
Anzahl der Ports	1
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Anschlusslitzen	1 mm^2,Länge 120 mm
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-2
Einbauort	Innenraum
Schutzart im eingebauten Zustand	IP 20
Einbaumaße	30 x 50 x 11 mm
Gewicht	32 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364091016
VPE	1 Stk.

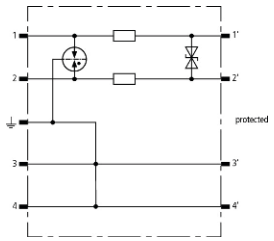
 © 2019 DEHN SE + Co KG

BLITZDUCTOR SP

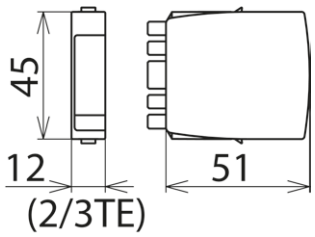
BSP M2 BD 24 (926 244)

- Hohe Schutzwirkung für 1 Doppelader
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild BSP M2 BD 24



Maßbild BSP M2 BD 24

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 1 Doppelader symmetrischer Schnittstellen mit galvanischer Trennung.

Typ Art.-Nr.	BSP M2 BD 24 926 244
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U_N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	33 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	23,3 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I_n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 55 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_p)	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U_p)	≤ 45 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U_p)	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	7,8 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 1,0 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21, UL 497B
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
Gewicht	21 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364127098
VPE	1 Stk.

*) Details siehe: www.dehn.de

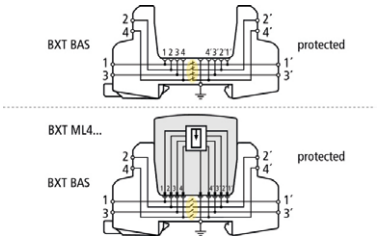
WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG

BLITZDUCTOR

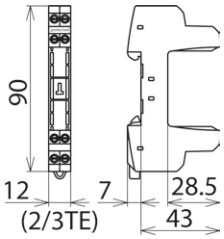
BXT BAS (920 300)

- Vierpolig und universell für alle Ableiter-Module BSP und BXT / BXTU
- Ohne Signaltrennung bei gezogenem Schutzmodul
- Wartungsneutraler Aufbau ohne Schutzelemente

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild mit und ohne gestecktem Modul



Maßbild BXT BAS

BLITZDUCTOR XT-Basisteil als sehr platzsparende, vierpolige, universelle Durchgangsklemme zur Aufnahme eines Ableiter-Moduls, ohne Signaltrennung bei gezogenem Schutzmodul. Die sichere Erdung des Ableiter-Moduls wird über den Hutschienen-Tragfuß mittels einer Schnappbefestigung hergestellt. Da sich keinerlei Bauelemente der Schutzschaltung im Basisteil befinden, beschränken sich Wartungsarbeiten auf die Schutzmodule.

Typ Art.-Nr.	BXT BAS 920 300
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Schraube
Signaltrennung	nein
Anschlussquerschnitt eindrähtig	0,08-4 mm^2
Anschlussquerschnitt feindrähtig	0,08-2,5 mm^2
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,4 Nm
Erdung über	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc *)
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc *)
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx *)
Gewicht	34 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85369010
GTIN (EAN)	4013364109179
VPE	1 Stk.

*) nur in Verbindung mit zugelassenem Ableiter-Modul

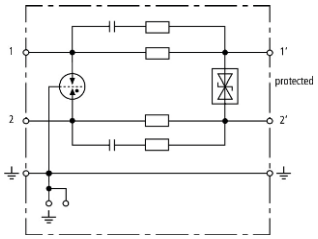
 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNbox

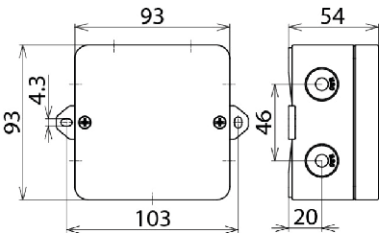
DBX TC 180 (922 210)

- Leistungsfähiger Schutz für Telekommunikationsschnittstellen
- Geeignet zur Wandmontage, IP 65
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A –2 und höher

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DBX TC 180



Maßbild DBX TC 180

Kompakter Kombi-Ableiter im Kunststoff-Aufputz-Gehäuse zum Schutz von informationstechnischen Schnittstellen insbesondere Telekommunikationsanschlüsse und -geräte, wie beispielsweise Analog-Telefon, ISDN und xDSL (VDSL2 getestet). Anschluss von 1 Doppelader in werkzeugloser Schnellanschlusstechnik und integrierte Zugentlastung für die Anschlussleitung. Beste Übertragungsleistung bei höherfrequenten Signalanteilen durch Grenzfrequenz bis 250 MHz.

Typ Art.-Nr.	DBX TC 180 922 210
Ableiterklasse	TYPE 1 P2
Nennspannung (U_N)	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	127 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	7,5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	15 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I_n)	7,5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U_P)	≤ 250 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U_P)	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei I_{imp} D1 (U_P)	≤ 300 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_{imp} D1 (U_P)	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (100 Ohm) (f_G)	250 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 20 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 10 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Schutzart	IP 65
Anschlussquerschnitt Signaladern eindrähtig	0,2-1,5 mm^2
Anschlussquerschnitt Signaladern feindrähtig	0,25-1,5 mm^2
Anschlussquerschnitt Erdungsklemme	0,25-2,5 mm^2
Abmessungen (l x b x h)	93 x 93 x 55 mm
Gehäusewerkstoff	Polycarbonat
Farbe	grau
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Gewicht	138 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364158214
VPE	1 Stk.

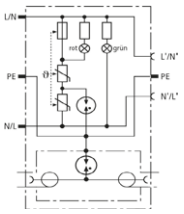
WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG

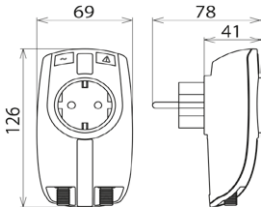
DEHNprotector

DPRO 230 TV (909 300)

- TV- oder Radioschutz in elegantem Design
- Inklusive Adapter von F-Buchsen auf IEC-Anschlüsse
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 2 – 3 und höher

Abbildung unverbindlich





Kombinierter Überspannungsschutz für Energie- und Antennenseite eines Fernseh-, Rundfunk- oder SAT Receivers. Mit optischer Betriebs- und Defektanzeige und integrierter Kindersicherung.

Schutz der Datenseite

Typ Art.-Nr.	DPRO 230 TV 909 300
Ableiterklasse	TYPE 2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	60 V
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-Schirm (PE) (I_n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Schirm (PE) bei 1 kV/µs C3 (U_p)	≤ 600 V
Einfügungsdämpfung 0-2400 MHz	≤ 1,5 dB
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Schutzart	IP 20
Anschluss Eingang / Ausgang	F-Buchse / F-Buchse
Erdung über	Schutzleiteranschluss
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-2
Farbe	reinweiß
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Schutz der Energieseite

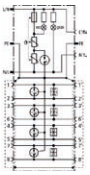
Typ Art.-Nr.	DPRO 230 TV 909 300
SPD nach EN 61643-11 / IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom AC (I_L)	16 A
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{oc})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{oc\ total}$)	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_p)	≤ 1,25 kV
Schutzpegel [L/N-PE] (U_p)	≤ 1,5 kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
Max. netzseitiger Überstromschutz	16 A gL/gG oder B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA_{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms. – sicherer Ausfall
Defektanzeige	rotes Licht
Betriebsanzeige	grünes Licht
Anzahl der Ports	1
Montage	Schutzkontakt-Stecksystem DIN 49440 / DIN 49441
Prüfnormen	EN 61643-11
Gewicht	234 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364117723
VPE	1 Stk.

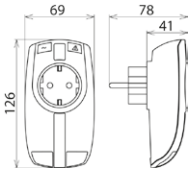
 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNprotector

DPRO 230 LAN100 (909 321)

Abbildung unverbindlich





- Ethernetschutz (1000 BASE-T) in elegantem Design
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 2 – 3 und höher

Kombinierter Überspannungsschutz für Energieseite und Dateneingang zum Schutz von LAN-Komponenten. Schutzschaltung aller Aderpaare für Ethernetpinbelegung.
Erfüllt die Anforderungen für Channel Class D nach EN 50173 und ist damit für 1000 Base-T (Gigabit Ethernet) geeignet.
Mit optischer Betriebs- und Defektanzeige und integrierter Kindersicherung.

Schutz der Datenseite

Typ Art.-Nr.	DPRO 230 LAN100 909 321
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	58 V
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-Ad (I_n)	30 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-PE (I_n)	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 100 V
Schutzpegel Ad-PE bei I_n C2 (U_p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U_p)	90 V
Schutzpegel Ad-PE bei 1 kV/µs C3 (U_p)	≤ 500 V
Grenzfrequenz (f_G)	120 MHz
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Schutzart	IP 20
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45 Buchse geschirmt / RJ45 Buchse geschirmt
Belegung	1/2, 3/6, 4/5, 7/8
Erdung über	Schutzleiteranschluss
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-2
Farbe	reinweiß
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Schutz der Energieseite

Typ Art.-Nr.	DPRO 230 LAN100 909 321
SPD nach EN 61643-11 / IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom AC (I_L)	16 A
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{oc})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{oc\ total}$)	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_p)	≤ 1,25 kV
Schutzpegel [L/N-PE] (U_p)	≤ 1,5 kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA_{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms. – sicherer Ausfall
Defektanzeige	rotes Licht
Betriebsanzeige	grünes Licht
Anzahl der Ports	1
Montage	Schutzkontakt-Stecksystem DIN 49440 / DIN 49441
Prüfnormen	EN 61643-11
Gewicht	222 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364126152
VPE	1 Stk.

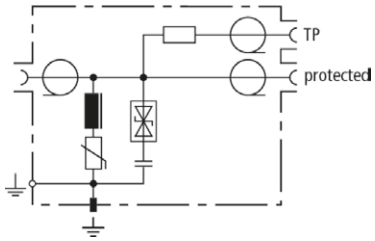
WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNgate

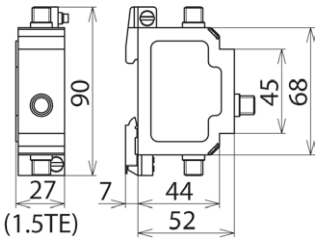
DGA FF TV (909 703)

- Frequenzbereich für analoges und digitales TV, rückkanaltauglich
- Integrierter Messausgang bei den Ableitern FF und GFF
- 3 Varianten für den angepassten Einsatz nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A –2 (Kombi-Ableiter GFF), 0_A –1 (Blitzstrom-Ableiter GF) und 1 – 2 (Überspannungs-Ableiter FF)

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DGA FF TV



Maßbild DGA FF TV

DGA ... TV sind fernspeisetaugliche Ableiter mit F-Anschluss für 75 Ohm SAT- und BK-Anlagen. Die Ableiter entsprechenden den erhöhten Schirmungsanforderungen der Klasse A nach EN 50 083-2. Geeignet für die platzsparende Installation in allen gängigen TV- und SAT-Anwendungen sind die Ableiter verfügbar als Blitzstrom-Ableiter sowie als Überspannungs-Ableiter oder Kombi-Ableiterset mit integriertem Messausgang zur Anlagenüberprüfung.

Typ Art.-Nr.	DGA FF TV 909 703
Ableiterklasse	TYPE 3 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	24 V
Nennstrom (I_L)	2 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	0,2 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	1,5 kA
Schutzpegel bei I_{imp} D1 (U_P)	≤ 230 V
Schutzpegel bei I_n C2 (U_P)	≤ 300 V
Schutzpegel bei 1 kV/µs C3 (U_P)	≤ 60 V
Frequenzbereich	DC / 5-3000 MHz
Einfügungsdämpfung 5-862 MHz typ.	1,2 dB
Einfügungsdämpfung 862-2400 MHz typ.	1,4 dB
Einfügungsdämpfung 2400-3000 MHz typ.	2 dB
Rückflussdämpfung	≥ 14 dB
Rückflussdämpfung (47-2400 MHz)	≥ 18 dB (-1,5 dB/Oktave)
Rückflussdämpfung Prüfbuchse (5-47 MHz)	≥ 18 dB
Prüfbuchse Anschlussdämpfung	20 dB
Schirmdämpfung 5-300 MHz	≥ 85 dB
Schirmdämpfung 300-470 MHz	≥ 80 dB
Schirmdämpfung 470-1000 MHz	≥ 75 dB
Schirmdämpfung 1000-2400 MHz	≥ 55 dB
Wellenwiderstand (Z)	75 Ohm
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (bei angeschlossenen Leitungen)	IP 30
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715 oder Wandmontage
Anschluss Eingang / Ausgang	F Buchse / F Buchse
Erdung über	Hutschiene oder Schraubanschluss
Gehäusewerkstoff	Metall
Farbe	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	EAC
Zubehör	2x F-Stecker
Gewicht	233 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364085664
VPE	1 Stk.

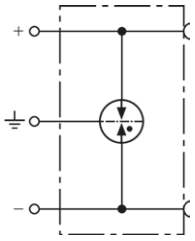
 © 2019 DEHN SE + Co KG

BUStector

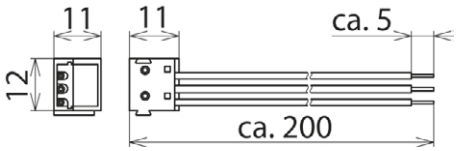
BT 24 (925 001)

- Einsetzbar für KNX / EIB-Systeme
- Minimaler Platzbedarf
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B –1 und höher

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild BT 24



Maßbild BT 24

Überspannungs-Ableiter in Bauform einer Busklemme, abgestimmt auf die Gerätefestigkeit von KNX / EIB-Systemen. EIBA-Zulassung.

Typ Art.-Nr.	BT 24 925 001
Ableiterklasse	TYPE 2
Nennspannung (U_n)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	45 V
Nennstrom (I_L)	6 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (I_n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2	≤ 1200 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2	≤ 650 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	≤ 750 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3	≤ 500 V
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	70 MHz
Kapazität Ad-Ad	≤ 10 pF
Kapazität Ad-PG	≤ 10 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Anschluss	Federkontakte Ø1 mm / Anschlussleitungen Ø0,8 mm
Erdung über	Leitung 0,75 mm^2, Länge 200 mm
Gehäusewerkstoff	Thermoplast
Farbe	blau
Prüfnormen	IEC 61643-21
Zulassungen	EIBA-Zertifizierung Nr. Z 32/1399/95, EAC
Gewicht	10 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364047365
VPE	1 Stk.

 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNrapid

DRL 10 B 180 FSD (907 401)

- Blitzstrom-Ableiter als Steckmagazin mit integrierter LSA-Trennleistenfunktion
- Optische Defektanzeige der Gasentladungsableiter
- Erweiterbar mit DRL-Schutzstecker zum Kombi-Ableiter
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A –1 und höher

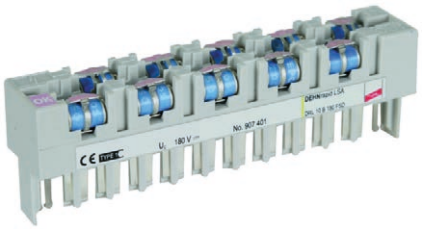
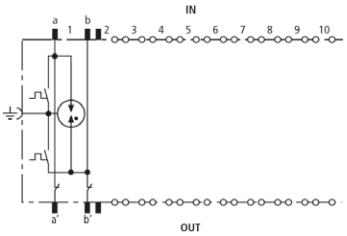
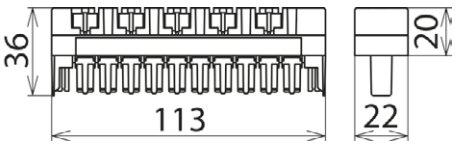


Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DRL 10 B FSD



Maßbild DRL 10 B FSD

Blitzstromtragfähiges DRL-Steckmagazin 10 DA für nahezu alle Anwendungen und erweiterbar mit DRL-Schutzstecker zum Kombi-Ableiter. Die integrierten Trennleistenkontakte erlauben bei gestecktem Schutz das Prüfen, Messen und Patchen. Die dreipoligen Gasentladungsableiter verfügen über eine fail-safe-Funktion mit optischer Anzeige bei Defekt.

Typ Art.-Nr.	DRL 10 B 180 FSD 907 401
Ableiterklasse	TYPE 1 C
Defektanzeige	optisch durch Farbumschlag
Nennspannung (U_N)	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	127 V
Nennstrom (I_L)	0,4 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I_n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_{imp} D1 (U_p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_{imp} D1 (U_p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U_p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U_p)	≤ 450 V
Serienimpedanz pro Ader	≤ 0,005 Ohm
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 5 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 5 pF
Fail-safe-Verhalten	Gasentladungsableiter mit Federkontakten
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 10
Einsteckbar in	LSA-Trennleiste 2/10
Erdung über	Montagebügel
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	grau
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	EAC
Gewicht	69 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364107564
VPE	1 Stk.

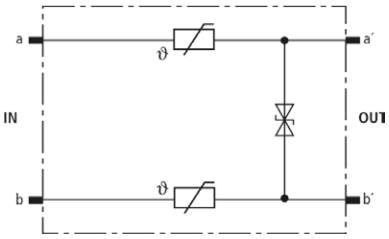
 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNrapid

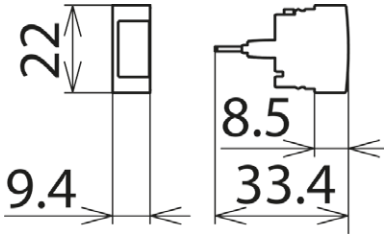
DRL PD 180 (907 430)

- Für höchste Übertragungsraten – kombiniert mit Überstromschutz
- Energetisch koordiniert zu DRL-Steckmagazin
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 1 – 2 und höher

Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DRL PD 180



Maßbild DRL PD 180

Schutzstecker 1 DA energetisch koordiniert zu DRL-Steckmagazin als einstufiger Endgeräteschutz. Niedriger Schutzpegel Ader-Ader und integrierter Überstromschutz für ADSL, ISDN U_{k0} oder a/b-Adern. Montage mit EF 10 DRL. Installation nur in Verbindung mit dem DRL-Steckmagazin empfohlen.

Typ Art.-Nr.	DRL PD 180 907 430
Ableiterklasse	TYPE 3 P1
Nennspannung (U_N)	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	127 V
Nennstrom (I_L)	0,1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt in Kombination mit DRL 10 B... (I_{imp})	5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader in Kombination mit DRL 10 B... (I_{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt in Kombination mit DRL 10 B... (I_n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader in Kombination mit DRL 10 B... (I_n)	5 kA
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader ohne DRL 10 B... (I_n)	0,25 kA
Schutzpegel Ad-PG bei I_{imp} D1 in Kombination mit DRL 10 B... (U_p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U_p)	≤ 270 V
Serienimpedanz pro Ader	10 Ohm +/- 15%
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	61 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 80 pF
Ausführung	Überstromschutz integriert
Betriebstemperaturbereich (T_U)	0 °C ... +70 °C
Schutzart	IP 20 gesteckt
Einsteckbar in	LSA-Trennleiste 2/10 oder DRL 10 B... Steckmagazin
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	EAC
Gewicht	4 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364107670
VPE	10 Stk.

WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG

DEHNrapid

EF 10 DRL (907 498)

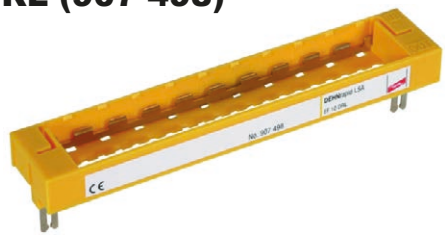
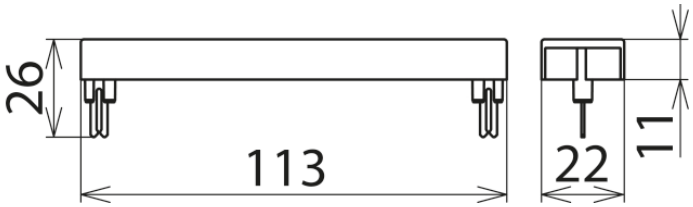


Abbildung unverbindlich



Erdungsrahmen mit Verrastung, notwendig zur Erdung und Montage von max. 10 Stück DRL-Schutzsteckern. Steckbar auf eine 10 DA-Trennleiste oder auf das DRL-Steckmagazin.

Typ Art.-Nr.	EF 10 DRL 907 498
Einsteckbar in	LSA-Trennleisten oder DRL-Steckmagazin
Erdung über	Montagebügel oder DRL-Steckmagazin
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Gewicht	10 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364107540
VPE	1 Stk.

TL2 10DA CC (907 991)

- Wahlweise Anschluss an LSA- oder Zugfederklemmen
- Rangieren verschiedener Aderdurchmesser
- Adaption von DRL auf Hutschienentechnik

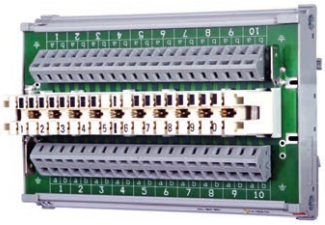
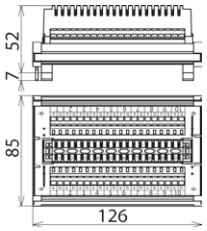
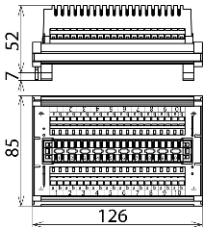


Abbildung unverbindlich



Maßbild TL2 10DA CC



Maßbild TL2 10DA CC

Trennleisten-Rangiermodul zur Hutschienenmontage, bestückt mit LSA-Trennleiste der Baureihe 2/10, sowie Zugfederklemmen für den variablen Aderanschluss. Geeignet zum Einstecken von DPL und DEHNrapid LSA-Ableitern.

Typ Art.-Nr.	TL2 10DA CC 907 991
Tragfähigkeit der Verbindungselemente D1 Blitzstoßstrom (10/350) gesamt (I_{imp})	5 kA
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Feder oder LSA / Feder oder LSA
Anschlussquerschnitt Federklemme eindrähtig	0,08-2,5 mm^2
Anschlussquerschnitt Federklemme feindrähtig	0,08-2,5 mm^2
Erdung über	Hutschiene / Flachstecker 6,3 mm
Gehäusewerkstoff	PA / PBT
Leiterdurchmesser eindrähtig	0,40-0,80 mm
Leiterdurchmesser mit Isolation	0,70-1,60 mm
Durchgangswiderstand Schneidklemme	< 10 mOhm
Gewicht	181 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364112988
VPE	1 Stk.

 © 2019 DEHN SE + Co KG

www.dehn.de/vertrieb-de

Überspannungsschutz
Blitzschutz/Erdung
Arbeitsschutz
DEHN schützt.

DEHN SE + Co KG
Hans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt, Germany

Tel. +49 9181 906-0
Fax +49 9181 906-1100
info@dehn.de
www.dehn.de

www.dehn.de/vertrieb-de

Diejenigen Bezeichnungen von im Schutzvorschlag genannten Erzeugnissen, die zugleich eingetragene Marken sind, wurden nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen der Markierung ™ oder ® nicht geschlossen werden, dass die Bezeichnung ein freier Warenname ist. Ebenso wenig ist zu entnehmen, ob Patente, Gebrauchsmuster oder sonstige intellektuelle und gewerbliche Schutzrechte vorliegen. Änderungen in Form und Technik, bei Maßen, Gewichten und Werkstoffen behalten wir uns im Sinne des Fortschrittes der Technik vor. Die Abbildungen sind unverbindlich. Druckfehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

Informationen zu unseren eingetragenen Marken („Registered Trademarks") finden Sie im Internet unter de.hn/uem.

WPX001/D/0719 © 2019 DEHN SE + Co KG