Überspannungsschutz

Hauptkatalog gültig ab 01.03.2020

Neuheiten NEU

DEHNshield ZP 2 (SG) 35

- Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach DIN EN 61643-11
- Einfache, schnelle und komplett werkzeuglose Montage durch Click + Power-Anschlusstechnik für Sammelschienenkontaktierung und Push-In-Erdungsklemme
- Leistungsstarke und endgeräteschonende RAC-Funkenstreckentechnologie
- Perfekte Lösung für die Anforderungen der VDE-AR-N-4100 und VDE 0100-443-/534

DEHNcombo 39

- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 für Photovoltaik-Generatorstromkreise
- Bewährte fehlerresistente Y-Schaltung vermeidet Schädigung des Überspannungsschutzes bei Isolationsfehlern im Generatorkreis
- Bemessungsspannung für alle Schutzpfade gleich, somit auch in geerdeten Systemen einsetzbar

DEHNguard modular ACI 60

- Neue Technologie „Advanced-Circuit Interruption" (ACI) im Schutzmodul integriert, bestehend aus Schalter-/Funkenstreckenkombination
- Durch ACI-Technologie keine externe Vorsicherung notwendig
- Kleine Anschlussquerschnitte 6 mm² (Cu) vollkommen ausreichend
- TOV Festigkeit auch bei 440 V (AC) gegeben

DEHNcord 3P TT 275 FM 78

- Dreiphasiger, kompakter Ableiter für alle Installationssysteme
- Montage auf Hutschiene oder durch Anschraublasche für sehr beengte Bauräume
- Optische Defektanzeige
- Kompakte Bauform

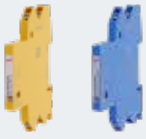
DEHNdetect 117

- Blitzstrom-Messsystem zur Vermeidung von Folgeschäden in Windkraftanlagen
- Reduzierung von Wartungs-/Reparaturkosten
- Reduzierung von Ausfallzeiten

BLITZDUCTORconnect – Modular 156

- Kombinierter Blitz- und Überspannungs-Ableiter im modularen Design
- Mit Push-In-Anschlusstechnik und Trennfunktion
- Mit vibrationssicherer secR Modulverriegelung
- Integrierter LifeCheck und optische Statusanzeige

BLITZDUCTORconnect – Kompakt 180



- Kombinierter Blitz- und Überspannungs-Ableiter im kompakten Gehäuse
- Mit Push-In-Anschlusstechnik
- Integrierter LifeCheck und optische Statusanzeige

DEHNbox TC B 180 218

- Kompakter Überspannungs-Ableiter im Kunststoff-Aufputz-Gehäuse
- Leistungsfähiger Schutz für Telekommunikationsschnittstellen an den Zonen LPZ 0_A auf 2
- Geeignet zur Wandmontage, IP 20

Condition Monitoring-System LifeCheck für BLITZDUCTORconnect 234

- Zweiteilige Überwachungseinheit im kompakten Gehäuse
- Zustandsorientierte Überwachung von Ableitern BLITZDUCTORconnect mit integriertem LifeCheck
- Schnelle und einfache Installation und Inbetriebnahme (ohne Ableiter-Adressierung)
- Fernsignalisierung über potentialfreien FM-Kontakt (nc)

Vorwort 3
Neuheiten Umschlag innen
Unser Versprechen – DEHN schützt. 3
DEHN – International 4
DEHN – Österreich 5
Geplante Sicherheit 6
Begriffs-/Symbolerklärungen 11
Schutzlösungen und Produktempfehlungen für Gebäude 16

Dienstleistungen 15
DEHNselect SPD Tool – Planung des inneren Blitz- und Überspannungsschutzes 15

Überspannungsschutz für die Energietechnik *Red/Line* 19
Kombi-Ableiter – Typ 1 + Typ 2 22
Blitzstrom-Ableiter – Typ 1 41
N-PE-Blitzstrom-Ableiter 55
Überspannungs-Ableiter – Typ 2 58
Überspannungs-Ableiter – Typ 3 103
Messgeräte und Zubehör 117
Alt-/Auslaufprodukte / Alternativprodukte 134

Überspannungsschutz für die Informationstechnik *Yellow/Line* 129
Auswahlhilfe nach Schnittstelle/Signal 135
Teilbare Ableiter für Hutschiene 155
Kompakte Ableiter für Hutschiene 179
Ableiter für LSA-Technik 193
Ableiter für Feldgerätetechnik 203
Ableiter für Telekommunikations- und Datennetze 209
Ableiter für Haus- und Gebäudetechnik 213
Ableiter für koaxialen Anschluss 219
Ableiter für SUB-D-Anschluss 225
Schirmanschlusstechnik und Einbaugehäuse 227
Mess- und Prüfgeräte 233
Alt-/Auslaufprodukte / Alternativprodukte 242

Blitzschutz-Potentialausgleich 243
Trennfunkenstrecken 244
Smarte spannungsgesteuerte Abgrenzeinheit VCSD 249
Ex-Bandrohrschellen 251
Spannungsbegrenzer 253
Potentialausgleich 255

Verzeichnisse 263
DEHN – informativ / DEHNacademy-Seminare 263
Publikationen DEHNgroup / Literatur 264
Artikel-/Typ-Verzeichnis 267
Hinweise 277
Sach-Verzeichnis 278

Allgemeine Geschäftsbedingungen

Es gelten unsere „Allgemeinen Geschäftsbedingungen" für Lieferungen und Leistungen in der jeweils aktuellsten Fassung unter **www.dehn.at**.

Hauptkatalog Überspannungsschutz gültig ab 01.03.2020

Mit Erscheinen dieses Hauptkataloges Überspannungsschutz 2020 verliert der Hauptkatalog Überspannungsschutz 2018 die Gültigkeit. Änderungen in Form und Technik, bei Maßen, Gewichten und Werkstoffen behalten wir uns im Sinne des technischen Fortschritts vor. Die Abbildungen sind unverbindlich. Druckfehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

Unser Versprechen

„Unseren Kunden und Mitarbeitern sind wir ein zuverlässiger Partner."

Dr. Philipp Dehn
Vorsitzender des Vorstands

DEHN schützt.

Liebe Geschäftsfreunde,

unser Familienunternehmen steht für Sicherheit und für Pioniergeist in Sachen Blitz-, Überspannungs- und Arbeitsschutz. Daher liegen uns diese Themen in Verbindung mit Ihrem Geschäftserfolg am Herzen. Immer anspruchsvollere technische Innovationen und die Vernetzung verlangen nach immer mehr Sicherheit.

Mit unseren Schutzkomponenten, -geräten, -lösungen und Dienstleistungen in gleichbleibend hoher Qualität, hoher Verfügbarkeit und bestem Service bieten wir Ihnen Mehrwert und sind weltweit Ihr Partner im Blitzschutz, Überspannungsschutz und Arbeitsschutz, auf den Sie sich verlassen können.

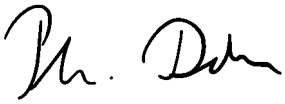
Wir denken weiter und schaffen mit Ihnen Lösungen, die heute schon die Anforderungen von morgen erfüllen. Dazu investieren wir in die Zukunft, um Ihnen echte Wettbewerbsvorteile zu schaffen – beispielsweise mit dem Ausbau unserer hochspannungsfesten isolierten Ableitung, der HVI Leitung und den Lösungen dazu für Ihre Anwendungen, mit innovativen Technologien wie ACI (Advanced-Circuit-Interruption) im Überspannungsschutz und neuen Wegen im Arbeitsschutz. So beschäftigen wir uns in diesem Bereich auch mit dem Thema „Arbeitsschutz beim Hochdruckwasserstrahlen" und bieten dafür einen komplett neu designten Schutzanzug.

Mit Herz und Sachverstand, Leidenschaft und Pioniergeist treiben wir die Entwicklungen im Überspannungs-, Blitz- und Arbeitsschutz seit Jahrzehnten maßgeblich voran.

Die digitale Transformation betrifft alle Bereiche unseres Lebens – Daten und Energie verändern weltweit alles. Wir möchten Ihr Partner sein, um zukunftsweisende smarte Energie- und Datenlösungen zu schützen. Denn alle intelligenten Komponenten haben einen gemeinsamen Nenner: Die empfindliche „smarte" Elektronik muss bei Blitzbeeinflussung und Überspannungen geschützt werden. Dies gilt für alle elektrisch leitenden Systeme, d. h. sowohl für die Energietechnik als auch für die Informations- und Kommunikationstechnik (IKT). Lassen Sie uns also unsere Leistungen und Expertise mit Ihren Schutzanforderungen und Bedürfnissen verknüpfen, damit dadurch ein spürbarer Mehrwert für Sie und uns entsteht. Mit neuen, an die sich stetig weiterentwickelnde Technik angepassten Schutzkonzepten, möchten wir Ihren Alltag und Ihr Umfeld sicherer gestalten.

Nutzen Sie unsere Angebote im Überspannungs-, Blitz- und Arbeitsschutz und sorgen Sie gemeinsam mit uns für ein Stück weit mehr an Sicherheit. Ich freue mich über Ihr Interesse und die Möglichkeit, mit Ihnen zusammen zu arbeiten!

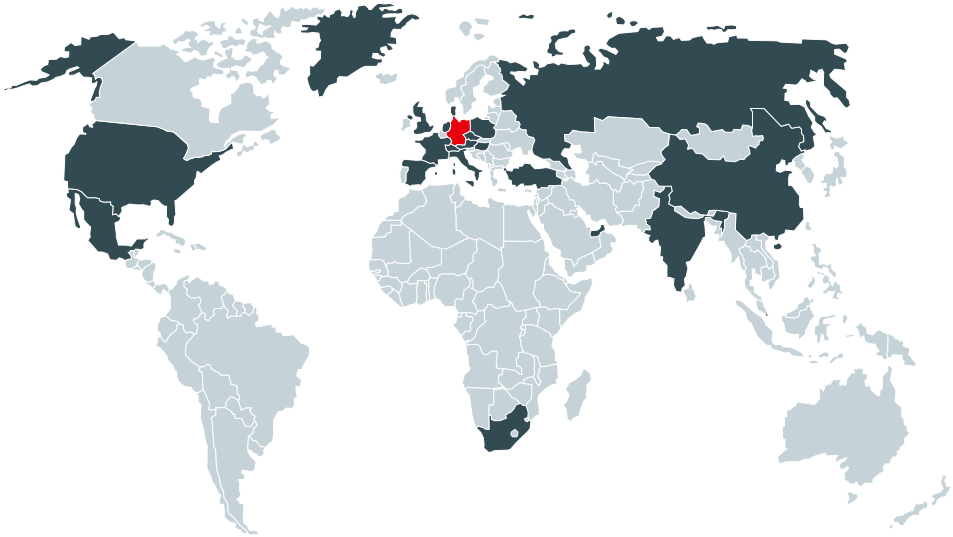
Ihr



Dr. Philipp Dehn

„Unsere Kunden stehen im Mittelpunkt unseres Handelns."

Helmut Pusch
Vorstand Vertrieb



Gemeinsam erfolgreich

Ziel ist es, unsere Produkte, Lösungen und Expertise so zu verknüpfen, dass dadurch ein spürbarer Mehrwert für Sie und uns entsteht. DEHN bietet intelligente und nachhaltige Schutzlösungen für Ihre Anforderungen von heute und morgen. Weltweit sind wir Ihr zuverlässiger und fairer Partner. On- und Offline helfen wir mit notwendigen Informationen und umfangreichem Support. Starke Vertriebsteams, ein Netz von 20 Tochtergesellschaften und Repräsentanzen im Ausland sowie mehr als 70 Vertriebspartner weltweit stehen Ihnen dafür zur Seite. Dabei liegt uns die Wissensvermittlung sehr am Herzen. So geben wir Ihnen in jährlich hunderten von Seminaren, Workshops, Schulungen, Tagungen und nicht zuletzt auch durch unser Fachbuch BLITZPLANER Praxiswissen zu Produkten und Lösungen weiter. Sie als Kunde profitieren von unseren Lösungen und bleiben dabei über künftige Schutzlösungen und Anforderungen immer am Puls der Zeit. Lassen Sie uns gemeinsam die immer komplexer und digitaler werdende Welt ein Stück weit sicherer machen.

Ihr

Helmut Pusch

DEHN SE + Co KG

Customer Service Center

Kaufmännische Kundenbetreuung
sales@dehn.de
Tel. +49 9181 906-1547
Fax +49 9181 906-1444

Technischer Support
itss@dehn.de
Tel. +49 9181 906-1774
Fax +49 9181 906-1444

Tochtergesellschaften / Repräsentanzen

China:	DEHN Surge Protection (Shanghai) Co. Ltd.	www.dehn.cn
Dänemark:	DESITEK A/S	www.desitek.dk
Frankreich:	DEHN FRANCE S.à.r.l.	www.dehn.fr
Großbritannien:	DEHN (U.K.) LTD.	www.dehn.co.uk
Indien:	DEHN INDIA Pvt. Ltd.	www.dehn.in
Italien:	DEHN ITALIA S.p.A.	www.dehn.it
Mexiko:	DEHN PROTECTION MÉXICO, S.A. de C.V.	www.dehn.mx
Niederlande:	DEHN NEDERLAND B.V.	www.dehn.nl
Österreich:	DEHN AUSTRIA GmbH	www.dehn.at
Polen:	DEHN POLSKA Sp. z o.o.	www.dehn.pl
Russland:	OOO DEHN RUS	www.dehn-ru.com
Schweiz:	ELVATEC AG	www.elvatec.ch
Singapur:	DEHN (SEA) PTE. LTD.	www.dehn.sg
Spanien:	DEHN IBÉRICA Protecciones Eléctricas, S.A. Unipersonal	www.dehn.es
Südafrika:	DEHN AFRICA (Pty) Ltd.	www.dehn-africa.com
Tschechische Republik:	DEHN s.r.o.	www.dehn.cz
Türkei:	DEHN Büro Istanbul	www.dehn.com.tr
Ungarn:	DEHN Büro Budapest	www.dehn.hu
USA:	DEHN Inc.	www.dehn-usa.com
Vereinigte Arabische Emirate:	DEHN MIDDLE EAST FZE	www.dehn.ae

Vertrieb in über 70 Länder weltweit

Ihren aktuellen lokalen Ansprechpartner finden Sie im Internet unter:
www.dehn.de/de/kontakt

Region Mitte

Sulejman Dedic
Tel. 0664 88874020
Mail: sulejman.dedic@dehn.at

Region Nord

und

Region West

Stefan Greisberger
Tel. 0664 4645101
Mail: stefan.greisberger@dehn.at

Region Süd

Manfred Lipouschek
Tel. 0664 3868118
Mail: manfred.lipouschek@dehn.at

Region Ost

Norbert Kugler
Tel. 0664 4645103
Mail: norbert.kugler@dehn.at

DEHN AUSTRIA GmbH

Volkersdorf 8
4470 Enns
Tel. 07223 80356
Fax 07223 80373
info@dehn.at
www.dehn.at

Service-Hotline

für alle Fragen zu speziellen Anwendungsthemen
Tel. 07223 80356

Stammhaus

DEHN SE + Co KG
Hans-Dehn-Str. 1
92318 Neumarkt
Germany
Tel. +49 9181 906-0
Fax +49 9181 906-1100
info@dehn.de
www.dehn.de

Ausfälle von technischen Anlagen und Systemen in Wohn- und Zweckbauten sind kostspielig und äußerst unerfreulich. Erforderlich ist deshalb die störungsfreie Funktionstüchtigkeit von Geräten im Normalbetrieb sowie bei erhöhter Gefahr im Zusammenhang mit Gewittern. So bewegt sich die Zahl der in Deutschland jährlich registrierten Blitzereignisse seit Jahren auf einem konstant hohen Niveau. Auch die Schadensberichte der Versicherungen verdeutlichen, dass sowohl im Privatbereich als auch in gewerblich genutzten Anlagen ein enormer Nachholbedarf bei Blitz- und Überspannungsschutzmaßnahmen besteht (**Bild 1**).

Mit einem professionellen Lösungsansatz lassen sich geeignete Schutzmaßnahmen realisieren. Das Blitz-Schutzzonen-Konzept beispielsweise ermöglicht es dem Planer, Errichter und Betreiber von Gebäuden und Anlagen unterschiedliche Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen, auszuführen und zu überwachen. Damit lassen sich alle relevanten Geräte, Anlagen und Systeme mit einem wirtschaftlich vertretbaren Aufwand zuverlässig schützen.

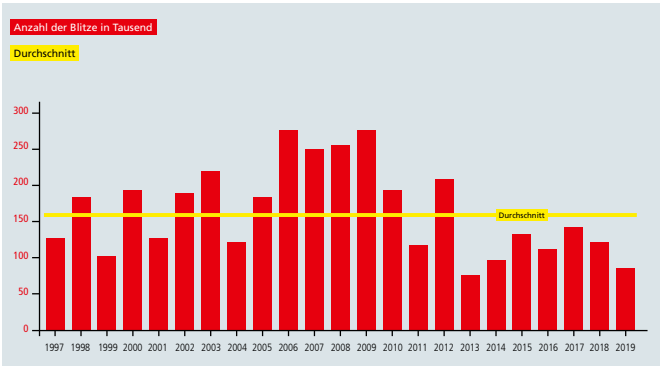


Bild 1: Anzahl der in Österreich registrierten Blitzereignisse von 1997 bis 2019.
Quelle: OVE-ALDIS, Wien

Störquellen

Überspannungen, die infolge eines Gewitters auftreten, sind durch Direkt- beziehungsweise Naheinschlag oder durch Ferneinschlag eines Blitzes verursacht (**Bild 2** und **Bild 3**). Direkt- oder Naheinschläge sind Blitzeinschläge in ein Gebäude, in dessen unmittelbarer Umgebung oder in elektrisch leitfähige Systeme (z. B. Niederspannungsversorgung, Telekommunikations- und Datenleitungen), die in das Gebäude geführt werden. Die dadurch entstehenden Stoßströme und Stoßspannungen sowie das zugehörige elektromagnetische Feld stellen bezüglich ihrer Amplitude und ihres Energiegehaltes eine besondere Bedrohung für die zu schützenden Geräte und Anlagen dar. Bei einem Direkt- oder Naheinschlag des Blitzes entstehen Überspannungen durch den Spannungsfall am Stoßerdungswiderstand R_{st} und der daraus resultierenden Potentialanhebung des Gebäudes gegenüber der fernen Umgebung (**Bild 3, Fall 2**). Dies stellt die stärkste Beanspruchung elektrischer Anlagen in Gebäuden dar.

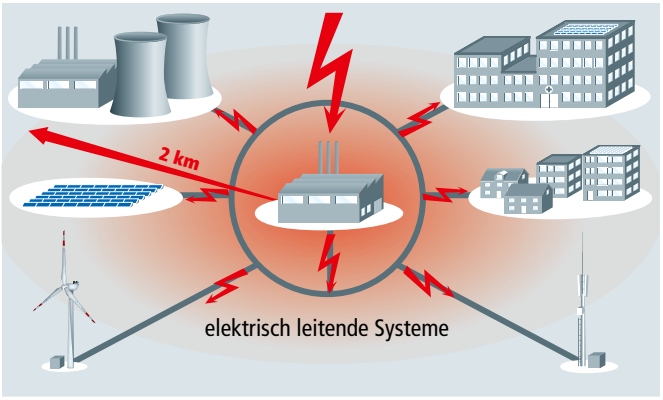


Bild 2: Prinzipielle Gefährdung von Gebäuden und Anlagen durch Blitzeinschlag.

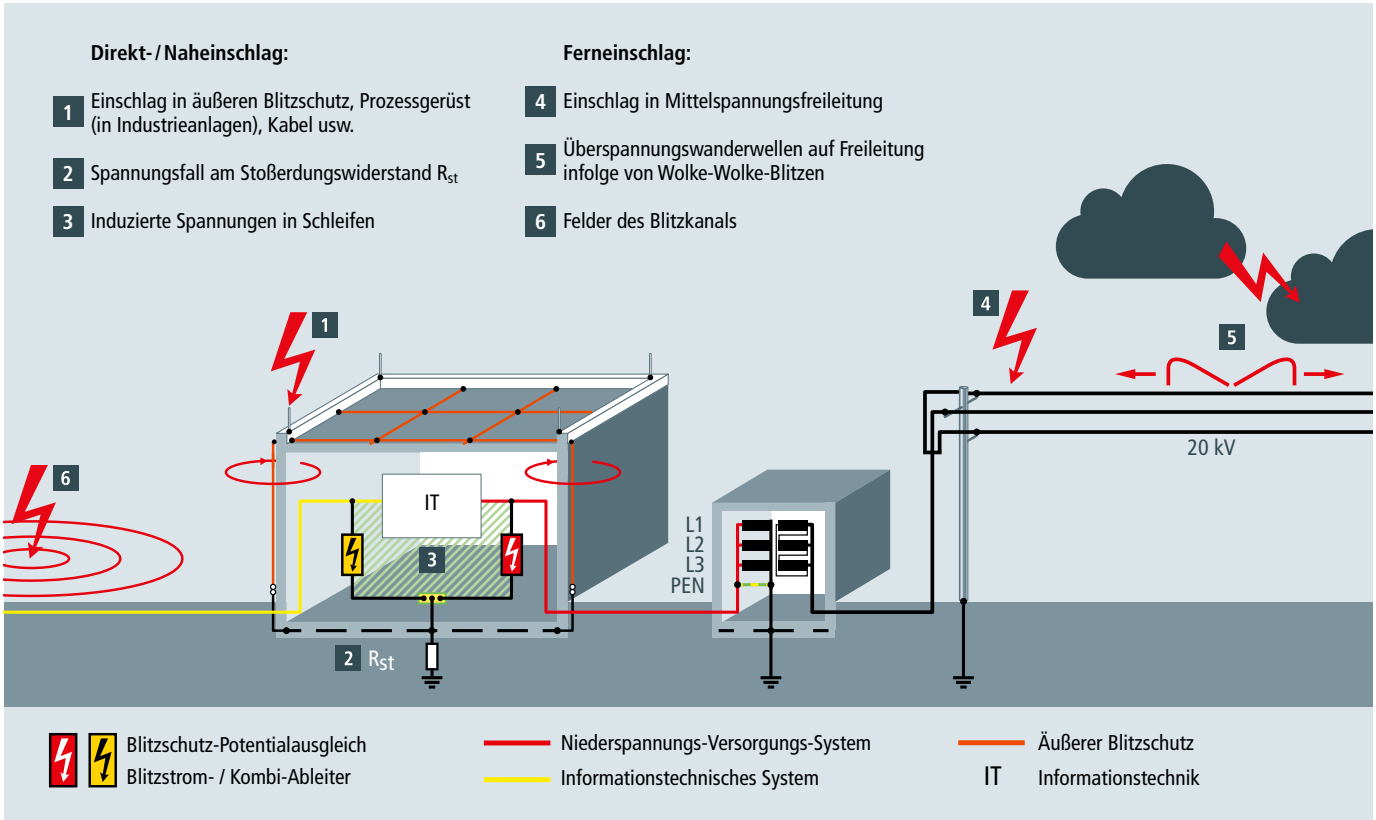


Bild 3: Ursachen für Überspannungen bei Blitzentladungen.

Die charakteristischen Parameter des fließenden Stoßstromes (Scheitelwert, Stromanstiegsgeschwindigkeit, Ladungsinhalt, spezifische Energie) sind mit der Stoßstromwellenform 10/350 µs beschreibbar und in der internationalen, europäischen und nationalen Normung als Prüfstrom für Komponenten und Geräte zum Schutz bei Direkteinschlägen festgelegt (**Bild 4**). Zusätzlich zum Spannungsfall am Stoßerdungswiderstand entstehen Überspannungen in der elektrischen Gebäudeanlage und in den mit ihr verbundenen Systemen und Geräten durch die Induktionswirkung des elektromagnetischen Blitzfeldes (**Bild 3, Fall 3**). Die Energie dieser induzierten Überspannungen und der daraus resultierenden Impulsströme ist wesentlich geringer als die des direkten Blitzstoßstromes und wird deshalb mit der Stoßstromwelle 8/20 µs beschrieben (**Bild 4**). Die Prüfung von Komponenten und Geräten, die nicht Ströme aus direkten Blitzschlägen führen müssen, erfolgt deshalb mit Stoßströmen 8/20 µs.

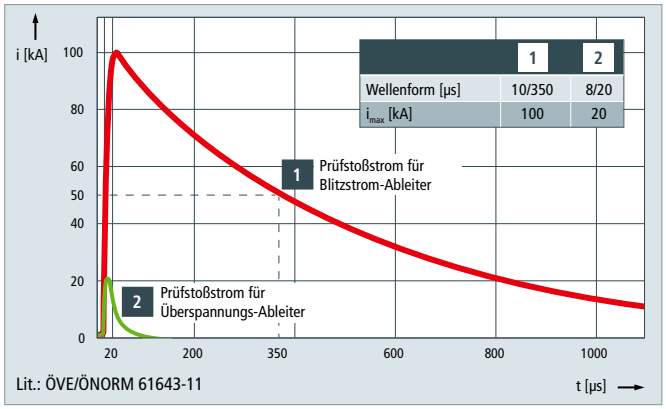


Bild 4: Prüfstoßstrom für Blitzstrom-Ableiter und Überspannungs-Ableiter.

Schutzphilosophie

Ferneinschläge sind Blitzeinschläge in weiterer Entfernung zum zu schützenden Objekt, Blitzeinschläge in das Mittelspannungsfreileitungsnetz beziehungsweise in dessen unmittelbarer Umgebung oder Blitzentladungen von Wolke zu Wolke (**Bild 3, Fälle 4, 5, 6**). Analog zu induzierten Überspannungen werden die Auswirkungen aus Ferneinschlägen auf die elektrische Anlage eines Gebäudes durch Geräte und Komponenten beherrscht, die entsprechend der Stoßstromwelle 8/20 µs dimensioniert sind. Überspannungen, verursacht durch Schalthandlungen (SEMP), entstehen beispielsweise durch:

- Abschaltung induktiver Lasten (z. B. Transformatoren, Drosseln, Motoren)
- Zündung und Abriss von Lichtbögen (z. B. Lichtbogenschweißgerät)
- Auslösung von Sicherungen

Die prüftechnische Nachbildung der Auswirkungen von Schalthandlungen in der elektrischen Anlage eines Gebäudes erfolgt ebenfalls mit Stoßströmen der Wellenform 8/20 µs. Zur Sicherstellung der kontinuierlichen Verfügbarkeit komplexer, energietechnischer und informationstechnischer Systeme auch im Falle einer direkten Blitzeinwirkung sind, aufbauend auf einer Gebäude-Blitzschutzanlage, weiterführende Maßnahmen zum Überspannungsschutz elektrischer und elektronischer Anlagen und Geräte notwendig. Wichtig dabei ist die Berücksichtigung aller Überspannungsursachen. Hierzu kommt das in IEC 62305-4 (ÖVE/ÖNORM EN 62305-4) beschriebene Blitz-Schutzzonen-Konzept zur Anwendung (**Bild 5**).

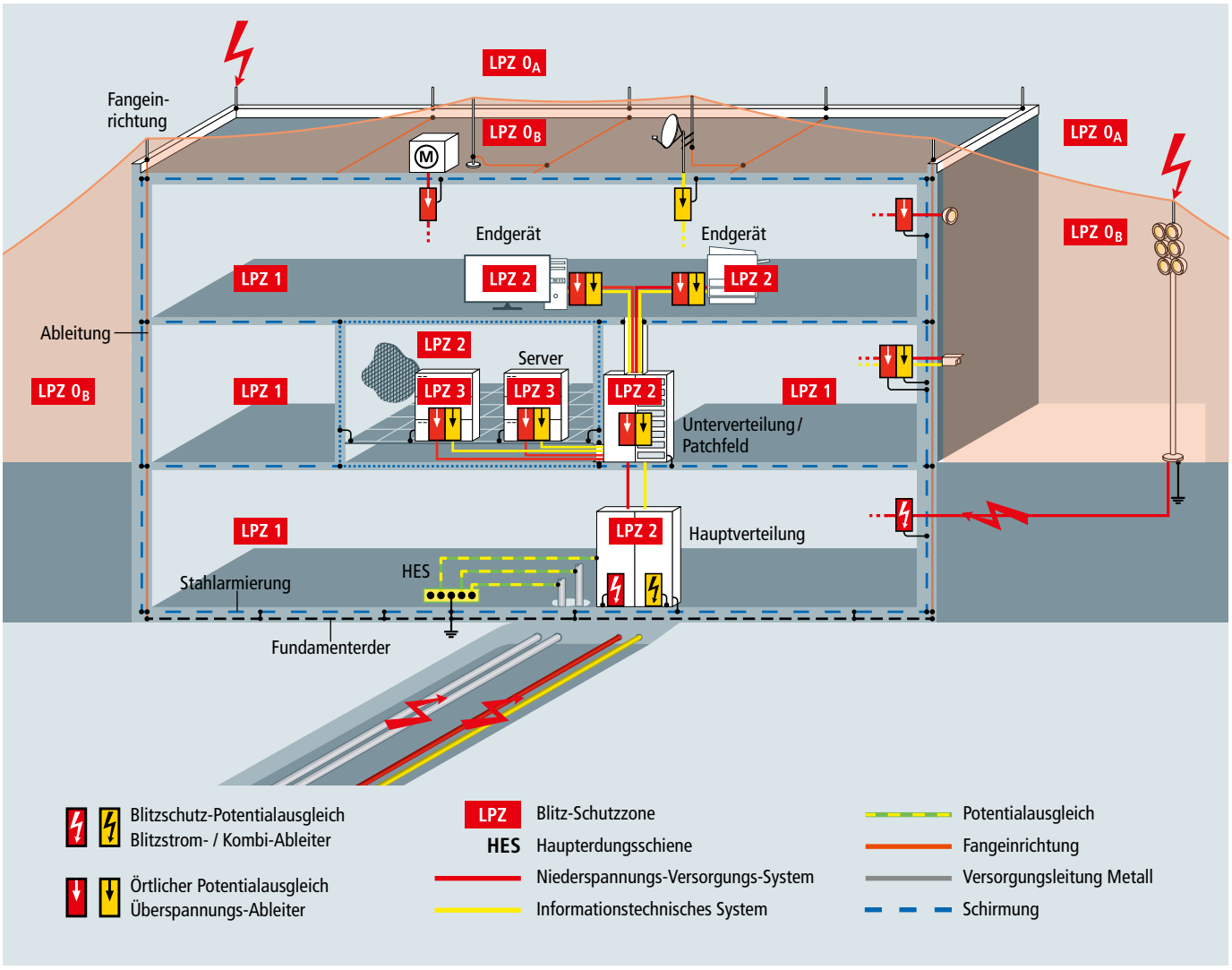
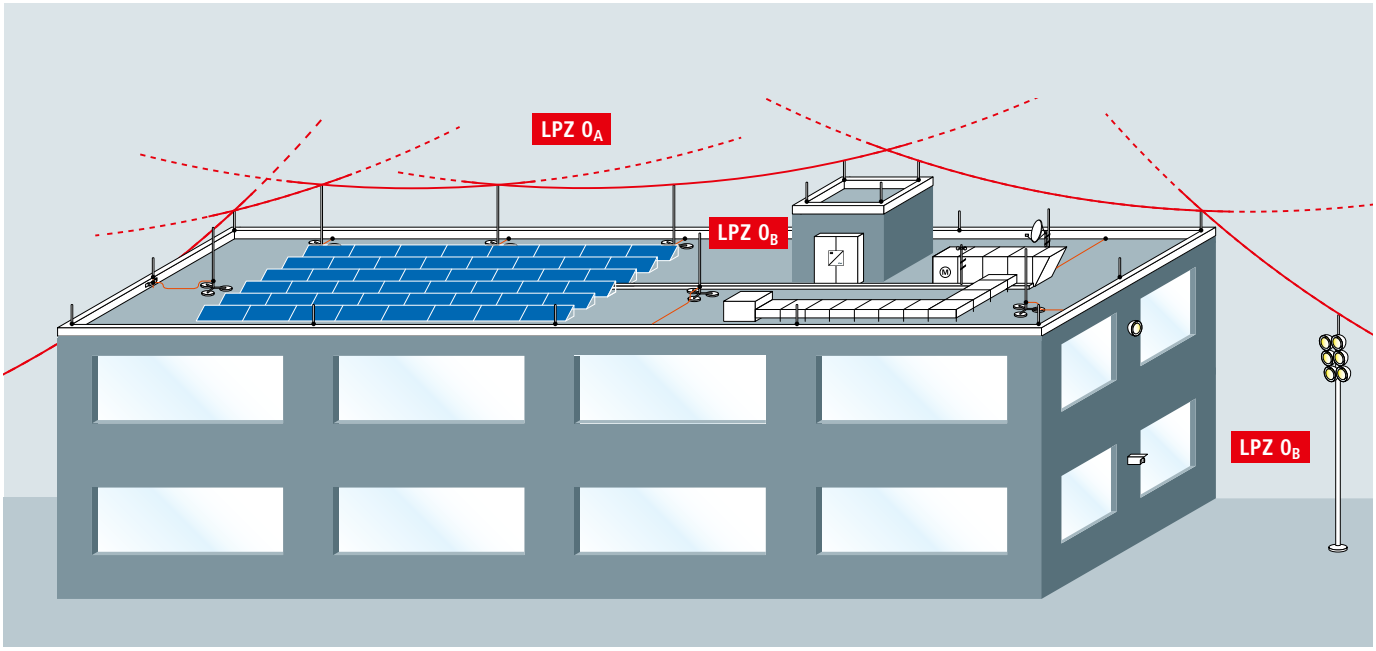
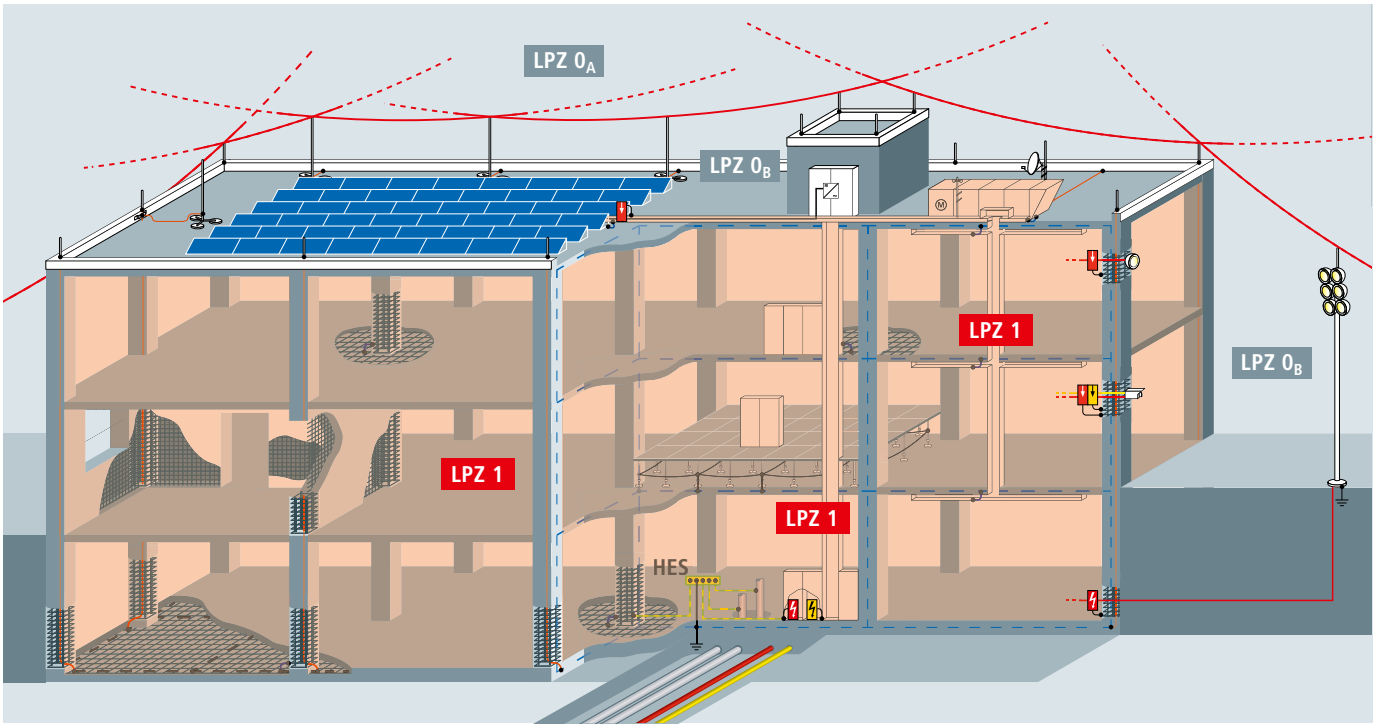


Bild 5: Gesamtdarstellung eines Blitz-Schutzzonen-Konzepts.



▲ **Bild 5.1:** Übergang LPZ 0_A – LPZ 0_B (oben)

▼ **Bild 5.2:** Übergänge LPZ 0_A – LPZ 1 und LPZ 0_B – LPS 1 (unten)



Blitz-Schutzzonen-Konzept

Dabei erfolgt die Aufteilung eines Gebäudes in Zonen mit unterschiedlicher Gefährdung. Anhand dieser Zonen lassen sich die notwendigen Schutzmaßnahmen, insbesondere die Geräte und Komponenten für den Blitz- und Überspannungsschutz, bestimmen. Zu einem EMV-gerechten (Elektromagnetische Verträglichkeit) Blitz-Schutzzonen-Konzept gehören der äußere Blitzschutz (mit Fangeinrichtung, Ableitung, Erdung), der Potentialausgleich, die Raumschirmung und der Überspannungsschutz für die energie- und informationstechnischen Systeme. Für die Definition der Blitz-Schutzzonen gelten die in **Tabelle 1** getroffenen Festlegungen.

Entsprechend den Anforderungen und Belastungen, die an Überspannungs-Schutzgeräte bezüglich ihres Installationsortes gestellt werden, sind diese in Blitzstrom-Ableiter, Überspannungs-Ableiter und Kombi-Ableiter unterteilt. Den höchsten Anforderungen hinsichtlich des Ableitvermögens unterliegen Blitzstrom- und Kombi-Ableiter, die den Übergang von Blitz-Schutzzone 0_A auf 1 beziehungsweise 0_A auf 2 realisieren. Diese Ableiter müssen in der Lage sein, Blitzteilströme der Wellenform 10/350 µs zerstörungsfrei zu führen, um somit das Eindringen von zerstörenden Blitzteilströmen in die elektrische Anlage eines Gebäudes zu verhindern. Am Übergang der Blitz-Schutzzone 0_B auf 1 beziehungsweise dem Blitzstrom-Ableiter nachgeordnet am Übergang der Blitz-Schutzzonen 1 auf 2 und höher, erfolgt der Einsatz von Überspannungs-Ableiter zum Schutz vor Überspannungen. Ihre Aufgabe ist es, die Restenergie der vorgelagerten Schutzstufen weiter abzuschwächen sowie die in der Anlage induzierten oder dort selbst erzeugten Überspannungen zu begrenzen.

Die vorab beschriebenen Blitz- und Überspannungsschutzmaßnahmen an den Grenzen der Blitz-Schutzzonen treffen für energietechnische und informationstechnische Systeme gleichermaßen zu. Durch die Gesamtheit der im EMV-gerechten Blitz-Schutzzonen-Konzept beschriebenen Maßnahmen ist eine dauerhafte Anlagenverfügbarkeit elektrischer und elektronischer Geräte und Anlagen möglich.

Für weiterführende, detaillierte technische Informationen bietet DEHN kostenlos das Standardwerk BLITZPLANER an.
Es ist online unter www.dehn.de-at/Downloads verfügbar.

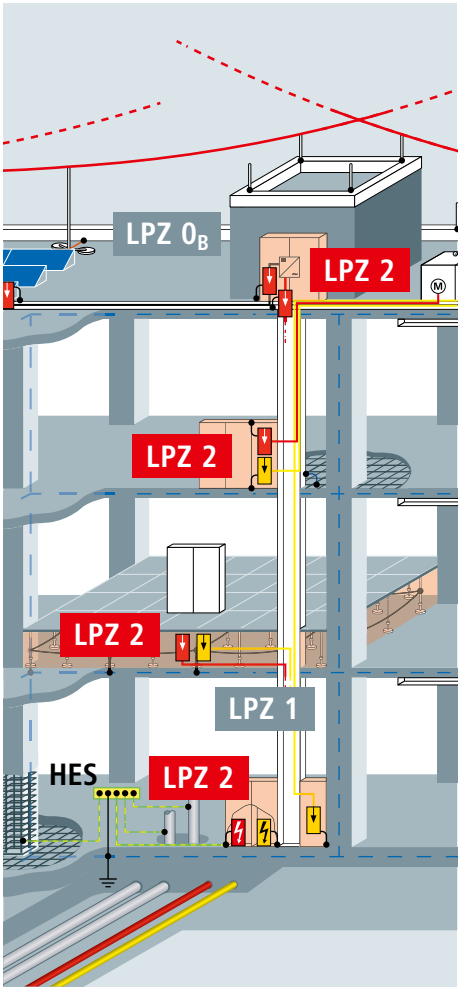


Bild 5.3: Übergang LPZ 1 – LPZ 2

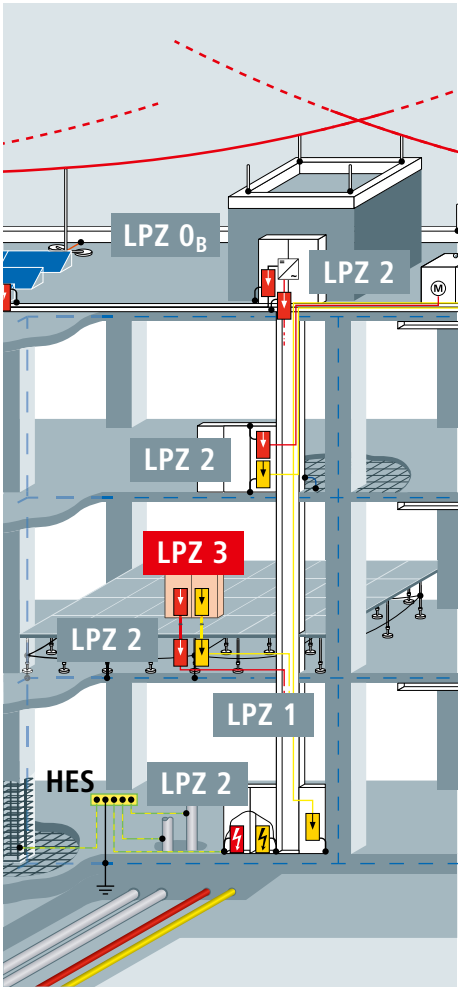
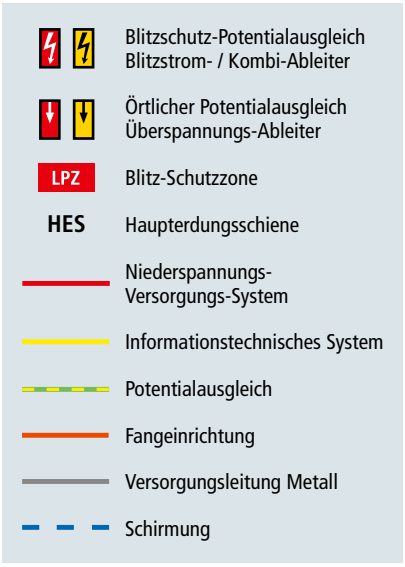


Bild 5.4: Übergang LPZ 2 – LPZ 3



ÖVE/ÖNORM EN 62305-4:2011-10

Äußere Zonen:

LPZ 0 Zone, die durch das ungedämpfte elektromagnetische Feld des Blitzes gefährdet ist und in der die inneren Systeme dem vollen oder anteiligen Blitzstrom ausgesetzt sein können.

LPZ 0 wird unterteilt in:

LPZ 0_A Zone, die durch direkte Blitzeinschläge und das volle elektromagnetische Feld des Blitzes gefährdet ist. Die inneren Systeme können dem vollen Blitzstrom ausgesetzt sein.

LPZ 0_B Zone, die gegen direkte Blitzeinschläge geschützt, aber durch das volle elektromagnetische Feld des Blitzes gefährdet ist. Die inneren Systeme können anteiligen Blitzströmen ausgesetzt sein.

Innere Zonen (geschützt gegen direkte Blitzeinschläge):

LPZ 1 Zone, in der Stoßströme durch Stromaufteilung und durch isolierende Schnittstellen und/oder durch Überspannungs-Ableiter an den Zonengrenzen begrenzt werden. Das elektromagnetische Feld des Blitzes kann durch räumliche Schirmung gedämpft sein.

LPZ 2 ... n Zone, in der Stoßströme durch Stromaufteilung und durch isolierende Schnittstellen und/oder durch zusätzliche Überspannungs-Ableiter an den Zonengrenzen weiter begrenzt werden können. Das elektromagnetische Feld des Blitzes kann durch zusätzliche räumliche Schirmung weiter gedämpft sein.

Tabelle 1: Definition der Blitz-Schutzzonen.

Überspannungs-Schutzgeräte / SPDs

Überspannungs-Schutzgeräte / SPDs (engl.: **S**urge **P**rotective **D**evices) sind Betriebsmittel, deren wesentliche Komponenten spannungsabhängige Widerstände (Varistoren, Suppressordioden) und / oder Funkenstrecken (Entladungsstrecken) sind. Überspannungs-Schutzgeräte dienen dazu, andere elektrische Betriebsmittel und elektrische Anlagen gegen unzulässig hohe Überspannungen zu schützen und / oder den Potentialausgleich herzustellen.

Überspannungs-Schutzgeräte werden eingeteilt:

a) nach ihrer **Anwendung** in:

- **Überspannungs-Schutzgeräte für Anlagen und Geräte der Energietechnik (Produktfamilie Red/Line)**
  im Spannungsbereich bis 1000 V Nennspannung
  – nach EN 61643-11:2012 in SPD Type 1 / 2 / 3
  – nach IEC 61643-11:2011 in SPD class I / II / III
  – nach OVE EN 61643-11:2019-04-01
- **Überspannungs-Schutzgeräte für Anlagen und Geräte der Informationstechnik (Produktfamilie Yellow/Line)**
  zum Schutz von modernen elektronischen Einrichtungen in Telekommunikations- und signalverarbeitenden Netzwerken mit Nennspannungen bis 1000 V Wechselspannung (Effektivwert) und 1500 V Gleichspannung gegen indirekte und direkte Auswirkungen von Blitzschlägen und anderen transienten Überspannungen
  – nach IEC 61643-21:2012, EN 61643-21:2013 und ÖVE/ÖNORM EN 61643-21:2013-08-01.
- **Trennfunkenstrecken für Erdungsanlagen oder zum Potentialausgleich (Produktfamilie Red/Line)**
- **Überspannungs-Schutzgeräte für den Einsatz in Photovoltaik-Installationen (Produktfamilie Red/Line)**
  im Spannungsbereich bis 1500 V Nennspannung
  – nach EN 50539-11:2013 in SPD Type 1 / 2
  – nach ÖVE/ÖNORM EN 50539-11:2015-10-01

b) nach ihrem **Stoßstrom-Ableitvermögen** und ihrer Schutzwirkung in:

- **Blitzstrom-Ableiter / koordinierter Blitzstrom-Ableiter**
  für Beeinflussungen infolge von Direkt- oder Naheinschlägen zum Schutz von Installationen und Betriebsmitteln (Einsatz an den Schnittstellen zwischen den Blitz-Schutzzonen 0_A und 1).
- **Überspannungs-Ableiter**
  für Ferneinschläge, Schaltüberspannungen, sowie elektrostatische Entladungen zum Schutz von Installationen, Betriebsmitteln und Endgeräten (Einsatz an den Schnittstellen, der auf die Blitz-Schutzzone 0_B folgenden Blitz-Schutzzonen).
- **Kombi-Ableiter**
  für Beeinflussungen infolge von Direkt- oder Naheinschlägen zum Schutz von Installationen, Betriebsmitteln und Endgeräten (Einsatz an den Schnittstellen zwischen Blitz-Schutzzonen 0_A und 1 sowie 0_A und 2).

Technische Daten

Die technischen Daten von Überspannungs-Schutzgeräten beinhalten Angaben, die ihre Einsatzbedingungen festlegen nach:

- Anwendung (z. B. Einbau, Netzbedingungen, Temperatur)
- Verhalten bei Beeinflussung (z. B. Stoßstrom-Ableitvermögen, Folgestromlöschvermögen, Schutzpegel, Ansprechzeit)
- Verhalten im Betrieb (z. B. Nennstrom, Dämpfung, Isolationswiderstand)
- Verhalten bei Defekt (z. B. Vorsicherung, Abtrennvorrichtung, fail-safe, Fernmeldemöglichkeit).

Ableiterklasse Yellow/Line
Alle DEHN-Ableiter für die Informationstechnik sind einer Yellow/Line-Ableiterklasse zugeordnet und entsprechend im Datenblatt und auf dem Typenschild mit einem Symbol gekennzeichnet (siehe Seite 133).

Abschaltzeit t_a
Die Abschaltzeit ist die Zeit bis zur automatischen Abschaltung der Stromversorgung bei einem Fehler des zu schützenden Stromkreises oder Betriebsmittels. Die Abschaltzeit ist ein anwendungsspezifischer Wert, der sich aus der Höhe des fließenden Fehlerstromes und der Charakteristik der Schutzeinrichtung ergibt.

actiVsense
Die actiVsense-Technologie ist eine Ableitertechnologie, die in universellen Kombi-Ableitern zum Schutz von Anlagen und Geräten der Informationstechnik zum Einsatz kommt. Der Ableiter erkennt dadurch automatisch die anliegende Signalspannung und passt den Schutzpegel immer optimal darauf an. So ist der Ableiter universell an unterschiedlichen Schnittstellen einsetzbar und bietet bei auftretenden Störereignissen immer den bestmöglichen Schutz der angeschlossenen Geräte und Systemkreise.

Ansprechzeit t_A
Ansprechzeiten charakterisieren 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 ändern.

Ausschaltvermögen, Folgestromlöschvermögen I_{fi}
Das Ausschaltvermögen ist der unbeeinflusste (prospektive) Effektivwert des Netzfolgestromes, der vom Überspannungs-Schutzgerät beim Anliegen von U_C selbstständig gelöscht werden kann. Es wird in der Arbeitsprüfung nach EN 61643-11 nachgewiesen.

Betriebstemperaturbereich T_U
Der Betriebstemperaturbereich gibt den Bereich an, bei dem die Geräte eingesetzt werden können. Bei Geräten ohne Eigenerwärmung ist dieser gleich dem Umgebungstemperaturbereich. Der Temperaturanstieg bei Geräten mit Eigenerwärmung darf dabei den ausgewiesenen Maximalwert nicht überschreiten.

Blitzstoßstrom I_{imp}
Der Blitzstoßstrom ist ein standardisierter Stoßstromverlauf mit der Wellenform 10/350 µs. Er bildet mit seinen Parametern (Scheitelwert, Ladung, spezifische Energie) die Beanspruchung natürlicher Blitzströme nach. Blitzstrom- und Kombi-Ableiter müssen solche Blitzstoßströme mehrere Male zerstörungsfrei ableiten können.

Dauerkurzschlussstrom I_k
Effektivwert des Kurzschlussstroms bei Niederspannungs- oder Hochspannungs-Drehstromnetzen, der nach Abklingen aller Ausgleichsvorgänge bestehen bleibt [in Anlehnung an OVE EN 60909-0:2017-01-01].

Direct Current-Disconnection
Beim Einsatz von Überspannungs-Ableitern in Gleichstromanwendungen muss sichergestellt sein, dass die Abtrennvorrichtung auch bei fehlenden Nulldurchgängen sicher schaltet. Die eigens entwickelte DC-Disconnection (DCD)-Technologie wirkt als Keil ähnlich einem Sperrventil um den DC-Strom zu unterbrechen. Damit sind die Geräte der DEHNguard SE DC-Familie in der Lage, Gleichstrom sicher zu unterbrechen und somit Brandschäden infolge von DC-Schaltlichtbögen zu verhindern.

Einfügungsdämpfung
Bei einer gegebenen Frequenz wird die Einfügungsdämpfung eines Überspannungs-Schutzgerätes durch das Verhältnis des Spannungswertes am Installationsort vor und nach dem Einfügen des Überspannungs-Schutzgerätes beschrieben. Wird nichts anderes ausgewiesen, bezieht sich die Angabe auf ein 50 Ω-System.

Energetische Koordination von SPDs
Unter energetischer Koordination versteht man das selektive und aufeinander abgestimmte Wirken der hintereinandergeschalteten Schutzbau-

steine (= SPDs) des gesamten Blitz- und Überspannungs-Schutzkonzepts, d. h. die Gesamtbelastung des Blitzstoßstroms wird auf die SPDs entsprechend ihrer Energietragfähigkeit aufgeteilt. Funktioniert die energetische Koordination nicht, so werden nachgelagerte SPDs energetisch betrachtet ungenügend durch die vorgelagerten SPDs entlastet, da die vorgelagerten SPDs zu spät, zu wenig oder gar nicht eingreifen. Die Folge ist, dass nachgelagerte SPDs ebenso wie die zu schützenden Endgeräte zerstört werden können. Der Nachweis der energetischen Koordination ist in CLC/TS 61643-12:2010 beschrieben. In diesem Zusammenhang weisen Typ 1-SPDs auf Funkenstreckenbasis durch ihre spannungsschaltende Charakteristik (siehe „**W**ELLEN**B**RECHER-**F**UNKTION") deutliche Vorteile auf. Die OVE-Fachinformation „Koordination von Überspannungs-Schutzgeräten verschiedener Hersteller" beschreibt ebenfalls die Koordination von Überspannungs-Schutzgeräten unterschiedlicher Hersteller. Im Hinblick auf diverse Endgeräte, in denen oftmals bereits Überspannungs-Schutzstufen integriert sind, gewinnt das Merkblatt zunehmend an Bedeutung. Es hebt in gleicher Weise die Vorteile von funkenstreckenbasierten Typ 1-Ableitern gegenüber varistorbasierten Typ 1-Ableitern im Koordinationsverhalten zu nachgelagerten Ableitern hervor.

Fernmelde-(FM-)Kontakt
Der FM-Kontakt bietet dem Anwender eine komfortable Möglichkeit den Betrieb des Gerätes aus der Entfernung zu überwachen und anzuzeigen. Er ist über eine dreipolige Anschlussklemme als potentialfreier Wechslerkontakt ausgeführt, d. h. er kann wahlweise als Öffner und / oder Schließer verwendet und damit einfach in das Gebäudeleitsystem, die Schaltschranksteuerung, etc. mit eingebunden werden.

Folgestromlöschfähigkeit I_{fi}:
ist ein unbeeinflusster Kurzschlussstrom, der vom SPD selbständig und ohne Abtrennung unterbrochen werden kann.
[Quelle: OVE EN 61643-11:2019-04-01]

Frequenzbereich
Der Frequenzbereich kennzeichnet das Übertragungsband bzw. die Durchlassfrequenz eines Ableiters in Abhängigkeit der beschriebenen Dämpfungskennwerte.

Gesamtableitstoßstrom I_{total}
Strom, der während der Prüfung des Gesamtableitstoßstromes durch den PE-, PEN- oder Erd-Anschluss eines mehrpoligen SPDs fließt. Diese Prüfung wird genutzt, um die Gesamtbelastungen zu untersuchen, wenn durch mehrere Schutzpfade eines mehrpoligen SPDs gleichzeitig Strom fließt. Dieser Parameter ist maßgeblich für das Gesamt-Ableitvermögen, den das SPD in der Summe seiner einzelnen Pfade sicher beherrscht.

Grenzfrequenz f_G
Die Grenzfrequenz beschreibt das frequenzabhängige Verhalten eines Ableiters. Als Grenzfrequenz gilt diejenige Frequenz, die unter bestimmten Prüfbedingungen eine Einfügungsdämpfung (a_E) von 3 dB hervorruft (siehe EN 61643-21:2013). Wird nichts anderes ausgewiesen, bezieht sich die Frequenzangabe auf ein 50 Ω-System.

Höchste Dauerspannung U_C
Die höchste Dauerspannung (max. zul. Betriebsspannung) ist der Effektivwert der max. Spannung, die betriebsmäßig an die dafür gekennzeichneten Anschlussklemmen des Überspannungs-Schutzgerätes angelegt werden darf. Sie ist diejenige maximale Spannung, die am Ableiter im definierten, nichtleitenden Zustand liegt und nach seinem Ansprechen und Ableiten das Wiederherstellen dieses Zustandes sicherstellt. Der Wert von U_C richtet sich nach der Nennspannung des zu schützenden Systems sowie den Vorgaben der Errichter-Bestimmungen (VDE 0100-534).

Höchste Dauerspannung U_{CPV} einer PV (Photovoltaik)-Anlage
Wert der höchsten Gleichspannung, die dauerhaft an den Anschlussklemmen des SPDs anliegen darf. Damit U_{CPV} unter allen äußeren Bedingungen (Umgebungstemperatur, Einstrahlintensität, …) über der maximalen Leerlaufspannung der PV-Anlage liegt, muss U_{CPV} um den Faktor 1,2 größer als diese maximale Leerlaufspannung sein (nach CLC/TS 50539-12). Der Sicherheitsfaktor 1,2 sorgt dafür, dass die SPDs nicht falsch bemessen werden.

Integrierte Vorsicherung
Die Verwendung von Überstromschutzeinrichtungen / Vorsicherungen bedingt sich aufgrund einer Forderung bezüglich der Produktsicherheit aus der Produktnorm für SPDs.
Dadurch entsteht jedoch ein zusätzlicher Platzbedarf in der Verteilung, zusätzliche Leitungslängen, welche nach OVE E 8101-5-534 so kurz als möglich realisiert werden sollten, zusätzlicher Zeitaufwand für Montage (d. h. Kosten) und Dimensionierung der Sicherung. Diese Nachteile werden durch eine bereits im SPD integrierte Ableitervorsicherung, die optimal hinsichtlich der Stoßstrombelastung ausgewählt ist, in einem Zug beseitigt. Der somit gewonnene Platz, der geringere Verdrahtungsaufwand, die ebenfalls integrierte Sicherungsüberwachung und die bessere Schutzwirkung aufgrund der kürzeren Anschlussleitung sind deutliche Vorteile dieses Konzepts, welches in den Produktfamilien DEHNvenCI, DEHNbloc Maxi S, DEHNguard … CI und V(A) NH umgesetzt ist.

Kategorien nach IEC 61643-21:2012 (ÖVE/ÖNORM EN 61643-21:2013-08-01)
Für die Prüfung der Stromtragfähigkeit sowie der Spannungsbegrenzung bei Impulsbeeinflussung werden in der IEC 61643-21:2012 eine Vielzahl von Stoßspannungs- und Stoßstromimpulsen beschrieben. In der Tabelle 3 sind diese nach Kategorien geordnet und Vorzugswerte vorgegeben. In der IEC 61643-22 werden in der Tabelle 2 die transienten Quellen über verschiedene Entkoppelmechanismen den verschiedenen Impulskategorien zugeordnet. Dabei werden in die Kategorie C2 die induktiven Einkopplungen (Überspannungen) und in die Kategorie D1 die galvanischen Einkopplungen (Blitzströme) zugewiesen. In den technischen Daten wird eine Zuordnung zu den erfüllten Kategorien gegeben.
Die DEHN-Überspannungs-Schutzgeräte übertreffen die Werte der ausgewiesenen Kategorien. Der explizite Wert für die Stoßstromtragfähigkeit wird deshalb durch den angegebenen Nennableitstoßstrom (8/20 µs) und Blitzstoßstrom (10/350 µs) ausgewiesen.

Kombinierter Stoß U_{OC}
Der kombinierte Stoß wird von einem Hybridgenerator (1,2/50 µs, 8/20 µs) mit einer fiktiven Impedanz 2 Ω erzeugt. Die Leerlaufspannung dieses Generators wird als U_{OC} bezeichnet. Die Angabe von U_{OC} erfolgt bevorzugt bei Ableitern des Typ 3, da (nach EN 61643-11) nur diese mit dem kombinierten Stoß geprüft werden.

Kurzschlussfestigkeit
Wert des betriebsfrequenten, prospektiven Kurzschlussstromes, der von dem Überspannungs-Schutzgerät bei Vorschaltung seiner zugeordneten maximalen Vorsicherung beherrscht wird.

Kurzschlussfestigkeit (Short Circuit Current Rating – SCCR) I_{SCCR}
Höchster unbeeinflusster Kurzschlussstrom des elektrischen Netzes, für das das SPD in Verbindung mit seiner vorgegebenen Abtrennvorrichtung bemessen ist. [Quelle: OVE EN 61643-11:2019-04-01]

Kurzschlussfestigkeit I_{SCPV} eines SPDs in einer PV (Photovoltaik)-Anlage
Höchster unbeeinflusster Kurzschlussstrom, dem das SPD, allein oder in Verbindung mit seinen Abtrennvorrichtungen standhalten kann.

LifeCheck
Durch wiederholte Ableitervorgänge, die außerhalb der Gerätespezifikation liegen, können Ableiter in informationstechnischen Systemen überlastet werden. Für eine hohe Anlagenverfügbarkeit ist es daher sinnvoll, Ableiter systematischen Prüfungen zu unterziehen. LifeCheck ermöglicht eine schnelle und leichte Ableiter-Prüfung (siehe Seite 238).

Maximaler Ableitstoßstrom I_{max}
Der maximale Scheitelwert eines Stoßstromes der Form 8/20 µs, den das Gerät sicher ableiten kann.

Maximale Übertragungsleistung
Sie beschreibt die maximale HF-Leistung, die über einen Koax-Ableiter ohne Beeinflussung der Schutzkomponenten übertragen werden kann.

Nennableitstoßstrom I_n
Der Nennableitstoßstrom ist der Scheitelwert eines Stoßstromes der Form 8/20 µs, für den das Überspannungs-Schutzgerät nach einem bestimmten Prüfprogramm bemessen ist und mehrmals zerstörungsfrei ableiten kann.

Nennlaststrom (Nennstrom) I_L
Der Nennlaststrom ist der höchste zulässige Betriebsstrom, der dauernd über die dafür gekennzeichneten Anschlussklemmen geführt werden darf.

Nennspannung U_N
Sie entspricht der Nennspannung des zu schützenden Systems. Die Angabe der Nennspannung dient bei Schutzgeräten für informationstechnische Anlagen oftmals der Typkennzeichnung. Bei Wechselspannung wird sie als Effektivwert angegeben.

Netzseitiger Überstromschutz / Ableitervorsicherung
Eine Überstromschutzeinrichtung (z. B. Sicherung oder Leistungsschalter), die außerhalb des Ableiters auf der Einspeiseseite angeordnet ist mit der Aufgabe, den netzfrequenten Folgestrom zu unterbrechen, wenn das Ausschaltvermögen des Überspannungs-Schutzgerätes überschritten wird. Durch eine im SPD integrierte Vorsicherung (siehe entspr. Abschnitt) ist ein vorsicherungfreier Einsatz möglich.

N-PE-Ableiter
Schutzgeräte, die ausschließlich für die Installation zwischen dem N- und dem PE-Leiter vorgesehen sind.

Rückflussdämpfung
Die Rückflussdämpfung gibt bei Hochfrequenzanwendungen an, wieviele Anteile der „vorlaufenden" Welle am Schutzgerät („Stoßstelle") reflektiert werden. Sie ist ein direktes Maß dafür, wie gut ein Schutzgerät an den Wellenwiderstand des Systems angepasst ist.

Schirmdämpfung
Verhältnis der in ein Koaxialkabel eingespeisten zu der vom Kabel durch den Außenleiter abgestrahlten Leistung.

Schutzart
Die Schutzart IP entspricht der Einteilung der Schutzarten nach EN 60529 (ÖVE/ÖNORM EN 60529).

Schutzleiterstrom I_{PE}
Der Strom, der durch den PE-Anschluss fließt, wenn das Überspannungs-Schutzgerät an die höchste Dauerspannung U_C, entsprechend der Einbauanleitung und ohne lastseitige Verbraucher, angeschlossen ist.

Schutzpegel U_P
Der Schutzpegel eines Überspannungs-Schutzgerätes ist der höchste Momentanwert der Spannung an den Klemmen eines Überspannungs-Schutzgerätes, welcher bei den standardisierten Einzelprüfungen ermittelt wird:

- Ansprechblitzstoßspannung 1,2/50 µs (100%)
- Ansprechspannung bei einer Steilheit 1 kV/µs
- gemessene Begrenzungsspannung bei Nennableitstoßstrom I_n

Der Schutzpegel charakterisiert die Fähigkeit eines Überspannungs-Schutzgerätes, Überspannungen auf einen Restpegel zu begrenzen. Der Schutzpegel bestimmt beim Einsatz in energietechnischen Netzen den Einsatzort hinsichtlich der Überspannungskategorie nach OVE EN IEC 60664-1: 2019-04-01. Bei Überspannungs-Schutzgeräten zum Einsatz in informationstechnischen Netzen ist der Schutzpegel an die Störfestigkeit der zu schützenden Betriebsmittel anzupassen (OVE EN 61000-4-5:2019-04-01).

Schutzschaltung
Schutzschaltungen sind mehrstufige, kaskadierte Schutzeinrichtungen. Die einzelnen Schutzstufen können aus Funkenstrecken, Varistoren, Halbleiterbauelementen und Gasableitern bestehen (siehe „Energetische Koordination").

SCI-Technologie
Auf der Generatorseite einer PV-Anlage fließt bekannterweise Gleichstrom (DC). Die hier eingesetzten Überspannungs-Ableiter (SPDs) können aufgrund unterschiedlicher Szenarien (z. B. Impulsbelastungen, Isolationsfehler, …) überlastet werden und dürfen dadurch keine Gefahr für die PV-Anlage darstellen. Ein unzureichendes DC-Abschaltvermögen innerhalb einer PV-Anwendung führt jedoch zu einer Brandgefährdung. Herkömmliche Überspannungs-Ableiter verfügen lediglich über einen einfachen Öffner-Mechanismus als Abtrennvorrichtung, wie sie üblicherweise bei AC-Geräten verwendet werden. Durch den fehlenden Nulldurchgang der DC-Stromquelle kann ein DC-Lichtbogen stehen bleiben und einen Brand verursachen.
Die von DEHN patentierte SCI-Technologie mit ihrer aktiven Lichtbogenlöschung bietet hier die Lösung. Im Überlastfall wird nicht nur ein Kontakt geöffnet, sondern auf einen Kurzschlusspfad (engl. Short Circuit) geschalten. So wird ein eventuell auftretender Schaltlichtbogen aktiv, schnell und sicher gelöscht. Die im Kurzschlusspfad integrierte PV-Sicherung löst sofort nach Erlöschen des Lichtbogens aus und stellt dann die sichere elektrische Trennung (Interruption) her (siehe auch Seite 39 / 84-92). Damit realisieren alle PV-Ableiter von DEHN-Überspannungs-, Brand-, und Personenschutz in einem Gerät.

Serienimpedanz
Die Impedanz in Signalflussrichtung zwischen Eingang und Ausgang eines Ableiters. Die Serienimpedanz dient in der Regel zur Koordination der Schutzstufen in einem mehrstufigen Ableiter.

Temporäre Überspannung (TOV)
Kurzzeitige, d. h. temporäre netzfrequente Überspannung, welche z. B. aufgrund eines Fehlers im Hochspannungsnetzes für eine gewisse Zeit am Überspannungs-Schutzgerät anliegen kann. Dies ist klar abzugrenzen von einer transienten Belastung, die von einem Blitzeinschlag oder einer Schalthandlung herrührt, welche maximal etwa 1 ms andauert. Die Amplitude U_T und Zeitdauer dieser temporären Überspannung ist nach EN 61643-11 vorgegeben (200 ms, 5 sec. bzw. 120 min.) und wird fallweise entsprechend der Art der Netzausführung (TN, TT, …) für die jeweiligen SPDs geprüft. Dabei kann das SPD entweder a) sicher ausfallen (TOV-Sicherheit) oder b) TOV-fest sein (TOV-Festigkeit), d. h. es ist während und nach dem Abklingen der temporären Überspannung 100% funktionsfähig.

Thermische Abtrennvorrichtung
Überspannungs-Schutzgeräte für das energietechnische Netz, die mit spannungsabhängigen Widerständen (Varistoren) ausgerüstet sind, besitzen meist eine integrierte thermische Abtrennvorrichtung, die das Überspannungs-Schutzgerät bei Überlast vom Netz trennt und diesen Betriebszustand anzeigt.
Die Abtrennvorrichtung reagiert auf die „Stromwärme", die ein überlasteter Varistor erzeugt und trennt bei Überschreiten einer bestimmten Temperatur das Überspannungs-Schutzgerät vom Netz.
Die Abtrennvorrichtung soll das überlastete Überspannungs-Schutzgerät so rechtzeitig vom Netz trennen, dass eine Brandgefahr vermieden wird. Es ist nicht Aufgabe der Abtrennvorrichtung, die Schutzmaßnahme „Schutz bei indirektem Berühren" sicherzustellen.
Die Funktion dieser thermischen Abtrennvorrichtungen wird durch eine simulierte Überlastung / Alterung der Ableiter überprüft.

Wellenbrecher-Funktion
Bei der Betrachtung der energetischen Koordination von SPDs gibt es deutliche Unterschiede, die durch die technische Ausführung des Typ 1-SPDs bedingt sind. Es hat sich gezeigt, dass beim Einsatz von Typ 1-Blitzstrom-Ableitern auf Varistorbasis selbst bei kleinen Amplituden des 10/350 µs-Blitzstoßstroms die nachgelagerten Ableiter energetisch überlastet bzw. sogar zerstört werden. Bei funkenstreckenbasierten Typ 1-Ableitern hingegen fließt praktisch der gesamte Strom über den Typ 1-Ableiter; die Energie wird – wie bei einem Wellenbrecher – auf ein ausreichend niedriges Niveau heruntergebrochen. Der Vorteil ist also, dass durch die Impulszeit-Verkürzung und das: „Schalter-Verhalten von SPD 1 die Rückenhalbwertszeit des eingespeisten Stoßstroms 10/350 µs verringert wird, was die nachgeschalteten SPDs beträchtlich entlastet".
Sämtliche Geräte innerhalb der DEHN-Produktfamilie Red/Line und auch der Produktfamilie Yellow/Line sind zueinander energetisch koordiniert; zudem basieren alle Typ 1-Ableiter der Red/Line-Familie auf Funkenstrecken und weisen demzufolge diese **W**ELLEN**B**RECHER-**F**UNKTION auf.

Symbolerklärungen

Symbol	Erklärung
	Einbauanleitung, siehe **www.dehn.at**
NEU	**Neue Produkte**
!	**Auslaufprodukte**

Symbol	Erklärung *Red / Line*
	Integrierte Vorsicherung Reduzierter Platzbedarf, geringere Montagekosten, schnellere Verdrahtungszeiten und kürzere Anschlussleitungslängen sind deutliche Vorteile dieses Konzepts, welches in den Produktfamilien DEHNvenCI, DEHNbloc Maxi S, DEHNguard … CI und V(A) NH umgesetzt ist.
ACI	**ACI-Technologie** Sie ist eine Weiterentwicklung der CI-Technologie und besteht aus einer Schalter-Funkenstreckenkombination, aufgebaut in Reihe mit einem Hochleistungsvaristor. Dies ermöglicht eine einfache Auslegung und den sicheren Betrieb des Überspannungsschutzgerätes. Weitere Merkmale sind Dimensionierungssicherheit, TOV-Festigkeit, ein Anschlussquerschnitt von nur 6 mm² Cu und Leckstromfreiheit. Damit bieten Überspannungs-Ableiter mit ACI-Technologie maximale Sicherheit und höchste Anlagenverfügbarkeit.
SCI	**SCI-Technologie** Mit der von DEHN patentierten SCI-Technologie mit ihrer aktiven Lichtbogenlöschung wird ein eventuell auftretender Schaltlichtbogen im Überlastfall aktiv, schnell und sicher gelöscht. Die im Kurzschlusspfad integrierte PV-Sicherung löst sofort nach Erlöschen des Lichtbogens aus und stellt dann die sichere elektrische Trennung (Interruption) her. Damit realisieren alle PV-Ableiter von DEHN Überspannungs-, Brand-, und Personenschutz in einem Gerät.
WBF	**Wellenbrecher-Funktion** Bei funkenstreckenbasierten Typ 1-Ableitern fließt während des Ableitvorgangs der gesamte Strom über den Typ 1-Ableiter; die Energie wird – wie bei einem Wellenbrecher – auf ein ausreichend niedriges Niveau heruntergebrochen; was die nachgeschalteten SPDs beträchtlich entlastet. Alle Typ 1-Ableiter der Red/Line-Familie auf Funkenstreckenbasis weisen demzufolge diese WELLENBRECHER-FUNKTION auf.
DCD	**Direct Current-Disconnection** Beim Einsatz von Überspannungs-Ableitern in Gleichstromanwendungen muss sichergestellt sein, dass die Abtrennvorrichtung auch bei fehlenden Nulldurchgängen sicher schaltet. Die eigens entwickelte DC-Disconnection (DCD)-Technologie wirkt als Keil ähnlich einem Sperrventil um den DC-Strom zu unterbrechen. Damit sind die Geräte der DEHNguard SE DC-Familie in der Lage, Gleichstrom sicher zu unterbrechen und somit Brandschäden infolge von DC-Schaltlichtbögen zu verhindern.

Symbol	Erklärung *Yellow / Line*
3in1	**Kompakter 3in1 Schutz** Dieser Ableiter ermöglicht den Schutz von **3** Schnittstellen in nur **1** Gerät. Dadurch ergeben sich Vorteile wie reduzierter Platzbedarf, schnellere Verdrahtungszeiten und geringere Montagekosten.
IP66	**IP66** Überspannungs-Ableiter für Ethernet / PoE++ Anwendungen im IP66 Gehäuse für den sicheren Einsatz in rauerer Umgebung (Wasser und Staub).
	LifeCheck Die Überwachung der Schutzkomponenten auf thermische Belastungen sowie die integrierte Statusanzeige für Ableitermodule der Informationstechnik ermöglicht eine einfache Prüfung und Wartung.
	RFID-LifeCheck Leichte und schnelle Prüfung von Ableitern für die Informationstechnik. RFID-LifeCheck überwacht ständig den Zustand des Ableiters und erkennt elektrische und thermische Belastungen aller Schutzkomponenten.
TYPE 1 TYPE 2 TYPE 3 TYPE 4	**Ableitvermögen eines Ableiters** (nach Kategorien aus DIN EN 61643-21) Impuls D1 (10/350), Blitzstoßstrom 0,5 bis 2,5 kA / Ader • übertrifft das Ableitervermögen von TYPE 2 – TYPE 4 Impuls C2 (8/20), erhöhte Stoßbelastung 1 bis 5 kA / Ader • übertrifft das Ableitervermögen von TYPE 3 – TYPE 4 Impuls C1 (8/20), Stoßbelastung 0,25 bis 1 kA / Ader • übertrifft das Ableitervermögen von TYPE 4 Belastung < TYPE 3
P1 P2 P3 P4	**Schutzwirkung eines Ableiters** (Begrenzung unterhalb der Prüfschärfegrade nach OVE EN 61000-4-5:2019-04-01) Geforderter Prüfschärfegrad des Endgeräts: 1 oder höher Geforderter Prüfschärfegrad des Endgeräts: 2 oder höher Geforderter Prüfschärfegrad des Endgeräts: 3 oder höher Geforderter Prüfschärfegrad des Endgeräts: 4
⊕ Ↄ	**Energetische Koordination** (zu einem weiteren Ableiter der Yellow/Line) Ableiter enthält eine Entkopplungsimpedanz und ist geeignet für die Koordination mit einem Ableiter, der mit Ↄ gekennzeichnet ist Ableiter geeignet für die Koordination mit einem Ableiter, der eine Entkopplungsimpedanz enthält ⊕

DEHNselect SPD Tool – Planung des inneren Blitz- und Überspannungsschutzes

Praxisnah – Professionell – Einfach in der Handhabung

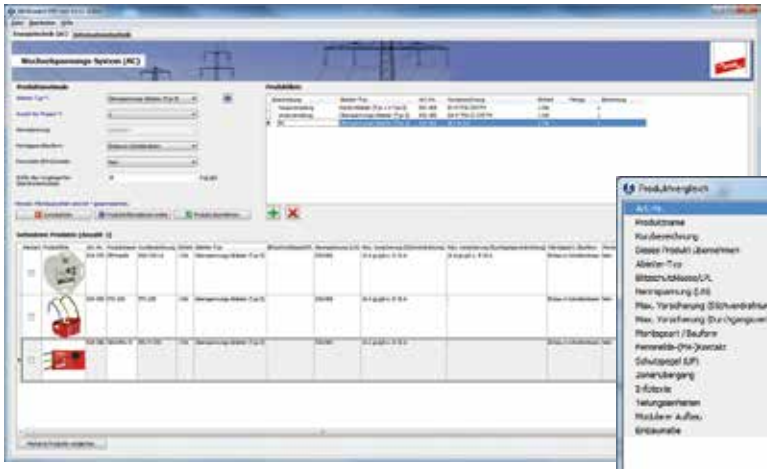
Finden Sie schnell und einfach das richtige Produkt mit Hilfe der Assistenten in den Bereichen Überspannungsschutz für die Energietechnik und Überspannungsschutz für die Informationstechnik.

Das neue Software-Modul DEHNselect SPD bietet die Möglichkeit, alle notwendigen Produkte des inneren Blitzschutzes und Überspannungsschutzes zu definieren und auszuwählen. Es erstellt als Ergebnis einen strukturellen Plan mit Stückliste. Darüber hinaus ermöglicht es den schnellen Online-Zugriff auf die Dokumentationen der ausgewählten Produkte wie beispielsweise Datenblätter und Einbauanleitungen.

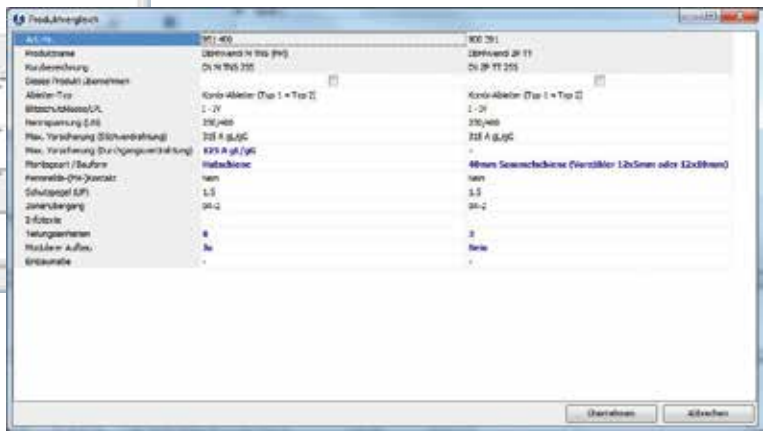
DEHNselect SPD ist einfach zu bedienen und ohne spezielle Vorkenntnisse oder Schulungen anwendbar. Die benutzerfreundliche Oberfläche erleichtert die Bedienung des Programms.

Diese elektronische Planungshilfe und Auswahlhilfe bietet z. B. Planern, Elektroinstallateuren und Blitzschutzfachkräften eine einfache und praxisnahe Hilfestellung. Die professionelle Umsetzung eines Überspannungsschutzkonzeptes wird dadurch wesentlich vereinfacht.

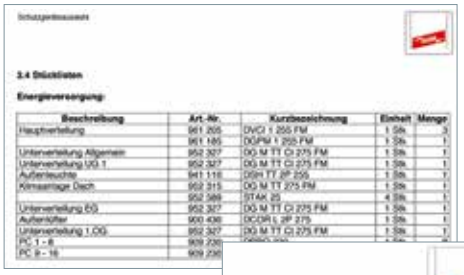
Weitere Informationen siehe DS709 (DEHNsupport Toolbox) oder unter https://www.dehn.de/de/dehnselect-spd-tool-schutzgeraeteauswahl



Einfache Produktauswahl durch Filterfunktion

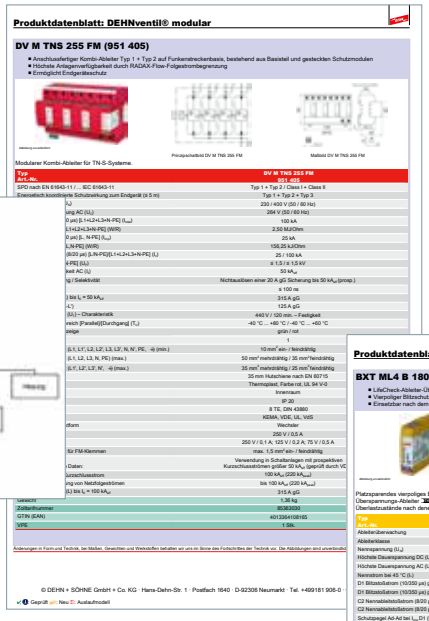


Produktvergleich

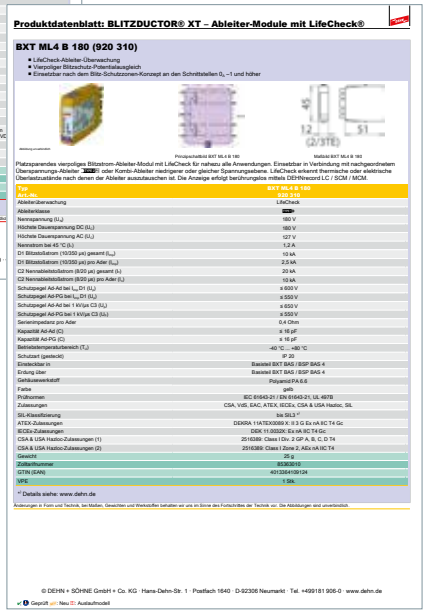


Stückliste

Strukturplan



Produktdatenblatt



Produktdatenblatt

Notizen

Überspannungen – die unterschätzte Gefahr

Überspannungen sind eine häufig unterschätzte Gefahr. Es handelt sich dabei um Spannungsimpulse (Transienten), die nur für Sekundenbruchteile auftreten. Gründe hierfür können direkte, nahe sowie ferne Blitzeinschläge oder Schalthandlungen eines Elektrizitätswerks sein.

Direkte und nahe Blitzeinschläge

Direkt- oder Naheinschläge sind Blitzeinschläge in das Gebäude, in dessen unmittelbarer Umgebung oder in die in das Gebäude eingeführten Versorgungsleitungen (z. B. Niederspannungsstromversorgung, Telekommunikations- und Datenleitungen). Die dadurch entstehenden Stoßströme und Stoßspannungen sowie das zugehörige elektromagnetische Feld (LEMP) stellen bezüglich ihrer Amplitude und ihres Energiegehalts eine besondere Bedrohung für das zu schützende System dar.
Ein direkter Blitzeinschlag in ein Gebäude verursacht, durch den dabei fließenden Blitzstrom, eine Potentialanhebung von mehreren 100.000 Volt an allen geerdeten Geräten. Die Überspannungen entstehen durch den Spannungsfall am Stoßerdungswiderstand und der daraus resultierenden Potentialanhebung des Gebäudes gegenüber der Umgebung. Dies stellt die stärkste Beanspruchung elektrischer Anlagen in Gebäuden dar.
Zusätzlich zum Spannungsfall am Stoßerdungswiderstand entstehen Überspannungen in der elektrischen Gebäudeanlage sowie in den verbundenen Systemen und Geräten durch die Induktionswirkung des elektromagnetischen Blitzfeldes. Die Energie dieser induzierten Überspannungen und der daraus resultierenden Impulsströme ist geringer als die des direkten Blitzstoßstromes.

Ferne Blitzeinschläge

Ferneinschläge sind Blitzeinschläge in weiterer Entfernung zum zu schützenden Objekt, Blitzeinschläge in das Mittelspannungsfreileitungsnetz beziehungsweise in dessen unmittelbarer Umgebung sowie Blitzentladungen von Wolke zu Wolke.

Schalthandlungen

Schalthandlungen von Energieversorgungsunternehmen verursachen Überspannungen (SEMP – Switching Electromagnetic Pulse) von mehreren 1.000 Volt in den elektrischen Systemen. Sie entstehen beispielsweise durch die Abschaltung induktiver Lasten (z. B. Transformatoren, Drosseln, Motoren), die Zündung von Lichtbögen oder durch Auslösung von Sicherungen. Durch parallel verlegte Energie- und Datenleitungen können dabei empfindliche Systeme gestört oder zerstört werden.

Energie- und Datentechnik schützen

Angriffspunkte für zerstörerische Transienten in Wohn-, Büro- und Verwaltungsgebäuden sowie Industrieanlagen sind beispielsweise die Energieversorgung, das IT-System und die Telefonanlage, Steuerungssysteme von Produktionsanlagen via Feldbus, die Regelung der Klimaanlage oder die Beleuchtungssteuerung. Diese empfindlichen Stellen lassen sich nur durch ein umfassendes Schutzkonzept sichern. Wichtig dabei ist der koordinierte Einsatz von Schutzgeräten (Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter). Blitzstrom-Ableiter sind für die zerstörungsfreie Ableitung großer Energien zuständig. Die Installation erfolgt möglichst nah am Gebäudeeintritt des elektrischen Systems. Überspannungs-Ableiter hingegen übernehmen den Schutz der Endgeräte. Die Installation erfolgt möglichst nah am zu schützenden Gerät.

DEHN stellt für die Energietechnik mit den Produktfamilien Red/Line und für die Datentechnik mit den Produktfamilien Yellow/Line aufeinander abgestimmte Schutzeinrichtungen zur Verfügung. Das modulare Portfolio erlaubt die kostenoptimierte Umsetzung von Schutzkonzepten für alle Gebäudetypen und Anlagengrößen.

DEHN schützt Industriegebäude

Produktionsprozesse sichern

Blitz- und Überspannungsschutz sowie Personen- und Anlagenschutz bilden wichtige Bausteine, damit Anlagen und Produktionsprozesse stets verfügbar sind. Sensible Technik und Automatisierungssysteme erfordern Schutz – insbesondere im Zuge von Industrie 4.0. Maschinen, Anlagen oder Sensoren kommunizieren miteinander und stehen im ständigen Informationsaustausch. Grundlage dafür sind eine konstante Energieversorgung sowie ein durchgängiger Informationsfluss.
Dies muss auch bei Blitzbeeinflussung und Überspannungen zuverlässig funktionieren. Denn ein Ausfall von Produktionsanlagen bedeutet für Unternehmen hohe Kosten und kann unter Umständen die Existenz gefährden.

DEHN schützt Zweckgebäude

Arbeitsprozesse am Laufen halten

Ob moderne Arbeitsplätze, Büro- oder Geschäftsgebäude – um ihre Funktion erfüllen zu können, benötigen sie zuverlässig funktionierende, technische Komponenten. Sie gilt es vor Ausfällen zu bewahren.
Empfindliche, vernetzte Technik ist die Grundlage in smarten Gebäuden und damit in der modernen Arbeitswelt. Gebäudeautomatisierung, KNX-Systeme, LED-Beleuchtung, sensible Sicherheits-, Daten- oder Kommunikationstechnik sind dafür nur einige Beispiele.
Blitzeinwirkung und Überspannungen gefährden Menschen und führen zu Ausfällen und Schäden an Gebäuden und empfindlicher, teurer Technik. Die Folge: Ein hoher Aufwand für Ersatzbeschaffungen und Reparaturen sowie häufig auch ein Einschnitt in der Produktivität, z. B. wenn ganze Abteilungen lahmgelegt sind und daher nicht arbeiten können.

DEHN schützt das Einfamilienhaus

Sicherheit für das Zuhause schaffen

Moderner Lebensstil definiert sich immer mehr über digitale Geräte: Smart TV, intelligente Haustechnik, Einbruchsicherung, E-Mobility, um nur einige zu nennen. Smarte Technik ist heute für viele schon selbstverständlich, bedeutet zugleich aber auch, dass Geräte immer sensibler werden und auf Störungen empfindlicher reagieren.
Je intensiver wir die Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen, desto wichtiger ist es, sie bestmöglich abzusichern. Damit die smarte Gebäudetechnik und das Home Office zuverlässig verfügbar sind, die Heizung verlässlich läuft und der WLAN-Router durchgehend funktioniert.

Produktempfehlungen für Industriegebäude, Zweckgebäude und Einfamilienhaus finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

Mehr Info unter:

de.hn/gebaeude-at

Detailliertere Auswahltabellen zu Schutzlösungen für Gebäude finden Sie auf folgenden Seiten:

Überspannungsschutz für die Energietechnik *Red / Line*	Seite
Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 / Blitzstrom-Ableiter Typ 1	22
Überspannungs-Ableiter Typ 2	58
Überspannungs-Ableiter Typ 3	103
Überspannungsschutz für die Informationstechnik *Yellow / Line*	**Seite**
Auswahlhilfe nach Schnittstelle / Signal	135

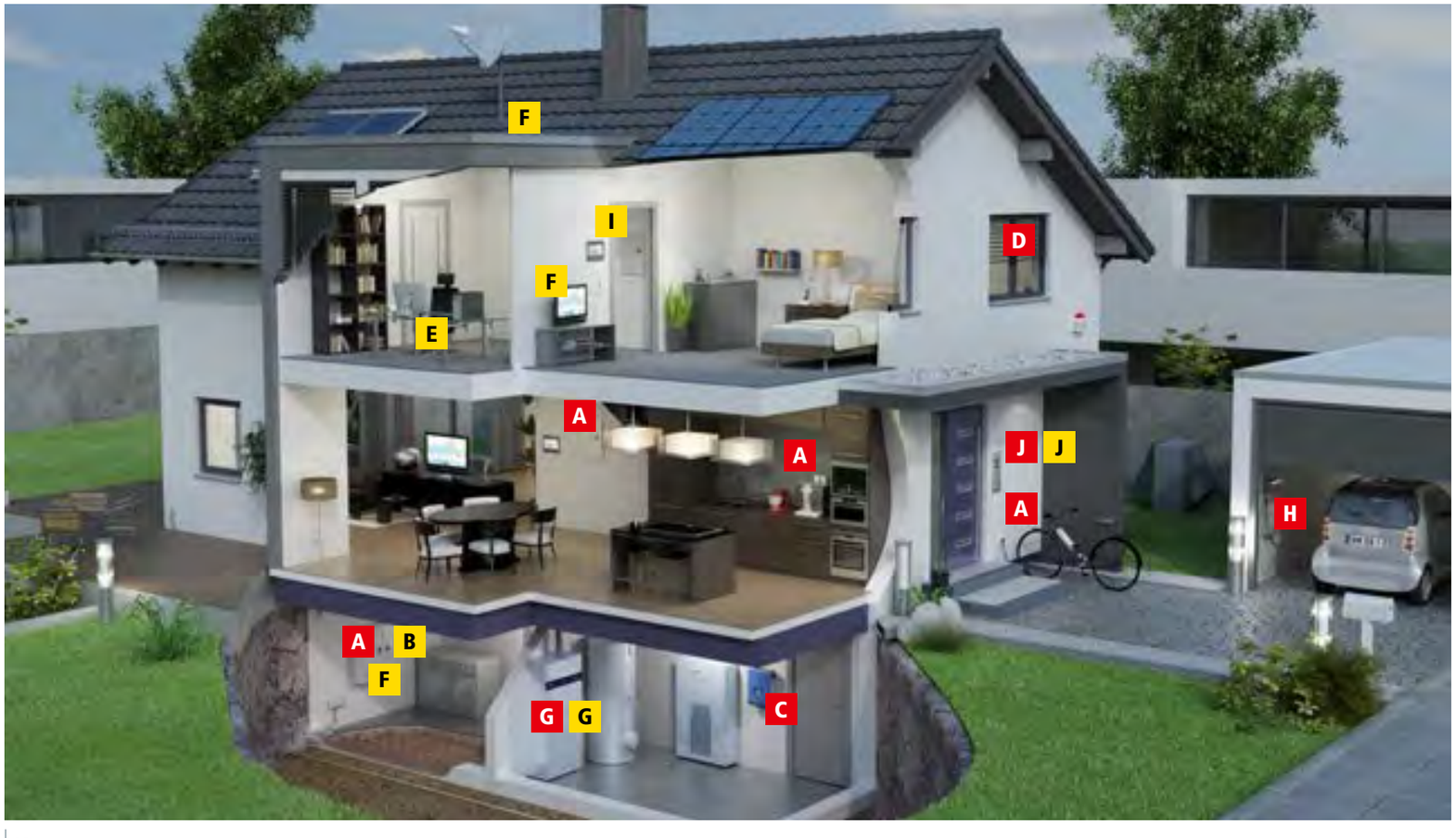
Anwendung	Typ	Art.-Nr.	Seite
A Energieversorgung			
Trafo-Station	DEHNvenCI 255 FM	**961 205**	29
Niederspannungshauptverteilung	DEHNventil M TNS 255 FM	**951 405**	25
Unterverteilung	DEHNguard M TNS ACI 275 FM	**952 440**	61
Endgeräteschutz	DEHNflex M 255 DEHNrail M 4P 255 FM	**924 396** **953 405**	113 106
B Daten- und Telekommunikationstechnik			
LSA-Technik	DEHNrapid LSA 10 B 180 FSD	**907 401**	195
KNX / EIB System	BUStector BT 24	**925 001**	216
Ethernet Verkabelung	DEHNpatch M CAT6 RJ45S 48	**929 100**	210
C Photovoltaik			
Wechselrichter Trennungsabstand eingehalten Trennungsabstand nicht eingehalten	 DEHNcube YPV SCI 1000 1M DEHNcombo YPV 1000 FM	 **900 910** **900 075**	 91 39
D Elektrische Jalousie			
Elektrische Raffstores	DEHNcord R 3P	**900 449**	80

Anwendung	Typ	Art.-Nr.	Seite
E E Sicherheitstechnik			
Elektroakustische Anlage	DEHNvario 2 BY S 150 FM	**928 430**	188
Sicherheitskamera	DEHNpatch CLE IP66	**929 221**	209
Sicherheitsbeleuchtung	DEHNsecure M 1 242	**971 122**	51
Brandmeldeanlage Energietechnik Datentechnik	DEHNrail M 2P 255 FM BLITZDUCTORconnect ML2 BE 24	**953 205** **927 224**	105 157
F LED-Beleuchtung			
Innenbeleuchtung – Lichtbänder	DEHNcord L 3P 275 SO IP	**900 447**	80
Außenbeleuchtung	Sicherungskasten EK480 G2S-2d LM DCOR	**900 443**	79
G G E-Mobility			
Ladesäule Energietechnik Informationstechnik	DEHNshield TNS FM BLITZDUCTORconnect ML2 BD HF 5	**941 405** **927 271**	32 157
H H Heizung / Klima / Lüftung			
Heizung Energietechnik Informationstechnik	DEHNrail M 4P 255 FM BLITZDUCTORconnect ML2 BE 24	**953 405** **927 224**	106 157

Produktempfehlungen – Zweckgebäude

Anwendung	Typ	Art.-Nr.	Seite
A Energieversorgung			
Hauptverteilung	DEHNventil M TNS FM	**951 405**	25
Unterverteilung	DEHNguard M TNS ACI 275 FM	**952 440**	61
Endgeräteschutz	DEHNflex M 255	**924 396**	113
B Daten- und Telekommunikationstechnik			
LSA-Technik	DEHNrapid DRL 10 B FSD	**907 401**	195
KNX / EIB System	BUStector BT 24	**925 001**	216
Ethernet Verkabelung	DEHNpatch Class E	**929 121**	210
C Photovoltaik			
Wechselrichter			
Trennungsabstand eingehalten	DEHNcube YPV SCI 1000 1M	**900 910**	91
Trennungsabstand nicht eingehalten	DEHNcombo YPV 1000 FM	**900 075**	39
D Elektrische Jalousie			
Elektrische Raffstores	DEHNcord R 3P	**900 449**	80
E E Sicherheitstechnik			
Sicherheitskamera	DEHNpatch CLE IP66	**929 221**	209
Sicherheitsbeleuchtung	DEHNguard SE DC 242	**972 120**	83
Brandmeldeanlage Energietechnik	DEHNrail M 2P 255 FM	**953 205**	105
Datentechnik	BLITZDUCTORconnect ML2 BE 24	**927 224**	157
F LED-Beleuchtung			
Innenbeleuchtung – Lichtbänder	DEHNcord L 3P 275 SO IP	**900 447**	80
Außenbeleuchtung	Sicherungskasten EK480 G2S-2d LM DCOR	**900 443**	78
G G E-Mobility			
Ladesäule Energietechnik	DEHNshield TNS 255 FM	**941 405**	32
Informationstechnik	BLITZDUCTORconnect ML2 BD HF 5	**927 271**	157
H H Heizung / Klima / Lüftung			
Heizung Energietechnik	DEHNrail M 4P 255 FM	**953 405**	106
Informationstechnik	BLITZDUCTORconnect ML2 BE 24	**927 224**	157

Produktempfehlungen – Einfamilienhaus OHNE äußeren Blitzschutz



Anwendung	Typ	Art.-Nr.	Seite
A Energieversorgung			
Hausanschluss / Zählerhauptverteilung	DEHNshield ZP Basic SG TT 255 alternativ: DEHNshield ZP B2 TT 255	**909 396** **909 331**	36 36
Unterverteilung	DEHNguard M	**952 400**	69
Endgeräteschutz	DEHNflex M 255	**924 396**	113
B Daten- und Telekommunikationstechnik			
Telefon- / Internetanschluss	DEHNbox TC B 180	**922 220**	218
C Photovoltaik-Anlage			
Wechselrichter			
für 1 MPP-Eingang	DEHNcube YPV SCI 1000 1M	**900 910**	91
für 2 MPP-Eingänge	DEHNcube YPV SCI 1000 2M	**900 920**	91
D Elektrischer Sonnen- und Sichtschutz			
Elektrische Jalousie	DEHNcord R 3P 275	**900 449**	80
E Homeoffice			
Computerarbeitsplatz	DEHNprotector LAN100	**909 321**	215
F Fernsehanschluss			
TV- / SAT-Anlage	DEHNgate FF5 TV	**909 706**	221
Breitbandanschluss	DEHNgate FF TV	**909 703**	221
TV-Geräte	DEHNprotector 230 TV	**909 300**	214
G G Wärmepumpe			
Energieversorgung	DEHNrail M 4P 255	**953 400**	106
Datenversorgung	BLITZDUCTORconnect CL2 BE24	**927 924**	181
H E-Mobility			
Wallbox	DEHNcord 3P TT 275 FM	**900 439**	78
I Smart Home			
KNX / EIB-System	BUStector BT 24	**925 001**	216
J J Sicherheitstechnik			
LED-Beleuchtung	DEHNcord L 2P SN1860	**999 937**	79
Gegensprechanlage	BUStector BT 24	**925 001**	216

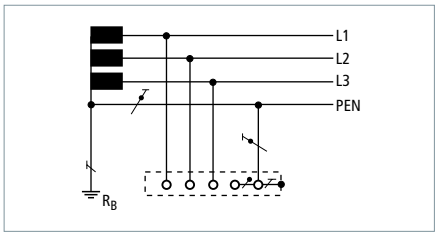
Überspannungsschutz für die ENERGIETECHNIK

Ableiter für Anlagen und Geräte der Niederspannung

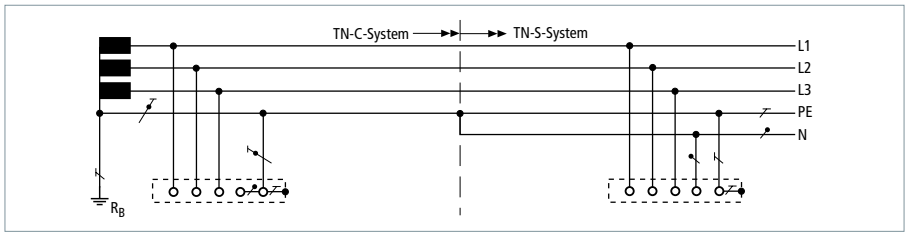
Red / Line

Stromversorgungssysteme weltweit

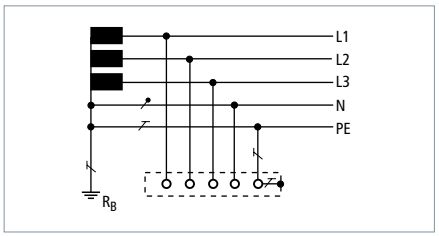
Internationale Netzformen* nach IEC 60364-1 (DIN VDE 0100-100)



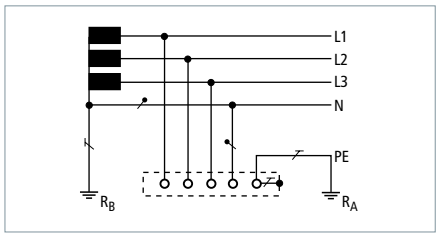
TN-C-System 230 / 400 V



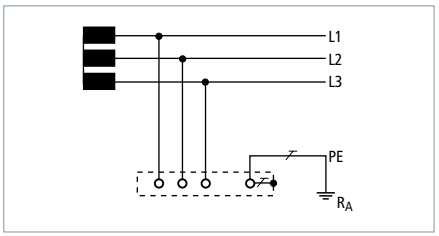
TN-C-S-System 230 / 400 V



TN-S-System 230 / 400 V

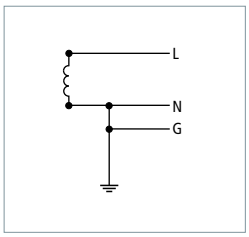


TT-System 230 / 400 V



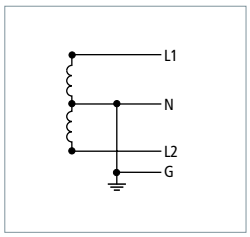
IT-System 230 V

Weitere Netzformen* im internationalen Gebrauch

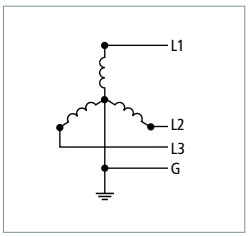


Einphasig; 3 Leiter

(1 Ph, 2 W + G)
110 V
120 V
220 V
240 V

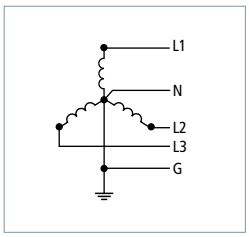


Einphasig; 4 Leiter
Split Phase oder Edison
(1 Ph, 3 W + G)
120 V / 240 V



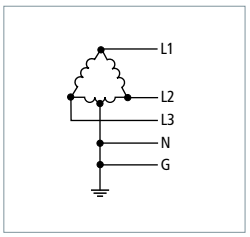
Dreiphasig; 4 Leiter

(3 Ph Y, 3 W + G)
480 V

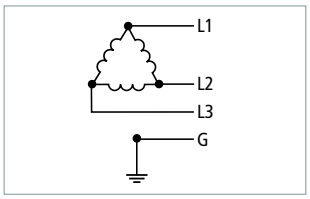


Dreiphasig; 5 Leiter

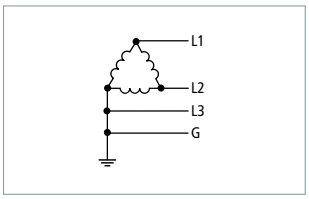
(3 Ph Y, 4 W + G)
120 V / 208 V
277 V / 480 V



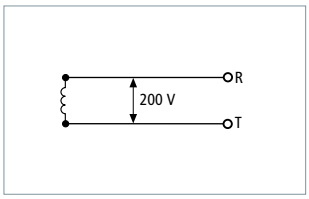
Dreiphasig; 5 Leiter
Delta „Highleg"
(3 Ph Δ, 4 W + G)
120 V / 240 V



Dreiphasig; 4 Leiter
Delta „Ungrounded"
(3 Ph Δ, 3 W + G)
240 V
480 V

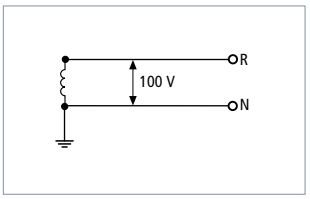


Dreiphasig; 4 Leiter
Delta „Grounded Corner"
(3 Ph Δ, 3 W + G)
240 V
480 V



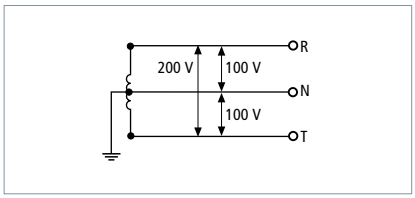
Einphasig; 2 Leiter

(1 Ph, 2 W)
200 V

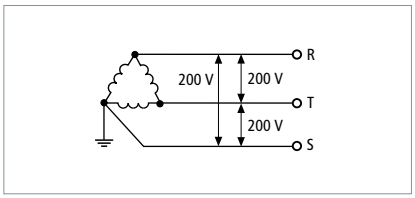


Einphasig; 2 Leiter

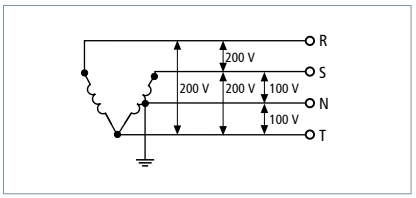
(1 Ph, 2 W)
100 V



Einphasig; 3 Leiter
(1 Ph, 3 W)
100 V / 200 V



Dreiphasig; 3 Leiter
(3 Ph, 3 W)
200 V



Dreiphasig; 3 Leiter + 1-phasig; 3 Leiter

100 V / 200 V; 200 V

* System nach Art der Erdverbindung (entsprechend DIN VDE 0100-100)

Red / Line 20

Kombi-Ableiter – Typ 1 + Typ 2 22

Blitzstrom-Ableiter – Typ 1 41

N-PE-Blitzstrom-Ableiter 55

Überspannungs-Ableiter – Typ 2 58

Überspannungs-Ableiter – Typ 3 103

Messgeräte und Zubehör 117

Kombi-Ableiter – Typ 1 + Typ 2 / Blitzstrom-Ableiter – Typ 1

Auswahlhilfe – Industriegebäude

TN-C-System	TN-S-System	TT-System	230/400 V AC	400/690 V AC	höhere Spannungen AC	integrierte Ableiter-vorsicherung	Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 (+Typ 3)*	Blitzstrom-Ableiter Typ 1	Hutschiene	Sammelschiene	DC-Anwendung	PV-Anlage	FM-Kontakt	Typ	Artikel-Nr.	Seite
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk. ┐	●			●	●		●					DVCI 1 255	961 200	29
		N-PE ◄	●				●		●					DGPM 1 255	961 180	56
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk. ┐	●			●	●		●				●	DVCI 1 255 FM	961 205	29
		N-PE ◄	●				●		●				●	DGPM 1 255 FM	961 185	56
1 Stk.			●				●		●					DV M TNC 255	951 300	25
1 Stk.			●				●		●				●	DV M TNC 255 FM	951 305	25
	1 Stk.		●				●		●					DV M TNS 255	951 400	25
	1 Stk.		●				●		●				●	DV M TNS 255 FM	951 405	25
		1 Stk.	●				●		●					DV M TT 255	951 310	25
		1 Stk.	●				●		●				●	DV M TT 255 FM	951 315	25
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk. ┐	●					●	●					DB M 1 255	961 120	42
		N-PE ◄	●					●	●					DGP M 255	961 101	56
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk. ┐	●					●	●				●	DB M 1 255 FM	961 125	43
		N-PE ◄	●					●	●				●	DGP M 255 FM	961 105	56
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk. ┐	●			●		●		●			910 631	DBM 1 255 S	900 220	49
		N-PE ◄	●					●		●			910 631	DGPM 1 255 S	900 050	56
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk. ┐		●		●		●	●				●	DBM 1 CI 440 FM	961 146	46
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk. ┐		●				●	●				●	DBM 1 440 FM	961 145	48
		N-PE ◄		●				●	●				●	DGPM 440 FM	961 165	56
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk. ┐		●				●	●					DBM 1 440	961 140	48
		N-PE ◄		●				●	●					DGPM 440	961 160	56
3 Stk.	4 Stk.				●	●		●	●				●	DBM 1 CI 760 FM	961 176	46
3 Stk.	4 Stk.				●			●	●				●	DBM 1 760 FM	961 175	48
								●	●		●			DSE M 1 242	971 122	51
								●	●		●		●	DSE M 1 242 FM	971 127	52
							●		●			●		DCB YPV 1200	900 070	39
							●		●			●	●	DCB YPV 1200 FM	900 075	39

* Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)

Auswahlhilfe – Zweckgebäude

TN-C-System	TN-S-System	TT-System	Integrierte Ableiter-vorsicherung	Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 (+Typ 3)*	Blitzstrom-Ableiter Typ 1	Hutschiene	Sammelschiene	DC-Anwendung	FM-Kontakt	Typ	Artikel-Nr.	Seite
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.	●	●		●				DVCI 1 255	961 200	29
		1 Stk.		●		●				DGPM 1 255	961 180	56
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.	●	●		●			●	DVCI 1 255 FM	961 205	29
		1 Stk.		●		●			●	DGPM 1 255 FM	961 185	56
1 Stk.				●		●				DV M TNC 255	951 300	25
1 Stk.				●		●			●	DV M TNC 255 FM	951 305	25
	1 Stk.			●		●				DV M TNS 255	951 400	25
	1 Stk.			●		●			●	DV M TNS 255 FM	951 405	25
		1 Stk.		●		●				DV M TT 255	951 310	25
		1 Stk.		●		●			●	DV M TT 255 FM	951 315	25
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.			●	●				DB M 1 255	961 120	42
		1 Stk.			●	●				DGP M 255	961 101	56
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.			●	●			●	DB M 1 255 FM	961 125	43
		1 Stk.			●	●			●	DGP M 255 FM	961 105	56
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.	●		●		●		910 631	DBM 1 255 S	900 220	49
		1 Stk.	●		●		●		910 631	DGPM 1 255 S	900 050	56
				●		●		●		DSE M 1 242	971 122	51
				●		●		●	●	DSE M 1 242 FM	971 127	52

Auswahlhilfe – Einfamilienhaus OHNE äußeren Blitzschutz

TN-C-System	TN-S-System	TT-System	Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 (+Typ 3)*	Blitzstrom-Ableiter Typ 1	Äußerer Blitzschutz vorhanden	Spannungsabgriff**	Hutschiene	Sammelschiene 40 mm	PV-Anlage	FM-Kontakt	Typ	Artikel-Nr.	Seite
1 Stk.			●			●		●			DSH ZP B2 SG TNC 255	909 430	38
	1 Stk.		●			●		●			DSH ZP B2 SG TNS 255	909 440	37
	1 Stk.	1 Stk.	●			●		●			DSH ZP B2 SG TT 255	909 396	36
1 Stk.			●					●			DSH ZP B2 TNC 255	909 330	38
	1 Stk.		●					●			DSH ZP B2 TNS 255	909 340	37
	1 Stk.	1 Stk.	●					●			DSH ZP B2 TT 255	909 331	36
1 Stk.			●		BSK III / IV	●		●			DSH ZP 2 SG TNC 255	909 630	38
	1 Stk.		●		BSK III / IV	●		●			DSH ZP 2 SG TNS 255	909 640	37
	1 Stk.	1 Stk.	●		BSK III / IV	●		●			DSH ZP 2 SG TT 255	909 631	36
1 Stk.			●		BSK III / IV			●			DSH ZP 2 TNC 255	909 530	37
	1 Stk.		●		BSK III / IV			●			DSH ZP 2 TNS 255	909 540	37
	1 Stk.	1 Stk.	●		BSK III / IV			●			DSH ZP 2 TT 255	909 531	36
1 Stk.			●		BSK I / II			●			DV ZP TNC 255	900 390	28
	1 Stk.	1 Stk.	●		BSK I / II			●			DV ZP TT 255	900 391	28
1 Stk.			●		●		●				DSH TNC 255	941 300	31
1 Stk.			●		●		●			●	DSH TNC 255 FM	941 305	31
1 Stk.			●				●			●	DSH B TNC 255 FM	941 306	31
	1 Stk.		●		●		●				DSH TNS 255	941 400	31
	1 Stk.		●		●		●			●	DSH TNS 255 FM	941 405	31
	1 Stk.		●				●			●	DSH B TNS 255 FM	941 406	32
		1 Stk.	●		●		●				DSH TT 255	941 310	32
		1 Stk.	●		●		●			●	DSH TT 255 FM	941 315	32
		1 Stk.	●				●			●	DSH B TT 255 FM	941 316	33
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.		●	●		●				DB M 1 255	961 120	42
		N-PE		●	●		●				DGP M 255	961 101	56
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.		●	●		●			●	DB M 1 255 FM	961 125	43
		N-PE		●	●		●			●	DGP M 255 FM	961 105	56

* Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)

** Nach VDE-AR-N 4100:2019

DEHNventil modular

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen, auch bei direkten Blitzeinschlägen. Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2.

- **Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen**
- **Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung**
- **Ausschaltselektiv zu 20 A gG-Sicherungen bis 50 kA_{eff} Kurzschlussstrom**
- **Ableitvermögen bis 100 kA (10/350 µs)**
- **Ermöglicht Endgeräteschutz**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**
- **Vibrations- und schockgeprüft nach EN 60068-2**

DEHNventil M TNC 255: **Modularer Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme**
DEHNventil M TNS 255: **Modularer Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme**
DEHNventil M TT 255: **Modularer Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme (3+1-Schaltung)**
DEHNventil M TN 255: **Modularer Kombi-Ableiter für einphasige TN-Systeme**
DEHNventil M TT 2P 255: **Modularer Kombi-Ableiter für einphasige TT- und TN-Systeme (1+1-Schaltung)**
DEHNventil M ... FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Im funktional geprägten Ableiter-Design der Red/Line verbinden die Geräte der modularen DEHNventil-Gerätefamilie Sicherheit und Innovation in beeindruckender Form. Als „All-in-one-Lösung" übernehmen sie den Blitzschutz-Potentialausgleich und Überspannungsschutz in nur einer Ableiterstufe. Besonders für kompakte elektrische Anlagen ist diese Funktion vorteilhaft einsetzbar. Die Auslegung der Ableiter nach den Kriterien der energetischen Koordination ermöglicht bei geringen Entfernungen zwischen DEHNventil und den Verbrauchern (≤ 10 m) sogar den Schutz der Endgeräte. Unter der Berücksichtigung des Blitzstrom-Ableitvermögens von bis zu 100 000 A ist dies eine sichere Basis für eine hohe Verfügbarkeit der zu schützenden elektrischen Anlage. Auch in räumlich ausgedehnten elektrischen Anlagen ergeben sich durch den Einsatz der modularen DEHNventil-Geräte vielfältigste Anwendungsvorteile. So sind die an den Grenzen der einzelnen Blitz-Schutzzonen installierten Red/Line-Überspannungs-Ableiter bereits mit den DEHNventil-Geräten energetisch koordiniert. Die Verwendung gekapselter Gleitfunkenstrecken und der geringe Platzbedarf der Kombi-Ableiter ermöglichen eine einfache Integration in die Schaltanlage/Verteilung. Ein Markenzeichen der modularen DEHNventil-Familie stellt das funktionale Ableiter-Design dar. Ein wesentlicher Bestandteil ist dabei das Modulentriegelungssystem. Es gibt dem Schutzmodul den notwendigen Halt, um auch im Falle höchster Belastung dieses sicher mit dem Basisteil zu verbinden. Bei dem Bedarf eines Schutzmodulwechsels entriegelt die zugehörige Modulentriegelungstaste werkzeugfrei das Schutzmodul und ermöglicht die leichte Entnahme des Moduls. Durch die Anwendung der für alle Leiteranschlüsse zur Verfügung stehenden Doppelklemmen lässt sich die in DIN VDE 0100-534 und VdS 2031 bevorzugte V-Verdrahtung der Ableiter bis zu einem Nennstrom von 125 A platz- und kostensparend verwirklichen. Für die Verbindung mit weiteren Reiheneinbaugeräten können die Kammschienen, Typ MVS 3 8 6 und MVS 4 11 8, eingesetzt werden. Die Auswahl der DEHNventil-Geräte ist sehr einfach über die Netzform der vorhandenen Niederspannungs-Verbraucheranlage in Verbindung mit der Gerätetypbezeichnung zu realisieren.

Eine hohe Anlagenverfügbarkeit der zu schützenden elektrischen Verbraucheranlage wird durch die patentierte RADAX-Flow-Technologie zur Folgestrombegrenzung und Folgestromlöschung erreicht. Auch bei großen Kurzschlussströmen bis zu 100 kA_{eff} werden auftretende Netzfolgeströme so stark reduziert, dass Selektivität zu kleinen Sicherungswerten besteht, d. h. vorgelagerte Sicherungen durch einen auftretenden Netzfolgestrom nicht ausgelöst werden.

Die betriebsstromfreie Funktions- / Defektanzeige jedes Schutzpfades gibt sofort Auskunft über die Betriebsbereitschaft des Ableiters. Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung verfügen die Gerätevarianten DEHNventil M ... FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

Die Geräteparameter, sowie das gesamte Gerätekonzept, erlauben den Einsatz im ungezählten Bereich der Niederspannungs-Verbraucheranlage vor der Messung.

DEHNventil M TNC (FM)

Modularer Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme mit 230 / 400 V Nennspannung (3+0-Schaltung);
in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DV M ...	TNC 255	TNC 255 FM
Art.-Nr.	951 300	951 305
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	264 V (50 / 60 Hz)	264 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3-PEN] (I_{total})	75 kA	75 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-PEN] (I_{imp})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff}	315 A gG	315 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL	KEMA, VDE, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Erweiterte technische Daten:	**Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)**	
– Max. prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA_{eff} (220 kA_{peak})	100 kA_{eff} (220 kA_{peak})

DEHNventil M TNS (FM)

Modularer Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme mit 230 / 400 V Nennspannung (4+0-Schaltung);
in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DV M ...	TNS 255	TNS 255 FM
Art.-Nr.	951 400	951 405
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	264 V (50 / 60 Hz)	264 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	100 kA	100 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L, N-PE] (I_{imp})	25 kA	25 kA
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff}	315 A gG	315 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL	KEMA, VDE, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Erweiterte technische Daten:	**Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)**	
– Max. prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA_{eff} (220 kA_{peak})	100 kA_{eff} (220 kA_{peak})

DEHNventil M TT (FM)

Modularer Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme mit 230 / 400 V Nennspannung (3+1-Schaltung);
in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DV M ...	TT 255	TT 255 FM
Art.-Nr.	951 310	951 315
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	264 V (50 / 60 Hz)	264 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	100 kA	100 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N]/[N-PE] (I_{imp})	25 / 100 kA	25 / 100 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff}	315 A gG	315 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL	KEMA, VDE, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Erweiterte technische Daten:		
Schutzpegel [L-PE] (U_P)	2,2 kV	2,2 kV
	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)	
– Max. prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA_{eff} (220 kA_{peak})	100 kA_{eff} (220 kA_{peak})

DEHNventil M TN (FM)

Modularer Kombi-Ableiter für einphasige TN-Systeme mit 230 V Nennspannung (2+0-Schaltung);
in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DV M ...	TN 255	TN 255 FM
Art.-Nr.	951 200	951 205
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	264 V (50 / 60 Hz)	264 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L+N-PE] (I_{total})	50 kA	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L, N-PE] (I_{imp})	25 kA	25 kA
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff}	315 A gG	315 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL	KEMA, VDE, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Erweiterte technische Daten:	**Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)**	
– Max. prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA_{eff} (220 kA_{peak})	100 kA_{eff} (220 kA_{peak})

DEHNventil M TT 2P (FM)

Modularer Kombi-Ableiter für einphasige TT- und TN-S-Systeme mit 230 V Nennspannung (1+1-Schaltung);
in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DV M ...	TT 2P 255	TT 2P 255 FM
Art.-Nr.	951 110	951 115
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	264 V (50 / 60 Hz)	264 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L+N-PE] (I_{total})	50 kA	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N]/[N-PE] (I_{imp})	25 / 50 kA	25 / 50 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff}	315 A gG	315 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL	KEMA, VDE, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Erweiterte technische Daten:		
Schutzpegel [L-PE] (U_P)	2,2 kV	2,2 kV
	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)	
– Max. prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA_{eff} (220 kA_{peak})	100 kA_{eff} (220 kA_{peak})

Schutzmodul für DEHNventil modular

- **Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Gleitfunkenstrecke**
- **Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**
- **Funktions-/Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Das Auswechseln des steckbaren Schutzmoduls kann ohne Abschalten der Netzspannung und auch ohne Abnahme der Verteiler-Abdeckplatte erfolgen**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen, auch bei direkten Blitzeinschlägen. Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2.

In mehrpoligen Schutzschaltungen empfehlen wir bei Ausfall eines Moduls den kompletten Satz an Schutzmodulen auszutauschen.

DV MOD 255: **Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul**
DV MOD NPE 50: **50 kA-N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul**
DV MOD NPE 100: **100 kA-N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul**

Die Funkenstrecken-Schutzmodule der modularen DEHNventil-Geräteserie verbinden Sicherheit und Innovation in beeindruckender Weise. Die kompakten Schutzbausteine enthalten neben der gekapselten RADAX-Flow-Funkenstrecken-Technologie die komplette Monitoring-Schaltung zur Energieflusssteuerung der Funkenstrecke, die Überwachungseinrichtung und die Funktions-/Defektsignalisierung.

Ein versehentliches Vertauschen der N-PE-Schutzmodule mit dem Funkenstreckenmodul für die Phasenleiter wird durch die mechanische Kodierung am Schutzmodul verhindert.

Die Modul-Verriegelung ermöglicht eine sichere Fixierung der Schutzmodule im Basisteil. Durch die Modulentriegelungstaste kann eine einfache Schutzmodulentnahme ohne Hilfswerkzeug erfolgen.

Vermeiden Sie zusätzliche, kurzfristige und ungeplante Service-Einsätze.

In mehrpoligen Schutzschaltungen empfehlen wir bei Ausfall eines Moduls den kompletten Satz an Schutzmodulen auszutauschen.

Funkenstrecken-Schutzmodul

Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNventil M ...

Typ DV MOD ...	255
Art.-Nr.	951 001
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	264 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	25 kA

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNventil M ... mit ... + 1-Schaltung

Typ DV MOD ...	NPE 50	NPE 100
Art.-Nr.	951 050	951 100
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V	255 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	50 kA	100 kA

DEHNventil ZP

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen, auch bei direkten Blitzeinschlägen. Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2.

- **Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 mit RADAX-Flow-Funkenstrecken-Technologie**
- **Erfüllt lückenlos die Anforderungen der VDE-AR-N 4100 für den Einsatz im Vorzählerbereich**
- **Einfache und schnelle Montage durch Aufrasten auf das 40 mm-Sammelschienen-system**
- **Funktionskontrolle durch Taster mit Leuchtmelder**
- **Ausschaltselektiv zu Sicherungen ab 35 A gG bis 25 kA_{eff} Kurzschlussstrom**
- **Ableitvermögen bis 100 kA (10/350 µs)**
- **Ermöglicht Endgeräteschutz**
- **Bietet höchste Anlagenverfügbarkeit**

DEHNventil ZP TNC 255: **Dreipoliger Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem bei Gebäuden mit äußerem Blitzschutz und hohen Leistungsparametern.**

DEHNventil ZP TT 255: **Vierpoliger Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem bei Gebäuden mit äußerem Blitzschutz und hohen Leistungsparametern.**

Der Kombi-Ableiter DEHNventil ZP ist ein speziell für das Sammelschienen-Anschlussfeld des Zählerplatzes ausgelegter Ableiter. Er ist werkzeugfrei direkt auf das Sammelschienensystem aufrastbar. Die schmale Baubreite lässt auch bei zwei installierten selektiven Hauptleitungs-Schutzschaltern genügend Freiraum für die Installation der Anschlussleitung vom Hausanschlusskasten (HAK).

Die Funktionskontrolle des Ableiters erfolgt durch eine Leuchtanzeige, die von einem Taster angesteuert wird. Sowohl durch diese Art der Funktionskontrolle als auch durch den Aufbau als reiner Funkenstrecken-Ableiter ist der Kombi-Ableiter DEHNventil ZP leckstrom- und betriebsstromfrei. Die Verwendung der RADAX-Flow-Funkenstrecken-Technologie ermöglicht auch bei kleinen Sicherungen im HAK die erforderliche Folgestrom-Ausschaltselektivität. Unerwünschte Versorgungsunterbrechungen durch ein Auslösen der Hauptsicherungen werden somit vermieden.

Die Auslegung der Geräteparameter sowie das gesamte Gerätekonzept erfüllen lückenlos die Anforderungen der VDE-AR-N 4100 für den Einsatz von Überspannungs-Schutzgeräten in Hauptstrom-Versorgungssystemen.

DEHNventil ZP TNC

Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem bei Gebäuden mit äußerem Blitzschutz und hohen Leistungsparametern (3+0-Schaltung).

Typ DV ZP ...	TNC 255
Art.-Nr.	900 390
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3-PEN] (I_{total})	75 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-PEN] (I_{imp})	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. Vorsicherung bis I_K = 25 kA_{eff}	315 A gG
Zulassungen	VDE

DEHNventil ZP TT

Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem bei Gebäuden mit äußerem Blitzschutz und hohen Leistungsparametern (3+1-Schaltung).

Typ DV ZP ...	TT 255
Art.-Nr.	900 391
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	100 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N] (I_{imp})	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	100 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. Vorsicherung bis I_K = 25 kA_{eff}	315 A gG
Zulassungen	VDE

DEHNvenCI

- **Kombi-Ableiter auf Funkenstreckenbasis mit integrierter blitzstromtragfähiger Ableitervorsicherung**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Tiefer Schutzpegel $U_P \leq 1{,}5$ kV (inkl. Vorsicherung)**
- **Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung**
- **Löschung von Netzfolgeströmen bis 100 kA_{eff}**
- **Hohes Blitzstrom-Ableitvermögen von 25 kA (10/350 µs)**
- **Ermöglicht Endgeräteschutz**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen, auch bei direkten Blitzeinschlägen. Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2.

DEHNvenCI 1 255: **Einpoliger Kombi-Ableiter mit integrierter Ableitervorsicherung**

DEHNvenCI 1 255 FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Die koordinierten Kombi-Ableiter DEHNvenCI im funktionalen Red/Line-Familiendesign stellen eine bestmögliche Verbindung aus Anlagenschutz und Platzbedarf dar. So wurden im 2 TE breiten Gehäuse die Eigenschaften der praxisbewährten DEHNventil-Gerätefamilie und einer blitzstromtragfähigen Ableitervorsicherung kombiniert.

Durch den immer kompakteren Aufbau von Schaltanlagen ist der normkonforme Einbau von Blitzstrom-Ableitern eine schwierige Aufgabe für den Anwender. Durch den DEHNvenCI werden nicht nur die Anforderungen an eine platzsparende Integration eines Kombi-Ableiters erfüllt, sondern auch die Schutzanforderungen moderner Schaltanlagen eingehalten. Die integrierte Ableitervorsicherung ist so dimensioniert, dass höchstes Ableitvermögen und bestmöglicher Anlagenschutz gleichermaßen zur Verfügung stehen.
Somit entfällt die Auswahl und Installation der entsprechenden Ableitervorsicherung, wodurch auch kurze Anschlussleitungen, wie in VDE 0100-534 gefordert, einfach zu realisieren sind.
Dadurch steht dem Anwender mit dem DEHNvenCI ein leistungsfähiger und gleichermaßen einfach zu installierender Kombi-Ableiter zur Verfügung.

Die Auslegung der Ableiter nach den Kriterien der energetischen Koordination ermöglicht bei geringen Entfernungen zwischen DEHNvenCI und den Verbrauchern (≤ 10 m) sogar den Schutz von Endgeräten bzw. empfindlicher Elektronik in modernen Schaltanlagen.

Eine hohe Anlagenverfügbarkeit der zu schützenden elektrischen Verbraucheranlage wird durch die patentierte RADAX-Flow-Technologie zur Folgestrombegrenzung und Folgestromlöschung erreicht.

Selbst bei großen Kurzschlussströmen bis zu 100 kA_{eff} ist der DEHNvenCI ohne Einschränkungen auch in industriellen Anlagen einsetzbar.

Die Fähigkeit, Blitzstoßströme zerstörungsfrei zu leiten und dabei die ankommende Energie auf ein für Endgeräte verträgliches Maß zu verringern, sichert die Verfügbarkeit der Schaltanlage im Falle eines Blitzeinschlages und vermindert deutlich das Risiko kostenintensiver Ausfälle.

Die betriebsstromfreie Funktions- / Defektanzeige des DEHNvenCI, in der auch die Sicherungsüberwachung integriert ist, gibt stets Auskunft über die Betriebsbereitschaft des Ableiters. Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung verfügt das Gerät DEHNvenCI 1 255 FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

DEHNvenCI 255 (FM)

Einpoliger Kombi-Ableiter mit integrierter blitzstromtragfähiger Ableitervorsicherung zum Einsatz in 230 / 400 V Systemen; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

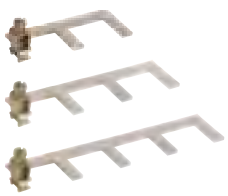
Typ DVCI 1 ...	255	255 FM
Art.-Nr.	961 200	961 205
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Zulassungen	KEMA	KEMA
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Erweiterte technische Daten:	**Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)**	
– Max. prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA_{eff} (220 kA_{peak})	100 kA_{eff} (220 kA_{peak})

Zubehör für DEHNvenCI

Erdungsbügel im 2 TE Rastermaß, einphasig, zweipolig / dreipolig / vierpolig

Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 2 / 3 / 4 Überspannungs-Schutzgeräten im 2 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 2 5	EB DG 1000 1 3	EB 1 4 9
Art.-Nr.	900 419	900 411	900 417
Abmessungen	34 x 77 x 28 mm	34 x 112 x 28 mm	34 x 148 x 28 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm^2	bis 25 mm^2	bis 25 mm^2



DEHNshield

Zum Schutz von kompakten Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen, auch bei direkten Blitzeinschlägen. Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2.

Mehrpoliger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter

- **Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis**
- **Platzsparende Funkenstreckentechnologie mit nur 1 TE / Pol ermöglicht kompakte Ausführung**
- **Erfüllt Mindestanforderungen an das Blitzstromableitvermögen nach VDE 0100-534**
- **Ermöglicht kompakten Blitzschutzpotentialausgleich inklusive Endgeräteschutz**
- **Ableitvermögen bis 50 kA (10/350 µs)**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Hohes Folgestromlöschvermögen (I_{fi} = 25 kA_{eff})**

DEHNshield TNC 255: **Anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme**
DEHNshield TNS 255: **Anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme**
DEHNshield TT 255: **Anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme (3+1-Schaltung)**
DEHNshield TN 255: **Anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für einphasige TN-Systeme**
DEHNshield TT 2P 255: **Anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für einphasige TT- und TN-Systeme (1+1-Schaltung)**
DEHNshield … FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Die platz- und anwendungsoptimierte DEHNshield-Gerätefamilie bietet vielfältige Vorteile, die nur funkenstreckenbasierende Typ 1 + Typ 2-Ableiter bieten können. Darunter fällt die sogenannte „Wellenbrecher-Funktion" (WBF). Die "Wellenbrecher-Funktion" und die damit verbundene Impulszeit-Verkürzung sorgen dafür, dass die Energie des Blitzstoßstroms auf ein derart niedriges Niveau heruntergebrochen wird, welches von nachgelagerten Schutzstufen oder Endgeräten ohne Zerstörung verarbeitet werden kann. Selbstverständlich ist der DEHNshield auch innerhalb der Red/Line-Produktfamilie direkt energetisch koordiniert.

Als anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter übernimmt der DEHNshield den Blitzschutz-Potentialausgleich bis zu 50 kA (10/350 µs) Blitzstoßstrom und auch den Überspannungsschutz in nur einer Ableiterstufe.

Dies grenzt den DEHNshield deutlich zu den auf dem Markt verfügbaren Varistorableitern in dieser Anwendungs- und Leistungsklasse ab.

Aufgrund seiner technischen Parameter, und der sehr kompakten Ausführung als Funkenstreckenableiter mit nur einer Teilungseinheit / Pol, empfiehlt sich der DEHNshield als vorteilhafte Produktlösung für diese Anwendungsklasse. Besonders in Wohngebäuden ist der DEHNshield aus diesem Grund die platzsparende und anwendungsoptimierte Schutzlösung.

Auch für Gebäude ohne äußeren Blitzschutz aber mit Dachaufbauten oder Einspeisung über Freileitung, wo nach VdS 2031 Typ 1-Ableiter in der Einspeisung empfohlen werden, bietet der DEHNshield den optimalen Schutz.

Bei Anlagenvorsicherungen bis 160 A kann der DEHNshield ohne zusätzliche Vorsicherung eingesetzt werden.

Die Auslegung der Ableiter nach den Kriterien der energetischen Koordination ermöglicht bei geringen Entfernungen zwischen DEHNshield und den Verbrauchern (≤ 10 m) sogar den Schutz der Endgeräte.

Die Verwendung einer nicht ausblasenden Funkenstrecke und der geringe Platzbedarf des anwendungsoptimierten Kombi-Ableiters ermöglichen eine einfache Integration in die Verteilung.

Durch die verwendete folgestrombegrenzende Funkenstreckentechnologie wird Selektivität sogar zu kleinen Sicherungswerten (35 A gG) erreicht, d. h. vorgelagerte Sicherungen werden durch einen auftretenden Netzfolgestrom nicht ausgelöst.

Für die Verbindung mit weiteren Reiheneinbaugeräten können die Kammschienen und Stiftanschlussklemmen aus dem Produktprogramm von DEHN eingesetzt werden. Die Auswahl der DEHNshield-Geräte ist sehr einfach über die Netzform der vorhandenen Niederspannungs-Verbraucheranlage in Verbindung mit der Gerätetypbezeichnung zu realisieren.

Die betriebsstromfreie Funktions- / Defektanzeige jedes Schutzpfades gibt sofort Auskunft über die Betriebsbereitschaft des Ableiters. Neben dieser standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung verfügen die Gerätevarianten DEHNshield … FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

V-Verdrahtung mit blitzstromgeprüfter Stiftanschlussklemme STAK 25.

Die Geräteparameter, sowie das gesamte Gerätekonzept, erlauben den Einsatz im ungezählten Bereich der Niederspannungs-Verbraucheranlage vor der Messung.

DEHNshield TNC

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme mit 230 / 400 V Nennspannung (3+0-Schaltung).

Typ DSH ...	TNC 255
Art.-Nr.	941 300
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3-PEN] (I_{total})	37,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-PEN] (I_{imp})	12,5 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL

DEHNshield TNC FM

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme mit 230 / 400 V Nennspannung (3+0-Schaltung); mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DSH ...	TNC 255 FM
Art.-Nr.	941 305
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3-PEN] (I_{total})	37,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-PEN] (I_{imp})	12,5 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

DEHNshield TNC Basic FM

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (3+0-Schaltung) bei Wohngebäuden ohne äußeren Blitzschutz (auch mit Freileitungseinspeisung).; mit potentialfreien Fernmeldekontakt.

Typ DSH ...	B TNC 255 FM
Art.-Nr.	941 306
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
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
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

DEHNshield TNS

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme mit 230 / 400 V Nennspannung (4+0-Schaltung).

Typ DSH ...	TNS 255
Art.-Nr.	941 400
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L, N-PE] (I_{imp})	12,5 kA
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL

DEHNshield TNS FM

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme mit 230 / 400 V Nennspannung (4+0-Schaltung); mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DSH ...	TNS 255 FM
Art.-Nr.	941 405
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L, N-PE] (I_{imp})	12,5 kA
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

DEHNshield TNS Basic FM

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (4+0-Schaltung) bei Wohngebäuden ohne äußeren Blitzschutz (auch mit Freileitungseinspeisung); mit potentialfreien Fernmeldekontakt.

Typ DSH ...	B TNS 255 FM
Art.-Nr.	941 406
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
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
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

DEHNshield TT

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme mit 230 / 400 V Nennspannung (3+1-Schaltung).

Typ DSH ...	TT 255
Art.-Nr.	941 310
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N]/[N-PE] (I_{imp})	12,5 / 50 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL
Erweiterte technische Daten:	
Schutzpegel [L-PE] (U_P)	2,0 kV

DEHNshield TT FM

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme mit 230 / 400 V Nennspannung (3+1-Schaltung); mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DSH ...	TT 255 FM
Art.-Nr.	941 315
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N]/[N-PE] (I_{imp})	12,5 / 50 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler
Erweiterte technische Daten:	
Schutzpegel [L-PE] (U_P)	2,0 kV

DEHNshield TT Basic FM

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

Typ DSH ...	B TT 255 FM
Art.-Nr.	941 316
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
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
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler
Erweiterte technische Daten:	
Schutzpegel [L-PE] (U_P)	2,0 kV

DEHNshield TN

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für einphasige TN-Systeme mit 230 V Nennspannung (2+0-Schaltung).

Typ DSH ...	TN 255
Art.-Nr.	941 200
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L+N-PE] (I_{total})	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L, N-PE] (I_{imp})	12,5 kA
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL

DEHNshield TN FM

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für einphasige TN-Systeme mit 230 V Nennspannung (2+0-Schaltung); mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DSH ...	TN 255 FM
Art.-Nr.	941 205
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L+N-PE] (I_{total})	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L, N-PE] (I_{imp})	12,5 kA
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

DEHNshield TN Basic FM

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für einphasige TN-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (2+0-Schaltung) bei Wohngebäuden ohne äußeren Blitzschutz (auch mit Freileitungseinspeisung); mit potentialfreien Fernmeldekontakt.

Typ DSH ...	B TN 255 FM
Art.-Nr.	941 206
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L+N-PE] (I_{total})	15 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L, N-PE] (I_{imp})	7,5 kA
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

DEHNshield TT 2P

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für einphasige TT- und TN-Systeme mit 230 V Nennspannung (1+1-Schaltung).

Typ DSH ...	TT 2P 255
Art.-Nr.	941 110
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L+N-PE] (I_{total})	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N]/[N-PE] (I_{imp})	12,5 / 25 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL
Erweiterte technische Daten:	
Schutzpegel [L-PE] (U_P)	2,0 kV

DEHNshield TT 2P FM

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für einphasige TT- und TN-Systeme mit 230 V Nennspannung (1+1-Schaltung); mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DSH ...	TT 2P 255 FM
Art.-Nr.	941 115
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L+N-PE] (I_{total})	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N]/[N-PE] (I_{imp})	12,5 / 25 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler
Erweiterte technische Daten:	
Schutzpegel [L-PE] (U_P)	2,0 kV

DEHNshield TT 2P Basic FM

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für einphasige TT- und TN-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (1+1-Schaltung) bei Wohngebäuden ohne äußeren Blitzschutz (auch mit Freileitungseinspeisung); mit potentialfreien Fernmeldekontakt.

Typ DSH ...	B TT 2P 255 FM
Art.-Nr.	941 116
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L+N-PE] (I_{total})	15 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N]/[N-PE] (I_{imp})	7,5 / 15 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler
Erweiterte technische Daten:	
Schutzpegel [L-PE] (U_P)	2,0 kV

DEHNshield ZP

- **Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach DIN EN 61643-11**
- **Einfache, schnelle und komplett werkzeuglose Montage durch Click + Power-Anschlusstechnik für Sammelschienen-kontaktierung und Push-In-Erdungsklemme**
- **Leistungsstarke und endgeräteschonende RAC-Funken-streckentechnologie**
- **Perfekte Lösung für die Anforderungen der VDE-AR-N-4100 und VDE 0100-443-/534**
- **Platzsparende Bauform durch schmale Breite von nur 38 mm für kompakten Einsatz mit Einspeiseadapter**
- **Als SG-Variante mit integrierter überstromgeschützter 230 V Spannungsversorgung (L und N) jeweils für RfZ und APZ nach VDE-AR-N 4100**
- **Schützt die gesamte elektrische Anlage bereits so nah wie möglich am Einspeisepunkt**
- **Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m) Typ 1 + Typ 2 + Typ 3**
- **Funktionsüberwachung aller Schutzpfade und mechanische Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Ausschaltselektiv zu Sicherungen ab 35 A gG bis 25 kA_{eff} Kurzschlussstrom**
- **Erfüllt die Anforderungen an das Blitzstromableitvermögen nach DIN VDE 0100-534**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen, auch bei direkten Blitzeinschlägen. Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2.

NEU

DEHNshield ZP ... für den Einsatz in Hauptstromversorgungssysteme

DEHNshield ZP Basic 2 SG TT 255:	**Vierpoliger Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme bei Wohngebäuden ohne äußeren Blitzschutz (auch mit Freileitungseinspeisung). Auch ohne integrierten Spannungsabgriff und Überstromschutz erhältlich (DEHNshield ZP B2 TT 255)**
DEHNshield ZP 2 SG TT 255:	**Vierpoliger Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme bei Gebäuden mit äußerem Blitzschutz (Blitzschutzklasse III/IV). Auch ohne integrierten Spannungsabgriff und Überstromschutz erhältlich (DSH ZP 2 TT 255)**
DEHNshield ZP Basic 2 SG TNS 255:	**Vierpoliger Kombi-Ableiter für TNS-Systeme bei Wohngebäuden ohne äußeren Blitzschutz (auch mit Freileitungseinspeisung). Auch ohne integrierten Spannungsabgriff und Überstromschutz erhältlich (DSH ZP B2 TNS 255)**
DEHNshield ZP 2 SG TNS 255:	**Vierpoliger Kombi-Ableiter für TNS Systeme bei Gebäuden mit äußerem Blitzschutz (Blitzschutzklasse III/IV). Auch ohne integrierten Spannungsabgriff und Überstromschutz erhältlich (DSH ZP 2 TNS 255)**
DEHNshield ZP Basic 2 SG TNC 255:	**Dreipoliger Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme bei Wohngebäuden ohne äußeren Blitzschutz (auch mit Freileitungseinspeisung). Auch ohne integrierten Spannungsabgriff und Überstromschutz erhältlich (DSH ZP B2 TNC 255)**
DEHNshield ZP 2 SG TNC 255:	**Dreipoliger Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme bei Gebäuden mit äußerem Blitzschutz (Blitzschutzklasse III/IV). Auch ohne integrierten Spannungsabgriff und Überstromschutz erhältlich (DSH ZP 2 TNC 255)**

Die Kombi-Ableiter DEHNshield ZP (SG) und DEHNshield ZP (SG) Basic sind speziell für das Sammelschienen-Anschlussfeld des Zählerplatzes ausgelegte Ableiter. Mit der Click + Power Anschlusstechnik sind sie komplett werkzeuglos direkt auf das 40 mm Sammelschienensystem montierbar. Die neue DEHNshield ZP Reihe überzeugt mit nur 38 mm Baubreite und passt selbst bei zwei selektiven Hauptleitungsschutzschaltern (SHU*) und einem Einspeiseadapter für die Anschlussleitung in nur ein Zählerfeld.

Neben dem Überspannungsschutz wird die nach VDE-AR-N 4100 geforderte Spannungsversorgung für das intelligente Messsystem (RfZ* und APZ*) bereits in den Geräten DEHNshield ZP SG und DEHNshield ZP SG Basic integriert. Zwei Anschlüsse mit jeweils überstromgeschützter Phase und Neutralleiter sparen Platz, Zeit und Komponenten. Bei Bedarf kann die integrierte Sicherung schnell und einfach ausgetauscht werden. Die Anschlussleitungen sind erd- und kurzschlusssicher zu verlegen!

Die innovative Funkenstreckentechnologie Rapid Arc Control (RAC*) des Kombi-Ableiters reagiert schnell und schützt sicher. Empfindliche Endgeräte werden geschont, Schäden oder gar Zerstörung verhindert. Die Funktionskontrolle aller Schutzpfade des Ableiters erfolgt durch eine Funktions-/Defektanzeige, welche direkt am Gerät abgelesen werden kann. Sowohl durch diese Art der Funktionskontrolle als auch durch den Aufbau als reiner Funkenstrecken-Ableiter sind die Kombi-Ableiter leckstrom- und betriebsstromfrei. Darüber hinaus werden alle weiteren Anforderungen der VDE-AR-N 4100 für Überspannungs-Ableiter Typ 1 zum Einsatz im Vorzählerbereich erfüllt.

Die Verwendung der DEHN RAC-Funkenstrecken-Technologie ermöglicht auch bei kleinen Sicherungen im HAK* die erforderliche Folgestrom-Ausschaltselektivität. Unerwünschte Versorgungsunterbrechungen durch ein Auslösen der Hauptsicherungen werden somit vermieden.

Passgenaue Sicherheit bietet der neue aufrastbare Abdeck-Clip. Er stellt den Berührungsschutz nach DIN VDE 0603-1 sicher und ermöglicht durch flexible Größenanpassung eine vorschriftskonforme und exakt dem jeweiligen Verteilerfeld angepasste Installation – egal um welches Zählerschranksystem es sich handelt.

*** Abkürzungsverzeichnis**
APZ = Anschlusszählerpunkt
HAK = Hausanschlusskasten
RAC = Rapid Arc Control
RfZ = Raum für Zusatzanwendungen
SHU = Hauptleitungsschutzschalter

Kombi-Ableiter – Typ 1 + Typ 2

DEHNshield ZP 2 TT 255

NEU

Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (3+1-Schaltung) bei Wohngebäuden mit äußerem Blitzschutz (Blitzschutzklasse III/IV).

Typ DSH ZP ...	2 TT 255
Art.-Nr.	909 531 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 / Class I + Class II + Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N] (I_{imp})	12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	50 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE

DEHNshield ZP 2 SG TT 255

NEU

Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (3+1-Schaltung) bei Wohngebäuden mit äußerem Blitzschutz (Blitzschutzklasse III/IV) inkl. überstromgeschützter 230 V Spannungsversorgung für RfZ/APZ nach VDE-AR-N 4100.

Typ DSH ZP ...	2 SG TT 255
Art.-Nr.	909 631 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 / Class I + Class II + Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N] (I_{imp})	12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	50 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE

DEHNshield ZP B2 TT 255

NEU

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

Typ DSH ZP ...	B2 TT 255
Art.-Nr.	909 331 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 / Class I + Class II + Class III
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
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	30 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE

DEHNshield ZP B2 SG TT 255

NEU

Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (3+1-Schaltung) bei Wohngebäuden ohne äußeren Blitzschutz (auch mit Freileitungseinspeisung) inkl. überstromgeschützter 230 V Spannungsversorgung für RfZ/APZ nach VDE-AR-N 4100.

Typ DSH ZP ...	B2 SG TT 255
Art.-Nr.	909 396 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
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
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	30 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE

DEHNshield ZP 2 TNS 255

Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (4+0-Schaltung) bei Wohngebäuden mit äußerem Blitzschutz (Blitzschutzklasse III/IV).

Typ DSH ZP ...	2 TNS 255
Art.-Nr.	909 540 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 / Class I + Class II + Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L, N-PE] (I_{imp})	12,5 kA
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE

DEHNshield ZP 2 SG TNS 255

Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (4+0-Schaltung) bei Wohngebäuden mit äußerem Blitzschutz (Blitzschutzklasse III/IV) inkl. überstromgeschützter 230 V Spannungsversorgung für RfZ/APZ nach VDE-AR-N 4100.

Typ DSH ZP ...	2 SG TNS 255
Art.-Nr.	909 640 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 / Class I + Class II + Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L, N-PE] (I_{imp})	12,5 kA
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE

DEHNshield ZP B2 TNS 255

Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (4+0-Schaltung) bei Wohngebäuden ohne äußeren Blitzschutz (auch mit Freileitungseinspeisung).

Typ DSH ZP ...	B2 TNS 255
Art.-Nr.	909 340 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 / Class I + Class II + Class III
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
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE

DEHNshield ZP B2 SG TNS 255

Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (4+0-Schaltung) bei Wohngebäuden ohne äußeren Blitzschutz (auch mit Freileitungseinspeisung) inkl. überstromgeschützter 230 V Spannungsversorgung für RfZ/APZ nach VDE-AR-N 4100.

Typ DSH ZP ...	B2 SG TNS 255
Art.-Nr.	909 440 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 / Class I + Class II + Class III
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
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE

DEHNshield ZP 2 TNC 255

Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (3+0-Schaltung) bei Wohngebäuden mit äußerem Blitzschutz (Blitzschutzklasse III/IV).

Typ DSH ZP ...	2 TNC 255
Art.-Nr.	909 530 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 / Class I + Class II + Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3-PEN] (I_{total})	37,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-PEN] (I_{imp})	12,5 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE

Kombi-Ableiter – Typ 1 + Typ 2

DEHNshield ZP 2 SG TNC 255

Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (3+0-Schaltung) bei Wohngebäuden mit äußerem Blitzschutz (Blitzschutzklasse III/IV) inkl. überstromgeschützter 230 V Spannungsversorgung für RfZ/APZ nach VDE-AR-N 4100.

Typ DSH ZP ...	2 SG TNC 255
Art.-Nr.	909 630 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 / Class I + Class II + Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3-PEN] (I_{total})	37,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-PEN] (I_{imp})	12,5 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE

DEHNshield ZP B2 TNC 255

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

Typ DSH ZP ...	B2 TNC 255
Art.-Nr.	909 330 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 / Class I + Class II + Class III
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
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE

DEHNshield ZP B2 SG TNC 255

Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (3+0-Schaltung) bei Wohngebäuden ohne äußeren Blitzschutz (auch mit Freileitungseinspeisung) inkl. überstromgeschützter 230 V Spannungsversorgung für RfZ/APZ nach VDE-AR-N 4100.

Typ DSH ZP ...	B2 SG TNC 255
Art.-Nr.	909 430 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 / Class I + Class II + Class III
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
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Zulassungen	VDE

Zubehör für DEHNshield ZP

Anschlussleitung für DEHNshield ZP SG

Anschlussleitung für die Spannungsversorgung eines intelligenten Messsystems.

Typ	ASL DSH ZP SMG APL
Art.-Nr.	909 499 NEU
Leitungsquerschnitt	1 mm²
Länge	750 mm
Anschlussart	Stecker SFL 5,08 und BLF 5,08

DEHNcombo

- **Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 für Photovoltaik-Generatorstromkreise**
- **Bewährte fehlerresistente Y-Schaltung vermeidet Schädigung des Überspannungsschutzes bei Isolationsfehlern im Generatorkreis**
- **Bemessungsspannung für alle Schutzpfade gleich, somit auch in geerdeten Systemen einsetzbar**
- **Gehäusedesign platzoptimiert ausgelegt für bis zu 1500 V DC im nur 4 TE breiten Gehäuse**
- **Geprüft nach IEC 61643-31 / EN 61643-31 / EN 50539-11**
- **Einsetzbar in PV-Systemen gemäß IEC 60364-7-712 / DIN VDE 0100-712**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**

Zum Schutz von Photovoltaik-Wechselrichtern vor Überspannung auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz gemäß IEC 60364-7-712: „Errichten von Photovoltaik-Versorgungssystemen"

DEHNcombo DCB YPV 1200: **Zweipoliger Kombi-Ableiter für Photovoltaik-Stromversorgungssysteme bis 1200 V DC**
DEHNcombo DCB YPV 1500: **Zweipoliger Kombi-Ableiter für Photovoltaik-Stromversorgungssysteme bis 1500 V DC**
DEHNcombo YPV ... FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Der Kombi-Ableiter DEHNcombo YPV ... stellt den Schutz von Betriebsmitteln in Photovoltaikanlagen vor Blitzströmen sicher.

Durch das anwendungsoptimierte Ableitvermögen von 6,25 kA (10/350 µs) pro Pol erfüllt der DEHNcombo die Vorgaben der neuesten Ausgaben der Normen EN 50539-12 und dem Beiblatt 5 der DIN EN 62305-3.

Zudem erfüllt der DEHNcombo mit einer Kurzschlussfestigkeit von 10 kA problemlos alle Anforderungen, welche in kleinen, mittleren und großen Photovoltaikanlagen an Überspannungs-Ableiter gestellt werden. Der DEHNcombo ist in allen Photovoltaikanlagen bis 10 kA ohne Vorsicherung einsetzbar.

Mit seinem speziell auf die systemtechnischen Anforderungen hin entwickelten Gehäusedesign kann der DEHNcombo selbst in der Gerätevariante bis 1500 V ohne besondere Vorkehrungen (z. B. Sicherheitsabstände) eingesetzt werden. Dabei benötigt der Kombi-Ableiter gerade einmal 4 Teilungseinheiten an Platzbedarf und kann somit äußerst platzsparend installiert werden.

Die Bemessungsspannung vom neuen DEHNcombo ist für alle Schutzpfade gleich, somit ist er auch in geerdeten Systemen einsetzbar. Die Geräte sind in den Varianten 1200 V und 1500 V verfügbar und decken somit die derzeit üblichen Spannungsebenen bei Photovoltaik-Anlagen ab.

Durch die fehlerresistente Y-Beschaltung wird die Ausfallwahrscheinlichkeit der Ableiter im Fall der in PV-Anlagen zu berücksichtigenden Betriebs- und Fehlerzustände noch weiter vermindert. Ein sicherer Betriebszustand für die Anlage wird somit jederzeit gewährleistet.

Ein wichtiger Aspekt bei PV-Anlagen ist auch ein geringer Eigenverbrauch der Geräte. Die betriebsstromfreie Funktions- / Defektanzeige, welche sofort Auskunft über die Betriebsbereitschaft des Ableiters gibt, erfüllt diese Anforderung gleichermaßen. Der optionale Fernmeldekontakt ist als potentialfreier Wechsler ausgeführt und kann somit je nach Schaltungskonzept als Öffner oder Schließer verwendet werden.

DEHNcombo YPV ...

Kombi-Ableiter für Photovoltaik-Stromversorgungssysteme bis 1500 V DC.

Typ DCB YPV ...	1200	1500
Art.-Nr.	900 070 NEU	900 071 NEU
SPD nach EN 50539-11	Typ 1 + Typ 2	Typ 1 + Typ 2
Max. PV-Spannung [DC+ -> DC-] (U_{CPV})	≤ 1200 V	≤ 1500 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	10 kA	10 kA
Gesamtableitstoßstrom (10/350 µs) [DC+/DC- -> PE] (I_{total})	12,5 kA	12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [DC+ -> PE/DC- -> PE] (I_{imp})	6,25 kA	6,25 kA
Schutzpegel [(DC+/DC-) -> PE] (U_P)	< 3,8 kV	< 4,5 kV
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, UL

NEU

DEHNcombo YPV ... FM

Kombi-Ableiter für Photovoltaik-Stromversorgungssysteme bis 1500 V DC; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DCB YPV ...	1200 FM	1500 FM
Art.-Nr.	900 075 NEU	900 076 NEU
SPD nach EN 50539-11	Typ 1 + Typ 2	Typ 1 + Typ 2
Max. PV-Spannung [DC+ -> DC-] (U_{CPV})	≤ 1200 V	≤ 1500 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	10 kA	10 kA
Gesamtableitstoßstrom (10/350 µs) [DC+/DC- -> PE] (I_{total})	12,5 kA	12,5 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [DC+ -> PE/DC- -> PE] (I_{imp})	6,25 kA	6,25 kA
Schutzpegel [(DC+/DC-) -> PE] (U_P)	< 3,8 kV	< 4,5 kV
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler

NEU

DEHN schützt.

DEHNsolid

- **Koordinierter Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis**
- **Sehr hohes Blitzstrom-Ableitvermögen bis 200 kA (10/350 µs)**
- **Tiefer Schutzpegel $U_P \leq 2{,}5$ kV**
- **Sehr robuste Bauform für Sammelschienenmontage oder Montage auf eine Montageplatte**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_A – 1.

DSO 1 255: Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter für höchste Anforderungen an das Blitzstrom-Ableitvermögen

Die Funkenstrecke des koordinierten Blitzstrom-Ableiters DEHNsolid zeichnet sich durch ein extrem hohes Blitzstrom-Ableitvermögen von 200 kA (10/350 µs) aus. Damit ist der DEHNsolid das leistungsfähigste Schutzgerät, das derzeit auf dem Markt für Blitzstrom-Ableiter verfügbar ist. Deshalb steht nun für Anwendungen, in denen ein so leistungsstarkes Schutzgerät benötigt wird, eine technische Lösung zur Verfügung. Das Gerät ermöglicht den Blitzschutz für den Fall, wenn keine Blitzstromaufteilung vorhanden ist und damit über das Schutzgerät der volle Blitzstrom fließen kann. Falls der Planer oder Anlagenverantwortliche mit einem Gefährdungspegel höher als LPL I nach EN 62305 rechnen muss, ist ebenso mit DEHNsolid das passende Schutzgerät verfügbar.
Seine sehr robuste Bauform ist diesen extremen Einsatzbedingungen geschuldet. Der DEHNsolid bietet grundsätzlich zwei Möglichkeiten der Installation. Zum einen kann ein Einbau direkt auf Sammelschienen erfolgen. Dies vereint den mechanisch sehr stabilen Einbau, der aufgrund der hohen Kraftwirkungen bei solch extremen Blitzströmen benötigt wird, mit kurzen und sehr niederimpedanten Anschlüssen. Zum anderen kann der Ableiter über die vorhandenen Befestigungslaschen auch auf eine Monta geplatte / Befestigungseinheit geschraubt werden, wenn der Anwendungsfall eine Sammelschienenmontage nicht zulässt. Auf eine sehr kurze und mechanisch sehr robuste Anschlussleitungsauslegung muss bei diesem Gerät besonderer Wert gelegt werden. Dies ist nötig um die mechanische Festigkeit der Gesamtanordnung sicherzustellen und einen kleinstmöglichen Spannungsfall an den Anschlussleitungen zu gewährleisten, damit der resultierende Schutzpegel für die Anlage so optimal wie möglich gestaltet werden kann.

DEHNsolid 1 255

Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter zum Einsatz in 230 / 400 V Systemen für die Sammelschiene oder Montageplatte.

Typ	DSO 1 255
Art.-Nr.	900 230
Klassifikation nach EN 61643-11 / IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	200 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 2,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG

DEHNbloc modular

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 1.

- **Koordinierter Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul**
- **Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung**
- **Ausschaltselektiv zu 35 A gG-Sicherungen bis 50 kA_{eff} Kurzschlussstrom**
- **Ableitvermögen bis 50 kA (10/350 µs)**
- **Ohne zusätzliche Leitungslänge auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard direkt koordiniert**
- **Tiefer Schutzpegel**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modul-verriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**

DEHNbloc M 1 ...: **Einpoliger, modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter mit hoher Folgestrombegrenzung**

DEHNbloc M 1 ... FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Die modularen Geräte der Produktfamilie DEHNbloc M sind koordinierte Blitzstrom-Ableiter im funktionalen Ableiterdesign.

Ohne zusätzliche Leitungslängen oder Entkopplungsspulen ist eine energetische Koordination mit den Typ 2-Überspannungs-Ableitern der DEHNguard-Familie gegeben. Dies ist eines der wichtigsten Merkmale innerhalb der Produktfamilien der Red/Line.

Die DEHNbloc M-Geräte verkörpern Leistungsfähigkeit und Anwenderfreundlichkeit in prägnanter Form. Ihre elektrischen Parameter wurden für die höchsten Anforderungen innerhalb eines Blitz- und Überspannungs-Schutzsystems ausgelegt. DEHNbloc M ist das ideale Gerät für die Hauptverteilung der Niederspannungs-Verbraucheranlage eines Gebäudes. Ausgerüstet mit modernster RADAX-Flow-Funkenstreckentechnik ist der Schutz und die Verfügbarkeit der elektrischen Anlage das höchste Ziel.

Durch die einzigartige Folgestrombegrenzung und Folgestromlöschung ist selbst zu sehr kleinen Anlagensicherungen eine Folgestromausschaltselektivität gegeben. Der leckstromfreie Aufbau der Schutzschaltung und die mechanisch wirkende Funktionsanzeige ermöglichen den Einsatz des Ableiters auch im ungezählten Bereich der Niederspannungs-Verbraucheranlage vor der Messung.

Durch die Verwendung des modularen Ableiterdesigns hat der Anwender des DEHNbloc M alle Sicherheits- und Komfort-Merkmale, die dieses Design bietet. So ist das vibrationssichere Modulverriegelungssystem einzigartig. Egal, ob es sich um Erschütterungen und Vibrationen aus dem Transport und der Anwendung handelt, oder ob es die enormen mechanischen Impulsbelastungen sind, die während eines Ableitvorgangs auftreten können, das Modulverriegelungssystem sorgt für sicheren Halt zwischen Basisteil und Schutzmodul. Und dennoch kann im Bedarfsfall der Schutzmodulwechsel einfach und ohne Hilfswerkzeug erfolgen. Hierzu dient die anwenderfreundliche Modulentriegelungstaste. Um beim Schutzmodulwechsel eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender zu vermeiden, ist sowohl das Gerätebasisteil als auch das Schutzmodul ab Werk mit einer mechanischen Kodierung versehen. Durch die Anwendung von Doppelklemmen für den Leiteranschluss lässt sich die in DIN VDE 0100-534 und VdS 2031 bevorzugte V-Verdrahtung der Ableiter bis zu einem Nennstrom von 125 A platz- und kostensparend umsetzen.

Die betriebsstromfreie Funktions- / Defektanzeige des DEHNbloc M gibt sofort Auskunft über die Betriebsbereitschaft des Gerätes. Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung stehen dem Anwender mit den Gerätevarianten DEHNbloc M... FM Geräte mit zusätzlichem Fernmeldeausgang zur Verfügung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

DEHNbloc M 1 ...

Einpoliger, modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter mit hohem Ableitvermögen.

Typ DB M 1 ...	150	255	320
Art.-Nr.	961 110	961 120	961 130
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)	320 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	35 kA	50 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 0,2 s)	—	500 A gG	315 A gG
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 5 s)	—	315 A gG	315 A gG
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 35 kA_{eff} (t_a ≤ 0,2 s)	500 A gG	—	—
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 35 kA_{eff} (t_a ≤ 5 s)	315 A gG	—	—
Zulassungen	UL, CSA	VDE, KEMA, UL	UL

Koordinierter Blitzstrom-Ableiter – Typ 1

DEHNbloc M 1 ... FM

Einpoliger, modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter mit hohem Ableitvermögen; mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DB M 1 ...	150 FM	255 FM	320 FM
Art.-Nr.	961 115	961 125	961 135
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)	320 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	35 kA	50 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 0,2 s)	—	500 A gG	315 A gG
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 5 s)	—	315 A gG	315 A gG
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 35 kA_{eff} (t_a ≤ 0,2 s)	500 A gG	—	—
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 35 kA_{eff} (t_a ≤ 5 s)	315 A gG	—	—
Zulassungen	UL, CSA	VDE, KEMA, UL	UL

Schutzmodul für DEHNbloc modular

- **Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Gleitfunkenstrecke**
- **Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modul-verriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Das Auswechseln des steckbaren Schutzmoduls kann ohne Abschalten der Netzspannung und auch ohne Abnahme der vertikalen Abdeckplatte erfolgen**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen, auch bei direkten Blitzeinschlägen. Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 1.

DB M MOD ...: Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul

Die Funkenstrecken-Schutzmodule für die Geräte der Produktfamilie DEHNbloc M beinhalten die gesamte Schutzbeschaltung inklusive der RADAX-Flow-Funkenstrecke und der Monitoring-Schaltung zur Energieflusssteuerung.

Auch die Überwachung der Funkenstrecke und die Funktions-/Defektsignalisierung sind im Schutzmodul untergebracht.

Um eine Fehlbestückung beim Schutzmodulwechsel zu vermeiden, ist jedes Schutzmodul ab Werk mechanisch kodiert.

Wie bei allen Schutzgeräten im modularen Ableiter-Design ist durch die Verwendung einer Modulentriegelungstaste ein einfacher und werkzeugloser Austausch der Schutzmodule möglich.

Vermeiden Sie zusätzliche, kurzfristige und ungeplante Service-Einsätze.

In mehrpoligen Schutzschaltungen empfehlen wir bei Ausfall eines Moduls den kompletten Satz an Schutzmodulen auszutauschen.

DB M-Funkenstrecken-Schutzmodul

Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNbloc M ...

Typ DB M MOD ...	150	255	320
Art.-Nr.	961 001	961 002	961 003
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V	255 V	320 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	35 kA	50 kA	25 kA

DEHNbloc Maxi

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 1.

- **Gekapselte RADAX-Flow-Funkenstrecke mit hoher Folgestrombegrenzung**
- **Ausschaltselektiv zu 35 A gG-Sicherungen bis 50 kA_{eff} Kurzschlussstrom**
- **Hohes Blitzstrom-Ableitvermögen**
- **Ohne zusätzliche Leitungslänge auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard ... bzw. V(A) NH ... direkt koordiniert**
- **In NH-Bauform Größe 00**
- **Tiefer Schutzpegel**

DBM NH00 255: Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter in NH-Bauform Größe 00 mit hoher Folgestrombegrenzung für U_C = 255 V

Der koordinierte Blitzstrom-Ableiter DEHNbloc Maxi ... passt sich jeder Anwendungssituation an. Egal ob in exponierter Lage oder im rauen Industrieeinsatz: DEHNbloc Maxi ... bietet immer die richtige Lösung. Das einpolige Gerät ist dabei schon von Haus aus mit den bewährten DEHNguard- bzw. V(A) NH-Überspannungs-Ableitern der Red/Line-Familie koordiniert. Leitungslängenunabhängig und ohne die Notwendigkeit zusätzlicher Entkopplungsspulen kann das Überspannungs-Schutzkonzept den Gegebenheiten der Anlage individuell angepasst werden.

In den DEHNbloc Maxi-Geräten wird die patentierte Technologie der Kapsel-Gleitfunkenstrecke und der RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung verwirklicht. Besondere Sicherheitsabstände zu Stromschienen oder Betriebsmitteln gehören dabei ebenso der Vergangenheit an wie ausgelöste Vorsicherungen aufgrund fehlender Selektivität zwischen Schutzgerät und Überstrom-Schutz. Dies bedeutet ein Höchstmaß an Anlagenverfügbarkeit.

Schwerpunktmäßig für Industrieverteilungen sowie im Bereich des Versorgungsnetzes wurde der DEHNbloc Maxi NH00 255 entwickelt. Dieser lässt sich systemspezifisch in NH-Unterteile oder NH-Trenner der Baugröße 00 kompakt und platzsparend einsetzen.

DEHNbloc Maxi NH00 255

Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter in NH-Bauform Größe 00 für TN-C und TN-S-Systeme mit 230/400 V Nennspannung.

Typ	DBM NH00 255
Art.-Nr.	900 255
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 2,5 kV
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff}	315 A gG

DEHNbloc Maxi 1 CI 440 / 760 FM

- **Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis mit integrierter, blitzstromtragfähiger Ableitervorsicherung in kompakter Gehäusebauform**
- **Sehr hohes Blitzstrom-Ableitvermögen von 35 kA (10/350 µs)**
- **Tiefer Schutzpegel (inkl. Vorsicherung)**
- **Hohe Folgestromlöschfähigkeit und Folgestrombegrenzung durch RADAX-Flow-Technologie**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 1.

DEHNbloc Maxi 1 CI 440 FM: **Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter mit integrierter Ableitervorsicherung, hoher Folgestromlöschfähigkeit sowie Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler) für U_C = 440 V**

DEHNbloc Maxi 1 CI 760 FM: **Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter mit integrierter Ableitervorsicherung, hoher Folgestromlöschfähigkeit sowie Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler) für U_C = 760 V**

Die koordinierten Blitzstrom-Ableiter DEHNbloc Maxi CI 440 und 760 wurden speziell für höhere Systemspannungen ausgelegt und schützen Anlagen vor den Auswirkungen von direkten Blitzeinwirkungen und Überspannungsereignissen. Innerhalb des kompakten 3 TE breiten Gehäuses werden die Eigenschaften der bewährten DEHNbloc Maxi-Gerätefamilie mit einer blitzstromtragfähigen Ableitervorsicherung kombiniert. Hierdurch wird eine Platzeinsparung von bis zu 60 % im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen erzielt.

Flexible Montage mittels Montagebügel

Durch den immer kompakteren Aufbau von Systemanwendungen gestaltet sich der normgerechte Einbau von Blitzstrom-Ableitern für den Anwender zunehmend schwierig. Durch den DEHNbloc Maxi CI werden nicht nur die Anforderungen an eine platzsparende Integration eines Typ 1-Ableiters erfüllt, sondern auch die Schutzanforderungen moderner Schaltanlagen eingehalten.

Zu den typischen Anwendungsgebieten dieser Ableiter zählen Industrieanlagen mit typischen Nennspannungen von 400/690 V, IT-Netze der Chemieindustrie mit Nennspannungen von 500 V AC, der Transformatorschutz der Niederspannungsseite bei Windenergieanlagen sowie der Schutz der AC-Seite von Zentralwechselrichtern im Bereich der Photovoltaik.

Die integrierte Ableitervorsicherung ist so dimensioniert, dass höchstes Ableitvermögen und bestmöglicher Anlagenschutz vereint werden. Hierdurch entfällt die Auswahl und Installation der entsprechenden Ableitervorsicherung, wodurch auch kurze Anschlussleitungen, wie in DIN VDE 0100-534 gefordert, möglichst einfach zu realisieren sind.

Herzstück der koordinierten Blitzstrom-Ableiter DEHNbloc Maxi CI 440 und 760 bilden die bewährten Funkenstrecken mit Wellenbrecherfunktion und RADAX-Flow-Technologie. Bei Typ 1-Ableitern auf Funkenstreckenbasis fließt während des Ableitvorgangs der gesamte Strom über den Typ 1-Ableiter; die zerstörerische Energie wird – wie bei einem Wellenbrecher – auf ein ausreichend niedriges Niveau heruntergebrochen; was die nachgeschalteten SPDs und die gesamte Elektroinstallation deutlich entlastet. Neben dieser Wellenbrecherfunktion ermöglicht die Radax-Flow-Technologie das Unterdrücken und Löschen von Netzfolgeströmen auf solch niedrige Werte, dass selbst eine 35 A gG Sicherung nicht ausgelöst wird. Damit wird eine hohe Verfügbarkeit und Langlebigkeit der elektrischen Anlage gesichert.

Eine weitere Besonderheit des neuen Gehäusekonzepts sind die flexiblen Einbaumöglichkeiten. Dem typischen Einbauumfeld geschuldet, werden beim DEHNbloc Maxi CI jeweils 2 Montagebügel beigestellt, sodass die Ableiter auch direkt auf einer Montageplatte befestigt werden können. Die obligatorische Hutschienenmontage rundet die verschiedenen Montagemöglichkeiten ab.

Die betriebsstromfreie Funktions- / Defektanzeige des DEHNbloc Maxi CI, in der auch die Sicherungsüberwachung integriert ist, gibt sofort Auskunft über die Betriebsbereitschaft der Geräte. Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung verfügen die Geräte über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

Koordinierter Blitzstrom-Ableiter – Typ 1

DEHNbloc Maxi 1 CI 440 FM

Einpoliger, koordinierter Blitzstrom-Ableiter mit integrierter Ableitervorsicherung für 400 / 690 V TN-Systeme und 400 V IT-Systeme; mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DBM 1 CI ...	440 FM
Art.-Nr.	961 146
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	440 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	35 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 2,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

DEHNbloc Maxi 1 CI 760 FM

Einpoliger, koordinierter Blitzstrom-Ableiter mit integrierter Ableitervorsicherung für 690 V TN- / IT-Systeme; mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DBM 1 CI ...	760 FM
Art.-Nr.	961 176
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	760 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	35 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 4 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

Zubehör für DEHNbloc Maxi 1 CI 440 / 760 FM

Erdungsbügel im 3 TE Rastermaß, einphasig, dreipolig

Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 3 Überspannungs-Schutzgeräten im 3 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 3 10
Art.-Nr.	900 461
Abmessungen	34 x 158 x 28 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm²

Erdungsbügel im 3 TE Rastermaß, einphasig, vierpolig

Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 4 Überspannungs-Schutzgeräten im 3 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 4 13
Art.-Nr.	900 462
Abmessungen	34 x 212 x 28 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm²

DEHNbloc Maxi 440 / 760

- **Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis**
- **Sehr hohes Blitzstrom-Ableitvermögen**
- **Hohe Folgestromlöschfähigkeit und Folgestrombegrenzung durch RADAX-Flow-Technologie**
- **Ohne Leitungslänge auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard direkt koordiniert**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 1.

DEHNbloc Maxi 1 440: **Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter mit hoher Folgestrombegrenzung für U_C = 440 V**

DEHNbloc Maxi 1 440 FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

DEHNbloc Maxi 1 760 FM: **Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter mit hoher Folgestrombegrenzung für U_C = 760 V Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Die koordinierten Blitzstrom-Ableiter DEHNbloc Maxi 440 und 760 wurden speziell für höhere Systemspannungen ausgelegt.

Für eine Vielzahl von industriellen Anwendungen ist damit ein wirkungsvoller Schutz gegen direkte und indirekte Blitzströme möglich.

Ob in einer Windenergieanlage oder in der isoliert betriebenen Niederspannungsanlage eines Industrieunternehmens, die DEHNbloc Maxi-Geräte beherrschen die dabei gestellten Anforderungen mit Bravour.

Sowohl der Aufbau der Schutzbeschaltung als auch das speziell für diese Geräte gestaltete Ableitergehäuse berücksichtigen die Anwendung der Geräte bei hohen Systemspannungen.

Herzstück der koordinierten Blitzstrom-Ableiter DEHNbloc Maxi 440 und 760 bildet die bewährte RADAX-Flow-Technologie. Die daraus resultierende Fähigkeit, netzfrequente Folgeströme signifikant zu begrenzen und innerhalb weniger Millisekunden zu löschen, ist eine Eigenschaft, die diesen Geräten eine besondere Stellung einräumt.

Die patentierte RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung ermöglicht eine Folgestrom-Ausschaltselektivität, auch bei kleinen Anlagensicherungen.

Die Fähigkeit, Blitzströme zerstörungsfrei abzuleiten und Netzfolgeströme zu unterdrücken ohne vorgelagerte Überstrom-Schutzeinrichtungen auszulösen, sichert eine hohe Verfügbarkeit der elektrischen Anlage.

Die betriebsstromfreie Funktions-/Defektanzeige der koordinierten Blitzstrom-Ableiter gibt sofort Auskunft über die Betriebsbereitschaft der Geräte. Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung verfügen die Gerätevarianten DEHNbloc Maxi 1 ... FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

DEHNbloc Maxi 1 440 (FM)

Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter zum Einsatz in 400 / 690 V-Systemen;
in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DBM 1 ...	440	440 FM
Art.-Nr.	961 140	961 145
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	440 V	440 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	35 kA	35 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 0,2 s)	500 A gG	500 A gG
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 5 s)	250 A gG	250 A gG
Zulassungen	UL, CSA	UL, CSA
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNbloc Maxi 1 760 FM

Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter zum Einsatz in 690 V-Systemen;
mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DBM 1 ...	760 FM
Art.-Nr.	961 175
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	760 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 4 kV
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 25 kA_{eff} (t_a ≤ 5 s)	250 A gG
Zulassungen	UL, CSA
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

Zubehör für DEHNbloc Maxi 440 / 760

Erdungsbügel im 2 TE Rastermaß, einphasig, dreipolig

Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 3 Überspannungs-Schutzgeräten im 2 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB DG 1000 1 3
Art.-Nr.	900 411
Abmessungen	34 x 112 x 28 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm^2

Erdungsbügel im 2 TE Rastermaß, einphasig, vierpolig

Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 4 Überspannungs-Schutzgeräten im 2 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 4 9
Art.-Nr.	900 417
Abmessungen	34 x 148 x 28 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm^2

DEHNbloc Maxi S

- **Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis mit integrierter, blitzstromtragfähiger Ableitervorsicherung in kompakter Gehäusebauform**
- **Direktmontage auf PEN- / N-Schiene**
- **Tiefer Schutzpegel $U_P \leq 2{,}5$ kV (beinhaltet 80 cm Anschlussleitung)**
- **Ohne zusätzliche Leitungslänge auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard direkt koordiniert**
- **Kurzschlussfestigkeit von 100 kA_{eff} (220 kA_{peak})**
- **Hohe Folgestromlöschfähigkeit und Folgestrombegrenzung durch RADAX-Flow-Technologie**
- **Hohes Blitzstrom-Ableitvermögen**
- **Mit Lichtwellenleiter-Schnittstelle zur Ableiterüberwachung**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_A – 1.

DEHNbloc Maxi 1 255 S: Koordinierter Blitzstrom-Ableiter mit integrierter Ableitervorsicherung für die Sammelschiene

Mit dem DEHNbloc Maxi S gelingt es, den Überspannungsschutz noch stärker als bisher in das Anwendungsumfeld einer Niederspannungs-Schaltanlage oder Verteilung zu integrieren.

Der koordinierte Blitzstrom-Ableiter DEHNbloc Maxi S kann dank seiner einzigartigen mechanischen Ausführung ohne zusätzliche Adapter direkt auf die PEN- / N-Schiene der Schaltanlage montiert werden.

Mit der im Gerät integrierten Ableiter-Vorsicherung entfällt der Installationsaufwand für separate Ableiter-Vorsicherungen.

Durch die Installation der DEHNbloc Maxi S-Geräte direkt im Anschlussfeld der Schaltanlage, noch vor dem Leistungsschalter, sind kurze Anschlusslängen der Ableiter und ein niedriger Schutzpegel für die Anlage garantiert. VDE geprüft, kann der DEHNbloc Maxi S in diesem Anwendungsumfeld bei Kurzschlussströmen von bis zu 100 kA_{eff} eingesetzt werden.

Mit einem Ableitvermögen von 25 kA (10/350 µs) erfüllt der DEHNbloc Maxi S in allen Drehstromanwendungen in den Netzformen TN und TT die höchsten Anforderungen, die nach nationalen und internationalen Blitzschutz-Normen an derartige Geräte gestellt werden.

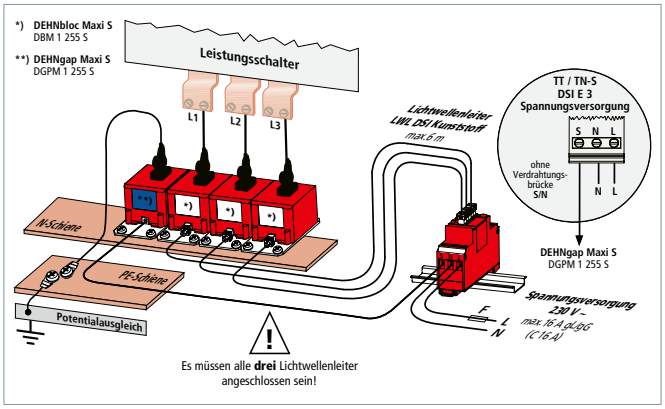
Für die 3+1-Schaltung steht dem Anwender mit dem DEHNgap Maxi S eine leistungsfähige Gleitfunkenstrecke mit einem Ableitvermögen von 100 kA (10/350 µs) zur Verfügung.

Die patentierte RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung wurde auch im DEHNbloc Maxi S umgesetzt und ermöglicht so eine Ausschaltselektivität auch bei kleinen Anlagensicherungen.

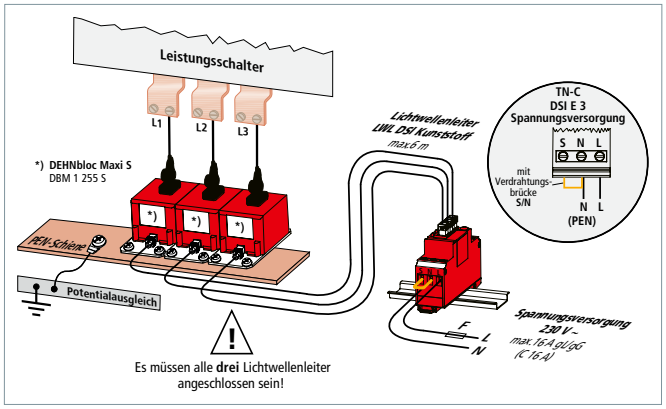
Die Fähigkeit, Blitzstoßströme zerstörungsfrei zu leiten und Netzfolgeströme zu unterdrücken ohne vorgelagerte Überstrom-Schutzeinrichtungen auszulösen, sichert die Verfügbarkeit der Schaltanlage im Falle eines Blitzeinschlages und vermindert deutlich das Risiko einer Störlichtbogenentstehung in der Anlage.

In Verbindung mit dem Fernsignalisierungssystem DEHNsignal kann die Funktionsbereitschaft der DEHNbloc Maxi S-Geräte jederzeit überwacht werden.

Eine einfach zu realisierende Lichtwellenleiter-Übertragung zum Fernsignalisierungs-Empfangsmodul DEHNsignal E 3 sorgt für eine sichere galvanische Trennung zwischen dem Leistungs- und dem Fernmeldestromkreis.



3+1-Anwendung im TT- / TN-S-System



3-0-Anwendung im TN-C-System

DEHNbloc Maxi 1 255 S

Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter mit integrierter Ableitervorsicherung zum Einsatz in 230 / 400 V-Systemen für die Sammelschiene.

Typ	DBM 1 255 S
Art.-Nr.	900 220
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 2,5 kV (beinhaltet 80 cm Anschlussleitung)
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig
Betriebsanzeige	mittels LWL über DSI E 3

DEHNsignal

Lichtwellenleiter-Empfangsmodul für DEHNbloc Maxi S- und DEHNgap Maxi S-Schutzgeräte mit potentialfreiem Wechslerkontakt.

- **Funktionsanzeige des angeschlossenen Überspannungs-Schutzgerätes**
- **Anzeige eines Phasenausfalls**
- **Potentialfreier Wechslerkontakt**
- **Selektive Zustandsanzeige**
- **Sammelstörmeldung**

DEHNsignal E 3: Lichtwellenleiter-Empfangsmodul zur selektiven Zustandsanzeige / Sammelstörmeldung von 3 koordinierten Blitzstrom-Ableitern DEHNbloc Maxi S und ggf. DEHNgap Maxi S in 5-Leiter-Systemen

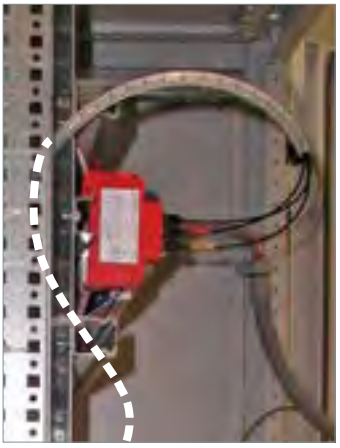
Das Lichtwellenleiter-Empfangsmodul DEHNsignal E 3 übernimmt die Fernsignalisierung der DEHNbloc Maxi S- und DEHNgap Maxi S-Schutzgeräte.

Das Empfangsmodul DEHNsignal E 3 ist speziell auf den Einsatzort der koordinierten Blitzstrom-Ableiter DEHNbloc Maxi S und DEHNgap Maxi S abgestimmt.

Mit dem Empfangsmodul können drei Ableiter DEHNbloc Maxi S und ggf. der N-PE-Schutzpfad über Lichtwellenleiter fernüberwacht werden.

In Anbetracht der besonderen Installationsumgebung der Überspannungs-Schutzgeräte innerhalb der Schaltanlage ist die Kommunikation via Lichtwellenleiter zwischen den Schutzgeräten und dem Empfangsmodul DEHNsignal E 3 ein wesentlicher und vor allem sicherheitsrelevanter Anwendungsvorteil.

Durch die Verwendung von EMV-störsicheren Kunststoff-Lichtwellenleitern wird die Funktionsbereitschaft der einzelnen Ableiter als optisches Signal an das Empfangsmodul DEHNsignal E 3 übertragen. Im Empfangsmodul DEHNsignal E 3 werden die optischen Signale ausgewertet und in ein elektrisches Signal umgewandelt. Die Signalisierung der Betriebszustände kann direkt am Empfangsmodul DEHNsignal E 3 abgelesen oder über einen potentialfreien Wechslerkontakt zur Verfügung gestellt werden. Zur Überprüfung der Funktionsbereitschaft des Empfangsmoduls DEHNsignal E 3 besitzt dieses eine grüne Leuchtanzeige am Gerät. Neben der Funktionsanzeige gibt eine selektive Zustandsanzeige in Form dreier roter Leuchtanzeigen die Funktionsbereitschaft der jeweils zugeordneten Schutzgeräte an. Sofern ein Schutzgerät einer Phase ausfällt, wird dies am Empfangsmodul entsprechend signalisiert. Die Lichtwellenleiter-Verbindung zwischen den Überspannungs-Schutzgeräten und dem Empfangsmodul DEHNsignal E 3 kann in einfacher Weise durch das beschriebene Zubehör realisiert werden.



DEHNsignal E 3

Lichtwellenleiter-Empfangsmodul zur selektiven Zustandsanzeige / Sammelstörmeldung von 3 koordinierten Blitzstrom-Ableitern DEHNbloc Maxi S und ggf. DEHNgap Maxi S in 5-Leiter-Systemen.

Typ	DSI E 3
Art.-Nr.	910 631
Versorgungsspannung AC (U_N)	230 V
Leistungsaufnahme (P)	< 550 mW
Vorsicherung für Versorgungsspannung	16 A gG oder C 16 A
Signaleingang	3x über LWL-Stecksystem (LWL ST DSI)
FM-Kontakt / Kontaktform	potentialfreier Wechsler
Prüfnormen	EN 61010-1:1993 und EN 61010-1/A2:1995

Zubehör für DEHNsignal

LWL ST DSI

Stecker für Kunststoff-Lichtwellenleiter.

Typ	LWL ST DSI
Art.-Nr.	910 641
Durchmesser	2,2 mm

LWL DSI 18M

18 Meter Kunststoff-Lichtwellenleiter, bevorzugt zur Anwendung DEHNbloc Maxi S.

Typ	LWL DSI 18M
Art.-Nr.	910 642
Durchmesser	2,2 mm
Länge	18 m

DEHNsecure modular

- **Koordinierter Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul**
- **Speziell für den Einsatz in DC-Stromkreisen geeignete Funkenstreckentechnologie**
- **Hohes Blitzstrom-Ableitvermögen von 25 kA (10/350 µs)**
- **Auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard SE DC ... direkt koordiniert**
- **Tiefer Schutzpegel**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**

Zum Schutz von Gleichstrom-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 1.

DEHNsecure M 1 ...: **Einpoliger, modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter für DC-Anwendung**
DEHNsecure M 1 ... FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**
DEHNsecure M 2P ...: **Zweipoliger, modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter für DC-Anwendung**
DEHNsecure M 2P ... FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Die modularen Geräte der Produktfamilie DEHNsecure sind koordinierte Blitzstrom-Ableiter im funktionalen Ableiterdesign.

Eine energetische Koordination mit den Typ 2 Überspannungs-Ableitern der DEHNguard SE DC - Familie ist gegeben.

Die DEHNsecure-Geräte verkörpern Leistungsfähigkeit und Anwenderfreundlichkeit in prägnanter Form. Ihre elektrischen Parameter wurden für die höchsten Anforderungen innerhalb eines Blitz- und Überspannungs-Schutzsystems ausgelegt.

Durch den internen Aufbau der DEHNsecure-Funkenstrecke ist diese ideal auf die Anwendung in Gleichstromkreisen abgestimmt. Netzfolgeströme bis 25.000 A DC werden durch das verwendete Gerätekonzept bereits in deren Entstehungsphase verhindert.

Unter Verwendung dieser neuen Gerätereihe kann nunmehr ein vollständiges Blitz-Schutzzonen-Konzept unter Einbeziehung der zonenübergreifenden DC-Leitungen umgesetzt werden.

Des Weiteren liefert die leckstromfreie Ausführung des Funkenstrecken-Ableiters weitreichende Vorteile beim Einsatz in isolationsüberwachten Systemen oder in Einsatzfällen bei denen höchste Anforderungen bzgl. des Eigenenergieverbrauchs gestellt werden.

Anwendungsgebiete für den DEHNsecure sind z. B. Sicherheitsbeleuchtungssysteme, Notstromversorgungen, DC-Netze zur direkten Speisung von Gleichstromantrieben, Steuerstromkreise und batteriebetriebene Versorgungsnetze aller Art.

Der **DEHNsecure M 1 60 (FM)** und der **DEHNsecure M 2P 60 (FM)** wurde speziell für die Anforderung im Mobilfunkbereich bei Remote Radio Head (RRH)-Anwendungen entwickelt. Hohe mögliche Lastströme sichern auch für zukünftige Erweiterungen im Bereich der mobilen Kommunikation ausreichend Reserven.

Der **DEHNsecure M 1 242 (FM)** kommt in Netzen für Sicherheitsbeleuchtungen zum Einsatz. Hier werden die relevanten Verbraucher im Normalbetrieb mit einer AC-Spannung und im Notbetrieb über eine batteriegespeiste DC-Spannung versorgt. Da Überspannungsereignisse bei beiden Betriebszuständen auftreten können, ist der DEHNsecure M 1 242 sowohl für DC als auch für AC (Vorsicherung max. 10 A gL/gG) ausgelegt.

Durch die Verwendung des modularen Ableiterdesigns hat der Anwender des DEHNsecure alle Sicherheits- und Komfort-Merkmale, die dieses Design bietet. So ist das vibrationssichere Modulverriegelungssystem einzigartig. Egal, ob es sich um Erschütterungen und Vibrationen aus dem Transport und der Anwendung handelt, oder ob es die enormen mechanischen Impulsbelastungen sind, die während eines Ableitvorgangs auftreten können, das Modulverriegelungssystem sorgt für sicheren Halt zwischen Basisteil und Schutzmodul. Und dennoch kann im Bedarfsfall der Schutzmodulwechsel einfach und ohne Hilfswerkzeug erfolgen. Hierzu dient die anwenderfreundliche Modulentriegelungstaste. Um beim Schutzmodulwechsel eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender zu vermeiden, ist sowohl das Gerätebasisteil als auch das Schutzmodul ab Werk mit einer mechanischen Kodierung versehen. Durch die Anwendung von Doppelklemmen für den Leiteranschluss lässt sich die in DIN VDE 0100-534 und VdS 2031 bevorzugte V-Verdrahtung der Ableiter bis zu einem Nennstrom von 125 A platz- und kostensparend umsetzen.

Die betriebsstromfreie Funktions- / Defektanzeige des DEHNsecure gibt sofort Auskunft über die Betriebsbereitschaft des Gerätes. Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung stehen dem Anwender mit der Gerätevariante DEHNsecure ... FM Geräte mit zusätzlichem Fernmeldeausgang zur Verfügung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

DEHNsecure M 1 ...

Einpoliger, modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter für Gleichstromanwendungen.

Typ DSE M ...	1 60	1 220	1 242
Art.-Nr.	971 121	971 120	971 122
SPD-Klassifikation nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	60 V	220 V	242 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	25 kA	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	250 A gL	250 A gL	250 A gL
Zulassungen	UL	—	—
Erweiterte technische Daten:	**Verwendung in Sicherheitsbeleuchtungen**		
– Höchste Dauerspannung AC (U_C)	—	—	255 V

Koordinierter Blitzstrom-Ableiter – Typ 1 für DC

DEHNsecure M 1 ... FM

Einpoliger, modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter für Gleichstromanwendungen;
mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DSE M ...	1 60 FM	1 220 FM	1 242 FM
Art.-Nr.	971 126	971 125	971 127
SPD-Klassifikation nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	60 V	220 V	242 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	25 kA	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	250 A gL	250 A gL	250 A gL
Zulassungen	UL	—	—
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler
Erweiterte technische Daten:	**Verwendung in Sicherheitsbeleuchtungen**		
– Höchste Dauerspannung AC (U_C)	—	—	255 V

DEHNsecure M 2P ... (FM)

Zweipoliger, modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter für Gleichstromanwendungen bis 60 V (1+1-Schaltung);
in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DSE M ...	2P 60	2P 60 FM
Art.-Nr.	971 221	971 226
SPD-Klassifikation nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	60 V	60 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (DC+/DC- -> DC-/DC+) / (DC-/DC+ -> ⏚) (I_{imp})	25 / 50 kA	25 / 50 kA
Schutzpegel (DC+/DC- -> DC-/DC+) / (DC-/DC+ -> ⏚) (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	250 A gL	250 A gL
Zulassungen	UL	UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

Schutzmodul für DEHNsecure modular

Zum Schutz von Gleichstrom-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 1.

- **Speziell für den Einsatz in DC-Stromkreisen geeignete Funkenstreckentechnologie**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**

DSE MOD ...: Funkenstrecken-Schutzmodul

Vermeiden Sie zusätzliche, kurzfristige und ungeplante Service-Einsätze. In mehrpoligen Schutzschaltungen empfehlen wir bei Ausfall eines Moduls den kompletten Satz an Schutzmodulen auszutauschen.

DSE M-Funkenstrecken-Schutzmodul

Typ DSE MOD ...	60	220	242
Art.-Nr.	971 001	971 002	971 003
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	60 V	220 V	242 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	25 kA	25 kA	25 kA

DSE PE-Funkenstrecken-Schutzmodul

Typ DSE MOD ...	PE 60
Art.-Nr.	971 010
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	60 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	50 kA

DEHNbloc

- **Gekapselte, nicht ausblasende Gleitfunkenstrecke**
- **RADAX-Flow-Funkenstreckentechnologie mit hoher Folgestrombegrenzung**
- **Energetische Koordination innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Durch hohen Isolationswiderstand auch zum Einsatz vor dem Zähler geeignet**
- **Multifunktionsanschluss für Leiter und Kammschienen**
- **Ein- und dreipolige Ausführung (je nach Netzform bis zu 100 kA Blitzstoßstrom)**
- **Einpolige Ausführung auch modular verfügbar**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 1.

DEHNbloc H M 1 255: Einpoliger, modularer Blitzstrom-Ableiter mit hoher Folgestrombegrenzung
DEHNbloc 1 255 H: Einpoliger Blitzstrom-Ableiter mit hoher Folgestrombegrenzung
DEHNbloc 3 255 H: Dreipoliger Blitzstrom-Ableiter mit hoher Folgestrombegrenzung

Die Funkenstrecken der Blitzstrom-Ableiter DEHNbloc ermöglichen einen kompakten Aufbau einer Niederspannungsverteilung. Durch die Anwendung der druckgesteuerten Kapsel-Gleitfunkenstrecken gehören Sicherheitsabstände zu Stromschienen und druckfeste Spezialgehäuse schon seit langem der Vergangenheit an.

Mit einem Blitzstrom-Ableitvermögen von bis zu 50 kA (10/350 µs) pro Pol erfüllen die DEHNbloc-Geräte die höchsten Anforderungen, die nach nationalen und internationalen Blitzschutz- und Anwendungsnormen an derartige Geräte gestellt werden.

Die konsequente Weiterverfolgung des Integrationsgedankens hat die DEHNbloc-Geräte noch leistungsfähiger werden lassen: Mit der Produktbezeichnung DEHNbloc H wurde die bahnbrechende RADAX-Flow-Funkenstreckentechnologie zur Folgestromlöschung und Folgestrombegrenzung in die DEHNbloc-Familie integriert.

Durch die RADAX-Flow-Technologie lassen sich Betriebsunterbrechungen infolge eines Auslösens des Leitungsschutzes beim Ansprechen des Ableiters verhindern. In Zeiten immer stärkerer Abhängigkeit aller Systeme von einer funktionierenden elektrotechnischen Infrastruktur ist dies ein unverzichtbares Produktmerkmal. Dem patentierten RADAX-Flow-Prinzip ist es zu verdanken, dass selbst Anlagenkurzschlussströme von bis zu 50 kA_{eff} in ihrer Amplitude auf ca. 500 A begrenzt und nach ca. 5 ms gelöscht werden. Dieses Verhalten ermöglicht auch zu kleinen Anlagensicherungen ein ausschaltselektives Verhalten des Ableiters.

Doch auch mit anderen Gerätemerkmalen überzeugt das Konzept der DEHNbloc H-Familie: Das einpolige Gerät DEHNbloc 1 255 H verleiht dem Anwender dank seiner phasen- und erdseitigen Doppelklemmen eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten.

Das bereits im neuen Ableiter-Design gestaltete Gerät DBH M 1 255 verfügt über das bewährte Modulentriegelungssystem und gibt dem Schutzmodul den notwendigen Halt, um auch im Falle höchster Belastung das Schutzmodul sicher mit dem Basisteil zu verbinden. Beim Bedarf eines Schutzmodulwechsels entriegelt die zugehörige Modulentriegelungstaste werkzeugfrei das Schutzmodul und ermöglicht die leichte Entnahme des Moduls.

Durch die Anwendung der für alle Leiteranschlüsse zur Verfügung stehenden Doppelklemmen lässt sich auch beim dreipoligen DEHNbloc 3 255 H die in DIN VDE 0100-534 und VdS 2031 bevorzugte V-Verdrahtung der Ableiter bis zu einem Anlagennennstrom von 125 A platz- und kostensparend realisieren.

Zur Verwendung mit anderen Reiheneinbaugeräten eignet sich besonders die Multifunktions-Anschlussklemme für die Leiter- und Kammschienenverdrahtung.

DEHNbloc H

Einpoliger, modularer Blitzstrom-Ableiter mit hohem Ableitvermögen zum Einsatz in 230/400 V-Systemen.

Typ	DBH M 1 255
Art.-Nr.	961 122
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	50 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 4 kV
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 0,2 s)	500 A gG
Max. Vorsicherung (L) bis I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 5 s)	315 A gG

Zubehör für DEHNbloc H

DB H-Funkenstrecken-Schutzmodul

Typ	DBH MOD 255
Art.-Nr.	961 022
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V

DEHNbloc 1 255 H

Einpoliger (3-0-Schaltung) Blitzstrom-Ableiter mit hohem Ableitvermögen zum Einsatz in 230/400 V-Systemen.

Typ	DB 1 255 H
Art.-Nr.	900 222
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	50 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 4 kV
Max. Vorsicherung bis I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 0,2 s)	500 A gG
Max. Vorsicherung bis I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 5 s)	315 A gG
Zulassungen	KEMA

DEHNbloc 3 255 H

Dreipoliger (3-0-Schaltung) Blitzstrom-Ableiter mit hohem Ableitvermögen zum Einsatz in 230/400 V-Systemen.

Typ	DB 3 255 H
Art.-Nr.	900 120
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3-N/PEN] (I_{total})	100 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 4 kV
Max. Vorsicherung bis I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 0,2 s)	500 A gG
Max. Vorsicherung bis I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 5 s)	315 A gG
Zulassungen	KEMA

DEHNgap

- **Ableitvermögen 100 kA (10/350 µs)**
- **Summenstrom-Ableiter, speziell für den Einsatz im TT-System in der 3+1- und 1+1-Schaltung nach DIN VDE 0100-534 zwischen Neutralleiter N und Schutzleiter PE**
- **Gleitfunkenstrecken-Technologie**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_A – 1 in der 3+1-Schaltungsvariante.

DEHNgap M 255 (FM): **Koordinierter, einpoliger, modularer N-PE-Blitzstrom-Ableiter**
DEHNgap Maxi 1 255 S: **Koordinierter, einpoliger N-PE-Blitzstrom-Ableiter für die Sammelschiene**
DEHNgap Maxi 1 255 (FM): **Koordinierter, einpoliger N-PE-Blitzstrom-Ableiter für 3+1-Schaltung mit DEHNvenCI**
DEHNgap Maxi 440 (FM): **Koordinierter, einpoliger N-PE-Blitzstrom-Ableiter für U_C = 440 V AC**
DEHNgap H M 255: **Einpoliger, modularer N-PE-Blitzstrom-Ableiter**

Die einpoligen N-PE-Blitzstrom-Ableiter DEHNgap M, DEHNgap Maxi, DEHNgap Maxi S, und DEHNgap H M haben als Summenstrom-Ableiter zwischen Neutral- und Schutzleiter im TT-System die Aufgabe, die Schutzanforderungen zwischen dem Personen- und Sachschutz bei der sogenannten „1+1" bzw. „3+1-Schaltungsvariante" sicherzustellen. Eigens für diese Herausforderung wurden die verwendeten Gleitfunkenstrecken entwickelt. Mit einem Ableitvermögen von bis zu 100 kA (10/350 µs) erfüllen sie die höchsten Anforderungen, die entsprechend nationalen und internationalen Blitzschutznormen an diese Geräte gestellt werden. Ihr leckstromfreier Funkenstreckenaufbau ermöglicht den Einsatz der Geräte im Vorzählerbereich nach VDN-Richtlinie.

Als koordinierte N-PE-Blitzstrom-Ableiter nehmen der DEHNgap M, der DEHNgap Maxi S und der DEHNgap Maxi eine Sonderstellung unter den Summenstrom-Ableitern ein. Mit ihrem niedrigem Schutzpegel sind diese direkt, das heißt ohne zusätzliche Entkopplungsspule, mit dem N-PE-Überspannungs-Ableiter der DEHNguard M-Familie und dem DEHNgap C S koordinierbar. Sind Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter zusammen an einem Installationsort zu errichten, kann, bedingt durch den tiefen Schutzpegel der DEHNgap M- und DEHNgap Maxi-Geräte, auf die zusätzliche Installation des DEHNgap C S verzichtet werden.

Die Bauform und die Montage des DEHNgap Maxi S sind auf die Besonderheiten der Niederspannungs-Schaltanlage angepasst und ergänzen die Anwendung des DEHNbloc Maxi S lückenlos.

Die Hutschienengeräte DEHNgap M und DEHNgap H M verfügen über Multifunktions-Anschlussklemmen zum Anschluss von Leiter und Kammschiene zur komfortablen Verdrahtung in Verbindung mit anderen Reiheneinbauklemmen. Durch die Verwendung des funktionalen Red/Line-Ableiterdesigns im DEHNgap M stehen dem Anwender eine Vielzahl von Komfort- und Sicherheitsmerkmalen zur Verfügung. So ist beispielsweise die mechanisch wirkende Funktions- / Defektanzeige ebenso ein Ausdruck der hohen Sicherheits-Anforderungen wie die Anwendung der für Überspannungs-Schutzgeräte einzigartigen Modulverriegelung. Diese fixiert die Schutzmodule fest im Gerätebasisteil. Weder Erschütterungen durch Transport noch die enormen Stromkräfte während eines Ableitvorgangs führen zum Lockern der Schutzmodule. Und dennoch kann im Bedarfsfall der Schutzmodulwechsel einfach und ohne Hilfswerkzeug vorgenommen werden. Hierfür sorgt die komfortable Modul-Entriegelungstaste des Schutzmodules. Um beim Modulwechsel eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender zu vermeiden, ist jedes Schutzmodul mit einer mechanischen Kodierung ausgestattet. Neben der standardmäßigen Sichtanzeige im DEHNgap M verfügt die Gerätevariante DEHNgap M ... FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

DEHNgap M 255 (FM)

Einpoliger, modularer, koordinierter N-PE-Blitzstrom-Ableiter; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ	DGP M 255	DGP M 255 FM
Art.-Nr.	961 101	961 105
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	100 kA	100 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Zulassungen	VDE, KEMA, UL	VDE, KEMA, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNgap Maxi 1 255 S

Koordinierter, einpoliger N-PE-Blitzstrom-Ableiter für die Sammelschiene.

Typ	DGPM 1 255 S
Art.-Nr.	900 050
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	100 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 2,5 kV (beinhaltet 80 cm Anschlussleitung)
Funktionsüberwachung	über DEHNsignal DSI E 3

DEHNgap Maxi 1 255 (FM)

Koordinierter, einpoliger N-PE-Blitzstrom-Ableiter; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ	DGPM 1 255	DGPM 1 255 FM
Art.-Nr.	961 180	961 185
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	100 kA	100 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNgap Maxi 440 (FM)

Koordinierter, einpoliger N-PE-Blitzstrom-Ableiter; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ	DGPM 440	DGPM 440 FM
Art.-Nr.	961 160	961 165
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	440 V (50 / 60 Hz)	440 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	100 kA	100 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Zulassungen	UL	UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNgap H M 255

Einpoliger, modularer N-PE-Blitzstrom-Ableiter.

Typ	DGPH M 255
Art.-Nr.	961 102
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	100 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 4 kV

Schutzmodul für DEHNgap modular

- **Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Gleitfunkenstrecke**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Das Auswechseln des steckbaren Schutzmoduls kann ohne Abschalten der Netzspannung und auch ohne Abnahme der Verteiler-Abdeckplatte erfolgen**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen, auch bei direkten Blitzeinschlägen. Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 1 in der 3+1-Schaltungsvariante.

DGP M MOD 255: 100 kA-N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul passend für alle Geräte der modularen DEHNgap M-Familie
DGPH MOD 255: 100 kA-N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul passend für alle Geräte der modularen DEHNgap H M-Familie

Die N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodule der modularen DEHNgap M-Geräteserie verbinden Sicherheit und Innovation in beeindruckender Weise. Die kompakten Schutzbausteine enthalten neben der gekapselten, leistungsfähigen Gleitfunkenstrecke auch eine Überwachungseinrichtung und die Funktions- / Defektsignalisierung. Ein versehentliches Vertauschen der N-PE-Schutzmodule mit dem Funkenstreckenmodul für die Phasenleiter wird durch die mechanische Kodierung am Schutzmodul verhindert.
Die Modul-Verriegelung ermöglicht eine sichere Fixierung der Schutzmodule im Basisteil. Durch die Modulentriegelungstaste kann eine einfache Schutzmodulentnahme ohne Hilfswerkzeug erfolgen.

DGP M – 100 kA-N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul passend für alle Geräte der modularen DEHNgap M-Familie.

Typ	DGP M MOD 255
Art.-Nr.	961 010
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	100 kA

DGPH M – 100 kA-N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul passend für alle Geräte der modularen DEHNgap H M-Familie.

Typ	DGPH MOD 255
Art.-Nr.	961 020
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	100 kA

Auswahlhilfe – Industriegebäude

TN-C-System	TN-S-System	TT-System	230/400 V AC	400/690 V AC	höhere Spannungen AC	Advanced Circuit Interruption (ACI)	Hutschiene	DC-Anwendung	PV-Anlage	FM-Kontakt	Typ	Artikel-Nr.	Seite
1 Stk.			●			●	●			●	DG M TNC ACI 275 FM	952 330	61
	1 Stk.		●			●	●			●	DG M TNS ACI 275 FM	952 440	61
		1 Stk.	●			●	●			●	DG M TT ACI 275 FM	952 341	61
1 Stk.			●				●				DG M TNC 275	952 300	68
1 Stk.			●				●			●	DG M TNC 275 FM	952 305	69
	1 Stk.		●				●				DG M TNS 275	952 400	69
	1 Stk.		●				●			●	DG M TNS 275 FM	952 405	69
		1 Stk.	●				●				DG M H TT 275	952 381	69
		1 Stk.	●				●			●	DG M H TT 275 FM	952 385	69
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.	●				●				DG S 275	952 070	72
		1 Stk.	●				●				DGP C S	952 030	81
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.	●				●			●	DG S CI 275 FM	952 099	65
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.	●				●			●	DG S 275 FM	952 090	73
		1 Stk.	●				●			●	DGP C S FM	952 035	81
1 Stk.				●			●				DG M TNC 440	952 303	68
1 Stk.				●			●			●	DG M TNC 440 FM	952 308	69
1 Stk.				●			●			●	DG SE CI 440 FM	952 920	67
1 Stk.				●			●			●	DG SE CI WE 440 FM	952 923	67
3 Stk.	4 Stk.				●		●				DG S WE 600	952 077	73
3 Stk.	4 Stk.				●		●			●	DG S WE 600 FM	952 097	73
1 Stk.					●		●				DG M WE 600	952 302	71
1 Stk.					●		●			●	DG M WE 600 FM	952 307	71
3 Stk.	4 Stk.				●		●			●	DG SE H 1000 FM	952 938	75
3 Stk.	4 Stk.				●		●			●	DG SE H 1000 VA FM	952 940	76
							●	●			DG SE DC 242	972 120	83
							●	●		●	DG SE DC 242 FM	972 125	83
							●		●	●	DG M YPV 1200 FM	952 565	84
									●		DCU YPV SCI 1000 1M	900 910	91

Auswahlhilfe – Zweckgebäude

TN-C-System	TN-S-System	TT-System	Advanced Circuit Interruption	Hutschiene	Einphasige Anwendung	DC-Anwendung	PV-Anlage	FM-Kontakt	Typ	Artikel-Nr.	Seite
1 Stk.			●	●				●	DG M TNC ACI 275 FM	952 330	61
	1 Stk.		●	●				●	DG M TNS ACI 275 FM	952 440	61
		1 Stk.	●	●				●	DG M TT ACI 275 FM	952 341	61
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.	●	●				●	DG S CI 275 FM	952 099	65
		1 Stk.		●				●	DGP C S FM	952 035	81
1 Stk.				●					DG M TNC 275	952 300	68
1 Stk.				●				●	DG M TNC 275 FM	952 305	69
	1 Stk.			●					DG M TNS 275	952 400	69
	1 Stk.			●				●	DG M TNS 275 FM	952 405	69
		1 Stk.		●				●	DG M H TT 275	952 381	69
		1 Stk.		●				●	DG M H TT 275 FM	952 385	69
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.		●					DG S 275	952 070	72
		1 Stk.		●					DGP C S	952 030	81
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.		●				●	DG S 275 FM	952 090	73
					●				DCOR L 3P 275 SO LTG	900 445	79
					●				DCOR L 3P 275 SO IP	900 447	80
				●		●			DG SE DC 242	972 120	83
				●		●		●	DG SE DC 242 FM	972 125	83
				●			●	●	DG M YPV 1200 FM	952 565	84

Auswahlhilfe – Einfamilienhaus OHNE äußeren Blitzschutz

TN-C-System	TN-S-System	TT-System	Hutschiene	PV-Anlage	FM-Kontakt	Typ	Artikel-Nr.	Seite
1 Stk.			●			DG M TNC 275	952 300	68
1 Stk.			●		●	DG M TNC 275 FM	952 305	69
	1 Stk.		●			DG M TNS 275	952 400	69
	1 Stk.		●		●	DG M TNS 275 FM	952 405	69
		1 Stk.	●			DG M TT 275	952 310	69
		1 Stk.	●		●	DG M TT 275 FM	952 315	70
		1 Stk.	●		●	DG M H TT 275	952 381	69
		1 Stk.	●		●	DG M H TT 275 FM	952 385	69
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.	●			DG S 275	952 070	72
		1 Stk.	●			DGP C S	952 030	81
3 Stk.	4 Stk.	3 Stk.	●		●	DG S 275 FM	952 090	73
		1 Stk.	●		●	DGP C S FM	952 035	81
				●		DCU YPV SCI 1000 1M	900 910	91
			●	●	●	DG M YPV 1200 FM	952 565	84
			●		●	DEHNcord 3P TT 275 FM	900 439	78

DEHNguard modular mit dimensionierungssicherer Advanced-Circuit Interruption

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

- **Neue Technologie "Advanced-Circuit Interruption" (ACI) im Schutzmodul integriert, bestehend aus Schalter-/Funkenstreckenkombination**
- **Durch ACI-Technologie keine externe Vorsicherung notwendig**
- **Kleine Anschlussquerschnitte 6 mm² (Cu) vollkommen ausreichend*)**
- **TOV Festigkeit auch bei 440 V (AC) gegeben**
- **Hohe Anlagenverfügbarkeit, da selektiv zu 35 A gG Anlagensicherungen**
- **Komplett leckstromfrei, da galvanische Trennung durch ACI-Schalteinheit**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**

*) ***Die Verdrahtung aller aktiven Leiter ist erd- und kurzschlusssicher zu verlegen***

DEHNguard M TNC ACI 275 FM: **Modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierter ACI-Technologie für TN-C-Systeme**
DEHNguard M TNS ACI 275 FM: **Mit integrierter ACI-Technologie für TN-S-Systeme**
DEHNguard M TT ACI ... FM: **Mit integrierter ACI-Technologie für TT- und TN-S-Systeme (3+1-Schaltung)**
DEHNguard M TN ACI 275 FM: **Mit integrierter ACI-Technologie für 230 V-TN-Systeme**
DEHNguard M TT 2P ACI ... FM: **Mit integrierter ACI-Technologie für 230 V-TT- und TN-Systeme (1+1-Schaltung)**
DEHNguard S ACI ... FM: **Einpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierter ACI-Technologie**
DEHNguard M/S ... ACI ... FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

NEU

Die neuen modularen Überspannungs-Ableiter der DEHNguard ACI Produktfamilie bieten Sicherheit auf höchster Stufe. Hierfür sorgt die ACI-Technologie (Advanced Circuit Interruption), welche eine separate Gerätevorsicherung durch den Aufbau aus einer Schalter-Funkenstreckenkombination in Reihe mit einem Hochleistungsvaristor ersetzt.

Am Lebensdauerende des ACI-Ableiters wird zudem ein möglicher Fehlerstrom durch die neue Technologie so weit reduziert, dass selbst kleinste Anlagensicherungen nicht auslösen. Dies bedeutet eine deutlich höhere Verfügbarkeit und Betriebssicherheit der Anlage gegenüber handelsüblichen Typ 2-Ableitern mit externen Sicherungen.

Die neue interne Ableitervorsicherung bietet folgende weitere Vorteile:

Dimensionierungssicherheit: Fehler ausschließen
Die neue Technologie verhindert mögliche Auslegungsfehler, die bei der Dimensionierung bzw. Auswahl eines Überlastschutzes entstehen können. Sie macht damit eine vorgelagerte Sicherung überflüssig. Der Schutz ist bei ACI direkt in den Ableiter integriert und somit optimal auf ihn abgestimmt. DEHNguard ACI schließt eine mögliche Fehlinstallation oder Dimensionierungsfehler automatisch aus. Der Ableiter bietet mehr Platz im Schaltschrank, da eine zusätzlich vorgeschaltete Gerätesicherung entfällt. Ebenso wird neben dem Varistor auch der Zustand der Schalter-Funkenstreckenkombination durch die bewährte mechanische Funktions-/Defektanzeige und den Fernmeldekontakt signalisiert und gemeldet.

Anschlussquerschnitt von nur 6 mm² Cu: Leichter installieren
Ein Anschlussquerschnitt von nur 6 mm² Cu reicht für die aktiven Leiter und dem PE immer aus. Dies spart wertvolle Zeit für die bis dato notwendige Dimensionierung des Querschnitts. 6 mm² Cu bedeuten aber auch eine einfachere Montage aufgrund kleinerer Biegeradien. DEHNguard ACI ermöglicht damit kürzere Verdrahtungswege.

TOV Festigkeit: Anlagenverfügbarkeit erhöhen
Temporäre Überspannungen (z. B. durch Neutralleiterunterbrechungen) können herkömmliche Überspannungsschutzgeräte zerstören. Der neue DEHNguard ACI weist eine signifikant verbesserte TOV-Festigkeit auf und bietet auch bei 440 V (AC) Schutz ohne Ausfall des Gerätes. Damit steigern ACI-Ableiter die Verfügbarkeit der geschützten Anlage und vermeiden Kosten sowie wertvolle Zeit für eine Fehlersuche bzw. Schadensbehebung.

Leckstromfreiheit: Ableiter-Lebensdauer steigern
Beim DEHNguard ACI treten durch den Geräteaufbau keine Leckströme auf. Dies verhindert eine frühzeitige Alterung der Schutzgeräte und damit Kosten- und Zeitaufwand, die durch eine vorzeitige Wiederbeschaffung entstehen. Darüber hinaus vermeiden Ableiter der DEHNguard ACI Produktfamilie ein Ansprechen der Isolationsüberwachung und tragen zur Anlagensicherheit bei.

Wandel im Energiesektor: Künftige Anforderungen erfüllen
Mit ACI-Ableitern sind Sie sicher für die Zukunft gerüstet – auch bei sich verändernden Netzparametern. Verursacht werden diese z. B. durch eine regenerative Energieerzeugung. Inselnetze oder neue Speichersysteme verändern die Kurzschlussbedingungen.

DEHNguard ACI – Höchste Anlagenverfügbarkeit ermöglichen
Anlagenausfälle, die durch das Fehlauslösen eines vorgeschalteten Sicherungsorgans oder das dazugehörige Wiedereinschalten verursacht werden, gehören der Vergangenheit an. Dies bedeutet eine deutlich höhere Verfügbarkeit und Betriebssicherheit der Anlage gegenüber handelsüblichen Typ 2-Ableitern mit externen Sicherungen.

DEHNguard M TNC ACI 275 FM

Modularer Überspannungs-Ableiter mit Advanced-Circuit Interruption (ACI) für TN-C-Systeme.

Typ DG ...	M TNC ACI 275 FM
Art.-Nr.	952 330 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Zusätzliche externe Sicherung notwendig	nein
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Zulassungen	KEMA

DEHNguard M TNS ACI 275 FM

Modularer Überspannungs-Ableiter mit Advanced-Circuit Interruption (ACI) für TN-S-Systeme.

Typ DG ...	M TNS ACI 275 FM
Art.-Nr.	952 440 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-PE] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA
Schutzpegel [L-PE] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Zusätzliche externe Sicherung notwendig	nein
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Zulassungen	KEMA

DEHNguard M TT ACI ... FM

Modularer Überspannungs-Ableiter mit Advanced-Circuit Interruption (ACI) für TT- und TN-S-Systeme (3+1-Schaltung).

Typ DG ...	M TT ACI 275 FM	M TT ACI 385 FM
Art.-Nr.	952 341 NEU	952 342 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I_n)	20 kA	20 kA
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Zusätzliche externe Sicherung notwendig	nein	nein
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Zulassungen	KEMA	KEMA

DEHNguard M TN ACI 275 FM

Modularer Überspannungs-Ableiter mit Advanced-Circuit Interruption (ACI) für einphasige 230 V-TN-Systeme.

Typ DG ...	M TN ACI 275 FM
Art.-Nr.	952 220 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-PE] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA
Schutzpegel [L-PE] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Zusätzliche externe Sicherung notwendig	nein
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Zulassungen	KEMA

DEHNguard M TT 2P ACI ... FM

Modularer Überspannungs-Ableiter mit Advanced-Circuit Interruption (ACI) für einphasige 230 V-TT- und TN-Systeme (1+1-Schaltung).

NEU

Typ DG ...	M TT 2P ACI 275 FM	M TT 2P ACI 385 FM
Art.-Nr.	952 121 NEU	952 122 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I_n)	20 kA	20 kA
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Zusätzliche externe Sicherung notwendig	nein	nein
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Zulassungen	KEMA	KEMA

DEHNguard S ACI ... FM

Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter, mit Advanced-Circuit Interruption (ACI) bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul.

NEU

Typ DG ...	S ACI 275 FM	S ACI 385 FM
Art.-Nr.	952 100 NEU	952 113 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA	20 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Zusätzliche externe Sicherung notwendig	nein	nein
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit
Zulassungen	KEMA	KEMA

Zubehör für DEHNguard modular mit dimensionierungssicherer Advanced-Circuit Interruption

NEU

Schalter-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard ACI

Typ	DG MOD ACI 275	DG MOD ACI 385
Art.-Nr.	952 024 NEU	952 028 NEU
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V	385 V

NEU

Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard M ACI

Typ	DG MOD A NPE
Art.-Nr.	952 022 NEU
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V

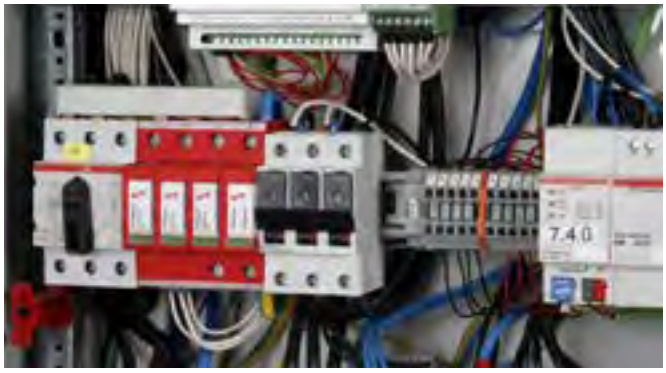
NEU

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard M ACI

Typ	DG MOD H A NPE
Art.-Nr.	952 083
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V

DEHNguard modular mit integrierter Vorsicherung

- **Im Schutzmodul integrierte Ableitervorsicherung**
- **Anschlussfertige Kompletteinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Hohes Ableitvermögen**
- **Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**



Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

DEHNguard M TNC CI 275:	**Modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierter Vorsicherung für TN-C-Systeme**
DEHNguard M TNS CI 275:	**Mit integrierter Vorsicherung für TN-S-Systeme**
DEHNguard M TT CI 275:	**Mit integrierter Vorsicherung für TT- und TN-S-Systeme (3+1-Schaltung)**
DEHNguard M TN CI 275:	**Mit integrierter Vorsicherung für 230 V-TN-Systeme**
DEHNguard M TT 2P CI 275:	**Mit integrierter Vorsicherung für 230 V-TT- und TN-Systeme (1+1-Schaltung)**
DEHNguard S CI 275:	**Einpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierter Vorsicherung**
DEHNguard M ... CI 275 FM:	**Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Die modularen Überspannungs-Ableiter der DEHNguard ... CI-Familie im funktionalen Red/Line-Familiendesign stellt eine vollkommene Symbiose aus Kurzschlussschutz und Schutz gegen Überspannung in einem nur 1 TE-breiten Schutzmodul dar. Damit werden im Hinblick auf Überspannungsschutz und Sicherheit im Kurzschlussverhalten neue Maßstäbe in punkto Anwenderfreundlichkeit gesetzt.

Die Schutzbeschaltung mit der im Schutzmodul integrierten Ableitervorsicherung und dem leistungsfähigen Zinkoxidvaristor in Kombination mit der zweifach wirkenden Überwachungseinrichtung Thermo-Dynamik-Control weist, in Bezug auf die einfache Installation, bei gleichzeitig minimalem Platzbedarf weitreichende Vorteile auf.

Durch die integrierte Ableitervorsicherung werden dem Anwender alle ableiterspezifischen Dimensionierungsvorgaben wie der Backup-Schutz im Kurzschlussfall einerseits und Impulsstromtragfähigkeit andererseits abgenommen. Die integrierte Sicherung ist speziell für diesen Anwendungsfall entwickelt worden. Sie ist nicht für Dauerstrom, sondern speziell für Stoßstrom und Kurzschlussschutz ausgelegt, damit wird eine optimale Performance sichergestellt. Die Sicherung muss nie separat ausgewechselt werden, da sie nur bei Erreichung des SPD Lebensende auslösen kann.

Dem Anwender wird die Möglichkeit an die Hand gegeben für Anlagen bis zu einem Kurzschlussstrom von 25 kA_{eff} einen sehr platzsparenden Überspannungsschutz zu erreichen, der alle in den Installationsvorschriften geforderten Funktionalitäten mit abdeckt. Auch die nach DIN VDE 0100-534 geforderte Statusanzeige wird für alle Netzpfade, auch den N-PE-Pfad, erfüllt.

Durch die Überwachungseinrichtung „Thermo-Dynamik-Control" wird neben der Oberflächentemperatur des Hochleistungsvaristors auch die Höhe des Ableitstroms zur Auswertung herangezogen. Die Funktionsbereitschaft jedes Schutzpfades wird dabei durch die mechanisch wirkende, betriebsstromfreie Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung dokumentiert. Die Sichtanzeige signalisiert sowohl das Aktivwerden der Ableiterüberwachung „Thermo-Dynamik-Control" als auch das der integrierten Ableitervorsicherung.

Neben der mechanischen Funktions- / Defektanzeige verfügen die Gerätevarianten DEHNguard ... CI-Geräte in der Ausführungsform ... FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

Alle Vorteile des bekannten modularen Design der neuen DEHNguard-Familie wurden kompromisslos auch in die neue DEHNguard ... CI-Familie überführt.

Eine netzsystembezogene Produktbezeichnung ist ebenso ein Ausdruck der hohen Sicherheitsanforderungen wie die Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control".

Die einzigartige Modulverrieglung verhindert, dass weder Erschütterungen während des Transportes noch die enormen dynamischen Kräfte während eines Ableitvorgangs ein Lockern der Schutzmodule hervorrufen. Und dennoch kann im Bedarfsfall der Schutzmodulwechsel einfach und werkzeuglos ohne Abschalten der Netzspannung und auch ohne Abnahme der Verteiler-Abdeckplatte vorgenommen werden. Hierfür sorgt die komfortable Modulentriegelungstaste der Schutzmodule. Um beim Modulwechsel eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender zu vermeiden, ist jeder Schutzpfad der mehr- und einpoligen Ableiter und jedes Schutzmodul mit einer mechanischen Kodierung ausgestattet.

Die Überspannungs-Ableiter der modularen DEHNguard ... CI-Familie verfügen über Multifunktions-Anschlussklemmen im standardisierten 1 TE-Abstand zum Anschluss von Leiter und Kammschienen zur komfortablen Verdrahtung in Verbindung mit anderen Reiheneinbaugeräten. Somit ist für eine Vielzahl von Anwendungen die schutztechnisch optimale V-Verdrahtung entsprechend DIN VDE 0100-534 und VdS 2031 einfach möglich.

DEHNguard M TNC CI ... (FM)

Modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierten Vorsicherungen für TN-C-Systeme mit 230 / 400 V Nennspannung (3+0-Schaltung); in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG ...	M TNC CI 275	M TNC CI 275 FM
Art.-Nr.	952 304	952 309
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNguard M TNS CI ... (FM)

Modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierten Vorsicherungen für TN-S-Systeme mit 230 / 400 V Nennspannung (4+0-Schaltung); in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG ...	M TNS CI 275	M TNS CI 275 FM
Art.-Nr.	952 401	952 406
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel [L-PE] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNguard M TT CI ... (FM)

Modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierten Vorsicherungen für TT- und TN-S-Systeme mit 230 / 400 V Nennspannung (3+1-Schaltung); in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG ...	M TT CI 275	M TT CI 275 FM
Art.-Nr.	952 322	952 327
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNguard M TN CI ... (FM)

Modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierten Vorsicherungen für einphasige 230 V-TN-Systeme (2+0-Schaltung); in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG ...	M TN CI 275	M TN CI 275 FM
Art.-Nr.	952 173	952 178
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel [L-PE] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

Überspannungs-Ableiter – Typ 2

DEHNguard M TT 2P CI ... (FM)

Modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierten Vorsicherungen für einphasige 230 V-TT- und TN-Systeme (1+1-Schaltung); in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG ...	M TT 2P CI 275	M TT 2P CI 275 FM
Art.-Nr.	952 171	952 176
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNguard S CI ... (FM)

Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul; mit integrierter Vorsicherung; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG ...	S CI 275	S CI 275 FM
Art.-Nr.	952 079	952 099
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

Zubehör für DEHNguard modular mit integrierter Vorsicherung

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M CI

Schutzmodul für DEHNguard M ... CI 275 mit Reihenschaltung von Varistor und integrierter Vorsicherung.

Typ	DG MOD CI 275
Art.-Nr.	952 020
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V

Varistor-Schutzmodul

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M ... und DEHNguard S ... .

Typ	DG MOD 275
Art.-Nr.	952 010
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard M TT ...

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für zwei- und vierpolige DEHNguard DG M TT ... .

Typ	DG MOD NPE
Art.-Nr.	952 050
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V

DEHNguard SE CI mit integrierter Vorsicherung

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

- **Im Schutzmodul integrierte Ableitervorsicherung**
- **Einsatz bei höheren Bemessungsspannungen**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Hohes Ableitvermögen**
- **Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**

DEHNguard SE CI 440 FM: **Einpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierter Vorsicherung (potentialfreier Wechsler)**

DEHNguard SE CI WE 440 FM: **Einpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierter Vorsicherung speziell für Windenergieanlagen (potentialfreier Wechsler)**

Die modularen Überspannungs-Ableiter für Netze mit höheren Bemessungsspannungen 400 / 690 V der DEHNguard SE CI-Familie gibt es in den Ausführungen DG SE CI 440 FM und DG SE CI WE 440 FM. Die WE-Ausführung besitzt einen Varistor mit einer Bemessungsspannung von 750 V und ist daher ideal geeignet für Umrichterbetrieb mit Spannungsspitzen, wie beispielsweise in Windkraftanlagen.

Durch die integrierte Ableitervorsicherung werden dem Anwender alle ableiterspezifischen Dimensionierungsvorgaben wie der Backup-Schutz im Kurzschlussfall einerseits und Impulsstromtragfähigkeit andererseits abgenommen.

Höchste Anlagenverfügbarkeit auch bei höheren Spannungen ist durch ideale Abstimmung des SPD und der integrierten Vorsicherung gegeben. Die integrierte Sicherung ist speziell für diesen Anwendungsfall entwickelt worden. Sie ist nicht für Dauerstrom, sondern speziell für Stoßstrom und Kurzschlussschutz ausgelegt, damit wird eine optimale Performance sichergestellt. Die Sicherung muss nie separat ausgewechselt werden, da sie nur bei Erreichung des SPD Lebensende auslösen kann.

Durch die Überwachungseinrichtung „Thermo-Dynamik-Control" wird neben der Oberflächentemperatur des Hochleistungsvaristors auch die Höhe des Ableitstroms zur Auswertung herangezogen. Die Funktionsbereitschaft jedes Schutzpfades wird dabei durch die mechanisch wirkende, betriebsstromfreie Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung dokumentiert. Die Sichtanzeige signalisiert sowohl das Aktivwerden der Ableiterüberwachung „Thermo-Dynamik-Control" als auch das der integrierten Ableitervorsicherung.

Neben der mechanischen Funktions- / Defektanzeige verfügen die Gerätevarianten DEHNguard SE CI (WE) 440 FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

Alle Vorteile des bekannten modularen Design der neuen DEHNguard-Familie wurden kompromisslos auch in die neue DEHNguard SE CI-Familie überführt.

Die einzigartige Modulverrieglung verhindert, dass weder Erschütterungen während des Transport noch die enormen dynamischen Kräfte während eines Ableitvorgangs ein Lockern der Schutzmodule hervorrufen.

Die ab Werk fest eingestellte Kodierung der steckbaren Schutzmodultypen kennzeichnet zusätzlich das hohe Maß an Gerätesicherheit, die DEHN hier hat einfließen lassen. Ein Schaden durch nachträgliche Fehlbestückung des Installateurs oder des Anwenders kann somit nahezu ausgeschlossen werden.

DEHNguard SE CI 440 FM

Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul;
mit integrierter Vorsicherung und Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DG SE CI ...	440 FM
Art.-Nr.	952 920
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	440 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 2 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

DEHNguard SE CI WE 440 FM

Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter mit Varistor-Bemessungsspannung U_{mov} = 750 V AC, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul; mit integrierter Vorsicherung und Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DG SE CI ...	WE 440 FM
Art.-Nr.	952 923
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	440 V (50 / 60 Hz)
Varistor-Bemessungsspannung AC (U_{mov})	750 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 3 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

Zubehör für DEHNguard SE CI mit integrierter Vorsicherung

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard SE CI (WE)

Typ	DG MOD E CI 440	DG MOD E CI WE 440
Art.-Nr.	952 926	952 927
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	440 V	440 V
Varistor-Bemessungsspannung AC (U_{mov})	440 V	750 V

DEHNguard modular

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

- **Anschlussfertige Kompletteinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxidvaristoren/Funkenstrecken**
- **Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modul-verriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**
- **Vibrations- und schockgeprüft nach EN 60068-2**

DEHNguard M TNC ...:	**Modularer Überspannungs-Ableiter für TN-C-Systeme**
DEHNguard M TNS ...:	**Modularer Überspannungs-Ableiter für TN-S-Systeme**
DEHNguard M H TT ...:	**Modularer Überspannungs-Ableiter mit hohem Ableitvermögen für TT- und TN-S-Systeme (3+1-Schaltung)**
DEHNguard M TT ...:	**Modularer Überspannungs-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme (3+1-Schaltung)**
DEHNguard M TN ...:	**Modularer Überspannungs-Ableiter für einphasige TN-Systeme**
DEHNguard M H TT 2P ...:	**Modularer Überspannungs-Ableiter mit hohem Ableitvermögen für einphasige TT- und TN-Systeme (1+1-Schaltung)**
DEHNguard M TT 2P ...:	**Modularer Überspannungs-Ableiter für einphasige TT- und TN-Systeme (1+1-Schaltung)**
DEHNguard M WE ...:	**Modularer Überspannungs-Ableiter speziell für Windenergieanlagen**
DEHNguard M ... FM:	**Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

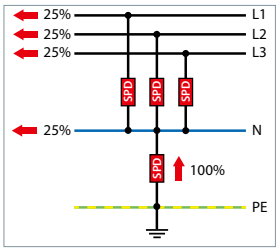
Die modularen Überspannungs-Ableiter DEHNguard M ... im funktionalen Red/Line-Familiendesign setzen in puncto Sicherheit und Komfort neue Maßstäbe. Die bewährte Schutzbeschaltung mit leistungsfähigen Zinkoxidvaristoren in Kombination mit der zweifach wirkenden Überwachungseinrichtung Thermo-Dynamik-Control ist ein Markenzeichen der DEHNguard-Technologie.

Dass sowohl der sichere Überspannungsschutz als auch die Gerätesicherheit im modularen DEHNguard im Mittelpunkt stehen, zeigt eine Vielzahl von Gerätemerkmalen. Die anwendungsorientierte Produktbezeichnung, die die richtige Auswahl der Geräte deutlich vereinfacht, ist ebenso ein Ausdruck der hohen Sicherheitsanforderungen wie die Anwendung der für Überspannungs-Schutzgeräte einzigartigen Modul-Verriegelung. Diese fixiert die Schutzmodule fest im Gerätebasisteil. Weder Erschütterungen durch Transport, noch die enormen Stromkräfte während eines Ableitvorgangs führen zum Lockern der Schutzmodule. Und dennoch kann im Bedarfsfall der Schutzmodulwechsel einfach und ohne Hilfswerkzeug vorgenommen werden. Hierfür sorgt die komfortable Modul-Entriegelungstaste der Schutzmodule. Um beim Modulwechsel eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender zu vermeiden, ist jeder Schutzpfad der mehrpoligen Ableiter und jedes Schutzmodul mit einer mechanischen Kodierung ausgestattet.

Die zweifach wirkende Überwachungseinrichtung Thermo-Dynamik-Control wurde nicht nur auf Basis der gültigen nationalen und internationalen Produktstandards entwickelt, sondern ist Ausdruck jahrzehntelanger Erfahrungen im internationalen Einsatz von Überspannungs-Schutzgeräten und berücksichtigt eine Vielzahl der möglichen Praxisfälle, die zu einer Schädigung des Überspannungs-Ableiters führen können. Wie bei allen DEHN-Überspannungs-Ableitern mit Thermo-Dynamik-Control wird neben der Oberflächentemperatur des Hochleistungsvaristors die Höhe des Ableitstroms zur Auswertung herangezogen. Die Funktionsbereitschaft jedes Schutzpfades wird durch die Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung dokumentiert. Neben dieser standardmäßigen Sichtanzeige verfügen die Gerätevarianten DEHNguard M ... FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung.

Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden. Die Überspannungs-Ableiter der mehrpoligen modularen DEHNguard M-Familie verfügen über Multifunktions-Anschlussklemmen im standardisierten 1 TE-Abstand zum Anschluss von Leiter und Kammschienen zur komfortablen Verdrahtung in Verbindung mit anderen Reiheneinbaugeräten. Eine einfache Möglichkeit der schutztechnisch optimalen V-Verdrahtung nach DIN VDE 0100-534 besteht mit der Verwendung der Stiftanschlussklemme STAK 25, welche passend zu allen DEHNguard-Modulen montiert werden kann.

Die Variante DEHNguard M H TT … erfüllt bereits die Anforderungen der neuen VDE 0100-534 Tabelle "Ableitwerte In in der 3+1-Schaltung für 3-phasige Anlagen mit höheren Sicherheitsanforderungen". Dort werden für den N-PE Pfad mindestens 40 kA gefordert. Da hier ein Ableitvermögen von 80 kA technisch umgesetzt werden konnte, ist sogar eine arithmetisch richtige Auslegung (4 x 20 kA = 80 kA) in Kombination mit den gängigen Varistormodulen mit I_n = 20 kA umgesetzt worden.



3+1-Schaltung mit einem höheren Ableitvermögen 4 x 20 kA = 80 kA.

DEHNguard M TNC ...

Modularer Überspannungs-Ableiter für TN-C-Systeme (3+0-Schaltung).

Typ DG M ...	TNC 150	TNC 275	TNC 385	TNC 440
Art.-Nr.	952 313	952 300	952 314	952 303
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)	440 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 0,7 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,75 kV	≤ 2 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, VDE, UL	KEMA, UL	KEMA, UL

DEHNguard M TNC ... FM

Modularer Überspannungs-Ableiter für TN-C-Systeme (3+0-Schaltung); mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG M ...	TNC 150 FM	TNC 275 FM	TNC 385 FM	TNC 440 FM
Art.-Nr.	952 318	952 305	952 319	952 308
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)	440 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 0,7 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,75 kV	≤ 2 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, VDE, UL	KEMA, UL	KEMA, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler	Wechsler

DEHNguard M TNS ...

Modularer Überspannungs-Ableiter für TN-S-Systeme (4+0-Schaltung).

Typ DG M ...	TNS 150	TNS 275	TNS 385
Art.-Nr.	952 403	952 400	952 404
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	15 kA	20 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA
Schutzpegel [L-PE] / [N-PE] (U_P)	≤ 0,7 / ≤ 0,7 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,75 / ≤ 1,75 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, VDE, UL	KEMA, UL

DEHNguard M TNS ... FM

Modularer Überspannungs-Ableiter für TN-S-Systeme (4+0-Schaltung); mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG M ...	TNS 150 FM	TNS 275 FM	TNS 385 FM
Art.-Nr.	952 408	952 405	952 409
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	15 kA	20 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA
Schutzpegel [L-PE] / [N-PE] (U_P)	≤ 0,7 / ≤ 0,7 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,75 / ≤ 1,75 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, VDE, UL	KEMA, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler

DEHNguard M H TT ... (FM)

Modularer Überspannungs-Ableiter mit hohem Summen-Ableitvermögen im N-PE-Pfad für TT- und TN-S-Systeme (3+1-Schaltung). Erfüllt die höheren Sicherheitsanforderungen nach DIN VDE 0100-534 für den Einsatz am Speisepunkt der elektrischen Anlage; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG M ...	H TT 275	H TT 275 FM
Art.-Nr.	952 381	952 385
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I_n)	20 kA	20 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [N-PE] (I_n)	80 kA	80 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I_{max})	40 kA	40 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [N-PE] (I_{max})	120 kA	120 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	40 kA	40 kA
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	KEMA	KEMA
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNguard M TT ...

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

Typ DG M ...	TT 150	TT 275	TT 320	TT 385
Art.-Nr.	952 323	952 310	952 320	952 311
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)	320 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	12 kA	12 kA	12 kA	12 kA
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] (U_P)	≤ 0,7 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,75 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	—	KEMA, VDE, UL	KEMA	KEMA, UL

DEHNguard M TT ... FM

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

Typ DG M ...	TT 150 FM	TT 275 FM	TT 320 FM	TT 385 FM
Art.-Nr.	952 328	952 315	952 325	952 316
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)	320 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	12 kA	12 kA	12 kA	12 kA
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] (U_P)	≤ 0,7 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,75 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	UL	KEMA, VDE, UL	KEMA	KEMA, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler	Wechsler

DEHNguard M TN ...

Modularer Überspannungs-Ableiter für einphasige TN-Systeme (2+0-Schaltung).

Typ DG M ...	TN 150	TN 275
Art.-Nr.	952 201	952 200
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	15 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA
Schutzpegel [L-PE] / [N-PE] (U_P)	≤ 0,7 / ≤ 0,7 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, VDE, UL

DEHNguard M TN ... FM

Modularer Überspannungs-Ableiter für einphasige TN-Systeme (2+0-Schaltung); mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG M ...	TN 150 FM	TN 275 FM
Art.-Nr.	952 206	952 205
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	15 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA
Schutzpegel [L-PE] / [N-PE] (U_P)	≤ 0,7 / ≤ 0,7 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, VDE, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler

DEHNguard M H TT 2P ... (FM)

Modularer Überspannungs-Ableiter mit hohem Summen-Ableitvermögen im N-PE-Pfad für einphasige TT- und TN-Systeme (1+1-Schaltung). Erfüllt die höheren Sicherheitsanforderungen nach DIN VDE 0100-534 für den Einsatz am Speisepunkt der elektrischen Anlage; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG M ...	H TT 2P 275	H TT 2P 275 FM
Art.-Nr.	952 181	952 185
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I_n)	20 kA	20 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [N-PE] (I_n)	80 kA	80 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I_{max})	40 kA	40 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [N-PE] (I_{max})	120 kA	120 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	40 kA	40 kA
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	KEMA	KEMA
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNguard M TT 2P ...

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

Typ DG M ...	TT 2P 275	TT 2P 320	TT 2P 385
Art.-Nr.	952 110	952 130	952 111
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	320 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA	20 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	12 kA	12 kA	12 kA
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,75 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL	KEMA	KEMA

Überspannungs-Ableiter – Typ 2

DEHNguard M TT 2P ... FM

Modularer Überspannungs-Ableiter für einphasige TT- und TN-Systeme (1+1-Schaltung); mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG M ...	TT 2P 275 FM	TT 2P 320 FM	TT 2P 385 FM
Art.-Nr.	952 115	952 135	952 116
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	320 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA	20 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I_{imp})	12 kA	12 kA	12 kA
Schutzpegel [L-N] / [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,75 / ≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL	KEMA	KEMA
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler

DEHNguard M WE ... (FM)

Modularer Überspannungs-Ableiter (3+0-Schaltung) mit Varistor-Bemessungsspannung U_{mov} = 750 V AC;
in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG M ...	WE 600	WE 600 FM
Art.-Nr.	952 302	952 307
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	600 V (50 / 60 Hz)	600 V (50 / 60 Hz)
Varistor-Bemessungsspannung (U_{mov})	750 V	750 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	15 kA	15 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 3 kV	≤ 3 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	100 A gG	100 A gG
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

Zubehör für DEHNguard modular

Varistor-Schutzmodul

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M ... und DEHNguard S ... .

Typ	DG MOD 150	DG MOD 275	DG MOD 320	DG MOD 385	DG MOD 440
Art.-Nr.	952 012	952 010	952 013	952 014	952 015
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V	275 V	320 V	385 V	440 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M (S) WE

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M WE ... und DEHNguard S WE ... mit Varistor-Bemessungsspannung U_{mov} = 750 V AC.

Typ	DG MOD 750
Art.-Nr.	952 017
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	600 V

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard M H TT ...

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul mit hohem Ableitvermögen für zwei- und vierpolige DEHNguard DG M H TT ... .

Typ	DG MOD H NPE
Art.-Nr.	952 081
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard M TT ...

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für zwei- und vierpolige DEHNguard DG M TT ... .

Typ	DG MOD NPE
Art.-Nr.	952 050
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V

DEHNguard S

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

- **Universell einsetzbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul**
- **Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähigen Zinkoxidvaristor**
- **Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Schmale Bauform (Modulbauweise) nach DIN 43880**
- **Multifunktionsanschluss für Leiter und Kammschienen**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modul entriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**
- **Vibrations- und schockgeprüft nach EN 60068-2**

DEHNguard S ...: Teilbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul
DEHNguard S ... FM: Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)

Die Universalität kennzeichnet die einpoligen Geräte der Produktfamilie DEHNguard S. Ob als Einzelgerät oder aber in Kombination mit anderen Geräten – die Überspannungs-Ableiter DEHNguard S ermöglichen immer die richtige Schutzbeschaltung. Durch Anwendung des modernen Red/Line-Familiendesigns muss der Anwender trotz der beschriebenen Universalität nicht auf Sicherheit und Komfort verzichten. Die Modul-Entriegelungstaste kennzeichnet ebenso die Geräte der DEHNguard S-Serie wie die bewährte Thermo-Dynamik-Control-Ableiterüberwachung mit zweifacher Auslösecharakteristik.

Jahrzehntelange Erfahrungen im Einsatz von Überspannungs-Ableitern auf allen Kontinenten haben die jüngste DEHNguard-Generation gegenüber ihren Vorgängern noch weiter verbessert.

Das für Überspannungs-Schutzgeräte einzigartige Modul-Verriegelungssystem fixiert das Schutzmodul fest mit dem Basisteil. Weder Erschütterungen durch Transport noch die enormen Stromkräfte während eines Ableitvorgangs führen zum Lockern der Schutzmodule. Und dennoch kann im Bedarfsfall der Schutzmodulwechsel einfach und ohne Hilfswerkzeug vorgenommen werden. Hierfür sorgt die komfortable Modulentriegelungstaste der Schutzmodule.

Um beim Modulwechsel eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender zu vermeiden, ist ab Werk jedes Basisteil und jedes Schutzmodul mit einer mechanischen Kodierung versehen.

Wie bei allen DEHNguard-Überspannungs-Ableitern kann der Anwender des DEHNguard S auf die zweifache Überwachung Thermo-Dynamik-Control vertrauen. Diese sichert ein hohes Maß an Gerätesicherheit, auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen im internationalen Einsatz. Die Funktionsbereitschaft des DEHNguard S wird durch die Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung angezeigt. Neben der standardmäßigen Sichtanzeige verfügt das Gerät DEHNguard S ... FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden. Die Überspannungs-Ableiter DEHNguard S sind mit Multifunktions-Anschlussklemmen zum Anschluss von Leiter und Kammschienen ausgestattet. Hiermit lässt sich eine komfortable Verdrahtung in Verbindung mit weiteren Reiheneinbaugeräten durchführen. Eine Vielzahl von Anwendungen kann so schutztechnisch optimal in V-Verdrahtung analog zu DIN VDE 0100-534 und VdS 2031 ausgeführt werden.

DEHNguard S ...

Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul.

Allgemeine Technische Daten:	
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II

Typ DG S ...	48	75	150	275
Art.-Nr.	952 078	952 071	952 072	952 070
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	48 V (50 / 60 Hz)	75 V (50 / 60 Hz)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	7,5 kA	10 kA	15 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 0,33 kV	≤ 0,4 kV	≤ 0,7 kV	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	—	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL,CSA

Typ DG S ...	320	385	440	600
Art.-Nr.	952 073	952 074	952 075	952 076
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	320 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)	440 V (50 / 60 Hz)	600 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,75 kV	≤ 2 kV	≤ 2,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG	125 A gG	100 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL, CSA

DEHNguard S ... FM

Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Allgemeine Technische Daten:	
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

Typ DG S ...	48 FM	75 FM	150 FM	275 FM
Art.-Nr.	952 098	952 091	952 092	952 090
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	48 V (50 / 60 Hz)	75 V (50 / 60 Hz)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	7,5 kA	10 kA	15 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 0,33 kV	≤ 0,4 kV	≤ 0,7 kV	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	—	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL, CSA

Typ DG S ...	320 FM	385 FM	440 FM	600 FM
Art.-Nr.	952 093	952 094	952 095	952 096
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	320 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)	440 V (50 / 60 Hz)	600 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,75 kV	≤ 2 kV	≤ 2,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG	125 A gG	125 A gG	100 A gG
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL, CSA

DEHNguard S WE 600 (FM)

Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter mit Varistor-Bemessungsspannung U_{mov} = 750 V AC, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG S ...	WE 600	WE 600 FM
Art.-Nr.	952 077	952 097
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	600 V (50 / 60 Hz)	600 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	15 kA	15 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 3 kV	≤ 3 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	100 A gG	100 A gG
Zulassungen	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

Zubehör für DEHNguard S

Varistor-Schutzmodul

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M ... und DEHNguard S ... .

Typ	DG MOD 48	DG MOD 75	DG MOD 150	DG MOD 275
Art.-Nr.	952 018	952 011	952 012	952 010
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	48 V	75 V	150 V	275 V

Typ	DG MOD 320	DG MOD 385	DG MOD 440	DG MOD 600
Art.-Nr.	952 013	952 014	952 015	952 016
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	320 V	385 V	440 V	600 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M (S) WE

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M WE ... und DEHNguard S WE ... mit Varistor-Bemessungsspannung U_{mov} = 750 V AC.

Typ	DG MOD 750
Art.-Nr.	952 017
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	600 V

DEHNguard S ... VA

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

- **Universell einsetzbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul**
- **Leckstromfreie Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung im steckbaren Schutzmodul**
- **Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modul-verriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**
- **Schmale Bauform (Modulbauweise) nach DIN 43880**
- **Multifunktionsanschluss für Leiter und Kammschienen**

DEHNguard S ... VA: **Modularer, einpoliger Überspannungs-Ableiter mit Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung im steckbaren Schutzmodul**

DEHNguard S ... VA FM: **Modularer, einpoliger Überspannungs-Ableiter mit Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung im steckbaren Schutzmodul; mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Die einpoligen Überspannungs-Ableiter DEHNguard S ... VA ergänzen die bewährten DEHNguard-Produktfamilien. Die spezielle Reihenschaltung aus Funkenstrecke und Varistormodul im Schutzmodul eröffnet neue Anwendungsbereiche. So empfiehlt sich beispielsweise der Einsatz der DEHNguard S ... VA-Geräte in Systemen mit permanenter Isolationsüberwachung ebenso wie z. B. in Bahnsystemen zum Schutz der Stromversorgung von Signalleitungen bei welchen eine konsequente Leckstromfreiheit gefordert ist. Die DEHNguard S ... VA-Geräte bieten sich auch vielfach beim Schutz von Powerline-Kommunikation-Anwendungen an.

Die Multifunktions-Anschlussklemmen verleihen den Geräten eine fast grenzenlose Flexibilität in der Verschaltung untereinander, aber auch mit anderen Reiheneinbaugeräten in einem Verteiler. Nicht nur Flexibilität kennzeichnet die DEHNguard S ... VA-Familie. Vielmehr sind es die markanten Leistungsparameter, die weltweit Zeichen setzen:

Ein hohes Ableitvermögen, absolute Leckstromfreiheit, ein tiefer Schutzpegel und die zweifach sichere Überwachungs- und Abtrennvorrichtung Thermo-Dynamik-Control beschreiben das hohe Maß an Gerätesicherheit.

Besonders die DEHN-spezifische Thermo-Dynamik-Control-Abtrennvorrichtung sorgt dafür, dass die Ableiter auch bei extremer Überbelastung in einen sicheren, vom Netz getrennten Zustand übergehen. Dabei wird parallel zur Oberflächentemperatur des Hochleistungsvaristors die Höhe des Ableitstromes ausgewertet. Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung verfügen die Gerätevarianten DEHNguard S VA ... FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

DEHNguard S VA

Modularer, einpoliger Überspannungs-Ableiter mit Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung im steckbaren Schutzmodul.

Typ DG S ...	75 VA	275 VA	385 VA
Art.-Nr.	952 080	952 082	952 084
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	75 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	20 kA	20 kA	20 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,1 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,75 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	100 A gG	100 A gG	100 A gG

DEHNguard S VA FM

Modularer, einpoliger Überspannungs-Ableiter mit Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung im steckbaren Schutzmodul; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG S ...	75 VA FM	275 VA FM	385 VA FM
Art.-Nr.	952 085	952 087	952 089
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	75 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	20 kA	20 kA	20 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,1 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,75 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	100 A gG	100 A gG	100 A gG

Zubehör für DEHNguard S ... VA

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard S ... VA

Schutzmodul für DEHNguard S ... VA mit Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung.

Typ	DG MOD 75 VA	DG MOD 275 VA	DG MOD 385 VA
Art.-Nr.	952 025	952 027	952 029
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	75 V	275 V	385 V

DEHNguard SE H ... FM

- **Universell einsetzbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Hohes Ableitvermögen**
- **Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel durch Modulent- und Modulverriegelungssystem**

Einpoliger Überspannungs-Ableiter zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

DEHNguard SE H 1000 FM: **Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter mit hohem Ableitervermögen, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul; mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

DEHNguard SE H 1000 VA FM: **Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter mit hohem Ableitervermögen und Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul; mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Der DEHNguard SE H 1000 FM ist ein leistungsfähiger Typ 2 Ableiter der speziell für höhere Systemspannungen und höhere Ableitströme ausgelegt ist. Nicht nur durch seinen niedrigen Schutzpegel, sondern auch durch die Ausführung als einpoliges Gerät eröffnet dieser Ableiter einen universellen Anwendungsbereich.

Die Ausführung DEHNguard SE H 1000 VA FM ist ein besonders leistungsfähiger Typ 2 Ableiter der für höhere Spannungen und höhere Ableitströme ausgelegt ist. Durch die hohe Nennspannung und der verwendeten Reihenschaltung aus Varistor und Gasableiter eignet er sich hervorragend für Windenergieanlagen (Rotor und Umrichter), aber auch für andere Applikationen wie beispielsweise in PV-Anlagen, Bahn oder Seilbahnen mit höheren Spannungen, bei der völlige Leckstromfreiheit gefordert wird.

Zur Umsetzung der korrekten Anschlussschemen entsprechend dem Netzsystem nach DIN IEC 60364-5-53 (VDE 0100-534) stehen alle erforderlichen Komponenten, wie z.B. die Erdungsbügel EB 1 ... 1.5 im 1,5 TE Rastermaß als Zubehör zur Verfügung.

Die Ableiter verfügen über dreipolige Anschlussklemmen zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontakts als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

DEHNguard SE H 1000 FM

Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG SE H 1000 ...	FM
Art.-Nr.	952 938
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	1000 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 4,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	100 A gG
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

DEHNguard SE H 1000 VA FM

Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt. Reihenschaltung aus Varistor und Gasableiter.

Typ DG SE H 1000 ...	VA FM
Art.-Nr.	952 940
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	1000 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	15 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	100 A gG
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Zulassungen	UL
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler
Ergänzende Angaben:	
– Ansprechspannung Gasableiter (U_{agmin})	2200 V

Zubehör für DEHNguard SE H ... FM

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard SE H ... FM

Typ	DG MOD E H 1000	DG MOD E H 1000 VA
Art.-Nr.	952 908	952 918
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	1000 V	1000 V

Erdungsbügel im 1,5 TE Rastermaß, einphasig, zweipolig

Erdungsbügel zum erdseitigen Anschluss von z. B. 2 Überspannungs-Schutzgeräten im 1,5 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 2 1.5
Art.-Nr.	900 460
Abmessungen	34 x 60 x 28 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm²

Erdungsbügel im 1,5 TE Rastermaß, einphasig, dreipolig

Erdungsbügel zum erdseitigen Anschluss von z. B. 3 Überspannungs-Schutzgeräten im 1,5 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 3 1.5
Art.-Nr.	900 418
Abmessungen	34 x 85 x 28 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm²

Erdungsbügel im 1,5 TE Rastermaß, einphasig, vierpolig

Erdungsbügel zum erdseitigen Anschluss von z. B. 4 Überspannungs-Schutzgeräten im 1,5 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 4 1.5
Art.-Nr.	900 429
Abmessungen	34 x 112 x 28 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm²

DEHNcord

- **Einpoliger, zweipoliger oder dreipoliger Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung**
- **Optische Defektanzeige**
- **Versionen mit Abschaltfunktion des Laststromkreises im Fehlerfall und Schutz der Steuerphase**
- **Kompakte Bauform auch für Außenbereich**
- **Zum Einsatz in Kabelübergangskästen, Unterflursystemen, Kabelkanälen und Geräteeinbaudosen**

Zum Schutz von elektronischen Geräten (z. B. LED-Leuchten, Smart Poles, Wallboxen oder in der Gebäudetechnik) vor Überspannungen. Zum flexiblen Einbau in Elektroinstallationssystemen, wie z. B. Unterputzdosen. Durch die kompakte Bauform findet sich immer der richtige Platz im entsprechenden Installationsbereich. Zum Einsatz im Blitzschutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

DEHNcord L 1P …:	**Einpolige, kompakte Ausführung; z. B. zum Einsatz in Leuchten der Schutzklasse 1**
DEHNcord L 2P …:	**Zweipolige, kompakte Ausführung; z. B. zum Einsatz in Leuchten der Schutzklasse 2 oder in Geräteeinbaudosen, Unterflursystemen und Kabelkanälen**
DEHNcord L 3P … SO LTG:	**Dreipolige, kompakte Ausführung; zum Einsatz in Kabelübergangskästen von LED-Mastleuchten mit Abschaltung des Laststromkreises im Fehlerfall und zum Schutz der Steuerphase**
SK EK480 G2S-2d LM DCOR:	**Mastsicherungskasten EK480 mit integriertem Überspannungsschutz DEHNcord L 3P 275 SO LTG (Art.-Nr. 900 445)**
DEHNcord R 3P …:	**Dreipolige kompakte Ausführung; zum Einsatz bei elektrischen Sonnenschutzsystemen**
DEHNcord 3P:	**Dreiphasige kompakte Ausführung; zum Einsatz in beengtem Bauraum, z. B. in einer Wallbox**

Bei der DEHNcord-Produktfamilie handelt es sich um eine Gerätereihe, die als Überspannungs-Ableiter Typ 2 äußerst flexibel einzusetzen ist. Dadurch bieten sich sehr viele verschiedenen Einsatzmöglichkeiten. Die Überspannungs-Ableiter eignen sich besonders zum Schutz von elektrischen und elektronischen Verbrauchern, bei denen die Leistungsfähigkeit eines herkömmlichen Endgerätschutzes Typ 3 an seine Grenzen kommt. Für Anwendungen in Wallboxen, Smart Poles und in der Gebäudetechnik ist der neue 3-phasige DEHNcord bestens geeignet. Durch die sehr kompakte Bauform kann das Gerät in beengtem Bauraum eingesetzt werden. Zudem ist eine universelle Installation ohne zusätzliches Installationsmaterial möglich. Durch die Push In-Anschlussdoppelklemmen wird eine schnelle Verdrahtung realisierbar.

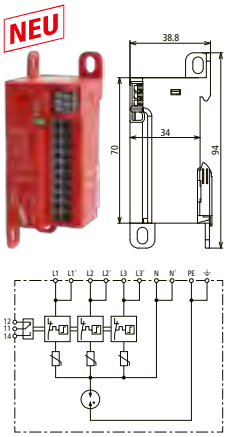
Eine weitere Applikation ist der Schutz von LED-Leuchten im Außenbereich. Besonders geeignet für diesen Einsatzfall ist die Ausführung DEHNcord L … SO LTG. Dieser wird zur Integration in einem Kabelübergangskasten einer LED-Mastleuchte eingebaut. Zusätzlich bietet diese Gerätevariante die Möglichkeit zum Schutz einer Steuerphase und der Unterbrechung des Laststromkreises im Fehlerfall des DEHNcords. Dadurch wird die Fehlererkennung erheblich erleichtert und die Überprüfung und Wartung des Systems deutlich vereinfacht. Trotz der leistungsfähigen Schutzschaltung findet in dem kompakten Gehäuse auch eine Abtrennvorrichtung und eine optische Funktions-/Defektanzeige Platz. Da es sich normativ um einen Überspannungs-Ableiter Typ 2 handelt, kann dieser auch entsprechend dem Blitzschutzzonen-Konzept an den Zonenübergängen 0_B – 1 und höher eingesetzt werden. Dadurch besteht die Möglichkeit unter kleinsten Einbauverhältnissen eine normativ korrekte Ausführung des Überspannungsschutzes zu realisieren.

Die IP-Ausführung kann zur Integration in Kabelübergangskästen als auch zur Einverdrahtung von außen in alle Arten von Sicherungskästen durch Schutzart IP 65 direkt im Mast eingesetzt werden.

LED-Leuchten werden mit der DEHNcord-Familie optimal gegen Überspannungen geschützt. Zur Integration im Sicherungskasten eignet sich die LTG Variante. Durch die angepasste Bauform passt das Produkt ideal in den oberen Kabelanschlussbereich des Kabelübergangskastens EK480 der Firma Langmatz.

Wenn noch kein Kabelübergangskasten in der LED-Leuchte verbaut wurde, kann der Mastsicherungskasten EK480 mit integriertem Überspannungsschutz DEHNcord als Komplettlösung eingesetzt werden. Durch die innovative Stecktechnik wird eine werkzeuglose Beschaltung der Adern zur Leuchte ermöglicht und ein schnellerer Einbau des Systems ist realisierbar. Sollte es nötig werden ist ein Austausch des Überspannungsschutzes jederzeit leicht durchzuführen.

Der mehrpolige DEHNcord R 3P, in Form eines Zwischensteckers, ist ein Typ 2 Überspannungs-Ableiter. Dieser schützt Sonnenschutzsysteme und Raffstores und wird in den Anschlussleitungen des Antriebs montiert. Zudem kann diese Variante auch in der Gebäudeinstallation gegen induzierte Überspannungen an der Gebäudefassade genutzt werden. Sie erfüllen mit dem DEHNcord R 3P die Anforderungen aus dem Blitzschutzzonen-Konzept und die Installationsnorm für Gebäude DIN VDE 0100-443 und -534.

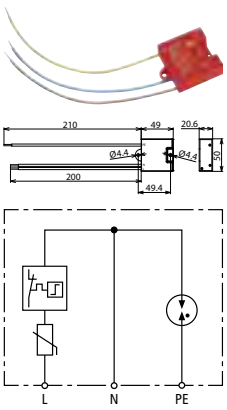


DEHNcord 3P TT 275 FM

Dreiphasiger, kompakter Ableiter für alle Installationssysteme;
Montage auf Hutschiene oder durch Anschraublasche für sehr beengte Bauräume.

voraussichtlich lieferbar ab 2. Quartal 2020

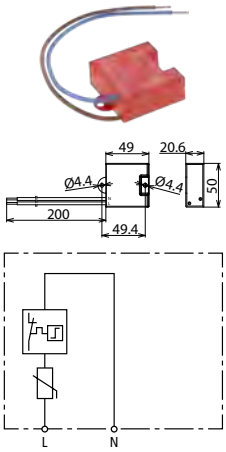
Typ	DCOR 3P TT 275 FM
Art.-Nr.	900 439 NEU
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II + Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	350 V
Nennlaststrom AC (I_L)	16 A
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	10 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	20 kA
Kombinierter Stoß [L-N]/[N-PE] (U_{OC})	20 kV
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV



DEHNcord L 2P

Zweipoliger Überspannungs-Ableiter für alle Installationssysteme (1+1-Schaltung) und Leuchten der Schutzklasse I; kompakte Abmessungen.

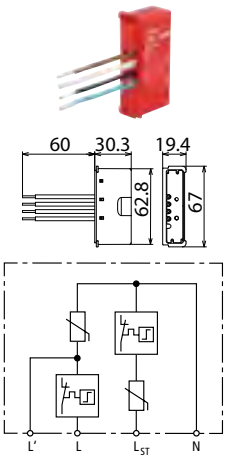
Typ	DCOR L 2P 275	DCOR L 2P 320
Art.-Nr.	900 430	900 432
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	320 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	5 kA	5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	10 kA	10 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,75 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	25 A gG	25 A gG
Zulassungen	KEMA	KEMA



DEHNcord L 1P

Einpoliger Überspannungs-Ableiter für Leuchten mit Schutzklasse II; kompakte Abmessungen.

Typ	DCOR L 1P 275	DCOR L 1P 320
Art.-Nr.	900 431	900 433
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	320 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	5 kA	5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	10 kA	10 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,75 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	25 A gG	25 A gG
Zulassungen	KEMA	KEMA



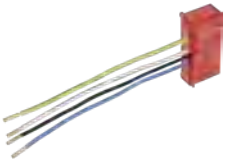
DEHNcord L 2P SN1864

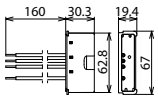
Überspannungs-Ableiter für Leuchten mit Schutzklasse II; kompakte Abmessungen. Mit Abschaltfunktion im Fehlerfall.

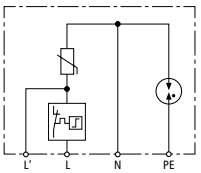
Typ	DCOR L 2P SN1864
Art.-Nr.	999 906
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	10 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A

DEHNcord L 2P SN1860

Überspannungs-Ableiter für alle Installationssysteme; kompakte Abmessungen. Mit Abschaltfunktion im Fehlerfall.



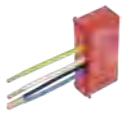


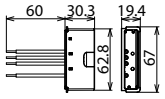


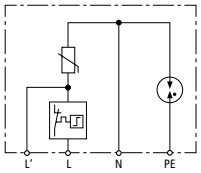
Typ	DCOR L 2P SN1860
Art.-Nr.	999 937
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	10 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A

DEHNcord L 2P 275 SO LTG

Überspannungs-Ableiter für alle Installationssysteme; kompakte Abmessungen. Mit Abschaltfunktion im Fehlerfall.



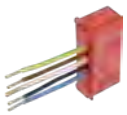


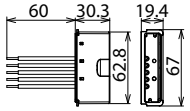


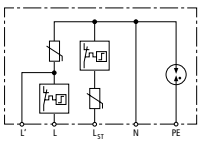
Typ	DCOR L 2P 275 SO LTG
Art.-Nr.	900 446
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	10 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Zulassungen	KEMA

DEHNcord L 3P 275 SO LTG

Dreipoliger Ableiter für alle Installationssysteme; kompakte Abmessungen.
Mit Abschaltfunktion des Laststromkreises im Fehlerfall und Schutz der Steuerphase.







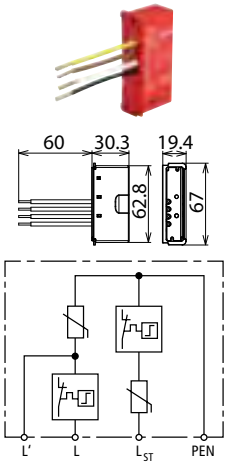
Typ	DCOR L 3P 275 SO LTG
Art.-Nr.	900 445
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	10 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Zulassungen	KEMA

SK EK480 G2S-2d LM DCOR

NEU

Der Sicherungskasten EK480 ist ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Langmatz, welches sich durch hochwertige Verarbeitung und praxisbewährte Eigenschaften auszeichnet. Die EK480 Produktreihe erfüllt alle mechanischen und elektrischen Anforderungen und Normen. Leuchten mit hochwertiger Elektronik können so wirkungsvoll gegen Überspannungen durch Schalthandlungen oder Naheinschläge geschützt werden.

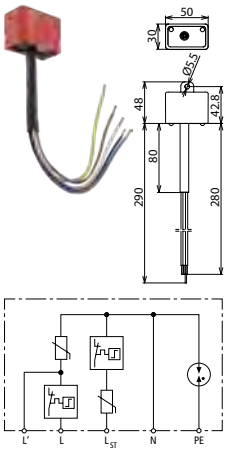
Typ	SK EK480 G2S-2d LM DCOR
Art.-Nr.	900 443 NEU
Daten Sicherungskasten	
Schmelzeinsatz	6 A
Abmessungen	276 x 81 x 70 mm
ab Mastinnendurchmesser	89 mm
Klemmtechnik	Zugang: Schiebeklemmtechnik / Abgang: Federklemmtechnik
Maximaler klemmbarer Kabelquerschnitt	1 - 3 Kabel (4 bzw. 5 x 16 mm²)
Abgangsklemmen	max. 2,5 mm²
Daten Überspannungsschutzgerät DEHNcord L 3P 275 SO LTG Art.-Nr. 900 445	
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	10 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A



DEHNcord L 2P 275 SO LT

Zweipoliger Ableiter für TNC-Systeme; kompakte Abmessungen.
Mit Abschaltfunktion des Laststromkreises im Fehlerfall und Schutz der Steuerphase.

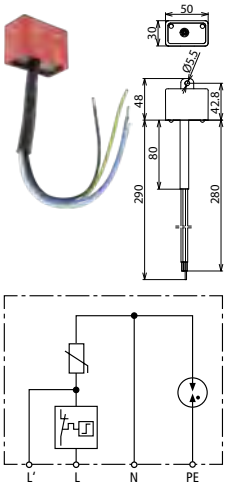
Typ	DCOR L 2P 275 SO LT
Art.-Nr.	900 435
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-PEN] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	10 kA
Schutzpegel [L-PEN] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Zulassungen	KEMA



DEHNcord L 3P 275 SO IP

Dreipoliger Ableiter für alle Installationssysteme; kompakte Abmessungen. Schutzart IP 65.
Mit Abschaltfunktion des Laststromkreises im Fehlerfall und Schutz der Steuerphase.

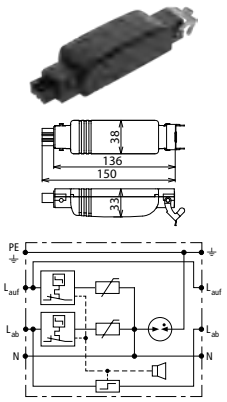
Typ	DCOR L 3P 275 SO IP
Art.-Nr.	900 447
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	10 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A



DEHNcord L 2P 275 SO IP

Zweipoliger Ableiter für alle Installationssysteme; kompakte Abmessungen. Schutzart IP 65. Mit Abschaltfunktion im Fehlerfall.

Typ	DCOR L 2P 275 SO IP
Art.-Nr.	900 448
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	10 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A



DEHNcord R 3P

Überspannungs-Ableiter für elektrische Raffstores; kompakte Abmessungen.

Typ	DCOR R 3P 275
Art.-Nr.	900 449
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	2,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	5 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Steckverbindung	Hirschmann STAK 3 / STAS 3

DEHNgap C S

N-PE-Überspannungs-Ableiter

- **Speziell für den Einsatz im TT-System in der 3+1- und 1+1-Schaltung nach E DIN VDE 0100-534 zwischen Neutralleiter N und Schutzleiter PE**
- **Hohes Ableitvermögen**
- **Zweiteilig, bestehend aus Basisteil und gestecktem Funkenstrecken-Schutzmodul**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulentriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**
- **Vibrations- und schockgeprüft nach EN 60068-2**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

DEHNgap C S: **N-PE-Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul**
DEHNgap C S FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Der N-PE-Überspannungs-Ableiter DEHNgap C S ist die ideale Ergänzung der einpoligen Überspannungs-Schutzgeräte DEHNguard S. Er hat als Summenstrom-Ableiter zwischen Neutral- und Schutzleiter im TT-System die Aufgabe, die Schutzanforderungen für den Personen- und Sachschutz bei der sogenannten 3+1- oder 1+1-Schaltungsvariante sicherzustellen.

Durch die Verwendung des modernen Red/Line-Ableiterdesigns steht DEHNgap C S den DEHNguard S-Geräten in Komfort und Leistung nicht nach. Das für Überspannungs-Schutzgeräte einzigartige Modul-Verriegelungssystem lässt das Funkenstreckenmodul und das Gerätebasisteil in der Anwendung zu einer leistungsstarken Einheit verschmelzen. Weder Erschütterungen durch Transport noch die enormen Stromkräfte während eines Ableitvorgangs führen zum Lockern des Schutzmoduls. Und dennoch kann im Bedarfsfall der Schutzmodulwechsel einfach und ohne Hilfswerkzeug vorgenommen werden. Hierfür sorgt die komfortable Modulentriegelungstaste des Schutzmoduls. Die ab Werk eingesetzte mechanische Kodierung von Schutzmodul und Basisteil verhindert eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender.

Die Überwachung der Ableitertemperatur und die Integration einer in Reihe zu dem Ableiter geschaltenen Abtrennvorrichtung erhöht die Sicherheit des DEHNgap C S noch weiter.

Die Funktionsbereitschaft des DEHNgap C S wird durch die Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung angezeigt.

Neben der standardmäßigen Sichtanzeige verfügt das Gerät DEHNgap C S ... FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontakts als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden. Der N-PE-Überspannungs-Ableiter DEHNgap C S ist mit Multifunktions-Anschlussklemmen zum Anschluss von Leiter und Kammschienen ausgestattet. Hiermit lässt sich eine komfortable Verdrahtung in Verbindung mit weiteren Reiheneinbaugeräten durchführen. Eine Vielzahl von Anwendungen kann somit schutztechnisch optimal in V-Verdrahtung analog zu DIN VDE 0100-534 und VdS 2031 ausgeführt werden.

DEHNgap C S (FM)

N-PE-Überspannungs-Ableiter; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DGP C ...	S	S FM
Art.-Nr.	952 030	952 035
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Zulassungen	KEMA, VDE, UL	KEMA, VDE, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

Zubehör für DEHNgap C S

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNgap C S

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für einpolige N-PE-Überspannungs-Ableiter DEHNgap DGP C S ... .

Typ	DGP C MOD
Art.-Nr.	952 060
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V

DEHNguard ME/SE DC ... (FM)

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

Modulare Kombi-Ableiter / Überspannungs-Ableiter für DC

- **Universell einsetzbarer Kombi-Ableiter / Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul**
- **Speziell für den Einsatz in DC-Stromkreisen konstruiertes Gerätekonzept**
- **Leistungsfähige DC-Schaltvorrichtung DCD zur Vermeidung von Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen**
- **Vorsicherungsfreier Einsatz in definierten Anwendungsgrenzen**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**

DEHNguard ME DC ... FM: **Mehrpoliger Kombi-Ableiter für DC-Anwendungen bis 950 V**
DEHNguard SE DC ...: **Einpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter für DC-Anwendung**
DEHNguard SE DC ... FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Die modularen Geräte der Produktfamilie DEHNguard SE DC sind einpolige, koordinierte Typ 2 Überspannungs-Ableiter im funktionalen Ableiterdesign.

Bei der Entwicklung dieser Gerätereihe speziell zum Schutz von Gleichstromanlagen standen stets die erhöhten Anforderungen von DC-Anwendungen bezogen auf die Gerätesicherheit in allen Betriebszuständen im Fokus. So bildet die äußerst leistungsfähige DC-Schaltvorrichtung DCD zur Vermeidung von Brandschäden infolge von Schaltlichtbögen das Herzstück der DEHNguard SE DC Geräte.

Der DEHNguard SE DC … (FM) ist in den entsprechenden Spannungsvarianten zum Typ 1-Blitzstrom-Ableiter DEHNsecure … (FM) koordiniert.

Die DEHNguard SE DC-Geräte verkörpern Leistungsfähigkeit und Anwenderfreundlichkeit in prägnanter Form. Ihre elektrischen Parameter wurden für die höchsten Anforderungen innerhalb eines Blitz- und Überspannungs-Schutzsystems ausgelegt. Die Vielzahl von Gerätemerkmalen zeigen, dass sowohl der sichere Überspannungsschutz als auch die Gerätesicherheit im Mittelpunkt stehen.

Zur Ableitung der hohen Stoßströme und Begrenzung der zerstörerischen Überspannungsimpulse auf die ausgewiesenen Schutzpegelwerte wird hier in bewährter Weise auf Hochleistungsvaristoren gesetzt. Über dessen Oberflächentemperatur wird die Funktionsbereitschaft des Ableiters permanent überwacht und im Falle einer Überlastung sofort die DC-Schaltvorrichtung DCD aktiviert. An diese ist direkt die mechanische, betriebsstromfreie Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung, welche für jeden einzelnen Schutzpfad verfügbar ist, gekoppelt. Sobald die Rot-Anzeige im Sichtfenster erscheint, hat die DC-Schaltvorrichtung DCD schon längst ihren Dienst getan, den DC-Schaltlichtbogen sicher unterbrochen und somit in zuverlässiger Weise zum Brandschutz beigetragen. Bei den Gerätevarianten DEHNguard SE DC … FM ist der Status des Ableiters zusätzlich über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung abrufbar.

Durch die spezielle Konstruktion der DCD ist sogar eine Kurzschlussfestigkeit von bis zu 300 A DC – wohlgemerkt ohne Ableitervorsicherung (!) – gegeben. In Kombination mit den ausgewiesenen Vorsicherungen erhöht sich die Kurzschlussfestigkeit sogar noch weiter auf 25.000 A DC, was zweifelsohne einen Quantensprung im Bereich von DC-Anwendungen bedeutet.

Die einpoligen Geräte sind für Spannungen von 60 V bis 900 V DC verfügbar und dadurch vielseitig einsetzbar. So zählen u.a. Notstromsysteme, DC-Netze zur direkten Speisung von Gleichstromantrieben, Steuerstromkreise und batteriebetriebene Versorgungsnetze aller Art zu den Anwendungsgebieten der Typ 2 Überspannungs-Ableiter DEHNguard SE DC.

Zur Umsetzung dieser Vielzahl an Funktionen sind die Geräte im speziell dafür ausgelegten 1,5 TE breiten modularen Red/Line-Familiendesign gebaut. Ein weiteres Sicherheitsmerkmal ist hier die mechanische Ausführung der Anschlusspunkte. Die Abdeckung der Schrauben sorgen für ein zusätzliches Maß an Berührschutz und die Auskragungen mit Sichtmöglichkeit zum einfachen und sicheren Einführen der Leitung erhöhen die Luft- und Kriechstrecken, sodass selbst bei Spannungen bis zu 900 V DC kein Abstand zu anderen Betriebsmitteln einzuhalten ist.

Die ab Werk fest eingestellte Kodierung der steckbaren Schutzmodultypen kennzeichnet zusätzlich das hohe Maß an Gerätesicherheit, die DEHN hier hat einfließen lassen. Ein Schaden durch nachträgliche Fehlbestückung des Installateurs oder des Anwenders kann somit nahezu ausgeschlossen werden.

Der universell einsetzbare T1+T2 Kombi-Ableiter, ist speziell für den Einsatz bei DC Stromquellen bis 950 V konzipiert.

DEHNguard ME DC ... FM

Modularer Kombi-Ableiter für Gleichstromanwendungen; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

NEU

Typ DG ...	ME DC Y 950 FM
Art.-Nr.	972 146 NEU
SPD-Klassifikation analog zu EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	950 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	5 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA
Schutzpegel [(DC+ --> DC-] (U_P)	≤ 4 kV
Schutzpegel [(DC+/DC-) --> PE] (U_P)	≤ 3,2 kV
Max. Kurzschlussfestigkeit (I_{SCCR})	500 A / 170 ms
Zulassungen	UL
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

Überspannungs-Ableiter – Typ 2

DEHNguard SE DC ...

Einpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter für Gleichstromanwendungen.

Typ DG ...	SE DC 60	SE DC 242	SE DC 550	SE DC 900
Art.-Nr.	972 110	972 120	972 130	972 140
SPD-Klassifikation nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	60 V	242 V	550 V	900 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 0,5 kV	≤ 1,25 kV	≤ 2,0 kV	≤ 3,0 kV
Kurzschlussfestigkeit ohne Vorsicherung DC (I_{SCCR})	300 A	300 A	200 A	100 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz DC (I_{SCCR})	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Max. netzseitiger Überstromschutz	35 A gG	35 A gG	35 A gG	80 A gPV

DEHNguard SE DC ... FM

Einpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter für Gleichstromanwendungen; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG ...	SE DC 60 FM	SE DC 242 FM	SE DC 550 FM	SE DC 900 FM
Art.-Nr.	972 115	972 125	972 135	972 145
SPD-Klassifikation nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	60 V	242 V	550 V	900 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 0,5 kV	≤ 1,25 kV	≤ 2,0 kV	≤ 3,0 kV
Kurzschlussfestigkeit ohne Vorsicherung DC (I_{SCCR})	300 A	300 A	200 A	100 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz DC (I_{SCCR})	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Max. netzseitiger Überstromschutz	35 A gG	35 A gG	35 A gG	80 A gPV
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler	Wechsler

Zubehör für DEHNguard ME/SE DC ... (FM)

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard ME DC

Typ	DG MOD DC Y 500
Art.-Nr.	972 050 NEU
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	950 V

Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard ME DC

Typ	DGP MOD DC Y 500
Art.-Nr.	972 051 NEU
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	950 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard SE DC

Typ	DG MOD E DC 60	DG MOD E DC 242	DG MOD E DC 550	DG MOD E DC 900
Art.-Nr.	972 010	972 020	972 030	972 040
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	60 V	242 V	550 V	900 V

Erdungsbügel im 1,5 TE Rastermaß, einphasig, zweipolig

Erdungsbügel zum erdseitigen Anschluss von z. B. 2 Überspannungs-Schutzgeräten im 1,5 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 2 1.5
Art.-Nr.	900 460
Abmessungen	34 x 60 x 28 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm²

DEHNguard modular YPV ... FM

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz gemäß IEC 60364-7-712: "Errichten von Photovoltaik-Versorgungssystemen".

Mehrpoliger Photovoltaik-Ableiter

- **Verdrahtungsfertige Kompletteinheit für Photovoltaik-Anlagen, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen**
- **Fehlerresistente Y-Schaltung mit drei Hochleistungs-Varistoren vermeidet Schädigung des Überspannungsschutzes bei Isolationsfehler im Generatorstromkreis**
- **Geprüft nach EN 50539-11**
- **Hohe Überwachungs-Sicherheit durch Abtrennvorrichtung "Thermo-Dynamik-Control"**
- **Defektanzeige durch rote Markierung im Sichtfenster**
- **Einsetzbar gemäß IEC 60364-7-712 "Errichten von Photovoltaik-Versorgungssystemen"**

DEHNguard M YPV 1200 FM: Für PV-Anlagen bis 1170 V, mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)
DEHNguard M YPV 1500 FM: Für PV-Anlagen bis 1500 V, mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)

Die modularen Überspannungs-Ableiter DEHNguard modular YPV ... FM wurden speziell zum Schutz von Betriebsmitteln in Photovoltaik-Anlagen entwickelt. Die Geräte sind in den Varianten 1200 V und 1500 V verfügbar und decken somit alle derzeit üblichen Spannungsebenen lückenlos ab.

Folgende Anwendungsmerkmale zeichnen das modulare Ableiter-Design dieser Red/Line-Produktfamilie aus. So fixiert das Modulverriegelungssystem die Schutzmodule fest im Geräteunterteil. Weder Erschütterungen, Vibrationen oder die enormen Stromkräfte während einer Stoßstromableitung beeinträchtigen die sichere Verbindung zum Schutzmodul. Und dennoch kann im Bedarfsfall der Schutzmodulwechsel einfach und ohne Hilfswerkzeug vorgenommen werden. Hierfür sorgt die komfortable Modulentriegelungstaste der Schutzmodule. Um beim Modulwechsel eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender zu vermeiden, ist jeder Schutzpfad des DEHNguard modular YPV ... FM und jedes Schutzmodul mit einer mechanischen Kodierung ausgestattet.

Die fehlerresistente Y-Beschaltung mit drei Hochleistungsvaristoren vermeidet Schädigungen am Überspannungsschutz bei Isolationsfehlern im Generatorkreis des Photovoltaik-Generators.

Die Funktionsbereitschaft jedes Schutzpfades wird durch die Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung dokumentiert. Neben dieser standardmäßigen Sichtanzeige verfügen die Gerätevarianten DEHNguard modular YPV ... FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontakts als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungs-Signal als Öffner oder Schließer verwendet werden. Wie alle Überspannungs-Ableiter der modularen DEHNguard Familie verfügen auch die Geräte DEHNguard modular YPV ... FM über Multifunktions-Anschlussklemmen im standardisierten 1 TE-Abstand zum Anschluss von Leiter und Kammschienen zur komfortablen Verdrahtung in Verbindung mit anderen Reiheneinbaugeräten.

DEHNguard M YPV ... FM

Mehrpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter für PV-Anlagen mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DG M YPV ...	1200 FM	1500 FM
Art.-Nr.	952 565	952 567
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2
Max. PV-Spannung (U_{CPV})	1170 V	1500 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	10 kA	10 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	20 kA	15 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	40 kA	40 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 4 kV	≤ 5 kV
Zulassungen	UL, KEMA	UL, KEMA
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler

Zubehör für DEHNguard modular YPV ... FM

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M YPV

Typ	DG MOD H PV 600	DG MOD H PV 750
Art.-Nr.	952 048	952 049
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	600 V	750 V

DEHNguard modular (Y)PV SCI ...

Mehrpolige und einpolige Photovoltaik-Ableiter mit dreistufiger DC-Schaltvorrichtung

- **Verdrahtungsfertige, modulare Kompletteinheit für Photovoltaik-Anlagen, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen**
- **Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung im Schutzmodul (patentiertes SCI-Prinzip)**
- **Bewährte fehlerresistente Y-Schaltung des DEHNguard M YPV SCI … (FM) vermeidet Schädigung des Überspannungsschutzes bei Isolationsfehlern im Generatorkreis**
- **Geprüft nach EN 50539-11**
- **Einsetzbar in allen PV-Systemen gemäß IEC 60364-7-712**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz gemäß IEC 60364-7-712: "Errichten von Photovoltaik-Versorgungssystemen".

DEHNguard M YPV SCI 150:	**Mehrpoliger modularer Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichstrom-Schaltvorrichtung; für PV-Anlagen bis 150 V**
DEHNguard M YPV SCI 600:	**Für PV-Anlagen bis 600 V**
DEHNguard M YPV SCI 1000:	**Für PV-Anlagen bis 1000 V**
DEHNguard M PV2 SCI 1000:	**Für PV-Anlagen bis 1000 V; zum Schutz von zwei MPP-Eingängen**
DEHNguard M YPV SCI 1200:	**Für PV-Anlagen bis 1200 V**
DEHNguard M YPV SCI ... FM:	**Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**
DEHNguard S PV SCI 150:	**Für DC-seitig hart geerdete PV-Anlagen bis 150 V**
DEHNguard S PV SCI 600:	**Für DC-seitig hart geerdete PV-Anlagen bis 600 V**
DEHNguard S PV SCI ... FM:	**Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Die modularen Überspannungs-Ableiter DEHNguard modular (Y)PV SCI ... (FM) wurden speziell zum Schutz von Betriebsmitteln in Photovoltaik-Anlagen entwickelt. Die dabei erstmals zum Einsatz kommende patentierte dreistufige DC-Schaltvorrichtung (SCI-Prinzip) verleiht diesen Geräten eine besondere Sicherheit, die den Anforderungen in modernen Photovoltaik-Anlagen gerecht wird. Die Geräte sind in den Varianten 150 V, 600 V, 1000 V und 1200 V verfügbar und decken somit mit dem DEHNguard ME YPV SCI 1500 (FM) – einer Variante für 1500 V – alle derzeit üblichen Spannungsebenen lückenlos ab. Der DEHNguard M PV2 SCI ... bietet zudem sogar Schutz für 2 MPP-Eingänge in nur einem Schutzgerät.

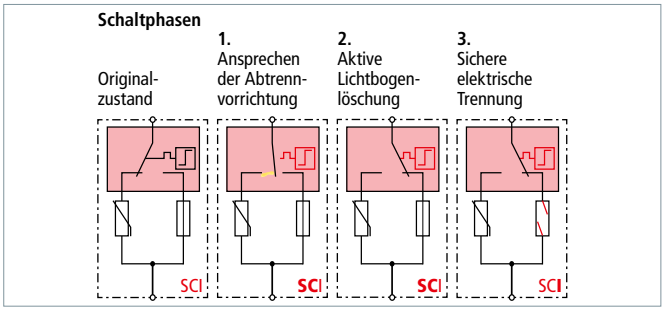
Ebenso einzigartig wie die dreistufige DC-Schaltvorrichtung sind die Anwendungsmerkmale des modularen Ableiter-Designs der Red/Line-Produktfamilie. So fixiert das Modulverriegelungssystem die Schutzmodule fest im Geräteunterteil. Weder Erschütterungen, Vibrationen oder die enormen Stromkräfte während einer Stoßstromableitung beeinträchtigen die sichere Verbindung zum Schutzmodul. Und dennoch kann im Bedarfsfall der Schutzmodulwechsel einfach und ohne Hilfswerkzeug vorgenommen werden. Hierfür sorgt die komfortable Modulentriegelungstaste der Schutzmodule. Um beim Modulwechsel eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender zu vermeiden, ist jeder Schutzpfad des DEHNguard modular (Y)PV SCI ... (FM) und jedes Schutzmodul mit einer mechanischen Kodierung ausgestattet.

Um den besonderen Anforderungen in PV-Anlagen gerecht zu werden, wurden beim DEHNguard M YPV SCI ... (FM) die bewährten Sicherheitsphilosophien der fehlerresistenten Y-Beschaltung, bestehend aus drei Varistor-Schutzpfaden, und die kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung miteinander in einem Gerätekonzept zusammengelegt.

Diese Synergie reduziert die Ausfallwahrscheinlichkeit der Ableiter im Falle der in PV-Anlagen zu berücksichtigenden Betriebs- und Fehlerzustände noch weiter. Somit wird ein sicherer Betriebszustand des Ableiters im Falle einer Überlastung ermöglicht. Selbst bei Spannungen von bis zu 1200 V DC wird ein Schaltlichtbogen, wie er beim Wirksamwerden einer herkömmlichen Abtrennvorrichtung (für AC-Anwendung) im Überspannungsschutzgerät auftreten kann, unverzüglich und vor allem sicher gelöscht.

Beim DG S PV SCI ... (FM) handelt es sich um eine spezielle Gerätevariante für DC-seitig hart geerdete PV-Systeme; Da entweder Plus- oder Minus-Pol des PV-Generators hart geerdet sind, kann der platz- und somit kostenoptimierte DG S PV SCI ... (FM) eingesetzt werden, bei dem ein Schutzmodul der Y-Schaltung entfernt wurde.

Die Funktionsbereitschaft jedes Schutzpfades wird durch die Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung dokumentiert. Neben dieser standardmäßigen Sichtanzeige verfügen die Gerätevarianten DEHNguard modular (Y) PV SCI ... (FM) über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontakts als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungs-Signal als Öffner oder Schließer verwendet werden. Wie alle Überspannungs-Ableiter der modularen DEHNguard Familie verfügen auch die Geräte DEHNguard modular (Y)PV SCI ... (FM) über Multifunktions-Anschlussklemmen im standardisierten 1 TE-Abstand zum Anschluss von Leiter und Kammschienen zur komfortablen Verdrahtung in Verbindung mit anderen Reiheneinbaugeräten.



Dreistufige DC-Schalteinrichtung (patentiertes SCI-Prinzip)

DEHNguard M YPV SCI ...

Mehrpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung für PV-Anlagen.

Typ DG ...	M YPV SCI 150	M YPV SCI 600	M YPV SCI 1000	M YPV SCI 1200
Art.-Nr.	952 513	952 511	952 510	952 512
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
Max. PV-Spannung (U_{CPV})	150 V	600 V	1000 V	1200 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	10 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	20 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 0,8 kV	≤ 2,5 kV	≤ 4 kV	≤ 4,5 kV
Zulassungen	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA	KEMA, CSA

DEHNguard M YPV SCI ... FM

Mehrpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung für PV-Anlagen; mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DG ...	M YPV SCI 150 FM	M YPV SCI 600 FM	M YPV SCI 1000 FM	M YPV SCI 1200 FM
Art.-Nr.	952 518	952 516	952 515	952 517
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
Max. PV-Spannung (U_{CPV})	150 V	600 V	1000 V	1200 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	10 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	20 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 0,8 kV	≤ 2,5 kV	≤ 4 kV	≤ 4,5 kV
Zulassungen	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA	KEMA, CSA
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler	Wechsler

DEHNguard S PV SCI ...

Einpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung für DC-seitig geerdete PV-Anlagen.

Typ DG ...	S PV SCI 150	S PV SCI 600
Art.-Nr.	952 551	952 550
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2
Max. PV-Spannung (U_{CPV})	150 V	600 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	10 kA	10 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	10 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	20 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 0,8 kV	≤ 2,5 kV
Zulassungen	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA

DEHNguard S PV SCI ... FM

Einpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung für DC-seitig geerdete PV-Anlagen; mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DG ...	S PV SCI 150 FM	S PV SCI 600 FM
Art.-Nr.	952 556	952 555
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2
Max. PV-Spannung (U_{CPV})	150 V	600 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	10 kA	10 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	10 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	20 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 0,8 kV	≤ 2,5 kV
Zulassungen	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler

Überspannungs-Ableiter – Typ 2 für Photovoltaik

DEHNguard M PV2 SCI ... (FM)

Mehrpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung zum Schutz von 2 MPP-Eingängen; für PV-Anlagen bis 1000 V; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG ...	M PV2 SCI 1000	M PV2 SCI 1000 FM
Art.-Nr.	952 514	952 519
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2
Max. PV-Spannung (U_{CPV})	1000 V	1000 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	10 kA	10 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 4 kV	≤ 4 kV
Zulassungen	UL, KEMA	UL, KEMA
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNguard M SN1868

Mehrpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung zum Schutz von 3 MPP-Eingängen; für PV-Anlagen mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DG ...	M PV2 SCI SN1868 FM
Art.-Nr.	999 799
SPD nach EN 50539-11	Typ 2
Max. PV-Spannung (U_{CPV})	1000 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	10 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
Zulassungen	UL, KEMA
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

Zubehör für DEHNguard modular (Y)PV SCI ...

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M (S) (Y)PV SCI

Schutzmodul für DEHNguard M (Y)PV SCI ... mit Parallelschaltung von Varistor und Kurzschließvorrichtung mit integrierter Sicherung.

Typ DG MOD ...	PV SCI 75	PV SCI 300	PV SCI 500	PV SCI 600
Art.-Nr.	952 055	952 053	952 051	952 054
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	75 V	300 V	500 V	600 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M (S) (Y)PV SCI

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M YPV SCI ... und DEHNguard S PV SCI ... .

Typ DG MOD ...	PV 75	PV 300	PV 500	PV 600
Art.-Nr.	952 045	952 043	952 041	952 044
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	75 V	300 V	500 V	600 V

DEHNguard modular E (Y)PV SCI 1500

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz gemäß IEC 60364-7-712: "Errichten von Photovoltaik-Versorgungssystemen".

Mehrpolige und einpolige Photovoltaik-Ableiter mit dreistufiger DC-Schaltvorrichtung

- **Verdrahtungsfertige, modulare Kompletteinheit für Photovoltaik-Anlagen bis 1500 V, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen**
- **Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung im Schutzmodul (patentiertes SCI-Prinzip)**
- **Neuartiges Design zum sicheren Einsatz in PV-Anlagen bis 1500 V**
- **Geprüft nach EN 50539-11**
- **Einsetzbar in allen PV-Systemen gemäß IEC 60364-7-712**

DEHNguard ME YPV SCI 1500:	**Mehrpoliger modularer Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichstrom-Schaltvorrichtung für PV-Anlagen bis 1500 V**
DEHNguard SE PV SCI 1500:	**Für DC-seitig hart geerdete PV-Anlagen bis 1500 V**
DEHNguard ME/SE (Y)PV SCI 1500 FM:	**Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Die modularen Überspannungs-Ableiter DEHNguard ME YPV SCI 1500 (FM) und DEHNguard SE PV SCI 1500 (FM) wurden speziell zum Schutz von Betriebsmitteln in Photovoltaik-Anlagen bis 1500 V entwickelt. Dabei wurde mit dieser Variante aus der DEHNguard … SCI-Familie den erhöhten Anforderungen zum Einsatz in einem solch hohen Spannungsbereich durch ein neuartiges Geräte-Design Rechnung getragen; dies zeigt sich u.a. durch die erweiterte Baubreite (1,5 TE), zusätzlichen Klemmenabdeckungen und einer speziellen Klemmeneinführung. Die ebenfalls zum Einsatz kommende patentierte dreistufige DC-Schaltvorrichtung (SCI-Prinzip) verleiht diesen Geräten eine besondere Sicherheit, die den Anforderungen in modernen Photovoltaik-Anlagen gerecht wird. Die Geräte sind speziell für PV-Anlagen mit hohen Systemspannungen (bis zu 1500 V) entwickelt worden und decken gemeinsam mit den Geräten DEHNguard modular (Y)PV SCI … (FM) – in den Varianten 150 V, 600 V, 1000 V und 1200 V verfügbar – alle derzeit üblichen Spannungsebenen lückenlos ab.

Ebenso einzigartig wie die dreistufige DC-Schaltvorrichtung sind die Anwendungsmerkmale des modularen Ableiter-Designs der Red/Line-Produktfamilie. So fixiert das Modulverriegelungssystem die Schutzmodule fest im Geräteunterteil. Weder Erschütterungen, Vibrationen oder die enormen dynamischen Kräfte während einer Stoßstromableitung beeinträchtigen die sichere Verbindung zum Schutzmodul. Und dennoch kann im Bedarfsfall der Schutzmodulwechsel einfach und ohne Hilfswerkzeug vorgenommen werden. Hierfür sorgt die komfortable Modulentriegelungstaste der Schutzmodule. Um beim Modulwechsel eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender zu vermeiden, ist jeder Schutzpfad des DEHNguard modular E (Y)PV SCI 1500 (FM) und jedes Schutzmodul mit einer mechanischen Kodierung ausgestattet.

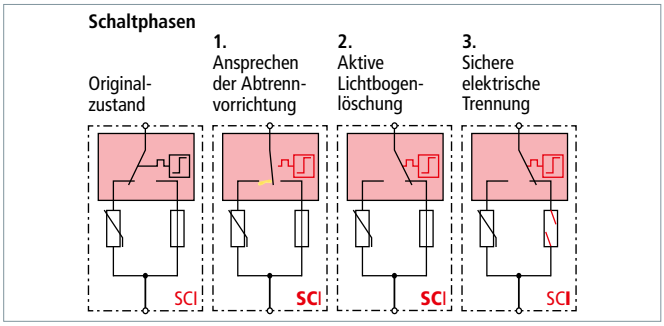
Um den besonderen Anforderungen in PV-Anlagen gerecht zu werden, wurden beim DEHNguard ME YPV SCI 1500 (FM) die bewährten Sicherheitsphilosophien der fehlerresistenten Y-Beschaltung, bestehend aus drei Varistor-Schutzpfaden, und die kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung in einem Gerätekonzept zusammen umgesetzt.

Diese Synergie reduziert die Ausfallwahrscheinlichkeit der Ableiter im Falle der in PV-Anlagen zu berücksichtigenden Betriebs- und Fehlerzustände noch weiter. Somit wird ein sicherer Betriebszustand des Ableiters im Falle einer Überlastung ermöglicht. Selbst bei einer Betriebsspannung von bis zu 1500 V DC wird ein Schaltlichtbogen, wie er beim Wirksamwerden einer herkömmlichen Abtrennvorrichtung (für AC-Anwendung) im Überspannungs-Schutzgerät auftreten kann, unverzüglich und vor allem sicher gelöscht.

Beim DEHNguard SE PV SCI 1500 (FM) handelt es sich um eine spezielle Gerätevariante für DC-seitig hart geerdete PV-Systeme; diese Erdung wird mittlerweile u.a. bei gewissen Dünnschichtmodulen herstellerseitig gefordert oder hat regional auch einen gesetzlichen bzw. normativen Hintergrund.

Da entweder Plus- oder Minus-Pol des PV-Generators hart geerdet ist, kann – sofern der Abstand zum Erdungspunkt 5 m nicht überschreitet – der dafür optimierte DEHNguard SE PV SCI 1500 (FM) eingesetzt werden, bei dem ein Schutzmodul der Y-Schaltung entfernt wurde.

Die Funktionsbereitschaft jedes Schutzpfades wird durch die Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung anzeigt. Neben dieser standardmäßigen Sichtanzeige verfügen die Gerätevarianten DEHNguard ME YPV SCI 1500 FM und DEHNguard SE PV SCI 1500 FM über dreipolige Anschlussklemmen zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontakts als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungs-Signal als Öffner oder Schließer verwendet werden.



Dreistufige DC-Schalteinrichtung (patentiertes SCI-Prinzip)

Überspannungs-Ableiter – Typ 2 für Photovoltaik

DEHNguard ME YPV SCI 1500 (FM)

Mehrpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung für PV-Anlagen.

Typ DG ...	ME YPV SCI 1500	ME YPV SCI1500 FM
Art.-Nr.	952 520	952 525
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2
Max. PV-Spannung (U_{CPV})	1500 V	1500 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	10 kA	10 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{total})	25 kA	25 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 6 kV	≤ 6 kV
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNguard SE PV SCI 1500 (FM)

Einpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung für DC-seitig geerdete PV-Anlagen; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG ...	SE PV SCI 1500	SE PV SCI 1500 FM
Art.-Nr.	952 561	952 566
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2
Max. PV-Spannung (U_{CPV})	1500 V	1500 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	10 kA	10 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 6 kV	≤ 6 kV
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

Zubehör für DEHNguard modular E (Y)PV SCI 1500

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard ME YPV SCI und DEHNguard SE PV SCI

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard ME YPV SCI 1500 (FM) und DEHNguard SE PV SCI 1500 (FM)

Typ	DG MOD E PV SCI 750
Art.-Nr.	952 056
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	750 V

DEHNguard YPV SCI ... – kompakt

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz gemäß IEC 60364-7-712: "Errichten von Photovoltaik-Versorgungssystemen".

Kompakter PV-Ableiter mit dreistufiger DC-Schaltvorrichtung

- **Verdrahtungsfertige Kompletteinheit für Photovoltaik-Anlagen**
- **Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung (patentiertes SCI-Prinzip)**
- **Bewährte fehlerresistente Y-Schaltung des DEHNguard YPV SCI … vermeidet Schädigung des Überspannungsschutzes bei Isolationsfehlern im Generatorkreis**
- **Geprüft nach EN 50539-11**
- **Einsetzbar in PV-Systemen gemäß IEC 60364-7-712**

DEHNguard YPV SCI 600 / 1000: **Mehrpoliger Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichstrom-Schaltvorrichtung; für PV-Anlagen bis 600 / 1000 V**

DEHNguard YPV SCI ... FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

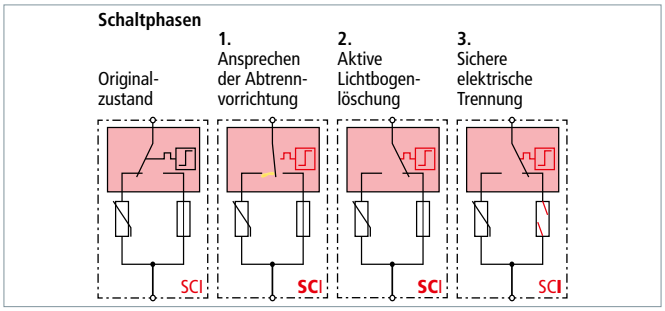
Die Überspannungs-Ableiter DEHNguard YPV SCI ... wurden speziell zum Schutz von Betriebsmitteln in Photovoltaik-Anlagen entwickelt. Die dabei zum Einsatz kommende patentierte dreistufige DC-Schaltvorrichtung (SCI-Prinzip) verleiht diesen Geräten eine besondere Sicherheit, die den Anforderungen in modernen Photovoltaik-Anlagen gerecht wird. Die Geräte sind in den Varianten 600 V und 1000 V verfügbar und decken somit die derzeit üblichen Spannungsebenen bei Stringwechselrichteranlagen ab.

Um den besonderen Anforderungen in PV-Anlagen gerecht zu werden, wurden beim DEHNguard YPV SCI ...die bewährten Sicherheitsphilosophien der fehlerresistenten Y-Beschaltung, bestehend aus drei Varistor-Schutzpfaden, und die kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung miteinander in einem Gerätekonzept zusammengelegt.

Diese Synergie reduziert die Ausfallwahrscheinlichkeit der Ableiter im Falle der in PV-Anlagen zu berücksichtigenden Betriebs- und Fehlerzustände noch weiter. Somit wird ein sicherer Betriebszustand des Ableiters im Falle einer Überlastung ermöglicht. Selbst bei Spannungen von bis zu 1000 V DC wird ein Schaltlichtbogen, wie er beim Wirksamwerden einer herkömmlichen Abtrennvorrichtung (für AC-Anwendung) im Überspannungs-Schutzgerät auftreten kann, unverzüglich und vor allem sicher gelöscht.

Beim DG YPV SCI ... handelt es sich um eine spezielle kosten- und anwendungsoptimierte Gerätekonzeption, die für die Anwendung in Stringwechselrichteranlagen mit einem begrenzten Anlagenstrom von bis zu 1000 A entwickelt wurde. Hier lautet die Maßgabe, sich auf die wesentlichen Gerätefunktionen zu konzentrieren, ohne dabei Abstriche bei den Sicherheitsfunktionen zu machen.

Die Funktionsbereitschaft jedes Schutzpfades wird durch die Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung dokumentiert. Neben dieser standardmäßiger Sichtanzeige verfügen die Gerätevarianten DEHNguard YPV SCI ... (FM) über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontakts als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.



Dreistufige DC-Schalteinrichtung (patentiertes SCI-Prinzip)

DEHNguard kompakt YPV SCI ... (FM)

Mehrpoliger Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung für PV-Anlagen, in der Ausführung FM mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DG YPV SCI ...	600	600 FM	1000	1000 FM
Art.-Nr.	950 531	950 536	950 530	950 535
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
Max. PV-Spannung (U_{CPV})	600 V	600 V	1000 V	1000 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	1000 A	1000 A	1000 A	1000 A
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV	≤ 4 kV	≤ 4 kV
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, UL	KEMA, UL	KEMA, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler	—	Wechsler

DEHNcube

- **Anschlussfertiger, mehrpoliger Überspannungs-Ableiter für Photovoltaik-Anlagen in Schutzart IP 65**
- **Unkomplizierte Umsetzung des Überspannungsschutzes ohne Platzbedarf in einem Verteilergehäuse**
- **Vorkonfektionierte Anschlussleitung erhältlich für den einfachen Anschluss des Überspannungs-Ableiters direkt vor dem zu schützenden Wechselrichter**
- **Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung in jedem Schutzpfad (patentiertes SCI-Prinzip)**
- **Einfacher, schneller und werkzeugloser Anschluss durch Federzugklemmen**
- **Geprüft nach EN 50539-11**
- **Einsetzbar in allen PV-Systemen gemäß IEC 60364-7-712**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz gemäß IEC 60364-7-712: "Errichten von Photovoltaik-Versorgungssystemen".

DEHNcube YPV SCI 1000 1M: **Zweipoliger Überspannungs-Ableiter in IP 65 mit dreistufiger Gleichstrom-Schaltvorrichtung zum Schutz eines MPP-Eingangs; für PV-Anlagen bis 1000 V**

DEHNcube YPV SCI 1000 2M: **Vierpoliger Überspannungs-Ableiter in IP 65 mit dreistufiger Gleichstrom-Schaltvorrichtung zum Schutz von zwei MPP-Eingängen; für PV-Anlagen bis 1000 V**

Die robusten und flexibel einsetzbaren Überspannungs-Ableiter der DEHNcube YPV SCI 1000 ... Familie wurden speziell zum Schutz von Betriebsmitteln in Photovoltaik-Anlagen entwickelt. Die dabei zum Einsatz kommende patentierte dreistufige DC-Schaltvorrichtung (SCI-Prinzip) verleiht diesen Geräten eine besondere Sicherheit, die den Anforderungen in modernen Photovoltaik-Anlagen gerecht wird.

Der DEHNcube YPV SCI 1000 ... ist der erste nach EN 50539-11 geprüfte Überspannungs-Ableiter in der Schutzart IP 65 von DEHN. Dadurch entfällt – im Vergleich zu üblichen Ableitern für Hutschienenmontage – die Platzsuche in einem für den Anwendungsfall geeigneten Verteilergehäuse bzw. die Montage eines Verteilergehäuses nur für den Überspannungsschutz. Der DEHNcube YPV SCI 1000 ... kann direkt neben dem zu schützenden Wechselrichter installiert werden, d. h. er bietet somit die optimale Möglichkeit, den Überspannungsschutz in einer bestehenden PV-Anlage schnell und einfach nachzurüsten. Der DEHNcube YPV SCI 1000 ... bietet mit der optional erhältlichen, vorkonfektionierten Y-Anschlussleitung die Möglichkeit den Überspannungsschutz möglichst einfach anzuschließen. Die Anschlussleitung ist derart konstruiert, dass die Leitungslänge auf eine individuell optimale Länge kürzbar ist und somit eine bestmögliche Schutzwirkung durch geringere Leitungsverluste gegeben ist.

Um den besonderen Anforderungen in PV-Anlagen gerecht zu werden, wurden beim DEHNcube YPV SCI 1000 ... die bewährten Sicherheitsphilosophien der fehlerresistenten Y-Beschaltung, bestehend aus drei Varistor-Schutzpfaden, und die kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung miteinander in einem Gerätekonzept zusammengelegt.

Diese Synergie reduziert die Ausfallwahrscheinlichkeit der Ableiter im Falle der in PV-Anlagen zu berücksichtigenden Betriebs- und Fehlerzustände noch weiter. Somit wird ein sicherer Betriebszustand des Ableiters im Falle einer Überlastung ermöglicht. Selbst bei Spannungen von bis zu 1000 V DC wird ein Schaltlichtbogen, wie er beim Wirksamwerden einer herkömmlichen Abtrennvorrichtung im Überspannungsschutzgerät auftreten kann, unverzüglich und vor allem sicher gelöscht. Die bewährte fehlerresistente Y-Schaltung des DEHNcube YPV SCI 1000 ..., welche Schäden des Überspannungsschutzes bei Isolationsfehlern im Generatorkreis vermeidet, trägt zusätzlich dazu bei.

Damit im Falle eines defekten Überspannungs-Schutzgeräts eine sichere elektrische Trennung erfolgt, wurde in den Kurzschlusspfad eine spezielle, für PV-Anlagen entwickelte Schmelzsicherung integriert. Dieser einzigartige Geräteaufbau vereint die Belange des Überspannungs- und Personenschutzes eindrucksvoll miteinander. Durch dieses innovative und einzigartige Gerätekonzept ist er in allen Photovoltaik-Anlagen kleiner, mittlerer und großer Leistung vorsicherungsfrei einsetzbar.

Beim DEHNcube YPV SCI 1000 ... handelt es sich um einen speziellen Typen 2-Überspannungsschutzgerät, das ohne zusätzliches Isolierstoffgehäuse schnell und direkt neben das schützenswerte Betriebsmittel des PV-Generatorstromkreises gesetzt werden kann. Aufgrund der Schutzart IP 65 ist er staubdicht und gegen Strahlwasser aus allen Richtungen geschützt. Ein Druckausgleichselement mit luftdurchlässiger und wasserdichter Spezialmembranfolie zur Vermeidung von Kondenswasserbildung im Gehäuse ist für die Verwendung im geschützten Außenbereich unerlässlich und daher bereits standardmäßig mit integriert.

Mit der als Zubehör verfügbaren Y-Anschlussleitung kann der DEHNcube YPV SCI 1000 … unkompliziert einverdrahtet werden. Auf den folgenden Seiten sind Beispielanwendungen mit der genannten Anschlussleitung veranschaulicht.

DEHNcube YPV SCI 1000 1M / 2M

Zwei- / vierpoliger Überspannungs-Ableiter in IP 65 mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung für PV-Wechselrichter zum Schutz von einem / zwei MPP-Eingängen.

Typ DCU YPV SCI 1000 ...	1M	2M
Art.-Nr.	900 910	900 920
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2
Max. PV-Spannung (U_{CPV})	1000 V	1000 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	1000 A	1000 A
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 4 kV	≤ 4 kV
Schutzart	IP 65	IP 65

Anschlussleitung für DEHNcube

Vorkonfektionierte Anschlussleitungen zum komfortablen Anschluss der ankommenden Stringleitungen an DEHNcube und den Wechselrichter.

- **PV-Anschlussleitungen zum einfachen Anschluss des DEHNcube YPV SCI 1000 … an den Wechselrichter**
- **Geeignet zum Einsatz im Außenbereich**
- **6 mm² für möglichst geringen Spannungsabfall**
- **Leitung individuell auf optimale Länge kürzbar**
- **Vermeidung unnötiger Leitungslängen sichert eine bessere Schutzwirkung durch geringere Leitungsverluste**

NEU

AL DCU Y PV L3X1000: Zum Anschließen von Strings an DEHNcube und Wechselrichter

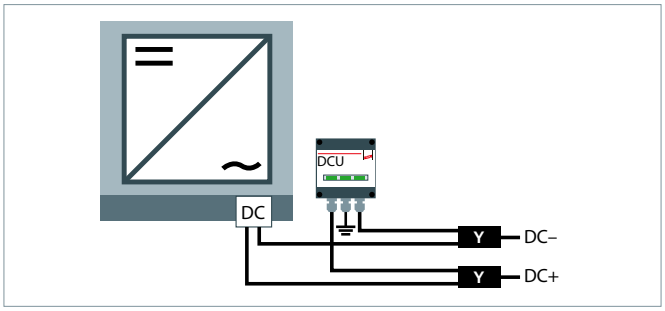
Für den möglichst einfachen und schnellen Anschluss der Überspannungs-Ableiter DEHNcube YPV SCI 1000 1M und DEHNcube YPV SCI 1000 2M bietet DEHN die vorkonfektionierte Anschlussleitung AL DCU Y PV L3X1000 zum komfortablen Anschluss der ankommenden Stringleitungen an DEHNcube und den Wechselrichter mit an.

Die AL DCU Y PV bietet die Möglichkeit, einen String an einen Eingang des Wechselrichters anzuschließen und vor Überspannungen zu schützen. Für die Anschlüsse am Wechselrichter, DEHNcube und der Strangleitung hat dieses Verteilerkabel entsprechend drei Kabelenden. Die Bezeichnung Y wurde gewählt, da der Buchstabe Y ebenfalls drei Enden hat.

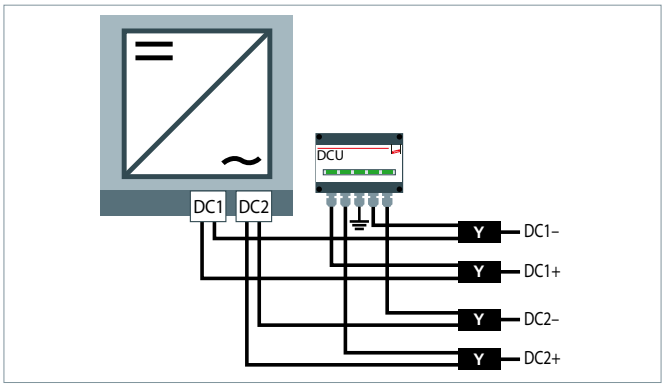
Die Leitungslängen können individuell auf die benötigte Länge gekürzt werden. Dies ermöglicht eine optimale Leitungsverlegung, wobei unnötige Leitungslängen vermieden werden, um eine bessere Schutzwirkung zu erzielen und die Leitungsverluste gering zu halten. Die Anschlussleitungen weisen einen Querschnitt von 6 mm² auf, d. h. die Leitungsverluste werden auf ein Minimum beschränkt. Aufgrund ihres konstruktiven Aufbaus sind sie für Photovoltaik-Anwendungen im Außenbereich geeignet.

Im folgenden Bild wird exemplarisch der Anschluss eines Wechselrichters mit einem DEHNcube und zwei Strangleitungen (DC+/DC-) dargestellt. Für diesen Anschluss werden zwei AL DCU Y PV L3X1000 benötigt.

Diese dargestellten Anwendungsfälle lassen sich gleichermaßen auf Wechselrichter mit zwei MPP-Eingängen anwenden. Dieser wird entsprechend mit dem DCU YPV SCI 1000 2M geschützt.



Anwendung: Ein String je DC-Eingang (MPP-Tracker) des Wechselrichters.



Beispiel: DCU YPV SCI 1000 2M.

Y-Anschlussleitung für DEHNcube

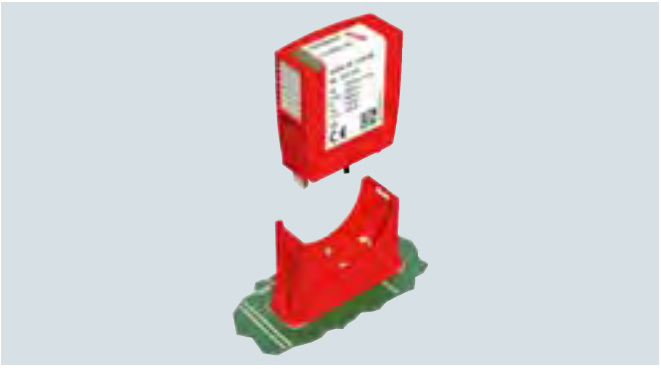
Ermöglicht den Anschluss einer PV-Stringleitung an DEHNcube und Wechselrichter.

NEU

Typ	AL DCU Y PV L3X1000
Art.-Nr.	900 945 NEU
Zum Anschluss von	1 String
Leitungsquerschnitt	6 mm²
Leitungsmaterial	Cu
Schutzart	IP 65
Länge	3x 1000 mm

DEHNguard PCB

- **Sockel für DEHNguard Schutzmodule zur Montage und Integration auf Leiterplatten**
- **Optimale Integration eines Typ 2-Ableiters innerhalb von Geräten**
- **Einfacher und flexibler Einsatz für alle Schaltungsvarianten**
- **Hohe Leistungsfähigkeit durch Verwendung der bewährten DEHNguard Schutzmodule**
- **Verwechslungssicher durch Kodierung in Unterteil und Schutzmodul**
- **Ausführung mit und ohne Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung verfügbar**
- **Versionen zur Einhaltung höchster Anforderungen an Luft- und Kriechstrecken verfügbar**
- **Auf Anfrage auch für weitere DEHNguard-Schutzmodule umsetzbar**



Zur Integration eines Typ 2-Ableiters auf Geräteleiterplatten zum Schutz vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

DEHNguard PCB ...: **Sockel zur Montage auf Leiterplatten**
DEHNguard PCB ... FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**
DEHNguard PCB … I … FM: **Mit erhöhten Luft- und Kriechstrecken zwischen Leistungs- und Fernmeldekontakt**

Das einpolige Unterteil DEHNguard PCB ... (FM) ist speziell zum Einsatz auf Leiterplatten entwickelt worden. Bereits in der frühen Entwicklungsphase der Platine kann dem Überspannungsschutz somit Rechnung getragen werden und dieser optimal in das Gesamtprodukt integriert werden. Die einpolige Ausführung ermöglicht die Integration in allen Netzsystemen. Sowohl die fehlerresistente Y-Schaltung für den Photovoltaikbereich oder die 3+1-Schaltung für AC-Netze sind einfach zu realisieren.

Durch die ideale Positionierung des Überspannungsschutzes am Gerät ergibt sich ein optimaler Schutzpegel für die Elektronik der Leiterplatte, da keine Leitungslänge zwischen Überspannungsschutzgerät und zu schützendem Gerät vorliegt, über welche sich (im üblichen Anwendungsfall) zusätzliche Überspannungen mit einkoppeln können. Die schutztechnisch optimale V-Verdrahtung entsprechend DIN VDE 0100-534 und VdS 2031 ist ebenfalls einfach durch das Leiterplattendesign umzusetzen.

Dass sowohl der sichere Überspannungsschutz als auch die Gerätesicherheit im modularen DEHNguard im Mittelpunkt stehen, zeigt eine Vielzahl von Gerätemerkmalen. Die anwendungsorientierte Produktbezeichnung, die die richtige Auswahl der Geräte Zuordnung der Schutzmodule auf das entsprechende DG PCB Basisteil deutlich vereinfacht, ist ebenso ein Ausdruck der hohen Sicherheitsanforderungen wie die Anwendung der für Überspannungsschutzgeräte einzigartigen Modul-Verriegelung. Diese fixiert die Schutzmodule fest im DEHNguard PCB (FM). Weder Vibrationen durch das Anwendungsumfeld, noch die dynamischen Kräfte während eines Ableitvorgangs führen zum Lockern der Schutzmodule. Und dennoch kann im Bedarfsfall der Schutzmodulwechsel einfach und ohne Hilfswerkzeug vorgenommen werden. Hierfür sorgt die komfortable Modul-Entriegelungstaste der Schutzmodule.

Um beim Einsetzen bzw. Modulwechsel eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender zu vermeiden, ist jeder DEHNguard PCB (FM) und jedes Schutzmodul mit einer mechanischen Kodierung ausgestattet.

Die Versionen DG PCB … I … FM zeichnen sich durch eine weitere Besonderheit aus. Bei diesen Versionen sind noch höhere Abstände zwischen den Fernmeldekontakten und den Leistungsanschlüssen realisiert, da in gewissen Anwendungen erhöhte Anforderungen an Luft- und Kriechstrecken zwischen diesen Stromkreisen gestellt werden. Die Details können dem Bohrschema der Einbauanleitung entnommen werden, die u.a. unter **www.dehn.de** kostenlos heruntergeladen werden kann.

Die Gerätevarianten DG PCB ... in der Ausführung ... FM verfügen über einen dreipoligen Fernmeldekontakt zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

DEHNguard PCB PV SCI ...

Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module.

Typ DG PCB ...	PV SCI 300	PV SCI 500	PV SCI 600
Art.-Nr.	952 653	952 651	952 654
Zugehöriges Schutzmodul	DG MOD PV SCI 300 (Art.-Nr. 952 053)	DG MOD PV SCI 500 (Art.-Nr. 952 051)	DG MOD PV SCI 600 (Art.-Nr. 952 054)
Höchste Dauerspannung DC (Modul)	300 V	500 V	600 V
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)

DEHNguard PCB PV SCI ... FM

Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module, mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DG PCB ...	PV SCI 300 FM	PV SCI 500 FM	PV SCI 600 FM
Art.-Nr.	952 753<<	952 751	952 754
Zugehöriges Schutzmodul	DG MOD PV SCI 300 (Art.-Nr. 952 053)	DG MOD PV SCI 500 (Art.-Nr. 952 051)	DG MOD PV SCI 600 (Art.-Nr. 952 054)
Höchste Dauerspannung DC (Modul)	300 V	500 V	600 V
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler

DEHNguard PCB PV ...

Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module.

Typ DG PCB ...	PV 300	PV 500	PV 600
Art.-Nr.	952 643	952 641	952 644
Zugehöriges Schutzmodul	DG MOD PV 300 (Art.-Nr. 952 043)	DG MOD PV 500 (Art.-Nr. 952 041)	DG MOD PV 600 (Art.-Nr. 952 044)
Höchste Dauerspannung DC (Modul)	300 V	500 V	600 V
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)

DEHNguard PCB PV ... FM

Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module, mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DG PCB ...	PV 300 FM	PV 500 FM	PV 600 FM
Art.-Nr.	952 743	952 741	952 744
Zugehöriges Schutzmodul	DG MOD PV 300 (Art.-Nr. 952 043)	DG MOD PV 500 (Art.-Nr. 952 041)	DG MOD PV 600 (Art.-Nr. 952 044)
Höchste Dauerspannung DC (Modul)	300 V	500 V	600 V
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler

DEHNguard PCB ...

Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module.

Typ DG PCB ...	275	385
Art.-Nr.	952 610	952 614
Zugehöriges Schutzmodul	DG MOD 275 (Art.-Nr. 952 010)	DG MOD 385 (Art.-Nr. 952 014)
Höchste Dauerspannung AC (Modul)	275 V	385 V
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)

DEHNguard PCB ... FM

Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module, mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DG PCB ...	275 FM	385 FM
Art.-Nr.	952 710	952 714
Zugehöriges Schutzmodul	DG MOD 275 (Art.-Nr. 952 010)	DG MOD 385 (Art.-Nr. 952 014)
Höchste Dauerspannung AC (Modul)	275 V	385 V
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler

DEHNguard PCB NPE (FM)

Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module. In der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DG PCB ...	NPE	NPE FM
Art.-Nr.	952 650	952 750
Zugehöriges Schutzmodul	DG MOD NPE (Art.-Nr. 952 050)	DG MOD NPE (Art.-Nr. 952 050)
Höchste Dauerspannung AC (Modul)	255 V	255 V
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNguard PCB PV I ... FM

Einpoliger Sockel mit erhöhten Luft- und Kriechstrecken zwischen Leistungskontakten und Fernmeldekontakt. Zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module, mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DG PCB ...	PV I 500 FM	PV I 600 FM	PV I 750 FM
Art.-Nr.	952 941	952 948	952 949
Zugehöriges Schutzmodul	DG MOD PV 500 (Art.-Nr. 952 041)	DG MOD H PV 600 (Art.-Nr. 952 048)	DG MOD H PV 750 (Art.-Nr. 952 049)
Höchste Dauerspannung DC (Modul)	500 V	600 V	750 V
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler

DEHNguard PCB PVSCI I ...FM

Einpoliger Sockel mit erhöhten Luft- und Kriechstrecken zwischen Leistungskontakten und Fernmeldekontakt. Zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module, mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DG PCB ...	PVSCI I 500FM
Art.-Nr.	952 951
Zugehöriges Schutzmodul	DG MOD PV SCI 500 (Art.-Nr. 952 051)
Höchste Dauerspannung DC (Modul)	500 V
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

DEHNguard PCB I ... FM

Einpoliger Sockel mit erhöhten Luft- und Kriechstrecken zwischen Leistungskontakten und Fernmeldekontakt. Zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module, mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ DG PCB ...	I 275 FM
Art.-Nr.	952 910
Zugehöriges Schutzmodul	DG MOD 275 (Art.-Nr. 952 010)
Höchste Dauerspannung AC (Modul)	275 V
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

Schutzmodul für DEHNguard M, ... S und DEHNgap C S

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

- **Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxid-varistoren / Funkenstrecken**
- **Hohe Geräte-Sicherheit durch Überwachung "Thermo-Dynamik-Control"**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modul-verriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**
- **Das Auswechseln des steckbaren Schutzmoduls kann ohne Abschalten der Netzspannung und auch ohne Abnahme der Verteiler-Abdeckplatte erfolgen**
- **Vibrations- und schockgeprüft nach EN 60068-2**

DEHNguard MOD ACI ...: Schalter-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard M ACI und DEHNguard S ACI
DEHNguard MOD A 275: Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M ACI
DEHNguard MOD CI 275: Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M CI ...
DEHNguard MOD E CI ...: Varistor-Schutzmodul für DEHNguard SE CI ...
DEHNguard MOD ...: Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M ... und DEHNguard S ...
DEHNguard MOD 750: Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M WE 600 und DEHNguard S WE 600
DEHNguard MOD A H NPE: N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard M ACI
DEHNguard MOD H NPE: N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für zwei- und vierpolige DEHNguard M H TT ...
DEHNguard MOD NPE: N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für zwei- und vierpolige DEHNguard M TT ...
DEHNgap C MOD: N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für einpolige N-PE-Überspannungs-Ableiter DEHNgap C S ...
DEHNguard MOD ... VA: Varistor-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard S ... VA
DEHNguard MOD H PV ...: Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M YPV ...
DEHNguard MOD PV SCI ...: Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M YPV SCI und DEHNguard S PV SCI ...
DEHNguard MOD PV ...: Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M YPV SCI und DEHNguard S PV SCI ...
DEHNguard MOD E PV SCI 750: Varistor-Schutzmodul für DEHNguard ME YPV SCI und DEHNguard SE PV SCI ...
DEHNguard MOD E H 1000: Varistor-Schutzmodul für DEHNguard SE H 1000 FM
DEHNguard MOD E H 1000 VA: Varistor-Schutzmodul für DEHNguard SE H 1000 VA FM
DEHNguard MOD E DC ...: Varistor-Schutzmodul für DEHNguard SE DC ...

Die Varistor- und Funkenstrecken-Schutzmodule der DEHNguard M-, DEHNguard S-, DEHNguard ME-, DEHNguard SE- und DEHNgap C S-Geräte bestechen durch ihre Leistung und Eleganz.

Die kompakten Schutzbausteine enthalten die komplette Schutzbeschaltung sowie die Überwachungs- und Abtrennvorrichtung.

Die Funktionsbereitschaft der Schutzmodule zeigt die grüne Markierung im Sichtfenster.

Um eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender im Falle eines Modulwechsels zu vermeiden, sind alle Schutzmodule ab Werk mechanisch kodiert.

Zum einfachen und werkzeuglosen Schutzmodulwechsel verfügen alle Schutzmodule über die anwendungsfreundliche Modulentriegelungstaste.

Vermeiden Sie zusätzliche, kurzfristige und ungeplante Service-Einsätze.
In mehrpoligen Schutzschaltungen empfehlen wir bei Ausfall eines Moduls den kompletten Satz an Schutzmodulen auszutauschen.

Schalter-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard M ACI

Typ	DG MOD ACI 275	DG MOD ACI 385
Art.-Nr.	952 024 NEU	952 028 NEU
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA	20 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V	385 V

Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard M ACI

Typ	DG MOD A NPE
Art.-Nr.	952 022 NEU
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M CI

Typ	DG MOD CI 275
Art.-Nr.	952 020
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	25 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard SE CI ...

Typ	DG MOD E CI 440	DG MOD E CI WE 440
Art.-Nr.	952 926	952 927
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	440 V	440 V
Varistor-Bemessungsspannung (U_{mov})	440 V	750 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M und DEHNguard S

Typ	DG MOD 48	DG MOD 75	DG MOD 150	DG MOD 275
Art.-Nr.	952 018	952 011	952 012	952 010
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	7,5 kA	10 kA	15 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	48 V	75 V	150 V	275 V

Typ	DG MOD 320	DG MOD 385	DG MOD 440	DG MOD 600
Art.-Nr.	952 013	952 014	952 015	952 016
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	320 V	385 V	440 V	600 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M (S) WE

Typ	DG MOD 750
Art.-Nr.	952 017
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	15 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	25 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	600 V
Varistor-Bemessungsspannung (U_{mov})	750 V

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard M ACI

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für zwei- und vierpolige DEHNguard DG M TT (2P) ACI ... .

Typ	DG MOD H A NPE
Art.-Nr.	952 083 NEU
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	80 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard M H TT ...

Typ	DG MOD H NPE
Art.-Nr.	952 081
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	80 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	120 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard M TT ...

Typ	DG MOD NPE
Art.-Nr.	952 050
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNgap C S

Typ	DGP C MOD
Art.-Nr.	952 060
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V

Varistor-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard S ... VA

Typ	DG MOD 75 VA	DG MOD 275 VA	DG MOD 385 VA
Art.-Nr.	952 025	952 027	952 029
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	20 kA	20 kA	20 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	75 V	275 V	385 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	100 V	350 V	500 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M YPV

Typ	DG MOD H PV 600	DG MOD H PV 750
Art.-Nr.	952 048	952 049
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA	15 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	600 V	750 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M YPV SCI und DEHNguard S PV SCI

Typ DG MOD ...	PV SCI 75	PV SCI 300	PV SCI 500	PV SCI 600
Art.-Nr.	952 055	952 053	952 051	952 054
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	10 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	20 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	75 V	300 V	500 V	600 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M YPV SCI und DEHNguard S PV SCI

Typ	DG MOD PV 75	DG MOD PV 300	DG MOD PV 500	DG MOD PV 600
Art.-Nr.	952 045	952 043	952 041	952 044
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	10 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	75 V	300 V	500 V	600 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard ME YPV SCI und DEHNguard SE PV SCI

Typ	DG MOD E PV SCI 750
Art.-Nr.	952 056
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	25 kA
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	750 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard SE H ...

Typ	DG MOD E H 1000	DG MOD E H 1000 VA
Art.-Nr.	952 908	952 918
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA	15 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	40 kA	40 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	1000 V	1000 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard SE DC

Typ	DG MOD E DC 60	DG MOD E DC 242	DG MOD E DC 550	DG MOD E DC 900
Art.-Nr.	972 010	972 020	972 030	972 040
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	60 V	242 V	550 V	900 V

DEHNguard 1000

- **Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähigen Zinkoxidvaristor**
- **Schnelles Ansprechen**
- **Hohe Überwachungs-Sicherheit durch Abtrennvorrichtung "Thermo-Dynamik-Control"**
- **Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Speziell für hohe Systemspannungen ausgelegtes Gerätedesign**

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

DEHNguard 1000: **Einpoliger, kompakter Überspannungs-Ableiter mit Bemessungsspannung U_C = 1000 V AC bzw. 1000 V DC**
DEHNguard 1000 FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

In der Bemessungsspannung 1000 V stehen dem Anwender die leistungsfähigen kompakten Überspannungs-Ableiter DEHNguard 1000 (FM) zur Verfügung. Durch ihre Ausführung als einpolige Geräte eröffnen diese Ableiter einen universellen Anwendungsbereich.

Nicht nur die Flexibilität kennzeichnet die DEHNguard-Familie. Vielmehr sind es die markanten Leistungsparameter, die weltweit Zeichen setzen: Ein hohes Ableitvermögen, ein tiefer Schutzpegel und die zweifach sichere Überwachungs- und Abtrennvorrichtung Thermo-Dynamik-Control beschreiben das hohe Maß an Gerätesicherheit.

Besonders die DEHN-spezifische Thermo-Dynamik-Control-Abtrennvorrichtung sorgt dafür, dass die Ableiter auch bei extremer Überbelastung in einem sicheren, vom Netz getrennten Zustand übergehen. Dabei wird parallel zur Oberflächentemperatur des Hochleistungsvaristors die Höhe des Ableitstromes ausgewertet.

Auch das äußere Gerätedesign ist ganz dem Anwendungsbereich angepasst. So erfüllt der 2 TE breite DEHNguard 1000 (FM) lückenlos alle mechanischen Anforderungen, die sich aufgrund der hohen Systemspannungen ergeben.

Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung verfügen die Gerätevarianten DEHNguard ... FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

DEHNguard 1000 (FM)

Einpoliger, kompakter Überspannungs-Ableiter; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

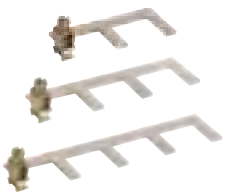
Typ DG ...	1000	1000 FM
Art.-Nr.	950 102	950 112
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	1000 V (50 / 60 Hz)	1000 V (50 / 60 Hz)
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	30 kA	30 kA
Schutzpegel (U_p)	≤ 4,2 kV	≤ 4,2 kV
Max. Überstromschutz	100 A aM	100 A aM
Max. Überstromschutz bei U ≤ 690 V AC	125 A gG	125 A gG
Zulassungen	UL	UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

Zubehör für DEHNguard 1000

Erdungsbügel im 2 TE Rastermaß, einphasig, zweipolig / dreipolig / vierpolig

Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 2 / 3 / 4 Überspannungs-Schutzgeräten im 2 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 2 5
Art.-Nr.	900 419
Abmessungen	34 x 77 x 28 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm²



V NH / VA NH

Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.
DE-Patent.

- **Ableiter zum Einsatz in NH-Sicherungsunterteilen der Größen 00 und 1**
- **Zinkoxidvaristor mit Überwachungseinrichtung, Abtrennvorrichtung und integrierter Ableitervorsicherung (VA NH... zusätzlich mit in Reihe geschalteter Funkenstrecke)**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Defektanzeige durch Herausspringen des Signalstiftes**

V(A) NH00 280: **Überspannungs-Ableiter zum Einsatz in NH-Sicherungsunterteilen der Größe 00**

V(A) NH1 280: **Überspannungs-Ableiter zum Einsatz in NH-Sicherungsunterteilen der Größe 1**

V(A) NH00 280 FM: **Mit Signalstift für Fernmeldung; Verwendung von NH-Sicherungsunterteilen mit Mikroschalter möglich (Auslöseweg Signalstift max. 7 mm)**

Die einpoligen Überspannungs-Ableiter V NH und VA NH zeigen, dass Überspannungs-Schutzgeräte nicht immer nur für Hutschiene und Steckdose ausgelegt sein müssen. Den Gegebenheiten eines industriellen Stromkreisverteilers angepasst, sind die V NH- und VA NH-Geräte in der Bauform eines NH-Sicherungseinsatzes ausgelegt. Damit ist eine Integration in Sammelschienensysteme, wie sie häufig im Umfeld der Verteilnetzbetreiber und in industriellen Anlagen verwendet werden, einfach möglich. Somit gelten auch für den Überspannungsschutz die Vorteile eines Sammelschienensystems, wie einfache Montage, geringe Montagezeit und geringer Verdrahtungsaufwand. Der Systemgedanke eines solchen Sammelschienensystems wird durch die Ableiter in NH-Bauform konsequent weitergeführt. Die Überspannungs-Ableiter V NH und VA NH können mittels Trenner und Sicherungsaufsteckgriff installiert und gezogen werden. Für die Isolationsmessung der Anlage eine wesentliche Vereinfachung, da das Abklemmen des Ableiters entfällt.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil der Produktfamilie V NH / VA NH ist die bereits integrierte Ableitervorsicherung die bei Anwendung einer erd- und kurzschlusssicheren Leitungsverlegung einen ganz wesentlichen Beitrag zur Platz- und Kostenersparnis im Verteiler liefert. Dem Hochleistungs-Zinkoxidvaristor mit thermischer Überwachungs- und Abtrennvorrichtung der V NH-Geräte wurde in der Ausführung VA NH eine Funkenstrecke in Reihe geschaltet. Die Verwendung der VA NH Geräte empfiehlt sich dann, wenn großflächige Systeme mit permanenter Isolationsüberwachung zu schützen sind. Neben der standardmäßigen Sichtanzeige über Signalstift ist es mit den Geräten V(A) NH ... FM möglich, eine Betätigung eines im NH-Unterteil eingesetzten Mikroschalters zur Fernsignalisierung vorzunehmen.

V NH00 (FM)

Überspannungs-Ableiter auf Varistorbasis mit integrierter Ableitervorsicherung zum Einsatz in NH-Sicherungsunterteilen der Größe 00; optional mit speziellem Signalstift für Fernmeldung.

Typ	V NH00 280	V NH00 280 FM
Art.-Nr.	900 261	900 263
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	280 V (50 / 60 Hz)	280 V (50 / 60 Hz)
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	30 kA	30 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Signalstift für Fernmeldung	—	Auslöseweg 7 mm

V NH1

Überspannungs-Ableiter auf Varistorbasis mit integrierter Ableitervorsicherung zum Einsatz in NH-Sicherungsunterteilen der Größe 1.

Typ	V NH1 280
Art.-Nr.	900 270
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	280 V (50 / 60 Hz)
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	30 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig

VA NH00 (FM)

Überspannungs-Ableiter auf Basis einer Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung mit integrierter Ableitervorsicherung; zum Einsatz in NH-Sicherungsunterteilen der Größe 00, optional mit speziellem Signalstift für Fernmeldung.

Typ	VA NH00 280	VA NH00 280 FM
Art.-Nr.	900 262	900 264
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	280 V (50 / 60 Hz)	280 V (50 / 60 Hz)
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	20 kA	20 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Signalstift für Fernmeldung	—	Auslöseweg 7 mm

VA NH1

Überspannungs-Ableiter auf Basis einer Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung mit integrierter Ableitervorsicherung; zum Einsatz in NH-Sicherungsunterteilen der Größe 1.

Typ	VA NH1 280
Art.-Nr.	900 271
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	280 V (50 / 60 Hz)
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	20 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig

DEHN schützt.

Auswahlhilfe

Hutschiene	Kabelkanal / Unterflursystem	Steckdosen Modulgeräte	Steckdosen Adaptergeräte	Akustische Defektanzeige	Optische Defektanzeige	FM-Kontakt	Durchgangsverdrahtung	Typ	Artikel-Nr.	Seite
●					●		●	**DR M 2P 255**	**953 200**	104
●					●	●	●	**DR M 2P 255 FM**	**953 205**	105
●					●		●	**DR M 4P 255**	**953 400**	106
●					●	●	●	**DR M 4P 255 FM**	**953 405**	106
●					●			**DR M 2P 255 SN1802**	**953 228**	105
●					●	●		**DR M 2P 255 SN1803FM**	**953 229**	105
●					●	●		**DR M 4P 255 SN1872 FM**	**953 406**	106
●					●		●	**SPS PRO**	**912 253**	109
	●	●			●		●	**DSA 230 LA**	**924 370**	110
	●	●			●			**NSM PRO TW**	**924 335**	111
	●	●		●				**STC 230**	**924 350**	112
	●	●		●				**DFL M 255**	**924 396**	113
	●	●		●				**DFL A 255**	**924 389**	113
	●	●		●			●	**DFL D 255**	**924 395**	113
			●		●			**DPRO 230**	**909 230**	115
			●		●			**DPRO 230 F**	**909 240**	115
			●		●			**SFL PRO 6X**	**909 250**	116
			●		●			**SFL PRO 6X 19“**	**909 251**	116

DEHNrail modular

Zum Schutz der Netzversorgung von Geräten der Industrieelektronik vor transienten Überspannungen in Schaltschränken. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

- **Zweipoliger Überspannungs-Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul**
- **Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxidvaristor- / Funkenstreckenkombination**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Schmale Bauform (Modulbauweise) nach DIN 43880**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**
- **Vibrations- und schockgeprüft nach EN 60068-2**

DEHNrail M 2P ...: **Zweipoliger Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul**

DEHNrail M 2P ... FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Die modularen Geräte der DEHNrail M-Produktfamilie bestechen durch ihre hohen Leistungsparameter und ihre klare Formensprache im Red/Line-Ableiterdesign. Auf nur einer Teilungseinheit verbinden sich Sicherheit und Komfort zu einer überzeugenden Synergie. Der niedrige Schutzpegel sowie der umfassende Schutz gegen Längs- und Querüberspannungen sind optimal für den Schutz von Endgeräten der Industrieelektronik angepasst. Die Auslegung der Geräte mit Ein- und Ausgangsklemmen für die Durchgangsverdrahtung und die für hohe Lastströme dimensionierte Schutzbeschaltung unterstreichen dieses Gerätekonzept.

Die äußerst kompakte Bauweise der DEHNrail M-Geräte beinhaltet die verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung und die kombinierte Ableiterüberwachung und Abtrennvorrichtung.

Die ab Werk im Gerätebasisteil und am Schutzmodul angebrachte Kodierung verhindert eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender.

Einzigartig für Überspannungs-Schutzgeräte ist das Modul-Verriegelungssystem der DEHNrail M-Produktfamilie. Es verbindet fest das Überspannungs-Schutzmodul mit dem Gerätebasisteil. Weder Erschütterungen durch den Transport noch die während des Ableitvorgangs auftretenden elektrodynamischen Kräfte können diese Verbindung schwächen.

Sollte es trotz leistungsfähiger Auslegung der Geräte einmal zur Überlastung der Schutzschaltung kommen, ermöglicht die Modulentriegelungstaste ein schnelles und werkzeugloses Austauschen des Schutzmoduls.

Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung verfügt die Gerätevariante DEHNrail M ... FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontakts als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

DEHNrail M 2P ...

Zweipoliger Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul.

Allgemeine Technische Daten:	
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Max. netzseitiger Überstromschutz	25 A gG oder B 25 A
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, CSA

Typ DR M 2P ...	30	60	75
Art.-Nr.	953 201	953 202	953 203
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	30 V (50 / 60 Hz)	60 V (50 / 60 Hz)	75 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	30 V	60 V	75 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	1 kA	1 kA	2 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	2 kA	2 kA	4 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 180 / ≤ 630 V	≤ 350 / ≤ 730 V	≤ 400 / ≤ 730 V

Typ DR M 2P ...	150	255
Art.-Nr.	953 204	953 200
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	150 V	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	2 kA	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	4 kA	5 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 640 / ≤ 800 V	≤ 1250 / ≤ 1500 V

DEHNrail M 2P ... FM

Zweipoliger Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Allgemeine Technische Daten:	
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Max. netzseitiger Überstromschutz	25 A gG oder B 25 A
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, CSA
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

Typ DR M 2P ...	30 FM	60 FM	75 FM
Art.-Nr.	953 206	953 207	953 208
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	30 V (50 / 60 Hz)	60 V (50 / 60 Hz)	75 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	30 V	60 V	75 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	1 kA	1 kA	2 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	2 kA	2 kA	4 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 180 / ≤ 630 V	≤ 350 / ≤ 730 V	≤ 400 / ≤ 730 V

Typ DR M 2P ...	150 FM	255 FM
Art.-Nr.	953 209	953 205
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	150 V	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	2 kA	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	4 kA	5 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 640 / ≤ 800 V	≤ 1250 / ≤ 1500 V

DEHNrail M 2P SN1802

Zweipoliger Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul. Einsatz in Anlagen bis Laststrom 32 A möglich.

Typ DR M 2P ...	255 SN1802
Art.-Nr.	953 228
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Max. netzseitiger Überstromschutz	32 A gG oder B 32 A

Schutzmodul auf Anfrage

DEHNrail M 2P SN1803FM

Zweipoliger Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.
Einsatz in Anlagen bis Laststrom 32 A möglich.

Typ DR M 2P ...	255 SN1803FM
Art.-Nr.	953 229
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Max. netzseitiger Überstromschutz	32 A gG oder B 32 A
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

Schutzmodul auf Anfrage

DEHNrail modular, mehrpolig

Zum Schutz der Netzversorgung von Geräten der Industrieelektronik vor transienten Überspannungen in Schaltschränken. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

- **Vierpoliger Überspannungs-Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul**
- **Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxid-varistor- / Funkenstreckenkombination**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modul-verriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**
- **Nennlaststrom 25 A**
- **Vibrations- und schockgeprüft nach EN 60068-2**

DEHNrail M 4P ...: **Vierpoliger Überspannungs-Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul**

DEHNrail M 4P ... FM: **Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)**

Der vierpolige, modulare Überspannungs-Ableiter DEHNrail M 4P ... (FM) ist speziell zum Schutz von dreiphasigen Endgeräten der Industrieelektronik entwickelt. Diesem Umfeld angepasst, ist der Ableiter im Red/Line-Ableiterdesign für die 35 mm-Hutprofilschiene konzipiert. Der niedrige Schutzpegel sowie der umfassende Schutz bei Längs- und Querüberspannungen ist bezeichnend für den DEHNrail M 4P ... (FM). Um die niedrigen Schutzpegel optimal für das zu schützende Endgerät bereitzustellen, ist das Gerät mit Ein- und Ausgangsklemmen für die Durchgangsverdrahtung ausgelegt. Damit fügt sich DEHNrail M 4P ... (FM) ideal in den Leitungszug vor dem Endgerät ein, ohne zusätzliche Reihenklemmen für den Leitungsabgang zu benötigen. Die äußerst kompakte Bauweise des DEHNrail M 4P ... (FM) beinhaltet bereits die bewährte Abtrennvorrichtung. Diese trennt einen überlasteten Ableiterzweig vom Netz, ohne den Versorgungsstromkreis zu unterbrechen.

Die ab Werk im Gerätebasisteil und am Schutzmodul angebrachte Kodierung verhindert eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender.

Einzigartig für Überspannungs-Schutzgeräte ist das Modul-Verriegelungssystem der DEHNrail M-Produktfamilie. Es verbindet fest die Überspannungs-Schutzmodule mit dem Gerätebasisteil. Weder Erschütterungen durch den Transport noch die während des Ableitvorgangs auftretenden elektrodynamischen Kräfte können diese Verbindung schwächen.

Sollte es trotz leistungsfähiger Auslegung des Gerätes einmal zur Überlastung der für hohe Lastströme bis 25 A dimensionierten Schutzschaltung kommen, ermöglicht die Modulentriegelungstaste ein schnelles und werkzeugloses Austauschen des Schutzmoduls.

Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung verfügt die Gerätevariante DEHNrail M 4P ... FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontakts als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

DEHNrail M 4P ... (FM)

Vierpoliger Überspannungs-Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul für 230 / 400 V Systeme; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ DR M 4P ...	255	255 FM
Art.-Nr.	953 400	953 405
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 / 440 V (50 / 60 Hz)	255 / 440 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	8 kA	8 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1000 / ≤ 1500 V	≤ 1000 / ≤ 1500 V
Max. netzseitiger Überstromschutz	25 A gG oder B 25 A	25 A gG oder B 25 A
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler

DEHNrail M 4P SN1872FM

Vierpoliger Überspannungs-Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt. Einsatz in Anlagen mit Absicherung bis 32 A möglich.

Typ DR M 4P ...	255 SN1872 FM
Art.-Nr.	953 406
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 / 440 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	8 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1000 / ≤ 1500 V
Max. netzseitiger Überstromschutz	32 A gG oder B 32 A
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler

Schutzmodul für DEHNrail modular

- **Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxid-varistor- / Funkenstreckenkombination**
- **Hohe Überwachungs-Sicherheit durch Abtrennvorrichtung "Thermo-Dynamik-Control" mit zweifacher Überwachung**
- **Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie**
- **Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modul-verriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste**
- **Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster**
- **Das Auswechseln des steckbaren Schutzmoduls kann ohne Abschalten der Netzspannung und auch ohne Abnahme der Verteiler-Abdeckplatte erfolgen**
- **Vibrations- und schockgeprüft nach EN 60068-2**

Zum Schutz der Netzversorgung von Geräten der Industrieelektronik vor transienten Überspannungen in Schaltschränken. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

DEHNrail MOD ...: Ausführung passend für alle zweipoligen Überspannungs-Ableiter DEHNrail M 2P ...
DEHNrail MOD 4P...: Ausführung passend für alle vierpoligen Überspannungs-Ableiter DEHNrail M 4P ...

Schutzmodul für DEHNrail M 2P

Schutzmodul mit integrierter Y-Schutzbeschaltung.

Typ DR MOD ...	30	60	75
Art.-Nr.	953 011	953 012	953 013
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	1 kA	1 kA	2 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	2 kA	2 kA	4 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	30 V	60 V	75 V

Typ DR MOD ...	150	255
Art.-Nr.	953 014	953 010
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	2 kA	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	4 kA	5 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V	255 V

Schutzmodul für DEHNrail M 4P

Vierpoliges Schutzmodul mit integrierter Schutzbeschaltung.

Typ DR MOD ...	4P 255	4P 255 SN1871
Art.-Nr.	953 020	953 021
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	8 kA	8 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V	255 V

Netzfilter NF 10

- **Schützt empfindliche Industrieelektronik vor symmetrischen und asymmetrischen hochfrequenten Störungen**
- **Ergänzt Überspannungsschutz, z. B. DEHNrail M 2P 255**
- **Einfache Montage auf Hutschienenprofil im Schaltschrank**

Die ideale Ergänzung zum Überspannungsschutz für industrielle Endgeräte stellt der Netzfilter NF10 dar. Als hutschienenmontierbares Gerät lässt sich der Netzfilter ideal nach einem Überspannungs-Schutzgerät (z. B. DEHNrail M 2P 255) installieren. Somit ergibt sich in Ergänzung zum Überspannungsschutz ein Schutz vor symmetrisch und asymmetrisch eingekoppelten hochfrequenten Störungen. Die getrennten Ein- und Ausgangsklemmen des Netzfilters gewährleisten, dass die Schutzwirkung des Gerätes optimal für das zu schützende Gerät bereitgestellt wird. Mit dem Netzfilter lassen sich somit auch über den Überspannungsschutz hinaus gehende Anforderungen der elektromagnetischen Verträglichkeit im Steuerungs- und Anlagenbau realisieren.

NF 10

Netzfilter zum Schutz vor symmetrischen und asymmetrischen Störungen.

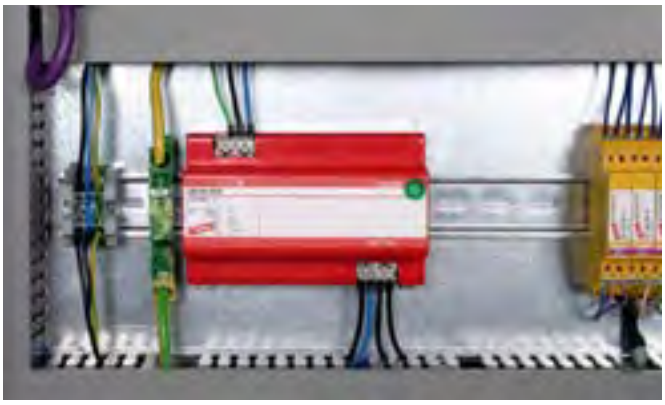
Typ	NF 10
Art.-Nr.	912 254
Nennspannung AC (U_N)	230 V
Nennlaststrom AC (I_L)	10 A
Dämpfung bei f = 1 MHz, symmetrisch	> 64 dB
Dämpfung bei f = 1 MHz, asymmetrisch	> 69 dB

SPS-Protector

- **Kombination aus Überspannungsschutz und Filter**
- **Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung**
- **Entstörfilter zum Schutz empfindlicher Industrieelektronik vor symmetrischen und asymmetrischen hochfrequenten Störungen**
- **Aufbau im Schirmgehäuse**
- **Optische Funktionsanzeige (grün) und potentialfreier Fernmeldekontakt (Öffner) zur Defektanzeige**

Zum Schutz der Netzversorgung von Geräten der Industrieelektronik (z. B. speicherprogrammierbare Steuerung/SPS) vor transienten Überspannungen und hochfrequenten Störspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

SPS-Protector: Zweipoliger Überspannungs-Ableiter mit Entstörfilter



Der SPS-Protector ist Überspannungsschutz und Entstörfilter in kompakter Bauform. Damit eignet sich das Gerät ideal zum Schutz empfindlicher Endgeräte der Industrie-Automation (z. B. einer speicherprogrammierbaren Steuerung/SPS). Die aufeinander abgestimmten Überspannungsschutz- und Filterfunktionen ergänzen einander und verhindern die Kernsättigung des Filters bei energiereichen Transienten. Die getrennten Ein- und Ausgangsklemmen gewährleisten, dass die hohe Schutzwirkung optimal für das zu schützende Gerät bereitgestellt wird. Das metallene Gehäuse des SPS-Protectors stellt sicher, dass die hochfrequenten Störungen abgeleitet werden, ohne andere Geräte in unmittelbarer Installationsumgebung zu beeinflussen. Die kompakte Bauweise des SPS-Protectors beinhaltet bereits die bewährte Abtrennvorrichtung. Im Überlastfall trennt diese den Ableiter vom Netz, ohne den Stromversorgungskreis zu unterbrechen. Neben der grünen Leuchtanzeige besitzt der SPS-Protector standardmäßig die Möglichkeit der Fernsignalisierung.

SPS-Protector

Überspannungs-Ableiter mit Entstörfilter für einphasige 230 V- TT- und TN-Systeme; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ	SPS PRO
Art.-Nr.	912 253
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom AC (I_L)	3 A
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 800 / ≤ 1000 V
Funktion des FM-Kontaktes	Öffner

DEHNsafe

Zum Schutz elektronischer Geräte vor Überspannungen. Zum Einbau in Elektroinstallationssysteme, wie z. B. Kabelkanäle und Geräteeinbaudosen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

- **Zweipoliger Überspannungsschutz für 230 V-Endgeräte**
- **Zum Einsatz in Geräteeinbaudosen und in Kabelkanälen**
- **Erhöhte Sicherheit durch verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung**
- **Optische Mehrfach-Betriebsanzeige**
- **Programmierbare Akustikfunktion**
- **Anschlussklemmen zur Durchgangsverdrahtung**
- **Unabhängig vom Steckdosen-Design**

DEHNsafe 230 LA: Überspannungs-Schutzgerät für Kabelkanäle

Besonders die flexiblen Einsatzmöglichkeiten des Überspannungs-Ableiters DEHNsafe begeistern den Anwender. DEHNsafe ist ein zweipoliges Überspannungs-Schutzgerät für den 230 V-Endgerätebereich zum Einbau in Kabelkanäle, aber auch in flache Geräteeinbaudosen. Dies ist durch die geringe Einbautiefe von nur 31 mm möglich. DEHNsafe beinhaltet eine Überwachungseinrichtung und eine thermisch basierende Abtrennvorrichtung. Neben einer optischen Betriebsanzeige verfügt das Gerät über eine programmierbare Akustik-Defektanzeige. Bei einer solchen akustischen Meldung können drei Zustände programmiert werden:

– akustische Defektanzeige,
– Testfunktion,
– Stummschaltung des Akustiksignals.

Als Abdeckung wird eine Dreifach-TAE-Abdeckplatte eines beliebigen Schalterprogramm-Herstellers verwendet. Somit passt sich DEHNsafe ideal an jedes Steckdosen-Design an.

Durch die zweifach vorhandenen Anschlussklemmen für L, N und PE kann eine Durchgangsverdrahtung realisiert werden, so dass der Überspannungsschutz parallel zum schützenden Stromkreis liegt. Bei einer möglichen Überlastung des DEHNsafe wird dadurch der zu schützende Stromkreis durch das vorhandene Überspannungs-Schutzgerät nicht zwangsläufig unterbrochen. Für die optische Kontrolle des DEHNsafe stehen dem Anwender eine grüne und eine rote Leuchtanzeige zur Verfügung.

DEHNsafe

Überspannungs-Schutzgerät für Kabelkanäle und Geräteeinbaudosen. Für einphasige 230 V- TT- und TN-Systeme.

Typ	DSA 230 LA
Art.-Nr.	924 370
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Defektanzeige	rotes Licht + Hupe
Betriebsanzeige	grünes Licht

Zubehör für DEHNsafe

Zentralabdeckplatte

Einfach, in Ausführung alpha exclusive.

Typ	ZAP STW
Art.-Nr.	924 329
Farbe	studioweiß

Abdeckrahmen

Einfach, in Ausführung alpha exclusive.

Typ	AR1 STW
Art.-Nr.	924 328
Farbe	studioweiß

NSM-Protector

- **Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung**
- **Erhöhte Sicherheit durch verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung**
- **Optische Funktionsanzeige (grün) und optische Defektanzeige (rot)**
- **Mit Tragring (Rastermaß 60 mm) zum Einbau in Schalterdosen Ø60 mm, Tiefe 40 mm**

Zum Schutz von elektronischen Geräten vor Überspannungen. Schutzkontakt-Steckdose mit Überspannungsschutzbeschaltung zum Einbau in Elektroinstallationssysteme. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher. DE-Gebrauchsmuster.

NSM-Protector: Schutzkontakt-Steckdose mit integriertem Überspannungsschutz

Die Geräte der Produktfamilie NSM-Protector sind Überspannungs-Ableiter und Schutzkontakt-Steckdose in einem Gerät. Die zweipoligen Überspannungs-Ableiter sind speziell zum Schutz von elektronischen Verbrauchern in Endstromkreisen ausgelegt. Die äußerst kompakte Bauweise der NSM-Protector-Geräte beinhaltet bereits die bewährte Abtrennvorrichtung. Diese trennt einen überlasteten Ableiter, ohne den Versorgungskreis zu unterbrechen. Der niedrige Schutzpegel sowie der umfassende Schutz bei Längs- und Quer-Überspannungen ist bezeichnend für die Geräte der NSM-Protector-Familie. Die verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung berücksichtigt die oft fehlende Zuordnung von Phase und Neutralleiter in Endstromkreisen. Die integrierte Abtrennvorrichtung trägt ein weiteres Maß zur Geräte- und Anlagensicherheit bei. Die standardmäßigen grünen und roten Leuchtanzeigen signalisieren dem Anwender den Betriebszustand der Überspannungs-Schutzgeräte.

NSM PRO

Überspannungsschutz-Steckdose für einphasige 230 V- TT- und TN-Systeme.

Typ	NSM PRO TW
Art.-Nr.	924 335
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Defektanzeige	rotes Licht
Betriebsanzeige	grünes Licht
Ausführung DELTA Profil	titanweiß

Zubehör für NSM-Protector

AR1 Abdeckrahmen

Einfach, passend für NSM-Protector.

Typ	AR1 TW
Art.-Nr.	924 336
Ausführung	DELTA profil titanweiß

STC-Modul

Zum Schutz von elektronischen Geräten vor Überspannungen. Einsetzbar an handelsüblichen Schutzkontakt-Steckdosen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

- **Zweipoliger Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung**
- **Erhöhte Sicherheit durch verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung**
- **Akustische Defektanzeige**
- **Zur Montage in Kombination mit handelsüblichen Schutzkontakt-Steckdosen**
- **Unabhängig vom Steckdosendesign**
- **Kunststofftragring mit Schnappverschluss zur einfachen Installation an bereits montierten Steckdosen**

STC 230: Aufrast-Modul für handelsübliche Schutzkontakt-Steckdosen

Unauffällig präsentiert sich das beliebte Überspannungs-Schutzmodul STC. Als zweipoliger Überspannungs-Ableiter lässt sich das Modul rückseitig an vielen handelsüblichen Schutzkontakt-Steckdosen installieren. Damit passt sich das Überspannungs-Schutzmodul STC an jedes Steckdosendesign an. Durch einen im Kunststoffring vorhandenen Schnappverschluss kann vorteilhaft eine leichte Installation auch an bereits montierten Schutzkontakt-Steckdosen erfolgen. Neben einer thermischen Abtrennvorrichtung besitzt das Schutzgerät zusätzlich eine akustische Defektmeldung. Durch den parallel zur Steckdose ausgeführten Anschluss des Überspannungs-Schutzmoduls bleibt die Stromversorgung der angeschlossenen Verbraucher auch bei Überlast des Überspannungs-Ableiters erhalten.

STC 230

Zweipoliger Überspannungs-Ableiter für einphasige 230 V- TT- und TN-Systeme zum Aufrasten auf Schutzkontakt-Steckdosen.

Typ	STC 230
Art.-Nr.	924 350
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Defektanzeige	Hupe ein

DEHNflex

- **Zweipoliger Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung**
- **Erhöhte Sicherheit durch verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung**
- **Akustische Defektanzeige**
- **Kompakte Bauform**
- **Zum Einsatz in Unterflursystemen, Kabelkanäle und Geräteeinbaudosen**

DEHNflex M: **Kompakte Ausführung; zum Einsatz in Kabelkanalsystemen und Unterputzdosen**

DEHNflex A: **Zum Einsatz in beliebigen Kabelkanalsystemen oder Unterputzdosen; mit Testfunktion**

DEHNflex D: **Wie DEHNflex A, jedoch zum Durchverdrahten mehrerer Steckdosen**

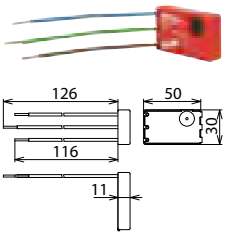
Zum Schutz von elektronischen Geräten vor Überspannungen. Zum Einbau in Elektroinstallationssysteme, wie z. B. Unterflursysteme, Kabelkanäle und Unterputzdosen. DE-Gebrauchsmuster für DEHNflex A / ... D. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

Schon der Familienname der DEHNflex-Produktfamilie weist auf die nahezu grenzenlosen Einsatzmöglichkeiten der Geräte hin. Als zweipolige Überspannungs-Ableiter eignen sich die kompakten Module zum Schutz von elektronischen Verbrauchern in Endstromkreisen. Die Bauform wurde dabei den bevorzugten Einsatzorten Kabelkanal und Geräteeinbaudosen angepasst. Dass klein und kompakt nicht zwangsläufig leistungsschwach bedeutet, zeigen die DEHNflex-Geräte sehr eindrucksvoll. Die verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung ist immer sicher, auch wenn es einmal keine sichere Zuordnung von Phase und Neutralleiter gibt. Trotz der leistungsfähigen Y-Beschaltung findet in dem kompakten Gehäuse der DEHNflex-Geräte auch noch eine Abtrennvorrichtung und eine Akustikanzeige für die Defektmeldung Raum. Ob im Kabelkanal, Unterflursystem, in Abzweigdosen oder im Gerätebecher: Für DEHNflex findet sich immer der richtige Platz im endgerätenahen Installationsbereich.

DEHNflex M

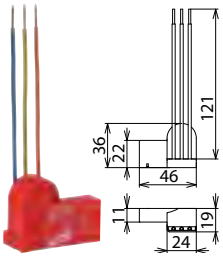
Überspannungs-Ableiter für einphasige 230 V- TT- und TN-Systeme für alle Installationssysteme der Endgeräteebene; kompakte Abmessungen.

Typ DFL ...	M 255
Art.-Nr.	924 396
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
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
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Defektanzeige	Hupe ein
Einbaumaße	30 x 50 x 11 mm



DEHNflex A

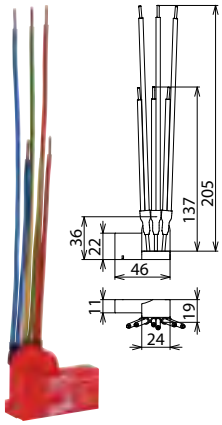
Überspannungs-Ableiter für einphasige 230 V- TT- und TN-Systeme für alle Installationssysteme der Endgeräteebene;
mit Testfunktion; kompakte Abmessungen.



Typ DFL ...	A 255
Art.-Nr.	924 389
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Defektanzeige	Hupe ein
Einbaumaße	36 x 46 x 19 mm

DEHNflex D

Überspannungs-Ableiter für einphasige 230 V- TT- und TN-Systeme für alle Installationssysteme der Endgeräteebene;
mit Möglichkeit der Durchgangsverdrahtung und Testfunktion; kompakte Abmessungen.



Typ DFL ...	D 255
Art.-Nr.	924 395
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Defektanzeige	Hupe ein
Einbaumaße	36 x 46 x 19 mm

VC 280 2

Zum Schutz elektronischer Geräte vor Überspannungen. Zum Einbau in Gehäuse oder direkt in das zu schützende Gerät. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher. DE-Gebrauchsmuster.

- **Zweipoliger Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung**
- **Komplette Überspannungs-Schutzbeschaltung für Geräte mit Wechselspannungsversorgung**
- **Erhöhte Sicherheit durch verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung**
- **Potentialfreier Fernmeldekontakt (Öffner) mit Testmöglichkeit zur Defektanzeige**
- **Zum Einsatz auf Leiterplatten**

VC 280 2: Überspannungsschutz-Netzmodul zum Einbau in das zu schützende Endgerät

Klein, und doch mit allen notwendigen Gerätemerkmalen versehen, so präsentiert sich der Überspannungs-Ableiter VC 280 2. Das zweipolige Modul beinhaltet die verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung, die Überwachungs- und Abtrennvorrichtung und den potentialfreien Fernmeldekontakt. Dies bedeutet, kompakte Sicherheit par excellence. Selbst eine Testmöglichkeit der Defektanzeige wurde noch in die Geräte integriert. Mit dem VC 280 2 lassen sich elektronische Geräte sicher vor Überspannungen schützen. Durch die Ausführung mit Lötstiften ist das Schutzgerät auf Leiterplatten direkt in das zu schützende Gerät einsetzbar.

VC 280 2

Überspannungsschutz-Netzmodul zum Einbau in das zu schützende Endgerät mit potentialfreiem Öffner.

Typ	VC 280 2
Art.-Nr.	900 471
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	280 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Defektanzeige	FM-Kontakt (Öffner)

DEHNprotector

- **Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung**
- **Optische Funktionsanzeige (grün) und optische Defektanzeige (rot)**
- **Netzfilter (nur bei DEHNpro 230 F-Protector)**
- **Erhöhte Sicherheit durch verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung**

Adaptergeräte zum Schutz der Netzversorgung von elektronischen Geräten vor transienten Überspannungen sowie hochfrequenten Störspannungen (DEHNpro 230 F-Protector). Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

DEHNpro 230: Endgeräteschutz
DEHNpro 230 F: Endgeräteschutz mit Netzfilter

Die Überspannungsschutz-Adapter der DEHNpro-Familie realisieren den Überspannungsschutz von elektronischen Verbrauchern in Endstromkreisen. Im DEHNpro 230 F-Protector wurde die leistungsfähige Überspannungs-Schutzbeschaltung des DEHNpro 230-Protectors durch einen symmetrisch und asymmetrisch wirkenden Entstörfilter ergänzt. Durch diese Allianz zwischen Überspannungsschutz und Filter wird die Kernsättigung des Filters bei energiereichen Transienten verhindert. Mit einer Nennstromtragfähigkeit von 16 A ist das Gerät DEHNpro 230- und von 10 A das Gerät DEHNpro 230 F-Protector flexibel in Endstromkreisen einsetzbar. Die verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung berücksichtigt die fehlende feste Zuordnung von Phase und Neutralleiter in handelsüblichen Schutzkontakt-Steckdosen. Die integrierte Abtrennvorrichtung trägt ein weiteres Maß zur Geräte- und Anlagensicherheit bei. Die standardmäßigen grünen und roten Leuchtanzeigen signalisieren dem Anwender den Betriebszustand der Überspannungs-Schutzgeräte.

Das moderne Design der DEHNpro-Geräte und die Verwendung hochwertiger Materialien zeigen Sicherheit in einem edlen Erscheinungsbild. Damit passen sich die DEHNpro-Geräte ihrem Anwendungsumfeld ideal an. Sie erzeugen bereits an der Steckdose das richtige Ambiente zum Anschluss modernster Kommunikations- und Medientechnik. Die geschwungenen Gehäuseflächen der DEHNpro-Geräte und die glatte Oberflächenstruktur sorgen dafür, dass nach Jahren ihrer Anwendung die DEHNpro-Geräte nichts von ihrer ursprünglichen Ausstrahlung verlieren.

Weitere Überspannungsschutz-Adapter zum Schutz der Netzversorgung und der Datenschnittstelle eines elektronischen Gerätes siehe Seiten 214 – 215.

DPRO 230-Protector

Überspannungsschutz-Adapter mit integrierter Kindersicherung.

Typ DPRO ...	230
Art.-Nr.	909 230
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Defektanzeige	rotes Licht
Betriebsanzeige	grünes Licht

DPRO 230 F-Protector

Überspannungsschutz-Adapter mit integriertem Netzfilter und integrierter Kindersicherung.

Typ DPRO ...	230 F
Art.-Nr.	909 240
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] / [L/N-PE] (U_P)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Defektanzeige	rotes Licht
Betriebsanzeige	grünes Licht

SFL-Protector

Steckdosenleiste zum Schutz der Netzversorgung von elektronischen Geräten vor transienten Überspannungen sowie hochfrequenten Störspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

- **Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung**
- **Entstörfilter**
- **Erhöhte Sicherheit durch verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung**
- **Netzschalter mit Betriebsanzeige (nur SFL PRO 6X)**
- **2 m Anschlussleitung für den flexiblen Einsatz bei verschiedensten Anwendungen**
- **Optische Funktionsanzeige (grün) und optische Defektanzeige (rot)**

SFL PRO 6X: Steckdosenleiste mit Überspannungsschutz und Entstörfilter

SFL PRO 6X 19": Steckdosenleiste mit Überspannungsschutz und Netzfilter für Datenschränke 482,6 mm (19 Zoll)

Der Überspannungs-Ableiter SFL-Protector erweitert das vielfältige Programm der Red/Line-Überspannungs-Schutzgeräte. Die Verbindung zwischen Überspannungsschutz und Netzfilter macht die Sechsfach-Steckdosenleiste zu einem leistungsfähigen Schutzgerät zum Schutz elektronischer Verbraucher in Endstromkreisen. Die aufeinander abgestimmten Überspannungsschutz- und Filterfunktionen ergänzen einander und verhindern die Kernsättigung des Filters bei energiereichen Transienten. Der integrierte Netzfilter ist optimiert zum Schutz vor symmetrischen und asymmetrisch wirkenden hochfrequenten Störgrößen. Mit einer Nennstromtragfähigkeit von 16 A ist der SFL-Protector flexibel in Endstromkreisen einsetzbar.

Die verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung berücksichtigt die fehlende Zuordnung von Phase und Neutralleiter in handelsüblichen Schutzkontakt-Steckdosen. Die standardmäßigen grünen und roten Leuchtanzeigen signalisieren dem Anwender auf einen Blick den Betriebszustand des Überspannungs-Schutzgerätes.

Der SFL PRO 6X 19" wurde speziell für den Einsatz in Netzwerkschränken entwickelt und bietet daher gerade in diesem kritischen Anwendungsbereich einen bestmöglichen Endgeräteschutz.

SFL PRO 6X

Steckdosenleiste mit Überspannungsschutz und Netzfilter.

Typ SFL PRO ...	6X
Art.-Nr.	909 250
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Anzahl der Steckdosen	6

SFL PRO 6X 19"

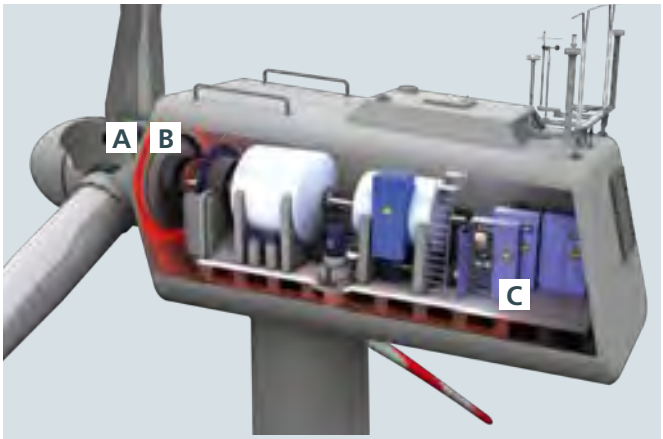
Steckdosenleiste mit Überspannungsschutz und Netzfilter für Datenschränke 482,6 mm (19 Zoll).

Typ SFL PRO ...	6X 19"
Art.-Nr.	909 251
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 1,5 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Anzahl der Steckdosen	6

DEHNdetect

Blitzstrom-Messsystem

- **Vermeidung von Folgeschäden**
- **Reduzierung von Wartungs- / Reparaturkosten**
- **Reduzierung von Ausfallzeiten**



DEHNdetect besteht aus:

A Bis zu 3 Rotorblattdetektoren
B Messspule ICC IMP
C Datenlogger und Integrator

Auch für die Nachrüstung geeignet!

Das Blitzstrom-Messsystem DEHNdetect ist ein zukunftsweisendes System zur Messung von Langzeit- und Impulsströmen, welche durch Blitzeinschläge in sehr hohen baulichen Strukturen wie Windenergieanlagen verursacht werden. Vor allem die Gefahr durch die Einwirkung blitzbedingter Langzeitströme auf die Struktur am Einschlagspunkt wird oftmals unterschätzt. Während des Entladungsvorgangs von bis zu einer Sekunde können sehr hohe Ladungsinhalte Q entstehen, welche eine starke Belastung für mechanische Teile der Windenergieanlage, z. B. den Rotorblättern darstellt. Die genaue Messung der Blitz-Langzeit- und Impulsströme erfolgt durch die Messspule DDT ICC IMP_xx. DEHN bietet die Messspule in unterschiedlichen Längen an, um eine flexible Positionierung in verschiedenen Anlagentypen zu gewährleisten. Um nach einem Blitzeinschlag die gezielte Wartung im betroffenen Rotorblatt zu erleichtern, empfiehlt DEHN den Rotorblattdetektor DDT BDU. Dieser sendet bei einem Einschlag in das jeweilige Rotorblatt, über eine Funkverbindung, ein Signal an den Datenlogger DDT DL. Hierbei gibt es zwei unterschiedliche Blitzstrom-Detektionsschwellen, 100 A und 5 kA. Der Rotorblattdetektor kann mit dem beiliegenden Halter in das Rotorblatt montiert werden. Das Herzstück des Systems ist der Datenlogger DDT DL, welcher die gemessenen und detektierten Signale verarbeitet und via LTE, Ethernet oder Modbus TCP zur Verfügung stellt. Als Alternative zur Einbindung der Daten via Modbus TCP in ein vorhandenes SCADA-System, bietet DEHN eine benutzerfreundliche, cloudbasierte Plattform zur übersichtlichen Darstellung der Messergebnisse und Verwaltung aller Blitzstrom-Messsysteme. Auf dieser Webanwendung werden die Messergebnisse wie Impulsstrom, Langzeitstrom, Ladung, spezifische Energie, Anstiegszeit und der Zeitstempel angezeigt. Außerdem kann der gesamte Stromverlauf eines Blitzereignisses betrachtet und ausgewertet oder durch Fernparametrierung z. B. die Triggerschwelle der Spulen verändert werden. Über eine Benutzerverwaltung ist ein schnelles und unkompliziertes hinzufügen von weiteren Usern, wie z. B. Servicepersonal, möglich. Zur komfortablen Überwachung der Geräte kann bei einem Ereignis automatisiert eine E-Mail an den freigeschalteten Personenkreis gesendet werden. Aufgrund des modularen Aufbaus von DEHNdetect ist das System speziell auf die jeweiligen Anforderungen konfigurierbar und lässt sich individuell zusammenstellen. Die verschiedenen Ausbaumöglichkeiten können zügig und reibungslos über einen WEB-Konfigurator zusammengestellt werden. Durch DEHNdetect ist eine blitzschnelle Reaktion möglich und es können langwierige Ausfall- und Reparaturkosten, sowie Folgeschäden vermieden werden. Somit lässt sich die Wirtschaftlichkeit von Windenergieanlagen erhöhen und die Anlage liefert zuverlässig Strom – heute und morgen.

Datenlogger DDT DL

Typ DDT …	DL
Art.-Nr.	915 000 NEU
Spannungsversorgung	24 V DC / ± 10 %
Messbereich Impulsstrom	500 A - 250 kA
Messbereich Langzeitstrom	60 A - 2,5 kA
Digitale Ausgänge	2 (24 V / 10 mA)
Kommunikation	via LTE, Ethernet, Modbus TCP
Kommunikation zu Flügelraddetektor	via ZigBee 2,4 GHz
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715

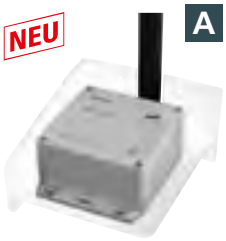
C NEU

Datenlogger DDT DL TCP

Typ DDT …	DL TCP
Art.-Nr.	915 001 NEU
Spannungsversorgung	24 V DC / ± 10 %
Messbereich Impulsstrom	500 A - 250 kA
Messbereich Langzeitstrom	60 A - 2,5 kA
Digitale Ausgänge	2 (24 V / 10 mA)
Kommunikation	via Ethernet, Modbus TCP
Kommunikation zu Flügelraddetektor	via ZigBee 2,4 GHz
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715

C NEU

NEU



A Flügelraddetektor DDT BDU

Typ DDT ...	BDU
Art.-Nr.	915 051 NEU
Spannungsversorgung	Batterie (3,6 V AA), Lebensdauer min. 5 Jahre
Triggerlevel (I_{cc})	ca. 100 A (10/350 µs)
Triggerlevel (I_{imp})	ca. 5 kA (10/350 µs)
Montage	via kleben, klemmen
Kommunikation zum Datenlogger	via ZigBee

B Messspule DDT ICC

NEU

Typ DDT ...	ICC IMP
Art.-Nr.	915 1xx NEU
Messspulen	
Umfang	bis zu 20 m
Messbereich Impulsstrom	500 A - 250 kA
Messbereich Langzeitstrom	60 - 2,5 kA
Genauigkeit	5 %
Montage	individuell an der jeweiligen Windenergieanlage
Messintegrator	
Verbindung zu den Messspulen	via BNC-Leitung*)
Verbindung zum Datenlogger	via SUB-D Kabel*)
Genauigkeit Impulsstrom	5 % (bei 2,5 kA - 250 kA), 10 % (bei 500 A - 2500 A)
Genauigkeit Langzeitstrom	5 % (bei 100 A - 2500 A), 10 % (bei 25 A - 100 A)
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715

*) Zubehör, muss separat bestellt werden.

Impulszähler

Zählgerät mit LCD-Anzeige und eingebauter Batterieversorgung (3 V). Anzeige des Batteriestatus, Anzahl der Blitzereignisse mit Datum und Uhrzeit.

Registrierung von Ableitvorgängen

- **Potentialfreie Registrierung der Ableitströme von Überspannungs-Schutzgeräten**
- **Einfache Installation durch Umschließen der Erdleitung des Ableiters mittels aufklappbarem Ringkern**
- **Zählgerät im Reiheneinbaugehäuse (2 TE)**
- **Verdrillte Sensorleitung 0,5 m**

Impulszähler P3: Zählgerät, Sensorleitung und Ringkern

NEU

Impulszähler P 3

Typ	IPC P3
Art.-Nr.	910 512 NEU
Ansprechschwelle für Stoßströme (Anstiegszeit ≥ 8 µs)	1 kA
LCD-Anzeige	elektronischer Zähler 0-999
Versorgung	Batterie 3 V, CR17335 Lithium im Lieferumfang enthalten, auswechselbar, Lebensdauer 3 Jahre
Setzeinrichtung	Taster am Gerät zum Einstellen eines Zählerstandes (z. B. nach Wechseln der Batterie)
Rücksetzeinrichtung	Taster am Gerät zum Rückstellen des Zählerstandes auf 0
Einbaumaße: Sensor	Ø innen 14 mm
Zubehör im Lieferumfang	Batterie 3 V, CR17335 Lithium; Kabelbinder (Befestigung Sensor)

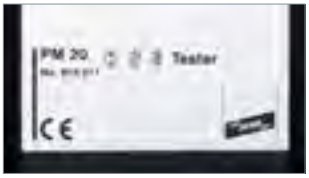
Ableiterprüfgerät

- **Zur routinemäßigen Überprüfung von Überspannungs-Schutzgeräten**
- **Kompakte Abmessungen**
- **Geeignet für Netz- und Batteriebetrieb**
- **Anzeige bei niedrigem Batteriestand**
- **Prüfleitungen im Lieferumfang**

Zur Prüfung der Ansprechspannung von Überspannungs-Ableitern. Anschluss des Prüflings über beiliegende Prüfleitungen oder spezielle Prüfadapter.

Das Ableiterprüfgerät PM 20 mit integrierter Ansprecherkennung eignet sich zur Prüfung von Überspannungs-Ableitern mit integrierter Varistor-, Zenerdioden- oder Gasentladungsableiter-Technik der Red/Line und Yellow/Line. Überprüft werden kann das Ansprechverhalten zwischen den Anschlüssen der Ableiter ebenso wie der Durchgang. Die Ergebnisse lassen sich mit den in der Bedienungsanleitung dokumentierten Grenzwerten vergleichen. Bei Abweichungen ist der Ableiter bzw. das Ableiter-Modul auszutauschen.

Anzeige der gemessenen Ansprechspannung.



Geprüft werden kann das Ansprechverhalten von Gasentladungsableitern, Varistoren und Zenerdioden.

Isolierte Prüfleitungen im Lieferumfang enthalten.

Direkter Anschluss an ein DEHNguard-Schutzmodul.

PM 20

Kombitester zur Prüfung der Ansprechspannung von Überspannungs-Ableitern (mit Gasentladungsableitern / Varistoren / Zenerdioden). Tragetasche und Messzubehör inklusive.

Typ	PM 20
Art.-Nr.	910 511
Nennspannung (U_N)	8-12 V DC
Prüfparameter: Prüfspannung	max. 1250 V DC
Prüfparameter: Prüfstrom (Referenzspannung)	1 mA DC, konstant
Messwertanzeige	alphanumerisch, LCD 8-stellig
Zubehör im Lieferumfang	2 Prüfleitungen je 1 m lang, 2 Sicherheitsabgreifprüfklemmen, 1 Steckernetzteil 230 V AC, 1 Aufbewahrungstasche

DEHNpanel

Optische Anzeige für Überspannungs-Schutzgeräte zum Schaltschrankeinbau.

- **Optische Fernanzeige für Überspannungs-Schutzgeräte (SPD)**
- **Einfache Montage**
- **Für den Einbau in die Tür einer Schaltanlage**
- **Niedriger Energieverbrauch durch stromsparende LEDs**
- **Batterieversorgung (2 Stück, Größe AA)**
- **Einfacher Batteriewechsel ohne Öffnung der Schaltschranktür**
- **Drahtbrucherkennung durch Anschluss des Öffners des FM-Kontaktes**

Das DEHNpanel bietet eine optische Fernanzeige zum Status von Überspannungs-Schutzgeräten mit Fernmeldekontakt innerhalb einer Schaltanlage.

Der Status des Überspannungs-Schutzgerätes wird durch leuchtstarke LED-Anzeigen auch bei schwierigen Lichtverhältnissen deutlich dargestellt. Durch die einfache Integration, auch in bestehende Schaltanlagen, erhält der Betreiber der Anlage eine komfortable Möglichkeit zur Überprüfung der verbauten Schutzgeräte, ohne den Schaltschrank öffnen zu müssen.

Durch den Einsatz von stromsparenden LEDs ist eine lange Lebensdauer von mehreren Jahren der eingesetzten Batterien gewährleistet.

Da die Batterien ohne Öffnung der Schaltanlage getauscht werden können, kann dies auch durch elektrotechnische Laien erfolgen.

DPAN L

Optische Anzeige für Überspannungsschutzgeräte zum Schaltschrankeinbau.

Typ	DPAN L
Art.-Nr.	910 200
Spannungsversorgung	2x 1,5 V Lithium-Batterien, Größe AA
Funktions- / Defektanzeige	grüne LED (blinkend) / rote LED (blinkend)
Blinktakt	an 0,1 s / aus 1,3 s
Schutzart (Front / Rückseite)	IP 40 / IP 20
Einbaumaß	92 x 45 mm
Abmessungen	96 x 48 x 75 mm

Verdrahtungszubehör DK

Durchgangsklemme DK 25

- **Ermöglicht den Wechsel der Verdrahtungsebene**
- **Unterstützt eine blitzstromgerechte Installation von Ableiter-Kombinationen**

Einheitliche Verdrahtungsebene von oben durch die Verwendung der Durchgangsklemme DK 25.

Durchgangsklemme DK 25

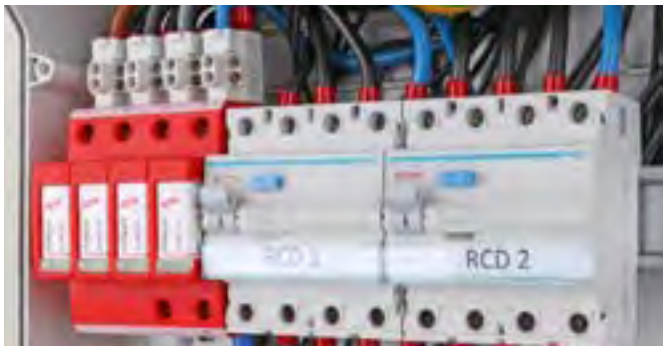
Durchgangsklemme zur Kammschienenverdrahtung.

Typ	DK 25
Art.-Nr.	952 699
Nennspannung AC/DC (U_N)	500 V
Nennlaststrom AC (I_L)	100 A
Blitzstoßstrom (10/350 µs)	100 kA
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	25 mm² mehr- / 16 mm² feindrähtig

Verdrahtungszubehör STAK

- **Ermöglicht eine EMV-optimale Durchgangsverdrahtung nach DIN VDE 0100-534**

Umsetzung einer EMV-optimalen Durchgangsverdrahtung nach DIN VDE 0100-534 von Blitzstrom- und Überspannungs-Ableitern mittels STAK 2X16.



EMV-optimale V-Verdrahtung bei Stringleitungen in einem PV-Generatoranschlusskasten mittels STAK 3X16.

Stiftanschlussklemme STAK 25

Zur Umsetzung einer EMV-optimalen Durchgangsverdrahtung nach DIN VDE 0100-534 von Blitzstrom- und Überspannungs-Ableitern.

Typ STAK ...	25
Art.-Nr.	952 589
Nennspannung AC / DC (U_N)	600 V
Max. PV-Spannung (U_{CPV}) in der Anwendung mit DEHNguard M YPV SCI ...	1200 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs)	25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 µs)	50 kA
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	25 mm² mehr- / 16 mm² feindrähtig
Anschlussart	vorne

Stiftanschlussklemme STAK 3X16 / 2X16

Zur Umsetzung einer EMV-optimalen Durchgangsverdrahtung nach DIN VDE 0100-534 von Blitzstrom- und Überspannungs-Ableitern.

Typ STAK ...	3X16	2X16
Art.-Nr.	900 588	900 589
Nennspannung AC / DC (U_N)	690 V / 1000 V	—
Blitzstoßstrom (10/350 µs)	80 A	25 kA
Anschlussquerschnitt (min.)	25 kA	2x 1,5 mm²
Anschlussquerschnitt (max.)	1,5 mm² ein- / feindrähtig	2x max. 16 mm²
Anschlussart	16 mm² mehr- / 10 mm² feindrähtig	vorne (Doppelklemme)

Isolierstoffgehäuse

Anwendungsbeispiel: Modulares DEHNventil M TNS im Isolierstoffgehäuse IGA 10 V2 IP54.

- **Blitzstoßstromgeprüftes Isolierstoffgehäuse für Ableiter**

IGA 10 V2 IP54

Blitzstromgeprüftes Isolierstoffgehäuse zum Einbau von Ableitern mit max. 10 TE Einbauraum; mit Membranflansch für 11 Kabel Ø5-30 mm EPDM und 3 montierte Membraneinführungen M20 mit Kontermutter; ideal für Durchgangsverdrahtung geeignet.

Typ IGA ...	10 V2 IP54
Art.-Nr.	902 315
Schutzart	IP 54
Ausführung	blitzstromgeprüft
Anzahl Kabeleinführungen	4x für Kabel Ø5-7mm; 3x für Kabel Ø7-10 mm; je 2x für Kabel Ø10-14 mm bzw. Ø15-30 mm; 3x für Kabel Ø8-13 mm
Verfügbarer Einbauraum	10 TE, DIN 43880
Abmessungen (b x h x t)	200 x 300 x 132 mm
Deckel	plombierbar

IGA 7 IP54

Blitzstromgeprüftes Isolierstoffgehäuse zum Einbau von Ableitern mit max. 7 TE Einbauraum; mit Membranflansch für 2 Kabel Ø1-25 mm EPDM und 3 montierte Membraneinführungen M20 mit Kontermutter; ideal für Durchgangsverdrahtung geeignet.

Typ IGA ...	7 IP54
Art.-Nr.	902 314
Schutzart	IP 54
Ausführung	blitzstromgeprüft
Anzahl Kabeleinführungen	2x für Kabel Ø1-25 mm; 3x für Kabel Ø8-13 mm
Verfügbarer Einbauraum	7 TE, DIN 43880
Abmessungen (b x h x t)	175 x 250 x 100 mm
Deckel	plombierbar

IGA 6 IP54

Blitzstromgeprüftes Isolierstoffgehäuse für nicht ausblasende Ableiter mit 6 TE Einbauraum; mit Vorprägungen zur Kabeleinführung und Einsteckstutzen; ideal für Durchgangsverdrahtung geeignet.

Typ IGA ...	6 IP54
Art.-Nr.	902 485
Schutzart	IP 54
Ausführung	blitzstromgeprüft
Anzahl Kabeleinführungen	2 Einsteckstutzen für Kabel Ø8-23 mm (Vorprägung M32)
Verfügbarer Einbauraum	6 TE, DIN 43880
Abmessungen (b x h x t)	165 x 255 x 115 mm
Deckel	plombierbar

IGA 12 IP54

Isolierstoffgehäuse mit 12 TE Einbauraum für nicht ausblasende Ableiter; mit integrierter, elastischer Dichtmembran zur Kabeleinführung; ideal für Durchgangsverdrahtung geeignet.

Typ IGA ...	12 IP54
Art.-Nr.	902 471
Schutzart	IP 54
Anzahl Kabeleinführungen	8x für Kabel Ø7-12 mm; 8x für Kabel Ø7-14 mm; 4x für Kabel Ø12-20 mm; 1x für Kabel Ø16,5-29 mm (je oben und unten)
PE / N Anzahl x Querschnitt	3x 25 mm², 12x 4 mm², Cu
Verfügbarer Einbauraum	12 TE, DIN 43880
Abmessungen (b x h x t)	295 x 333 x 129 mm

IGA 12 IP65

Blitzstromgeprüftes Isolierstoffgehäuse mit 12 TE Einbauraum für nicht ausblasende Ableiter; mit integrierter, elastischer Dichtmembran zur Kabeleinführung; ideal für Durchgangsverdrahtung geeignet.

Typ IGA ...	12 IP65
Art.-Nr.	902 316
Schutzart	IP 65
Ausführung	blitzstromgeprüft
Anzahl Kabeleinführungen	8x für Kabel Ø7-12 mm; 8x für Kabel Ø7-14 mm; 4x für Kabel Ø12-20 mm; 1x für Kabel Ø16,5-29 mm (je oben und unten)
PE / N Anzahl x Querschnitt	3x 25 mm², 12x 4 mm², Cu
Verfügbarer Einbauraum	12 TE, DIN 43880
Abmessungen (b x h x t)	295 x 333 x 129 mm

IGA 24 IP54

Isolierstoffgehäuse mit 2x 12 TE Einbauraum für nicht ausblasende Ableiter; mit integrierter, elastischer Dichtmembran zur Kabeleinführung; ideal für Durchgangsverdrahtung geeignet.

Typ IGA ...	24 IP54
Art.-Nr.	902 472
Schutzart	IP 54
Anzahl Kabeleinführungen	8x für Kabel Ø7-12 mm; 8x für Kabel Ø7-14 mm; 4x für Kabel Ø12-20 mm; 1x für Kabel Ø16,5-29 mm (je oben und unten)
PE / N Anzahl x Querschnitt	6x 25 mm², 24x 4 mm², Cu
Verfügbarer Einbauraum	24 TE (2x 12 TE), DIN 43880
Abmessungen (b x h x t)	295 x 458 x 129 mm

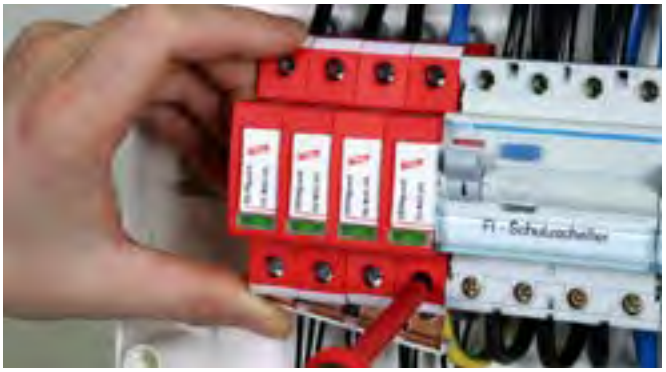
Zubehör für Isolierstoffgehäuse

Plombiervorrichtung

Für Isolierstoffgehäuse IGA 12 und IGA 24 zur Plombierung zwischen Gehäuseunterteil und -oberteil (Türen sind ohne Zusatzteil plombierbar).

Typ	PLOV IGA 12 24
Art.-Nr.	902 317
Werkstoff	Aluminium

Kammschienen / Modulverdrahtungs-System



- **Ermöglicht die kompakte Verbindung der Ableiter untereinander und mit anderen Reiheneinbaugeräten**

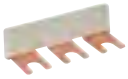
MVS einphasig, zweipolig

Zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 2 Überspannungs-Ableitern DEHNguard S.

Typ	MVS 1 2
Art.-Nr.	900 617
Ausführung	einphasig
Poligkeit	2
Max. Einbaulänge	2 TE
Nennquerschnitt	16 mm²

MVS einphasig, dreipolig

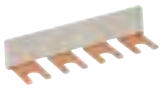
Zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 3 Überspannungs-Ableitern DEHNguard S.



Typ	MVS 1 3
Art.-Nr.	900 615
Ausführung	einphasig
Poligkeit	3
Max. Einbaulänge	3 TE
Nennquerschnitt	16 mm²

MVS einphasig, vierpolig

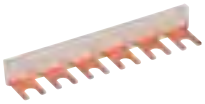
Zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 4 Überspannungs-Ableitern DEHNguard S.



Typ	MVS 1 4
Art.-Nr.	900 610
Ausführung	einphasig
Poligkeit	4
Max. Einbaulänge	4 TE
Nennquerschnitt	16 mm²

MVS einphasig, sechspolig

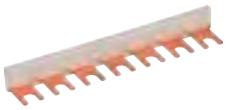
Zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 3 Typ 1-Ableitern im 2 TE-Gehäuse.



Typ	MVS 1 6
Art.-Nr.	900 815
Ausführung	einphasig
Poligkeit	6
Max. Einbaulänge	6 TE
Nennquerschnitt	16 mm²

MVS einphasig, siebenpolig

Zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 3 DEHNbloc Maxi und 1 DEHNgap Maxi beim Einsatz der 3+1-Schaltung.

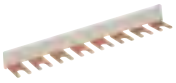


Typ	MVS 1 7
Art.-Nr.	900 848
Ausführung	einphasig
Poligkeit	7
Max. Einbaulänge	7 TE
Nennquerschnitt	16 mm²

MVS einphasig, achtpolig

Zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 4 Blitzstrom-Ableitern DEHNbloc Maxi.

Typ	MVS 1 8
Art.-Nr.	900 611
Ausführung	einphasig
Poligkeit	8
Max. Einbaulänge	8 TE
Nennquerschnitt	16 mm²



MVS einphasig, 57-polig

Zur erdseitigen Überbrückung von Blitzstrom- und Überspannungs-Ableitern oder deren Kombination.

Typ	MVS 1 57
Art.-Nr.	900 612
Ausführung	einphasig
Poligkeit	57
Max. Einbaulänge	57 TE
Nennquerschnitt	16 mm²

MVS dreiphasig, sechspolig, 6 TE

Zum phasenseitigen Anschluss von Überspannungs-Ableitern.

Typ	MVS 3 6 6
Art.-Nr.	900 595
Ausführung	dreiphasig
Poligkeit	6
Max. Einbaulänge	6 TE
Nennquerschnitt	16 mm²

MVS dreiphasig, sechspolig, 8 TE

Zum phasenseitigen Anschluss von Reiheneinbaugeräten an DEHNventil M TNC.

Typ	MVS 3 6 8
Art.-Nr.	900 813
Ausführung	dreiphasig
Poligkeit	6
Max. Einbaulänge	8 TE
Nennquerschnitt	16 mm²

MVS dreiphasig, sechspolig, 9 TE

Zum phasenseitigen Anschluss von dreipoligen Überspannungs-Ableitern an Sicherungshalter (im 1,5 TE Rastermaß).

Typ	MVS 3 6 9
Art.-Nr.	900 839
Ausführung	dreiphasig
Poligkeit	6
Max. Einbaulänge	9 TE
Nennquerschnitt	16 mm²

MVS vierphasig, achtpolig

Zum phasenseitigen Anschluss von Reiheneinbaugeräten an DEHNventil M TNS und TT.

Typ	MVS 4 8 11
Art.-Nr.	900 814
Ausführung	vierphasig
Poligkeit	8
Max. Einbaulänge	11 TE
Nennquerschnitt	16 mm²

MVS vierphasig, 56-polig

Zum phasenseitigen Anschluss von Überspannungs-Ableitern.

Typ	MVS 4 56
Art.-Nr.	900 614
Ausführung	vierphasig
Poligkeit	56
Max. Einbaulänge	56 TE
Nennquerschnitt	16 mm²

Erdungsbügel im 1,5 TE Rastermaß, einphasig, zweipolig

Zur Überbrückung von z. B. 2 Überspannungs-Schutzgeräten im 1,5 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 2 1.5
Art.-Nr.	900 460
Ausführung	einphasig
Poligkeit	2
Abmessungen	34 x 60 x 28 mm
Werkstoff	Messing galvanisch verkupfert und verzinnt
Anschlussklemme	bis 25 mm²

Erdungsbügel im 1,5 TE Rastermaß, einphasig, dreipolig

Zur Überbrückung von z. B. 3 Überspannungs-Schutzgeräten im 1,5 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 3 1.5
Art.-Nr.	900 418
Ausführung	einphasig
Poligkeit	3
Abmessungen	34 x 85 x 28 mm
Werkstoff	Messing galvanisch verkupfert und verzinnt
Anschlussklemme	bis 25 mm²

Erdungsbügel im 1,5 TE Rastermaß, einphasig, vierpolig

Zur Überbrückung von z. B. 4 Überspannungs-Schutzgeräten im 1,5 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 4 1.5
Art.-Nr.	900 429
Ausführung	einphasig
Poligkeit	4
Abmessungen	34 x 112 x 28 mm
Werkstoff	Messing galvanisch verkupfert und verzinnt
Anschlussklemme	bis 25 mm²

Erdungsbügel im 2 TE Rastermaß, einphasig, zweipolig

Zur Überbrückung von z. B. 2 Überspannungs-Schutzgeräten im 2 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 2 5
Art.-Nr.	900 419
Ausführung	einphasig
Poligkeit	2
Abmessungen	34 x 77 x 28 mm
Werkstoff	Messing galvanisch verkupfert und verzinnt
Anschlussklemme	bis 25 mm²

Erdungsbügel im 2 TE Rastermaß, einphasig, dreipolig

Zur Überbrückung von z. B. 3 Überspannungs-Schutzgeräten im 2 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB DG 1000 1 3
Art.-Nr.	900 411
Ausführung	einphasig
Poligkeit	3
Abmessungen	34 x 112 x 28 mm
Werkstoff	Messing galvanisch verkupfert und verzinnt
Anschlussklemme	bis 25 mm²

Erdungsbügel im 2 TE Rastermaß, einphasig, vierpolig

Zur Überbrückung von z. B. 4 Überspannungs-Schutzgeräten im 2 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 4 9
Art.-Nr.	900 417
Ausführung	einphasig
Poligkeit	4
Abmessungen	34 x 148 x 28 mm
Werkstoff	Messing galvanisch verkupfert und verzinnt
Anschlussklemme	bis 25 mm²

Erdungsbügel im 3 TE Rastermaß, einphasig, dreipolig

Zur Überbrückung von z. B. 3 Überspannungs-Schutzgeräten im 3 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 3 10
Art.-Nr.	900 461
Ausführung	einphasig
Poligkeit	3
Abmessungen	34 x 158 x 28 mm
Werkstoff	Messing galvanisch verkupfert und verzinnt
Anschlussklemme	bis 25 mm²

Erdungsbügel im 3 TE Rastermaß, einphasig, vierpolig

Zur Überbrückung von z. B. 4 Überspannungs-Schutzgeräten im 3 TE-Gehäuse, mit Anschlussklemme.

Typ	EB 1 4 13
Art.-Nr.	900 462
Ausführung	einphasig
Poligkeit	4
Abmessungen	34 x 212 x 28 mm
Werkstoff	Messing galvanisch verkupfert und verzinnt
Anschlussklemme	bis 25 mm²

Schutzgeräte für die Energietechnik

Red/Line

Alt-/Auslaufprodukte Art.-Nr.	Typ	Alternativprodukte Art.-Nr.	Typ	
Kombi-Ableiter – Typ 1				
900 342 900 345	DLM PV 1000 V2 DLM PV 1000 V2 FM	900 070 900 075	DCB YPV 1200 DCB YPV SCI 1000 FM	oder
900 060 900 065	DCB YPV SCI 600 DCB YPV SCI 600 FM	900 070 900 075	DCB YPV 1200 DCB YPV SCI 1000 FM	oder
900 061 900 066	DCB YPV SCI 1000 DCB YPV SCI 1000 FM	900 070 900 075	DCB YPV 1200 DCB YPV SCI 1000 FM	oder
900 062 900 067	DCB YPV SCI 1500 DCB YPV SCI 1500 FM	900 071 900 076	DCB YPV 1500 DCB YPV SCI 1500 FM	oder
900 370	DV 2P TT 255	951 110 951 115	DV M TT 2P 255 DV M TT 2P 255 FM	oder
900 371	DV 2P TN 255	951 200 951 205	DV M TN 255 DV M TN 255 FM	oder
900 373	DV TNC 255	951 300 951 305	DV M TNC 255 DV M TNC 255 FM	oder
900 374	DV TNS 255	951 400	DV M TNS 255	oder
		951 405	DV M TNS 255 FM	
900 375	DV TT 255	951 310 951 315	DV M TT 255 DV M TT 255 FM	oder
Koordinierter Blitzstrom-Ableiter – Typ 1				
900 015	DBM 1 135	961 110 961 115	DB M 1 150 DB M 1 150 FM	oder
900 016	DBM 1 320	961 130 961 135	DB M 1 320 DB M 1 320 FM	oder
900 025	DBM 1 255	961 120	DB M 1 255	
900 026	DBM 1 255 L	961 125	DB M 1 255 FM	
900 044	DBM 440	961 140 961 145	DBM 1 440 DBM 1 440 FM	oder
900 055	DGPM 255	961 101 961 105	DGP M 255 DGP M 255 FM	oder
Blitzstrom-Ableiter – Typ 1				
900 110	DB 3 255	900 120	DB 3 255 H	
900 111	DB 1 255	900 222	DB 1 255 H	
900 132	DGP BN 255	961 102	DGPH M 255	
900 159	DB 1 440	961 140 961 145	DBM 1 440 DBM 1 440 FM	oder
900 269	DGP B NH00 N 255	—		
900 273	DB NH00 255 H	900 255	DBM NH00 255	
Überspannungs-Ableiter – Typ 2				
900 133	DGP C T 255	952 030 952 035	DGP C S DGP C S FM	oder
900 506	DG TN 230	952 200	DG M TN 275	
900 507	DG TN 230 FM	952 205	DG M TN 275 FM	
900 508	DG TT 230	952 110	DG M TT 2P 275	
900 509	DG TT 230 FM	952 115	DG M TT 2P 275 FM	
900 510	DG TNC 230 400	952 300	DG M TNC 275	
900 516	DG IT 500	952 302	DG M WE 600	
900 517	DG Y PV 1000	952 510 952 511	DG M YPV SCI 1000 DG M YPV SCI 600	
900 520	DG TT 230 400	952 310	DG M TT 275	
900 530	DG TNS 230 400	952 400	DG M TNS 275	
900 540	DG TNC 230 400 FM	952 305	DG M TNC 275 FM	
900 546	DG IT 500 FM	952 307	DG M WE 600 FM	
900 547	DG Y PV 1000 FM	952 515 952 516	DG M YPV SCI 1000 FM DG M YPV SCI 600 FM	
900 550	DG TT 230 400 FM	952 315	DG M TT 275 FM	
900 560	DG TNS 230 400 FM	952 405	DG M TNS 275 FM	
900 600	DG 275	952 070	DG S 275	
900 601	DG 600	952 076	DG S 600	
900 602	DG 385	952 074	DG S 385	
900 603	DG 150	952 072	DG S 150	
900 604	DG 75	952 071	DG S 75	
900 605	DG 320	952 073	DG S 320	
900 607	DG 440	952 075	DG S 440	

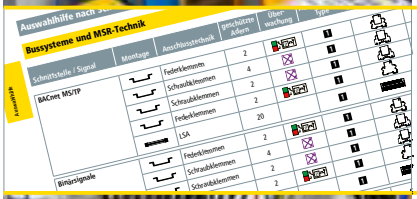
Alt-/Auslaufprodukte Art.-Nr.	Typ	Alternativprodukte Art.-Nr.	Typ	
900 620	DG 275 FM	952 090	DG S 275 FM	
900 621	DG 600 FM	952 096	DG S 600 FM	
900 622	DG 385 FM	952 094	DG S 385 FM	
900 623	DG 150 FM	952 092	DG S 150 FM	
900 624	DG 75 FM	952 091	DG S 75 FM	
900 625	DG 320 FM	952 093	DG S 320 FM	
900 627	DG 440 FM	952 095	DG S 440 FM	
900 641	DG T 385	952 074	DG S 385	
900 650	DG T 275	952 070	DG S 275	
900 651	DG T 600	952 076	DG S 600	
900 652	DG T 320	952 073	DG S 320	
900 653	DG T 150	952 072	DG S 150	
900 654	DG T 75	952 071	DG S 75	
900 655	DG T 440	952 075	DG S 440	
900 659	DG T 275 VA	952 082	DG S 275 VA	
900 667	DG T 75 VA	952 080	DG S 75 VA	
900 680	DG T 275 FM	952 090	DG S 275 FM	
900 681	DG T 600 FM	952 096	DG S 600 FM	
900 682	DG T 320 FM	952 093	DG S 320 FM	
900 683	DG T 150 FM	952 092	DG S 150 FM	
900 684	DG T 75 FM	952 091	DG S 75 FM	
900 685	DG T 440 FM	952 095	DG S 440 FM	
900 689	DG T 275 VA FM	952 087	DG S 275 VA FM	
900 691	DG T 385 FM	952 094	DG S 385 FM	
900 692	DG T 75 VA FM	952 085	DG S 75 VA FM	
950 120	DG T H 275 LI	952 930	DG SE H LI 275 FM	
950 121	DG T H 385 LI	952 934	DG SE H LI 385 FM	
950 150	DG TT H 230 400 LI	953 930 (3x) 952 035 (1x)	DG SE H LI 275 FM DGP C S FM	und
950 151	DG TT H230 400 LI385	—		
950 160	DG TNC H230 400 LI	952 930 (3x)	DG SE H LI 275 FM	
950 170	DG TNS H230 400 LI	952 930 (4x)	DG SE H LI 275 FM	
950 220	DG T 48	952 078	DG S 48	
950 225	DG T 48 FM	952 098	DG S 48 FM	
Überspannungs-Ableiter – Typ 3				
901 100	DR 230 FML	953 205 953 200	DR M 2P 255 FM DR M 2P 255	oder
901 101	DR 120 FML	953 209 953 204	DR M 2P 150 FM DR M 2P 150	oder
901 102	DR 60 FML	953 208 953 203	DR M 2P 75 FM DR M 2P 75	oder
901 103	DR 48 FML	953 207 953 202	DR M 2P 60 FM DR M 2P 60	oder
901 104	DR 24 FML	953 206 953 201	DR M 2P 30 FM DR M 2P 30	oder
901 130	DR 230 3N FML	953 405 953 400	DR M 4P 255 FM DR M 4P 255	oder
909 820	SF PRO	909 240	DPRO 230 F	
909 821	S PRO	909 230	DPRO 230	
912 260	SFL PRO	909 250	SFL PRO 6X	
924 339	NSM PRO AZ	—		
924 340	AR1 AZ	—		
924 342	NSM PRO EW	—		
924 343	AR1 EW	—		
Allgemeines Zubehör				
900 309	IGA 10 IP54	902 315	IGA 10 V2 IP54	
902 480	IGA 10 IP55	902 315	IGA 10 V2 IP54	
900 699	DK 35	952 699	DK 25	
910 600	DISO 3	—		
Trennfunkenstrecken				
923 070	EXFS C1	923 100	EXFS 100	
923 071	EXFS C1 KU	923 101	EXFS 100 KU	

Überspannungsschutz für die
INFORMATIONSTECHNIK
Ableiter für Anlagen und Geräte

Yellow Line

DEHN schützt.

Yellow / Line 132



Auswahlhilfe nach Schnittstelle / Signal 135

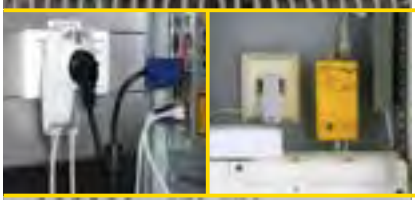
Teilbare Ableiter für Hutschiene
BLITZDUCTORconnect – Modular, BLITZDUCTOR XT / XTU / SP 155

Kompakte Ableiter für Hutschiene
BLITZDUCTORconnect – Kompakt, DEHNconnect, DEHNvario 179

Ableiter für LSA-Technik
DEHNrapid LSA 193

Ableiter für Feldgerätetechnik
DEHNpipe 203

Ableiter für Telekommunikations- und Datennetze
DEHNpatch 209



Ableiter für Haus- und Gebäudetechnik
DEHNprotector, DEHNbox, BUStector 213

Ableiter für koaxialen Anschluss
UGKF, DEHNgate 219

Ableiter für SUB-D-Anschluss
FS 225

Schirmanschlusstechnik und Einbaugehäuse 227

Mess- und Prüfgeräte 233

Ableiter für die Informationstechnik

Auswahl von Ableitern für informationstechnische Anwendungen

Bei der Auswahl von Ableitern ist vor allem auf folgende Dinge zu achten:

- Schutzwirkung
  [Yellow/Line-Ableiterklasse (Ableitvermögen und Schutzpegel)]
- Systemparameter
  (Systemspannung, Nennstrom und Übertragungsparameter)
- Installationsumfeld
  (Bauform, Anschlussbedingungen und Zulassungen)

Die Auswahlhilfe nach Schnittstelle/Signal auf den Seiten 135 – 154 erleichtert die Ableiter-Auswahl.

Produktnorm für die Ableiter:

IEC 61643-21/DIN EN 61643-21
Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung, Teil 21: Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Telekommunikations- und signalverarbeitenden Netzwerken – Leistungsanforderungen und Prüfverfahren.

Ableitvermögen

Nach der Norm IEC 61643-21/DIN EN 61643-21 müssen Ableiter mit mindestens einem Stoßspannungs- und Stoßstromimpuls aus der nachfolgenden Tabelle mit der angegebenen Impulsanzahl geprüft werden.
Weitere Prüfungen können durchgeführt werden – auch mit abweichender Impulshöhe oder -zahl. Als Schutzpegel U_P wird der höchste gemessene Spannungspegel am Geräteausgang angegeben, der bei der oder ggf. den Prüfungen auftrat. Die Kategorie C repräsentiert vor allem Störimpulse mit steiler Anstiegsflanke und geringerer Energie, im Gegensatz zu den Störimpulsen der Kategorie D, die hohe energetische Belastungen durch eingekoppelte Blitzteilströme simulieren soll. In den technischen Daten der Ableiter findet sich die Bezeichnung der Kategorie wieder – sowohl bei der Beschreibung des Ableitvermögens (I_n, I_{imp}) als auch der Schutzpegel (U_P).

Kategorie	Art der Prüfung	Stoßspannung	Stoßstrom	Mindestanzahl der Impulse	Prüfung für
C1	schnelle Anstiegsflanke	0,5 kV bis 2 kV, 1,2/50 µs	0,25 kA bis 1 kA, 8/20 µs	300	Überspannungs-Ableiter
C2		2 kV bis 10 kV, 1,2/50 µs	1 kA bis 5 kA, 8/20 µs	10	
C3		≥ 1 kV, 1 kV/µs	10 A bis 100 A, 10/1000 µs	300	
D1	hohe Energie	≥ 1 kV	0,5 kA bis 2,5 kA, 10/350 µs	2	Blitzstrom-/Kombi-Ableiter

Spannungs- und Stromimpulse (Vorzugswerte) zur Feststellung der Spannungsbegrenzungseigenschaften (Auszug aus Tab. 3 der IEC 61643-21/DIN EN 61643-21)

Einsatz von Ableitern

Im Anwendungsleitfaden CLC TS 61643-22/IEC 61643-22 werden die Prinzipien für die Auswahl und den Einsatz von Ableitern beschrieben. Für den Einsatz der Ableiter an den unterschiedlichen Zonenübergängen des Blitzschutz-Zonenkonzeptes gemäß IEC/EN 62305 werden die grundsätzlichen Anforderungen der Belastungsgrößen beschrieben, mit denen Ableiter abgeprüft werden. Die Schutzkomponenten an den unterschiedlichen Blitzschutzzonen müssen unterschiedliche Belastungsgrößen beherrschen und demnach mit definierten Impulskategorien ausgewiesen sein.

Blitzschutzzone	LPZ 0/1	LPZ 1/2	LPZ 2/3
Gebäudeeintritt	D1		
Unterverteilung		C2	
Endgerät			C1

Anforderung der Impulskategorie an SPD's für informationstechnische Anwendungen gemäß Blitzschutzzonenkonzept

Die Ableiterklasse (TYPE-Klassifizierung) bei Ableitern der Yellow/Line lehnt sich an die der energietechnischen Ableiter (Red/Line) an, mit dem Ziel dem Anwender die Auswahl von Ableitern zu erleichtern. Es können aber auch sogenannte kombinierte Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter universell an den unterschiedlichen Blitzschutzzonen eingesetzt werden. Demzufolge werden die unterschiedlichen Impulskategorien (D1, C2, C1) für die Ableiter, gemäß ihres möglichen Einsatzortes spezifiziert.

LPZ	EN/IEC 61643-21	EN/IEC 61643-11
0/1	D1 | 0,5 … 2,5 kA (10/350 µs)	Typ 1 / I
1/2	C2 | 1 … 5 kA (8/20 µs)	Typ 2 / II
2/3	C1 | 0,25 … 1 kA (8/20 µs)	Typ 3 / III

Impulskategorien und Ableiterklassifizierung für informations- und energietechnische Ableiter

Störfestigkeit von zu schützenden Endgeräten

Im Rahmen der Prüfung auf elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) müssen elektrische und elektronische Betriebsmittel (Geräte) eine festgelegte Störfestigkeit gegenüber leitungsgeführten impulsförmigen Störgrößen (Surges) aufweisen. Die Anforderungen an die Störfestigkeit und der Prüfaufbau sind in der EN 61000-4-5 (VDE 0847 Teil 5) beschrieben. Da die Geräte in unterschiedlichen elektromagnetischen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden, müssen sie auch unterschiedlichen Störfestigkeiten genügen. Die Störfestigkeit eines Geräts ist an den Prüfschärfegrad gekoppelt. Zum Klassifizieren der unterschiedlichen Störfestigkeiten von Endgeräten werden die Prüfschärfegrade in vier verschiedene Stufen von 1 – 4 eingeteilt. Prüfschärfegrad 1 beinhaltet dabei die niedrigste Störfestigkeitsanforderung an das Endgerät. Der Prüfschärfegrad kann in der Regel der Gerätedokumentation entnommen oder auch beim Geräte-Hersteller erfragt werden.

Prüfschärfegrade 1 – 4 nach EN 61000-4-5	entspricht Ladespannung des Prüfgenerators
1	0,5 kV
2	1 kV
3	2 kV
4	4 kV

Schutzwirkung von Ableitern

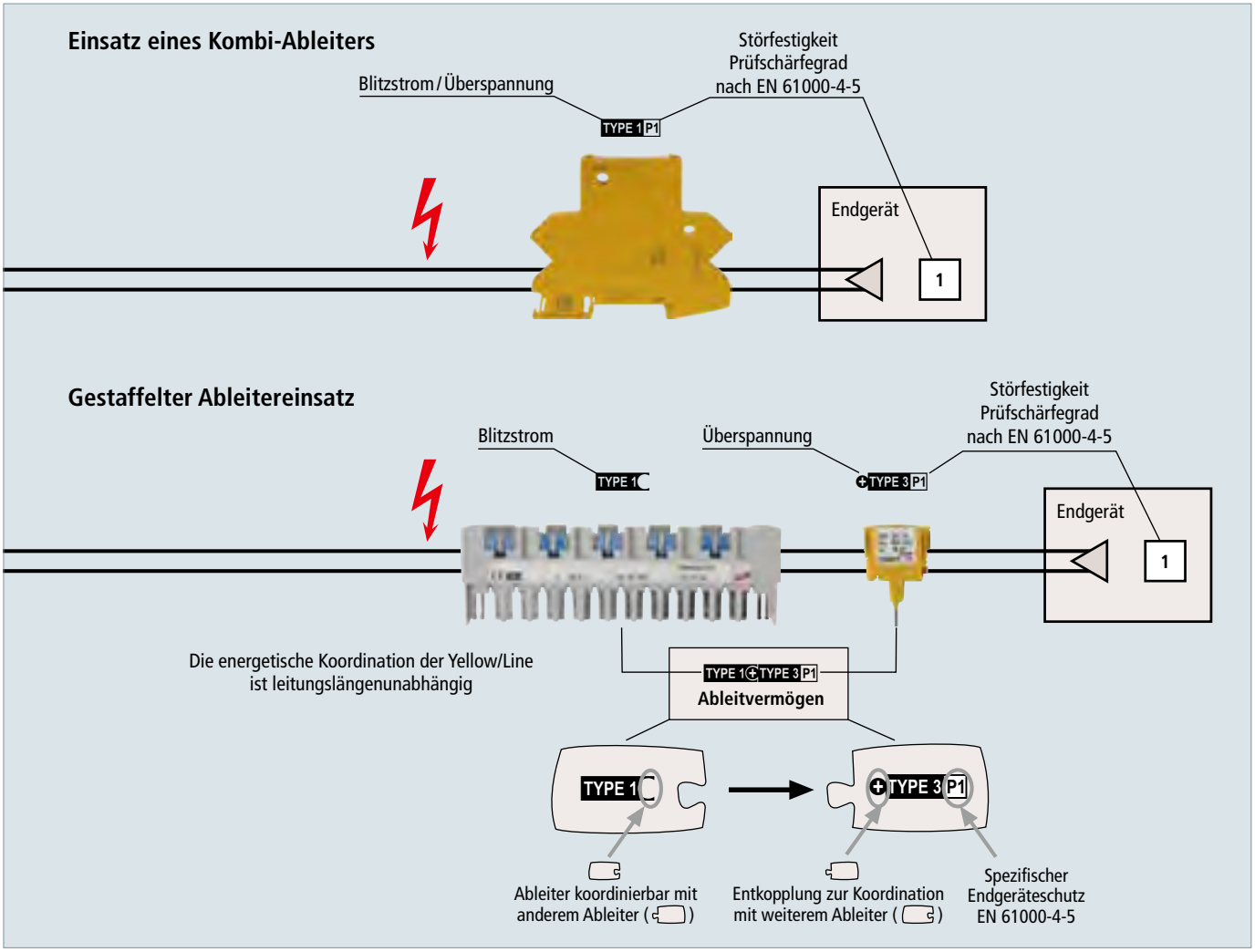
Ableiter der Informationstechnik der Yellow/Line können leitungsgebundene Störungen auf ungefährliche Werte begrenzen, so dass die Störfestigkeit des Endgeräts nicht überschritten wird. Beispielsweise gilt es für ein mit Prüfschärfegrad 2 getestetes Endgerät einen Ableiter zu wählen, dessen Durchlasswert unterhalb der EMV-Prüfwerte des Endgeräts liegt:
Impulsspannung < 1 kV in Kombination mit einem Impulsstrom von wenigen Ampere (in Abhängigkeit vom Einkoppelnetzwerk).

Das Symbol der Yellow/Line-Ableiterklasse

Alle Ableiter der Yellow/Line für die Informationstechnik sind einer Yellow/Line-Ableiterklasse zugeordnet und entsprechend im Datenblatt und auf dem Typenschild mit einem Symbol gekennzeichnet. Das Symbol der Ableiterklasse verbindet grafisch drei wichtige Eigenschaften des Ableiters und kann aus einem Einzelsymbol oder einer Kombination von Einzel-Symbolen bestehen.

Eigenschaft	Einzel-Symbol	Erklärung
Ableitvermögen eines Ableiters (nach Kategorien aus IEC 61643-21/DIN EN 61643-21)	TYPE 1	Impuls D1 (10/350), Blitzstoßstrom 0,5 bis 2,5 kA/Ader • übertrifft das Ableitervermögen von TYPE 2 – TYPE 4
	TYPE 2	Impuls C2 (8/20), erhöhte Stoßbelastung 1 bis 5 kA/Ader • übertrifft das Ableitervermögen von TYPE 3 – TYPE 4
	TYPE 3	Impuls C1 (8/20), Stoßbelastung 0,25 bis 1 kA/Ader • übertrifft das Ableitervermögen von TYPE 4
	TYPE 4	Belastung < TYPE 3
Schutzwirkung eines Ableiters (Begrenzung unterhalb der Prüfschärfegrade nach EN 61000-4-5)	P1	Geforderter Prüfschärfegrad des Endgeräts: 1 oder höher
	P2	Geforderter Prüfschärfegrad des Endgeräts: 2 oder höher
	P3	Geforderter Prüfschärfegrad des Endgeräts: 3 oder höher
	P4	Geforderter Prüfschärfegrad des Endgeräts: 4
Energetische Koordination (zu einem weiteren Ableiter der Yellow/Line)	⊕	Ableiter enthält eine Entkopplungsimpedanz und ist geeignet für die Koordination mit einem Ableiter, der mit ↄ gekennzeichnet ist
	ↄ	Ableiter geeignet für die Koordination mit einem Ableiter, der eine Entkopplungsimpedanz enthält ⊕

Beispiele für den energetisch koordinierten Ableitereinsatz gemäß der Yellow/Line-Ableiterklasse:



Auswahlhilfe Yellow/Line

Bussysteme und MSR-Technik Seite 135 – 145
Telekommunikation, Telefonie Seite 146 – 149
Datennetzwerke Seite 150 – 151
Antennentechnik, BK-Anlagen, Sende- und Empfangsanlagen, Video Seite 152 – 154

Diese Auswahlhilfe dient zur allgemeinen Orientierung.
In der Praxis können sich durchaus abweichende Schnittstellen-Parameter ergeben.
Wir empfehlen daher vor Einsatz eines Ableiters die elektrischen Parameter mit der zu schützenden Schnittstelle abzugleichen.

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Über-wachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
0-20 mA, 4-20 mA (auch mit HART)		Federklemmen	2		1		**927 224**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 324** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 224** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 924**	181
		Drähte / Klemmen	2		2		**929 921**	204
		LSA	20		1		**907 401** + **907 422** + **907 498**	195 197
4-20 mA (auch mit HART) nach NAMUR-Empfehlung NE 21 oder nach EN 61000-4-5, Leerlauf-spannung 1 kV Ad-PG		Federklemmen	2		1		**927 244**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 344** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 244** [1]	164
		Federklemmen	2		1		**927 944**	181
		Drähte / Klemmen	2		2		**929 941**	204
		LSA	20		1		**907 401** + **907 442** + **907 498**	195 197
3/4-Leitermessung		Schraubklemmen	4		1		**920 350** [1]	163
		Schraubklemmen	4		1		**920 354** [1]	163
ADVANT		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 370** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 270** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
		Schraubklemmen	5		2		**918 401**	190
AS-Interface		Federklemmen	2		1		**927 245**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 345** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 245** [1]	164
		Federklemmen	2		1		**927 945**	181
BACnet/IP		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		RJ45	4		2		**909 321**	215

[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Über-wachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
BACnet MS/TP		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
		LSA	20		1		**907 401 + 907 465 + 907 498**	195 197
Binärsignale		Federklemmen	2		1		**927 022 / 024 / 025**	158
		Schraubklemmen	4		1		**920 320 – 327** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 220 – 225** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 922 / 924 / 925**	181
		LSA	20		1		**907 401 + 907 422 + 907 498**	195 197
Bitbus		Federklemmen	2		1		**927 270**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 370** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 270** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 970**	181
BLN (Building Level Netzwerk)		Federklemmen	2		1		**927 242**	157
		Federklemmen	2		1		**927 245**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 342** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 242** [1]	164
		Schraubklemmen	4		1		**920 345** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 245** [1]	164
		Federklemmen	2		1		**927 942**	181
		Federklemmen	2		1		**927 945**	181
CAN-Bus (nur Datenleitung)		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
		LSA	20		1		**907 401 + 907 465 + 907 498**	195 197
C-Bus (Honeywell)		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
Control Net		BNC	1		2		**929 010**	220
		BNC	1		2		**909 710 / 711**	220
DALI-Bus		Federklemmen	2		1		**927 244**	157
		Schraubklemmen	2		1		**920 244** [1]	164
		Federklemmen	2		1		**927 944**	181

[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Überwachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
Data Highway Plus		Federklemmen	2		1		**927 242**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 342** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 242** [1]	164
		Federklemmen	2		1		**927 942**	181
Delta Net Peer Bus		Federklemmen	2		1		**927 270**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 370** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 270** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 970**	181
Device Net (nur Datenleitung)		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
DMX Bus (Lichttechnik)		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
Dupline		Schraubklemmen	4		1		**920 243** [1]	166
E-Bus (Honeywell)		Federklemmen	4		1		**927 245**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 345** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 245** [1]	164
		Federklemmen	2		1		**927 945**	181
EIB		Federklemmen	2		1		**927 210**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 310** [1]	161
		Schraubklemmen	2		1		**920 211** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 910**	181
		Drähte	2		2		**925 001**	216
		LSA	20		1		**907 401**	195
Elektroakustische Anlage (ELA)		Schraubklemmen	4		1		**920 347** [1]	162
		Federklemmen	2		1		**928 430**	188
		LSA	20		1		**907 401** + **907 445** + **907 498**	195 197
ET 200		Federklemmen	2		1		**927 270**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 370** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 270** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 970**	181

[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Über-wachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
Ex(d)-Messkreise 4-20 mA, NAMUR, HART, PROFIBUS-PA, F Ex		Drähte	2		2		929 962 / 964	205
		Drähte	4		2		929 950 / 951	206
Ex (i)-Messkreise Ex		Federklemmen	2		1		927 284	158
		Schraubklemmen	4		2		920 381 [2)]	173
		Schraubklemmen	4		2		920 538 [2)]	173
		Schraubklemmen	2		2		920 280 [2)]	173
		Schraubklemmen	2		2		920 383 [2)]	174
		Federklemmen	2		1		927 984	182
		Drähte / Klemmen	2		2		929 960 / 965	205
		Drähte	2		2		929 961 / 963	205
		Drähte	4		2		929 950 / 951	206
		Schraubklemmen	4		2		989 408	174
Fieldbus Foundation		Federklemmen	2		1		927 244	157
		Schraubklemmen	4		1		920 344 [1)]	162
		Schraubklemmen	2		1		920 244 [1)]	164
		Federklemmen	2		1		927 944	181
		Drähte / Klemmen	2		2		929 941	204
		LSA	20		1		907 401 +907 442 +907 498	195 197
Fieldbus Foundation Ex (i) Ex		Federklemmen	2		1		927 284	158
		Schraubklemmen	4		2		920 381 [2)]	173
		Schraubklemmen	4		2		920 538 [2)]	173
		Schraubklemmen	2		2		920 280 [2)]	173
		Schraubklemmen	2		2		920 383 [2)]	174
		Federklemmen	2		1		927 984	182
		Drähte / Klemmen	2		2		929 960 / 965	205
		Drähte	2		2		929 961 / 963	205
		Drähte	2		2		929 971	205
		Drähte	4		2		929 950 / 951	206
		Schraubklemmen	4		2		989 408	174
FIPIO/FIPWAY		Federklemmen	2		1		927 244	157
		Schraubklemmen	4		1		920 344 [1)]	162
		Schraubklemmen	2		1		920 244 [1)]	164
		Federklemmen	2		1		927 944	181
FIP I/O		Federklemmen	2		1		927 270	157
		Schraubklemmen	4		1		920 370 [1)]	163
		Schraubklemmen	2		1		920 270 [1)]	165
		Federklemmen	2		1		927 970	181

[1)] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2)] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Über-wachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
FSK		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
Genius I/O Bus		Federklemmen	2		1		**927 242**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 342** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 242** [1]	164
		Federklemmen	2		1		**927 942**	181
Gleichspannungsver-sorgung bis zu 60 V DC		Schraubklemmen	2		3		**918 422**	190
		Schraubklemmen	2		1		**918 408**	190
		Schraubklemmen	2		1		**918 409**	190
IEC-Bus (RS485)		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
Industrial Ethernet		LSA	20		1		**907 401** + **907 470** + **907 498**	195 197
		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		RJ45	4		2		**909 321**	215
INTERBUS-INLINE (I/O)		Federklemmen	2		1		**927 225**	157
		Federklemmen	2		1		**927 245**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 345** [1]	162
		Schraubklemmen	4		1		**920 325** [1]	162
		Federklemmen	2		1		**927 925**	181
		Federklemmen	2		1		**927 945**	181
Interbus INLINE Fernbus		Federklemmen	2		1		**927 225**	157
		Federklemmen	2		1		**927 245**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 925**	181
		Federklemmen	2		1		**927 945**	181
		Schraubklemmen	5		2		**918 401**	190
INTERBUS-Loop		Federklemmen	2		3		**917 988**	184

[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Über-wachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
K-Bus		Federklemmen	2		1		**927 244**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 344** [1)]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 244** [1)]	164
		Federklemmen	2		1		**927 944**	181
KBR-Energiebus		Federklemmen	2		1		**927 270**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 370** [1)]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 270** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 970**	181
KKS-Anlagen								
Sensorkreis		Schraubklemmen	2		1		**918 421**	191
Anodenstromkreis		Schraubklemmen	2		1		**918 420**	191
KNX-Bus		Federklemmen	2		1		**927 242**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 310** [1)]	161
		Schraubklemmen	2		1		**920 211** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 942**	181
		Drähte	2		2		**925 001**	216
		LSA	20		1		**907 401**	195
LON		Federklemmen	2		1		**927 245**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 340** [1)]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 240** [1)]	164
		Federklemmen	2		1		**927 945**	181
– TP/FTT10 (bis 1 A) und TP/LPT10		Schraubklemmen	4		1		**920 345** [1)]	162
(bis 1 A)		Schraubklemmen	2		1		**920 245** [1)]	164
(bis 0,4 A)		LSA	20		1		**907 401** + **907 443** + **907 498**	195 197
– TP/FTT 10		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1)]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
LUXMATE-Bus		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 344** [1)]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 244** [1)]	164
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
M-Bus		Federklemmen	2		1		**927 245**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 345** [1)]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 245** [1)]	164
		Federklemmen	2		1		**927 945**	181
		LSA	20		1		**907 401** + **907 443** + **907 498**	195 197

[1)] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2)] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Überwachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
Melsec Net 2		BNC	1		2		**929 010**	220
		BNC	1		2		**909 710 / 711**	220
MODBUS		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
		LSA	20		1		**907 401 + 907 465 + 907 498**	195 197
MPI Bus		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
N1 LAN		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
		Federklemmen	2		1		**927 270**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 370** [1]	163
		Federklemmen	2		1		**927 970**	181
		BNC	1		2		**909 710 / 711**	220
N2 Bus (Johnson Controls, LON, FTT 10)		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
Optokoppler-schnittstelle		Schraubklemmen	4		1		**920 364** [1]	163
Procontic CS31 (RS232)		Federklemmen	2		1		**927 242**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 322** [1]	162
		Federklemmen	2		1		**927 942**	181
Procontic T200 (RS422)		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
		Schraubklemmen	5		2		**918 401**	190
PROFIBUS-DP/FMS		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
		D-SUB 9-polig	4		4		**924 017**	225
		LSA	20		1		**907 401 + 907 465 + 907 498**	195 197

[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Über-wachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
PROFIBUS-PA		Federklemmen	2		1		**927 244**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 344** [1)]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 244** [1)]	164
		Federklemmen	2		1		**927 944**	181
		Drähte / Klemmen	2		2		**929 941**	204
		LSA	20		1		**907 401** + **907 442** + **907 498**	195 197
PROFIBUS-PA Ex (i)		Schraubklemmen	4		2		**920 381** [2)]	173
		Schraubklemmen	2		2		**920 538** [2)]	173
		Schraubklemmen	2		2		**920 280** [2)]	173
		Schraubklemmen	2		2		**920 383** [2)]	174
		Drähte / Klemmen	2		2		**929 960 / 965**	205
		Drähte	2		2		**929 961 / 963**	205
		Drähte	4		2		**929 950 / 951**	206
		Schraubklemmen	4		2		**989 408**	174
PROFIBUS SIMATIC NET		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1)]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
PSM-EG-RS422		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1)]	163
		Schraubklemmen	5		2		**918 401**	190
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
PSM-EG-RS485		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1)]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
		Schraubklemmen	5		2		**918 401**	190
Rackbus (RS485)		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1)]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
		Schraubklemmen	5		2		**918 401**	190
R-Bus		Federklemmen	2		1		**927 242**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 340** [1)]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 240** [1)]	164
		Federklemmen	2		1		**927 942**	181

[1)] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2)] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Über-wachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
RS 485		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
		Schraubklemmen	5		2		**918 401**	190
		LSA	20		1		**907 401** + **907 465** + **907 498**	195 197
RS 485 Ex (i)		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		2		**920 538** [2]	173
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
		Drähte	2		2		**929 971**	205
RS422, V11		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
		Schraubklemmen	5		2		**918 401**	190
		LSA	20		1		**907 401** + **907 465** + **907 498**	195 197
S-Bus		Federklemmen	2		1		**927 270**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 370** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 270** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 970**	181
SafetyBUS p		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
SDLC		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 370** [1]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 270** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
SDLS		LSA	20		1		**907 401** + **907 423** + **907 498**	195 197
Securilan-LON-Bus (LONWORKS Technologie auf Echelon basierenden Standard-Bus)		Federklemmen	2		1		**927 242**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 340** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 240** [1]	164
		Federklemmen	2		1		**927 942**	181

[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Über-wachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
SIGMASYS (Siemens Brand-meldeanlage)		Federklemmen	2		1		**927 245**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 345** [1)]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 245** [1)]	164
		Schraubklemmen	4		1		**920 325** [1)]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 225** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 945**	181
		LSA	20		1		**907 401** + **907 423** + **907 498**	195 197
SINEC L1		Federklemmen	2		1		**927 270**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 370** [1)]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 270** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 970**	181
SINEC L2		Federklemmen	2		1		**927 270**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 370** [1)]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 270** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 970**	181
		D-SUB 9-polig	4		4		**924 017**	225
SS97 SIN/X (RS 232)		Federklemmen	2		1		**927 242**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 322** [1)]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 222** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 942**	181
SUCONET		Federklemmen	2		1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 371** [1)]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 271** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 971**	181
Temperaturmessung PT 100, PT 1000, Ni 1000, NTC, PTC		Federklemmen	2		1		**927 242**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 354** [1)]	163
		Schraubklemmen	2		1		**920 222** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 942**	181
Temperaturmessung Ex (i) PT 100, PT 1000 Ni 1000, NTC, PTC Ex		Federklemmen	2		1		**927 284**	158
		Schraubklemmen	4		2		**920 384** [2)]	173
		Federklemmen	2		1		**927 984**	182

[1)] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2)] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Über-wachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
TTL		Federklemmen	2		1		**927 242**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 322** [1)]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 222** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 942**	181
TTY		Schraubklemmen	4		1		**920 364** [1)]	163
		Schraubklemmen	4		1		**920 362** [1)]	163
TTY 4 – 20 mA		Federklemmen	2		1		**927 224**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 324** [1)]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 224** [1)]	165
		Federklemmen	2		1		**927 924**	181
		Drähte / Klemmen	2		2		**929 921**	204

[1)] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2)] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Telekommunikation, Telefonie

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Überwachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
a/b-Adern		Federklemmen	2		1		**927 210**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 347** [1]	162
		Federklemmen	2		1		**927 910**	181
		LSA	20		1		**907 401** + **907 430** + **907 498**	195 197
		RJ45, Schraubklemmen	2		2		**918 411**	190
		TAE, RJ12	2		2		**909 310**	215
		Federklemmen	2		1		**922 220**	218
ADSL		Federklemmen	2		1		**927 210**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 347** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 247** [1]	164
		Federklemmen	2		1		**927 910**	181
		LSA	20		1		**907 401** + **907 430** + **907 498**	195 197
		TAE, RJ12	2		2		**909 310**	215
		RJ45, Schraubklemmen	2		2		**918 411**	190
		Federklemmen	2		1		**922 220**	218
ADSL 2+		Federklemmen	2		1		**927 210**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 347** [1]	162
		Federklemmen	2		1		**927 910**	181
		LSA	20		1		**907 401** + **907 430** + **907 498**	195 197
		Federklemmen	2		1		**922 220**	218
Datex-P		Schraubklemmen	4		1		**920 375** [1]	163
E1		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		LSA	20		1		**907 401** + **907 470** + **907 498**	195 197
G.703 / G.704		Schneidklemmen	2		2		**907 214**	198
		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		LSA	20		1		**907 401** + **907 470** + **907 498**	195 197
		Schraubklemmen	4		1		**920 375** [1]	163
G.fast		LSA	20		1		**907 401**	195
		Federklemmen	2		1		**927 210**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 310** [1]	161
		Federklemmen	2		1		**927 910**	181
		Federklemmen	2		1		**922 220**	218

[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Telekommunikation, Telefonie

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Überwachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
HDSL		Schraubklemmen	4		1		**920 375** [1]	163
		LSA	20		1		**907 401** + **907 470** + **907 498**	195 197
		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
IP Telefon		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		RJ45	4		2		**909 321**	215
		Federklemmen	2		1		**922 220**	218
ISDN S_0		Schraubklemmen	4		1		**920 375** [1]	163
		LSA	20		1		**907 401** + **907 470** + **907 498**	195 197
		RJ45	4		2		**909 320**	215
		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
ISDN S_{2m} / U_{2m}		Schraubklemmen	4		1		**920 375** [1]	163
		LSA	20		1		**907 401** + **907 470** + **907 498**	195 197
		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
ISDN U_{K0} / U_{P0}		Schraubklemmen	4		1		**920 347** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 247** [1]	164
		LSA	20		1		**907 401** + **907 430** + **907 498**	195 197
		TAE, RJ12	2		2		**909 310**	215
		RJ45, Schraubklemmen	2		2		**918 411**	190
		Federklemmen	2		1		**922 220**	218
Modem M1		Federklemmen	2		1		**927 222**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 322** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 222** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 922**	181

[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Telekommunikation, Telefonie

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Über-wachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
SDSL		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		LSA	20		1		**907 401 +907 470 +907 498**	195 197
		Schraubklemmen	4		1		**920 375** [1]	163
SHDSL		Schraubklemmen	4		1		**920 375** [1]	163
		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		LSA	20		1		**907 401 +907 470 +907 498**	195 197
		Federklemmen	2		1		**927 210**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 310** [1]	161
		Schraubklemmen	2		1		**920 211** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 910**	181
SWDSL		LSA	20		1		**907 401**	195
		Federklemmen	2		1		**927 210**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 310** [1]	161
		Federklemmen	2		1		**927 910**	181
		Federklemmen	2		1		**922 220**	218
Telefonie Systemtelefonie z. B. Siemens, HICOM, Alcatel		Schraubklemmen	2		1		**920 247** [1]	164
		LSA	20		1		**907 401 +907 422 +907 498**	195 197
		LSA	20		1		**907 401 +907 445 +907 498**	195 197
		TAE, RJ12	2		2		**909 310**	215
		RJ45, Schraubklemmen	2		2		**918 411**	190
		Federklemmen	2		1		**922 220**	218
T-DSL		Schraubklemmen	4		1		**920 347** [1]	162
		Schraubklemmen	2		1		**920 247** [1]	164
		LSA	20		1		**907 401 +907 430 +907 498**	195 197
		TAE, RJ12	2		2		**909 310**	215
		RJ45, Schraubklemmen	2		2		**918 411**	190
		Federklemmen	2		1		**922 220**	218
TK-Anlagen		LSA	20		1		**907 401 +907 430 +907 498**	195 197
		Schraubklemmen	4		1		**920 347** [1]	162
		RJ45, Schraubklemmen	2		2		**918 411**	190
		TAE, RJ12	2		2		**909 310**	215

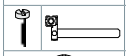
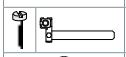
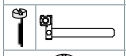
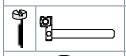
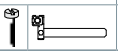
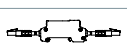
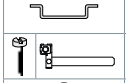
[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Telekommunikation, Telefonie

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Über-wachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
Universeller Blitzschutz-Potentialausgleich		Federklemmen	2		1		**927 210**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 310** [1]	161
		Schraubklemmen	2		1		**920 211** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 910**	181
		LSA	20		1		**907 400**	195
		LSA	20		1		**907 401**	195
		Schneidklemmen	20		2		**907 214**	198
		Schneidklemmen	20		2		**907 216**	198
VDSL		LSA	20		1		**907 401**	195
		Federklemmen	2		1		**927 210**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 310** [1]	161
		Schraubklemmen	2		1		**920 211** [1]	165
		Federklemmen	2		1		**927 910**	181
		Federklemmen	2		1		**922 220**	218
VDSL2 VVDSL		LSA	20		1		**907 401**	195
		Federklemmen	2		1		**927 210**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 310** [1]	161
		Federklemmen	2		1		**927 910**	181
		Federklemmen	2		1		**922 220**	218

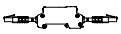
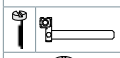
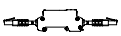
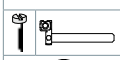
[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Datennetzwerke

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Überwachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
Arcnet		BNC	1		2		**929 010**	220
		BNC	1		2		**909 710 / 711**	220
ATM		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		RJ45	4		2		**909 321**	215
Ethernet 10/100/1000		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		RJ45	4		2		**909 321**	215
10 Base T		RJ45	4		2		**909 320**	215
		LSA	20		1		**907 401 +907 470+907 498**	195 197
FDDI, CDDI		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		RJ45	4		2		**909 321**	215
Industrial Ethernet		LSA	20		1		**907 401 +907 470+907 498**	195 197
		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		RJ45	4		2		**909 321**	215
Power over Ethernet PoE		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
Token Ring		LSA	20		1		**907 401 +907 470+907 498**	195 197
		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		RJ45	4		2		**909 321**	215

[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Datennetzwerke

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Über-wachung	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
V 24 (RS232 C)		Federklemmen	2		1		**927 222**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 322** [1]	162
		Federklemmen	2		1		**927 922**	181
		LSA	20		1		**907 401** + **907 421** + **907 498**	195 197
VG-AnyLAN		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		RJ45	4		2		**909 321**	215
Voice over IP		Federklemmen	2		1		**927 222**	157
		Schraubklemmen	4		1		**920 310** [1]	161
		Federklemmen	2		1		**927 922**	181
		RJ45	4 x 2		2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		2		**929 221**	209
		RJ45	4		2		**909 321**	215
		Federklemmen	2		1		**922 220**	218

[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Antennentechnik, BK-Anlagen, Sende- und Empfangsanlagen, Video

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschluss-technik	geschützte Adern	Über-wachung	Frequenzbereich	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
AMPS, NADAC (824 – 894 MHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 039**	222
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		**929 042**	222
		BNC	1		DC – 1 GHz	1		**929 043**	222
		N-Connector	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 044**	222
		N-Connector	1		DC – 2,5 GHz	1		**929 045**	222
		7/16-Connector	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 146**	222
		7/16-Connector	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 148**	222
BWA (Broadband Wireless Acess)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 039**	222
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		**929 042**	222
		N-Connector	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 044**	222
CATV (Kabelfernsehen)		F-Connector	1		DC, 5 – 2400 MHz	1		**909 705**	221
		IEC-/F-Connector	1		DC – 2400 MHz	2		**909 300**	214
DCF 77		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 039**	222
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		**929 042**	222
		BNC	1		DC – 1 GHz	1		**929 043**	222
		Federklemmen	2			1		**927 242**	157
		Schraubklemmen	2		DC – 2,8 MHz	1		**920 242** [1]	164
		Federklemmen	2			1		**927 942**	181
DCS 1800 B162 (1710 – 1880 MHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 039**	222
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		**929 042**	222
		N-Connector	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 044**	222
		N-Connector	1		DC – 2,5 GHz	1		**929 045**	222
		7/16-Connector	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 146**	222
		7/16-Connector	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 148**	222
Funkanlagen		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 039**	222
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		**929 042**	222
		BNC	1		DC – 1 GHz	1		**929 043**	222
		N-Connector	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 044**	222
		N-Connector	1		DC – 2,5 GHz	1		**929 045**	222
		7/16-Connector	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 146**	222
		7/16-Connector	1		380 – 512 MHz	1		**929 047**	222
		7/16-Connector	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 148**	222
GPS (1565 – 1585 MHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 039**	222
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		**929 042**	222
		N-Connector	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 044**	222
		N-Connector	1		DC – 2,5 GHz	1		**929 045**	222
		7/16-Connector	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 146**	222
		7/16-Connector	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 148**	222

[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Antennentechnik, BK-Anlagen, Sende- und Empfangsanlagen, Video

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschluss-technik	geschützte Adern	Über-wachung	Frequenzbereich	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
GSM 900, GSMR (876 – 960 MHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 039**	222
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		**929 042**	222
		BNC	1		DC – 1 GHz	1		**929 043**	222
		N-Connector	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 044**	222
		N-Connector	1		DC – 2,5 GHz	1		**929 045**	222
		7/16-Connector	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 146**	222
		7/16-Connector	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 148**	222
LTE (698 – 2690 MHz)		7/16-Connector	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 146**	222
		7/16-Connector	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 148**	222
PCS 1900 (1850 – 1990 MHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 039**	222
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		**929 042**	222
		N-Connector	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 044**	222
		N-Connector	1		DC – 2,5 GHz	1		**929 045**	222
		7/16-Connector	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 146**	222
		7/16-Connector	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 148**	222
SAT		F-Connector	1		DC, 5 – 2400 MHz	1		**909 705**	221
		F-Connector	1		DC, 5 – 3000 MHz	3		**909 703**	221
		F-Connector	1		DC – 2400 MHz	1		**909 704**	221
		F-Connector	1		47 – 2400 MHz	1		**909 706**	221
Sky DSL		F-Connector	1		DC, 5 – 2400 MHz	1		**909 705**	221
		F-Connector	1		47 – 2400 MHz	1		**909 706**	221
TETRA, NMT 450 (380 – 512 MHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 039**	222
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		**929 042**	222
		BNC	1		DC – 1 GHz	1		**929 043**	222
		N-Connector	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 044**	222
		N-Connector	1		DC – 2,5 GHz	1		**929 045**	222
		7/16-Connector	1		380 – 512 MHz	1		**929 047**	222
TV		F-Connector	1		DC, 5 – 3000 MHz	3		**909 703**	221
		F-Connector	1		DC – 2400 MHz	1		**909 704**	221
		F-Connector	1		DC, 5 – 2400 MHz	1		**909 705**	221
		F-Connector	1		47 – 2400 MHz	1		**909 706**	221
		IEC- / F-Connector	1		DC – 2400 MHz	2		**909 300**	214
UMTS		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 039**	222
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		**929 042**	222
		N-Connector	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 044**	222
		N-Connector	1		DC – 2,5 GHz	1		**929 045**	222
		7/16-Connector	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 146**	222
		7/16-Connector	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		**929 148**	222

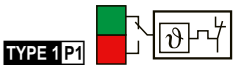
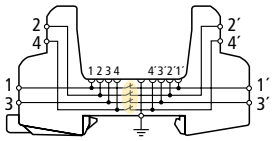
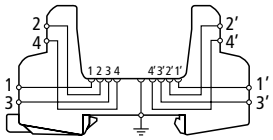
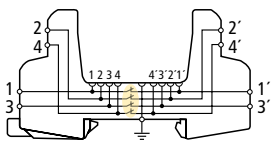
[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Antennentechnik, BK-Anlagen, Sende- und Empfangsanlagen, Video

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschluss-technik	geschützte Adern	Über-wachung	Frequenzbereich	Ableiterklasse Type	Schutzgerät	Artikel-Nr.	Seite
Video (2-Draht)		Federklemmen	2		DC – 100 MHz	1		**927 271**	157
		Schraubklemmen	4		DC – 100 MHz	1		**920 371** [1]	163
		Schraubklemmen	2		DC – 100 MHz	1		**920 271** [1]	165
		Federklemmen	2		DC – 100 MHz	1		**927 971**	181
		RJ45	4 x 2		DC – 250 MHz	2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		DC – 250 MHz	2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		DC – 100 MHz	2		**929 126**	210
		Schraubklemmen	2		DC – 100 MHz	1		**920 270** [1]	165
		LSA	20		DC – 90 MHz	1		**907 401** + **907 470** + **907 498**	195 196 197
Video digital (IP-Kamera)		RJ45	4 x 2		DC – 250 MHz	2		**929 100**	210
		RJ45	4 x 2		DC – 250 MHz	2		**929 121**	210
		RJ45	4 x 2		DC – 100 MHz	2		**929 126**	210
		RJ45	4 x 2		DC – 250 MHz	2		**929 221**	209
Video analog (koax)		BNC	1		DC – 300 MHz	2		**929 010**	220
		BNC	1		0 – 300 MHz	2		**909 710 / 711**	220
		BNC / Federklemme	3 / 2 / 1		50 Hz / DC-250 MHz / 300 MHz	2		3in1 **928 440**	188
WLAN (2,4 GHz Band)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 039**	222
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		**929 042**	222
		N-Connector	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 044**	222
WLAN (5 GHz Band)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 039**	222
		N-Connector	1		DC – 5,8 GHz	2		**929 044**	222

[1] mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 160
[2] mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 172

Teilbare Ableiter für Hutschiene

Schaltbild / Symbol	Typ	Produkt	Art.-Nr.	Seite
BLITZDUCTORconnect – Modular				
	**BCO ML2 ...** – Kombinierter Blitz- und Überspannungs-Ableiter im modularen Design – Mit Push-In-Anschlusstechnik und Signaltrennung – Mit vibrationssicherer secR Modulverriegelung – Integrierter LifeCheck und optische Statusanzeige		**927 2XX**	**157**
	BCO ML2 BD EX 24 – Überspannungs-Ableiter im modularen Design für explosionsgefährdete Bereiche – Mit Push-In-Anschlusstechnik und Signaltrennung – Mit vibrationssicherer secR Modulverriegelung – Integrierter LifeCheck und optische Statusanzeige		**927 284**	**158**
Basisteile BXT BAS / BSP BAS 4				
	**BXT BAS** – Universelles Basisteil für Ableiter-Module der Serie BLITZDUCTOR XT / XTU und BLITZDUCTOR SP – **Ohne** Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul – Anschluss von bis zu vier Adern		**920 300**	**160**
	**BSP BAS 4** – Universelles Basisteil für Ableiter-Module der Serie BLITZDUCTOR XT / XTU und BLITZDUCTOR SP – **Mit** Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul – Anschluss von bis zu vier Adern		**926 304**	**160**
BLITZDUCTOR XT				
	BXT ML ... – Kombinierte Blitz- und Überspannungs-Ableiter-Module – Mit integriertem LifeCheck – Zweipolige und vierpolige Varianten verfügbar		**920 XXX**	**161**
	BXT M2 BD HC5A 24 – Kombi-Ableiter-Modul zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier Signalkreise – Optimal für den Schutz von DC-Signalkreise bis 5 A Nennstrom – Einsatz bei der Ansteuerung von motorbetriebenen Stell-antrieben mit hohen Anlauf- und Betriebsströmen		**920 296**	**166**
BLITZDUCTOR XTU				
	BXTU ML ... – Universelle Blitz- und Überspannungs-Ableiter-Module – Mit integriertem LifeCheck – Mit integrierter actiVsense-Technologie – Zweipolige und vierpolige Varianten verfügbar		**920 349** **920 249**	**168** **168**
BLITZDUCTOR XT Ex (i)				
	**BXT BAS EX** – Universelles Basisteil für Ableiter-Module der Serie BLITZDUCTOR XT Ex (i) – **Ohne** Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul – Anschluss von bis zu vier Adern		**920 301**	**172**
	BXT ML ... – Überspannungs-Ableiter-Module für explosionsgefährdete Bereiche – **Mit** integriertem LifeCheck – Zweipolige und vierpolige Varianten verfügbar		**920 XXX**	**173**

BLITZDUCTORconnect – Modular

BLITZDUCTORconnect zum Schutz von MSR-Anlagen

NEU

- **Universell einsetzbarer Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter**
  - **Zum Schutz von MSR-Kreisen, Bus- und Telekommunikations-systemen**
  - **Hohes Gesamt-Ableitvermögen 3 kA (10/350µs), 10 kA (8/20µs)**
  - **Maximale Stoßstrombelastbarkeit (8/20µs) I_{max} bis 20kA**
  - **Niedrige Schutzpegel, auch für Endgeräteschutz geeignet**
- **Ableiter teilbar in Modul und Basisteil**
  - **Schneller und einfacher Leitungsanschluss durch Push-In-Anschlusstechnik**
  - **Alle Schutzkomponenten im Modul integriert**
  - **Beidseitige secR Entriegelungstasten für den sicheren Modulwechsel**
  - **Hohe Anlagenverfügbarkeit durch Failsafe-Verhalten**
- **Funktionsoptimiertes Gerätedesign in 6 mm Baubreite**
  - **Im Modul integrierter LifeCheck und optische Statusanzeige**
  - **Einfache Status-Fernmeldung mit optionaler FM-Einheit**
  - **Werkzeugloses Trennen des Signalkreises für Wartungszwecke**
  - **Vibrations- und schockgeprüft für den sicheren Betrieb**

Die kombinierten Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter der Geräteserie BLITZDUCTORconnect sind für den universellen Einsatz und Anlagenschutz im industriellen Umfeld, an informationstechnischen Signalschnittstellen, sowie im Bereich der Automatisierungs- oder MSR-Technik konzipiert:

Durch das hohe Blitzstrom-Ableitvermögen gepaart mit niedrigen Schutzpegeln erfüllen sie optimal die Voraussetzungen für den sicheren Endgeräteschutz.

Die Ableiter sind in verschiedenen Typvarianten verfügbar und schützen zwei Einzeladern mit gemeinsamen Bezugspotential (unsymmetrische Schnittstellen) oder eine erdpotentialfrei betriebene Doppelader (symmetrische Schnittstelle). Für symmetrische Busschnittstellen mit hohen Datenraten (z. B: Profibus, RS485) ist ein Ableiter mit hoher Grenzfrequenz verfügbar, für eigensichere Signalkreise eine Ex zugelassene Gerätevariante (Staub und Gas).

Der modulare Aufbau mit Basisteil und Schutzmodul ermöglicht die einfache Handhabung und Wartung der Ableiter. In einem platzsparenden 6 mm breiten Gehäuse sind alle Schutzkomponenten im Modul integriert. Dies erleichtert im Wartungsfall ein einfaches und schnelles Austauschen und somit Wiederherstellen der Schutzfunktion der Anlage ohne eine erneute Verdrahtung vorzunehmen. Die Modulverriegelung ist dabei vibrations- und schockgeprüft und ermöglicht auch in anspruchsvoller Umgebung einen sicheren Betrieb.

Die Leitungsanschlüsse sind in der vibrationssicheren Push-In-Klemmentechnik ausgeführt. Zum Anschluss können abisolierte eindrähtige und feindrähtige Leiter mit Aderendhülse schnell, einfach und ohne die Verwendung von Werkzeugen geklemmt und kontaktiert werden. Bei Umverdrahtungen wird der Leiter mittels Tastenbetätigung aus der Klemmstelle gelöst und neu in den vorgesehenen Leiteranschluss geklemmt. Eine Gehäusebohrung am jeweiligen Leiteranschluss ermöglicht Messungen im Signalkreis mithilfe von Prüfspitzen.

Die Ableiter der BLITZDUCTORconnect-Serie sind mit einer integrierten mechanischen Statusanzeige ausgestattet. Diese signalisiert den Zustand des Ableiters eindeutig (Grün- bzw. Rot-Anzeige). Im Überlastfall eines Ableiters wird der zu tauschende Ableiter einer Ableitergruppe optisch identifiziert (Rot-Anzeige). Durch den einfachen und werkzeuglosen Austausch des Moduls ist der Anlagenschutz schnell wieder hergestellt. Der Einsatz zusätzlicher Prüfgeräte und das Ziehen von Modulen zu Prüfzwecken ist nicht mehr erforderlich.

Optional besteht die Möglichkeit, Ableitergruppen mit einer stationären Fernmeldeeinheit zu überwachen. Über einen potentialfreien Öffnerkontakt wird der Status an ein übergeordnetes Leitsystem gemeldet. Die Kombination von Sende- und Empfangseinheit in einem Gerät minimiert den Verdrahtungsaufwand bei der Installation der FM-Einheit. Zugleich entfällt eine zusätzliche Parametrierung der Module.

Durch eine definierte failsafe Funktion (fail-open) werden die überlasteten Komponenten (Entkopplungsimpedanz, Feinschutz) aus dem Signalkreis getrennt. Der Signalkreis selbst bleibt jedoch aktiv und wird nicht unterbrochen. Bis zum Austausch des Ableiters bleibt der Anlagenkreis verfügbar, der laufende Betrieb wird aufrecht erhalten. Anlagen und Systeme können auf dieses Weise zu jeder Zeit sicher und hochverfügbar betrieben werden.

Die Ableiter besitzen zudem eine Trennfunktion, die es ermöglicht, im Wartungsfall (z. B. für Messungen) den Signalkreis zu unterbrechen. Durch gedrehtes Einstecken des Ableitermoduls in das Basisteil wird der Signalkreis unterbrochen. So können Messungen schnell und einfach durchgeführt werden – ohne zusätzlichen Werkzeugeinsatz oder die Installation von Trennklemmen.

Ableiter mit Zulassung für Ex-Anwendungen und weiteres Zubehör z. B. PARTITION EXI zum Trennen von eigensicheren und nicht eigensicheren Signalkreisen runden das Produktportfolio ab.

Schnell geprüft – auf einen Blick
Integrierte Anzeige zur einfachen und schnellen Wartung

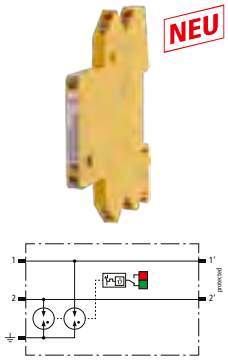
Sicher verriegelt – exakt entfernt
Beidseitige secR Entriegelungstasten für das sichere Handling

Connect = Protect
Einfache Statusmeldung mit Überwachungseinheit für Ableitergruppen

Höchste Anlagenverfügbarkeit
Zulassungen für den Einsatz in eigensicheren Messkreisen

BCO ML2 B 180

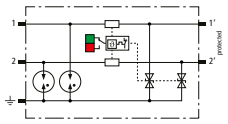
Platzsparender, modularer Blitzstrom-Ableiter in 6 mm Baubreite und Push-In-Anschlusstechnik mit Statusanzeige zum Schutz von 2 Einzeladern für den Blitzschutz-Potentialausgleich sowie die Ausführung einer indirekten Erdung geschirmter Leitungen. Mit Signaltrennung für Wartungszwecke.



Typ BCO ...	ML2 B 180
Art.-Nr.	927 210 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	0 Ohm
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx

BCO ML2 BE

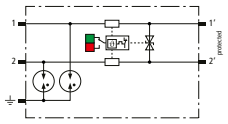
Platzsparender, modularer Kombi-Ableiter in 6 mm Baubreite und Push-In-Anschlusstechnik mit Statusanzeige zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamen Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen. Mit Signaltrennung für Wartungszwecke.



Typ BCO ...	ML2 BE 12	ML2 BE 24	ML2 BE 48
Art.-Nr.	927 222 NEU	927 224 NEU	927 225 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	15 V	33 V	54 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A	0,75 A	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA	1,5 kA	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx

BCO ML2 BD

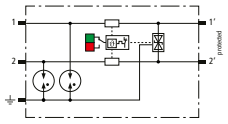
Platzsparender, modularer Kombi-Ableiter in 6 mm Baubreite und Push-In-Anschlusstechnik mit Statusanzeige zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen. Mit Signaltrennung für Wartungszwecke.



Typ BCO ...	ML2 BD 12	ML2 BD 24	ML2 BD 48
Art.-Nr.	927 242 NEU	927 244 NEU	927 245 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P2	TYPE 1 P2	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	15 V	36 V	56 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A	0,75 A	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA	1,5 kA	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx

BCO ML2 BE HF

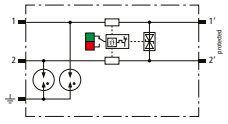
Platzsparender, modularer Kombi-Ableiter in 6 mm Baubreite und Push-In-Anschlusstechnik mit Statusanzeige zum Schutz von 2 Einzeladern hochfrequenter Übertragungen mit gemeinsamen Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen. Mit Signaltrennung für Wartungszwecke.



Typ BCO ...	ML2 BE HF 5
Art.-Nr.	927 270 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	8,5 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100 MHz
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx

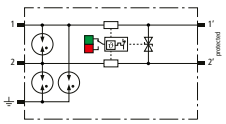
BCO ML2 BD HF

Platzsparender, modularer Kombi-Ableiter in 6 mm Baubreite und Push-In-Anschlusstechnik mit Statusanzeige zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier hochfrequenter Bussysteme sowie symmetrischer Schnittstellen. Mit Signaltrennung für Wartungszwecke.



Typ BCO ...	ML2 BD HF 5
Art.-Nr.	927 271 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	8,5 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100 MHz
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx

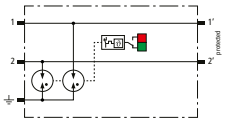
Teilbare Ableiter für Hutschiene



BCO ML2 BD EX 24

Platzsparender, modularer Überspannungs-Ableiter in 6 mm Baubreite und Push-In-Anschlusstechnik mit Statusanzeige zum Schutz von 1 Doppelader eigensicherer Messkreise und Bussysteme. Erfüllt Anforderungen nach FISCO. Isolationsfestigkeit >500 V Ader-Erde.
Mit Signaltrennung für Wartungszwecke.

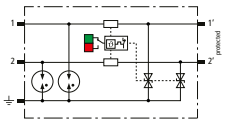
Typ BCO ...	ML2 BD EX 24
Art.-Nr.	927 284 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	36 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm
Zulassungen	SIL, EAC, ATEX, IECEx



BCO MOD ML2 B

Blitzstrom-Ableiter-Schutzmodul in 6 mm Baubreite für BLITZDUCTORconnect mit Statusanzeige zum Schutz von 2 Einzeladern für den Blitzschutz-Potentialausgleich sowie die Ausführung einer indirekten Erdung geschirmter Leitungen.

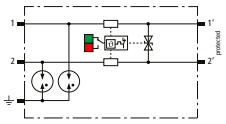
Typ BCO ...	MOD ML2 B 180
Art.-Nr.	927 010 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	0 Ohm
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx



BCO MOD ML2 BE

Kombi-Ableiter-Schutzmodul in 6 mm Baubreite für BLITZDUCTORconnect mit Statusanzeige zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamen Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen.

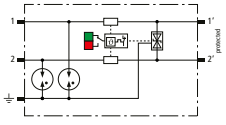
Typ BCO ...	MOD ML2 BE 12	MOD ML2 BE 24	MOD ML2 BE 48
Art.-Nr.	927 022 NEU	927 024 NEU	927 025 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	15 V	33 V	54 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A	0,75 A	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA	1,5 kA	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx



BCO MOD ML2 BD

Kombi-Ableiter-Schutzmodul in 6 mm Baubreite für BLITZDUCTORconnect mit Statusanzeige zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen.

Typ BCO ...	MOD ML2 BD 12	MOD ML2 BD 24	MOD ML2 BD 48
Art.-Nr.	927 042 NEU	927 044 NEU	927 045 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P2	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	15 V	36 V	56 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A	0,75 A	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA	1,5 kA	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx



BCO MOD ML2 BE HF

Kombi-Ableiter-Schutzmodul in 6 mm Baubreite für BLITZDUCTORconnect mit Statusanzeige zum Schutz von 2 Einzeladern hochfrequenter Übertragungen mit gemeinsamen Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen.

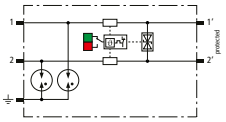
Typ BCO ...	MOD ML2 BE HF 5
Art.-Nr.	927 070 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	8,5 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100 MHz
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx

Teilbare Ableiter für Hutschiene

BCO MOD ML2 BD HF

Kombi-Ableiter-Schutzmodul in 6 mm Baubreite für BLITZDUCTORconnect mit Statusanzeige zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier hochfrequenter Bussysteme sowie symmetrischer Schnittstellen.

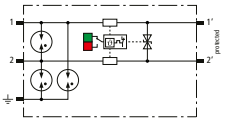
Typ BCO ...	MOD ML2 BD HF 5
Art.-Nr.	927 071 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	8,5 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100 MHz
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx



BCO MOD ML2 BD EX 24

Kombi-Ableiter-Schutzmodul in 6 mm Baubreite BLITZDUCTORconnect mit Statusanzeige zum Schutz von 1 Doppelader eigensicherer Messkreise und Bussysteme. Erfüllt Anforderungen nach FISCO. Isolationsfestigkeit >500 V Ader-Erde.

Typ BCO ...	MOD ML2 BD EX 24
Art.-Nr.	927 084 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	36 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm
Zulassungen	SIL, EAC, ATEX, IECEx



Zubehör für BLITZDUCTORconnect – Modular

Netzteil für Hutschienenmontage

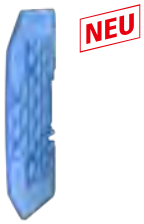
Leistungsstarke Stromversorgung im Reiheneinbau-Gehäuse mit einphasigem Weitbereichseingang zum Betrieb in unterschiedlichsten Versorgungsnetzen. Die frontseitige Betriebsanzeige signalisiert die Verfügbarkeit der Ausgangsspannung. Versorgung von stationären Condition Monitoring Geräten aus dem DEHNrecord Produktspektrum (DRC SCM XT / DRC MCM XT / DRC IRCM).

Typ	PSU DC24 30W
Art.-Nr.	910 499
Eingangsspannungsbereich	AC 85-264 V; DC 120-373 V
Frequenz	44-66 Hz; 0 Hz
Eingangsstrom (I_e)	0,7 A bei AC 110 V / 0,5 A bei AC 230 V
Ausgangsnennspannung (U_a)	DC 24 V (SELV)
Ausgangsstrom (I_a)	1,3 A bei DC 24 V, max. 0,9 A bei beliebiger Einbaulage
Empfohlene Vorsicherung	Leitungsschutzschalter 10 A, 16 A, Charakteristik B, C
Normen / Bestimmungen	EN 60950, EN 61204-3, UL 60950, UL 508, GL

Trennwand PARTITION EXI

Beim Einsatz der Überspannungsschutzgeräte BLITZDUCTORconnect in eigensicheren Stromkreisen sind besondere Einbaubedingungen zu berücksichtigen. Nach EN 60079-11; 2007 (VDE 0170-7) muss zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Signalkreisen (Anschlussteilen z. B. Anschlussklemmen) ein Mindestabstand (Fadenmaß) von ≥ 50 mm eingehalten werden! Unter Verwendung der Ex i-Trennwand PARTITION EXI wird dieses Fadenmaß auch bei direkter Aneinanderreihung der Geräte eingehalten. Besonders einsetzbar in Verbindung mit dem DRC IRCM für die zustandsorientierte Überwachung von BCO-Modulen. (1 Satz = 2 Stück)

Typ	PARTITION EXI
Art.-Nr.	910 797 NEU
Farbe	blau
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715



DRC IRCM

Condition Monitoring Einheit DEHNrecord, Hutschienengeräte-Set mit integriertem optischen Sender/Empfänger sowie optische Umlenkeinheit für die zustandsorientierte Überwachung von Ableitern BLITZDUCTORconnect mit LifeCheck.
Optische Ableiter-Zustandsmeldung über LED-Sammelanzeige kombiniert mit FM-Signalisierung (Öffnerkontakt).

Typ	DRC IRCM
Art.-Nr.	910 710 NEU
Spannung (U_{IN})	6-35 V DC
Betriebsstrom (I_{IN})	≤ 10 mA
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-30 °C ... +70 °C
Zulassungen	UL, ATEX, IECEx

BLITZDUCTOR – Basisteile

- **BXT BAS – ohne Signaltrennung / BSP BAS 4 – mit Signaltrennung**
  - **Universelle Basisteile für Ableiter-Module der Serie BLITZDUCTOR XT / XTU / SP**
  - **Zwei Basisteile mit bzw. ohne Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul**
  - **Anschluss von bis zu vier Adern**

BXT BAS

BLITZDUCTOR XT-Basisteil als sehr platzsparende, vierpolige, universelle **Durchgangsklemme** zur Aufnahme eines Ableiter-Moduls, **ohne** Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul. 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 Ableiter-Module.

Typ	BXT BAS
Art.-Nr.	920 300
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschlussquerschnitt eindrähtig	0,08-4 mm²
Anschlussquerschnitt feindrähtig	0,08-2,5 mm²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,4 Nm
Erdung über	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx *)

*) nur in Verbindung mit zugelassenem Ableiter-Modul

BSP BAS 4

BLITZDUCTOR SP-Basisteil als sehr platzsparende, vierpolige, universelle **Anschlussklemme** zur Aufnahme eines Ableiter-Moduls, **mit** Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul. 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 Ableiter-Module.

Typ	BSP BAS 4
Art.-Nr.	926 304
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschlussquerschnitt eindrähtig	0,08-4 mm²
Anschlussquerschnitt feindrähtig	0,08-2,5 mm²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,4 Nm
Erdung über	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Zulassungen	UL, CSA, EAC *)

*) nur in Verbindung mit zugelassenem Ableiter-Modul

BLITZDUCTOR XT

- **Kombinierter Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter**
  - **Höchstes Ableitvermögen für zwei-, drei- oder vierpolige Schnittstellen**
  - **Blitzstromtragfähig bis 10 kA (10/350 µs)**
  - **Niedriger Schutzpegel, auch für Endgeräteschutz geeignet**
- **Mit integrierter LifeCheck-Überwachung**
  - **Ermöglicht die Ableiterprüfung im laufenden Betrieb**
  - **Erkennt eine Vorbelastung des Ableiters**
  - **Hohe Signalverfügbarkeit durch vorbeugenden Ableiteraustausch**
- **Ableiter teilbar in Schutzmodul und Basisteil**
  - **Vibrations- und schockgeprüft für den sicheren Betrieb**
  - **Alle Schutzkomponenten im Ableiter-Modul integriert**
  - **Zwei universelle Basisteile wahlweise mit/ohne Signaltrennung verfügbar**
  - **Minimaler Platzbedarf, 4 Einzeladern oder 2 Doppeladern auf 12 mm Baubreite**

BLITZDUCTOR XT mit einem Erdungsmodul (grau) in der Installation verbaut. Mit dem Messmodul (grau mit Strippen) können ohne das Auftrennen der Klemmen die Leitungen durchgemessen werden.

Der Kombi-Ableiter der Baureihe BLITZDUCTOR XT ist ein teilbarer, mehrpoliger, universeller Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter in Reihenklemmentechnik für MSR-Kreise, Bussysteme und Telekommunikationssysteme. Er ist besonders geeignet für Anlagen und Systeme, an die höchste Ansprüche hinsichtlich der Verfügbarkeit gestellt werden. Der BLITZDUCTOR XT kombiniert das dauerhaft hohe Stoßstrom-Ableitvermögen eines Blitzstrom-Ableiters mit dem niedrigen Schutzpegel eines Überspannungs-Ableiters für den effektiven Endgeräteschutz bei Blitz- und Überspannungsbeeinflussungen.

Eine leichte und schnelle Ableiterprüfung ohne Entfernen des Moduls ermöglicht die RFID-LifeCheck-Technologie. Integriert in die Schutzmodule überwacht RFID-LifeCheck ständig den Zustand des Ableiters. Entsprechend einem Frühwarnsystem erkennt RFID-LifeCheck eine drohende elektrische oder thermische Überlastung der Schutzkomponenten. Der Zustand des Ableiters lässt sich sekundenschnell in berührungsloser RFID-Technik mit dem portablen Ableiterprüfgerät DEHNrecord LC auslesen. Mit der RFID-LifeCheck-Technologie kann auch das Datum der letzten Prüfung des Ableiter-Moduls angezeigt und gespeichert werden. Stationär installiert überwacht eine Condition Monitoring-Einheit permanent den Ableiterzustand von bis zu 10 BXT.

Die Modulverriegelung ermöglicht einen sicheren Betrieb; somit kann der Ableiter Vibrations- und Schockbelastungen bis zu 30-facher Erdbeschleunigung widerstehen. Das funktionsoptimierte Gerätedesign ermöglicht einen ebenso schnellen wie leichtgängigen Wechsel des Ableiter-Moduls, in dem alle relevanten Schutzelemente untergebracht sind.

Das umfangreiche Zubehör macht den BLITZDUCTOR XT besonders anwendungsfreundlich. Elemente für das Erden von nicht benutzten Adern oder für das leichte Prüfen von Signalkreisen runden das Ableiter-Programm ab.

Ableiter-Modul und **Basisteil** sind gesondert zu bestellen!

Zweiteiliger Aufbau mit universellem Basisteil und anwendungsspezifischem Ableiter-Modul.

Vibrations- und verpolungssichere Modulverrastung.

Alle Schutzelemente im Steckmodul integriert und LifeCheck überwacht.

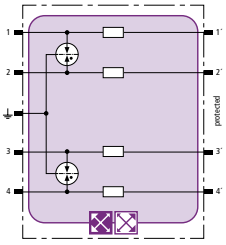
EMV-Federklemme als Zubehör für dauerhafte, niederimpedante Schirmkontaktierung.

BLITZDUCTOR XT – Ableiter-Module mit LifeCheck

BXT ML4 B 180

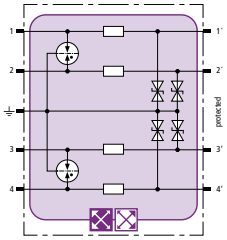
Platzsparendes vierpoliges Blitzstrom-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck für nahezu alle Anwendungen. Einsetzbar in Verbindung mit nachgeordnetem Überspannungs-Ableiter TYPE 2 P1 oder Kombi-Ableiter niedrigerer oder gleicher Spannungsebene.

Typ BXT ...	ML4 B 180
Art.-Nr.	920 310
Ableiterklasse	TYPE 1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,2 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	0,4 Ohm
Zulassungen	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



BXT ML4 BE 5 – BE 180

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 4 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen.



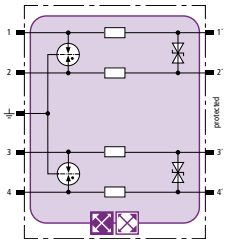
Allgemeine Technische Daten:	
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA

Typ BXT ...	ML4 BE 5	ML4 BE 12	ML4 BE 24	ML4 BE 36
Art.-Nr.	920 320	920 322	920 324	920 336
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6 V	15 V	33 V	45 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	0,75 A	0,75 A	1,8 A
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,8 Ohm	1,8 Ohm	0,43 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	1,0 MHz	2,7 MHz	6,8 MHz	3,8 MHz
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

Typ BXT ...	ML4 BE 48	ML4 BE 60	ML4 BE 180
Art.-Nr.	920 325	920 326	920 327
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	54 V	70 V	180 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	0,75 A	1,0 A	1,0 A
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	8,7 MHz	9,0 MHz	25,0 MHz
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

BXT ML4 BD 5 – BD 180

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen.



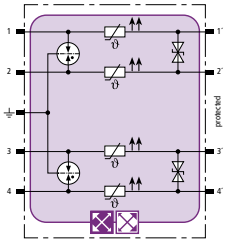
Allgemeine Technische Daten:	
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

Typ BXT ...	ML4 BD 5	ML4 BD 12	ML4 BD 24
Art.-Nr.	920 340	920 342	920 344
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V	15 V	33 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	1,0 A	1,0 A
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	1,0 MHz	2,8 MHz	7,8 MHz

Typ BXT ...	ML4 BD 48	ML4 BD 60	ML4 BD 180
Art.-Nr.	920 345	920 346	920 347
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	54 V	70 V	180 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	1,0 A	0,75 A
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	8,7 MHz	11,0 MHz	25,0 MHz

BXT ML4 BPD 24

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern in 24 V DC-Systemen. Einsatz auch bei geerdetem Minuspol geeignet. Integrierte PTC-Widerstände ermöglichen ein sicheres Rücksetzen des Ableiters nach Störbeeinflussung im Anlagenkreis mit Kurzschlussströmen bis 40 A.

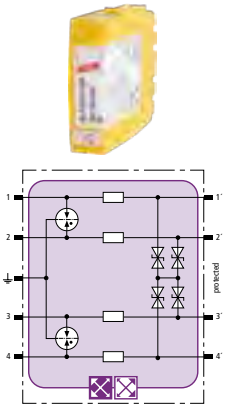


Typ BXT ...	ML4 BPD 24
Art.-Nr.	920 314
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	33 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	typ. 10 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	4 MHz
Zulassungen	EAC, SIL

BXT ML4 BC 5/24

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von bis zu 4 erdpotentialfreien Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential.

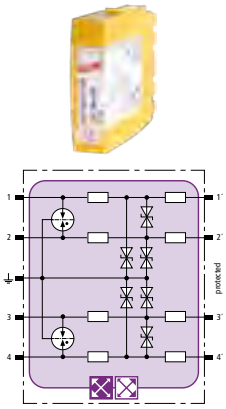
Typ BXT ...	ML4 BC 5	ML4 BC 24
Art.-Nr.	920 350	920 354
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V	33 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	1,0 MHz	5,7 MHz
Zulassungen	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



BXT ML4 BE C 12/24

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern symmetrischer Schnittstellen mit Eingangs-Diodenschutzbeschaltung, Stromschleifen (TTY) und Optokoppler-Eingängen.

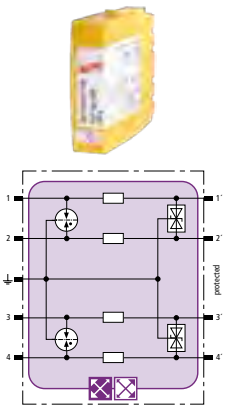
Typ BXT ...	ML4 BE C 12	ML4 BE C 24
Art.-Nr.	920 362	920 364
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	15 V	33 V
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	0,1 A	0,1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	13,8 Ohm	28,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	0,85 MHz	1,7 MHz
Zulassungen	EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



BXT ML4 BE HF 5

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 4 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie hochfrequenter Übertragungen ohne galvanische Trennung.

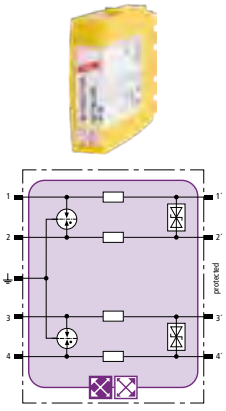
Typ BXT ...	ML4 BE HF 5
Art.-Nr.	920 370
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	100,0 MHz
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



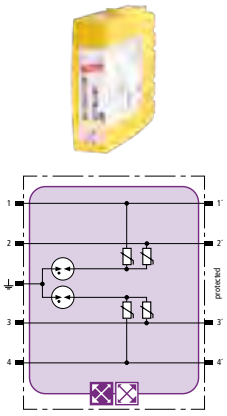
BXT ML4 BD HF 5/24

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern erdpotentialfreier hochfrequenter Bussysteme oder 2-Draht-Videoübertragungen.

Typ BXT ...	ML4 BD HF 5	ML4 BD HF 24
Art.-Nr.	920 371	920 375
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V	33 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	1,0 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100,0 MHz	100,0 MHz
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



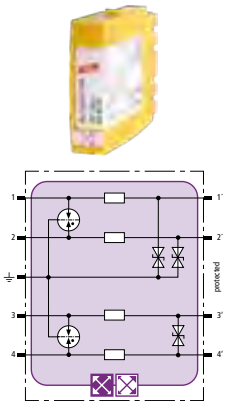
Teilbare Ableiter für Hutschiene



BXT ML4 MY 110/250

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 4 Adern mehradriger Signalschnittstellen.

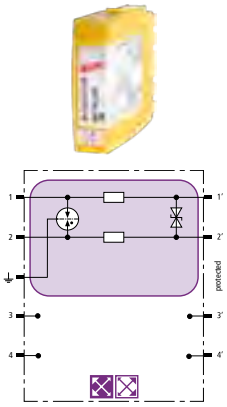
Typ BXT ...	ML4 MY 110	ML4 MY 250
Art.-Nr.	920 388	920 389
Ableiterklasse	TYPE 2 P2	TYPE 2 P3
Höchste Dauerspannung DC Ader-Ader (U_C)	170 V	620 V
Höchste Dauerspannung DC Ader-PG (U_C)	85 V	320 V
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	3,0 A	3,0 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	4,5 MHz	20,0 MHz
Zulassungen	EAC, SIL	EAC, SIL



BXT ML4 BE BD 24

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen und 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen.

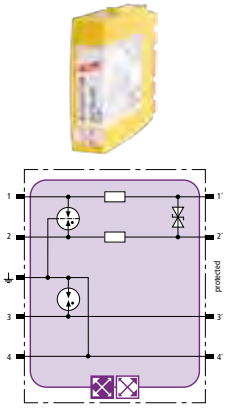
Typ BXT ...	ML4 BE BD 24
Art.-Nr.	920 334
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	33 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Zulassungen	EAC



BXT ML2 BD 180

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen.

Typ BXT ...	ML2 BD 180
Art.-Nr.	920 247
Ableiterklasse	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	25,0 MHz
Zulassungen	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



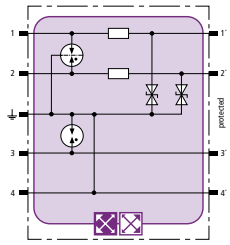
BXT ML2 BD S 5 – BD S 48

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung.

Typ BXT ...	ML2 BD S 5	ML2 BD S 12	ML2 BD S 24	ML2 BD S 48
Art.-Nr.	920 240	920 242	920 244	920 245
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V	15 V	33 V	54 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	1,0 A	1,0 A	1,0 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	9 kA	9 kA	9 kA	9 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	1,0 MHz	2,8 MHz	7,8 MHz	8,7 MHz
Zulassungen	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

BXT ML2 BE S 5 – BE S 48

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung.



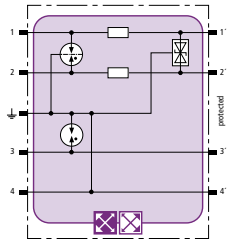
Allgemeine Technische Daten:	
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	9 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA

Typ BXT ...	ML2 BE S 5	ML2 BE S 12	ML2 BE S 24
Art.-Nr.	920 220	920 222	920 224
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V	15 V	33 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	0,75 A	0,75 A
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,8 Ohm	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	1,0 MHz	2,7 MHz	6,8 MHz
Zulassungen	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL		

Typ BXT ...	ML2 BE S 36	ML2 BE S 48
Art.-Nr.	920 226	920 225
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	45 V	54 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,8 A	0,75 A
Serienimpedanz pro Ader	0,43 Ohm	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	3,8 MHz	8,7 MHz
Zulassungen	UL, EAC, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

BXT ML2 BE HFS 5

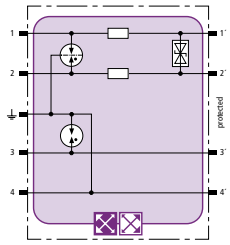
Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader hochfrequenter Übertragungen ohne galvanische Trennung, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung.



Typ BXT ...	ML2 BE HFS 5
Art.-Nr.	920 270
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	9 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	100,0 MHz
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

BXT ML2 BD HFS 5

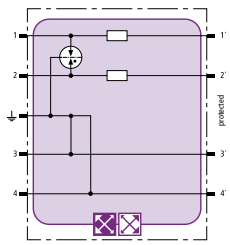
Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier hochfrequenter Bussysteme oder Videoübertragungen, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung.



Typ BXT ...	ML2 BD HFS 5
Art.-Nr.	920 271
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	9 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100,0 MHz
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

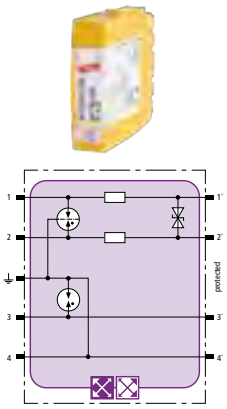
BXT ML2 B 180

Platzsparendes zweipoliges Blitzstrom-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck und Schirmerdung für nahezu alle Anwendungen. Einsetzbar in Verbindung mit nachgeordnetem Überspannungs-Ableiter TYPE 2 P1 oder Kombi-Ableiter niedrigerer oder gleicher Spannungsebene.



Typ BXT ...	ML2 B 180
Art.-Nr.	920 211
Ableiterklasse	TYPE 1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,2 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	0,4 Ohm
Zulassungen	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

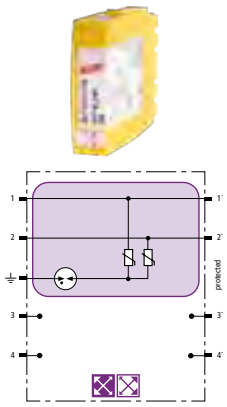
Teilbare Ableiter für Hutschiene



BXT ML2 BD DL S 15

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen, speziell koordiniert auf die Anforderungen des Dupline-Bus, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung.

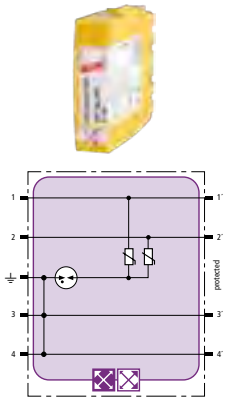
Typ BXT ...	ML2 BD DL S 15
Art.-Nr.	920 243
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	17 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,4 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	9 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	2,2 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	2,7 MHz
Zulassungen	EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



BXT ML2 MY 250

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 2 Adern mehradriger Signalschnittstellen bis zu 250 V AC.

Typ BXT ...	ML2 MY 250
Art.-Nr.	920 289
Ableiterklasse	TYPE 2 P3
Höchste Dauerspannung DC Ader-Ader (U_C)	620 V
Höchste Dauerspannung DC Ader-PG (U_C)	320 V
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	3,0 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	5 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	20,0 MHz
Zulassungen	EAC, SIL

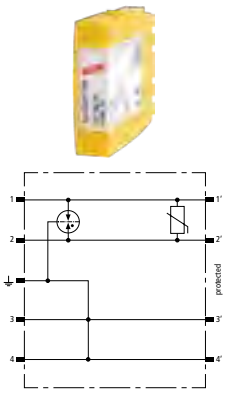


BXT ML2 MY E 110

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 2 Adern mehradriger Signalschnittstellen.

Typ BXT ...	ML2 MY E 110
Art.-Nr.	920 288
Ableiterklasse	TYPE 2 P2
Höchste Dauerspannung DC Ader-Ader (U_C)	170 V
Höchste Dauerspannung DC Ader-PG (U_C)	85 V
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	3,0 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	5 kA
Serienimpedanz pro Ader	0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	4,5 MHz
Zulassungen	EAC, SIL

BLITZDUCTOR XT – Ableiter-Modul



BXT M2 BD HC5A 24

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen. Das Modul ist abgestimmt auf Schnittstellen mit DC-Strömen bis 5 A, z. B. für Steuerung von motorbetriebenen Stellantrieben mit hohen Anlauf- und Betriebsströmen.

Typ BXT ...	M2 BD HC5A 24
Art.-Nr.	920 296
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	36 V
Nennstrom (I_L)	5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	0 Ohm
Zulassungen	SIL

BLITZDUCTOR XTU

- **Kombinierter Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter**
  - **Höchstes Ableitvermögen für symmetrische Datenschnittstellen**
  - **Blitzstromtragfähig bis 10 kA (10/350 µs)**
  - **Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher**
- **Mit actiVsense-Technologie**
  - **Erkennt automatisch die anliegende Signalspannung im Bereich von 0 bis 180 V**
  - **Passt den Schutzpegel optimal an das gerade anliegende Signal an**
  - **Ermöglicht Endgeräteschutz durch angepassten Schutzpegel**
  - **Ein Ableitertyp für zwei unterschiedliche Datenschnittstellen**
- **Mit integrierter RFID-LifeCheck-Überwachung**
  - **Ermöglicht die Ableiterprüfung im laufenden Betrieb**
  - **Erkennt eine Vorbelastung des Ableiters**
  - **Hohe Signalverfügbarkeit durch vorbeugenden Ableiteraustausch**
- **Ableiter teilbar in Schutzmodul und Basisteil**
  - **Für Hutschienenmontage mit Standard-Basisteil**
  - **Ermöglicht einfachen Modulwechsel**
  - **Vibrations- und schockgeprüft für den sicheren Betrieb**
  - **Zwei universelle Basisteile wahlweise mit/ohne Signaltrennung verfügbar**

BLITZDUCTOR XTU in der Installation zum Schutz unterschiedlicher symmetrischer Signal- und Datenschnittstellen. Zweiteiliger Aufbau mit Basisteil und Ableiter-Modul in platzsparender Bauweise für Hutschienenmontage.

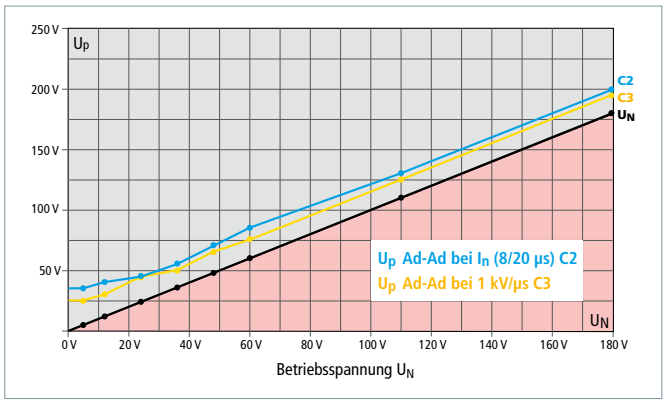
Der Kompaktableiter der Baureihe BLITZDUCTOR XTU ist ein kombinierter Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter zum Schutz von Einrichtungen und Systemen vor allem in der Informations- und Automatisierungstechnik. Er zeichnet sich durch die einzigartige actiVsense-Technologie aus. Dadurch besitzt der Ableiter keine fest ausgewiesene Nennspannung, sondern kann im Bereich von 0 bis 180 V mit einer überlagerten Signalspannung (± 5 V/50 MHz) eingesetzt werden. Der Nennstrom ist auf 100 mA begrenzt, was für informationstechnische Anwendungen völlig ausreichend ist.

Mit der innovativen actiVsense-Technologie erkennt der Ableiter automatisch die anliegende Signalspannung und passt den Schutzpegel automatisch darauf an. Dadurch ist der Ableiter auch geeignet für Anwendungen, in denen wechselnde oder langsam schwankende Signalpegel (≤ 400 Hz) zu erwarten sind. Beim Auftreten von Störereignissen hat der BLITZDUCTOR XTU bei jeder Signalspannung immer eine angepasste minimale Restspannung und bietet damit bestmöglichen Schutz der angeschlossenen Geräte und Systemkreise.

Der BLITZDUCTOR XTU ist in zwei Ausführungen erhältlich. In der vierpoligen Variante bietet der BLITZDUCTOR XTU den Schutz von zwei getrennten symmetrischen Schnittstellen, d. h. der Ableiter erkennt für jede der Doppeladern automatisch die anliegende Betriebs- bzw. Signalspannung und passt den Schutzpegel für jeden Signalkreis optimal an. Somit können zwei unterschiedliche symmetrische Schnittstellen mit einem Ableiter geschützt werden. Dies reduziert den Installationsaufwand, spart Kosten und schränkt die Variantenvielfalt ein. Besteht die Notwendigkeit nur eine Signalschnittstelle zu schützen, kann eine zweipolige Variante für eine symmetrische Datenschnittstelle (1 Doppelader) eingesetzt werden. Diese Version bietet zusätzlich die Möglichkeit einer wahlweisen direkten oder indirekten Verbindung von Leitungsschirmen mit dem Potentialausgleich.

Der Ableiter in Reihenklemmentechnik ist ideal für den Einsatz in informationstechnischen Übertragungssystemen im Bereich Telekommunikation, Busanwendungen oder MSR-Technik geeignet.

Ableiter-Modul und **Basisteil** sind gesondert zu bestellen!



Schutzpegeldiagramm BXTU

Optimal angepasster Schutzpegel mit integrierter actiVsense-Technologie für Endgeräteschutz.

Teilbarer Ableiter in Schutzmodul und Basisteil mit sicherer Verrastung für Vibrations- und Schocksicherheit.

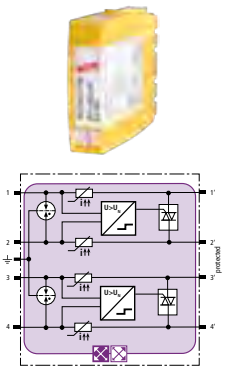
Integrierter LifeCheck zur schnellen Prüfung des Ableiters auf Vorbelastung für hohe Verfügbarkeit der Signalkreise.

Hutschienenmontage mit integriertem Erdungskontakt.

BLITZDUCTOR XTU – Ableiter-Module mit LifeCheck

BXTU ML4 BD 0-180

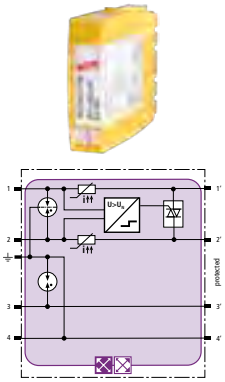
Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit actiVsense-Technologie und RFID-LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern mit gleicher oder auch unterschiedlicher Betriebsspannung symmetrischer Schnittstellen mit galvanischer Trennung.



Typ BXTU ...	ML4 BD 0-180
Art.-Nr.	920 349
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Zulässige überlagerte Signalspannung (U_{Signal})	≤ +/- 5 V
Grenzfrequenz Ad-Ad (U_{Signal}, symmetrisch 100 Ohm) (f_G)	50 MHz
Nennstrom bei 80 °C (entspricht max. Kurzschlussstrom) (I_L)	100 mA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	≤ 10 Ohm; typisch 7,5 Ohm
Zulassungen	CSA, UL, EAC, SIL

BXTU ML2 BD S 0-180

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit actiVsense-Technologie und RFID-LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader symmetrischer Schnittstellen mit galvanischer Trennung mit wahlweise direkter oder indirekter Schirmerdung.



Typ BXTU ...	ML2 BD S 0-180
Art.-Nr.	920 249
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Zulässige überlagerte Signalspannung (U_{Signal})	≤ +/- 5 V
Grenzfrequenz Ad-Ad (U_{Signal}, symmetrisch 100 Ohm) (f_G)	50 MHz
Nennstrom bei 80 °C (entspricht max. Kurzschlussstrom) (I_L)	100 mA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	9 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	≤ 10 Ohm; typisch 7,5 Ohm
Zulassungen	CSA, UL, EAC, SIL

BLITZDUCTOR SP

- **Universeller Überspannungs-Ableiter**
  - **Universeller Überspannungs-Ableiter für zwei-, drei- oder vierpolige Schnittstellen**
  - **Hohes Ableitvermögen bis 20 kA (8/20 µs)**
  - **Niedriger Schutzpegel, auch für Endgeräteschutz geeignet**
- **Ableiter teilbar in Schutzmodul und Basisteil**
  - **Einfacher Modulwechsel möglich**
  - **Alle Schutzkomponenten im Schutzmodul integriert**
  - **Zwei universelle Basisteile wahlweise mit/ohne Signaltrennung verfügbar**
- **Funktionales und ansprechendes Gerätedesign**
  - **Hutschienenmontage mit integrierter Erdung**
  - **Minimaler Platzbedarf, 4 Einzeladern oder 2 Doppeladern auf 12 mm Baubreite**
  - **Vibrations- und schockgeprüft für den sicheren Betrieb**

Teilbarer, mehrpoliger, universeller Überspannungs-Ableiter für informationstechnische Systeme.

Der Ableiter der Baureihe BLITZDUCTOR SP ist ein teilbarer, mehrpoliger, universeller Überspannungs-Ableiter in Reihenklemmentechnik für MSR-Kreise, Bussysteme, Gefahrenmeldeanlagen oder Telekommunikationssysteme.

Der BLITZDUCTOR SP kombiniert das dauerhaft hohe Stoßstrom-Ableitvermögen mit dem extrem niedrigen Schutzpegel für einen effektiven Endgeräteschutz auch bei Beeinflussungen durch gekoppelte Stoßströme sowie Überspannungen resultierend aus Schalthandlungen.

Für einen sicheren Betrieb ist der Ableiter vibrations- und schockgeprüft und widersteht bis zu 30-facher Erdbeschleunigung. Das funktionsoptimierte Gerätedesign ermöglicht einen ebenso schnellen wie leichtgängigen Wechsel des Ableiter-Moduls, in dem alle Schutzelemente integriert sind.

Umfangreiches Zubehör z. B. für das Erden von nicht benutzten Adern oder für das leichte Prüfen der Leitungen sind als Ergänzung des Ableiterprogrammes verfügbar.

Ableiter-Modul und **Basisteil** sind gesondert zu bestellen!

Zweiteiliger Aufbau mit Basisteil und Ableiter-Modul.

Vibrations- und verpolungssichere Modulverrastung.

Alle Schutzelemente im Steckmodul integriert.

Zwei universelle Basisteile wahlweise mit/ohne Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul.

BLITZDUCTOR SP – Ableiter-Module

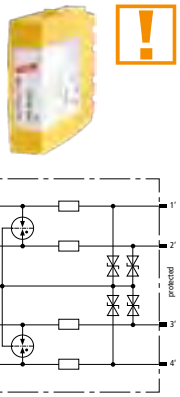
BSP M4 BE 5 – BE 180

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 4 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen.

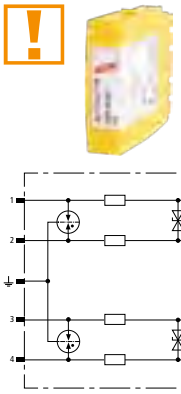
Allgemeine Technische Daten:	
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA

Typ BSP ...	M4 BE 5	M4 BE 12	M4 BE 24
Art.-Nr.	926 320	926 322	926 324
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V	15 V	33 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	0,75 A	0,75 A
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	1,0 MHz	2,7 MHz	6,8 MHz
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC	UL, CSA, SIL, EAC	UL, CSA, SIL, EAC

Typ BSP ...	M4 BE 48	M4 BE 180
Art.-Nr.	926 325	926 327
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	54 V	180 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	0,75 A	1,0 A
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	8,7 MHz	25,0 MHz
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC	UL, CSA, SIL, EAC



Teilbare Ableiter für Hutschiene



BSP M4 BD 5 – BD 180

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 2 Doppeladern symmetrischer Schnittstellen mit galvanischer Trennung.

Allgemeine Technische Daten:	
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC

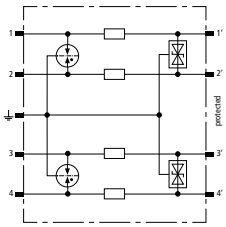
Typ BSP ...	M4 BD 5	M4 BD 12	M4 BD 24
Art.-Nr.	926 340	926 342	926 344
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V	15 V	33 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	1,0 A	1,0 A
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	1,0 MHz	2,8 MHz	7,8 MHz

Typ BSP ...	M4 BD 48	M4 BD 60	M4 BD 180
Art.-Nr.	926 345	926 346	926 347
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	54 V	70 V	180 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	1,0 A	0,75 A
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	8,7 MHz	11,0 MHz	25,0 MHz

BSP M4 BE HF 5

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 4 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie hochfrequenter Übertragungen ohne galvanische Trennung.

Typ BSP ...	M4 BE HF 5
Art.-Nr.	926 370
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 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
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	100,0 MHz
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC



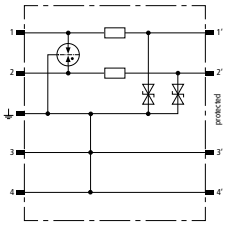
BSP M2 BE 5 – BE 180

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen.

Allgemeine Technische Daten:	
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC

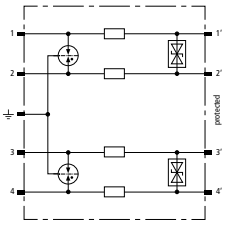
Typ BSP ...	M2 BE 5	M2 BE 12	M2 BE 24
Art.-Nr.	926 220	926 222	926 224
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V	15 V	33 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	0,75 A	0,75 A
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	1,0 MHz	2,7 MHz	6,8 MHz

Typ BSP ...	M2 BE 48	M2 BE 180
Art.-Nr.	926 225	926 227
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	54 V	180 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	0,75 A	1,0 A
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	8,7 MHz	25 MHz



BSP M4 BD HF 5 / 24

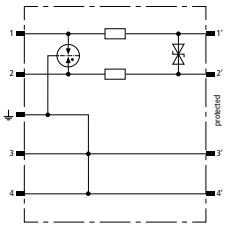
Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 2 Doppeladern hochfrequenter Bussysteme oder Videoübertragungen mit galvanischer Trennung.



Typ BSP ...	M4 BD HF 5	M4 BD HF 24
Art.-Nr.	926 371	926 375
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V	33 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	1,0 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA	20 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100,0 MHz	100,0 MHz
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC	UL, CSA, EAC

BSP M2 BD 5 – BD 180

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



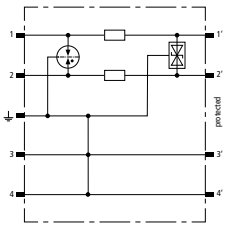
Allgemeine Technische Daten:	
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC

Typ BSP ...	M2 BD 5	M2 BD 12	M2 BD 24
Art.-Nr.	926 240	926 242	926 244
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V	15 V	33 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	1,0 A	1,0 A
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	1,0 MHz	2,8 MHz	7,8 MHz

Typ BSP ...	M2 BD 48	M2 BD 60	M2 BD 180
Art.-Nr.	926 245	926 246	926 247
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	54 V	70 V	180 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	1,0 A	0,75 A
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	8,7 MHz	11 MHz	25,0 MHz

BSP M2 BE HF 5

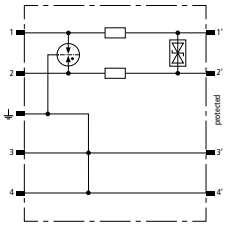
Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie hochfrequenter Übertragungen ohne galvanische Trennung.



Typ BSP ...	M2 BE HF 5
Art.-Nr.	926 270
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 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
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	100 MHz
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC

BSP M2 BD HF 5 / 24

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 1 Doppelader hochfrequenter Bussysteme oder Videoübertragungen mit galvanischer Trennung.



Typ BSP ...	M2 BD HF 5	M2 BD HF 24
Art.-Nr.	926 271	926 275
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,0 V	33 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	1,0 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA	20 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100 MHz	100 MHz
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC	UL, CSA, EAC

BLITZDUCTOR XT Ex (i)

Teilbarer, mehrpoliger, universeller Überspannungs-Ableiter für eigensichere Systeme mit integrierter LifeCheck-Überwachung.

- **Überspannungs-Ableiter für eigensichere Messkreise und Bussysteme**
  - **Höchstes Ableitvermögen für zwei-, drei- oder vierpolige Schnittstellen**
  - **Niedriger Schutzpegel, auch für Endgeräteschutz geeignet**
  - **Umfangreiche Zulassungen: ATEX, IECEx, CSA Hazloc**
- **Ableiter teilbar in Schutzmodul und Basisteil**
  - **Einfacher und kraftloser Modulwechsel möglich**
  - **Alle Schutzkomponenten im Schutzmodul integriert**
  - **Ableiter mit integriertem RFID-LifeCheck zur vorbeugenden Ableiter-Überwachung verfügbar**
- **Funktionales und ansprechendes Gerätedesign**
  - **Hutschienenmontage mit integrierter Erdung**
  - **Minimaler Platzbedarf, 2 Doppeladern auf 12 mm Baubreite**
  - **Vibrations- und schockgeprüft für den sicheren Betrieb**

BLITZDUCTOR XT EX ist ein teilbarer, vierpoliger, universeller Überspannungs-Ableiter in Reihenklemmtechnik für höchste Ansprüche an die Verfügbarkeit von eigensicheren MSR-Kreisen und Bussystemen.

Im Sinne der Eigensicherheit gilt der Ableiter als erdfrei und die Eigeninduktivität und Eigenkapazität sind vernachlässigbar klein. Das hohe Stoßstrom-Ableitvermögen (min. 10x) und der niedrige Schutzpegel werden durch den impedanzarmen Geräteaufbau unterstützt.

Die leichte und schnelle Ableiterprüfung wird ermöglicht durch RFID-LifeCheck. Mit dem Handlesegerät DRC LC dürfen die Ableiter-Module jedoch nur in nicht explosionsfähiger Atmosphäre ausgelesen werden.

Integriert in die Ableiter-Module überwacht RFID-LifeCheck ständig den ordnungsgemäßen Zustand des Ableiters. Gleich einem Frühwarnsystem erkennt LifeCheck eine drohende elektrische oder thermische Überlastung der Schutzkomponenten. Der LifeCheck-Status lässt sich sekundenschnell in berührungsloser RFID-Technik mit dem portablen DEHNrecord LC auslesen. Weiterhin kann auch das Datum der letzten Prüfung des Ableiter-Moduls angezeigt und gespeichert werden. Stationär installiert unterstützt eine Condition Monitoring-Einheit die zustandsorientierte Wartung von 10 BXT.

Für einen sicheren Betrieb kann der Ableiter Vibrations- und Schockbelastungen bis zu 30-facher Erdbeschleunigung widerstehen. Das funktionsoptimierte Gerätedesign ermöglicht einen ebenso schnellen wie leichtgängigen Wechsel des Ableiter-Moduls, in dem alle relevanten Schutzelemente untergebracht sind.

Ableiter-Modul und **Basisteil** sind gesondert zu bestellen.

Zweiteiliger Aufbau mit universellem Basisteil und anwendungsspezifischem Ableiter-Modul.

Vibrations- und verpolungssichere Modulverrastung.

Alle Schutzelemente im Steckmodul integriert und LifeCheck überwacht.

Anschlussfertige Überspannungs-Ableitereinheit ITAK EXI BXT 24.

BLITZDUCTOR XT Ex (i) – Basisteil

Basisteil ohne Signaltrennung

- **Universelles Basisteil für Ableiter-Module der Serie BLITZDUCTOR XT Ex (i)**
- **Ohne Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul**
- **Anschluss von bis zu vier Adern**

*) nur in Verbindung mit zugelassenem Ableiter-Modul

BXT BAS EX

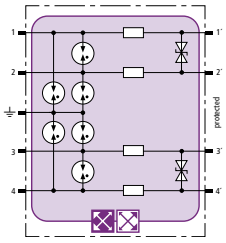
BLITZDUCTOR XT-Basisteil als sehr platzsparende, vierpolige, universelle Durchgangsklemme für eigensichere Kreise zur Aufnahme des Ableiter-Moduls ohne Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul. Die sichere Erdung des Ableiter-Moduls wird über den Hutschienen-Tragfuß mittels einer Schnappbefestigung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

Typ	BXT BAS EX
Art.-Nr.	920 301
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschlussquerschnitt eindrähtig	0,08-4 mm²
Anschlussquerschnitt feindrähtig	0,08-2,5 mm²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,4 Nm
Erdung über	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Zulassungen	UL, CSA, EACEx, ATEX, IECEx, Inmetro *)

BLITZDUCTOR XT Ex (i) – Ableiter-Module mit LifeCheck

BXT ML4 BD EX 24

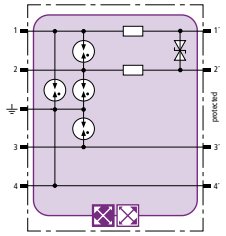
Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern eigensicherer Messkreise und Bussysteme.



Typ BXT ...	ML4 BD EX 24
Art.-Nr.	920 381
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	33 V
Max. Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I_i)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	4 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	7,7 MHz
Zulassungen *)	CSA, EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL, Inmetro

BXT ML2 BD S EX 24

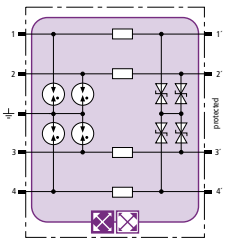
Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader eigensicherer Messkreise und Bussysteme, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung.



Typ BXT ...	ML2 BD S EX 24
Art.-Nr.	920 280
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	33 V
Max. Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I_i)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	4 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	6 MHz
Zulassungen *)	EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL, Inmetro

BXT ML4 BC EX 24

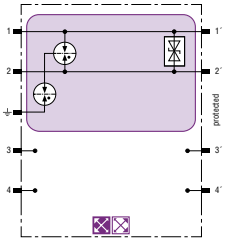
Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von bis zu vier erdpotentialfreien Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential eigensicherer Messkreise.



Typ BXT ...	ML4 BC EX 24
Art.-Nr.	920 384
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	33 V
Max. Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I_i)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	4 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	6,4 MHz
Zulassungen *)	CSA, EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL, Inmetro

BXT ML2 BD HF EX 6

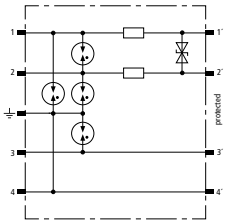
Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit RFID-LifeCheck zum Schutz von eigensicheren Messkreisen und RS485-Bussystemen.



Typ BXT ...	ML2 BD HF EX 6
Art.-Nr.	920 538
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6 V
Max. Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I_i)	4,8 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100 MHz
Zulassungen *)	EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL, Inmetro

*) Details siehe: www.dehn.de

BLITZDUCTOR XT Ex (i) – Ableiter-Modul



BXT M2 BD S EX 24

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 1 Doppelader eigensicherer Messkreise und Bussysteme, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung.

Typ BXT ...	M2 BD S EX 24
Art.-Nr.	920 383
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	36 V
Max. Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I_i)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	4 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	7,7 MHz
Zulassungen *)	ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

*) Details siehe: www.dehn.de

Zubehör für BLITZDUCTOR XT Ex (i)

Trennwand

Ermöglicht das Platzieren von Geräten der BXT-Familie für nicht eigensichere Kreise direkt neben eigensicheren Kreisen (Fadenmaß ≥ 50 mm) Für DRC MCM XT und DRC SCM XT; 1 Satz = 2 Stück.

Typ	TW DRC MCM EX
Art.-Nr.	910 697
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715

ITAK Ex (i)

ITAK EXI BXT

BXT ML4 BD EX 24 und BXT BAS EX komplett montiert. ATEX, FISCO.

Typ	ITAK EXI BXT 24
Art.-Nr.	989 408
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	33 V
Max. Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I_i)	0,5 A
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	7,7 MHz
Schutzart	IP 65
Zulassungen eingebauter BXT	CSA, EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

Zubehör für BLITZDUCTOR XT / XTU / SP / XT Ex (i)

Erdungsmodul

Gesteckt verbindet das Erdungsmodul alle am BLITZDUCTOR SP / XT / XTU-Basisteil angeschlossenen Adern mit dem Potentialausgleich. Es dient der direkten Erdung von Kabeladern, die noch nicht benutzt werden, jedoch schon am Basisteil angeschlossen sind.

Typ	BXT M4 E
Art.-Nr.	920 308
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA
Einsteckbar in	Basisteil

Prüf- / Trennmodul

Gesteckt unterbricht das Prüf-/Trennmodul den Leitungszug der am BLITZDUCTOR SP / XT / XTU-Basisteil angeschlossenen Adern und führt diese auf eine Prüfbuchse an der Frontseite des Moduls. Dadurch ist es möglich, Messungen in der Anlage durchzuführen, ohne die Adern vom Basisteil zu lösen.

Typ	BXT M4 T
Art.-Nr.	920 309
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	1,0 A
Durchgangswiderstand	0,1 Ohm
Einsteckbar in	Basisteil
Prüfbuchsen	vergoldet, 1 mm
Zubehör	2 Messleitungen 1 m, Schutzbeutel

Bezeichnungssystem BA1-BA15

2x 165 Klebeetiketten zum Kennzeichnen der Busadresse für Überwachungsgeräte DRC MCM XT (BA1 bis BA15) und der laufenden Nummer für die zugeordneten BXT-Module, (1.1-1.10 bis 15.1-15.10).

Typ	BS BA1 BA15 BXT
Art.-Nr.	920 398
Abmessungen (b x h)	13 x 7 mm

EMV-Federklemmen

Zwei Federklemmen für die geschützte und ungeschützte Seite eines BLITZDUCTOR BSP/XT/XTU zur dauerhaften, niederimpedanten Schirmkontaktierung einer geschirmten Signalleitung. Mit steckbarer Isolierkappe für die indirekte Schirmerdung (nur BXT), mit Kabelbindern und Isolierstreifen. Einsetzbar für die Typen BXT(U) ML2 ...S ... / BSP M2 ... (nur direkte Schirmerdung).

Typ	SAK BXT LR
Art.-Nr.	920 395
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs)	5 kA
Einsteckbar in	Klemmanschluss BXT BAS / BSP BAS 4
Zubehör	Isolierkappen, Kabelbinder, Isolierstreifen

Zubehör für BLITZDUCTOR XT / XTU

DRC MCM XT

Hutschienengerät mit integriertem RFID-LifeCheck-Sensor für die zustandsorientierte Überwachung von max. 10 BXT/BXTU mit RFID-LifeCheck. Eine RS 485-Schnittstelle ermöglicht die Vernetzung von bis zu 15 DRC MCM XT.

Typ	DRC MCM XT
Art.-Nr.	910 695
Farbe	grau

DRC SCM XT

Hutschienengerät mit integriertem RFID-LifeCheck-Sensor für die zustandsorientierte Überwachung von max. 10 BXT/BXTU mit RFID-LifeCheck.

Typ	DRC SCM XT
Art.-Nr.	910 696
Farbe	grau

Teilbare Ableiter für Hutschiene

DRC LC M3+

Portables Gerät mit RFID-LifeCheck-Sensor für den flexiblen Einsatz. Zur schnellen und einfachen Prüfung von Ableitern mit RFID-LifeCheck. Dokumentation über PC-Datenbank möglich.

Typ	DRC LC M3+
Art.-Nr.	910 653
Abmessungen Aufbewahrungskoffer	340 x 275 x 83 mm

DRC LC M1+

Portables Gerät mit RFID-LifeCheck-Sensor für den flexiblen Einsatz. Zur schnellen und einfachen Prüfung von Ableitern mit RFID-LifeCheck.

Typ	DRC LC M1+
Art.-Nr.	910 655
Abmessungen Aufbewahrungskoffer	275 x 230 x 83 mm

RFID-LifeCheck-Sensor für DRC BXT

RFID-LifeCheck-Sensor und Testmodul als Ersatz / Ergänzung für tragbare RFID-LifeCheck-Prüfgeräte. Mit Aufrastfunktion.

Typ	LCS DRC BXT
Art.-Nr.	910 652
Prüfung von	BLITZDUCTOR XT ML

Netzteil für Hutschienenmontage

Leistungsstarke Stromversorgung im Reiheneinbau-Gehäuse mit einphasigem Weitbereichseingang zum Betrieb in unterschiedlichsten Versorgungsnetzen. Die frontseitige Betriebsanzeige signalisiert die Verfügbarkeit der Ausgangsspannung. Versorgung von stationären Condition Monitoring Geräten aus dem DEHNrecord Produktspektrum (DRC SCM XT / DRC MCM XT / DRC IRCM).

Typ	PSU DC24 30W
Art.-Nr.	910 499
Eingangsspannungsbereich	AC 85-264 V; DC 120-373 V
Frequenz	44-66 Hz; 0 Hz
Eingangsstrom (I_e)	0,7 A bei AC 110 V / 0,5 A bei AC 230 V
Ausgangsnennspannung (U_a)	DC 24 V (SELV)
Ausgangsstrom (I_a)	1,3 A bei DC 24 V, max. 0,9 A bei beliebiger Einbaulage
Empfohlene Vorsicherung	Leitungsschutzschalter 10 A, 16 A, Charakteristik B, C
Normen / Bestimmungen	EN 60950, EN 61204-3, UL 60950, UL 508, GL

USB-Schnittstellenkonverter USB NANO 485

Der USB-Nano-485 wandelt zwischen USB- und RS485-Signalen. Das Gerät ist speziell für den 2-Draht RS-485-Bus konzipiert. Die LEDs signalisieren Betrieb (gelb), Rx (grün) und Tx (rot). Wegen der extrem geringen Abmaße ist der USB Nano-485 besonders für mobile Verwendung an Notebooks geeignet. Stationäre Anwendungen sind jedoch ebenfalls möglich.

Typ	USB NANO 485
Art.-Nr.	910 486
Ausführung	mit LED-Anzeige

(1a)	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
(2a)	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
(3a)	KEMA 06ATEX0274 X: II 2(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4...T6 Gb KEMA 06ATEX0274 X: II 2 G Ex ib IIC T4...T6 Gb
(4a)	DEK 11.0078 X: Ex ia [ia Ga] IIC T4...T6 Gb DEK 11.0078 X: Ex ib IIC T4, T5, T6 Gb
(5a)	CSA 2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4 CSA 2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
(6a)	CSA 70000011: IS, Class I, Zone 1, AEx ia [ia] IIC T4...T6 CSA 70000011: IS, Class I, Div 1, Group A, B, C, D, T4...T6 CSA 70000011: Ex ia [ia] IIC T4..T6 Gb
(7a)	CSA 2392869: IS, Class I, Div. 1, GP A, B, C, D T4...T6 CSA 2392869: IS, Class I, Zone 1, AEx ia IIC T4...T6 CSA 2392869: Ex ia IIC T4...T6 CSA 2392869: Class I Div. 2, GP A,B,C,D T4...T6 CSA 2392869: Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4...T6 CSA 2392869: Ex nA IIC T4...T6

(8a)	KEM 09.0077X: Ex ia [ia Ga] IIC T4...T6 Gb KEM 09.0077X: Ex ic IIC T4...T6 Gc KEM 09.0077X: Ex nA IIC T4...T6 Gc
(9a)	KEMA 09ATEX0177 X: II 3 G Ex ic IIC T4 ... T6 Gc KEMA 09ATEX0177 X: II 3 G Ex nA IIC T4 ... T6 Gc KEMA 09ATEX0178 X: II 2(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4...T6 Gb
(10a)	EAC TC RU C-DE.GB06.B00505 0ExiaIICT4/T5/T6
(11a)	EAC TC RU C-DE.GB06.B00505 1ExibIICT4/T5/T6
(12a)	TÜV 17 0697 X Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb TÜV 17 0697 X Ex ib IIC T6...T4 Gb

Zulassungsliste BLITZDUCTORconnect – Modular (Stand: Oktober 2019)

Art.-Nr.	Typ	ATEX	IECEx	CSA-Hazloc	SIL (bis SIL3)	UL	EAC	EAC
927 210	BCO ML2 B 180	●	●		●	●	●	
927 222	BCO ML2 BE 12	●	●		●	●	●	
927 224	BCO ML2 BE 24	●	●		●	●	●	
927 225	BCO ML2 BE 48	●	●		●	●	●	
927 242	BCO ML2 BD 12	●	●		●	●	●	
927 244	BCO ML2 BD 24	●	●		●	●	●	
927 245	BCO ML2 BD 48	●	●		●	●	●	
927 270	BCO ML2 BE HF 5	●	●		●	●	●	
927 271	BCO ML2 BD HF 5	●	●		●	●	●	
927 284	BCO ML2 BD EX 24	●	●		●	●		●

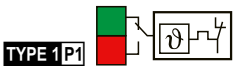
Zulassungsliste BLITZDUCTOR SP (Stand: Oktober 2019)

Art.-Nr.	Typ	ATEX	IECEx	CSA-Hazloc	SIL (bis SIL3)	UL	CSA	EAC
926 220	BSP M2 BE 5				●	●	●	●
926 222	BSP M2 BE 12				●	●	●	●
926 224	BSP M2 BE 24				●	●	●	●
926 225	BSP M2 BE 48				●	●	●	●
926 226	BSP M2 BE 60				●	●	●	●
926 227	BSP M2 BE 180				●	●	●	●
926 240	BSP M2 BD 5				●	●	●	●
926 242	BSP M2 BD 12				●	●	●	●
926 244	BSP M2 BD 24				●	●	●	●
926 245	BSP M2 BD 48				●	●	●	●
926 246	BSP M2 BD 60				●	●	●	●
926 247	BSP M2 BD 180				●	●	●	●
926 270	BSP M2 BE HF 5				●	●	●	●
926 271	BSP M2 BD HF 5				●	●	●	●
926 275	BSP M2 BD HF 24					●	●	●
926 320	BSP M4 BE 5				●	●	●	●
926 322	BSP M4 BE 12				●	●	●	●
926 324	BSP M4 BE 24				●	●	●	●
926 325	BSP M4 BE 48				●	●	●	●
926 326	BSP M4 BE 60				●	●	●	●
926 327	BSP M4 BE 180				●	●	●	●
926 340	BSP M4 BD 5				●	●	●	●
926 342	BSP M4 BD 12				●	●	●	●
926 344	BSP M4 BD 24				●	●	●	●
926 345	BSP M4 BD 48				●	●	●	●
926 346	BSP M4 BD 60				●	●	●	●
926 347	BSP M4 BD 180				●	●	●	●
926 370	BSP M4 BE HF 5				●	●	●	●
926 371	BSP M4 BD HF 5				●	●	●	●
926 375	BSP M4 BD HF 24					●	●	●

Zulassungsliste BLITZDUCTOR XT / XTU (Stand: Oktober 2019)

Art.-Nr.	Typ	ATEX	IECEx	CSA-Hazloc	SIL (bis SIL3)	UL	CSA	EAC	EAC	INMETRO
920 211	BXT ML2 B 180	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 220	BXT ML2 BE S 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 222	BXT ML2 BE S 12	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 224	BXT ML2 BE S 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 225	BXT ML2 BE S 48	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 226	BXT ML2 BE S 36					●		●		
920 240	BXT ML2 BD S 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 242	BXT ML2 BD S 12	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 243	BXT ML2 BD DL S 15	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●			●		
920 244	BXT ML2 BD S 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 245	BXT ML2 BD S 48	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 247	BXT ML2 BD 180	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 270	BXT ML2 BE HFS 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 271	BXT ML2 BD HFS 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 280	BXT ML2 BD S EX 24	●(3a)	●(4a)	●(6a)	●				●(11a)	●(12a)
920 288	BXT ML2 MY E 110							●		
920 289	BXT ML2 MY 250							●		
920 296	BXT ML BD HC5A 24				●			●		
920 308	BXT M4 E							●		
920 309	BXT M4 E							●		
920 310	BXT ML4 B 180	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 314	BXT ML4 BPD 24				●			●		
920 320	BXT ML4 BE 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 322	BXT ML4 BE 12	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 324	BXT ML4 BE 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 325	BXT ML4 BE 48	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 326	BXT ML4 BE 60	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 327	BXT ML4 BE 180	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 336	BXT ML4 BE 36	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●		●		
920 340	BXT ML4 BD 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 342	BXT ML4 BD 12	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 344	BXT ML4 BD 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 345	BXT ML4 BD 48	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 346	BXT ML4 BD 60	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 347	BXT ML4 BD 180	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 350	BXT ML4 BC 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 354	BXT ML4 BC 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 362	BXT ML4 BE C 12	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●			●		
920 364	BXT ML4 BE C 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 370	BXT ML4 BE HF 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 371	BXT ML4 BD HF 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 375	BXT ML4 BD HF 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 381	BXT ML4 BD EX 24	●(3a)	●(4a)	●(6a)	●		●		●(10a)	●(12a)
920 383	BXT M2 BD S EX 24	●(9a)	●(8)	●(7a)	●					
920 384	BXT ML4 BC EX 24	●(3a)	●(4a)	●(6a)	●				●(10a)	●(12a)
920 388	BXT ML4 MY 110							●		
920 389	BXT ML4 MY 250				●			●		
920 538	BXT ML2 BD HF EX 6	●(3a)	●(4a)	●(6a)	●				●(11a)	●(12a)
920 249	BXTU ML2 BD S 0-180				●	●	●	●		
920 349	BXTU ML4 BD 0-180				●	●	●	●		

Kompakte Ableiter für Hutschiene

Schaltbild / Symbol	Typ	Produkt	Art.-Nr.	Seite
BLITZDUCTORconnect – Kompakt				
	**BCO CL2 ...** – Kombinierter Blitz- und Überspannungs-Ableiter im kompakten Gehäuse – Mit Push-In-Anschlusstechnik – Integrierter LifeCheck und optische Statusanzeige		927 9XX	181
	BCO CL2 BD EX 24 – Überspannungs-Ableiter im kompakten Gehäuse für explosionsgefährdete Bereiche – Mit Push-In-Anschlusstechnik – Integrierter LifeCheck und optische Statusanzeige		927 984	182
DEHNconnect SD2				
TYPE 1 P1	**DCO SD2 ...** – Überspannungs-Ableiter in Reihenklemmentechnik – mit Push-In-Anschlusstechnik – Trennfunktion für den Signalkreis		! 917 XXX	184
TYPE 1 P1	**DCO SD2 MD EX** – Überspannungs-Ableiter in Reihenklemmentechnik für explosionsgefährdete Bereiche – mit Push-In-Anschlusstechnik – Trennfunktion für den Signalkreis		! 917 960	185
DEHNvario				
TYPE 1 P2	**DVR 2 BY S 150 FM** – Kombinierter Blitz- und Überspannungs-Ableiter im kompakten Gehäuse – Für Sprachalarmierung und Lautsprecheranwendungen – Mit FM-Kontakt		928 430	188
TYPE 2 P2	**DVR BNC RS485 230** – 3in1 Überspannungs-Ableiter im kompakten Gehäuse – Schützt 230V / RS485 / Koax-Signal Schnittstellen – Mit Push-In-Anschlusstechnik		928 440	188
BLITZDUCTOR VT				
TYPE 1 P2	**BVT ...** – Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter im kompakten Gehäuse – Diverse Lösungen für DC-Versorgungen und Datenschnittstellen – Mit Schraubanschlusstechnik		918 401 918 422 918 408 918 409 918 411	190 190 190 190 190
TYPE 2 P2	**BVT KKS ...** – Kombinierter Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter im kompakten Gehäuse – Lösungen für KKS Anwendungen – Mit Schraubanschlusstechnik		918 420 918 421	191 191

BLITZDUCTORconnect – Kompakt

BLITZDUCTORconnect zum Schutz von MSR-Anlagen

NEU

- **Universell einsetzbarer Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter**
  - **Zum Schutz von Datenbus-Schnittstellen und MSR-Kreise**
  - **Hohes Ableitvermögen 3 kA (10/350µs), 10 kA (8/20µs)**
  - **Maximale Stoßstrombelastbarkeit (8/20µs) I_{max} bis 20 kA**
  - **Niedrige Schutzpegel, auch für Endgeräteschutz geeignet**
- **Kompakter Ableiter**
  - **Schneller und einfacher Leitungsanschluss durch Push-in-Anschlusstechnik**
  - **Hohe Anlagenverfügbarkeit durch Failsafe-Verhalten**
- **Funktionsoptimiertes Gerätedesign in 6 mm Baubreite**
  - **Im Ableiter integrierter LifeCheck und optische Statusanzeige**
  - **Einfache Status-Fernmeldung mit optionaler FM-Einheit**
  - **Vibrations- und schockgeprüft für den sicheren Betrieb**

Die kombinierten Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter der Geräteserie BLITZDUCTORconnect in der kompakten Bauweise sind für den universellen Einsatz und Anlagenschutz im industriellen Umfeld, an informationstechnischen Signalschnittstellen, sowie im Bereich der Automatisierungs- oder MSR-Technik konzipiert:

Durch das hohe Blitzstrom-Ableitvermögen gepaart mit niedrigen Schutzpegeln erfüllen sie optimal die Voraussetzungen für den sicheren Endgeräteschutz.

Die Ableiter sind in verschiedenen Typvarianten verfügbar und schützen zwei Einzeladern mit gemeinsamen Bezugspotential (unsymmetrische Schnittstellen) oder eine erdpotentialfrei betriebene Doppelader (symmetrische Schnittstelle). Für symmetrische Busschnittstellen mit hohen Datenraten (z. B.: Profibus, RS485) ist ein Ableiter mit hoher Grenzfrequenz verfügbar, für eigensichere Signalkreise eine Ex zugelassene Gerätevariante (Staub und Gas).

Die Leitungsanschlüsse sind in der vibrationssicheren Push-in-Klemmentechnik ausgeführt. Zum Anschluss können abisolierte eindrähtige und feindrähtige Leiter mit Aderendhülse schnell, einfach und ohne die Verwendung von Werkzeugen geklemmt und kontaktiert werden. Bei Umverdrahtungen wird der Leiter mittels Tastenbetätigung aus der Klemmstelle gelöst und neu in den vorgesehenen Leiteranschluss geklemmt. Eine Gehäusebohrung am jeweiligen Leiteranschluss ermöglicht Messungen im Signalkreis mithilfe von Prüfspitzen.

Die Ableiter der BLITZDUCTORconnect-Serie sind mit einer integrierten mechanischen Statusanzeige ausgestattet. Diese signalisiert den Zustand des Ableiters eindeutig (Grün bzw. Rot-Anzeige). Im Überlastfall eines Ableiters wird der zu tauschende Ableiter einer Ableitergruppe optisch identifiziert (Rot-Anzeige).

Optional besteht die Möglichkeit, Ableitergruppen mit einer stationären Fernmeldeeinheit zu überwachen. Über einen potentialfreien Öffnerkontakt wird der Status an ein übergeordnetes Leitsystem gemeldet.

Die Kombination von Sende- und Empfangseinheit in einem Gerät minimiert den Verdrahtungsaufwand bei der Installation der FM-Einheit. Zugleich entfällt eine zusätzliche Parametrierung der Module.

Durch eine definierte failsafe Funktion (fail-open) werden die überlasteten Komponenten (Entkopplungsimpedanz, Feinschutz) aus dem Signalkreis getrennt. Der Signalkreis selbst bleibt jedoch aktiv und wird nicht unterbrochen. Bis zum Austausch des Ableiters bleibt der Anlagenkreis verfügbar, der laufende Betrieb wird aufrecht erhalten. Anlagen und Systeme können auf dieses Weise zu jeder Zeit sicher und hochverfügbar betrieben werden.

Ableiter mit Zulassung für Ex-Anwendungen und weiteres Zubehör z. B. PARTITION EXI zum Trennen von eigensicheren und nicht eigensicheren Signalkreisen runden das Produktportfolio ab.

Schnell geprüft – auf einen Blick
Integrierte Anzeige zur einfachen und schnellen Wartung

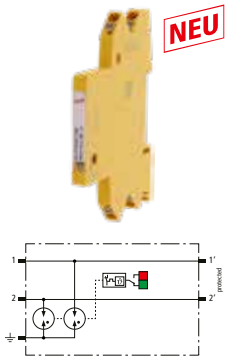
Connect = Protect
Push-in-Anschlusstechnik für einfachen und schnellen Leitungsanschluss

Einfache Wartung
Statusmeldung mit Überwachungseinheit für Ableitergruppen

Höchste Anlagenverfügbarkeit
Zulassungen für den Einsatz in eigensicheren Messkreisen

BCO CL2 B 180

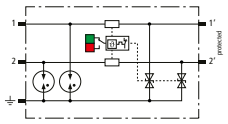
Platzsparender, kompakter Blitzstrom-Ableiter in 6 mm Baubreite und Push-In-Anschlusstechnik mit Statusanzeige zum Schutz von 2 Einzeladern für den Blitzschutz-Potentialausgleich sowie die Ausführung einer indirekten Erdung geschirmter Leitungen.



Typ BCO CL2 ...	B 180
Art.-Nr.	927 910 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Nennstrom (I_L)	1,2 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	0 Ohm
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx

BCO CL2 BE

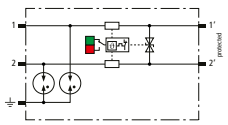
Platzsparender, kompakter Kombi-Ableiter in 6 mm Baubreite und Push-In-Anschlusstechnik mit Statusanzeige zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamen Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen



Typ BCO CL2 ...	BE 12	BE 24	BE 48
Art.-Nr.	927 922 NEU	927 924 NEU	927 925 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	15 V	33 V	54 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A	0,75 A	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA	1,5 kA	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx

BCO CL2 BD

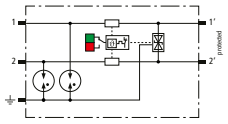
Platzsparender, kompakter Kombi-Ableiter in 6 mm Baubreite und Push-In-Anschlusstechnik mit Statusanzeige zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen.



Typ BCO CL2 ...	BD 12	BD 24	BD 48
Art.-Nr.	927 942 NEU	927 944 NEU	927 945 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	15 V	36 V	56 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A	0,75 A	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA	1,5 kA	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx

BCO CL2 BE HF

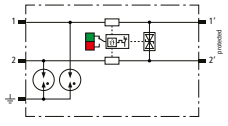
Platzsparender, kompakter Kombi-Ableiter in 6 mm Baubreite und Push-In-Anschlusstechnik mit Statusanzeige zum Schutz von 2 Einzeladern hochfrequenter Übertragungen mit gemeinsamen Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen.



Typ BCO CL2 ...	BE HF 5
Art.-Nr.	927 970 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	8,5 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100 MHz
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx

BCO CL2 BD HF

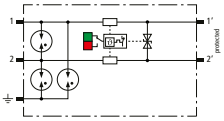
Platzsparender, kompakter Kombi-Ableiter in 6 mm Baubreite und Push-In-Anschlusstechnik mit Statusanzeige zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier hochfrequenter Bussysteme sowie symmetrischer Schnittstellen.



Typ BCO CL2 ...	BD HF 5
Art.-Nr.	927 971 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	8,5 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100 MHz
Zulassungen	UL, SIL, EAC, ATEX, IECEx

Kompakte Ableiter für Hutschiene

NEU



BCO CL2 BD EX 24

Platzsparender, kompakter Überspannungs-Ableiter in 6 mm Baubreite und Push-In-Anschlusstechnik mit Statusanzeige zum Schutz von 1 Doppelader eigensicherer Messkreise und Bussysteme. Erfüllt Anforderungen nach FISCO. Isolationsfestigkeit >500 V Ader-Erde.

Typ BCO CL2 ...	BD EX 24
Art.-Nr.	927 984 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	36 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm
Zulassungen	SIL, EAC, ATEX, IECEx

Zubehör für BLITZDUCTORconnect – Kompakt

Netzteil für Hutschienenmontage

Leistungsstarke Stromversorgung im Reiheneinbau-Gehäuse mit einphasigem Weitbereichseingang zum Betrieb in unterschiedlichsten Versorgungsnetzen. Die frontseitige Betriebsanzeige signalisiert die Verfügbarkeit der Ausgangsspannung. Versorgung von stationären Condition Monitoring Geräten aus dem DEHNrecord Produktspektrum (DRC SCM XT / DRC MCM XT / DRC IRCM).

Typ	PSU DC24 30W
Art.-Nr.	910 499
Eingangsspannungsbereich	AC 85-264 V; DC 120-373 V
Frequenz	44-66 Hz; 0 Hz
Eingangsstrom (I_e)	0,7 A bei AC 110 V / 0,5 A bei AC 230 V
Ausgangsnennspannung (U_a)	DC 24 V (SELV)
Ausgangsstrom (I_a)	1,3 A bei DC 24 V, max. 0,9 A bei beliebiger Einbaulage
Empfohlene Vorsicherung	Leitungsschutzschalter 10 A, 16 A, Charakteristik B, C
Normen / Bestimmungen	EN 60950, EN 61204-3, UL 60950, UL 508, GL

Trennwand PARTITION EXI

NEU

Beim Einsatz der Überspannungsschutzgeräte BLITZDUCTORconnect in eigensicheren Stromkreisen sind besondere Einbaubedingungen zu berücksichtigen. Nach EN 60079-11; 2007 (VDE 0170-7) muss zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Signalkreisen (Anschlussteilen z. B. Anschlussklemmen) ein Mindestabstand (Fadenmaß) von ≥ 50 mm eingehalten werden! Unter Verwendung der Ex i-Trennwand PARTITION EXI wird dieses Fadenmaß auch bei direkter Aneinanderreihung der Geräte eingehalten. Besonders einsetzbar in Verbindung mit dem DRC IRCM für die zustandsorientierte Überwachung von BCO-Modulen. (1 Satz = 2 Stück)

Typ	PARTITION EXI
Art.-Nr.	910 797 NEU
Farbe	blau
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715

DRC IRCM

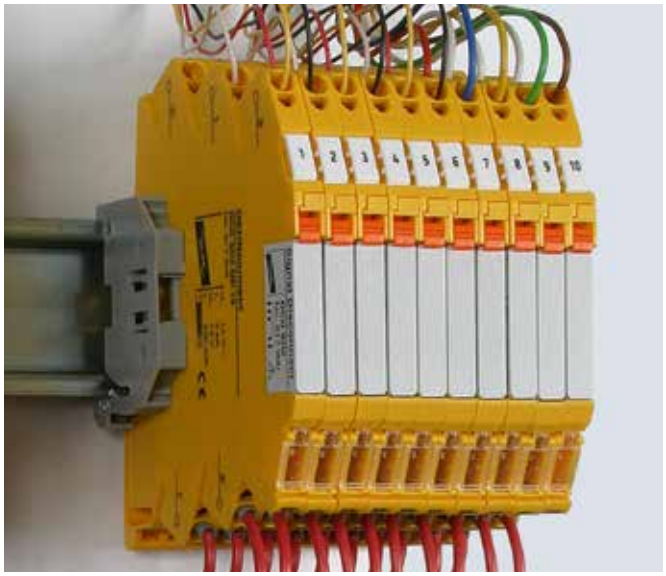
NEU

Condition Monitoring Einheit DEHNrecord, Hutschienengeräte-Set mit integriertem optischen Sender/Empfänger sowie optische Umlenkeinheit für die zustandsorientierte Überwachung von Ableitern BLITZDUCTORconnect mit LifeCheck.
Optische Ableiter-Zustandsmeldung über LED-Sammelanzeige kombiniert mit FM-Signalisierung (Öffnerkontakt).

Typ	DRC IRCM
Art.-Nr.	910 710 NEU
Spannung (U_{IN})	6-35 V DC
Betriebsstrom (I_{IN})	≤ 10 mA
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-30 °C ... +70 °C
Zulassungen	UL, ATEX, IECEx

DEHNconnect SD2

- **Überspannungs-Ableiter in Reihenklemmentechnik**
  - **Zum Schutz von MSR-Kreisen und Bussystemen**
  - **Maximale Stoßstrombelastbarkeit I_{max} bis 20 kA (8/20 µs)**
  - **Mit niedrigem Schutzpegel, auch für Endgeräteschutz geeignet**
- **Modulare Trennfunktion**
  - **Trennmodul zum Auftrennen des Signalkreises für Wartungszwecke**
  - **Modulfixierung und mechanische Aushebevorrichtung**
  - **Modul in Parkposition nach Trennvorgang**
- **Platz- und funktionsoptimiertes Design**
  - **Ableiter in Reihenklemmentechnik (Baubreite 6 mm)**
  - **Schneller und werkzeugloser Leitungsanschluss durch Direkt-Stecktechnik**
  - **Einsatzmöglichkeit für Kammbrücker (Zubehör)**



Anwendungsbeispiel: DEHNconnect zum Schutz von SPS-I/O Schnittstellen.

Die Überspannungs-Ableiter der Geräteserie DEHNconnect SD2 sind mit einer Baubreite von 6 mm in der platzsparenden Reihenklemmentechnik ausgeführt. Die Reihenklemmen-Ableiter besitzen eine modulare Trennfunktion, die es ermöglicht, im Wartungsfall den Signalkreis zu unterbrechen. Mittels integrierter Modul-Aushebevorrichtung wird eine Trennung des Signalkreises zum Endgerät hergestellt. Das Trennmodul muss dabei nicht entfernt werden, sondern verbleibt dabei in einer Parkposition im Modulaufnahmeschacht.

Die Ableiter sind in verschiedenen Typvarianten verfügbar und schützen zwei Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential (unsymmetrische Schnittstellen) oder eine erdpotentialfrei betriebene Doppelader (symmetrische Schnittstelle). Für symmetrische Busschnittstellen mit hohen Datenraten (z. B: Profibus, RS485) kann ein Ableiter mit hoher Grenzfrequenz (HF) eingesetzt werden.

Die Leitungsanschlüsse sind in der vibrationssicheren Federklemmtechnik ausgeführt. Zum Leitungsanschluss können abisolierte eindrähtige Leiter und feindrähtige Leiter mit Aderendhülse schnell, einfach und ohne die Verwendung von Werkzeugen in den entsprechenden Leiteranschluss direkt gesteckt und kontaktiert werden. Bei Umverdrahtungen wird der Leiter einfach aus der Klemmstelle gelöst und neu in den vorgesehenen Leiteranschluss geklemmt.

Zur Verringerung des Verdrahtungsaufwandes können Kammbrücker an der geschützten Seite des Ableiters eingesteckt und so Signalkreise schnell verbunden werden.

Die Ableiter sind ideal für den Einsatz im industriellen Umfeld an informationstechnischen Signalschnittstellen im Bereich der Automatisierungs-, MSR-Technik oder für Busanwendungen geeignet.

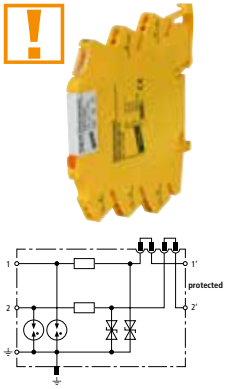
Trennmodul mit Aushebevorrichtung – zum Trennen der Signalkreise.

Kennzeichnung der geschützten Seite – minimiert Verdrahtungsfehler.

Anschlüsse in Direkt-Stecktechnik – schnelle und vibrationssichere Verbindung.

Aufnahmeschächte für Kammbrücker – zum schnellen Verbinden von Signalkreisen.

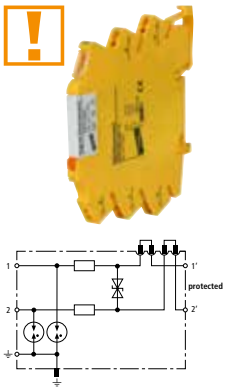
Kompakte Ableiter für Hutschiene



DCO SD2 ME

Energetisch koordinierter Überspannungs-Ableiter mit Trennfunktion zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen.

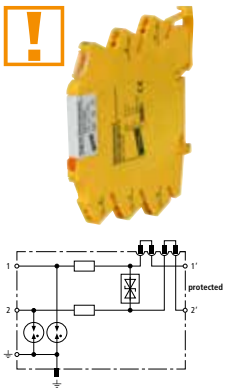
Typ DCO SD2 ...	ME 12	ME 24	ME 48
Art.-Nr.	917 920	917 921	917 922
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	14 V	33 V	55 V
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	2,5 MHz	6 MHz	7,5 MHz
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, CSA, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, CSA, SIL, EAC, ATEX, IECEx



DCO SD2 MD

Energetisch koordinierter Überspannungs-Ableiter mit Trennfunktion zum Schutz einer erdpotentialfrei betriebenen Doppelader sowie symmetrischer Schnittstellen.

Typ DCO SD2 ...	MD 12	MD 24	MD 48
Art.-Nr.	917 940	917 941	917 942
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	14 V	33 V	55 V
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	2,5 MHz	6 MHz	8 MHz
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, CSA, SIL, EAC, ATEX, IECEx	UL, CSA, SIL, EAC, ATEX, IECEx



DCO SD2 MD HF

Energetisch koordinierter Überspannungs-Ableiter mit Trennfunktion zum Schutz von symmetrischen Schnittstellen mit Kleinspannungen. Auch für hohe Übertragungsraten geeignet.

Typ DCO SD2 ...	MD HF 5
Art.-Nr.	917 970
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	8,5 V
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100 MHz
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC, ATEX, IECEx

DCO SD2 E

Fein begrenzender Überspannungsschutz mit Trennfunktion für 2 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen.

Typ DCO SD2 ...	E 12	E 24	E 48
Art.-Nr.	917 987	917 988	917 989
Ableiterklasse	TYPE 3 P1	TYPE 3 P1	TYPE 4 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	13 V	28 V	58 V
Nennstrom bei 60 °C (I_L)	10 A	10 A	10 A
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	0,8 kA	0,6 kA	0,3 kA
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	2,3 MHz	5,5 MHz	8,7 MHz
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC	UL, CSA, SIL, EAC	UL, CSA, SIL, EAC

DEHNconnect SD2 Ex (i)

- Überspannungs-Ableiter in Reihenklemmentechnik
  - Zum Schutz von eigensicheren MSR-Kreisen und Bussystemen Ex (i)
  - Maximale Stoßstrombelastbarkeit I_{max} bis 20 kA (8/20 µs)
  - Mit niedrigem Schutzpegel, auch für Endgeräteschutz geeignet
  - Zulassungen: ATEX, IECEx
- Modulare Trennfunktion
  - Trennmodul zum Auftrennen des Signalkreises für Wartungszwecke
  - Modulfixierung und mechanische Aushebevorrichtung
  - Modul in Parkposition nach Trennvorgang
- Platz- und funktionsoptimiertes Design
  - Ableiter in Reihenklemmentechnik (Baubreite 6 mm)
  - Schneller und werkzeugloser Leitungsanschluss durch Direkt-Stecktechnik
  - Einsatzmöglichkeit für Kammbrücker (Zubehör)

Ableitergruppe für den Schutz von eigensicheren Messkreisen

Die Überspannungs-Ableiter der Geräteserie DEHNconnect SD2 sind mit einer Baubreite von 6 mm in der platzsparenden Reihenklemmentechnik ausgeführt. Die Reihenklemmen-Ableiter besitzen eine modulare Trennfunktion, die es ermöglicht, im Wartungsfall den Signalkreis zu unterbrechen. Mittels integrierter Modul-Aushebevorrichtung wird eine Trennung des Signalkreises zum Endgerät hergestellt. Das Trennmodul muss dabei nicht entfernt werden, sondern verbleibt dabei in einer Parkposition im Modulaufnahmeschacht.

DEHNconnect SD2 Ex (i) ist ein Überspannungs-Ableiter zum Schutz von eigensicheren MSR-Kreisen und Bussystemen und schützt eine erdpotentialfrei betriebene Doppelader (symmetrische Schnittstelle).

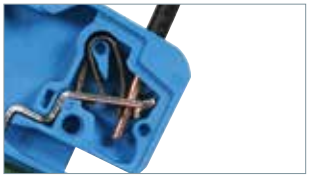
Die Leitungsanschlüsse sind in der vibrationssicheren Federklemmtechnik ausgeführt. Zum Leitungsanschluss können abisolierte eindrähtige Leiter und feindrähtige Leiter mit Aderendhülse schnell, einfach und ohne Werkzeug in den entsprechenden Leiteranschluss direkt gesteckt und kontaktiert werden. Bei Umverdrahtungen wird der Leiter einfach aus der Klemmstelle gelöst und neu in den vorgesehenen Leiteranschluss geklemmt.

Zur Verringerung des Verdrahtungsaufwandes können Kammbrücker an der geschützten Seite des Ableiters eingesteckt und so Signalkreise schnell verbunden werden.

Der Ableiter findet vor allem Anwendung in der Prozesstechnik und kommt in Ex (i)-Messkreisen und Schnittstellen zur Buskommunikation (z. B. Fielbus Foundation oder Profibus PA) zum Einsatz.

Trennmodul mit Aushebevorrichtung – zum Trennen der Signalkreise.

Kennzeichnung der geschützten Seite – minimiert Verdrahtungsfehler.



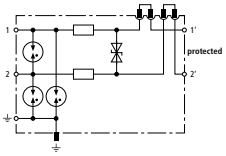
Anschlüsse in Direkt-Stecktechnik – schnelle und vibrationssichere Verbindung ohne Werkzeugeinsatz.

Aufnahmeschächte für Kammbrücker – zum schnellen Verbinden von Signalkreisen.

DCO SD2 MD EX

Überspannungs-Ableiter zum Schutz von eigensicheren Messkreisen und Bussystemen.

Typ	DCO SD2 MD EX 24
Art.-Nr.	917 960
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	33 V
Max. Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I_i)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	5,8 MHz
Zulassungen	UL, CSA, EACEx, ATEX, IECEx, SIL



Zubehör DEHNconnect SD2

Trennmodul Signal Disconnect (Ersatzteil)

Trennmodul als Ersatzteil zum Einsetzen in DCO SD2 für Signaltrennung im Anlagenkreis.

Typ	DCO SD2
Art.-Nr.	**917 900**
Breite	6 mm

Kammbrücker

Für Reihenklemmenableiter DCO SD2 in mehrpoliger Ausführung.

Typ	KB 10 DCO RK
Art.-Nr.	**919 880**
Pole	10

Schnellbezeichnungssystem horizontal

Karte mit 2x Schildernummern 1-50 für DCO SD2. Bedruckung waagrecht.

Typ	LS 1 50 H DCO
Art.-Nr.	**917 977**
Werkstoff	**Kunststoff**

DEHNvario

- **Die variable Ableiterfamilie**
- **Einfache und schnelle Montage durch kompakte Anschlussklemmen**
- **Werkzeugloser Leitungsanschluss in Direkt-Stecktechnik**
- **Schneller Austausch des Ableiters durch einfaches Lösen und Abziehen der Anschlussklemmen-Einheit**
- **Erdung / Potentialausgleich über die Hutschiene**
- **Kunden- und anwendungsspezifischer Überspannungsschutz**

Platz- und anwendungsoptimierter 3in1-Ableiter DEHNvario für analoge Kamerasysteme.

Produktfamilie DEHNvario – Überspannungs- oder Kombi-Ableiter im kompakten Reiheneinbaugehäuse.

Innovatives Gehäusekonzept

Das innovative Gehäusedesign zeichnet sich durch maximale Funktionalität auf minimalem Einbauraum aus. Das Gehäusekonzept bietet neben den Standard-Katalogprodukten zusätzliche Freiheitsgrade hinsichtlich Bauraum und unterschiedlicher Anschlusstechnik für die **Umsetzung von kunden- und anwendungsspezifischen Lösungen** (auf Anfrage). Ergänzt mit einem lösungsorientiert abgestimmten Überspannungsschutz kann die integrierte Kundenfunktion vor einer möglichen Beeinflussung durch Blitz bzw. Überspannungsereignisse geschützt werden.

Anschlussklemmen in Direkt-Stecktechnik

Für unterschiedliche Gerätevarianten sind die Klemmen für den Leitungsanschluss in Direkt-Stecktechnik ausgeführt. So ist ein einfacher und werkzeugloser Leitungsanschluss möglich. Durch die Federklemmtechnik wird ein definierter Klemmdruck auf die Leiter erreicht. Verformungen des Anschlussleiters werden automatisch ausgeglichen und somit ein Selbstlockern der Drähte verhindert. Mittels Tastendruck können die gesteckten Leiter im Bedarfsfall einfach gelöst und einzeln aus der jeweiligen Klemme entnommen werden.

Die Anschlussklemmen-Einheit ist im Gehäuse verrastet und stellt so die Vibrationssicherheit bei entsprechenden Umgebungsbedingungen her. Ein einfacher und schneller Austausch des Ableiters ist dadurch möglich, da die Anschlussklemmen-Einheiten mittels Entriegelungswerkzeug oder Schraubendreher komplett aus dem Gehäuse entnommen werden können. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, die Anschlussadern einzeln abzuklemmen. Integrierte Prüföffnungen in den Anschlussklemmen-Einheiten ermöglichen eine effiziente Prüfung des Signalkreises auch im verdrahteten Zustand. Die Kontaktierung der Signalleiter im eingebautem Zustand kann mit Hilfe eines Prüfstiftes (max. Durchmesser 1 mm) erfolgen.

Sichere und einfache Erdung

Der sowohl blitzstrom- als auch stoßstromtragfähige Erdungskontakt ermöglicht die einfache Verbindung der Ableiter mit dem Potentialausgleich über die Hutschiene, ohne zusätzliche Verdrahtung eines Potentialausgleichsleiters.

Einfacher, werkzeugloser Leitungsanschluss in Direkt-Stecktechnik.

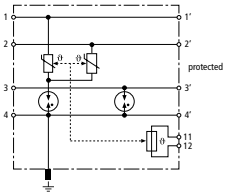
Einfache Entnahme der Anschlussklemmen-Einheit zum schnellen Ableitertausch.

Integrierte Prüföffnungen für Tests im Signalkreis mittels Prüfstifte.

Blitzstrom- und stoßstromtragfähiger Erdungskontakt.

Optional integrierbare Anzeige.

Lösungsbeispiel:
Kompakter 3in1-Ableiter zum Schutz von 3 Schnittstellen in einem Gerät.

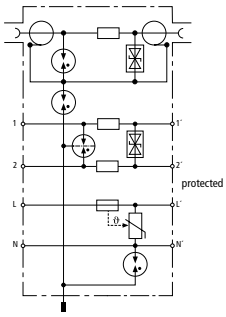


DVR 2 BY S 150 FM

Kompakter Kombi-Ableiter zum Schutz von elektroakustischen Anlagen (z. B. Sprachalarmierung, Lautsprechersysteme). Schutz von einer Doppelader mit galvanischer Trennung mit der Möglichkeit zur direkten oder indirekten Schirmerdung. Schneller und werkzeugloser Leiteranschluss durch Direkt-Stecktechnik. Die Anschlussklemmen-Einheiten können zum einfachen Ableitertausch entriegelt und aus dem Gehäuse entnommen werden. Mit integriertem Fernmeldekontakt (Öffnerkontakt).

Typ DVR ...	2 BY S 150 FM
Art.-Nr.	928 430
Ableiterklasse	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	150 V
Nennstrom bei 70 °C (I_L)	10 A
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	7 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	22,5 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	1,4 MHz
Zulassungen	EAC

3in1



DVR BNC RS485 230

Kompakter 3in1-Überspannungs-Ableiter zum Schutz von analogen Kamerasystemen. Schutz des Videosignals (BNC-Anschluss), eines Datensignals (RS485) und einer Spannungsversorgung (230 V AC). Schneller und werkzeugloser Leiteranschluss durch Direktstecktechnik. Die Anschlussklemmen-Einheiten können zum einfachen Ableiterwechsel entriegelt und aus dem Gehäuse entnommen werden. Mit einfacher Überlastanzeige (230 V).

Typ DVR ...	BNC RS485 230
Art.-Nr.	928 440
Video (BNC)	
Ableiterklasse	TYPE 2 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,4 V
Nennstrom (I_L)	0,1 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Schirm-PG (I_n)	10 kA
Einfügungsdämpfung bei 300 MHz (75 Ohm)	≤ 3,0 dB
Anschluss Eingang / Ausgang	BNC Buchse / BNC Buchse
Daten (RS485)	
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	8 V
Nennstrom (I_L)	0,5 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100 MHz
Spannungsversorgung (230 V)	
Ableiterklasse	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [N-PE] (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennstrom (I_L)	10 A
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	5 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	10 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [N-PE] (U_p)	≤ 1,5 kV
Allgemeine Parameter	
Zulassungen	EAC

BLITZDUCTOR VT

- **Wirtschaftlicher Schutz von mehradrigen Signalwegen**
- **Schnittstellenspezifische Varianten, z. B. RS485 oder Telekommunikationsanwendungen**
- **Varianten für DC-Spannungsversorgungen und kathodischen Korrosionsschutz**

Kompakter Geräteschutz mit Schraubklemmanschlüssen für mehradrige Leitungen zur Hutschienenmontage.

BLITZDUCTOR VT ist eine Familie kompakter Ableiter in Reiheneinbautechnik und besteht aus verschiedenen Gehäusevarianten mit unterschiedlicher Anschlusstechnik. So sind z. B Geräte zum Schutz vieradriger Signalschnittstellen mit Schraubanschlusstechnik verfügbar, aber auch Varianten zum Schutz von Telekommunikations-Endgeräten und Telefonanlagen mit RJ-Steckverbindung erhältlich. Alle Gerätevarianten sind auf Hutschiene montierbar. Die Erdung wird mittels einer Schraubklemme angeschlossen.

In Anlagen mit kathodischen Korrosionsschutz werden der Schutzstromkreis und der Spannungsmesskreis gegen Überspannungsimpulse aus atmosphärischen Entladungen (Blitz) oder Schalthandlungen (in Energieversorgungsleitungen) geschützt.

Die Geräte sind für den Betrieb bei Dauerbeeinflussungsspannungen bis 65 V AC zwischen Rohrleitung und Erde ausgelegt. Wird dieser Wert überschritten, sind die einschlägigen Vorschriften zum Berührungsschutz zu beachten und weiterführende Maßnahmen durchzuführen.

Die Geräte können mit Überströmen als Folge von Netzfehlern (Kurzschluss oder Erdschluss) überlastet werden. Aus diesem Grund wird der Einbau in ein eigenes metallisches Gehäuse empfohlen. Eine thermische Überlastung der Ableitpfade wird durch den integrierten Fernmeldekontakt signalisiert.

Im Gehäusekonzept der BLITZDUCTOR VT sind je nach Anwendung unterschiedliche Ableitertypen verfügbar.

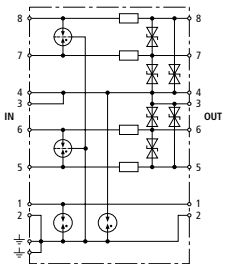
BVT Gehäusevariante mit einer Breite von 1,5 TE und Schraubklemmen:
BVT AVD/ALD: 2 geschützte Adern für DC-Spannungsversorgung

BVT Gehäusevariante mit einer Breite von 3 TE und Schraubklemmen:
BVT RS485 zum Schutz von RS485 / RS422-Schnittstellen

BVT Gehäusevariante mit einer Breite von 1,5 TE und RJ-Anschluss:
BVT TC1 zum Schutz von Telekommunikations-Schnittstellen.

BVT Gerätevarianten zum Schutz aktiver Korrosionsschutz-Anlagen.

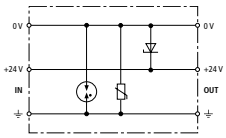
BVT RS485



Schutz für vieradrige symmetrische Schnittstellen RS485/422, mit wahlweise direkter/indirekter Schirmerdung und Anschluss eines Signal Ground.

Typ BVT ...	RS485 5
Art.-Nr.	918 401
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6 V
Nennstrom (I_L)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	0,8 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	1,7 MHz
Zulassungen	CSA, EAC

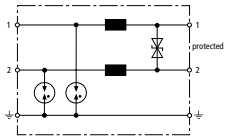
BVT AVD



Überspannungs-Ableiter mit verbesserten Schutzpegeln zum EMV-Schutz von elektronischen Komponenten mit Gleichspannungsversorgung. Optimal abgestimmt auf Siemens SPS.

Typ BVT ...	AVD 24
Art.-Nr.	918 422
Ableiterklasse	TYPE 3 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	35 V
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	10 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	2 kA
Zulassungen	EAC

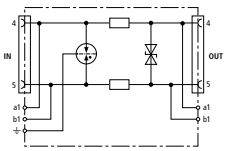
BVT ALD



Energetisch koordinierter Kombi-Ableiter zum Schutz von erdfreien DC-Versorgungen für Hutschienenmontage.

Typ BVT ...	ALD 36	ALD 60
Art.-Nr.	918 408	918 409
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	45 V	65 V
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	4 A	4 A
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	7 A	7 A
Vorsicherung bei	—	$U_N \geq 45$ V und $I_L \geq 1$ A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	2,5 kA	2,5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	5 kA	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	22 µH	22 µH
Zulassungen	UL, EAC	UL, EAC

BVT TC

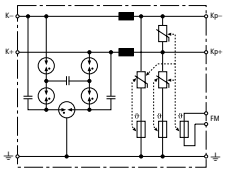


Energetisch koordinierter leckstromfreier Überspannungs-Ableiter für a/b-Ader, ISDN U_{k0} oder ADSL mit RJ45-Anschlüssen und zusätzlichen Schraubklemmenanschlüssen. RJ11/12-kompatibel.

Typ BVT ...	TC 1
Art.-Nr.	918 411
Ableiterklasse	TYPE 2 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	170 V
Nennstrom (I_L)	0,2 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	5 kA
Serienimpedanz pro Ader	4,7 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	17 MHz
Zulassungen	EAC

BVT KKS ALD

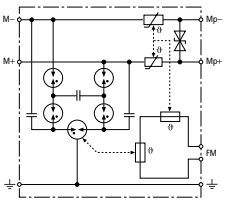
Kombi-Ableiter zum Schutz von Anodenstromkreisen bis zu 12 A. Mit potentialfreien Fernmeldekontakt (Öffner).
Einbau im Stahlblechgehäuse empfohlen.



Typ BVT ...	KKS ALD 75
Art.-Nr.	918 420
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	75 V
Nennstrom (I_L)	12 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	3,5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	7 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	40 kA
Serienimpedanz pro Ader	5 µH
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	1 MHz
Zulassungen	EAC
FM-Kontakte / Kontaktform	Öffner

BVT KKS APD

Kombi-Ableiter zum Schutz von Sensor-Messkreisen. Mit integriertem Überstromelement.
Mit potentialfreien Fernmeldekontakt (Öffner). Einbau im Stahlblechgehäuse empfohlen.



Typ BVT ...	KKS APD 36
Art.-Nr.	918 421
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	36,8 V
Nennstrom (I_L)	0,05 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	3,5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	7 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	40 kA
Serienimpedanz pro Ader	55 Ohm
Zulassungen	EAC
FM-Kontakte / Kontaktform	Öffner

Zulassungsliste BLITZDUCTORconnect – Kompakt (Stand: Oktober 2019)

Art.-Nr.	Typ	ATEX	IECEx	CSA-Hazloc	SIL (bis SIL3)	UL	CSA	EAC	EAC
927 910	BCO CL2 B 180	●	●		●	●		●	
927 922	BCO CL2 BE 12	●	●		●	●		●	
927 924	BCO CL2 BE 24	●	●		●	●		●	
927 925	BCO CL2 BE 48	●	●		●	●		●	
927 942	BCO CL2 BD 12	●	●		●	●		●	
927 944	BCO CL2 BD 24	●	●		●	●		●	
927 945	BCO CL2 BD 48	●	●		●	●		●	
927 970	BCO CL2 BE HF 5	●	●		●	●		●	
927 971	BCO CL2 BD HF 5	●	●		●	●		●	
927 984	BCO CL2 BD EX 24	●	●		●	●			●

Zulassungsliste DEHNconnect (Stand: Oktober 2019)

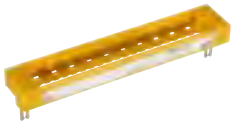
Art.-Nr.	Typ	ATEX	IECEx	CSA-Hazloc	SIL (bis SIL3)	UL	CSA	EAC	EAC
917 920	DCO SD2 ME 12	●	●		●	●	●	●	
917 921	DCO SD2 ME 24	●	●		●	●	●	●	
917 922	DCO SD2 ME 48	●	●		●	●	●	●	
927 940	DCO SD2 MD 12	●	●		●	●	●	●	
917 941	DCO SD2 MD 24	●	●		●	●	●	●	
917 942	DCO SD2 MD 48	●	●		●	●	●	●	
917 970	DCO SD2 MD HF 5	●	●		●	●	●	●	
917 987	DCO SD2 E 12				●	●	●	●	
917 988	DCO SD2 E 24				●	●	●	●	
917 989	DCO SD2 E 48				●	●	●	●	
917 960	DCO SD2 MD EX 24	●(3)	●(4)	●	●	●	●		●(5)

Zulassungsliste BLITZDUCTOR VT (Stand: Oktober 2019)

Art.-Nr.	Typ	ATEX	IECEx	CSA-Hazloc	SIL (bis SIL3)	UL	CSA	EAC
918 401	BVT RS485 5						●	●
918 408	BVT ALD 36					●		●
918 409	BVT ALD 60					●		●
918 411	BVT TC 1							●
918 420	BVT KKS ALD 75							●
918 421	BVT KKS APD 36							●
918 422	BVT AVD 24							●

(1b)	KEMA 09ATEX0124 X: II 2(1) G Ex ia IIC T4 Gb
(2b)	DEK 13.0033X: Ex ia [ia Ga] IIC T4…T6 Gb
(3b)	DEKRA 12ATEX0261 X: II 2(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4…T6 Gb
(4b)	DEK 12.0076 X: Ex ia [ia Ga] IIC T4…T6 Gb

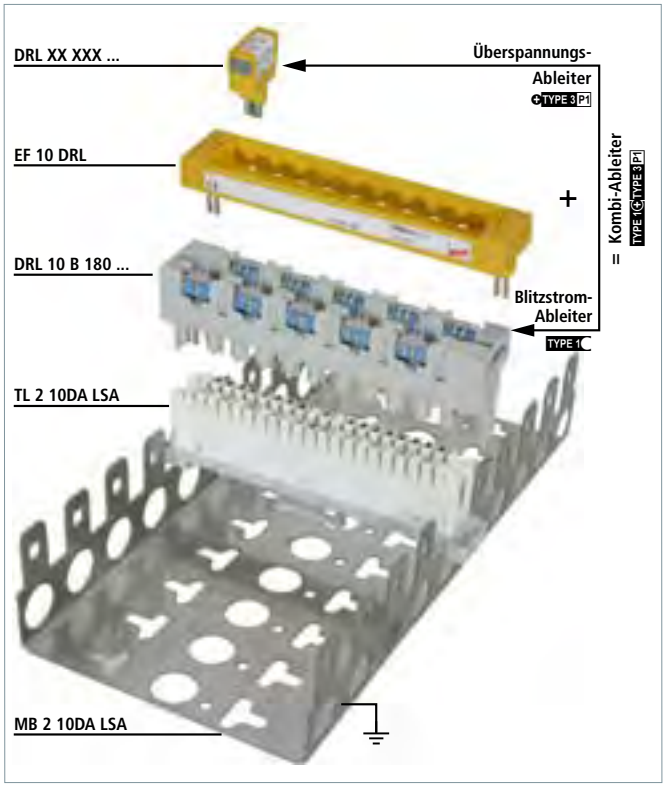
(5b)	EAC TC TU C-DE-GB06.B.00505 0ExiaIICT4/T5/T6
(6b)	DEKRA 17ATEX0046 X: II 3 G Ex IIC T4…T6 Gc
(7b)	IECEx DEK 17 0023X: Ex ec IIC T4…T6 Gc

Beschreibung	Typ	Produkt	Art.-Nr.	Seite
Blitzstrom- / Überspannungs-Ableiter				
– Blitzstromtragfähiges DRL-Steckmagazin zum einfachen Einstecken in LSA-Trennleisten der Baureihe 2/10 – Varianten ohne / mit fail-safe-Funktion bzw. optischer Anzeige – Modular erweiterbar mit DRL-Schutzstecker zum Kombi-Ableiter – Mit integrierten Trennleistenkontakten	**DRL 10 B 180** **DRL 10 B 180 FSD**		**907 400** **907 401**	**195** **195**
– Schutzstecker für 1 DA zum Einstecken in DRL-Steckmagazin über Erdungsrahmen – Energetisch koordiniert zu DRL-Steckmagazin – Niedrige Schutzpegel für applikationsspezifischen Endgeräteschutz	**DRL ...**		**907 420** **–** **907 470**	**195** **–** **196**
– Erdungsmodul zum Einstecken in LSA-Trennleiste über Erdungsrahmen – Schneller Austausch bei Nachrüstung eines DEHNrapid LSA-Ableitermoduls	**EM 2 DRL**		**907 496**	**197**
– Erdungsrahmen mit Verrastung zur Erdung und Montage von DRL-Schutzsteckern auf eine 10 DA-Trennleiste oder auf das blitzstromtragfähige DRL-Steckmagazin	**EF 10 DRL**		**907 498**	**197**
Überspannungs-Ableiter				
– Leistungsfähiges Ableitermagazin zum einfachen Einstecken in LSA-Anschlussleisten der Baureihe 2/10 – Varianten ohne / mit fail-safe-Funktion bzw. optischer Anzeige	**DPL 10 G3 110** **DPL 10 G3 110 FSD**		**907 214** **907 216**	**198** **198**
DEHN-Potentialausgleich-Gehäuse				
– Blitzstromtragfähiges Erdungssystem für Ableiter und Schirmanschluss – Montagebügel vormontiert – Abschließbares Gehäuse	**DPG LSA ... P**		**906 100** **–** **906 103**	**199**
Trennleisten-Rangiermodul LSA-Zugfeder				
– Trennleisten-Rangiermodul zur Hutschienenmontage – Bestückt mit LSA-Trennleiste sowie Zugfederklemmen für den variablen Aderanschluss – Rangieren verschiedener Aderdurchmesser	**TL2 10DA CC**		**907 991**	**201**

DEHNrapid LSA – Blitzstrom- / Überspannungs-Ableiter

- **Variabler Schutz von 1 – 10 DA für LSA-Systeme der Baureihe 2/10**
- **Integrierte LSA-Trennleistenfunktion im Blitzstrom-Ableiter bietet zudem Schutz beim Prüfen, Trennen und Patchen**
- **Modulares System aus Blitzstrom- und Überspannungs-Ableitern, kombinierbar zum Kombi-Ableiter**

Die Ableiterfamilie DEHNrapid LSA ist ein modulares System aus Blitzstrom-, Überspannungs- oder Kombi-Ableitern. Die Ableiter sind steckbar in LSA-Trennleisten der Bauform 2. Das blitzstromtragfähige 10 DA-Steckmagazin ist mit Gasentladungsableitern (wahlweise mit optischer Defektanzeige) und Trennleistenkontakten bestückt. Das ermöglicht ein Prüfen, Trennen oder Patchen von Doppeladern bei gestecktem Schutz oder das zusätzliche Aufstecken von 1 DA-Überspannungs-Ableitern für einen optimalen Endgeräteschutz. Die Überspannungs-Ableiter verrasten im Erdungsrahmen und können bei Bedarf im Block entfernt werden.



Modularer Aufbau bestehend aus Steckmagazin mit Gasentladungsableitern, Erdungsrahmen und anwendungsspezifischen Ableiter-Modulen.

Kombinierter Blitz- und Überspannungsschutz für LSA-Anschlussleisten.

Blitzstromtragfähiges Steckmagazin mit Gasentladungsableitern optional mit optischer Defektanzeige und failsafe-Funktion.

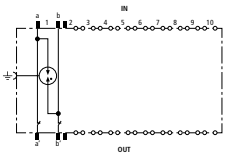
Anwendungsspezifische Überspannungs-Ableiter-Module für den Endgeräteschutz.

Steckbare Überspannungs-Ableiter als Schutzmagazine, die in Anschluss- oder Trennleisten gesteckt werden können.

DRL 10 B

Blitzstromtragfähiges DRL-Steckmagazin 10 DA, erweiterbar mit DRL-Schutzstecker. Integrierte Trennleistenkontakte für geschütztes Prüfen, Messen und Patchen.

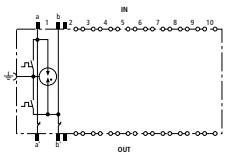
Typ DRL ...	10 B 180
Art.-Nr.	907 400
Ableiterklasse	TYPE 1 C
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Nennstrom (I_L)	0,4 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	≤ 0,005 Ohm
Einsteckbar in	LSA-Trennleiste 2/10
Zulassungen	EAC



DRL 10 B FSD

Blitzstromtragfähiges DRL-Steckmagazin 10 DA, erweiterbar mit DRL-Schutzstecker. Integrierte Trennleistenkontakte für geschütztes Prüfen, Messen und Patchen. Ableiter mit fail-safe-Funktion und optischer Defektanzeige.

Typ DRL ...	10 B 180 FSD
Art.-Nr.	907 401
Ableiterklasse	TYPE 1 C
Defektanzeige	optisch durch Farbumschlag
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Nennstrom (I_L)	0,4 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	≤ 0,005 Ohm
Einsteckbar in	LSA-Trennleiste 2/10
Zulassungen	EAC



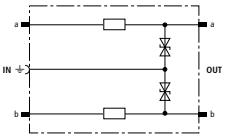
DRL RE

Einstufiger Schutzstecker 1 DA für Signalkreise mit gemeinsamem Potential. Erdung über Erdungsrahmen EF 10 DRL.
Nur für Trennleisten oder blitzstromtragfähigem DRL-Steckmagazin.

Allgemeine Technische Daten:	
Ableiterklasse	TYPE 3 P1
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt in Kombination mit DRL 10 B... (I_{imp})	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt in Kombination mit DRL 10 B... (I_n)	10 kA
Einsteckbar in	LSA-Trennleiste 2/10 oder DRL 10 B ... Steckmagazin
Zulassungen	EAC

Typ DRL ...	RE 12	RE 24	RE 48
Art.-Nr.	907 421	907 422	907 423
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	14 V	28 V	54 V
Nennstrom (I_L)	0,4 A	0,4 A	0,4 A
Serienimpedanz pro Ader	4,7 Ohm	4,7 Ohm	6,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	2,7 MHz	4,5 MHz	7,35 MHz

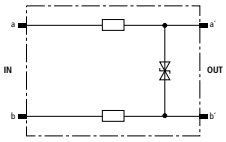
Typ DRL ...	RE 60	RE 180
Art.-Nr.	907 424	907 425
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	70 V	180 V
Nennstrom (I_L)	0,4 A	0,1 A
Serienimpedanz pro Ader	6,8 Ohm	4,7 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	10,5 MHz	42 MHz



DRL RD

Einstufiger Schutzstecker 1 DA für galvanisch getrennte Schnittstellen. Montage mit Erdungsrahmen EF 10 DRL.
Installation nur in Verbindung mit dem blitzstromtragfähigen DRL-Steckmagazin empfohlen.

Allgemeine Technische Daten:	
Ableiterklasse	TYPE 3 P1
Nennstrom (I_L)	0,4 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt in Kombination mit DRL 10 B... (I_{imp})	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt in Kombination mit DRL 10 B... (I_n)	10 kA
Einsteckbar in	LSA-Trennleiste 2/10 oder DRL 10 B ... Steckmagazin
Zulassungen	EAC

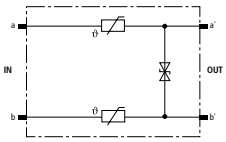


Typ DRL ...	RD 12	RD 24	RD 48
Art.-Nr.	907 441	907 442	907 443
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	14 V	28 V	54 V
Serienimpedanz pro Ader	2,2 Ohm	2,2 Ohm	4,7 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	2,7 MHz	5,4 MHz	7,8 MHz

Typ DRL ...	RD 60	RD 110
Art.-Nr.	907 444	907 445
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	70 V	180 V
Serienimpedanz pro Ader	4,7 Ohm	4,7 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	11 MHz	20 MHz

DRL PD

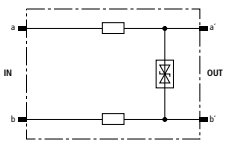
Einstufiger Schutzstecker mit Überstromschutz 1 DA für ADSL, ISDN U_{k0} oder a/b-Adern. Montage mit Erdungsrahmen EF 10 DRL.
Installation nur in Verbindung mit dem blitzstromtragfähigen DRL-Steckmagazin empfohlen.



Typ DRL ...	PD 180
Art.-Nr.	907 430
Ableiterklasse	TYPE 3 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Nennstrom (I_L)	0,1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt in Kombination mit DRL 10 B... (I_{imp})	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt in Kombination mit DRL 10 B... (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	10 Ohm +/- 15%
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	61 MHz
Einsteckbar in	LSA-Trennleiste 2/10 oder DRL 10 B... Steckmagazin
Zulassungen	EAC

DRL HD

Einstufiger Schutzstecker 1 DA für hochfrequente Übertragungen (z. B. ISDN U_{2m} , S_{2m} und S_0) . Ausführung HD 5 für RS 485-Bussysteme.
Montage mit Erdungsrahmen EF 10 DRL. Installation nur in Verbindung mit dem blitzstromtragfähigen DRL-Steckmagazin empfohlen.



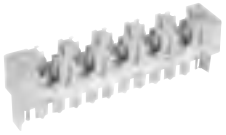
Typ DRL ...	HD 24
Art.-Nr.	907 470
Ableiterklasse	TYPE 3 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	28 V
Nennstrom (I_L)	0,4 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt in Kombination mit DRL 10 B... (I_{imp})	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt in Kombination mit DRL 10 B... (I_n)	10 kA
Serienimpedanz pro Ader	4,7 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	94 MHz
Einsteckbar in	LSA-Trennleiste 2/10 oder DRL 10 B ... Steckmagazin
Zulassungen	EAC

Zubehör DEHNrapid LSA

Steckmagazin (unbestückt)

Steckmagazin (ohne Ableiter) zur Aufnahme von 1 bis max. 10 dreipoligen Gasentladungsableitern GDT 230 B3... .
Ebenfalls geeignet zur Aufnahme von DRL-Schutzsteckern mit Erdungsrahmen.

Typ	BM 10 DRL
Art.-Nr.	907 499
Einsteckbar in	LSA-Trennleisten
Erdung über	Montagebügel



Gasentladungsableiter

Leistungsfähige Ersatz-Gasentladungsableiter für DRL 10 oder BM 10 DRL. Dreipolige Ausführung mit gemeinsamer Lichtbogenkammer für einen gleichmäßigen Schutzpegel sowohl Ader-Ader als auch Ader-Erde.

Typ	GDT 230 B3 FSD
Art.-Nr.	907 219
Eingebaut in Art.-Nr.	907 401
Optische Defektanzeige	ja
Fail-safe-Feder	ja
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt	5 kA

Gasentladungsableiter

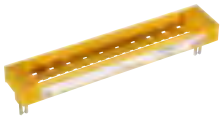
Leistungsfähige Ersatz-Gasentladungsableiter für DRL 10 oder BM 10 DRL. Dreipolige Ausführung mit gemeinsamer Lichtbogenkammer für einen gleichmäßigen Schutzpegel sowohl Ader-Ader als auch Ader-Erde.

Typ	GDT 230 B3
Art.-Nr.	907 218
Eingebaut in Art.-Nr.	907 400
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt	5 kA

Erdungsrahmen

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

Typ	EF 10 DRL
Art.-Nr.	907 498
Einsteckbar in	LSA-Trennleisten oder DRL-Steckmagazin
Erdung über	Montagebügel oder DRL-Steckmagazin



Schilderrahmen

Universeller Schilderrahmen aus Edelstahl zur übersichtlichen Kennzeichnung von LSA-Anschlüssen. Aufrastbar auf DEHNrapid LSA-Steckmagazin, Erdungsrahmen mit Schutzstecker oder auf Montagewannen mit LSA-Leisten der Baureihe 2/10.

Typ	SR DRL
Art.-Nr.	907 497
Einsteckbar in	DRL B, EF DRL, LSA-Leisten 2/10 (in Profilausführung mit Erdkontaktklammer)

Erdungsmodul

Erdungsmodul zur direkten Verbindung von zwei unbeschalteten Adern mit dem Potentialausgleich.

Typ	EM 2 DRL
Art.-Nr.	907 496
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt	5 kA
Einsteckbar in	TL2 10DA ...
Erdung über	EF 10 DRL
Werkstoff	**Zinkdruckguss**
Zulassungen	EAC

DPL 10 G3

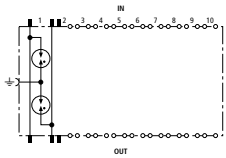
Steckbare Ableiter für LSA-Systeme der Bauform 2/10.
Ausführung als Schutzblock für 10 Doppeladern mit einzeln austauschbaren Schutzelementen.

- **Passend für Trenn- oder Anschlussleisten von LSA-Systemen der Baureihe 2/10**
- **Bereits bestückt für 10 DA mit einzeln geprüften Gasentladungsableitern**
- **Einzeln austauschbare Schutzelemente (Gasentladungsableiter)**

Steckbare Überspannungs-Ableiter als Schutzblöcke für Informationstechnische Anlagen und Geräte, die über Anschluss- oder Trennleisten in LSA-Schneidklemmtechnik angeschlossen werden. Die Montage auf Anschlussleisten wird jedoch bevorzugt, da deren stärkere Kontaktkräfte eine bessere Fixierung bieten – auch bei leichten Vibrationen.

Die Ableiter für 10 Doppeladern lassen sich einfach installieren und zu Prüfzwecken wieder entfernen. Der Erdungskontakt zum Montagebügel wird automatisch beim Stecken des Ableiters hergestellt. Nach Überlast lassen sich die Schutzelemente einzeln austauschen.

DPL 10 G3



Steckmagazin für 10 DA mit dreipoligen Gasentladungsableitern für nahezu alle Anwendungen. Die Ableiter FSD verfügen über eine fail-safe-Funktion und zusätzlich eine optische Anzeige nach Auslösen des fail-safe. So kann sofort erkannt werden, ob ein Ableiter ausgetauscht werden muss.

Typ DPL 10 G3 ...	110	110 FSD
Art.-Nr.	907 214	907 216
Ableiterklasse	TYPE 2	TYPE 2
Defektanzeige	—	optisch durch Farbumschlag
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V	180 V
Nennstrom (I_L)	0,4 A	0,4 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA
Zulassungen	EAC	EAC

Zubehör für DPL 10 G3

Gasentladungsableiter

Leistungsfähige Ersatz-Gasentladungsableiter für DPL 10 G3. Dreipolige Ausführung mit gemeinsamer Lichtbogenkammer für einen gleichmäßigen Schutzpegel sowohl Ader-Ader als auch Ader-Erde.

Typ	GDT 230 G3	GDT 230 G3 FSD
Art.-Nr.	907 208	907 217
Eingebaut in Art.-Nr.	907 214	907 216
Optische Defektanzeige	—	ja
Fail-safe-Feder	—	ja

DEHN-Potentialausgleich-Gehäuse

- **Vormontiertes Gehäusesystem für Verdrahtungs- und Schutzkomponenten**
- **Geprüfte Blitzstoßstrom-Tragfähigkeit**
- **Optimiert für den Potentialausgleich (Überspannungs-Ableiter und Schirmanschluss)**
- **Verschließbares Metallgehäuse gegen Fremdzugriff**

Blitzstromtragfähiges Gehäuse in IP 40 für unterschiedliche Verteileraufbauten und den Einsatz von Überspannungs-Ableitern. Die Abdeckhaube ist werkzeuglos von der Wandplatte abnehmbar und mit einem Schloss mit Zylinder-Vorreiber und Schlüssel ausgestattet. Der C-förmigen Aufbau der Wandplatte vereinfacht Montagearbeiten durch seitlichen und frontalen Zugriff. Auf der Wandplatte mit Kabeleinführungsplatten und Kabelabfangschienen können LSA-Montagebügel oder Hutschienen montiert sein.

Trotz hoher Packungsdichte ist ein strukturiertes Kabelmanagement gegeben – Kreuzungen zwischen Kabel- und Drahtführungen werden vermieden und die Verkabelung z. B. bei den LSA-Leisten wird durch das 30 mm Rastermaß übersichtlich. Zu dieser Kabelführung ist ein optionales Schirmanschlusssystem erhältlich (Kontakt-Rollfeder). Das durchdachte Erdungssystem verbindet dauerhaft alle leitfähigen Komponenten des Gehäusesystems über mechanische Kontaktierung oder Erdleitungen mit dem Erdungsblock.

DPG sind verschließbare Metallgehäuse und vorbereitet zum Einbau von Verdrahtungs- und Schutzkomponenten. In vier unterschiedlichen Größen beinhalten die blitzstromtragfähigen Gehäuse zudem Klemmmöglichkeiten für das Einbeziehen von Überspannungs-Ableitern und Schirmen in den Potentialausgleich.

DPG sind in verschiedenen Größen erhältlich für die Bestückung mit 3/6/12/22 LSA-Leisten. Somit bleibt beim Auflegen von 20/50/100/200 Doppeladern immer noch eine Reserve für die Erddrahtleiste zur Aufnahme der Schirmbeidrähte.

Am zentralen Erdungsblock werden alle Potentialausgleichsleitungen zusammengeschlossen.

Die Schirme eingeführter Leitungen lassen sich mit Kontaktrollfedern SA KRF platzsparend und blitzstromtragfähig kontaktieren.

Das Potentialausgleich-Gehäuse ist abschließbar (Schlüssel im Lieferumfang enthalten).

DPG LSA

DPG LSA ist ein komplett vormontiertes Gehäusesystem mit LSA-Montagebügel und ermöglicht den optimierten Einsatz von Ableitern und Schirmanschlusssystem (Kontakt-Rollfeder).

Typ DPG LSA ...	30 P	60 P	120 P	220 P
Art.-Nr.	906 100	906 101	906 102	906 103
Tragfähigkeit der Verbindungselemente D1 Blitzstoßstrom (10/350) gesamt (I_{imp})	15 kA	30 kA	50 kA	50 kA
LSA-Montagebügel für	1x 3 Leisten 2/10	1x 6 Leisten 2/10	2x 6 Leisten 2/10	2x 11 Leisten 2/10
Drahtführungen	1 Stück	2 Stück	2 Stück	3 Stück
Schutzart	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Abmessungen b x h x t	240 x 260 x 130 mm	240 x 350 x 130 mm	330 x 350 x 130 mm	330 x 500 x 130 mm

Zubehör für DEHN-Potentialausgleich-Gehäuse

Selbstverschweißendes Kautschukband

Band auf 9 m-Rolle zum Umwickeln von Rollfedern für einen dauerhaften Korrosionsschutz.

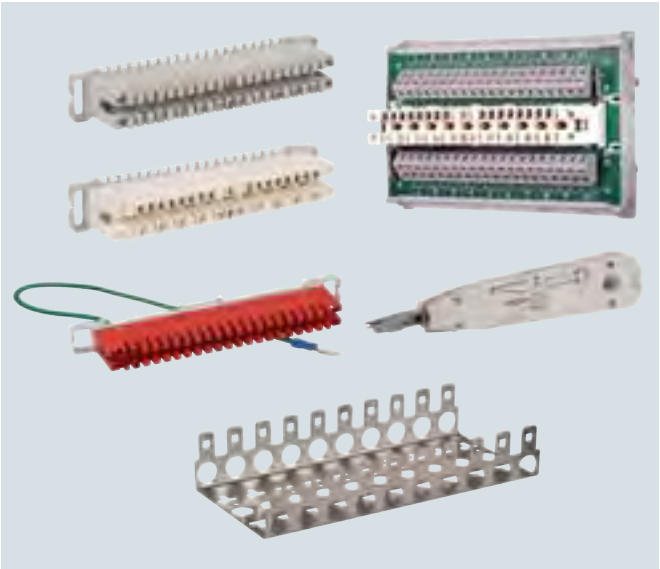
Typ	SKB 19 9M SW
Art.-Nr.	919 030
Farbe	schwarz●

Kontakt-Rollfeder

Mit Kontakt-Rollfedern lassen sich lötfreie Schirmverbindungen zum Potentialausgleich oder zum Blitzschutz-Potentialausgleich herstellen. Der nachträgliche Einsatz ohne Unterbrechen des Leiterschirmes ist durch eine werkzeuglose Montage möglich. Zugelassen in kerntechnischen Anlagen gemäß TÜV-Prüfbescheid T12-04-ETL003.

Typ	SA KRF 10 V2A	SA KRF 15 V2A	SA KRF 22 V2A	SA KRF 29 V2A	SA KRF 37 V2A
Art.-Nr.	919 031	919 032	919 033	919 034	919 035
Werkstoff	NIRO	NIRO	NIRO	NIRO	NIRO
Klemmbereich	4-10 mm	9-15 mm	14-22 mm	18,5-29 mm	23,5-37 mm

Zubehör LSA-Technik



- **Bewährte Schneidklemmtechnik**
- **45° gewinkelte Messer in der Trennleiste sorgen für eine minimale Querschnittsveränderung**
- **Bessere Stabilität des Leiters**
- **Bessere Korrosionsbeständigkeit**
- **Weiteres Zubehör auf Anfrage**

Schneidklemmtechnik wird dann verwendet, wenn es gilt viele Adern kostengünstig und schnell aufzulegen. Bewährt ist diese Technik vor allem in der Telekommunikation (beispielsweise DTAG).

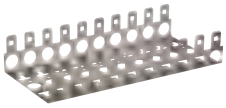
Die Leisten sind geeignet für den Anschluss kunststoffisolierter Drähte mit Kupferleitermaterial:

Leiterdurchmesser: 0,4–0,8 mm
Außendurchmesser: 0,7–1,5 mm

Nach Verwendung von Drähten mit Leiterdurchmesser 0,65 mm ist eine Umverdrahtung auf kleinere Leiterdurchmesser nicht mehr möglich.

Montagebügel

Montagebügel zur Aufnahme von 10 LSA-Leisten Baureihe 2/10.
Gesamtbreite: 104,5 mm



Typ	MB2 10 LSA
Art.-Nr.	907 995
Abmessung	223 x 105 x 42 mm

Anlegewerkzeug

Anlegewerkzeug mit Sensor für LSA-Anschlusstechnik zum Anschließen der Drähte und gleichzeitigem Abschneiden der Restlängen.
Mit ausklappbarem Ziehhaken und Entriegelungsklinge.

Typ	AW2 LSA
Art.-Nr.	907 994
Farbe	weiß

Anschlussleiste

Baureihe 2 für LSA-Anschlusstechnik zum Anschluss von je 10 Doppeladern auf der Kabel- und Rangierseite zur unauftrennbaren Verbindung.
Das Einstecken von Ableitern DPL 10 G3 ist möglich. Nur parallele Schutzbeschaltung.

Typ	AL2 10DA LSA
Art.-Nr.	907 997
Prüfnormen	DIN 47608-1, -2
Leiterdurchmesser eindrähtig	0,40-0,80 mm
Leiterdurchmesser mit Isolation	0,70-1,50 mm

Trennleiste

Baureihe 2 für LSA-Anschlusstechnik zum Anschluss von je 10 Doppeladern auf der Kabel- und Rangierseite. Durch Einstecken von DRL-Komponenten wird der Schutz zwischen den Trennkontakten hergestellt. Einstecken von DPL 10 G3 auch möglich.

Typ	TL2 10DA LSA
Art.-Nr.	907 996
Prüfnormen	DIN 47608-1, -2
Zulassungen	entspricht DTAG TS 0272/96
Leiterdurchmesser eindrähtig	0,40-0,80 mm
Leiterdurchmesser mit Isolation	0,70-1,50 mm

Erddrahtleiste

Baureihe 2 für LSA-Anschlusstechnik zum Anschluss von bis zu 38 Erdbeidrähten oder unbeschalteten Signaladern.
Mit Erddraht und Ringkabelschuh M4.

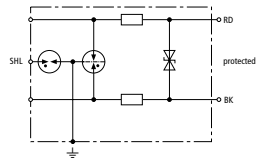
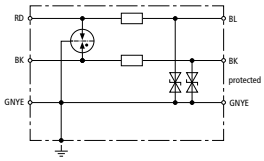
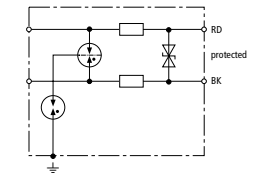
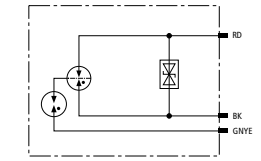
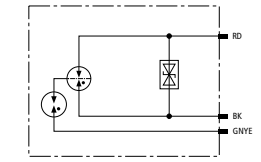
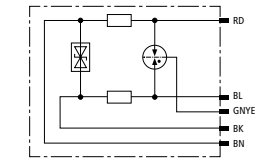
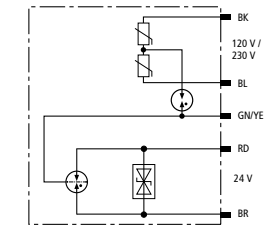
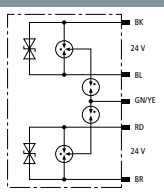
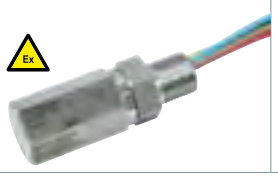
Typ	EL2 38EA LSA
Art.-Nr.	907 993
Erdung über	Erdungsleitung mit Ringkabelschuh M4
Leiterdurchmesser eindrähtig	0,40-0,80 mm
Leiterdurchmesser mit Isolation	0,70-1,50 mm
Farbe	rot

Trennleisten-Rangiermodul LSA-Zugfeder

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	TL2 10DA CC
Art.-Nr.	907 991
Tragfähigkeit der Verbindungselemente D1 Blitzstoßstrom (10/350) gesamt (I_{imp})	5 kA
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Feder oder LSA / Feder oder LSA
Erdung über	Hutschiene / Flachstecker 6,3 mm
Leiterdurchmesser eindrähtig	0,40-0,80 mm
Leiterdurchmesser mit Isolation	0,70-1,60 mm

DEHN schützt.

Prinzipschaltbild	Typ	Produkt	Art.-Nr.	Seite
DEHNpipe MD / ME				
	**DPI MD** – Für eine symmetrische Schnittstelle – Schirmerdung direkt oder indirekt – Nennspannung: 24 V – Für Durchgangsverdrahtung – Mit Schraubgewinde M20 x 1,5 (innen/außen)		929 941	204
	**DPI ME** – Für eine unsymmetrische Schnittstelle – Nennspannung: 24 V – Für Durchgangsverdrahtung – Mit Schraubgewinde $^1/_2$-14 NPT (außen/außen)		929 921	204
DEHNpipe MD Ex (i)				
	**DPI MD EX** – Für eine symmetrische Schnittstelle – Nennspannung: 24 V – Für Durchgangsverdrahtung – Mit Schraubgewinde M20 x 1,5 oder $^1/_2$-14 NPT		929 960 929 965	205 205
DEHNpipe CD Ex (i)				
	**DPI CD EXI** – Für eine symmetrische Schnittstelle – Nennspannung: 24 V – Für Parallelverdrahtung – Mit Schraubgewinde M20 x 1,5 oder $^1/_2$-14 NPT		929 961 929 963	205 205
DEHNpipe CD Ex (d)				
	**DPI CD EXD 24** – Für eine symmetrische Schnittstelle – Nennspannung: 24 V – Für Parallelverdrahtung – Mit Schraubgewinde M20 x 1,5 oder $^1/_2$-14 NPT		929 962 929 964	205 205
	**DPI CD HF EXD 5** – Für eine symmetrische Schnittstelle – Nennspannung: 5 V – Für Durchgangsverdrahtung – Mit Schraubgewinde M20 x 1,5		929 971	205
	**DPI CD EXD 230 24** – Für eine symmetrische Schnittstelle und einer 120/230 V-Netzversorgung – Nennspannung: 24 V und 120/230 V – Für Parallelverdrahtung – Mit Schraubgewinde M20 x 1,5 oder $^1/_2$-14 NPT		929 969 929 970	206 206
DEHNpipe CD Ex (i) + Ex (d)				
	**DPI CD EXI+D 2x24** – Für zwei symmetrische Schnittstellen – Nennspannung: 24 V – Für Parallelverdrahtung – Mit Schraubgewinde M20 x 1,5 oder $^1/_2$-14 NPT		929 950 929 951	206 206

DEHNpipe

Überspannungs-Ableiter für den Außenbereich zum Einschrauben in 2-Leiter-Feldgeräte. Edelstahl, Montage mit Kabelverschraubung bis IP 67 möglich.

- **Überspannungs-Ableiter zum Einschrauben in Feldgeräte**
  - **In parallel- oder Serienverdrahtung**
  - **Fertigung aus korrosionsbeständigem Edelstahl**
  - **Ableiter zum Schutz einer zweiten Schnittstellen (Datenseite oder Energieseite) verfügbar**
- **Varianten für Ex (i) und Ex (d)-Anwendungen**
  - **Zum Schutz eigensicherer Messkreise und Bussysteme Ex (i)**
  - **Ausführung in druckfester Kapselung Ex (d)**
- **Umfangreiche Zulassungen**
  - **Zulassungen je nach Ableiter: IECEx, ATEX, FISCO, CSA Hazloc**

Die Geräte der DEHNpipe-Familie sind aus korrosionsbeständigem Edelstahl gefertigt und können direkt in ein Feldgerät eingeschraubt werden. Die fest integrierten Leitungen werden dann mit den Anschlussklemmen des Feldgerätes verbunden. Die Schutzgeräte unterscheiden sich in Ableiter für Durchgangsverdrahtung und Ableiter für Parallelverdrahtung. Die Ableiter für Durchgangsverdrahtung werden direkt im Leitungszug angeordnet, was einen energetisch koordinierten Überspannungsschutz ermöglicht. Sie sind auch bei solchen Feldgeräten einsetzbar, bei denen nur eine Einfachbelegung der Feldgeräteklemmen möglich ist oder nur ein Kabelverschraubungs-Platz vorhanden ist. Die Ableiter für Parallelverdrahtung werden an der Reservekabelverschraubung der Feldgeräte oder im Feldbusverteiler angebracht und sitzen parallel zum Leitungszug. Durch den Geräteaufbau erreichen beide Varianten eine Dichtigkeit von IP 67.

Für Feldgeräte in explosionsgefährdeten Bereichen sind Varianten mit Ex(i) und Ex(d)-Ausführung erhältlich. Je nach Typ sind die Ableiter somit an Feldgeräten in eigensicheren Messkreisen Ex(i) oder an druckfest gekapselten Geräten einsetzbar. Die Installation der Ableiter kann in Ex-Zone 1 oder 2 vorgenommen werden.

Die Ableiter sind ideal für den Einsatz im prozesstechnischen Umfeld geeignet z. B. an Messumformern oder Feldbusgeräten. Typische Anwendungen sind 4-20 mA-Messkreise oder Bussysteme bis 30 V.

Varianten zur Durchgangsverdrahtung.

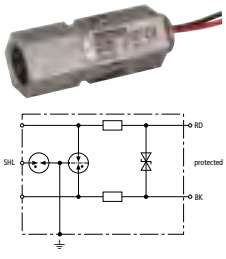
Robuste Ausführung aus korrosionsbeständigem Edelstahl.

Metrisches und NPT-Gewinde.

ATEX- und IECEx-Zulassung.

DPI MD

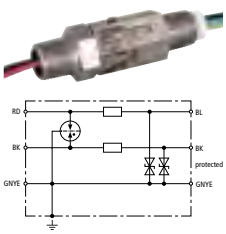
Energetisch koordinierter gegen Erde leckstromfreier zweistufiger Ableiter für 4-20 mA-Schnittstellen mit Schraubgewinde M20 x 1,5 (innen / außen). Schirmerdung direkt, indirekt oder ohne möglich. Kabelverschraubung als Zubehör lieferbar.



Typ DPI ...	MD 24 M 2S
Art.-Nr.	929 941
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	34,8 V
Nennstrom (I_L)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	14 MHz
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Innengewinde / M20 x 1,5 Außengewinde
Zulassungen	EAC, SIL

DPI ME

Energetisch koordinierter zweistufiger Ableiter für unsymmetrische Schnittstellen mit Schraubgewinde $^1/_2$-14 NPT (außen/außen). Erdungsleitung durchgeführt.

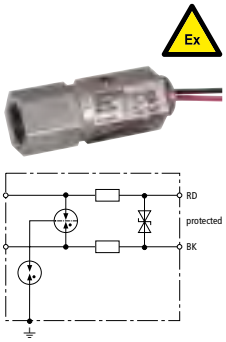


Typ DPI ...	ME 24 N A2G
Art.-Nr.	929 921
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	34,8 V
Nennstrom (I_L)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Montage Feld- / Geräteseite	$^1/_2$-14 NPT Außengewinde / $^1/_2$-14 NPT Außengewinde
Zulassungen	UL, EAC, SIL

DPI MD EX

Energetisch koordinierter zweistufiger Ableiter zum Schutz von eigensicheren Messkreisen und Bussystemen nach FISCO.
Kabelverschraubungen als Zubehör lieferbar.

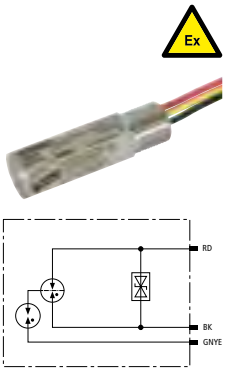
Typ DPI ...	MD EX 24 M 2	MD EX 24 N 2
Art.-Nr.	929 960	929 965
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	34,8 V	34,8 V
Nennstrom (I_L)	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	7 MHz	7 MHz
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Innengewinde / M20 x 1,5 Außengewinde	$^1/_2$-14 NPT Innengewinde / $^1/_2$-14 NPT Außengewinde
Zulassungen	EACEx, ATEX, IECEx, SIL	ATEX, IECEx, SIL



DPI CD EXI

Überspannungs-Ableiter zum Schutz von eigensicheren Messkreisen und eigensicheren Bussystemen nach FISCO.

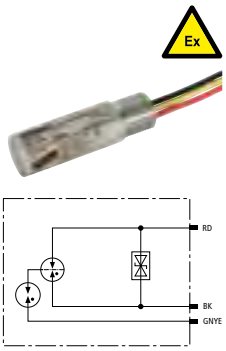
Typ DPI ...	CD EXI 24 M	CD EXI 24 N
Art.-Nr.	929 961	929 963
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	32 V	32 V
Nennstrom (I_L)	0,55 A	0,55 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) Ad-PG (I_{imp})	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	67 MHz	67 MHz
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Außengewinde	$^1/_2$-14 NPT Außengewinde
Zulassungen	EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



DPI CD EXD

Überspannungs-Ableiter in druckfester Kapselung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zum Schutz von Messkreisen und Bussystemen.

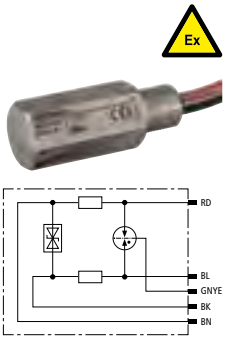
Typ DPI ...	CD EXD 24 M	CD EXD 24 N
Art.-Nr.	929 962	929 964
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	32 V	32 V
Nennstrom (I_L)	0,55 A	0,55 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) Ad-PG (I_{imp})	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	67 MHz	67 MHz
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Außengewinde	$^1/_2$-14 NPT Außengewinde
Zulassungen	EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



DPI CD HF EXD

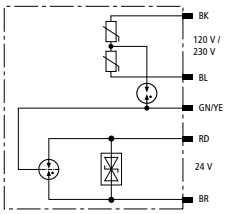
Überspannungs-Ableiter in druckfester Kapselung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zum Schutz von Messkreisen und Bussystemen mit hochfrequenten Signalen.

Typ DPI ...	CD HF EXD 5 M
Art.-Nr.	929 971
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6 V
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	0,1 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	100 MHz
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Außengewinde
Zulassungen	EACEx, ATEX, IECEx, SIL



DPI CD EXD 230 24

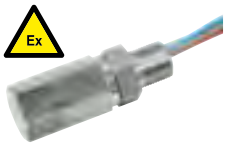
Überspannungs-Ableiter in druckfester Kapselung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zum Schutz der 120/230 V Endgeräteebene und 0/4-20 mA-Schnittstelle.

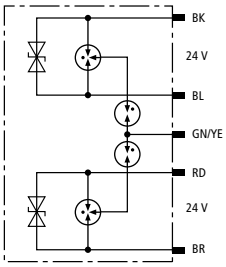


Typ DPI ...	CD EXD 230 24 M	CD EXD 230 24 N
Art.-Nr.	929 969	929 970
Schutz der Datenseite		
Ableiterklasse	TYPE 2 P2	TYPE 2 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	32 V	32 V
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	0,55 A	0,55 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) Ad-PG (I_{imp})	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Außengewinde	$^1/_2$-14 NPT Außengewinde
Zulassungen	EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL
Schutz der Energieseite		
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V	255 V
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) L+N-PE (I_{total})	5 kA	5 kA
Schutzpegel L-N (U_p)	≤ 1,4 kV	≤ 1,4 kV
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	16 A gG oder B 16 A	16 A gG oder B 16 A

DPI CD EXI+D 2X24

Überspannungs-Ableiter in druckfester Kapselung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zum Schutz von zwei 24 V-Schnittstellen nach FISCO.





Typ DPI ...	CD EXI+D 2X24 M	CD EXI+D 2X24 N
Art.-Nr.	929 950	929 951
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	36 V	36 V
Nennstrom (I_L)	0,55 A	0,55 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) Ad-PG (I_{imp})	1,5 kA	1,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA	20 kA
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Außengewinde	$^1/_2$-14 NPT Außengewinde
Zulassungen	EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

Zubehör DEHNpipe

EMV-Kabelverschraubung

Messingverschraubung mit Schirmanschluss.

Typ	KV S M20 MS 9.5
Art.-Nr.	929 982
Dichtbereich (Rd)	6,5-9,5 mm
Schirmdurchmesser	3,2-6,5 mm
Montage auf	M20 x 1,5
Schutzart	IP 68

Kabelverschraubung

Messingverschraubung ohne Schirmanschluss.

Typ	KV M20 MS 10.5
Art.-Nr.	929 984
Dichtbereich (Rd)	7,0-10,5 mm
Montage auf	M20 x 1,5
Schutzart	IP 68

Erdungsring MS

Erdungsring Messing vernickelt, für externe Erdung DPI.

Typ	ER DPI M20
Art.-Nr.	929 996
Montage auf	DPI M20 x 1,5

Zulassungsliste (Stand: Oktober 2019)

Art.-Nr.	Typ	ATEX	IECEx	CSA-Hazloc	SIL (bis SIL3)	UL	EAC	EAC Ex
929 921	**DPI ME 24 N A2G**				●	●	●	
929 941	**DPI MD 24 M 25**				●		●	
929 950	**DPI CD EXI+D 2x24 M**	●(9)	●(10)	●(12)	●			●(15)
929 951	**DPI CD EXI+D 2x24 N**	●(9)	●(10)	●(12)	●			●(15)
929 960	**DPI MD EX 24 M 2**	●(1)	●(2)		●			●(13)
929 961	**DPI CD EXI 24 M**	●(3)	●(4)	●(12)	●			●(13)
929 962	**DPI CD EXD 24 M**	●(5)	●(6)	●(11)	●			●(14)
929 963	**DPI CD EXI 24 N**	●(3)	●(4)	●(12)	●			●(13)
929 964	**DPI CD EXD 24 N**	●(5)	●(6)	●(11)	●			●(14)
929 965	**DPI MD EX 24 N 2**	●(1)	●(2)		●			
929 969	**DPI CD EXD 230 24 M**	●(7)	●(8)	●(11)	●			●(14)
929 970	**DPI CD EXD 230 24 N**	●(7)	●(8)	●(11)	●			●(14)
929 971	**DPI CD HF EXD 5 M**	●(5)	●(6)		●			●(14)

(1)	DEKRA 11ATEX0076 X: II 2(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
(2)	DEK 11.0025X: Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
(3)	KEMA 04ATEX1189 X: II 2(1) G Ex ia IIC T5 ... T6 Gb
(4)	KEM 09.0076X:Ex ia [ia Ga] IIC T5 ... T6 Gb
(5)	KEMA 04ATEX2190 X:II 2 G Ex d IIC T5 or T6 Gb
(6)	KEM 09.0064X:Ex d IIC T5 or T6 Gb
(7)	KEMA 10ATEX0114 X:II 2 G Ex d IIC T5 or T6 Gb
(8)	DEK 11.0006X: Ex d IIC T5 or T6 Gb
(9)	DEKRA 11ATEX0207 X: II 2(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T5/T6 Gb DEKRA 11ATEX0217 X: II 2 G Ex db IIC T6...T5 Gb
(10)	IECEx DEK 11.0076X: Ex ia [ia Ga] IIC T5/T6 Gb IECEx DEK 11.0079X: Ex db IIC T6 ... T5 Gb

(11)	CSA 10.2317168: Ex d IIC T4 ... T6 CSA 10.2317168: Class I Div 1, 2; Group A,B,C,D T4 ... T6 CSA 10.2317168: Class II Div 1, 2; Group E,F,G CSA 10.2317168: Class III Div 1, 2 CSA 10.2317168: Class I, AEx d IIC T4 ... T6
(12)	CSA 13.70000407: Class I, Zone 1, AEx ia [ia] IIC T5 ... T6 CSA 13.70000407: Class I, Zone 1, AEx nA IIC T5 ... T6 CSA 13.70000407: IS, Class I, Div 1, Group A,B,C,D,E,F,G T5 ... T6 CSA 13.70000407: Class I,II,III; Div 2, Group A,B,C,D,E,F,G T5 ... T6 CSA 13.70000407: Ex ia [ia] IIC T5
(13)	EAC TC RU C-DE.GB06.B00505 0ExiaIICT5/T6
(14)	EAC TC RU C-DE.GB06.B00505 1ExdIICT5/T6 X
(15)	EAC TC RU C-DE.GB06.B00505 0ExiaIICT5/T6 X EAC TC RU C-DE.GB06.B00505 1ExdIICT5/T6 X

Weitere Informationen bezüglich Zulassungen und SIL auf **www.dehn.de**

DEHN schützt.

DEHNpatch

- **Patchkabel mit Überspannungsschutz**
- **Cat. 6 nach ISO/IEC 11801**
- **CAT 6A im Channel nach ANSI/TIA/EIA-568**
- **Power over Ethernet IEEE 802.3 konform (bis PoE++ / 4PPoE)**
- **IP66-Variante für Outdoor-Anwendungen**
- **Jederzeit nachrüstbar**

DEHNpatch ist das erste Patchkabel mit Überspannungsschutz in Cat. 6A-Performance, welches nach IEEE 802.3at bis 57 V einsetzbar ist.

Überspannungs-Ableiter der DEHNpatch-Familie erfüllen unterschiedliche Anforderungen und sind universell in Applikationen für Ethernet, Industrial Ethernet, Power over Ethernet (IEEE 802.3 konform bis PoE++ / 4PPoE) sowie allgemeinen Anwendungen in strukturierten Verkabelungen bis in den Gbit-Bereich einsetzbar. Durch die verschiedenen Produktausführungen sind die Schutzgeräte bei unterschiedlichen Umgebungsbedingungen im Innen- und Außenbereich einsetzbar.

Die platzsparende Bauform des Überspannungs-Ableiters DEHNpatch in der Patchkabel- bzw. kompakten Buchse-Buchse-Ausführung ist besonders installationsfreundlich. Somit können nicht nur Neuanlagen einfach ausgerüstet, sondern auch Nachrüstungen jederzeit und ohne großen Aufwand durchgeführt werden. Der vollgeschirmte Aufbau eines DEHNpatch lässt den Einsatz in geschirmten und ungeschirmten Netzwerken zu.

Bei der Installation wird der DEHNpatch zwischen Patchpanel und Aktivkomponente (z. B. Switch) installiert. Für einen sicheren Potentialausgleich sorgt der stoßstromtragfähige Hutschienen-Tragfuß mit Schnappbefestigung.

Der DEHNpatch mit integrierter Patch-Leitung wird standardmäßig mit einer Leitungslänge von 3 m ausgeliefert. Ableiter mit abweichenden Anschlusslängen können auf Anfrage kundenspezifisch bis zu einer Gesamt-Leitungslänge von 10 m bereitgestellt werden.

Die Baubreite der Hutschienengeräte entspricht etwa einer RJ45-Buchse, so dass bis zu 24 Geräte in einer Reihe nebeneinander in einem 19"-Schrank integriert werden können. Bei der Mehrfachanwendung im 19"-Verteiler empfiehlt sich das DEHNpatch-Montageset, welches als optionales Zubehör lieferbar ist.

Die speziell für Outdoor-Anwendungen entwickelte IP66 Variante des DEHNpatch ist mit seiner universellen Montagevorrichtung sowohl für Mast- als auch Wandmontage geeignet. Über das metallische Gehäuse wird die Erdung des Ableiters direkt am Gehäuse durchgeführt. Gegen Herausfallen gesicherte Schrauben im Gehäusedeckel erleichtern eine problemlose Installation auch in großen Höhen (z. B. Mast). Spezielle Kabeldichtungen ermöglichen eine einfache und aufwandsreduzierte Installation des Ableiters mit bereits vorkonfektionierten Patchleitungen. Ein zusätzlicher Aufwand für die Montage von RJ45-Steckern an die ins Gehäuse eingeführte Leitung entfällt dadurch.

Mit RJ45-Anschlussbuchsen, voll geschirmt.

Geeignet für den Außenbereich mit Schutzart IP66-Variante.

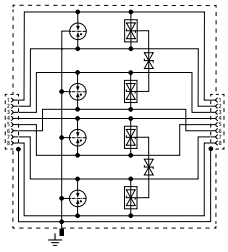
Als Patchkabel-Variante, voll geschirmt.

Montageset (Hutschiene, Abstandsbolzen) für 19"-Einbaufelder als Zubehör.

DPA CLE IP66

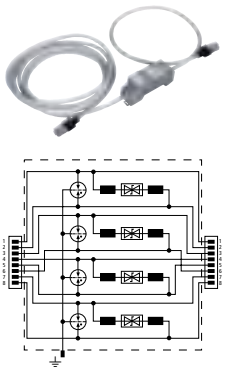
Universeller Überspannungs-Ableiter für GBit Ethernet Applikationen, Power over Ethernet (IEEE 802.3 konform bis PoE++ / 4PPoE) und ähnliche Anwendungen in strukturierten Verkabelungen bis Klasse E im Indoor- und Outdoorbereich in einem IP66 Gehäuse zum Schutz gegen Eindringen von Staub und Wasser. Schutz aller Adernpaare mit leistungsfähigen Gasentladungsableitern und je einer abgestimmten Filtermatrix pro Adernpaar. Voll geschirmte Überspannungsschutzlösung mit RJ 45-Buchsen. Universelle Montagehalterung für die wahlweise Mast- oder Wandmontage.

Externes Zubehör: Spannbänder für Mastmontage



Typ DPA ...	CLE IP66
Art.-Nr.	929 221
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC Pa-Pa (PoE) (U_C)	60 V
Nennstrom (I_L)	1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	0,8 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	4 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz (f_G)	250 MHz
Schutzart (mit angeschlossenen Leitungen)	IP 66
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45-Buchse / RJ45-Buchse
Zulassungen	UL, CSA, EAC

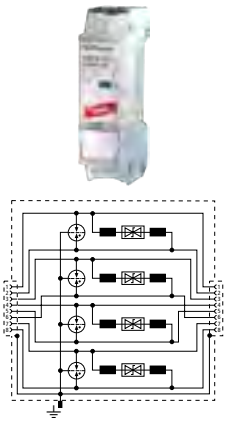
DPA M CAT6



Universeller Ableiter für Industrial Ethernet, Power over Ethernet (PoE+ nach IEEE 802.3at bis 57 V) und ähnliche Anwendungen in strukturierten Verkabelungen nach Cat 6 und nach Klasse E_A bis 500 MHz. Voll geschirmte Ausführung für Hutschienenmontage.

Typ DPA ...	M CAT6 RJ45S 48
Art.-Nr.	929 100
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	48 V
Höchste Dauerspannung DC Pa-Pa (PoE) (U_C)	57 V
Nennstrom (I_L)	1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz (f_G)	250 MHz
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45-Anschlussleitung / RJ45-Anschlussleitung
Zulassungen	GHMT, EAC

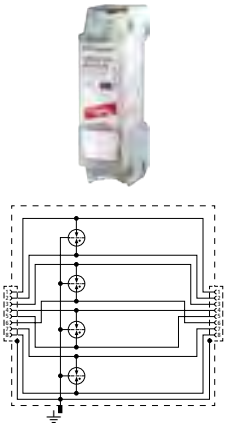
DEHNpatch Class E



Universeller Ableiter für Industrial Ethernet, Power over Ethernet (PoE+ nach IEEE 802.3at bis 57 V) und ähnliche Anwendungen in strukturierten Verkabelungen nach Klasse E bis 250 MHz. Voll geschirmte Adapterausführung mit Buchsen für die Hutschienenmontage.

Typ DPA ...	M CLE RJ45B 48
Art.-Nr.	929 121
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	48 V
Höchste Dauerspannung DC Pa-Pa (PoE) (U_C)	57 V
Nennstrom (I_L)	1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	0,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz (f_G)	250 MHz
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45-Buchse / RJ45-Buchse
Zulassungen	CSA, UL, GHMT, EAC

DEHNpatch Class D



Universeller Ableiter für Ethernet und PoE Applikationen nach Klasse D bis 100 MHz.
Geschirmte Adapterausführung mit Buchsen für die Hutschienenmontage.

Typ DPA ...	M CLD RJ45B 48
Art.-Nr.	929 126
Ableiterklasse	TYPE 2 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	48 V
Höchste Dauerspannung DC Pa-Pa (PoE) (U_C)	57 V
Nennstrom (I_L)	1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	0,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz (f_G)	100 MHz
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45-Buchse / RJ45-Buchse
Zulassungen	UL, EAC

Zubehör für DEHNpatch DPA CLE IP66

BS-Bandrohrschelle mit Zacken

Befestigung an beliebigen Querschnittsformen mit Spannschraube (M8).

Typ	BRS 27.168 Z AK1X10 2X6.8 V2A
Art.-Nr.	540 200
Spannbereich Ø Rohr	27-168 mm ($^3/_4$-6'')
Werkstoff Leitungshalter	NIRO
Anschluss Rd	1-2 x 6-8 mm / 1 x 10 mm
Anschluss (ein- / mehrdrähtig)	4-50 mm²

Spannband für Mastmontage

Befestigung an beliebigen Querschnittsformen mit Spannschraube (M8).

Typ	LH 6.8 SB50.150 SPSM8 V2A
Art.-Nr.	200 039
Spannbereich Ø Rohr	50-150 mm
Werkstoff Leitungshalter	NIRO

Zubehör für DEHNpatch

Montageset DEHNpatch

Das Set besteht aus einer Hutschiene für bis zu 24 DEHNpatch und verschiedenen Abstandsbolzen mit Gleitmuttern zur Montage in Datenverteilern. Platzsparend kann die Hutschiene an der Verteilerwand oder sogar vor den Einbaufeldern im 19-Zoll-Raster angebracht werden.

Typ	MS DPA
Art.-Nr.	929 199
Einbau in	19"-Einbauschränke

Universal-Hutschienenträger 482,6 mm (19 Zoll)

Für 19"-Technik 3 HE oder Wandmontage.
Hutschiene vertikal oder horizontal montierbar.

Typ	MF DR 3RU 19"
Art.-Nr.	929 335
Abmessungen	3 HE
Gehäusewerkstoff	**Alu-Zink Blech** / NIRO

Montageset DEHNpatch und DEHNgate

Montageset DEHNpatch und DEHNgate für die Einzelmontage der Ableiter für Hutschienenmontage.

Typ	MS EB DPA DGA
Art.-Nr.	929 200
Werkstoff Erdungsbügel	**St/gal Zn**
Werkstoff Flachsteckhülse	CuZn / **Sn**
Anschlussquerschnitt	0,5-1,5 mm²

DEHN schützt.

Ableiter für Haus- und Gebäudetechnik

Beschreibung	Typ	Produkt	Art.-Nr.	Seite
DEHNprotector				
– Kombi-Adapter zum Schutz der Energie- und Datenseite eines Endgerätes – Verschiedene Varianten zum Schutz unterschiedlicher Schnittstellen – Mit optischer Funktions- und Defektanzeige der Energieseite	**DPRO 230 TV** **DPRO 230 NT** **DPRO 230 ISDN** **DPRO 230 LAN100**		**909 300** **909 310** **909 320** **909 321**	**214** **215** **215** **215**
BUStector				
– Überspannungs-Ableiter zum Schutz von KNX / EIB-Systemen – Optimal an KNX / EIB-Systeme angepasst – Mit EIBA-Zulassung	**BT 24**		**925 001**	**216**
DEHNbox				
– Kompakter Überspannungs-Ableiter zur im Kunststoff-Aufputz-Gehäuse – Leistungsfähiger Schutz für Telekommunikationsschnittstellen an den Zonen LPZ 0_A auf 2 – Geeignet zur Wandmontage IP20	**DBX TC B 180** **DBX TC 180**		**922 220** **922 210**	**218** **218**
DEHNbox actiVsense				
– Universeller Blitz- und Überspannungs-Ableiter zur Wandmontage – Integrierte actiVsense-Technologie – Einfaches Installieren und Nachrüsten	**DBX U4 KT BD S 0-180**		**922 400**	**218**

DEHNprotector – Kombi-Adapter

Kombinierter Überspannungsschutz-Adapter zum Einstecken in Schutzkontakt-Steckdosen, mit optischer Betriebs- und Defektanzeige.

- **Kombinierter Überspannungsschutz der Energie- und Datenseite eines Endgerätes**
- **Schutz von**
  - **TV- und SAT-Geräten**
  - **Telefonanlagen**
  - **Ethernet-Komponenten**
- **Optische Betriebs- und Defektanzeige**
- **Leichte Nachrüstung durch einfache Installation**

Die Ableiter der Protectoren-Familie zum Einstecken in Schutzkontakt-Steckdosen schützen Endgeräte, die zusätzlich über eine Datenschnittstelle verfügen. Die Überspannungen werden gegen den PE-Kontakt der Steckdose abgeleitet. Durch die Steckmontage werden Nachrüstungen mit Überspannungsschutz vereinfacht. Der Überspannungsschutz der Energieseite ist mit einer optischen Betriebs- und Defektanzeige ausgestattet. Dies unterstreicht die Wartungsfreundlichkeit.

Variante mit Koax-Anschluss.

Variante mit RJ-Anschluss.

Schutzkontaktstecker mit Schutz der Energieseite.

Optische Betriebs- und Defektanzeige der Energieseite (230 V).

Weitere Überspannungsschutz-Adapter zum Schutz der Netzversorgung eines elektronischen Gerätes siehe Seite 115.

DPRO 230 TV

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

Typ DPRO 230 ...	TV
Art.-Nr.	909 300
Schutz der Datenseite	
Ableiterklasse	TYPE 2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	60 V
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-Schirm (PE) (I_n)	5 kA
Einfügungsdämpfung 0-2400 MHz	≤ 1,5 dB
Anschluss Eingang / Ausgang	F-Buchse / F-Buchse
Schutz der Energieseite	
SPD nach EN 61643-11 / IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] (U_p)	≤ 1,25 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	16 A gL/gG oder B 16 A

DPRO 230 NT

Kombinierter Überspannungsschutz für Energie- und Datenseite eines digitalen Netzabschlusses NT. Auch geeignet für Telefon- und Faxgeräte. Mit optischer Betriebs- und Defektanzeige und integrierter Kindersicherung.

Typ DPRO 230 ...	NT
Art.-Nr.	909 310
Schutz der Datenseite	
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I_n)	2,5 kA
Grenzfrequenz (f_G)	50 MHz
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ12 Buchse / RJ12 Buchse
Schutz der Energieseite	
SPD nach EN 61643-11 / IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] (U_p)	≤ 1,25 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A

DPRO 230 ISDN

Kombinierter Überspannungsschutz für Energie- und ISDN S_0 -Seite von ISDN-Anlagen und Geräten. Durch den geschirmten Port ebenfalls geeignet für den Schutz von Ethernet 10 BT. Mit optischer Betriebs- und Defektanzeige und integrierter Kindersicherung.

Typ DPRO 230 ...	ISDN
Art.-Nr.	909 320
Schutz der Datenseite	
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	48 V
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz (f_G)	50 MHz
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45 Buchse geschirmt / RJ45 Buchse geschirmt
Schutz der Energieseite	
SPD nach EN 61643-11 / IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] (U_p)	≤ 1,25 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A

DPRO 230 LAN100

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.

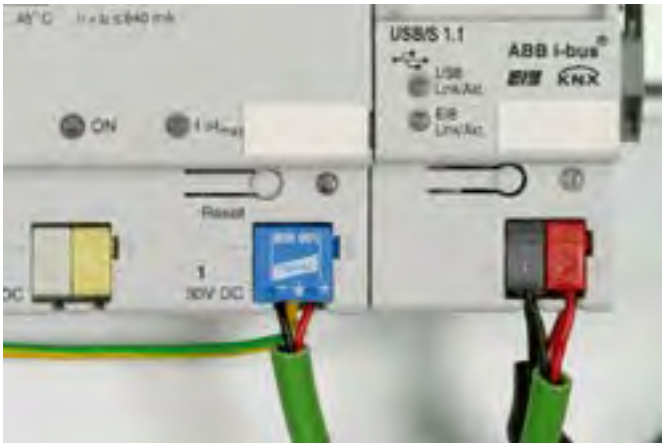
Typ DPRO 230 ...	LAN100
Art.-Nr.	909 321
Schutz der Datenseite	
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	58 V
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Grenzfrequenz (f_G)	120 MHz
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45 Buchse geschirmt / RJ45 Buchse geschirmt
Schutz der Energieseite	
SPD nach EN 61643-11 / IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [L-N] (U_p)	≤ 1,25 kV
Max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A

BUStector

Überspannungs-Ableiter für den KNX / EIB-Bus mit Anschlussdrähten.

- **Ableiter für KNX / EIB-Bus**
- **Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform**
- **Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung**

BUStector ist ein Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist. Wie eine Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten. Der BUStector kann auch an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden. Geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden.



Schutz einer KNX-Spannungsversorgungseinheit mit dem BUStector. Montage im Standard-Busklemmen-Aufnahmeschacht.

Schutz eines KNX-Busankopplers mit dem BUStector. Installation an einer Busklemme im Montageraum eines Kabelkanals.

BT

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

Typ	BT 24
Art.-Nr.	925 001
Ableiterklasse	TYPE 2
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
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	70 MHz
Zulassungen	EIBA-Zertifizierung Nr. Z 32/1399/95, EAC

DEHNbox

- **Kombinierter Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter**
  - **Blitzstromtragfähig bis 10 kA (10/350 µs)**
  - **Niedriger Schutzpegel, auch für Endgeräteschutz geeignet**
  - **Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher**
- **Einfache Handhabung**
  - **Geeignet für Wandmontage**
  - **Schnelle und einfache Installation durch Federklemmtechnik**
  - **Ermöglicht einfaches Nachrüsten des Überspannungsschutzes**
- **Sicher bei Installation und Betrieb (DBX TC B 180)**
  - **Statusanzeige für einfache Wartung**
  - **RJ45-Anschlussmöglichkeit für Plug & Play**
  - **Universeller Einsatz bis 1 Gbit**

DEHNbox im Anschlussbereich eines Telekommunikationsanschlusses (Beispiel: U_{k0} Schnittstelle)

DEHNbox
Die Kompaktableiter der Produktfamilie DEHNbox sind kombinierte Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter zum Schutz von Einrichtungen und Systemen in der Informations-, MSR- und Automatisierungstechnik. Im praktischen Kunststoff-Aufputzgehäuse mit den integrierten Außenbefestigungslaschen ist die DEHNbox bestens für die Wandmontage geeignet und bietet u. a. eine einfache Möglichkeit zum Nachrüsten des Blitz- und Überspannungsschutzes in bestehenden Einrichtungen und Anlagen. Die Schutzart IP 65 ermöglicht auch den Einsatz der DEHNbox TC 180 und DBX U4 KT BD S 0-180 in rauerer Umgebung (z. B. Feuchträumen). Die Kabeleinführungen sind als installationsfreundliche selbstdichtende Gummimembranen ausgeführt. Sie ermöglichen eine schnelle und einfache Montage und bieten Schutz gegen Eindringen von Feuchtigkeit und Staub. Sowohl die Leitungsadern als auch ein vorhandener Leitungsschirm können schraubenlos mittels Zugfederklemmtechnik kontaktiert werden. Die DEHNbox ist in drei Ausführungen erhältlich:

DEHNbox TC B 180
Die DEHNbox TC B 180 wurde speziell auf die neuesten Anforderungen der Telekommunikationsanwendungen wie z. B. VDSL2 Vectoring und G.fast (bis zu 1 Gbit) entwickelt. Besonderer Fokus bei diesem Überspannungs-Ableiter liegt neben dem optimalen Schutz der Endgeräte auf einer dämpfungsarmen Signalübertragung und einem einfachen Handling. Durch die spezielle Verrastung des IP 20 Gehäuses können mehrere Ableiter mechanisch zusammengefügt und an der Wand geschraubt werden. Die Montage der Telefonleitung erfolgt am Eingang werkzeuglos über Push-In-Klemmen. Ausgangsseitig besteht die Wahlmöglichkeit je nach Anwendungsfall (Montage in der Nähe des APL oder direkt am Router) die Anschlussleitung an Push-In-Klemmen oder an eine RJ45-Buchse anzuschließen. Zudem besteht die Möglichkeit den Kabelschirm direkt oder indirekt zu erden. Mit einer höchsten Dauerspannung von 180 V DC und einem maximalen Betriebsstrom von 1 A kann die DBX TC B 180 auch außerhalb von Telekommunikationsanwendungen universell zum Schutz von MSR-Schnittstellen und anderen Applikationen eingesetzt werden.

DEHNbox TC 180
Der Ableiter wurde insbesondere zur Verwendung an Telekommunikationsanschlüssen und -geräten, wie beispielsweise Analog-Telefon, ISDN- und VDSL2-Anschlüssen, optimiert. Mit einer Grenzfrequenz von 250 MHz überträgt der Ableiter auch höherfrequente Signalanteile und ist somit auch an hochperformanten Signalschnittstellen einsetzbar. Alternativ ist die DEHNbox TC 180 auch an MSR-Schnittstellen bis zu einer Spannung von 180 V und einen maximalen Strom von 750 mA verwendbar.
Die DEHNbox TC 180 verfügt über den Anschluss von 1 Doppelader in werkzeugloser Schnellanschlusstechnik und besitzt die Möglichkeit der Fixierung der Anschlussleitung (Zugentlastung) auf der Leiterplatte mittels Kabelbinder. Der Anschlussraum in der Box und die Platzierung der Anschlussklemmen wurden auf optimale Leitungsführung und beste Handhabung beim Leitungsanschluss ausgelegt.

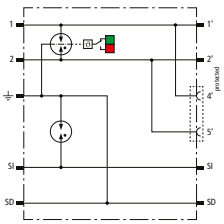
DEHNbox mit actiVsense-Technologie
Dieser Ableiter-Typ besitzt keine fest ausgewiesene Nennspannung, sondern kann im Bereich von 0 bis 180 V mit einer überlagerten Signalspannung (± 5 V/50 MHz) eingesetzt werden. Der Nennstrom ist auf 100 mA begrenzt, was für informationstechnische Anwendungen völlig ausreichend ist. Mit der innovativen actiVsense-Technologie erkennt der Ableiter automatisch die anliegende Signalspannung und passt den Schutzpegel automatisch darauf an. Dadurch ist der Ableiter auch geeignet für Anwendungen, in denen wechselnde oder langsam schwankende Signalpegel (≤ 400 Hz) zu erwarten sind. Beim Auftreten von Störereignissen hat die DEHNbox bei jeder Signalspannung immer einen angepassten Schutzpegel und bietet damit bestmöglichen Schutz der angeschlossenen Geräte und Systemkreise. In der vierpoligen Variante bietet die DEHNbox den Schutz von zwei unterschiedlichen symmetrischen Schnittstellen z. B. eine Bus-Schnittstelle mit einer Systemspannung von 5 V und ein analoges Messwertsignal mit einer Systemspannung von 24 V. Der Ableiter ist ideal für den Einsatz im privaten als auch industriellen Umfeld in informationstechnischen Übertragungssystemen im Bereich Telekommunikation, Busanwendungen oder MSR-Technik geeignet.

Push-In-Klemmen für den werkzeuglosen Schnellanschluss (DBX TC B 180).

RJ45 Buchse am Ausgang für den direkten Anschluss am Router (DBX TC B 180).

Optische Statusanzeige (DBX TC B 180).

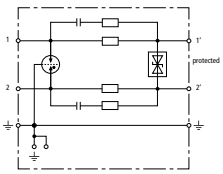
Aneinanderreihung mehrerer Geräte durch Stecktechnik der Gehäuse möglich (DBX TC B 180).



DBX TC B 180

Kompakter Überspannungs-Ableiter im Kunststoff-Aufputz-Gehäuse zum Schutz von informationstechnischen Schnittstellen insbesondere Telekommunikationsanschlüsse bis VVDSL und G.fast (bis zu 1 G.Bit/s). Anschluss von 1 Doppelader in werkzeugloser Schnellanschlusstechnik und integrierte Zugentlastung für die Anschlussleitung. Am Ausgang wahlweiser Anschluss einer Doppelader oder einer Patchleitung mit RJ45 Stecker.

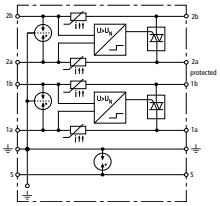
Typ DBX ...	TC B 180
Art.-Nr.	922 220 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	7,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	15 kA
Serienimpedanz pro Ader	0 Ohm
Zulassungen	EAC



DBX TC 180

Kompakter Kombi-Ableiter im Kunststoff-Aufputz-Gehäuse zum Schutz von informationstechnischen Schnittstellen insbesondere Telekommunikationsanschlüssen und -geräten, wie beispielsweise Analog-Telefon, ISDN und xDSL (VDSL2 getestet). Anschluss von 1 Doppelader in werkzeugloser Schnellanschlusstechnik und Möglichkeit zur Zugentlastung für die Anschlussleitung mittels Kabelbinder (nicht im Lieferumfang enthalten). Beste Übertragungsleistung bei höherfrequenten Signalanteilen durch Grenzfrequenz bis 250 MHz.

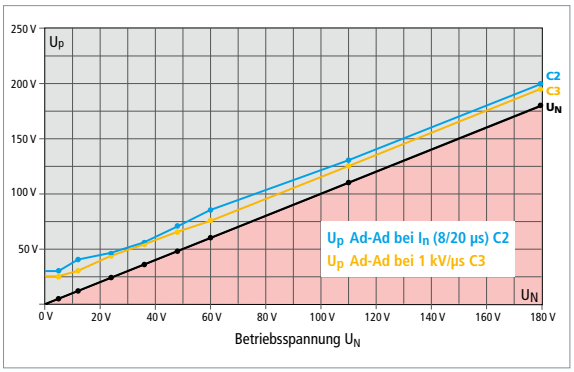
Typ DBX ...	TC 180
Art.-Nr.	922 210
Ableiterklasse	TYPE 1 P2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	7,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	15 kA
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (100 Ohm) (f_G)	250 MHz
Abmessungen (l x b x h)	93 x 93 x 55 mm
Zulassungen	EAC



DBX U4 KT BD S 0-180

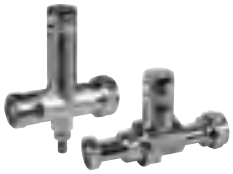
Kompakter Kombi-Ableiter im Kunststoff Aufputz-Gehäuse mit actiVsense-Technologie zum Schutz von 2 Doppeladern mit gleicher oder unterschiedlicher Signalspannung symmetrischer Schnittstellen mit galvanischer Trennung. Die actiVsense-Technologie erkennt automatisch die anliegende Betriebsspannung und passt den Schutzpegel optimal an diese an.

Typ DBX ...	U4 KT BD S 0-180
Art.-Nr.	922 400
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Zulässige überlagerte Signalspannung (U_{Signal})	≤ +/- 5 V
Grenzfrequenz Ad-Ad (U_{Signal}, symmetrisch 100 Ohm) (f_G)	50 MHz
Nennstrom I_L (entspr. max. Kurzschlussstrom)	100 mA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA
Serienimpedanz pro Ader	≤ 9 Ohm; typisch 7,9 Ohm
Abmessungen (l x b x h)	93 x 93 x 55 mm
Zulassungen	EAC



Schutzpegeldiagramm (DBX U4 KT BD S 0-180)

Ableiter für koaxialen Anschluss

Beschreibung	Typ	Produkt	Art.-Nr.	Seite
UGKF BNC				
– Leicht adaptierbar – Mit indirekter Schirmerdung zur Vermeidung von Brummschleifen – Zum Schutz von Videokameras	**UGKF BNC**		**929 010**	**220**
DEHNgate BNC VC				
– Leicht adaptierbar – Für Hutschienen- oder Wandmontage – Mit direkter oder indirekter Schirmerdung	**DGA BNC VCD** **DGA BNC VCID**		**909 710** **909 711**	**220** **220**
DEHNgate FF / GF / GFF TV				
– Kombinierbares System aus Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter – Mit F-Anschluss für 75 Ohm SAT- und BK-Anlagen – Integrierter Messausgang und rückkanaltauglich	**DGA FF TV** **DGA GF TV** **DGA GFF TV**		**909 703** **909 704** **909 705**	**221** **221** **221**
DEHNgate 5X FF TV				
– Kompakter Überspannungs-Ableiter für SAT-Empfangsanlagen – Optimaler Fünffach-Schutz für 75 Ohm Antennenverteiler und Multischalter – Erfüllt die Anforderungen der Schirmungsklasse A nach EN 50083-2	**DGA FF5 TV**		**909 706**	**221**
DEHNgate G				
– Minimale Abmessungen – Weiter Übertragungsbereich – Mit SMA-, BNC- oder N-Anschluss	**DGA G SMA** **DGA G BNC** **DGA G N**		**929 039** **929 042** **929 044**	**222** **222** **222**
DEHNgate AG				
– Gasentladungsableiter austauschbar – Exzellentes HF-Langzeitverhalten	**DGA AG BNC** **DGA AG N**		**929 043** **929 045**	**222** **222**
DEHNgate LG / L4				
– Weiter Übertragungsbereich für Mehrfrequenzanwendungen – Integrierte Lambda/4-Technik – Mit 7/16- oder N-Anschluss	**DGA LG 7 16 MFA** **DGA L4 7 16 S** **DGA L4 7 16 MFA**		**929 146** **929 047** **929 148**	**222** **222** **222**

UGKF

- **Steckbarer Überspannungsschutz-Adapter zum einfachen Nachrüsten**
- **Zum direkten Anstecken an Endgeräte mit koaxialer Anschlusstechnik**
- **Die integrierte indirekte Schirmerdung vermeidet Brummschleifen**

Überspannungs-Ableiter als Kabeladapter für koaxiale Systeme wie Videoanlagen und Kamerasysteme.

UGKF BNC ist ein geschirmter Überspannungs-Ableiter zum Anstecken an koaxiale Endgeräte oder Anschlüsse. Häufige Anwendungen sind der Schutz von Video-Außenüberwachungen oder -zentralen. Um Brummschleifen zu vermeiden, wird der Kabelschirm indirekt über einen Gasentladungsableiter geerdet. Die Ableitereingänge sind als Buchsen und die geschützten Ausgänge als Stecker ausgeführt.

Auf Anfrage sind Varianten für den Schutz von Videosystemen mit höherer Speisespannung oder auch mit beidseitigem Buchsenanschluss erhältlich.

Für die vereinfachte Montage auf einer Tragschiene empfehlen sich die Ableiter DGA BNC VC... . Diese platzsparenden Überspannungs-Ableiter sind mit BNC-Buchsenanschluss versehen und dienen zum Schutz von Video- und Kamerasystemen.

Sie sind in zwei Varianten verfügbar: DGA BNC VCD mit direkter Anbindung des Kabelschirms an das Erdpotential oder DGA BNC VCID mit indirekter Anbindung des Kabelschirms. Die Erdung der Ableiter erfolgt über die Hutschiene.

UGKF BNC zum direkten Anstecken an Endgeräteschnittstellen.

UL-Listung für länderspezifischen Einsatz.

DGA BNC VC... leicht adaptierbar durch BNC-Anschluss.

DGA BNC VC... zur einfachen Hutschienen- oder Wandmontage.

UGKF BNC

Zweistufiger Überspannungs-Ableiter für Videokameras und Arcnet mit BNC-Anschluss mit indirekter Schirmerdung zur Vermeidung von Brummschleifen.

Typ	UGKF BNC
Art.-Nr.	929 010
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	8 V
Nennstrom (I_L)	0,1 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-Schirm (I_n)	2,5 kA
Einfügungsdämpfung bei 300 MHz (50 Ohm)	≤ 3 dB
Rückflussdämpfung bei 40 MHz (50 Ohm)	≥ 20 dB
Einfügungsdämpfung bei 265 MHz (75 Ohm)	≤ 3 dB
Rückflussdämpfung bei 40 MHz (75 Ohm)	≥ 20 dB
Zulassungen	CSA, UL, EAC

DGA BNC VC

Platzsparender Überspannungs-Ableiter mit BNC-Buchsenanschluss für die Tragschienenmontage zum Schutz von Video- und Kamerasystemen. Je nach Typ mit direkter (VCD) oder indirekter Schirmanbindung (VCID) zum Vermeiden von Brummschleifen.

Typ DGA ...	BNC VCD	BNC VCID
Art.-Nr.	909 710	909 711
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,4 V	6,4 V
Nennstrom (I_L)	0,1 A	0,1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-Schirm (I_n)	5 kA	5 kA
Frequenzbereich	0-300 MHz	0-300 MHz
Anschluss Eingang / Ausgang	BNC Buchse / BNC Buchse	BNC Buchse / BNC Buchse
Zulassungen	CSA, UL	CSA, UL

DEHNgate

- **Universelle Überspannungs- und Kombi-Ableiter**
- **Höchstes Ableitvermögen für koaxiale Systeme**
- **Niedriger Schutzpegel auch für Endgeräteschutz geeignet**
- **Extrem langzeitbeständige Kontaktmaterialien**

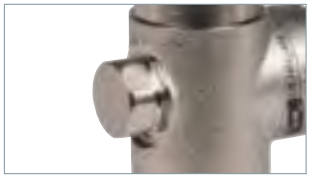
DEHNgate ist eine Familie aus Blitzstrom- / Überspannungs-Ableitern in Kabeladapter-Bauform für koaxiale Systeme wie Mobilfunk- und Antennenanlagen. Je nach Anwendung stehen verschiedene mechanische und elektrische Gerätevarianten zur Verfügung. Die unterschiedlichen Bauformen und Ableiter-Technologien ermöglichen optimal abgestimmte Lösungen für ein breites Anwendungsspektrum.

DGA FF TV ist platzsparend auf eine Hutschiene montierbar für den Schutz von SAT-Anlagen mit mehreren Abgängen. Bei Einzelanwendungen, wie BK-Anschluss, ist der Wand-Montageadapter hilfreich, in den das Gerät eingeklickt werden kann. Zwei F-Kabelanschlüsse sind ebenfalls enthalten.

Die Lambda/4-Ableiter sind Bandpassfilter. Es werden nur Signale innerhalb eines definierten Frequenzbandes übertragen. Da die Blitzbeeinflussungen ein sehr viel tieferes Frequenzspektrum haben, wirkt auf sie der Abzweig als galvanischer Kurzschluss und lässt die Blitzströme direkt zur Erde abfließen. Dadurch sind sie mechanisch sehr robust und quasi wartungsfrei. Wegen niedriger Schutzpegel und hohem Ableitvermögen können sie als Kombi-Ableiter eingesetzt werden. Ist zusätzlich eine Fernspeisung der Antenne nötig, bietet sich eine Kombination aus Gasableiter- und Lambda/4-Technologie an (DGA LG). Die Ableiter sind aus hochwertigsten Materialien gefertigt und bieten eine vorzügliche Langzeitbeständigkeit.

Überspannungs-Ableiter für SAT- und BK-Anlagen.

F-Anschluss für 75 Ohm-Systeme.



Koaxialableiter mit auswechselbarer Gaskapsel.

Wartungsfreie Lambda/4-Technik zum Schutz von HF-Anwendungen (z. B. LTE).

DGA TV

DGA ... TV sind fernspeisetaugliche Ableiter mit F-Anschluss für 75 Ohm SAT- und BK-Anlagen. Die Ableiter entsprechen den erhöhten Schirmungsanforderungen der Klasse A nach EN 50083-2. 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 DGA ...	FF TV	GF TV	GFF TV
Art.-Nr.	909 703	909 704	909 705
Ableiterklasse	TYPE 3 P1	TYPE 1	TYPE 1 TYPE 3 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	24 V	60 V	24 V
Nennstrom (I_L)	2 A	2 A	2 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	0,2 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	1,5 kA	10 kA	10 kA
Frequenzbereich	DC / 5-3000 MHz	0-2400 MHz	DC / 5-2400 MHz
Anschluss Eingang / Ausgang	F Buchse / F Buchse	F Buchse / F Stecker	F Buchse / F Buchse
Zulassungen	EAC	EAC	EAC

DGA FF5 TV

Fünffach-Überspannungs-Ableiter für 75 Ohm Antennensysteme. Spezielle Bauform für SAT-Antennenverteiler und Multischalter.
Der Ableiter entspricht den Schirmungsanforderungen der Klasse A nach EN 50083-2.

Im Lieferumfang enthalten sind Befestigungsmaterial und PA-Leitung.

Typ DGA ...	FF5 TV
Art.-Nr.	909 706
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	20 V
Nennstrom (I_L)	0,4 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	0,5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA
Frequenzbereich	47-2200 MHz
Anschluss Eingang / Ausgang	F Buchse / F Buchse

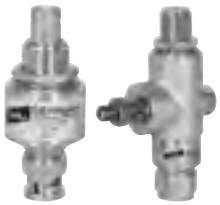
DGA G

Überspannungs-Ableiter mit integriertem Gasentladungsableiter. Fernspeisung möglich. SMA-, BNC-, oder N-Anschluss.

Typ DGA ...	G SMA	G BNC	G N
Art.-Nr.	929 039	929 042	929 044
Ableiterklasse	TYPE 2	TYPE 2	TYPE 2
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	135 V	135 V	135 V
Nennstrom (I_L)	2 A	3,5 A	6 A
Max. Übertragungsleistung	60 W	25 W	60 W
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	1 kA	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	5 kA	5 kA	5 kA
Frequenzbereich	0-5,8 GHz	0-4 GHz	0-5,8 GHz
Anschluss	SMA Buchse / SMA Stecker	BNC Buchse / BNC Stecker	N Buchse / N Stecker

DGA AG

Blitzstrom-Ableiter mit auswechselbarem Gasentladungsableiter. Fernspeisung möglich. BNC- oder N-Anschluss.



Typ DGA ...	AG BNC	AG N
Art.-Nr.	929 043	929 045
Ableiterklasse	TYPE 1	TYPE 1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V	180 V
Nennstrom (I_L)	3,5 A	6 A
Max. Übertragungsleistung	150 W	150 W
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	5 kA	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA	20 kA
Frequenzbereich	0-1 GHz	0-2,5 GHz
Anschluss	BNC Buchse / BNC Stecker	N Buchse / N Stecker

DGA LG

Blitzstrom-Ableiter in kombinierter Funkenstrecken-Lambda/4-Technik für Mehrfrequenzanwendungen (z.B. LTE).
Fernspeisung möglich. 7/16-Anschluss.

Typ DGA ...	LG 7 16 MFA
Art.-Nr.	929 146
Ableiterklasse	TYPE 1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	65 V
Nennstrom (I_L)	13 A
Max. Übertragungsleistung	1500 W
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	20 kA
Frequenzbereich	690 MHz - 2,7 GHz
Anschluss	7/16 Buchse / 7/16 Stecker

DGA L4

Kombi-Ableiter in wartungsfreier Lambda/4-Technik mit abgestimmtem Frequenzband. Keine Fernspeisung möglich. 7/16-Anschluss.

Typ DGA ...	L4 7 16 S	L4 7 16 MFA
Art.-Nr.	929 047	929 148
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	0 V	0 V
Nennstrom (I_L)	0 A	0 A
Max. Übertragungsleistung	3000 W	1500 W
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	25 kA	40 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	50 kA	80 kA
Frequenzbereich	380-512 MHz	690 MHz - 2,7 GHz
Anschluss	7/16 Buchse / 7/16 Stecker	7/16 Buchse / 7/16 Stecker

Zubehör für DEHNgate

Montageset DEHNpatch und DEHNgate

Montageset DEHNpatch und DEHNgate für die Einzelmontage der Ableiter für Hutschienenmontage.

Typ	MS EB DPA DGA
Art.-Nr.	929 200
Werkstoff Erdungsbügel	St/gal Zn
Werkstoff Flachsteckhülse	CuZn / Sn
Anschlussquerschnitt	0,5-1,5 mm²

Gasentladungsableiter für DEHNgate

Blitzstromtragfähiger Ersatz-Gasentladungsableiter für DEHNgate. Ausgesuchte Qualität mit besonders niedriger Kapazität.

Typ	GDT DGA 90	GDT DGA 230	GDT DGA 470
Art.-Nr.	929 497	929 498	929 499
Blitzstoßstromtragfähigkeit (10/350)	5 kA	5 kA	5 kA

Kabelschuh mit Erdungsleitung

Kabelschuh mit schwarzer hochflexibler Kupfer-Erdungsleitung zur Erdung von DEHNgate, Art.-Nr. 929 043, 929 044 oder 929 045.

Typ	EL 16 B17
Art.-Nr.	929 096
Farbe	schwarz●
Länge	1000 mm

Erdungsblock 4xF

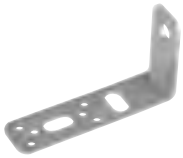
Erdungsblock 4-fach mit F-Buchsen, zum Potentialausgleich von SAT-Kabelschirmen oder Blitzstrom-Ableiter DGA GF TV.

Typ	EB 4 F
Art.-Nr.	929 095
D1 Blitzstoßstrom (10/350)	10 kA

Befestigungswinkel für DEHNgate

Geeignet für die Montage eines DEHNgate, Art.-Nr. 929 045, 929 146, 929 047, 929 148.

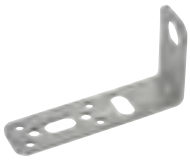
Typ	BW90 B11 B5.1 6.5 11 V2A
Art.-Nr.	106 310
Werkstoff	NIRO



Befestigungswinkel für DEHNgate

Geeignet für die Montage eines DEHNgate, Art.-Nr. 929 043 - 929 045. Bohrung Ø16 mm mit Verdrehschutz.

Typ	BW90 B16 B5.1 6.5 11 V2A
Art.-Nr.	106 314
Werkstoff	NIRO



Befestigungswinkel für HF-Ableiter

Mit 3 Montagelöchern für 3 verschiedene Größen DEHNgate, z. B. Art.-Nr. 1x 929 042 + 1x (929 043, 929 044, 929 045 oder 929 059).

Typ	BW90 B17 21 16 V2A
Art.-Nr.	106 329
Werkstoff	NIRO

Potentialausgleichsschienen Industrie

Geeignet zum direkten Aufschrauben von 3x DEHNgate, Art.-Nr. 929 045, 929 047, 929 146, 929 148.

Typ	PAS I 6AP M10 V2A
Art.-Nr.	472 209
Werkstoff	NIRO

Erdungsleitung Kabelschuhe offen / geschlossen

Kabelschuh 1x offen M8/M10 und 1x geschlossen M8, geeignet für die Kombination mit Art.-Nr. 106 310, 106 314, 106 329 und 472 209.

Typ	EL16 L1.05M 1KSO 8.10 1KSG 8
Art.-Nr.	416 411
Farbe	schwarz●
Länge	1050 mm
Militärische Bezeichnung	VG 96927 T011 A109
Versorgungs-Nr.	6150-12-308-6934

DEHN schützt.

FS

- **Überspannungs-Ableiter in SUB-D-Anschlusstechnik zum leichten Nachrüsten**
- **9-poliger Standardanschluss**
- **Standard Profibus-DP oder V-24-Schnittstelle**

Überspannungs-Ableiter, D-SUB-Steckanschluss in Stecker-Buchse-Ausführung.

SUB-D-Steckanschluss für einfache Montage.

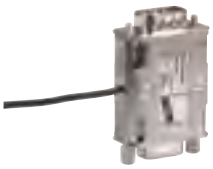
Direkter Geräteanschluss für optimale Schutzwirkung.

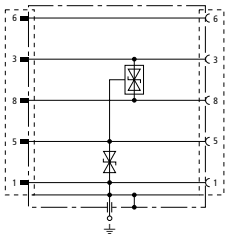
Überspannungs-Ableiter im geschirmten Gehäuse mit SUB-D-Anschluss in Stecker-Buchse-Ausführung. Die UNC-Gewindeschrauben des Endgeräteschutzes FS können beliebig getauscht werden, so dass je nach Anwendung das Schraubgewinde an der Stecker- oder Buchsenseite ist.

FS 9E PB

Überspannungs-Ableiter für Profibus-DP. Ausführung mit SUB-D 9-polig, Pin 6 ohne Schutz durchgeführt für Programmierschnittstelle.

Typ	FS 9E PB 6
Art.-Nr.	924 017
Ableiterklasse	TYPE 4 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	7 V
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-Ad (I_n)	0,2 kA
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-SG (I_n)	0,2 kA
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) SG-PG (I_n)	0,4 kA
Grenzfrequenz (f_G)	90 MHz
Anschluss Eingang / Ausgang	SUB-D 9 Stecker / SUB-D 9 Buchse
Zulassungen	EAC





DEHN schützt.

Schirmanschlusstechnik und Einbaugehäuse

Beschreibung	Typ	Produkt	Art.-Nr.	Seite
Schirmanschluss auf Ankerschiene				
– Schirmanschlussklemmen zur Erdung von Kabelschirmen auf Ankerschiene – Verschiedene Varianten für unterschiedliche Kabeldurchmesser – Blitzstromtragfähiges System	**SAK ... AS V4A**		**308 403 – 308 408**	**229**
– Tragschiene zur Erdung und Befestigung der Schirmanschluss-klemmen – Ablängbar – je nach Erfordernis	**AS SAK 1000 V2A**		**308 421**	**229**
Schirmanschluss auf Hutschiene				
– Schirmanschlussklemmen zur Erdung von Kabelschirmen auf Sammelschiene – Verschiedene Varianten für unterschiedliche Kabeldurchmesser – Blitzstromtragfähiges System	**SAK 6.5 SN MS** **SAK 11 SN MS**		**919 010** **919 011**	**230** **230**
– Schienenhalter zur Montage auf der Hutschiene – Niederimpedante Verbindung der Schirmanschlussklemmen über die Sammelschiene zur Hutschiene	**SH1 18X3 ST** **SH2 18X3 ST**		**919 012** **919 013**	**230** **230**
– Tragschiene zur Aufnahme der Schirmanschlussklemmen – Geeignet zur Montage auf Schienenträger – Ablängbar – je nach Erfordernis	**SN 18X3 CU 1000**		**919 016**	**230**
Schirmanschluss am Kabel				
– Kontaktrollfeder für lötfreie Schirmverbindung zum Potential-ausgleich – Verschiedene Varianten für unterschiedliche Kabeldurchmesser – Blitzstromtragfähiges System	**SA KRF ... V2A**		**919 031 – 919 038**	**231**
Einbaugehäuse				
– Aluminiumgehäuse für den Einbau von Hutschienengeräten – Schutzart IP 65 – Variante zum Einbau von Ableitern für eigensichere Messkreise Ex (i)	**ALGA 5** **ALGA 5X**		**906 055** **906 058**	**232** **232**

Schirmanschluss auf Ankerschiene

Blitzstromtragfähiges Schirmanschlusssystem für die Ankerschiene, Kompensation des Fließverhaltens der eingesetzten Kabelwerkstoffe durch nachsetzendes Federelement.

- **Blitzstoßstromgeprüft bis 10 kA (10/350 µs)**
- **Korrosionsbeständiges NIRO-Material**
- **Dauerhafte Schirmverbindung durch Federelement**

Blitzstromgeprüftes Schirmanschlusssystem für den gezielten Einsatz auf einer Ankerschiene. Da im Laufe der Zeit die Leiterwerkstoffe einem Fließverhalten unterliegen, wird dieses durch ein nachsetzendes Federelement kompensiert. Eine Trennung des Schirmanschlusses vom örtlichen Potential (isolierter Aufbau) ist durch ein entsprechendes Isolierstück ebenfalls möglich.

Dieses sehr robuste Schirmanschlusssystem eignet sich besonders für Kabel mittleren Durchmessers. Es ist blitzstromgeprüft und wurde für kerntechnische Anlagen zugelassen.

Anwendung Ankerschiene

Schirmanschlussklemmen

Schirmanschlussklemmen zur Erdung von Kabelschirmen auf Ankerschiene. Geeignet zum Blitzschutz-Potentialausgleich. Der nachträgliche Einsatz ohne Unterbrechen des Leiterschirmes ist möglich – werkzeuglose Montage.

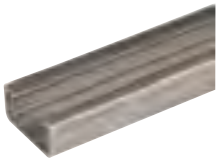
Allgemeine Technische Daten:	
Blitzstoßstromtragfähigkeit (10/350 µs)	10 kA
Werkstoff	NIRO
Montage auf	Ankerschiene

Typ	SAK 10 AS V4A	SAK 14 AS V4A	SAK 18 AS V4A
Art.-Nr.	308 403	308 404	308 405
Klemmbereich (Rd)	5-10 mm	8-14 mm	13-18 mm
Abmessungen (b x l x h)	16 x 40 x 48 mm	19,5 x 40 x 50 mm	24 x 40 x 56 mm

Typ	SAK 21 AS V4A	SAK 26 AS V4A	SAK 33 AS V4A
Art.-Nr.	308 406	308 407	308 408
Klemmbereich (Rd)	17-21 mm	19-26 mm	25-33 mm
Abmessungen (b x l x h)	29 x 40 x 59 mm	36,5 x 40 x 74 mm	45 x 40 x 82 mm

Ankerschiene

Tragschiene zur Erdung und Befestigung der Schirmanschlussklemmen.



Typ	AS SAK 1000 V2A
Art.-Nr.	308 421
Werkstoff	NIRO
Abmessungen (b x l x h)	29 x 1000 x 15 mm

Isolierter Schienenträger

Schienenhalter für isolierte Befestigung der Ankerschiene AS SAK 1000 V2A, mit Gewindebuchse M4.

Typ	ST AS SAK K
Art.-Nr.	308 425
Werkstoff	**Kunststoff**

Anschlussklemme

Zum Anschluss von Potentialausgleichsleitungen an Ankerschiene AS SAK 1000 V2A.

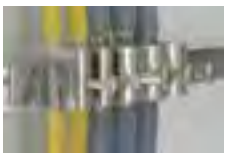
Typ	AK 16 AS SAK MS
Art.-Nr.	308 411
Anschlussquerschnitt eindrähtig	16 mm²
Montage auf	Ankerschiene

Schirmanschluss auf Hutschiene

Vor allem für kleinere Kabel geeignetes, blitzstromtragfähiges Schirmanschlusssystem für die Hutschiene mit nachsetzendem Federelement zur Kompensation des Fließverhaltens der Kabelwerkstoffe.

- **Blitzstoßstromgeprüft bis 5 kA (10/350 µs)**
- **Korrosionsbeständiges NIRO-Material**
- **Dauerhafte Schirmverbindung durch Federelement**

Blitzstromgeprüftes Schirmanschlusssystem für den vielfältigen Einsatz im Hutschienen-Installationsbereich. Es ist vor allem für kleinere Kabeldurchmesser, wie Buskabel geeignet. Da im Laufe der Zeit die Leiterwerkstoffe einem Fließverhalten unterliegen, wird dieses durch ein nachsetzende Federelement kompensiert. Ein vom örtlichen Potential isolierter Aufbau des Schirmanschlusses bei den Schienenvarianten ist durch entsprechende Isolierstücke ebenfalls möglich.



Schirmanschlussklemmen

Systemaufbau auf Hutschiene.

Typ	SAK 6.5 SN MS	SAK 11 SN MS
Art.-Nr.	919 010	919 011
Blitzstoßstromtragfähigkeit (10/350 µs)	5 kA	5 kA
Klemmbereich (Rd)	1,5-6,5 mm	5-11 mm
Werkstoff	**Ms vernickelt**	**Ms vernickelt**
Montage auf	SN 18X3 CU 1000	SN 18X3 CU 1000
Abmessungen (b x l x h)	10 x 25 x 40 mm	17 x 25 x 47 mm

Sammelschiene

Tragschiene zur Aufnahme der Schirmanschlussklemmen. Geeignet zur Montage auf den Schienenträgern.

Typ	SN 18X3 CU 1000
Art.-Nr.	919 016
Werkstoff	**Cu verzinnt**
Montage auf	Schienenhalter
Abmessungen (b x l x h)	18 x 1000 x 3 mm

Schienenhalter einseitig

Schienenhalter für geerdeten Aufbau, geeignet zur Montage auf der Hutschiene. Niederimpedante Verbindung der Schirmanschlussklemmen über die Sammelschiene zur Hutschiene.

Typ	SH1 18X3 ST	SH2 18X3 ST
Art.-Nr.	919 012	919 013
Ausführung	einseitig	beidseitig
Werkstoff	**Stahl verzinnt**	**Stahl verzinnt**
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715

Isolierter Schienenhalter

Schienenhalter für isolierten Aufbau, geeignet zur Montage auf der Hutschiene oder Schraubanschluss.

Typ	SH 18X3 K
Art.-Nr.	919 014
Werkstoff	**Kunststoff**
Farbe	schwarz●
Montage auf	Hutschiene oder Montageplatte

Anschlussklemme

Besonders geeignet für isolierte Aufbauten der Sammelschiene, z. B. bei indirekter Schirmerdung.

Typ	AK 35 SN 18X3 GG
Art.-Nr.	919 015
Anschlussquerschnitt	35 mm²
Montage auf	Sammelschiene

Schirmanschluss am Kabel

- **Blitzstoßstromgeprüft bis 10 kA (10/350 µs)**
- **Besonders platzsparend**
- **Dauerhafte Schirmverbindung durch Federwirkung**

Besonders platzsparendes Schirmanschlusssystem als Kontakt-Rollfeder. Kompensation des Fließverhaltens der eingesetzten Kabelwerkstoffe durch Federwirkung.

Die Schirme eingeführter Leitungen der Informations- und Energietechnik lassen sich mit Kontaktrollfedern SA KRF platzsparend und blitzstromtragfähig kontaktieren. Da im Laufe der Zeit die Leiterwerkstoffe einem Fließverhalten unterliegen, wird dieses durch die Federwirkung kompensiert. Zum dauerhaften Korrosionsschutz der Klemmstelle wird sie mit dem selbstverschweißenden Kautschukband SKB umwickelt.

Kontaktrollfeder

Mit Kontaktrollfedern lassen sich lötfreie Schirmverbindungen zum Potentialausgleich oder zum Blitzschutz-Potentialausgleich herstellen. Der nachträgliche Einsatz ohne Unterbrechen des Leiterschirmes ist durch eine werkzeuglose Montage möglich.

Allgemeine Technische Daten:	
Blitzstoßstromtragfähigkeit (10/350 µs)	10 kA
Farbe	blank
Montage auf	Kabelschirm

Typ	SA KRF 10 V2A	SA KRF 15 V2A	SA KRF 22 V2A	SA KRF 29 V2A
Art.-Nr.	919 031	919 032	919 033	919 034
Klemmbereich (Rd)	4-10 mm	9-15 mm	14-22 mm	18,5-29 mm

Typ	SA KRF 37 V2A	SA KRF 50 V2A	SA KRF 70 V2A	SA KRF 94 V2A
Art.-Nr.	919 035	919 036	919 037	919 038
Klemmbereich (Rd)	23,5-37 mm	31-50 mm	44-70 mm	58-94 mm

Selbstverschweißendes Kautschukband

Band auf 9 m-Rolle zum Umwickeln von Rollfedern für einen dauerhaften Korrosionsschutz.

Typ	SKB 19 9M SW
Art.-Nr.	919 030
Farbe	schwarz ●
Bandmaße (b x l)	19 mm x 9 m

Einbaugehäuse und Schutzleiterklemme

- **Zubehör in bewährter Qualität**
- **Passend für Hutschiene-Ableiter**

Aluminiumgehäuse

Für den Einbau von Hutschienengeräten. Mit zwei Messingverschraubungen M20.

Typ	ALGA 5
Art.-Nr.	906 055
Schutzart	IP 65
Montage auf	Wand
Abmessungen (b x h x t)	100 x 200 x 81 mm
Gehäusewerkstoff	Al

Aluminiumgehäuse für Ex (i)-Ableiter

Mit 4 Kunststoffverschraubungen M20 x 1,5, plombierbar, Druckausgleichs-Membrane.

Typ	ALGA 5 X
Art.-Nr.	906 058
Schutzart	IP 65
Montage auf	Wand
Abmessungen (b x h x t)	160 x 100 x 85 mm
Gehäusewerkstoff	Al

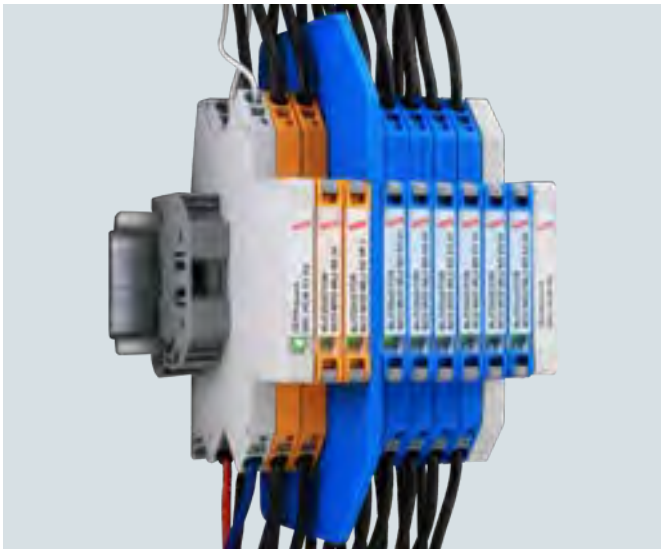
Schutzleiterklemme

Zur Erdung von Profilschienen.

Typ	SLK 16
Art.-Nr.	910 099
Anschlussquerschnitt feindrähtig	6-16 mm²
Anschlussquerschnitt eindrähtig	6-25 mm²
Montage auf	Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	**Polyamid 6.6**

Beschreibung	Typ	Produkt	Art.-Nr.	Seite
Condition Monitoring-System LifeCheck für BLITZDUCTORconnect				
– Zustandsorientierte Überwachung von Ableitern BLITZDUCTORconnect mit integriertem LifeCheck – Schnelle und einfache Installation und Inbetriebnahme (ohne Ableiter-Adressierung) – Fernsignalisierung über potentialfreien FM-Kontakt (nc)	**DRC IRCM**		**910 710**	**234**
Condition Monitoring-System RFID-LifeCheck				
– Zustandsorientierte Überwachung von Ableitern BLITZDUCTOR XT mit RFID LifeCheck – Monitoring von bis zu 10 BXT mittels einem DRC MCM XT und mögliche Vernetzung von bis zu 15 DRC MCM XT – Fernsignalisierung über FM-Kontakt (no/nc) oder optional RS485-Schnittstelle	**DRC MCM XT**		**910 695**	**236**
– Zustandsorientierte Überwachung von Ableitern BLITZDUCTOR XT mit RFID LifeCheck – Monitoring von bis zu 10 BXT – Fernsignalisierung über FM-Kontakt (nc)	**DRC SCM XT**		**910 696**	**236**
DEHNrecord Alert				
– Kommunikation des Ableiterstatus mittels Modbus TCP / RTU – Überwachung von bis zu 4 Ableitern (z. B. Red/Line) mit Fernmeldekontakt (FM) und bis zu 150 BLITZDUCTOR XT-Ableitern – Einbindung von FM-Kontakten weiterer beliebiger Funktionsbaugruppen in die Überwachung	**DRC AL MODBUS**		**910 694**	**237**
– -Zustandsorientierte Überwachung von Ableitern BLITZDUCTOR XT mit RFID LifeCheck – Monitoring von bis zu 10 BXT mittels einem DRC MCM AL XT und Möglichkeit der Vernetzung von bis zu 15 DRC MCM AL XT – Kommunikation der Ableiterstati in übergeordnetes Leitsystem mittels DRC AL MODBUS	**DRC MCM AL XT**		**910 698**	**237**
RFID-LifeCheck-Ableiterprüfgeräte				
– Portables Ableiterprüfgerät für die vorbeugende Wartung von BLITZDUCTOR XT Modulen – Möglichkeit zum Adressieren und Rücksetzen von BLITZDUCTOR XT Modulen für das Monitoring mittels DRC MCM/SCM XT – Schnittstelle und Software für datenbankbasierte Prüfung und Dokumentation	**DRC LC M3+**		**910 653**	**239**
– Portables Ableiterprüfgerät für die vorbeugende Wartung von BLITZDUCTOR XT Modulen – Schnelle und einfache Prüfung von Ableitern mit RFID LifeCheck – Einfache und intuitive Bedienbarkeit	**DRC LC M1+**		**910 655**	**239**
Ableiterprüfgerät				
– Kombitester zur Prüfung der Ansprechspannung von Überspannungs-Ableitern – Vorbeugende Prüfung von Red/Line und Yellow/Line Ableitern – Geeignet für die routinemäßige Überprüfung von Überspannungs-Schutzgeräten	**PM 20**		**910 511**	**240**

Condition Monitoring-System LifeCheck für BLITZDUCTORconnect



Anwendungsbeispiel:
BLITZDUCTORconnect mit Fernmeldeeinheit für die Verfügbarkeit von MSR-Anlagen

- **Zweiteilige Überwachungseinheit im kompakten Gehäuse**
  - **Minimaler Verdrahtungsaufwand durch kombinierte Sende-Empfangseinheit**
  - **Schnelle und komfortable Inbetriebnahme**
  - **Optische Umlenkeinheit für den Abschluss einer Überwachungsgruppe**
  - **Einfacher Leitungsanschluss durch Push-In-Anschlusstechnik**
- **Höchster Schutz für hochverfügbare Anlagen und Systeme**
  - **Zustandsorientierte Überwachung von Ableitern der Produktfamilie BLITZDUCTORconnect**
  - **Einfaches, optisches Überwachungsprinzip**
  - **Störsicher gegen Fremdlichtbeeinflussung**
  - **Integrierte Sammel-Statusanzeige und Fernmeldekontakt (Öffnerkontakt)**
  - **Schnelle und einfache Inbetriebnahme**

NEU

Die Ableiter der BLITZDUCTORconnect-Serie sind mit einer integrierten mechanischen Statusanzeige ausgestattet. Diese signalisiert den Zustand des Ableiters eindeutig (Grün bzw. Rot-Anzeige). Im Überlastfall eines Ableiters wird der zu tauschende Ableiter einer Ableitergruppe optisch identifiziert (Rot-Anzeige). Durch den einfachen und werkzeuglosen Austausch des Moduls ist der Anlagenschutz schnell wieder hergestellt.

Eine permanente Überwachung von Ableitergruppen erfolgt mittels stationärer Fernmeldeeinheit. Diese besteht aus zwei kompakten Tragschienengeräten für die Überwachung von Ableitern mit integrierter, passiver LifeCheck-Funktion. Innerhalb eines Prüfintervalls wird ein Infrarot-Lichtstrahl von der aktiven Sende-/Empfangseinheit ausgesendet. Dieser Lichtstrahl wird von der Umlenkeinheit zurückgeschickt und muss von der Sende-/Empfangseinheit korrekt wiedererkannt werden. So ist das System störsicher gegen jegliche Art von Fremdlichtbeeinflussung konzipiert – gleichzeitig wird die Betriebssicherheit damit erhöht.

Der maximale Abstand zwischen aktiver Sende-/Empfangseinheit und passiver Umlenkeinheit ist mit 300 mm spezifiziert. Somit können bis zu 50 Ableiter der BLITZDUCTORconnect-Familie in 6 mm Baubreite permanent überwacht werden. Ein überlasteter Ableiter wird durch Unterbrechung des Lichtstrahls detektiert und mittels integriertem, potentialfreien Fernmeldekontakt (Öffner) an ein übergeordnetes Leitsystem gemeldet.

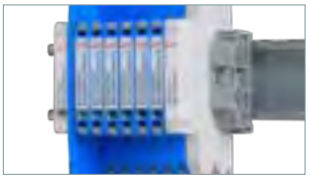
Die Leitungsanschlüsse der Aktiveinheit sind in der vibrationssicheren Push-In-Klemmentechnik ausgeführt. Zum Anschluss können abisolierte eindrähtige und feindrähtige Leiter mit Aderendhülse schnell, einfach und ohne die Verwendung von Werkzeugen geklemmt und kontaktiert werden. Bei Umverdrahtungen wird der Leiter mittels Tastenbetätigung aus der Klemmstelle gelöst und neu in den vorgesehenen Leiteranschluss geklemmt. Die Kombination von Sende- und Empfangseinheit in einem Gerät minimiert den Verdrahtungsaufwand bei der Installation. Zugleich entfällt eine zusätzliche Parametrierung der Module, was zu Zeitersparnis und mehr Komfort bei der Inbetriebnahme führt.

Als optionales Zubehör ist ein 24 V-Netzteil zur Versorgung der Fernmeldeeinheit lieferbar.

Schnell geprüft – auf einen Blick
Statusanzeige (Sammelanzeige) zur einfachen und schnellen Wartung

Schnell und komfortabel
Einfache Installation/Inbetriebnahme mit kombinierter Sende-/Empfangseinheit

Einfache Wartung
Status-Fernmeldung für Ableitergruppen (Öffnerkontakt)



Höchste Anlagenverfügbarkeit
Zulassungen für den Einsatz in explosionsgeschützten Bereichen

NEU

DRC IRCM

Condition Monitoring Einheit DEHNrecord, Hutschienengeräte-Set mit integriertem optischen Sender/Empfänger sowie optische Umlenkeinheit für die zustandsorientierte Überwachung von Ableitern BLITZDUCTORconnect mit LifeCheck.
Optische Ableiter-Zustandsmeldung über LED-Sammelanzeige kombiniert mit FM-Signalisierung (Öffnerkontakt).

Typ	DRC IRCM
Art.-Nr.	910 710 NEU
Spannung (U_{IN})	6-35 V DC
Betriebsstrom (I_{IN})	≤ 10 mA
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-30 °C ... +70 °C
Zulassungen	UL, ATEX, IECEx

Condition Monitoring-System RFID-LifeCheck

- **Höchster Schutz und Verfügbarkeit von Anlagen durch permanente zustandsorientierte Überwachung von Ableitern mit RFID-LifeCheck-Technologie**
- **Das Früherkennungssystem erfasst bereits eine Ableitervorbelastung und warnt vor dem drohenden Ausfall des Ableiters**
  - **Optische Anzeige signalisiert defekte oder bereits vorbelastete Ableiter**
  - **Kleine Abmessungen und minimaler Verdrahtungsaufwand**
  - **Kann bis zu 10 Ableiter (40 Signaladern) überwachen**
  - **Fernmeldekontakt zur Signalisierung**
  - **Fernüberwachung auch mittels RS485-Schnittstelle und PC-Software möglich (DRC MCM XT)**

DEHNrecord Condition Monitoring-Einheit in der Installation.

Condition Monitoring
Das DRC MCM XT und DRC SCM XT sind kompakte Tragschienengeräte für die zustandsorientierte Überwachung von bis zu 10 vorprogrammierten Ableitern BXT / BXTU mit integriertem RFID-LifeCheck-Überwachungskreis.

Integriert in die Ableiter-Module überwacht LifeCheck ständig den ordnungsgemäßen Zustand des Ableiters. Gleich einem Frühwarnsystem erkennt RFID-LifeCheck eine drohende elektrische oder thermische Überlastung der Schutzkomponenten. Der LifeCheck-Status lässt sich in berührungsloser RFID-Technik auslesen. Stationär installiert unterstützt eine Condition Monitoring-Einheit die zustandsorientierte Wartung von 10 BXT / BXTU.

Wie ein Frühwarnsystem generiert die Einheit bereits bei einer drohenden Ableiterüberlastung eine Störmeldung, zeigt diese mit der integrierten 3-Farben-LED an und leitet sie über den integrierten Fernmeldekontakt (FM) weiter. Eine Betriebsstörung der Überwachungseinheit, z. B. durch einen Spannungsausfall, wird ebenso mittels FM-Kontakt signalisiert.

Die im DRC MCM XT und DRC SCM XT integrierte Show-Funktion ermöglicht die Ermittlung von vorbelasteten Ableitern in der Überwachungsgruppe.

Das DRC SCM XT ist ein, für kleine Anlagen optimiertes Gerät, in denen bis zu 10 Ableitermodule mit integriertem RFID-LifeCheck überwacht werden können. Bei größeren Anlagen mit mehr als 10 Ableitern kommt das DRC MCM XT mit integrierter RS485-Schnittstelle zum Einsatz. Dabei werden die Condition Monitoring-Einheiten über ihre integrierten RS485-Schnittstellen verbunden, um die Überwachungszyklen zu synchronisieren. Am RS485-Bus können bis zu 15 DRC MCM miteinander verbunden werden. Somit können bis zu 150 BLITZDUCTOR-Module oder 300 Doppeladern mit minimalem Verdrahtungsaufwand gleichzeitig überwacht werden.

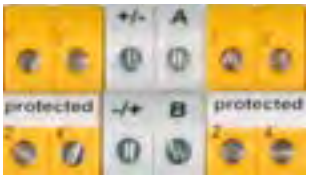
PC-Software „Status Display und Service Console"
ist eine optional einsetzbare Anwendersoftware für das DRC MCM XT Condition Monitoring-System. Sie dient zur Zustandsanzeige und Adressierung von zugeordneten BLITZDUCTOR-Modulen mit RFID-LifeCheck-Funktion.

Die Software kann mit einem handelsüblichen PC und einem als Zubehör erhältlichen RS485/USB-Schnittstellen-Konverter "USB-NANO-485" betrieben werden.

Die Software steht als Download unter **www.dehn.de** im Servicebereich kostenlos zur Verfügung oder kann dort gegen Schutzgebühr als CD angefordert werden.

Integrierte optische Statusanzeige vor Ort mittels 3-Farben-LED.

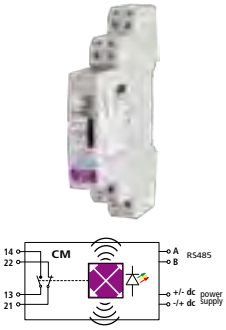
Potentialfreier Fernmeldekontakt
DRC MCM XT: Öffner (21/22), Schließer (13/14)
DRC SCM XT: Öffner (21/22)



RS485-Schnittstelle A/B (nur DRC MCM XT) für Kommunikations- und Leitstandlösungen.

Online-Überwachung mittels kostenfreier Software (nur DRC MCM XT).

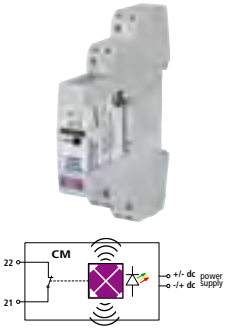
DRC MCM XT



Hutschienengerät mit integriertem RFID-LifeCheck-Sensor für die zustandsorientierte Überwachung von max. 10 BLITZDUCTOR XT / XTU mit RFID-LifeCheck. Optische Ableiter-Zustandsmeldung über 3-Farben-LED kombiniert mit FM-Signalisierung (Öffner oder Schließer). Über die integrierte RS485-Schnittstelle können bis zu 15 DRC MCM XT in einem System mit bis zu 150 BLITZDUCTOR XT / XTU Ableiter überwacht werden. Optional lässt sich über einen RS485-Schnittstellenumsetzer die kostenfreie PC-Software „Status Display und Service Console" betreiben. Die Software ermöglicht eine PC-gestützte Fernanzeige des Zustandes aller überwachten Ableiter.
Download: im Servicebereich unter **www.dehn.de**

Typ DRC ...	MCM XT
Art.-Nr.	910 695
Eingangsspannungsbereich DC (U_{IN})	18-48 V
Nennstromaufnahme max. (I_{IN})	100 mA
RFID-Übertragungsfrequenz	125 kHz
FM-Kontakte / Kontaktform	Schließer (no) und Öffner (nc)
Lieferumfang	Basisteil, Überwachungsmodul, Kurzanleitung und Bezeichnungssystem

DRC SCM XT



Hutschienengerät mit integriertem RFID-LifeCheck-Sensor für die zustandsorientierte Überwachung von bis zu 10 BLITZDUCTOR XT / XTU mit RFID-LifeCheck. Optische Ableiter-Zustandsmeldung über 3-Farben-LED kombiniert mit FM-Signalisierung (Öffner).

Typ DRC ...	SCM XT
Art.-Nr.	910 696
Eingangsspannungsbereich DC (U_{IN})	18-48 V
Nennstromaufnahme max. (I_{IN})	100 mA
RFID-Übertragungsfrequenz	125 kHz
FM-Kontakte / Kontaktform	Öffner (nc)
Lieferumfang	Basisteil, Überwachungsmodul, Kurzanleitung und Bezeichnungssystem

Zubehör für Condition Monitoring-System RFID-LifeCheck

Netzteil für Hutschienenmontage

Leistungsstarke Stromversorgung im Reiheneinbau-Gehäuse mit einphasigem Weitbereichseingang zum Betrieb in unterschiedlichsten Versorgungsnetzen. Die frontseitige Betriebsanzeige signalisiert die Verfügbarkeit der Ausgangsspannung. Versorgung von stationären Condition Monitoring Geräten aus dem DEHNrecord Produktspektrum (DRC SCM XT / DRC MCM XT / DRC IRCM).

Typ	PSU DC24 30W
Art.-Nr.	910 499
Eingangsspannungsbereich	AC 85-264 V; DC 120-373 V
Frequenz	44-66 Hz; 0 Hz
Eingangsstrom (I_e)	0,7 A bei AC 110 V / 0,5 A bei AC 230 V
Ausgangsnennspannung (U_a)	DC 24 V (SELV)
Ausgangsstrom (I_a)	1,3 A bei DC 24 V, max. 0,9 A bei beliebiger Einbaulage
Empfohlene Vorsicherung	Leitungsschutzschalter 10 A, 16 A, Charakteristik B, C
Normen / Bestimmungen	EN 60950, EN 61204-3, UL 60950, UL 508, GL

USB-Schnittstellenkonverter USB NANO 485

Der USB-Nano-485 wandelt zwischen USB- und RS485-Signalen. Das Gerät ist speziell für den 2-Draht RS-485-Bus konzipiert. Die LEDs signalisieren Betrieb (gelb), Rx (grün) und Tx (rot). Wegen der extrem geringen Abmaße ist der USB Nano-485 besonders für mobile Verwendung an Notebooks geeignet. Stationäre Anwendungen sind jedoch ebenfalls möglich.

Typ	USB NANO 485
Art.-Nr.	910 486
Ausführung	mit LED-Anzeige

Bezeichnungssystem BA1-BA15

2x 165 Klebeetiketten zum Kennzeichnen der Busadresse für Überwachungsgeräte DRC MCM XT.

Typ	BS BA1 BA15 BXT
Art.-Nr.	920 398
Farbe	klar

Trennwand

Ermöglicht das Platzieren von Geräten der BXT-Familie für nicht eigensichere Kreise direkt neben eigensicheren Kreisen (Fadenmaß ≥ 50 mm). Für DRC MCM XT und DRC SCM XT; 1 Satz = 2 Stück.

Typ	TW DRC MCM EX
Art.-Nr.	910 697
Farbe	blau
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715

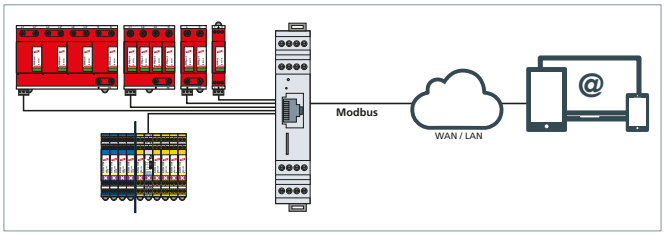
DEHNrecord Alert

- **Modbus TCP / RTU Kommunikationsmodul**
- **Einbindung von Red/Line- und Yellow/Line-SPDs in ein Monitoringsystem**
- **Monitoring von bis zu 4 Überspannungs-Ableitern mit Fernmeldekontakt (FM) und bis zu 150 BLITZDUCTOR XT-Ableitern (RS 485)**
- **Einbindung von FM-Kontakten weiterer beliebiger Funktionsbaugruppen in die Überwachung**

DEHNrecord Alert MODBUS

Der DEHNrecord Alert ist ein Kommunikationsmodul, das Überspannungs-Ableiter aus der Informations- und Niederspannungstechnik in Erfassungssysteme integriert. Diese Systeme können sowohl über eine serielle (Modbus RTU) als auch eine Ethernet-basierende (Modbus TCP) Schnittstelle kommunizieren. Bei Schutzgeräten aus der Niederspannungstechnik werden deren integrierte potentialfreie Fernmeldekontakte erfasst. Module aus der BLITZDUCTOR XT-Serie werden über das DRC MCM AL XT überwacht, welches auch die gesammelten Informationen über eine RS 485 Schnittstelle an den DRC AL weiterleitet. Bei den Red/Line und Yellow/Line Geräten wird neben dem Status der Schutzgeräte, auch die Artikelnummer des Gesamtgeräts und die Artikelnummern der jeweiligen Ersatzmodule übermittelt. Durch die Weiterleitung der relevanten Daten an ein Erfassungssystem des Kunden, kann die Wartung der Anlage direkt am Arbeitsplatz geplant werden. Dadurch können Wartungs- und Serviceeinsätze effizienter und kostengünstiger gestaltet werden, da bereits beim Auswerten der Meldung bekannt ist, welche Produkte ersetzt werden müssen. Der DEHNrecord Alert erkennt selbstständig alle eingebundenen BLITZDUCTOR XT-Module und deren Informationen. Für die Einbindung der SPD's mit integriertem Fernmeldekontakt wird eine Inbetriebnahme-App benötigt. Mittels dieser intuitiv bedienbaren App, werden die Artikelinformationen der angeschlossenen Schutzgeräte per drahtlose Kommunikation an den DEHNrecord Alert übermittelt. Optional können auch die Fernmeldekontakte weiterer beliebiger Funktionsbaugruppen angebunden werden. In diesem Fall wird einzig der Status der jeweiligen FM-Kontakte übertragen. Installiert wird das 1TE breite Modul direkt auf eine Hutschiene im Schaltschrank.

Auf Anfrage können Versionen mit weiteren Busprotokollen umgesetzt werden.



Aufbau des Gesamtsystems DEHNrecord Alert mit Red/Line und Yellow/Line Überspannungs-Ableitern.

DEHNrecord DRC MCM AL XT

Das DRC MCM AL XT ist ein kompaktes Tragschienengerät für die zustandsorientierte Überwachung von bis zu 10 Überspannungs-Ableitern der BXT / BXTU Serie mit integriertem LifeCheck. Bei größeren Anlagen mit mehr als 10 Ableitern können bis zu 15 DRC MCM AL XT mittels der integrierten RS 485 Schnittstelle untereinander verbunden werden. Dadurch können bis zu 150 Schutzmodule gleichzeitig überwacht und deren Geräteinformationen mittels eines einzigem DEHNrecord Alert an ein Erfassungssystem übermittelt werden.

Das DRC MCM AL XT ist eine Sonderversion des DRC MCM XT. Mit dem DRC MCM AL XT kann zusätzlich zu der Busadresse des BLITZDUCTOR XT auch dessen Artikelnummer ausgelesen und weitergeleitet werden. Das Auslesen der Artikelnummer ist nur in Verbindung mit dem DEHNrecord Alert möglich. Adressiert werden die Schutzmodule direkt mit dem Überwachungsmodul oder mit dem PC via der Software „Status Display und Service Console". Bereits vorhandene DRC MCM XT können jederzeit durch ein Software Update für den Einsatz mit dem DEHNrecord Alert ertüchtigt werden.

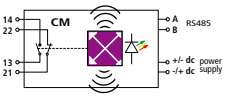
DRC AL MODBUS

Kompaktes Hutschienengerät für die Übermittlung von SPD-Statusinformationen wie Funktionsstatus, Artikelnummer SPD und Artikelnummern der Ersatzmodule via Modbus RTU / TCP.

Typ DRC ...	AL MODBUS
Art.-Nr.	910 694
Eingangsspannungsbereich DC (U_{IN})	11-28 V
Leistung max.	600 mW
Eingänge	4 universell einsetzbare FM-Kontakte und bis zu 150 BLITZDUCTOR XT über DRC MCM AL XT (910 698)
Kommunikation	Modbus RTU / TCP

DRC MCM AL XT

Hutschienengerät mit integriertem LifeCheck-Sensor für die zustandsorientierte Überwachung von max. 10 BLITZDUCTOR XT / XTU mit LifeCheck. Übermittlung des Status, der Busadresse und der Artikelnummern der BXT an die Kommunikationseinheit DEHNrecord Alert.



Typ DRC ...	MCM AL XT
Art.-Nr.	910 698
Eingangsspannungsbereich DC (U_{IN})	18-48 V
Nennstromaufnahme max. (I_{IN})	100 mA
RFID-Übertragungsfrequenz	125 kHz
Physikalische Schnittstelle	RS 485
Lieferumfang	Basisteil, Überwachungsmodul, Kurzanleitung und Bezeichnungssystem

RFID-LifeCheck-Ableiterprüfgeräte

- **Ableiterprüfgerät für die vorbeugende Wartung**
  - **Die RFID-LifeCheck-Überwachung erkennt die thermische oder elektrische Überlastung aller Bauelemente**
  - **Um den drohenden Defekt und damit Stillstände von Anlagen zu vermeiden, sollte baldmöglichst das Ableitermodul getauscht werden**
- **Die Vorteile dieser Ableiter-Prüfung:**
  - **Sehr einfach und sekundenschnell**
  - **Erkennung der thermischen oder elektrischen Vorbelastung aller Bauelemente**

Wiederkehrende Prüfung installierter Ableiter

Im Betrieb kann ein Ableiter durch Ableitvorgänge, die außerhalb der Gerätespezifikation liegen, überlastet werden. Für eine hohe Anlagenverfügbarkeit ist es daher wichtig, die Ableiter regelmäßigen Prüfungen zu unterziehen.
Die DIN EN 62305-3 Bl. 3 (siehe Tabellenauszug) schreibt die Wiederholungsprüfungen und Wartungsintervalle eines Blitzschutzsystems vor. Dabei handelt es sich jedoch nur um die normativen Mindestvorgaben.

Schutzklasse	Sichtprüfung	Umfassende Prüfung	Umfassende Prüfung kritischer Systeme
I und II	1 Jahr	2 Jahre	1 Jahr
III und IV	2 Jahre	4 Jahre	1 Jahr

Sichtprüfungen bei informationstechnischen Ableitern durchzuführen ist sinnlos, da man den Geräten in der Regel den Zustand nicht ansehen kann. Hierzu muss man genau wie bei der umfassenden Prüfung ein anderes Vorgehen wählen. In der Vergangenheit ist man mit entsprechenden Messgeräten den Ableitern entgegengetreten. Diese Messungen erforderten viel Zeit, ausreichende Fachkompetenz und waren in der Regel mit geringer Aussagekraft.

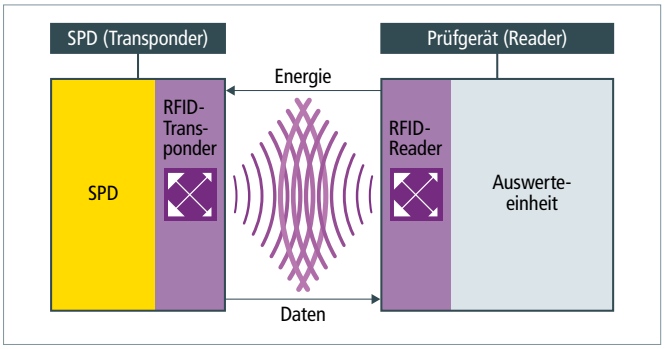
Meldung vor Ableiterausfall

Der dreistufige LifeCheck-Überwachungskreis mit Frühwarnfunktion erfasst alle Schutzelemente eines Ableiters. Detektiert wird deren extreme elektrische oder thermische Belastung unterhalb ihrer Zerstörgrenze. Sekundenschnell und berührungslos lässt sich dies mittels eines Lesegeräts mit RFID-Technologie auslesen. Wenn das Lesegerät „LifeCheck OK" ermittelt, wurde keine extreme Belastung festgestellt. Im gegenteiligen Fall sollte das Modul so schnell wie möglich ausgetauscht werden, um die Verfügbarkeit des geschützten Kreises nicht zu gefährden.

Vereinfachte Prüfung durch LifeCheck

BLITZDUCTOR XT mit integriertem LifeCheck ist besonders wartungsfreundlich. LifeCheck nutzt die moderne RFID (Radio Frequency Identification)-Technologie zur Überwachung des Schutzkreises und zur Kommunikation. Unabhängig von Stillstandszeiten des Systems erlaubt LifeCheck ein schnelles und einfaches Prüfen des Ableiters mittels tragbarem Prüfgerät DRC LC M1+ und DRC LC M3+ oder stationär mit einer installierten Condition Monitoring-Einheit DRC SCM XT und DRC MCM XT.

Die Funktionsweise des LifeCheck-Diagnosesystems



Kommunikationsprinzip von SPD und Prüfgerät

Um die Information auszulesen benötigt man ein entsprechendes Handprüfgerät. Dieses beinhaltet den Reader, eine RFID-Leseeinheit.
Der Reader überträgt berührungslos elektromagnetische Energie zum Transponder im SPD, liest dessen Zustand aus und zeigt ihn an. Die Information ist einfach! „Ableiter OK" oder „Ableiter tauschen!". Eine Prüfung kann sekundenschnell durchgeführt werden. Zur Überprüfung muss der Ableiter lediglich um die mechanische Länge des Ableiters (ca. 50 mm) aus dem Basisteil gezogen werden. Durch den Einsatz des BXT BAS ist auch während der Prüfung eine Signalverfügbarkeit gewährleistet.

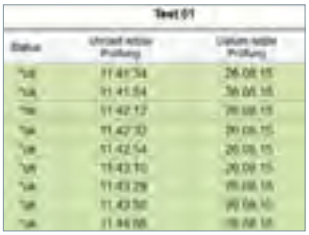
Diese Überwachung erkennt zuverlässig die thermische und elektrische Überlastung aller Bauelemente, in der Regel noch bevor der Ableiter ausfällt und die Verfügbarkeit der zu schützenden Einrichtung eingeschränkt ist. Zudem sind für diese Prüfung keine besonderen Fachkenntnisse nötig. Das Lesegerät erleichtert auch noch die Dokumentation der Prüfung, die ebenso nach DIN EN 62305-3 vorgeschrieben ist.

Die Prüfdaten (Datum, Zeit, Ergebnisse) aller Ableiter werden gespeichert und können per USB-Schnittstelle an einen PC zum Drucken oder zur Speicherung übertragen werden. Somit erreicht die vorbeugende Wartung mit LifeCheck einen höheren Schutz und eine höhere Verfügbarkeit, weil sie bereits eine Überlastung von Bauelementen erkennt, bevor der Schutz des Anlagenkreises versagt.

Intuitive Bedienung und schnelle Ableiterprüfung (M1+).

Handsensor mit Aufrastfunktion.

Intervallprüfung mit DRC LC M3+.



Datenbankfunktion mit DRC LC M3+.

DRC LC M3+

Portables Gerät mit LifeCheck-Sensor für den flexiblen Einsatz. Zur schnellen und einfachen Prüfung von Ableitern mit LifeCheck. Mit optischer und akustischer Anzeige ausgestattet. Zusätzlich mit USB-Anschluss und PC-Datenbanksoftware versehen, für die PC-gestützte Verwaltung der Prüflinge und die Dokumentation der Prüfergebnisse. Das DRC LC M3+ ist mit einem LifeCheck-Sensor mit Aufrastfuntion ausgestattet. Das Handgerät unterstützt auch die Parametrierung der Ableiter für Condition Monitoring.

Typ DRC LC ...	M3+
Art.-Nr.	910 653
Spannungsversorgung (im Lieferumfang enthalten)	Li-Ion-Akku
RFID-Übertragungsfrequenz	125 kHz
Messwertanzeige	Piepton und LCD
Lieferumfang	Handgerät, LifeCheck-Sensor BXT, Ladegerät, USB-Kabel, Testmodul als Referenz, Software-CD, Aufbewahrungskoffer
Abmessungen: Aufbewahrungskoffer	340 x 275 x 83 mm

DRC LC M1+

Portables Gerät mit LifeCheck-Sensor für den flexiblen Einsatz. Zur schnellen und einfachen Prüfung von Ableitern mit LifeCheck. Über LEDs ist eine Betriebs- und Ladeanzeige sowie die Ergebnisanzeige der LifeCheck-Prüfung realisiert. Das DRC LC M1+ ist mit einem LifeCheck-Sensor mit Aufrastfunktion ausgestattet.

Typ DRC LC ...	M1+
Art.-Nr.	910 655
Spannungsversorgung (im Lieferumfang enthalten)	Li-Polymer-Akku
RFID-Übertragungsfrequenz	125 kHz
Messwertanzeige	LED
Lieferumfang	Handgerät, LifeCheck-Sensor BXT, Steckernetzteil mit länderspezifischen Adaptern, USB-Kabel, Testmodul als Referenz, Aufbewahrungskoffer
Abmessungen: Aufbewahrungskoffer	275 x 230 x 83 mm

Zubehör für RFID-LifeCheck-Ableiterprüfgeräte

RFID-LifeCheck-Sensor für DRC BXT

RFID-LifeCheck-Sensor und Testmodul als Ersatz / Ergänzung für tragbare RFID-LifeCheck-Prüfgeräte. Mit Aufrastfunktion.

Typ	LCS DRC BXT
Art.-Nr.	910 652
Prüfung von	BLITZDUCTOR XT ML

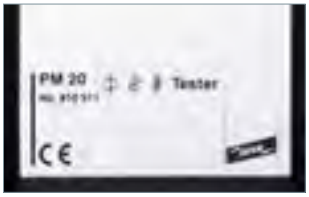
Ableiterprüfgerät

Zur Prüfung der Ansprechspannung von Überspannungs-Ableitern. Anschluss des Prüflings über beiliegende Prüfleitungen oder spezielle Prüfadapter.

- **Zur routinemäßigen Überprüfung von Überspannungs-Schutzgeräten**
- **Kompakte Abmessungen**
- **Geeignet für Netz- und Batteriebetrieb**
- **Anzeige bei niedrigem Batteriestand**
- **Prüfleitungen im Lieferumfang**
- **Berührungsgeschützter Prüfadapter (PA) für modulare Ableiter der Serien XT / XTU / SP als Zubehör**

Das Ableiterprüfgerät PM 20 mit integrierter Ansprecherkennung eignet sich zur Prüfung von Überspannungs-Ableitern mit integrierter Varistor-, Zenerdioden- oder Gasentladungsableiter-Technik der Yellow/Line und Red/Line. Überprüft werden kann das Ansprechverhalten zwischen den Anschlüssen der Ableiter ebenso wie der Durchgang. Die Ergebnisse lassen sich mit den in der Bedienungsanleitung dokumentierten Grenzwerten vergleichen. Bei Abweichungen ist der Ableiter bzw. das Ableiter-Modul auszutauschen. Ein Prüfadapter mit einer korrespondierenden Aufnahme erleichtert die Prüfung von Ableitern aus den Produktfamilien BLITZDUCTOR XT / XTU / SP.

Anzeige der gemessenen Ansprechspannung.



Geprüft werden kann das Ansprechverhalten von Gasentladungsableitern, Varistoren und Zenerdioden.

Isolierte Prüfleitungen im Lieferumfang enthalten.

Prüfadapter für modulare Ableiter.

PM 20

Kombitester zur Prüfung der Ansprechspannung von Überspannungs-Ableitern (mit Gasentladungsableitern / Varistoren / Zenerdioden). Tragetasche und Messzubehör inklusive.

Typ	PM 20
Art.-Nr.	910 511
Nennspannung DC (U_N)	8-12 V DC
Prüfparameter: Prüfspannung	max. 1250 V DC
Messwertanzeige	alphanumerisch, LCD 8-stellig
Zubehör im Lieferumfang	2 Prüfleitungen je 1 m lang, 2 Sicherheitsabgreifprüfklemmen, 1 Steckernetzteil 230 V AC, 1 Aufbewahrungstasche
Abmessungen: Aufbewahrungstasche	300 x 110 x 110 mm

Zubehör für Ableiterprüfgerät

Prüfadapter PA BXT

Zum Anschluss an PM 10 / PM 20 und zum Einstecken und Prüfen von Ableiter-Modulen.

Typ	PA BXT
Art.-Nr.	910 508
Einsteckbare Ableiter-Module	BLITZDUCTOR XT / SP / CT

Schutzgeräte für die Informationstechnik

Yellow Line

Alt-/Auslaufprodukte Art.-Nr.	Typ	Alternativprodukte Art.-Nr.	Typ
Teilbare Ableiter für Hutschiene			
920 383	BXT M2 BD S EX 24	927 284	BCO ML2 BD EX 24
926 220	BSP M2 BE 5	927 222	BCO ML2 BE 12
926 222	BSP M2 BE 12	927 222	BCO ML2 BE 12
926 224	BSP M2 BE 24	927 224	BCO ML2 BE 24
926 225	BSP M2 BE 48	927 225	BCO ML2 BE 48
926 226	BSP M2 BE 60	920 326	BXT ML4 BE 60
926 227	BSP M2 BE 180	927 327	BXT ML4 BE 180
926 240	BSP M2 BD 5	927 242	BCO ML2 BD 12
926 242	BSP M2 BD 12	927 242	BCO ML2 BD 12
926 244	BSP M2 BD 24	927 244	BCO ML2 BD 24
926 245	BSP M2 BD 48	927 245	BCO ML2 BD 48
926 246	BSP M2 BD 60	920 346	BXT ML4 BD 60
926 247	BSP M2 BD 180	920 347	BXT ML4 BD 180
926 270	BSP M2 BE HF 5	927 270	BCO ML2 BE HF 5
926 271	BSP M2 BD HF 5	927 271	BCO ML2 BD HF 5
926 320	BSP M4 BE 5	927 222	BCO ML2 BE 12
926 322	BSP M4 BE 12	927 222	BCO ML2 BE 12
926 324	BSP M4 BE 24	927 224	BCO ML2 BE 24
926 325	BSP M4 BE 48	927 225	BCO ML2 BE 48
926 326	BSP M4 BE 60	920 326	BXT ML4 BE 60
926 327	BSP M4 BE 180	920 327	BXT ML4 BE 180
926 340	BSP M4 BD 5	927 242	BCO ML2 BD 12
926 342	BSP M4 BD 12	927 242	BCO ML2 BD 12
926 344	BSP M4 BD 24	927 244	BCO ML2 BD 24
926 345	BSP M4 BD 48	927 245	BCO ML2 BD 48
926 346	BSP M4 BD 60	920 346	BXT ML4 BD 60
926 347	BSP M4 BD 180	920 347	BXT ML4 BD 180
926 370	BSP M4 BE HF 5	927 270	BCO ML2 BE HF 5
926 371	BSP M4 BD HF 5	927 271	BCO ML2 BE HF 5
Zubehör für Ableiter für Hutschiene			
917 976	LS 1 50 V DCO	—	
917 977	LS 1 50 H DCO	—	
920 394	ML BXT M4 T	—	
Kompakte Ableiter für Hutschiene			
917 900	DCO SD2	—	
917 920	DCO SD2 ME 12	927 922	BCO CL2 BE12
917 921	DCO SD2 ME 24	927 924	BCO CL2 BE 24
917 922	DCO SD2 ME 48	927 925	BCO CL2 BE 48
917 940	DCO SD2 MD 12	927 942	BCO CL2 BD 12
917 941	DCO SD2 MD 24	927 944	BCO CL2 BD 24
917 942	DCO SD2 MD 48	927 945	BCO CL2 BD 48
917 960	DCO SD2 MD EX 24	927 984	BCO CL2 BD EX 24
917 970	DCO SD2 MD HF 5	927 971	BCO CL2 BD HF 5
918 400	BVT TTY 24	—	
918 407	BVT MTTY 25	—	
918 410	BVT ISDN	—	

Alt-/Auslaufprodukte Art.-Nr.	Typ	Alternativprodukte Art.-Nr.	Typ
Ableiter für LSA-Technik			
907 420	DRL RE 5	907 421	DRL RE 12
907 440	DRL RD 5	907 441	DRL RD 12
907 465	DRL HD 5	907 470	DRL HD 24
Ableiter für Telekommunikations- und Datennetze			
929 024	DLI ISDN I	—	
929 028	DLI TC 2 I	—	
929 035	NET PRO 4TP	929 121 (8x)	DPA M CLE RJ45B 48
929 036	NET PRO LSA 4TP	—	
929 037	NET Pro 4TP 30	929 121 (8x)	DPA M CLE RJ45B 48
929 071	NET PRO TC 2	—	
929 072	NET PRO TC 2 LSA	—	
929 075	NET PRO E1 LSA G703	—	
929 110	DPA M CAT6 RJ45H 48	929 100	DPA M CAT6 RJ45S 48
929 230	NET PRO 10X TC1 RST	—	
Zubehör für Ableiter für Telekommunikations- und Datennetze			
929 034	EG NET PRO 19"	—	
929 234	EG NET PRO 10X 19"	—	
929 235	EG NET PRO 10X 3HE	—	
Ableiter für Haus- und Gebäudetechnik			
909 320	DPRO 230 ,ISDN	—	
922 200	DBX U2 KT BD S 0-180	922 210	DBX TC 180
922 210	DBX TC 180	922 220	DBX TC B 180
929 024	DLI ISDN I	—	
929 028	DLI TC 2 I	—	
929 081	DLI ECO RJ12	—	
Ableiter für koaxialen Anschluss			
929 040	DGA F 1.6 5.6	—	
929 046	DGA LG 7 16	929 146	DGA LG 7 16 MFA
929 048	DGA L4 7 16 B	929 148	DGA L4 7 16 MFA
929 057	DGA AG U	—	
929 059	DGA L4 N EB	—	
929 446	DGA LG 7 16 X	929 146	DGA LG 7 16 MFA
Ableiter für SUB-D-Anschluss			
924 019	FS 9E HS 12	—	
924 046	USD 25V24 HS S B	—	
924 051	USD 15 V11 S B	—	
Schirmanschusstechnik und Einbaugehäuse			
906 059	MS ALGA 5 X	—	
919 013	SH2 18X3 ST	919 012	SH1 18X3 ST
Zubehör für Mess- und Prüfgeräte			
910 507	PA DRL	—	

DEHN schützt.

BLITZSCHUTZ-POTENTIALAUSGLEICH

Trennfunkenstrecken und Bauteile

Trennfunkenstrecken

TFS / KFSU

Für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185 sowie zum Einsatz in informationstechnischen Anlagen nach DIN VDE 0845.

- **Zum indirekten Verbinden/Erden betriebsmäßig getrennter Anlagenteile bei Blitzeinwirkung**
- **Einsatz gemäß Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185**
- **Mit korrosionsbeständigen Edelstahl-Anschlüssen**
- **Einbau im Innern von Gebäuden, im Freien, in feuchten Räumen sowie unterirdisch**
- **Extrem hochbelastbare Ausführung**

TFS: Hochleistungs-Trennfunkenstrecke
KFSU: Trennfunkenstrecke

TFS / KFSU

Trennfunkenstrecken mit Kunststoffmantel und 2 Anschlüssen Rd 10 mm in Edelstahl.

Typ	TFS	KFSU
Art.-Nr.	923 023	923 021
Trennfunkenstrecke nach EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	ja	ja
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	100 kA	—
Blitzstromtragfähigkeitsklasse	H	—
Bemessungs-Ansprechstoßspannung ($U_{r\ imp}$)	≤ 4 kV	≤ 4 kV
Schutzart	IP 65	IP 65

EXFS L / EXFS KU

- **Zum indirekten Verbinden/Erden betriebsmäßig getrennter Anlagenteile bei Blitzeinwirkung**
- **Ausführung für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185 im Ex-Bereich (Zone 2)**
- **Korrosionsbeständiges Zinkdruckguss-Gehäuse mit Kunststoffhaube und flexiblem Leiteranschluss**
- **Zur Überbrückung von Isolierstücken, Isolierflanschen etc. in kathodisch korrosionsgeschützten Rohrabschnitten**
- **Hochbelastbare Ausführung**
- **Zulassung nach ATEX-Richtlinie 94/9/EC und IECEx**

ATEX- und IECEx-zertifizierte Trennfunkenstrecke für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185 in bewährter Ausführung mit flexiblem Leiteranschluss.

EXFS L ...: Trennfunkenstrecke für den Ex-Bereich mit flexiblem Anschlusskabel

EXFS KU: Trennfunkenstrecke für den Ex-Bereich mit 2x 1,5 m langen Anschlussleitungen für den unterirdischen Einbau

Die Ex-Trennfunkenstrecken der Produktfamilie EXFS L / EXFS KU finden dann Anwendung, wenn die direkte Verbindung elektrisch leitfähiger Anlagenteile im Ex-Bereich nicht angewendet werden kann. Dies ist beispielsweise bei Rohrleitungsabschnitten der Fall, die mit einer kathodischen Korrosionsschutzanlage ausgerüstet sind.

Die ATEX und IECEx-zertifizierten Funkenstrecken EXFS L und EXFS KU bieten geprüfte Sicherheit nach harmonisierten europäischen Standards.

Die abbrandfesten Wolfram-Kupfer-Elektroden verleihen den Ex-Funkenstrecken eine hohe Lebensdauer.

Die bewährte Ausführungsform der EXFS L mit flexiblem Leiteranschluss passt sich schnell jeder Anwendungsumgebung an. Die anschlussfertig vorkonfektionierten Funkenstrecken sind mit verschieden langen Anschlusskabeln mit Kabelschuh, Schraube und Mutter M10 ausgeführt. Die als Zubehör erhältlichen Anschlussbügel (IF) in flacher und abgewinkelter Ausführung vereinfachen den Anschluss der Funkenstrecke an Rohrleitungsflanschen.

Die Ausführungsvariante EXFS KU ist von einem feuchtigkeitsdichten PVC-Gehäuse umgeben und somit ideal für den unterirdischen Einsatz an Isolierkupplungen geeignet.

EXFS L

Ex-Trennfunkenstrecke für den oberirdischen Einbau.

Typ EXFS ...	L100	L200	L300
Art.-Nr.	923 060	923 061	923 062
Trennfunkenstrecke nach EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	ja	ja	ja
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	50 kA	50 kA	50 kA
Blitzstromtragfähigkeitsklasse	N	N	N
Bemessungs-Ansprechstoßspannung ($U_{r\,imp}$)	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Schutzart	IP 54	IP 54	IP 54
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0146 X	DEKRA 11ATEX0146 X	DEKRA 11ATEX0146 X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-15: Gase	II 3 G Ex nC IIC T4 Gc	II 3 G Ex nC IIC T4 Gc	II 3 G Ex nC IIC T4 Gc
IECEx-Zulassungen	IECEx DEK 11.0063X	IECEx DEK 11.0063X	IECEx DEK 11.0063X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0	Ex nC IIC T4 Gc	Ex nC IIC T4 Gc	Ex nC IIC T4 Gc
Kabellänge	100 mm	200 mm	300 mm

EXFS KU

Ex-Trennfunkenstrecke mit Anschlussleitungen für den ober- und unterirdischen Einbau; wasserdicht umschrumpft; kann gekürzt werden um möglichst kurze Kabellängen zu realisieren.

Typ EXFS ...	KU
Art.-Nr.	923 019
Trennfunkenstrecke nach EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	ja
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	50 kA
Blitzstromtragfähigkeitsklasse	N
Bemessungs-Ansprechstoßspannung ($U_{r\,imp}$)	≤ 2,5 kV
Schutzart	IP 67
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0146 X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-15: Gase	II 3 G Ex nC IIC T4 Gc
IECEx-Zulassungen	IECEx DEK 11.0063X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0	Ex nC IIC T4 Gc
Kabellänge	2x ca. 1500 mm

EXFS 100 / EXFS 100 KU

ATEX und IECEx-zertifizierte Trennfunkenstrecke für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185 mit tiefer Ansprechspannung.

- **Zum indirekten Verbinden/Erden betriebsmäßig getrennter Anlagenteile bei Blitzeinwirkung**
- **Ausführung für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185 im Ex-Bereich**
- **Zur Überbrückung von Isolierstücken, Isolierflanschen, etc. in kathodisch korrosionsgeschützten Rohrabschnitten**
- **Zur sicheren Anwendung in Explosionsschutzzone 1 (Gase) bzw. Zone 21 (Stäube)**
- **Besonders tiefe Ansprechspannung**
- **Besonders hohe Wechselstromfestigkeit**
- **Zulassung nach ATEX Richtlinie 94/9/EC, IECEx, UL und Inmetro**

EXFS 100: Trennfunkenstrecke für den Ex-Bereich mit Kunststoffmantel und Anschluss-Gewindebuchsen M10

EXFS 100 KU: Trennfunkenstrecke für den Ex-Bereich mit 2x 2 m langen Anschlussleitungen für den unterirdischen Einbau

Die Ex-Trennfunkenstrecken der Produktfamilie EXFS 100 / EXFS 100 KU finden dann Anwendung, wenn elektrisch leitfähige Anlagenteile im Ex-Bereich nicht direkt miteinander verbunden werden können.

Bei getrennten Anlagenteilen, die nur eine geringe Isolationsfestigkeit zueinander aufweisen, haben sich die tiefen Ansprechspannungen der Funkenstrecken besonders bewährt.

Besondere Bedingungen für eine sichere Anwendung der Funkenstrecken in Zone 1 bei Gasen bzw. Zone 21 bei Stäuben sind nicht zu beachten.

Mit einem maximalen Blitzstoßstrom von 100 kA (10/350 µs) erfüllen die EXFS 100 und die EXFS 100 KU die höchste Blitzstromtragfähigkeitsklasse "H".

Die ATEX- und IECEx-zertifizierten Funkenstrecken EXFS 100 und EXFS 100 KU bieten geprüfte Sicherheit nach harmonisierten europäischen Standards.

Zum Anschluss der Funkenstrecke EXFS 100 sind vorkonfektionierte Anschlusskabel in verschiedenen Längen als Zubehör erhältlich.

Anschlussbügel (IF) in flacher und abgewinkelter Ausführung vereinfachen den Anschluss der Funkenstrecke an Rohrleitungsflanschen.

Die Ausführungsvariante EXFS 100 KU ist von einem feuchtigkeitsdichten Kunststoffmantel umgeben und somit ideal für den unterirdischen Einsatz an Isolierkupplungen geeignet.

EXFS 100

Trennfunkenstrecke für den Ex-Bereich mit Kunststoffmantel und Anschluss-Gewindeschrauben M10.

Typ EXFS ...	100
Art.-Nr.	923 100
Trennfunkenstrecke nach EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	ja
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	100 kA
Blitzstromtragfähigkeitsklasse	H
Bemessungs-Ansprechstoßspannung ($U_{r\ imp}$)	≤ 1,25 kV
Schutzart	IP 67
Zulassungen	UL
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0178 X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-1: Gase	II 2 G Ex db IIC T6 Gb
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-31: Stäube	II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
IECEx-Zulassungen	IECEx KEM 09.0051X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-1: Gase	Ex db IIC T6 Gb
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-31: Stäube	Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
Inmetro-Zulassungen	TÜV 17.0698 X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-1: Gase	Ex db IIC T6 Gb
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-31: Stäube	Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67

EXFS 100 KU

Ex-Trennfunkenstrecke mit Anschlussleitung für den ober- und unterirdischen Einbau; wasserdicht umschrumpft; kann gekürzt werden um möglichst kurze Kabellängen zu realisieren.

Typ EXFS ...	100 KU
Art.-Nr.	923 101
Trennfunkenstrecke nach EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	ja
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	100 kA
Blitzstromtragfähigkeitsklasse	H
Bemessungs-Ansprechstoßspannung ($U_{r\,imp}$)	≤ 1,25 kV
Schutzart	IP 67
Zulassungen	UL
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0178 X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-1: Gase	II 2 G Ex d IIC T6 Gb
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-31: Stäube	II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
IECEx-Zulassungen	IECEx KEM 09.0051X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-1: Gase	Ex d IIC T6 Gb
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-31: Stäube	Ex tb IIIC T80°C Db IP 66/67
Inmetro-Zulassungen	TÜV 17.0698 X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-1: Gase	Ex db IIC T6 Gb
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-31: Stäube	Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
Kabellänge	2x ca. 2000 mm

Zubehör für EXFS 100 / EXFS 100 KU

Anschlussbügel abgewinkelt – IF 1 –

Abgewinkelter Anschlussbügel für EXFS ...; Durchmesser entspricht Bolzendurchmesser der Flanschverschraubung; Werkstoff St/tZn.

Typ	AB EXFS IF1 W 11	AB EXFS IF1 W 14	AB EXFS IF1 W 18	AB EXFS IF1 W 22
Art.-Nr.	923 311	923 314	923 318	923 322
Bohrdurchmesser d1	11 mm	14 mm	18 mm	22 mm

Typ	AB EXFS IF1 W 26	AB EXFS IF1 W 30	AB EXFS IF1 W 33
Art.-Nr.	923 326	923 330	923 333
Bohrdurchmesser d1	26 mm	30 mm	33 mm

Typ	AB EXFS IF1 W 36	AB EXFS IF1 W 39	AB EXFS IF1 W 42
Art.-Nr.	923 336	923 339	923 342
Bohrdurchmesser d1	36 mm	39 mm	42 mm

Typ	AB EXFS IF1 W 48	AB EXFS IF1 W 56	AB EXFS IF1 W 62
Art.-Nr.	923 348	923 356	923 362
Bohrdurchmesser d1	48 mm	56 mm	62 mm

Anschlussbügel gerade – IF 3 –

Gerader Anschlussbügel für EXFS ...; Durchmesser entspricht Bolzendurchmesser der Flanschverschraubung; Werkstoff St/tZn.

Typ	AB EXFS IF3 G 11	AB EXFS IF3 G 14	AB EXFS IF3 G 18	AB EXFS IF3 G 22
Art.-Nr.	923 211	923 214	923 218	923 222
Bohrdurchmesser d1	11 mm	14 mm	18 mm	22 mm

Typ	AB EXFS IF3 G 26	AB EXFS IF3 G 30	AB EXFS IF3 G 33
Art.-Nr.	923 226	923 230	923 233
Bohrdurchmesser d1	26 mm	30 mm	33 mm

Typ	AB EXFS IF3 G 36	AB EXFS IF3 G 39	AB EXFS IF3 G 42
Art.-Nr.	923 236	923 239	923 242
Bohrdurchmesser d1	36 mm	39 mm	42 mm

EXFS 100: Anschlussleitung Cu 25 mm²

Anschlussleitung für EXFS 100; 2 Kabelschuhe Ø10,5 mm, Werkstoff Cu/gal Sn, Schraube, Mutter und Federring.

Typ	AL EXFS L100 KS	AL EXFS L200 KS	AL EXFS L300 KS
Art.-Nr.	923 025	923 035	923 045
Leitungslänge	100 mm	200 mm	300 mm

EXFS Coax-Connection Box

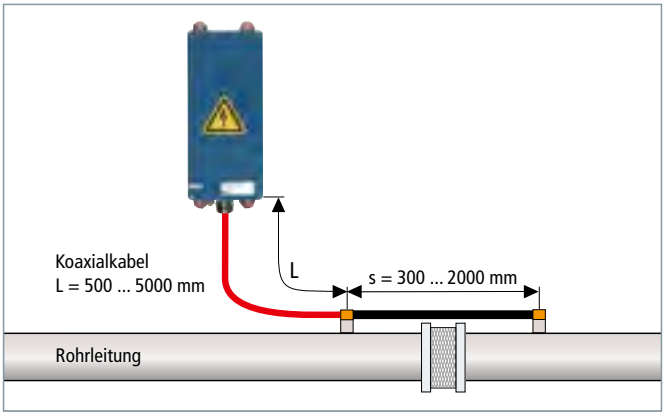
Koaxialer Anschluss der Ex-Trennfunkenstrecke zum Schutz von unterirdischen Isolierstücken

- **Zur Überbrückung von unterirdisch verlegten Isolierstücken in kathodisch korrosionsgeschützten Rohrabschnitten von Pipelines**
- **Zum Schutz von Isolierstücken in explosionsgefährdeten Bereichen**
- **Der Anschluss mit Koaxialkabel bewirkt einen bis zu dreimal niedrigeren Spannungsfall auf der Anschlussleitung, als es bei Verwendung herkömmlicher Leitungen der Fall ist. Je nach Isolationsfestigkeit des Isolierstückes kann die Länge der Anschlussleitung daher bis zu 5 m betragen**
- **Die Überprüfung und der Austausch der integrierten Funkenstrecke EXFS 100 finden somit außerhalb des Ex-Bereiches bzw. oberirdisch (ohne aufwändige Grabungsarbeiten) statt**
- **Ausführung für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach IEC 62305 im Ex-Bereich**
- **Einfacher Zugriff auf die Funkenstrecke da kein Abklemmen von Leitungen und kein Entfernen von Isolierungen beim Prüfen notwendig ist**
- **Die Lieferung erfolgt inklusive des benötigten Befestigungszubehörs**

NAK SN4631: Coax-Connection Box mit integrierter Ex-Trennfunkenstrecke EXFS 100

Die Coax-Connection Box mit integrierter Ex-Trennfunkenstrecke EXFS 100 dient dem Schutz von Isolierstücken und Isolierflanschen bei unterirdischer Montage, z.B. zur Überbrückung von Isolierstücken in kathodisch korrosionsgeschützten Rohrabschnitten.

Die Verbindung zwischen Isolierstück oder Isolierflansch und Coax-Connection Box bildet eine koaxiale Anschlussleitung, wodurch eine bis zu drei mal bessere Schutzwirkung als mit konventioneller Anschlusstechnik bei vergleichbarer Anschlusslänge erzielt wird. Somit bietet die Coax-Connection Box den Vorteil, dass selbst bei längeren Anschlussleitungslängen die Isolationsfestigkeit des Isolierstückes nicht überschritten wird. Zudem ist mit dieser Lösung eine problemlose Überprüfung der Ex-Trennfunkenstrecke EXFS 100, selbst bei unterirdischer Anwendung, möglich.
Die Coax-Connection Box wird mit allem benötigten Befestigungs- und Konfektionierungszubehör ausgeliefert, wodurch eine einfache Montage gewährleistet ist.



Anwendungsbeispiel NAK SN4631

Coax-Connection Box mit EXFS 100

Koaxialer Anschluss von Trennfunkenstrecken mit tiefer Ansprechspannung für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach IEC 62305.

Typ	NAK SN4631
Art.-Nr.	999 990
Trennfunkenstrecke nach EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	ja
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	100 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	100 kA
Bemessungs-Ansprechstoßspannung ($U_{r\ imp}$)	≤ 1,25 kV
Schutzart	IP 67 (UV-beständig)

Smarte spannungsgesteuerte Abgrenzeinheit VCSD

- **VCSD: Voltage Controlled Smart Decoupling Device**
- **Schutz bei transienten, temporären und stationären Überspannungen**
- **Keine negativen Beeinflussungen von Einrichtungen zum kathodischen Korrosionsschutz**
- **Einstellbare Ansprechschwelle zum flexiblen Einsatz in verschiedensten Anwendungen und Betriebszuständen**

VCSD 40 IP65: Spannungsgesteuerte Abgrenzeinheit mit einstellbarer Ansprechschwelle

Die smarte Abgrenzeinheit VCSD 40 IP65 ist ein aus einem Überspannungsereignis heraus gesteuerter Kurzschlussschalter und begrenzt stationäre, temporäre und transiente Überspannungen. Mit Ausnahme von DC-Strömen kann der VCSD alle auftretenden Fremdspannungen ableiten, begrenzt diese auf einen voreingestellten Wert, ohne das DC-Potential (KKS-Potential) nachteilig zu beeinträchtigen. Er begrenzt die Auswirkungen gefährlich hoher Überspannungen im unmittelbaren Einsatzbereich auf ein ungefährliches, sicherheitstechnisch vertretbares Maß.

Begrenzungsverhalten VCSD 40 IP65 im Zeitbereich
Transiente Überspannungen werden auf Werte < 1,25 kV begrenzt (Zeitbereich: bis zu 1 ms).
Temporäre Überspannungen werden in Abhängigkeit der Zeitdauer auf Werte < 940 V begrenzt (Zeitbereich: 1 ms bis 200 ms).
Stationäre Überspannungen werden auf Werte von 3 bis 50 V AC (frei einstellbar) begrenzt (Zeitbereich: > 200 ms).

Funktionsbeschreibung
Durch das koordinierte und geprüfte Zusammenwirken der Funktionseinheiten des VCSD können folgende überspannungsbedingte Auswirkungen beherrscht werden:

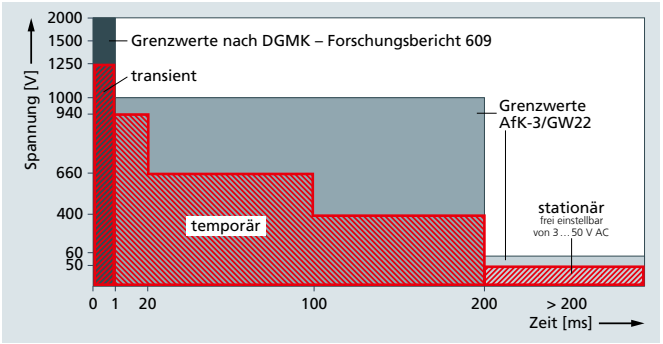
Undefinierte, blitzbedingte Durch- und Überschläge von Isolationsstrecken
Überspannungen durch Blitzereignisse werden begrenzt, die in diesem Zusammenhang auftretenden Blitzströme werden gegen die örtliche Erde abgeleitet.

Gefährliche Berührspannungen an zugänglichen Stellen
Gefährliche Berührungsspannungen werden für die Zeitdauer ihres Auftretens unterhalb der höchstzulässigen Berührungsspannung begrenzt.

Reduzierung der Wechselstromkorrosion durch AC-Beeinflussung
Technische Wechselströme von 16,7 Hz bis 60 Hz können dauerhaft ohne die Beeinflussung des KKS-Potentials an Fernrohrleitungen gegen niederohmige Erder abgeleitet werden.

Monitoring / Controlling
Durch digitale und analoge Schnittstellen kann der VCSD 40 IP65 von extern gesteuert werden, Gerätefehler können angezeigt und der Ableitstrom kann als 4 – 20 mA Signal (skaliert auf 0 – 40 A) ausgegeben werden.

Anwendung und Einsatzbereich
Insbesondere durch Blitzschlag, elektrische Bahnen oder Hochspannungsleitungen beeinflusste Rohrleitungen sind die möglichen Anwendungsgebiete des VCSD 40 IP65. Typische Einsatzgebiete sind entlegene isolierte Pipelineabschnitte, KKS-geschützte Behälter / Lagertanks, offene Erdung von Kabelschirmen an zugänglichen Stellen oder der korrosionsfreie Zusammenschluss getrennt wirkender Erdungssysteme wie beispielsweise Gebäudefundamenterder und einer getrennten Messerde oder Bahnerder. Der Vorteil des VCSD 40 IP65 ist die flexible und steuerbare Verwendung in unterschiedlichen Anwendungen, das hohe Ableitvermögen sowie eine geprüfte, ganzheitliche, in sich koordinierte Schutzlösung vom Überspannungschutzspezialisten DEHN.



Begrenzungsverhalten VCSD

Smarte spannungsgesteuerte Abgrenzeinheit VCSD

VCSD 40 IP65

Spannungsgesteuerte Abgrenzeinheit mit einstellbarer Ansprechschwelle zum flexiblen Einsatz in verschiedenen Systemen.

Typ	VCSD 40 IP65
Art.-Nr.	923 401
Ableitstrom transient (10/350 µs)	100 kA
Ableitstrom transient (8/20 µs)	100 kA
Ableitstrom temporär (16,7 Hz, 50 Hz, 60 Hz)	1,1 kA_{eff} (bis 200 ms) *1)
Ableitstrom temporär (16,7 Hz, 50 Hz, 60 Hz)	500 A_{eff} (bis 1s)
Ableitstrom stationär (16,7 Hz, 50 Hz, 60 Hz)	45 A_{eff} (dauerhaft) *2)
Begrenzungsspannung stationär (AC_{rms}) (> 200 ms)	max. 50 V (einstellbar 3 ... 50 V)
Schutzart	IP 65
Abmessungen	400 x 300 x 150 mm

*1) Derating abhängig vom "Vorstrom" (stationärer Ableitstrom) und der Umgebungstemperatur
*2) Derating abhängig von der Umgebungstemperatur
siehe Bedienungs- und Montageanleitung

Zubehör für Smarte spannungsgesteuerte Abgrenzeinheit VCSD

DGP M – 100 kA-N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul passend für alle Geräte der modularen DEHNgap M-Familie.

Typ	DGP M MOD 255
Art.-Nr.	961 010
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V

EB 9V LI Blockbatterie

Aus gefahrgutrechtlichen Gründen ist ein Versand der Art-Nr. 923 099 nur in Deutschland möglich.

Typ	EB 9V LI1300 80
Art.-Nr.	923 099
Ausführung	9 V E-Blockbatterie, Lithium

Bandrohrschellen für Ex-Bereiche Zone 1/21, 2/22

- **Einsatz in den explosionsgefährdeten Bereichen Ex-Zonen 1 und 2 (Gase, Dämpfe, Nebel) sowie Ex-Zonen 21 und 22 (Stäube)**
- **Geprüft nach der Explosionsgruppe IIB**
- **Erhebliche Einsparung von Montagezeit – Außerbetriebsetzen der Anlage / Bereiche bedingt durch Schweiß- oder Bohrarbeiten ist nicht mehr notwendig**

EX BRS 27: **Klemmbereich von ∅6-27 mm (3/4“)**
EX BRS 90: **Klemmbereich von ∅27 (3/4“) bis 89 mm (3“)**
EX BRS 300 **Klemmbereich von ∅89 (3“) bis 300 mm**
EX BRS 500 **Klemmbereich von ∅300 bis 500 mm**
Separater Schellenkörper: **Klemmbereich von ∅27 (3/4“) bis 500 mm**

Bandrohrschelle zur elektrischen Kontaktierung von Rohren im Ex-Bereich, zur Umsetzung des Blitzschutz-Potentialausgleichs nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3).

Anschlüsse für den Potentialausgleich und den Blitzschutz-Potentialausgleich in Ex-Bereichen wurden bis dato häufig geschweißt oder mit Gewindebuchsen ausgeführt. Der Einsatz von Schellen wird nur genehmigt, wenn die Zündsicherheit bei Blitzströmen nachgewiesen wurde. Einen Nachweis der Zündfunkenfreiheit bei Blitzstrombeanspruchung hat DEHN für die Bandrohrschellen erbracht. Durch die Realisierung der Prüfung nach DIN EN 50164-1 (VDE 0185-201): Anforderungen für Verbindungsbauteile (Klemmen und Verbinder) in einer explosionsfähigen Atmosphäre wurde die Zündfunkenfreiheit des Prüflings bei einer Blitzstrombeanspruchung bis 50 kA (10/350 µs) nachgewiesen. Der Aufbau dieser neuartigen, patentierten Bandrohrschelle für den Ex-Bereich berücksichtigt zum einen eine sichere elektrische Kontaktierung durch zwei Kontaktbügel, zum anderen die mechanische Fixierung über je einen elektrisch isolierten Schellenkörper.

Für die Ex-Bandrohrschelle stehen folgende Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung:

– Rundleiter aus Cu, St/tZn, Al, NIRO mit ∅8/10 mm oder fein-/mehrdrähtige Leiter aus Kupfer mit einem Querschnitt 16-35 mm² mit Presskabelschuh aus E-Cu (DIN 46235)
– Flachleiter aus Kupfer mit Mindestabmessungen 20 x 2,5 mm mit einer Bohrung ∅10,5 mm

In Bezug auf die Korrosionsbeständigkeit sind die verwendeten Materialien bei den Ex-BandRohrSchellen, Ex-BRS ... (z.B. Cu/galSn, Ms/galSn, NIRO, Polyamid) bezüglich deren Anwendbarkeit in der vorhandenen Umgebungsbedingung zu prüfen.

Anwendung an einem NIRO-Rohr.

DEHN + SÖHNE

HERSTELLERERKLÄRUNG

Produkt: **Bandrohrschelle für Ex-Bereiche**

Produktbezeichnung:
Art.-Nr. 540 821
Art.-Nr. 540 801
Art.-Nr. 540 803
Art.-Nr. 540 805
Art.-Nr. 540 810

Hersteller:
DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.
Hans-Dehn-Str. 1
92318 Neumarkt i.d.OPf.

Anwendungsbeschreibung:

Die Bandrohrschelle für Ex-Bereiche wird zur Anbindung von Rohren unterschiedlicher Materialien und verschieden großen Durchmessern an den Blitzschutz-Potentialausgleich in explosionsfähigen Atmosphären eingesetzt.

Beim Ableiten von Blitzströmen ist die Zündfunkenfreiheit entsprechend den technischen Daten gegeben.

Es wird bestätigt, dass die Bandrohrschelle für Ex-Bereiche unter Beachtung der Montageanleitung Druckschrift Nr. 1599 „Bandrohrschelle für Ex-Bereiche“ für den Einsatz in den explosionsgefährdeten Bereichen Ex-Zone 1 und 2 (Gase, Dämpfe, Nebel) sowie Ex-Zone 21 und 22 (Stäube) geeignet und nach der Explosionsgruppe IIB geprüft ist.

Die Bandrohrschellen für Ex-Bereiche besitzen keine eigene potentielle Zündquelle (mechanisches Gerät) und fallen somit nicht unter die europäische Ex-Richtlinie 94/9/EG.

Eine Zulassung nach der europäischen Ex-Richtlinie 94/9/EG ist daher **rechtlich nicht möglich** und unter dem Gesichtspunkt des Explosionsschutzes **nicht erforderlich**.

Neumarkt i.d.OPf., 12 Okt. 2009

Dr.-Ing. Ralph Brocke
Leiter Entwicklung/Konstruktion

c:\dokume~1\drblokale~1\temp\xpgpwise\herstellererklärung bandrohrschelle ex-bereiche upd ate ausführung klein und groß.doc
Seite 1

Typ EX BRS 27

Klemmbereich von Ø6-27 mm (3/4").

Typ	EX BRS 27
Art.-Nr.	540 821
Blitzstoßstrom (10/350 µs) Cu Ø6-12 mm (I_{imp})	10 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) Cu Ø12-27 mm (3/4") (I_{imp})	20 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) Cu Ø27 mm (3/4") (I_{imp})	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) St/tZn Ø17-27 mm (3/4") (I_{imp})	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) NIRO Ø6-12 mm (I_{imp})	10 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) NIRO Ø12-27 mm (3/4") (I_{imp})	12 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) NIRO Ø27 mm (3/4") (I_{imp})	25 kA
Anschluss	M8
Klemmbereich Rohr Ø	6-27 mm (3/4")
Werkstoff Schellenkörper	**Polyamid**
Werkstoff Spannkopf / Band	**NIRO**
Werkstoff Kontaktstück	**Ms/gal Sn**
Normenbezug	in Anlehnung an DIN EN 62561-1

Typ EX BRS 90 / 300 / 500

Typ EX BRS 90 Art.-Nr. 540 801 Klemmbereich von Ø27 (3/4") bis 89 mm (3").
Typ EX BRS 300 Art.-Nr. 540 803 Klemmbereich von Ø89 (3") bis 300 mm.
Typ EX BRS 500 Art.-Nr. 540 805 Klemmbereich von Ø300 bis 500 mm.

Typ	EX BRS 90	EX BRS 300	EX BRS 500
Art.-Nr.	540 801	540 803	540 805
Blitzstoßstrom (10/350 µs) Cu (I_{imp})	50 kA	50 kA	—
Blitzstoßstrom (10/350 µs) St/tZn (I_{imp})	50 kA	50 kA	—
Blitzstoßstrom (10/350 µs) St/blank (I_{imp})	—	—	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) NIRO (I_{imp})	25 kA	50 kA	50 kA
Anschluss	M10	M10	M10
Klemmbereich Rohr Ø	27-89 mm (3/4-3")	89 (3")-300 mm	300-500 mm
Werkstoff Schellenkörper	**Polyamid**	**Polyamid**	**Polyamid**
Werkstoff Spannkopf / Band	**NIRO**	**NIRO**	**NIRO**
Werkstoff Kontaktstück	**Cu/gal Sn**	**Cu/gal Sn**	**Cu/gal Sn**
Normenbezug	DIN EN 62561-1	DIN EN 62561-1	DIN EN 62561-1

Separater Schellenkörper

In Verbindung mit Endlos-Spannband (Art.-Nr. 540 901) Klemmbereiche von Ø27 (3/4") bis 500 mm.

Typ	SCK EX BRS ASSM10 V2A
Art.-Nr.	540 810
Blitzstoßstrom (10/350 µs) Cu (I_{imp})	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) St/tZn (I_{imp})	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) NIRO (I_{imp})	25 kA
Anschluss	M10
Klemmbereich Rohr Ø	27 (3/4")-500 mm
Werkstoff Schellenkörper	**Polyamid**
Werkstoff Spannkopf / Band	**NIRO**
Werkstoff Kontaktstück	**Cu/gal Sn**
Normenbezug	DIN EN 62561-1

Zubehör für Bandrohrschellen für Ex-Bereiche Zone 1/21, 2/22

Spannband

Typ	SPB 25X0.3 L100M V2A
Art.-Nr.	540 901
Werkstoff	**NIRO**
Abmessung Band (b x t)	25 x 0,3 mm
Länge	100 m

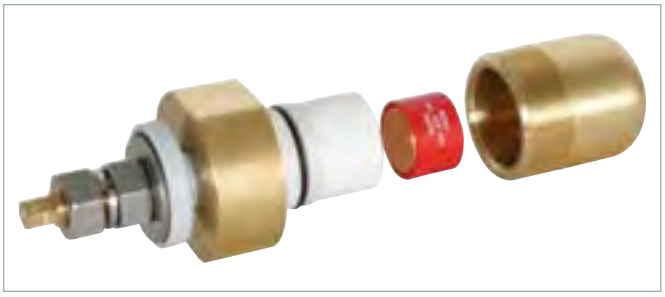
Spannungsbegrenzer

Spannungsbegrenzungseinrichtung

- **Galvanische Trennung von isolierten Gleisabschnitten und geerdeten Anlagenteilen**
- **Sicherer Potentialausgleich im Falle eines Fahrleitungs-Kurz- bzw. Erdschlusses durch hochstromfestes Verschweißen der Elektroden**
- **Ableiten von Blitz-Überspannungen ohne Kurzschlussbildung durch blitzresistente Spannungsbegrenzungseinrichtung SDS ...**
- **Kurzschlussfestigkeit 25 kA_{eff} / 100 ms; 36 kA_{eff} / 75 ms**

In DIN EN 50122-1 wird für Gleichstrom- und Wechselstrombahnen der Einsatz von Spannungsbegrenzungseinrichtungen für die sogenannte „offene Bahnerdung" von leitfähigen Bauteilen im Oberleitungs- und Stromabnehmer-Bereich beschrieben.
Um das Auftreten gefährlicher Überspannungen zwischen den isolierten Gleisen oder Gleisabschnitten von elektrischen Bahnen und geerdeten Anlagenteilen zu verhindern, werden Spannungsbegrenzungseinrichtungen (SDS ...) eingesetzt.
Sie haben die Aufgabe, Anlagenteile im Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich bei Überschreiten der Ansprechspannung dauerhaft mit der Rückleitung zu verbinden.
Im Falle von atmosphärischen Überspannungen besitzt die blitzresistente Spannungsbegrenzungseinrichtung SDS ... die Fähigkeit, nach Ableiten des Impulsstromes wieder in den Ausgangszustand zurückzukehren. Erst bei Überschreiten der ausgewiesenen Blitzstrombelastung erfolgt ein dauerhafter Kurzschluss durch hochstromfestes Verschweißen der Elektroden und die damit verbundene Notwendigkeit des Austausches des Sicherungseinsatzes.

Die Spannungsbegrenzungseinrichtung der Ausführungsform SDS setzt sich zusammen aus dem Funkenstreckeneinsatz und dem jeweiligen Anschlusssset zum Anschluss direkt an der Schiene bzw. am Fahrleitungsmast.
Der von DEHN entwickelte Funkenstreckeneinsatz, Typ SDS 1, Art.-Nr. 923 110 verfügt über die Freigabe durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA).



SDS 1 Spannungsbegrenzer für Ansprechwechselspannung ≤ 940 V.

Typ SDS ...	1
Art.-Nr.	923 110
VLD-Typ (EN 50122-1)	VLD-F
Ansprechwechselspannung (U_{aw})	≤ 940 V
Ansprechgleichspannung (U_{ag})	600 V +/- 20 %
Ansprechstoßspannung	≤ 1400 V (1kV/µs)
Eigenlöschvermögen	300 A / 65 V
Blitzstrom-Ableitvermögen (10/350 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	5 kA
Blitzstromfestigkeit (10/350 µs)	25 kA
Sicherer Kurzschluss durch Verschweißen der Elektroden bei AC-Strömen	≥ 2,5 kA / 1000 V / 30 ms, ≥ 1,5 kA / 1000 V / 100 ms
Sicherer Kurzschluss durch Verschweißen der Elektroden bei DC-Strömen	≥ 750 A / 250 ms
Kurzschlussfestigkeit	25 kA_{eff} / 100 ms; 36 kA_{eff} / 75 ms
Langzeitstrom	1 kA_{eff} für t ≤ 120 s
Leckstrom (I_{lc})	< 1 µA bei 100 V dc
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Montage mit	Mastadapter MA SDS M12 oder SIEMENS Nr. 8WL6503-xx
Zulassungen	EBA
DB-Zeichnungs-Nr.	4 Ebs 15.13.20 Blatt 2

SDS 2 Spannungsbegrenzer für Ansprechgleichspannung 350 V.

Typ SDS ...	2
Art.-Nr.	923 117
VLD-Typ (EN 50122-1)	VLD-F
Ansprechgleichspannung (U_{ag})	350 V +/- 20 %
Ansprechstoßspannung	≤ 900 V (1 kV/µs)
Blitzstrom-Ableitvermögen (10/350 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	2 kA
Blitzstromfestigkeit (10/350 µs)	25 kA
Sicherer Kurzschluss durch Verschweißen der Elektroden bei DC-Strömen	≥ 600 A / 250 ms
Kurzschlussfestigkeit	25 kA_{eff} / 100 ms; 36 kA_{eff} / 75 ms
Langzeitstrom	1 kA_{eff} für t ≤ 120 s
Leckstrom (I_{lc})	< 1 µA bei 100 V dc
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Montage mit	Mastadapter MA SDS M12 oder SIEMENS Nr. 8WL6503-xx

SDS 3

Spannungsbegrenzer für Ansprechgleichspannung 550 V.

Typ SDS ...	3
Art.-Nr.	923 116
VLD-Typ (EN 50122-1)	VLD-F
Ansprechgleichspannung (U_{ag})	550 V
Ansprechstoßspannung	≤ 1000 V (1 kV/µs)
Blitzstrom-Ableitvermögen (10/350 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	2,5 kA
Blitzstromfestigkeit (10/350 µs)	25 kA
Kurzschlussfestigkeit	25 kA_{eff} / 100 ms
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Montage mit	Mastadapter MA SDS M12 oder SIEMENS Nr. 8WL6503-xx

SDS 4

Spannungsbegrenzer für Ansprechgleichspannung 230 V.

Typ SDS ...	4
Art.-Nr.	923 118
VLD-Typ (EN 50122-1)	VLD-F
Ansprechgleichspannung (U_{ag})	230 V +/- 20 %
Ansprechstoßspannung	≤ 650 V (1 kV/µs)
Blitzstrom-Ableitvermögen (10/350 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	2,5 kA
Blitzstromfestigkeit (10/350 µs)	25 kA
Impulsstrom-Ableitvermögen (8/20 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	20 kA
Sicherer Kurzschluss durch Verschweißen der Elektroden bei DC-Strömen	≥ 600 A / 250 ms
Kurzschlussfestigkeit	25 kA_{eff} / 100 ms; 36 kA_{eff} / 75 ms
Langzeitstrom	1 kA_{eff} für t ≤ 120 s
Leckstrom (I_{lc})	< 1 µA bei 100 V dc
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Montage mit	Mastadapter MA SDS M12 oder SIEMENS Nr. 8WL6503-xx

SDS 5

Spannungsbegrenzer für Ansprechgleichspannung 120 V.

Typ SDS ...	5
Art.-Nr.	923 119
VLD-Typ (EN 50122-1)	VLD-F
Ansprechgleichspannung (U_{ag})	120 V +/- 20 %
Ansprechstoßspannung	≤ 600 V (1 kV/µs)
Blitzstrom-Ableitvermögen (10/350 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	2 kA
Blitzstromfestigkeit (10/350 µs)	25 kA
Impulsstrom-Ableitvermögen (8/20 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	20 kA
Sicherer Kurzschluss durch Verschweißen der Elektroden bei DC-Strömen	≥ 600 A / 250 ms
Kurzschlussfestigkeit	25 kA_{eff} / 100 ms; 36 kA_{eff} / 75 ms
Langzeitstrom	1 kA_{eff} für t ≤ 120 s
Leckstrom (I_{lc})	< 1 µA bei 100 V dc
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Montage mit	Mastadapter MA SDS M12 oder SIEMENS Nr. 8WL6503-xx

Zubehör für Spannungsbegrenzer

Mastadapter für Spannungsbegrenzer SDS

Zur Montage am Mastträgerprofil eines Fahrdrahtmastes mit Ø8-12 mm.

Typ	MA SDS M12
Art.-Nr.	723 199
Blitzstromfestigkeit (10/350 µs)	25 kA
Kurzschlussfestigkeit	21 kA_{eff} / 30 ms
Langzeitstrom	1 kA_{eff} für t ≤ 120 s
Leckstrom (I_{lc})	< 1 µA bei 100 V dc
Abmessung Gewindebolzen	M12
Werkstoff	Ms
Schutzgrad Innengehäuse	IP 67

Potentialausgleichsschienen

Potentialausgleichsschienen K12 mit Aufsteckklemmen

Für den Schutz- und Funktionspotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410/540 und den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3).

Ausführung Standard
Anschlüsse für: 10 Leiter 2,5-95 mm² (ein-/mehrdrähtig) oder Rd ∅10 mm
1 Leiter Fl bis 30 x 4 mm

Art.-Nr.	563 200
Kontaktschiene	**Cu/gal Sn**
Querschnitt	30 mm²
Normenbezug	DIN EN 62561-1

Ausführung UV-stabilisiert
Anschlüsse für: 10 Leiter 2,5-95 mm² (ein-/mehrdrähtig) oder Rd ∅10 mm
1 Leiter Fl bis 30 x 4 mm

Art.-Nr.	563 201
Kontaktschiene	**Cu/gal Sn**
Querschnitt	30 mm²
Normenbezug	DIN EN 62561-1

Potentialausgleichsschiene MS

Für den Potentialausgleich.
Anschlüsse für: 7 Leiter Rd 2,5-25 mm² (ein-/mehrdrähtig)
1 Leiter Rd ∅7-10 mm
1 Leiter Fl bis 30 x 3,5 mm oder Rd ∅8-10 mm

Art.-Nr.	563 050
Kontaktschiene	**Ms**
Querschnitt	35 mm²

Potentialausgleichsschiene mit Reihenklemmensystem Mini

Für den Schutz- und Funktionspotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410/540 bei Kleinanlagen. Ohne Abdeckung.

Anschlüsse für: 6 Leiter 2,5-25 mm² (ein-/mehrdrähtig)

Art.-Nr.	563 105
Klemmschiene	**Ms/gal Sn**
Querschnitt	100 mm²
Normenbezug	DIN EN 50164-1

Hinweis: Unser komplettes Programm zum Thema Erdung/Potentialausgleich finden Sie zusammen mit dem gesamten Produktspektrum „Äußerer Blitzschutz" in unserem Hauptkatalog „Blitzschutz/Erdung", den wir Ihnen gern auch zusenden.

Potentialausgleichsschienen R15 mit Reihenklemmensystem / Baukasten

Für den Schutz- und Funktionspotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410/540 und den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3).

Ausführung A

Anschlüsse für: 7 Leiter 2,5-25 mm² (ein-/mehrdrähtig)
2 Leiter 16-95 mm² (ein-/mehrdrähtig) oder Rd Ø8-10 mm
1 Leiter Fl bis 30 x 4 mm

Art.-Nr.	563 010
Klemmschiene	**Ms/gal Sn**
Querschnitt	100 mm²
Normenbezug	DIN EN 62561-1

Ausführung B

Anschlüsse für: 5 Leiter 2,5-25 mm² (ein-/mehrdrähtig)
3 Leiter 16-95 mm² (ein-/mehrdrähtig) oder Rd Ø8-10 mm
1 Leiter Fl bis 30 x 4 mm

Art.-Nr.	563 020
Klemmschiene	**Ms/gal Sn**
Querschnitt	100 mm²
Normenbezug	DIN EN 62561-1

Ausführung C

Anschlüsse für: 13 Leiter 2,5-25 mm² (ein-/mehrdrähtig)
1 Leiter 16-95 mm² (ein-/mehrdrähtig) oder Rd Ø8-10 mm

Art.-Nr.	563 030
Klemmschiene	**Ms/gal Sn**
Querschnitt	100 mm²
Normenbezug	DIN EN 62561-1

Ausführung D

Anschlüsse für: 7 Leiter 2,5-25 mm² (ein-/mehrdrähtig)
2 Leiter 16-95 mm² (ein-/mehrdrähtig) oder Rd Ø8-10 mm
1 Leiter Fl bis 40 x 5 mm

Art.-Nr.	563 040
Klemmschiene	**Ms/gal Sn**
Querschnitt	100 mm²
Normenbezug	DIN EN 62561-1

Hinweis: Unser komplettes Programm zum Thema Erdung/Potentialausgleich finden Sie zusammen mit dem gesamten Produktspektrum „Äußerer Blitzschutz" in unserem Hauptkatalog „Blitzschutz/Erdung", den wir Ihnen gern auch zusenden.

Zubehör / Baukasten

Reihenklemme

Anschlüsse für: 1 Leiter 2,5-25 mm² (ein-/mehrdrähtig)

Art.-Nr.	563 011
Werkstoff	**St/gal Zn**
Teilungseinheiten	1

Reihenklemme

Anschlüsse für: 1 Leiter 16-95 mm² (ein-/mehrdrähtig) oder Rd Ø8-10 mm

Art.-Nr.	563 013
Werkstoff	**St/gal Zn**
Teilungseinheiten	2

Reihenklemme

Anschlüsse für: 1 Leiter Fl bis 30 x 4 mm

Art.-Nr.	563 012
Werkstoff	**St/gal Zn**
Teilungseinheiten	4

Reihenklemme

Anschlüsse für: 1 Leiter Fl bis 40 x 5 mm

Art.-Nr.	563 019
Werkstoff	**St/gal Zn**
Teilungseinheiten	5

Klemmschiene

Art.-Nr.	563 016	563 017	563 018
Werkstoff	**Ms/gal Sn**	**Ms/gal Sn**	**Ms/gal Sn**
Länge	198 mm	398 mm	798 mm
Teilungseinheiten	15	30	60

Schienenbock

Art.-Nr.	563 014
Werkstoff	**Kunststoff**
Befestigungslöcher	[2x] 6 x 12 mm
Teilungseinheiten	2

Abdeckungen

Aufrastbar / beschriftbar.

Art.-Nr.	563 015
Werkstoff	**Kunststoff**
Teilungseinheiten	15

Hinweis: Unser komplettes Programm zum Thema Erdung/Potentialausgleich finden Sie zusammen mit dem gesamten Produktspektrum „Äußerer Blitzschutz" in unserem Hauptkatalog „Blitzschutz/Erdung", den wir Ihnen gern auch zusenden.

Potentialausgleichsschienen Industrie

Für den Schutz und Funktionspotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410/540 und den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3), auch für den Einsatz in Ex-Bereichen geeignet (gegen Selbstlockern der Schrauben gesichert).

6 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 207	472 209
Werkstoff	Cu	NIRO
Abmessung (l x b x t1)	295 x 40 x 5 mm	295 x 40 x 6 mm
Querschnitt	200 mm²	240 mm²
Normenbezug	DIN EN 62561-1	DIN EN 62561-1

8 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 227	472 229
Werkstoff	Cu	NIRO
Abmessung (l x b x t1)	365 x 40 x 5 mm	365 x 40 x 6 mm
Querschnitt	200 mm²	240 mm²
Normenbezug	DIN EN 62561-1	DIN EN 62561-1

10 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 217	472 219
Werkstoff	Cu	NIRO
Abmessung (l x b x t1)	435 x 40 x 5 mm	435 x 40 x 6 mm
Querschnitt	200 mm²	240 mm²
Normenbezug	DIN EN 62561-1	DIN EN 62561-1

12 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 237	472 239
Werkstoff	Cu	NIRO
Abmessung (l x b x t1)	505 x 40 x 5 mm	505 x 40 x 6 mm
Querschnitt	200 mm²	240 mm²
Normenbezug	DIN EN 62561-1	DIN EN 62561-1

Zubehör für Potentialausgleichsschienen

Abdeckungen für PAS Industrie

Mit Isolatoren.

Art.-Nr.	472 279	472 269	472 289	472 299
Ausführung PAS	6 Anschlüsse	8 Anschlüsse	10 Anschlüsse	12 Anschlüsse
Abmessung (l x b x t)	301 x 60 x 0,8 mm	371 x 60 x 0,8 mm	441 x 60 x 0,8 mm	551 x 60 x 0,8 mm
Werkstoff	NIRO	NIRO	NIRO	NIRO

Isolator für PAS Industrie

Art.-Nr.	472 210
Werkstoff	**UP (Duroplast)**
Anschlussgewinde	M10 (Länge 12 mm)
Abmessung (d x h)	32 x 40 mm

Befestigungsset für PAS Industrie

Art.-Nr.	472 201	472 202
Werkstoff Schraube	**St/tZn**	NIRO
Schraube	45 mm ⚲ M10 x 20 mm	45 mm ⚲ M10 x 20 mm
Kunststoffdübel	∅12 x 60 mm	∅12 x 60 mm

Hinweis: Unser komplettes Programm zum Thema Erdung / Potentialausgleich finden Sie zusammen mit dem gesamten Produktspektrum „Äußerer Blitzschutz" in unserem Hauptkatalog „Blitzschutz / Erdung", den wir Ihnen gern auch zusenden.

Erdungsschienen einreihig

Zum Anschrauben an Stahlkonstruktionen, Abstand der Bohrungen 35 mm.

1x 4 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 309
Werkstoff	NIRO
Querschnitt	105 mm²
Anschlussbohrungen	11 x 11 mm

1x 6 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 319
Werkstoff	NIRO
Querschnitt	105 mm²
Anschlussbohrungen	11 x 11 mm

1x 8 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 329
Werkstoff	NIRO
Querschnitt	105 mm²
Anschlussbohrungen	11 x 11 mm

1x 10 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 339
Werkstoff	NIRO
Querschnitt	105 mm²
Anschlussbohrungen	11 x 11 mm

1x 12 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 349
Werkstoff	NIRO
Querschnitt	105 mm²
Anschlussbohrungen	11 x 11 mm

Erdungsschienen zweireihig

Zum Anschrauben an Stahlkonstruktionen, Abstand der Bohrungen 50 mm.

2x 2 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 023	472 109
Werkstoff	St/tZn	NIRO
Querschnitt	240 mm²	300 mm²
Anschlussbohrung ∅	11 mm	11 mm

2x 3 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 022	472 119
Werkstoff	St/tZn	NIRO
Querschnitt	240 mm²	300 mm²
Anschlussbohrung ∅	11 mm	11 mm

2x 4 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 024	472 129
Werkstoff	St/tZn	NIRO
Querschnitt	240 mm²	300 mm²
Anschlussbohrung ∅	11 mm	11 mm

2x 6 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 021	472 139
Werkstoff	St/tZn	NIRO
Querschnitt	240 mm²	300 mm²
Anschlussbohrung ∅	11 mm	11 mm

Hinweis: Unser komplettes Programm zum Thema Erdung / Potentialausgleich finden Sie zusammen mit dem gesamten Produktspektrum „Äußerer Blitzschutz" in unserem Hauptkatalog „Blitzschutz / Erdung", den wir Ihnen gern auch zusenden.

Verbindungsklemmen

Verbindungsklemmen für Bewehrungen

Zum Verbinden von Betonstahl-Matten oder Bewehrungen mit Rund- und Flachleitern. Anordnung: (II) = parallel (+) = kreuz

Für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen

Art.-Nr.	308 025
Werkstoff	**St/tZn**
Klemmbereich Rd / Rd	(+) 6-10 / 6-10 mm
Klemmbereich Rd / Fl	(+) 6-10 / 30 mm
Klemmbereich Fl / Fl	(II) 30 / 30 mm

Für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen

Art.-Nr.	308 026
Werkstoff	**St/tZn**
Klemmbereich Rd / Rd	(+) 6-10 / 30 mm
Klemmbereich Fl / Fl	(+ / II) 30 / 30 mm

Für T- und Kreuzverbindungen

Art.-Nr.	308 030
Werkstoff	**St/blank**
Klemmbereich Rd / Fl	(+) 6-22 / 40 mm

Für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen mit Klemmbock

Für den flexiblen Anschluss von Rundleitern oder für Erdungsfestpunkte mit gleichzeitiger Befestigung in der Schalung.

Art.-Nr.	308 035
Werkstoff	**St/blank**
Klemmbereich Rd / Rd	(+/II) 6-22 / 6-10 mm
Klemmbereich Rd / Fl	(+) 6-22 / 40 mm

Druckbügelklemme

Für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen.

Art.-Nr.	308 031
Werkstoff	**St/blank**
Klemmbereich Rd / Rd	(+/II) 6-20 / 8-10 mm
Klemmbereich Rd / Fl	(+/II) 6-20 / 30 x 3-4 mm
Klemmbereich Fl / Fl	(+/II) 30 x 3-4 / 30 x 3-4 mm

Druckbügelklemme MAXI

Für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen.

Art.-Nr.	308 036
Werkstoff	**St/blank**
Klemmbereich Rd / Rd	(+/II) 20-32 / 8-10 mm
Klemmbereich Rd / Fl	(+/II) 20-32 / 40 x 4-5 mm

Bügelklemme für große Durchmesser

Art.-Nr.	308 045
Werkstoff	**St/blank**
Klemmbereich Rd / Rd	(II) 16-48 / 6-10 mm
Klemmbereich Rd / Fl	(II) 16-48 / 30-40 mm

Bügelklemme für große Durchmesser, mit zwei zusätzlichen Klemmböcken

Für Kreuzverbindungen von Rundleitern (6-10 mm) oder für die Befestigung mit gleichzeitigem Anschluss von Erdungsfestpunkten.

Art.-Nr.	308 046
Werkstoff	**St/blank**
Klemmbereich Rd / Rd	(+/II) 16-48 / 6-10 mm
Klemmbereich Rd / Fl	(II) 16-48 / 30-40 mm

MAXI-MV-Klemmen – Für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen.

Art.-Nr.	308 041	308 040
Werkstoff	**St/tZn**	**St/blank**
Klemmbereich Rd / Rd	(+ / II) 8-16 / 15-25 mm	(+ / II) 8-16 / 15-25 mm

Hinweis: Unser komplettes Programm zum Thema Erdung / Potentialausgleich finden Sie zusammen mit dem gesamten Produktspektrum „Äußerer Blitzschutz" in unserem Hauptkatalog „Blitzschutz / Erdung", den wir Ihnen gern auch zusenden.

Bauteile für Fundamenterder

Verbindungsklemmen für Fundamenterder

Klemmen zum Verbinden von Rund- und Flachleitern im Betonfundament.
Für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen, ohne die Leiter einfädeln zu müssen.

Art.-Nr.	308 120	308 129
Werkstoff	**St/tZn**	NIRO
Klemmbereich Rd / Fl	(+) 10 / 30 mm	(+) 10 / 30 mm
Klemmbereich Fl / Fl	(+ / II) 30 / 30 mm	(+ / II) 30 / 30 mm

Abstandshalter gewinkelt und verstärkt / gerade

Zum Verlegen von Erdungsleitungen in der Fundamentsohle mit Sicherungsnase gegen Lösen des Leiters.

Art.-Nr.	290 001	290 002
Ausführung	gewinkelt und verstärkt	gerade
Werkstoff	**St/tZn**	**St/tZn**
Aufnahme Fl	40 mm	40 mm
Aufnahme Rd	8-10 mm	8-10 mm
Länge	300 mm	280 mm

Dehnungsband für Fundamenterder

Zum Durchführen des Fundamenterders in ausgedehnten Fundamenten (mehrere Abschnitte) durch die Bewegungsfugen, ohne notwendiges Herausführen des Erders aus der Bodenplatte.

Art.-Nr.	308 150
Werkstoff Band	NIRO
Abmessung Band (l x b x t)	ca. 700 x 30 x (4 x 1) mm
Werkstoff Block	**Styropor**

Bauteile für den Ringpotentialausgleich

Flachband- / Rundleitungshalter mit Druckstück

Für Wandmontage. Druckstück mit Schraube M8 für das Verlegen von Flachband bis 11 mm und Rundleitern 6-10 mm.

Wandabstand 11 mm

Art.-Nr.	277 230	277 237	277 239
Werkstoff Leitungshalter	**St/tZn**	Cu	NIRO
Befestigung	Ø13 und 7 x 20 mm	Ø13 und 7 x 20 mm	Ø13 und 7 x 20 mm
Werkstoff Schraube	NIRO	NIRO	NIRO

Wandabstand 15 mm

Art.-Nr.	277 240
Werkstoff Leitungshalter	**St/tZn**
Befestigung	7 x 15 mm
Werkstoff Schraube	NIRO

Anschlussklemme

Für den universellen Anschluss an den Ringpotentialausgleich bei St/tZn, Kupfer oder Edelstahl (NIRO).

Art.-Nr.	563 169
Leitungshalter Aufnahme Rd / Fl	Ø8-10 / 30 x 3 bis 11 mm
Werkstoff	NIRO
Anschlussquerschnitt	2,5-95 mm²

Klemmstück

Zum Anschluss von Flachmaterial an Konstruktionsteile oder z. B. Anschlussklemmen für Stahlträger (ohne Bohrung im Flachband).

Art.-Nr.	380 129
Klemmbereich Fl	bis 30 x 4 mm
Werkstoff	NIRO
Befestigung	Vierkantloch 11 x 11 mm

Hinweis: Unser komplettes Programm zum Thema Erdung / Potentialausgleich finden Sie zusammen mit dem gesamten Produktspektrum „Äußerer Blitzschutz" in unserem Hauptkatalog „Blitzschutz / Erdung", den wir Ihnen gern auch zusenden.

DEHN schützt.

DEHN – informativ

Produktdokumentation / Konstruktions- und CAD-Zeichnungen

Für die Erstellung von Planungs- und Ausführungszeichnungen von Blitz- und Überspannungsschutz-Systemen wird eine detailierte Produktdokumentation benötigt. Konstruktions- und CAD-Zeichnungen bilden die Grundlage für Computer Aided Engineering (CAE).

DEHN stellt hierfür folgende Unterlagen sowie Zeichungen in Form eines Sammeldownloads zur Verfügung:

- Einbau- / Bedienungsanleitung
- Prüfberichte
- Zertifikate
- Datenblätter
- LV-Texte
- CAD-Zeichnungen (Dateifomate: .stp, .igs, .jt, .dwg, .dxf)

Unterstützte Produktbereiche:

- **Überspannungsschutz Red/Line®** und **Yellow/Line** (vollständig vorhanden)
- **Blitzschutz / Erdung** (teilweise; übrige in Vorbereitung)
- **Arbeitsschutz** (teilweise; übrige in Vorbereitung)

Und so geht´s:

1. Registrierung unter https://www.dehn.de/de/user/register oder
2. Anmeldung unter https://www.dehn.de/de/user
3. Auswahl der gewünschten Produkte in den Warenkorb
4. Gesammelter Download aller im Warenkorb befindlichen Bauteile

Sammeldownload von Zertifikaten und Prüfprotokollen

Ab sofort ist der Sammeldownload von Zertifikaten und Prüfprotokollen aus dem Merkzettel auf unserer Website möglich. Das Vorgehen entspricht dem des Sammeldownloads von Datenblättern, etc.

Bitte beachten: Nicht bei allen Produkten ist ein Zertifikat und/oder Prüfprotokoll vorhanden.

Hier finden Sie unsere Datenblätter, Prüfberichte, 3D-Daten und vieles mehr im Internet: **http://de.hn/depd**

DEHNacademy-Seminare

In hunderten Tagungen, Seminaren und Workshops stellen wir unseren Marktpartnern umfangreiches Praxiswissen aus den Bereichen Überspannungsschutz, Blitzschutz / Erdung und Arbeitsschutz zur Verfügung.

Die DEHNacademy informiert über den aktuellen Stand der Normung, neue Lösungen, Trends und die Anwendung von Produkten. Durch unsere Mitarbeit in Gremien und Verbänden bringen wir immer aktuelles Wissen über den Stand der Technik ein.

Alle Seminare finden in zentral gelegenen Orten in Österreich und in unserem Werk Neumarkt (DE) statt.

Ausführliche Informationen über die angebotenen Seminare, ihre Inhalte und Termine können Sie unserer Internetseite www.dehn.at entnehmen.

Broschüren – Energietechnik

DS125 DEHNmid und DEHNtrack schützen Mittelspannungsanlagen
DS187 DEHNsecure schützt Gleichstromanwendungen
DS193 DEHNshield: Anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter
DS196 Mehr Platz im Schaltschrank – CI-Ableiter mit integrierter Vorsicherung
DS199 DEHNshield: Universallösung Elektromobilität (nur als pdf)
DS200 DEHNguard PCB ... (FM) (nur als pdf)
DS218 DEHNcombo YPV SCI (nur als pdf)
DS227 DEHNguard SE H LI (nur als pdf)
DS228 DEHNcord (nur als pdf)
DS233 Überspannungsschutz ist Sicherheit: DEHNcube für Installateure und Endkunden
DS237 DEHNguard SE DC: Typ 2-Ableiter für Gleichstromanwendungen
DS247 DEHNbloc Maxi CI: Vorsicherungsfreier Blitzstrom-Ableiter Typ 1 (nur als pdf)
DS250 Auswahlmatrix Blitzstrom- und Überspannungsschutzgeräte
DS253 Überspannungsschutzkonzept für LED-Straßenbeleuchtung (nur als pdf)
DS258 Auswahlhilfe – Überspannungsschutz für Photovoltaikanlagen (nur als pdf)
DS259 Überspannungsschutz ist Sicherheit (nur als pdf)
DS268 DEHNguard SE H 1000 VA – Typ 2-Ableiter für Spannungen bis 1000 V
DS270 DEHNshield ZP Basic / DEHNshield ZP
DS273 Schutz bei Überspannungen in Niederspannungsanlagen
DS276 DEHNcord R 3P – Typ 2-Ableiter für elektrische Sonnenschutzsysteme
DS277 DEHNguard M YPV ... FM – Universell einsetzbarer Typ 2-Ableiter mit hoher Schutzwirkung
DS281 DEHNshield Basic FM
DS293 Smarte Abgrenzeinheit VCSD
DS317 DEHNshield: Platzsparender und anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter (nur als pdf)
DS341 EXFS Coax-Connection Box
DS348 DEHNshield ZP Basic SG
DS350 Jetzt nachrüsten – Blitzstrom-Messsystem für Windenergieanlagen
DS354 Elektromobilität
DS612 Nie ohne Überspannungsschutz

Broschüren – Informationstechnik

DS137 DEHNgate: Koaxiale Ableiter
DS143 BLITZDUCTOR XT: Modularer Blitz- und Überspannungsschutz
DS145 DEHNrapid LSA: Modularer Blitz- und Überspannungsschutz
DS150 Auswahlhilfe Yellow / Line
DS164 BLITZDUCTOR XTU
DS188 DEHNpatch / UGKF / DEHNgate (nur als pdf)
DS204 DEHNconnect SD2 (nur als pdf)
DS235 DEHNbox TC 180 (nur als pdf)
DS248 DEHNvario: Kompakter Ableiter für die Hutschiene (nur als pdf)
DS260 DEHNvario: Überspannungs-Ableiter für analoge Kamerasysteme
DS278 DEHNpatch Outdoor
DS283 DEHNrecord Alert – Effiziente Serviceeinsätze durch Statusmeldungen der SPDs

Broschüren allgemein

DS103 DEHN schützt Windenergieanlagen
DS104 DEHN schützt Mobilfunkanlagen
DS109 DEHN schützt Photovoltaikanlagen
DS113 DEHN prüft und analysiert – Das DEHN Prüf- und Testzentrum
DS130 Produktauswahl – Blitz- und Überspannungsschutz
DS144 DEHN schützt Biogasanlagen
DS158 DEHNconcept – Planung von Blitzschutzsystemen
DS180 DEHN schützt Anlagen der Bahntechnik
DS197 DEHN schützt Sicherheitstechnik
DS208 Überspannungsschutz ist Investitionsschutz (nur als pdf)
DS214 DEHN schützt Anlagen der Gasindustrie
DS226 Da steckt mehr für Sie drin! Erdung, Potentialausgleich, Blitz- und Überspannungsschutz
DS240 Betrieb und Wartung von PV-Kraftwerken
DS243 DEHN schützt intelligente Energienetze
DS249 DEHN schützt Pipelines
DS275 DEHNdetect – Blitzstrom-Messsystem zur Erfassung von Blitzereignissen
DS280 Sicherheit für Ihr Zuhause! Überspannungsschutz von DEHN
DS353 Laserscanning für 3D Blitzschutzplanung
DS604 Alles mit Strom. DEHN Instatec
DS614 DEHN schützt Wohngebäude
DS661 Leben mit Blitzen – Tipps zum richtigen Verhalten bei Gewittern
DS702 BLITZPLANER
DS709 Planung von Blitzschutzsystemen – Software DEHNsupport Toolbox

DEHN CD / DVD

DS702 BLITZPLANER auf CD

DS708 Animationsfilme auf DVD

Überspannungsschutz – Energietechnik
- DEHNguard SE DC
- DEHNguard SE H LI
- DEHNcube schützt Photovoltaikanlagen
- DEHNventil modular – Kombi-Ableiter
- DEHN schützt Photovoltaik-Anlagen
- Blitz- und Überspannungsschutz für Wohnhäuser (DV ZP)

Überspannungsschutz – Informationstechnik
- DEHNvario: Überspannungsschutz für Videoüberwachungssysteme
- DEHN schützt Mobilfunkanlagen
- Blitzdicht mit DEHNpipe
- Schutz von Ex (i) Kreisen
- Wartungsstrategie mit BLITZDUCTOR XT
- DEHNvario: Blitz- und Überspannungsschutz für elektroakustische Anlagen

Überspannungsschutz – Blitzschutz-Potentialausgleich
- Blitz- und Überspannungsgefährdung von Pipelines

DEHN Bildschirmschoner

Sonderdrucke

SD53 Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz
SD82 Blitzstromverteilung in Niederspannungsanlagen
SD85 Prüfung ortsveränderlicher Erdungs- u. Kurzschließvorrichtungen
SD86 Überspannungsschutzkonzept für die LED-Straßenbeleuchtung
SD89 Überspannungsschutz ist Pflicht!
SD91 Vorgaben einfach umsetzen – ÜSS im industriellen Umfeld

Kontakt

Sie erhalten alle unsere Unterlagen kostenlos über unsere Abteilung **Werbung**: Tel. 07223 80356-15
Fax 07223 80373
reinhard.schnabel@dehn.at

DIN VDE Standards, VDE-Verlag, Berlin

DIN VDE 0100-100:2009-06
(in Österreich: OVE E 8101:2019-01-01)
Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 1:
Allgemeine Grundsätze, Bestimmungen allgemeiner Merkmale, Begriffe
(IEC 60364-1:2005, modifiziert);
Deutsche Übernahme HD 60364-1:2008

DIN VDE 0100-410:2018-10
(in Österreich: OVE E 8101-4-410:2019-01-01)
Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 4-41:
Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag
(IEC 60364-4-41:2005, modifiziert);
Deutsche Übernahme HD 60364-4- 41:2007

DIN VDE 0100-443:2016-10
(in Österreich: OVE E 8101-4-443:201-01-01)
Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 4-44:
Schutzmaßnahmen – Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen – Abschnitt 443: Schutz bei transienten Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen
(IEC 60364-4-44:2007 + A1:2015, modifiziert);
Deutsche Übernahme HD 60364-4-443:2016

DIN VDE 0100-534:2016-10
(in Österreich: OVE E 8101-4-534:2019-01-01)
Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 5-53:
Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Trennen, Schalten und Steuern – Abschnitt 534: Überspannung-Schutzeinrichtungen (SPDs);
(IEC 60364-5-53:2001/A2:2015 (Hauptabschnitt 534, modifiziert);
Deutsche Übernahme HD 60364-5-534:2016

DIN VDE 0100-540:2012-06
(in Österreich: OVE E 8101-5-540:2019-01-01)
Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 5-54:
Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen und Schutzleiter (IEC 60364-5-54:2011);
Deutsche Übernahme HD 60364-5-54:2011

DIN VDE 0100-717:2010-10
(in Österreich: OVE E 8101-7-717:2019-01-01)
Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 7-717:
Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten
(IEC 60364-7-717:2009, modifiziert);
Deutsche Übernahme HD 60364-7-717:2010

DIN VDE 0618-1:1989-08
(kein Literaturhinweis in Österreich)
Betriebsmittel für den Potentialausgleich
Potentialausgleichs-Schiene (PAS) für den Hauptpotentialausgleich

DIN V VDE V 0800-2:2011-06
(kein Literaturhinweis in Österreich)
Informationstechnik; Potentialausgleich und Erdung (Zusatzfestlegungen)

DIN EN 50178
(in Österreich: ÖVE EN 50178:1998-03)
DIN VDE 0160:1998-04
Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln
Deutsche Fassung EN 50178:1997

DIN EN 60060-1
(in Österreich: ÖVE/ÖNORM EN 60060-1:2011-11-1)
DIN VDE 0432-1:2011-10
Hochspannungs – Prüftechnik Teil 1:
Allgemeine Festlegungen und Prüfbedingungen (IEC 60060-1:2010);
Deutsche Fassung EN 60060-1:2010

DIN EN 60099-1
(in Österreich: ÖVE EN 60099-1+A1:2000-10-01)
DIN VDE 0675-1:2000-08
Überspannungs-Ableiter Teil 1: Überspannungs-Ableiter mit nichtlinearen Widerständen und Funkenstrecken für Wechselspannungsnetze
(IEC 60099-1:1991)
Deutsche Fassung EN 60099-1:1994 + A1:1999

DIN EN 60664-1
(in Österreich: OVE EN IEC 60664-1:2019-04-01)
DIN VDE 0110-1:2019-01
Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen
(IEC 60664-1:2007)
Deutsche Fassung EN 60664-1:2007

DIN EN 60728-11
(in Österreich: OVE EN 60728-11:2019:03-01)
VDE 0855-1:2019-02
Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste –
Teil 11: Sicherheitsanforderungen (IEC 60728-11:2010);
Deutsche Fassung EN 60728-11:2010

DIN EN 61643-11
(in Österreich: OVE EN 61643-11:2019-04-01)
VDE 0675-6-11:2019-03
Überspannungsschutz für Niederspannung – Teil 11:
Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Niederspannungsanlagen – Anforderungen und Prüfungen (IEC 61643-11:2011, modifiziert);
Deutsche Fassung EN 61643-11:2012

DIN EN 62305-1
(in Österreich: ÖVE/ÖNORM EN 62305-1:2012-07-01)
VDE 0185-305-1:2011-10
Blitzschutz – Teil 1: Allgemeine Grundsätze
(IEC 62305-1:2010, modifiziert);
Deutsche Fassung EN 62305-1:2011

DIN EN 62305-2
(in Österreich: ÖVE/ÖNORM EN 62305-2:2013-06-01)
VDE 0185-305-2:2013-02
Blitzschutz Teil 2: Risiko-Management (IEC 62305-2:2010, modifiziert);
Deutsche Fassung EN 62305-2:2012

DIN EN 62305-3
(in Österreich: ÖVE/ÖNORM EN 62305-3:2012-07-01)
VDE 0185-305-3:2011-10
Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen
(IEC 62305-3:2010, modifiziert);
Deutsche Fassung EN 62305-3:2011

DIN EN 62305-4
(in Österreich: ÖVE/ÖNORM EN 62305-4:2012-07-01)
VDE 0185-305-4:2011-10
Blitzschutz – Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen (IEC 62305-4:2010, modifiziert);
Deutsche Fassung EN 62305-4:2011

DIN EN 62561-1
(in Österreich: OVE EN 62561-1:2018-01-01)
VDE 0185-561-1:2017-12
Blitzschutzsystembauteile (LPSC) – Teil 1:
Anforderungen an Verbindungsbauteile (IEC 62561-1:2017, modifiziert);
Deutsche Fassung EN 62561-1:2012

DIN 18014:2014-03
(in Österreich: ähnlich OVE E 8014:2019-01-01)
Fundamenterder – Planung, Ausführung und Dokumentation

IEC 60664-1:2007-04
Insulation coordination for equipment within low-voltage systems; part 1: principles, requirements and tests

IEC 61643-11:2011-03
(in Österreich: OVE EN 61643-11:2019-04-01)
Überspannungs-Schutzgeräte für Niederspannung – Teil 11: Überspannungs-Schutzgeräte für den Einsatz in Niederspannungs-Versorgungssystemen – Anforderungen und Prüfungen

Low-voltage surge protective devices – Part 11: Surge protective devices connected to low-voltage power distribution systems – Requirements and testing methods

IEC 61643-21:2013-07
Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung – Teil 21: Überspannungs-Schutzgeräte für den Einsatz in Telekommunikations- und signalverarbeitenden Netzwerken; Leistungsanforderungen und Prüfverfahren

Low voltage surge protective devices – Part 21: Surge protective devices connected to telecommunications and signalling networks; Performance requirements and testing methods

IEC 62305-1:2010-12
(in Österreich: IEC 62305-1 Ed. 2.0 (bilingual):2010-12-09)
Protection against lightning; Part 1:
General principles

IEC 62305-2:2010-12
Protection against lightning; Part 2:
Risk management

IEC 62305-3:2010-12
Protection against lightning – Part 3:
Physical damage to structures and life hazard

IEC 62305-4:2010-12
Protection against lightning – Part 4:
Electrical and electronic systems within structures

Bücher

Landers E.U., Zahlmann P.:
„EMV – Blitzschutz von elektrischen und elektronischen Systemen in baulichen Anlagen – Risiko-Management, Planen und Ausführen nach den neuen Normen der Reihe VDE 0185-305-x (VDE 0185-305-x)
3. vollständig überarbeitete Auflage 2013, VDE-Schriftenreihe Band 185,
Berlin-Offenbach: VDE Verlag GmbH,
ISBN 978-3-8007-3399-6

DEHN + SÖHNE GmbH + Co. KG.
BLITZPLANER,
4. aktualisierte Auflage,
ISBN 978-3-9813770-8-8

VG Normen, Beuth-Verlag GmbH

VG 95 372:2018-06
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) einschließlich Schutz gegen den Elektromagnetischen Impuls (EMP) und Blitz (Übersicht)

VG 95 371-10:2018-02
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) einschließlich Schutz gegen den Elektromagnetischen Impuls (EMP) und Blitz.
Allgemeine Grundlagen, Teil 10: Bedrohungsdaten für den NEMP und Blitz.
Beiblatt 1:2012-02, Beiblatt 2:2012-02

VG 96 907-1:2013-01
Schutz gegen den Nuklear-Elektromagnetischen Impuls (NEMP) und Blitzschlag – Konstruktionsmaßnahmen und Schutzeinrichtungen – Teil 1: Allgemeines

Weitere Normen

DVGW GW 309:2016-09
Elektrische Überbrückung bei Rohrtrennungen
ZfGW-Verlag GmbH, Frankfurt.

AfK-Empfehlung Nr. 5:2014-02
Kathodischer Korrosionsschutz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen.
ZfGW-Verlag GmbH, Frankfurt.

KTA 2206/2009-11:
Auslegung von Kernkraftwerken gegen Blitzeinwirkung.

VDE Anwendungsregel:
Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung)

Artikel-Nr. / GTIN* / PG / Gewicht / VPE / VE / Seite

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Seite
106 310	096813	01 01 01 06	100 g	20	Stk.	223
106 314	136304	04 02 08 50	100 g	1	Stk.	223
106 329	107182	01 01 01 06	143 g	1	Stk.	223
200 039	129283	01 04 01 04	40 g	10	Stk.	211
277 230	110984	01 05 01 04	120 g	25	Stk.	261
277 237	110991	01 05 01 04	126 g	25	Stk.	261
277 239	111004	01 05 01 04	117 g	25	Stk.	261
277 240	022577	01 05 01 04	167 g	25	Stk.	261
290 001	027909	03 01 01 01	326 g	25	Stk.	261
290 002	027893	03 01 01 01	89 g	50	Stk.	261
308 025	035881	03 01 01 01	100 g	50	Stk.	260
308 026	035874	03 01 01 01	107 g	25	Stk.	260
308 030	030749	03 01 01 01	125 g	25	Stk.	260
308 031	136571	03 01 01 01	230 g	25	Stk.	260
308 035	123472	03 01 01 01	165 g	25	Stk.	260
308 036	136588	03 01 01 01	266 g	25	Stk.	260
308 040	055902	03 01 01 01	450 g	20	Stk.	260
308 041	056411	03 01 01 01	471 g	20	Stk.	260
308 045	124455	03 01 01 01	262 g	25	Stk.	260
308 046	124462	03 01 01 01	288 g	25	Stk.	260
308 120	099258	03 01 01 01	134 g	25	Stk.	261
308 129	099265	03 01 01 01	131 g	25	Stk.	261
308 150	106970	03 01 01 01	682 g	1	Stk.	261
308 403	070509	04 02 10 01	26 g	10	Stk.	229
308 404	070516	04 02 10 01	32 g	10	Stk.	229
308 405	070523	04 02 10 01	37 g	10	Stk.	229
308 406	070530	04 02 10 01	49 g	10	Stk.	229
308 407	070547	04 02 10 01	60 g	10	Stk.	229
308 408	070554	04 02 10 01	73 g	10	Stk.	229
308 411	070578	04 02 10 01	56 g	5	Stk.	229
308 421	070561	04 02 10 50	974 g	10	Stk.	229
308 425	058798	04 02 10 01	19 g	10	Stk.	229
380 129	150416	01 04 01 02	100 g	50	Stk.	261
416 411	032545	03 07 01 01	266 g	1	Stk.	223
472 021	027879	01 05 01 03	866 g	1	Stk.	259
472 022	030305	01 05 01 03	588 g	1	Stk.	259
472 023	030312	01 05 01 03	507 g	1	Stk.	259
472 024	034495	01 05 01 03	677 g	1	Stk.	259
472 109	074477	01 05 01 03	604 g	1	Stk.	259
472 119	074484	01 05 01 03	740 g	1	Stk.	259
472 129	074491	01 05 01 03	841 g	1	Stk.	259
472 139	074507	01 05 01 03	1,1 kg	1	Stk.	259
472 201	089631	01 06 01 01	66 g	1	Stk.	258
472 202	147331	01 06 01 01	70 g	1	Stk.	258
472 207	090927	01 05 01 03	964 g	1	Stk.	258
472 209	090934	01 05 01 03	1,01 kg	1	Stk.	258
472 210	096790	01 06 01 01	91,5 g	1	Stk.	258
472 217	090941	01 05 01 03	1,35 kg	1	Stk.	258
472 219	090958	01 05 01 03	1,41 kg	1	Stk.	258
472 227	096424	01 05 01 03	1,14 kg	1	Stk.	258
472 229	096431	01 05 01 03	1,18 kg	1	Stk.	258
472 237	096448	01 05 01 03	1,53 kg	1	Stk.	258
472 239	096455	01 05 01 03	1,59 kg	1	Stk.	258
472 269	096462	01 05 01 03	322 g	1	Stk.	258
472 279	090972	01 05 01 03	285 g	1	Stk.	258
472 289	090989	01 05 01 03	366 g	1	Stk.	258
472 299	096479	01 05 01 03	403 g	1	Stk.	258
472 309	157170	01 05 01 03	226 g	1	Stk.	259
472 319	157187	01 05 01 03	267 g	1	Stk.	259
472 329	157194	01 05 01 03	307 g	1	Stk.	259
472 339	157200	01 05 01 03	348 g	1	Stk.	259
472 349	157217	01 05 01 03	387 g	1	Stk.	259
540 200	113039	01 05 01 02	136 g	10	Stk.	211
540 801	115460	01 05 01 02	503 g	1	Stk.	252
540 803	115477	01 05 01 02	566 g	1	Stk.	252
540 805	128873	01 05 01 02	766 g	1	Stk.	252
540 810	115484	01 05 01 02	550 g	1	Stk.	252
540 821	123724	01 05 01 02	249 g	1	Stk.	252
540 901	076525	01 05 01 02	6,28 kg	1	Stk.	252
563 010	027800	01 05 01 03	469 g	1	Stk.	256
563 011	027732	01 05 01 03	13 g	200	Stk.	257
563 012	027749	01 05 01 03	63 g	25	Stk.	257
563 013	027756	01 05 01 03	32 g	100	Stk.	257
563 014	027787	01 05 01 03	11 g	50	Stk.	257
563 015	027794	01 05 01 03	59 g	10	Stk.	257
563 016	027763	01 05 01 03	166 g	10	Stk.	257
563 017	027770	01 05 01 03	370 g	10	Stk.	257
563 018	083585	01 05 01 03	672 g	10	Stk.	257
563 019	096998	01 05 01 03	65 g	25	Stk.	257
563 020	027817	01 05 01 03	476 g	1	Stk.	256
563 030	027824	01 05 01 03	444 g	1	Stk.	256
563 040	082861	01 05 01 03	460 g	1	Stk.	256
563 050	054707	01 05 01 03	231 g	20	Stk.	255
563 105	027831	01 05 01 03	210 g	10	Stk.	255
563 169	104839	01 05 01 04	76 g	50	Stk.	261
563 200	056558	01 05 01 03	410 g	1	Stk.	255
563 201	101234	01 05 01 03	397 g	1	Stk.	255
723 199	151703	05 03 01 01	750 g	1	Stk.	254
900 050	107496	04 01 01 14	507 g	1	Stk.	56
900 070	504521 [1)]	04 01 01 05	509 g	1	Stk.	39
900 071	504545 [1)]	04 01 01 05	562 g	1	Stk.	39
900 075	504538 [1)]	04 01 01 05	511 g	1	Stk.	39
900 076	504552 [1)]	04 01 01 05	564 g	1	Stk.	39
900 120	109377	04 01 01 13	873 g	1	Stk.	54
900 220	106734	04 01 01 11	699 g	1	Stk.	49
900 222	102521	04 01 01 13	331 g	1	Stk.	54
900 230	153783	04 01 01 07	1,49 kg	1	Stk.	41
900 255	125773	04 01 01 09	194 g	1	Stk.	44
900 261	094352	04 01 02 16	158 g	1	Stk.	101
900 262	072572	04 01 02 16	158 g	1	Stk.	101
900 263	094369	04 01 02 16	194 g	1	Stk.	101
900 264	073661	04 01 02 16	157 g	1	Stk.	101
900 270	106703	04 01 02 16	223 g	1	Stk.	101
900 271	106710	04 01 02 16	224 g	1	Stk.	101
900 390	105751	04 01 01 02	914 g	1	Stk.	28
900 391	105768	04 01 01 02	1,01 kg	1	Stk.	28
900 411	107205	04 01 01 50	54 g	1	Stk.	126
900 417	120419	04 01 01 50	66 g	1	Stk.	126
900 418	159884	04 01 02 50	49 g	1	Stk.	126
900 419	156821	04 01 02 50	39 g	1	Stk.	126
900 429	159891	04 01 02 50	59 g	1	Stk.	126
900 430	157286	04 01 02 05	59 g	1	Stk.	78

Artikel-Nr. / GTIN* / PG / Gewicht / VPE / VE / Seite

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Seite
900 431	310827	04 01 02 05	46 g	1	Stk.	78
900 432	157309	04 01 02 05	61 g	1	Stk.	78
900 433	157316	04 01 02 05	48 g	1	Stk.	78
900 435	292963	04 01 02 05	54 g	1	Stk.	80
900 439	4436053	04 01 02 05	102 g	1	Stk.	78
900 443	394322	04 01 02 05	785 g	1	Stk.	79
900 445	280380	04 01 02 05	58 g	1	Stk.	79
900 446	292970	04 01 02 05	49 g	1	Stk.	79
900 447	282216	04 01 02 05	130 g	1	Stk.	80
900 448	293007	04 01 02 05	113 g	1	Stk.	80
900 449	320031	04 01 02 05	129 g	1	Stk.	80
900 460	244146	04 01 02 50	37 g	1	Stk.	126
900 461	260559	04 01 01 50	64 g	1	Stk.	127
900 462	260566	04 01 01 50	81 g	1	Stk.	127
900 471	067547	04 01 03 04	22 g	1	Stk.	114
900 588	323933	04 01 04 03	31 g	1	Stk.	121
900 589	109339	04 01 04 03	20 g	1	Stk.	121
900 595	078208	04 01 04 03	58 g	1	Stk.	125
900 610	048553	04 01 04 03	19 g	1	Stk.	124
900 611	048560	04 01 04 03	38 g	1	Stk.	125
900 612	069428	04 01 04 03	288 g	1	Stk.	125
900 614	072534	04 01 04 03	830 g	1	Stk.	125
900 615	086562	04 01 04 03	14 g	1	Stk.	124
900 617	086593	04 01 04 03	9 g	1	Stk.	124
900 813	090842	04 01 04 03	67 g	1	Stk.	125
900 814	091115	04 01 04 03	114 g	1	Stk.	125
900 815	087996	04 01 04 03	29 g	1	Stk.	124
900 839	153059	04 01 04 03	14 g	1	Stk.	125
900 848	107816	04 01 04 03	34 g	1	Stk.	124
900 910	155046	04 01 02 10	426 g	1	Stk.	91
900 920	155053	04 01 02 10	617 g	1	Stk.	91
900 945	425118	04 01 02 10	225 g	1	Stk.	92
902 314	151031	04 01 04 02	786 g	1	Stk.	122
902 315	125759	04 01 04 02	1,83 kg	1	Stk.	122
902 316	151048	04 01 04 02	1,92 kg	1	Stk.	123
902 317	151055	04 01 04 02	5 g	1	Stk.	123
902 471	108943	04 01 04 02	1,79 kg	1	Stk.	123
902 472	108950	04 01 04 02	2,39 kg	1	Stk.	123
902 485	045767	04 01 04 02	612 g	1	Stk.	122
906 055	071513	04 02 10 02	1,00 kg	1	Stk.	232
906 058	091658	04 02 10 02	899 g	1	Stk.	232
906 100	106598	04 02 04 03	3,40 kg	1	Stk.	199
906 101	106604	04 02 04 03	4,97 kg	1	Stk.	199
906 102	106611	04 02 04 03	5,70 kg	1	Stk.	199
906 103	106628	04 02 04 03	7,65 kg	1	Stk.	199
907 208	107373	04 02 04 50	2 g	1	Stk.	198
907 214	100879	04 02 04 02	66 g	10	Stk.	198
907 216	106680	04 02 04 02	66 g	10	Stk.	198
907 217	107342	04 02 04 50	2 g	1	Stk.	198
907 218	107588	04 02 04 50	2 g	1	Stk.	197
907 219	107595	04 02 04 50	2 g	1	Stk.	197
907 400	107557	04 02 04 01	65 g	10	Stk.	195
907 401	107564	04 02 04 01	69 g	10	Stk.	195
907 421	107618	04 02 04 01	4 g	10	Stk.	195
907 422	107625	04 02 04 01	4 g	10	Stk.	195
907 423	107632	04 02 04 01	4 g	10	Stk.	195
907 424	107649	04 02 04 01	4 g	10	Stk.	195
907 425	107656	04 02 04 01	3 g	10	Stk.	195
907 430	107670	04 02 04 01	4 g	10	Stk.	196
907 441	107694	04 02 04 01	4 g	10	Stk.	196
907 442	107700	04 02 04 01	3 g	10	Stk.	196
907 443	107717	04 02 04 01	4 g	10	Stk.	196
907 444	107724	04 02 04 01	3 g	10	Stk.	196
907 445	118461	04 02 04 01	3 g	10	Stk.	196
907 470	107663	04 02 04 01	4 g	10	Stk.	196
907 496	150683	04 02 04 50	13 g	10	Stk.	197
907 497	112995	04 02 04 50	16 g	1	Stk.	197
907 498	107540	04 02 04 50	10 g	1	Stk.	197
907 499	107533	04 02 04 50	45 g	10	Stk.	197
907 991	112988	04 02 04 50	181 g	1	Stk.	201
907 993	048584	04 02 04 50	60 g	1	Stk.	201
907 994	033511	04 02 04 50	105 g	1	Stk.	200
907 995	033528	04 02 04 50	228 g	1	Stk.	200
907 996	033535	04 02 04 50	60 g	1	Stk.	201
907 997	033542	04 02 04 50	48 g	1	Stk.	200
909 230	117686	04 01 03 03	190 g	1	Stk.	115
909 240	117693	04 01 03 03	194 g	1	Stk.	115
909 250	132566	04 01 03 03	1,10 kg	1	Stk.	116
909 251	132573	04 01 03 03	1,00 kg	1	Stk.	116
909 300	117723	04 02 07 01	234 g	1	Stk.	214
909 310	117747	04 02 07 01	212 g	1	Stk.	215
909 320	136885	04 02 07 01	215 g	1	Stk.	215
909 321	126152	04 02 07 01	222 g	1	Stk.	215
909 330	424852	04 01 01 02	532 g	1	Stk.	38
909 331	422728	04 01 01 02	532 g	1	Stk.	36
909 340	424876	04 01 01 02	532 g	1	Stk.	37
909 396	409859	04 01 01 02	545 g	1	Stk.	36
909 430	409842	04 01 01 02	532 g	1	Stk.	38
909 440	409866	04 01 01 02	532 g	1	Stk.	37
909 499	421455	04 01 01 02	33 g	1	Stk.	38
909 530	424753	04 01 01 02	532 g	1	Stk.	37
909 531	424807	04 01 01 02	532 g	1	Stk.	36
909 540	424784	04 01 01 02	532 g	1	Stk.	37
909 630	424692	04 01 01 02	532 g	1	Stk.	38
909 631	424739	04 01 01 02	532 g	1	Stk.	36
909 640	424715	04 01 01 02	532 g	1	Stk.	37
909 703	085664	04 02 08 02	233 g	1	Stk.	221
909 704	105690	04 02 08 02	86 g	1	Stk.	221
909 705	105706	04 02 08 02	283 g	1	Stk.	221
909 706	362437	04 02 08 02	222 g	1	Stk.	221
909 710	118942	04 02 08 01	114 g	1	Stk.	220
909 711	118980	04 02 08 01	116 g	1	Stk.	220
910 099	037298	04 02 10 02	38 g	1	Stk.	232
910 200	144019	04 01 04 01	140 g	1	Stk.	120
910 486	124479	04 03 01 50	130 g	1	Stk.	176/236
910 499	157149	04 03 01 50	180 g	1	Stk.	176/236
910 508	111363	04 03 01 03	800 g	1	Stk.	240
910 511	111424	04 03 01 01	1,32 kg	1	Stk.	119/240
910 512	323223	04 01 04 01	140 g	1	Stk.	118
910 631	108196	04 01 01 11	114 g	1	Stk.	50
910 641	093416	04 01 01 11	1 g	1	Stk.	50
910 642	107878	04 01 01 11	80 g	1	Stk.	50
910 652	114531	04 03 01 50	64 g	1	Stk.	176/239
910 653	113008	04 03 01 02	1,06 kg	1	Stk.	176/239
910 655	149250	04 03 01 02	835 g	1	Stk.	176/239
910 694	350212	04 03 01 03	67 g	1	Stk.	237
910 695	118959	04 03 01 03	180 g	1	Stk.	175/236

Artikel-Nr. / GTIN* / PG / Gewicht / VPE / VE / Seite

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Seite
910 696	149359	04 03 01 03	54 g	1	Stk.	175/236
910 697	123717	04 03 01 50	31 g	1	Stk.	174/236
910 698	337053	04 03 01 03	67 g	1	Stk.	237
910 710	424678	04 03 01 03	52 g	1	Stk.	234
910 797	428829	04 02 01 50	9 g	1	Stk.	159/182
912 253	068360	04 01 03 01	563 g	1	Stk.	109
912 254	073685	04 01 03 01	300 g	1	Stk.	108
915 000	421271	04 01 07 01	860 g	1	Stk.	117
915 001	421301	04 01 07 01	845 g	1	Stk.	117
915 051	422247	04 01 07 01	820 g	1	Stk.	118
917 900	150676	04 02 02 50	3 g	5	Stk.	186
917 920	150560	04 02 02 02	32 g	1	Stk.	184
917 921	150577	04 02 02 02	31 g	1	Stk.	184
917 922	150584	04 02 02 02	31 g	1	Stk.	184
917 940	150591	04 02 02 02	31 g	1	Stk.	184
917 941	150607	04 02 02 02	31 g	1	Stk.	184
917 942	150614	04 02 02 02	31 g	1	Stk.	184
917 960	150638	04 02 02 02	32 g	1	Stk.	185
917 970	150621	04 02 02 02	31 g	1	Stk.	184
917 977	151536	04 02 02 50	9 g	1	Stk.	186
917 987	150645	04 02 02 02	30 g	1	Stk.	184
917 988	150652	04 02 02 02	25 g	1	Stk.	184
917 989	150669	04 02 02 02	30 g	1	Stk.	184
918 401	074224	04 02 03 01	182 g	1	Stk.	190
918 408	125292	04 02 03 01	110 g	1	Stk.	190
918 409	146709	04 02 03 01	110 g	1	Stk.	190
918 411	093133	04 02 03 01	99 g	1	Stk.	190
918 420	094895	04 02 03 01	212 g	1	Stk.	191
918 421	094901	04 02 03 01	118 g	1	Stk.	191
918 422	149267	04 02 03 01	97 g	1	Stk.	190
919 010	071612	04 02 10 01	13 g	10	Stk.	230
919 011	071605	04 02 10 01	28 g	10	Stk.	230
919 012	071599	04 02 10 01	40 g	1	Stk.	230
919 013	071582	04 02 10 01	55 g	1	Stk.	230
919 014	071575	04 02 10 01	5 g	10	Stk.	230
919 015	071568	04 02 10 01	15 g	1	Stk.	230
919 016	071551	04 02 10 01	481 g	1	Stk.	230
919 030	103504	04 02 10 01	167 g	1	Stk.	199/231
919 031	103511	04 02 10 01	2 g	20	Stk.	199/231
919 032	103528	04 02 10 01	2 g	20	Stk.	199/231
919 033	103535	04 02 10 01	5 g	20	Stk.	199/231
919 034	103542	04 02 10 01	7 g	10	Stk.	199/231
919 035	103559	04 02 10 01	12 g	10	Stk.	199/231
919 036	103566	04 02 10 01	23 g	25	Stk.	231
919 037	103573	04 02 10 01	50 g	20	Stk.	231
919 038	103580	04 02 10 01	82 g	10	Stk.	231
919 880	095090	04 02 02 50	5 g	25	Stk.	186
920 211	120570	04 02 01 02	23 g	1	Stk.	165
920 220	118331	04 02 01 02	36 g	1	Stk.	165
920 222	118355	04 02 01 02	21 g	1	Stk.	165
920 224	117785	04 02 01 02	37 g	1	Stk.	165
920 225	118379	04 02 01 02	21 g	1	Stk.	165
920 226	142121	04 02 01 02	23 g	1	Stk.	165
920 240	118348	04 02 01 02	20 g	1	Stk.	164
920 242	118362	04 02 01 02	21 g	1	Stk.	164
920 243	126732	04 02 01 02	21 g	1	Stk.	166
920 244	117792	04 02 01 02	21 g	1	Stk.	164
920 245	118386	04 02 01 02	36 g	1	Stk.	164
920 247	116078	04 02 01 02	43 g	1	Stk.	164
920 249	127845	04 02 01 03	23 g	1	Stk.	168
920 270	117549	04 02 01 02	22 g	1	Stk.	165
920 271	117556	04 02 01 02	22 g	1	Stk.	165
920 280	142138	04 02 01 05	22 g	1	Stk.	173
920 288	137363	04 02 01 02	25 g	1	Stk.	166
920 289	135840	04 02 01 02	22 g	1	Stk.	166
920 296	340015	04 02 01 02	21 g	1	Stk.	166
920 300	109179	04 02 01 01	34 g	1	Stk.	160
920 301	109186	04 02 01 01	53 g	1	Stk.	172
920 308	109209	04 02 01 02	22 g	1	Stk.	175
920 309	109193	04 02 01 02	14 g	1	Stk.	175
920 310	109124	04 02 01 02	25 g	1	Stk.	161
920 314	261396	04 02 01 02	25 g	1	Stk.	162
920 320	109032	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	162
920 322	109049	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	162
920 324	109056	04 02 01 02	38 g	1	Stk.	162
920 325	109063	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	162
920 326	109070	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	162
920 327	109087	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	162
920 334	152229	04 02 01 02	23 g	1	Stk.	164
920 336	118539	04 02 01 02	40 g	1	Stk.	162
920 340	108967	04 02 01 02	23 g	1	Stk.	162
920 342	108974	04 02 01 02	23 g	1	Stk.	162
920 344	108981	04 02 01 02	37 g	1	Stk.	162
920 345	108998	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	162
920 346	109001	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	162
920 347	109018	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	162
920 349	126404	04 02 01 03	25 g	1	Stk.	168
920 350	109131	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	163
920 354	109148	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	163
920 362	120587	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	163
920 364	109155	04 02 01 02	25 g	1	Stk.	163
920 370	109117	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	163
920 371	109094	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	163
920 375	109100	04 02 01 02	24 g	1	Stk.	163
920 381	109025	04 02 01 05	23 g	1	Stk.	173
920 383	126725	04 02 01 05	21 g	1	Stk.	174
920 384	109162	04 02 01 05	22 g	1	Stk.	173
920 388	137370	04 02 01 02	28 g	1	Stk.	164
920 389	118447	04 02 01 02	30 g	1	Stk.	164
920 395	118157	04 02 01 50	12 g	1	Sa	175
920 398	126572	04 02 01 50	5 g	1	Sa	175/236
920 538	125285	04 02 01 05	20 g	1	Stk.	173
922 210	158214	04 02 07 03	138 g	1	Stk.	218
922 220	433953	04 02 07 03	74 g	1	Stk.	218
922 400	137349	04 02 07 03	220 g	1	Stk.	218
923 019	033177	04 01 05 02	1,70 kg	1	Stk.	245
923 021	036161	04 01 05 01	185 g	1	Stk.	244
923 023	074262	04 01 05 01	185 g	1	Stk.	244
923 025	110397	04 01 05 03	137 g	1	Stk.	247
923 035	110403	04 01 05 03	163 g	1	Stk.	247
923 045	110410	04 01 05 03	190 g	1	Stk.	247
923 060	038899	04 01 05 02	725 g	1	Stk.	245
923 061	038905	04 01 05 02	750 g	1	Stk.	245
923 062	038912	04 01 05 02	733 g	1	Stk.	245
923 099	274686	04 50 50 01	44 g	1	Stk.	250

Artikel-Nr. / GTIN* / PG / Gewicht / VPE / VE / Seite

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Seite
923 100	108325	04 01 05 02	289 g	1	Stk.	246
923 101	108332	04 01 05 02	1,98 kg	1	Stk.	247
923 110	092426	05 03 01 01	40 g	10	Stk.	253
923 116	085978	05 03 01 01	42 g	10	Stk.	254
923 117	093478	05 03 01 01	42 g	10	Stk.	253
923 118	104969	05 03 01 01	38 g	10	Stk.	254
923 119	104976	05 03 01 01	38 g	10	Stk.	254
923 211	150904	04 01 05 03	109 g	1	Stk.	247
923 214	150911	04 01 05 03	107 g	1	Stk.	247
923 218	150928	04 01 05 03	99 g	1	Stk.	247
923 222	150935	04 01 05 03	95 g	1	Stk.	247
923 226	150942	04 01 05 03	92 g	1	Stk.	247
923 230	150959	04 01 05 03	180 g	1	Stk.	247
923 233	150966	04 01 05 03	174 g	1	Stk.	247
923 236	150973	04 01 05 03	167 g	1	Stk.	247
923 239	150980	04 01 05 03	162 g	1	Stk.	247
923 242	150997	04 01 05 03	158 g	1	Stk.	247
923 311	150775	04 01 05 03	105 g	1	Stk.	247
923 314	150782	04 01 05 03	103 g	1	Stk.	247
923 318	150799	04 01 05 03	101 g	1	Stk.	247
923 322	150805	04 01 05 03	96 g	1	Stk.	247
923 326	150812	04 01 05 03	91 g	1	Stk.	247
923 330	150829	04 01 05 03	178 g	1	Stk.	247
923 333	150836	04 01 05 03	172 g	1	Stk.	247
923 336	150843	04 01 05 03	168 g	1	Stk.	247
923 339	150850	04 01 05 03	159 g	1	Stk.	247
923 342	150867	04 01 05 03	158 g	1	Stk.	247
923 348	150874	04 01 05 03	144 g	1	Stk.	247
923 356	150881	04 01 05 03	262 g	1	Stk.	247
923 362	150898	04 01 05 03	244 g	1	Stk.	247
923 401	237766	04 01 06 04	12,15 kg	1	Stk.	250
924 017	045934	04 02 09 01	30 g	1	Stk.	225
924 328	100008	04 01 03 50	15 g	1	Stk.	110
924 329	099234	04 01 03 50	12 g	1	Stk.	110
924 335	071773	04 01 03 02	122 g	1	Stk.	111
924 336	071681	04 01 03 50	13 g	1	Stk.	111
924 350	076709	04 01 03 04	34 g	1	Stk.	112
924 370	081321	04 01 03 02	71 g	1	Stk.	110
924 389	073692	04 01 03 02	36 g	1	Stk.	113
924 395	076334	04 01 03 02	67 g	1	Stk.	113
924 396	091016	04 01 03 02	32 g	1	Stk.	113
925 001	047365	04 02 07 02	10 g	1	Stk.	216
926 220	127012	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	170
926 222	127029	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	170
926 224	127036	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	170
926 225	127043	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	170
926 227	127067	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	170
926 240	127074	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	171
926 242	127081	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	171
926 244	127098	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	171
926 245	127104	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	171
926 246	127111	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	171
926 247	127128	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	171
926 270	127135	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	171
926 271	127142	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	171
926 275	129351	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	171
926 304	157125	04 02 01 01	45 g	1	Stk.	160
926 320	127159	04 02 01 04	22 g	1	Stk.	169
926 322	127166	04 02 01 04	22 g	1	Stk.	169
926 324	127173	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	169
926 325	127180	04 02 01 04	22 g	1	Stk.	169
926 327	127203	04 02 01 04	22 g	1	Stk.	169
926 340	127210	04 02 01 04	22 g	1	Stk.	170
926 342	127227	04 02 01 04	22 g	1	Stk.	170
926 344	127234	04 02 01 04	22 g	1	Stk.	170
926 345	127241	04 02 01 04	22 g	1	Stk.	170
926 346	127258	04 02 01 04	22 g	1	Stk.	170
926 347	127265	04 02 01 04	21 g	1	Stk.	170
926 370	127272	04 02 01 04	22 g	1	Stk.	170
926 371	127289	04 02 01 04	22 g	1	Stk.	171
926 375	129382	04 02 01 04	22 g	1	Stk.	171
927 010	410114	04 02 01 06	14 g	1	Stk.	158
927 022	410121	04 02 01 06	14 g	1	Stk.	158
927 024	410138	04 02 01 06	14 g	1	Stk.	158
927 025	410145	04 02 01 06	14 g	1	Stk.	158
927 042	410152	04 02 01 06	14 g	1	Stk.	158
927 044	410169	04 02 01 06	14 g	1	Stk.	158
927 045	410176	04 02 01 06	14 g	1	Stk.	158
927 070	410183	04 02 01 06	14 g	1	Stk.	158
927 071	410190	04 02 01 06	14 g	1	Stk.	159
927 084	410206	04 02 01 06	14 g	1	Stk.	159
927 210	405585	04 02 01 06	34 g	1	Stk.	157
927 222	405592	04 02 01 06	34 g	1	Stk.	157
927 224	405608	04 02 01 06	34 g	1	Stk.	157
927 225	405615	04 02 01 06	34 g	1	Stk.	157
927 242	405622	04 02 01 06	34 g	1	Stk.	157
927 244	405639	04 02 01 06	34 g	1	Stk.	157
927 245	405646	04 02 01 06	34 g	1	Stk.	157
927 270	405653	04 02 01 06	34 g	1	Stk.	157
927 271	405660	04 02 01 06	34 g	1	Stk.	157
927 284	405677	04 02 01 06	40 g	1	Stk.	158
927 910	411739	04 02 02 06	33 g	1	Stk.	181
927 922	411951	04 02 02 06	33 g	1	Stk.	181
927 924	411968	04 02 02 06	33 g	1	Stk.	181
927 925	411975	04 02 02 06	33 g	1	Stk.	181
927 942	411777	04 02 02 06	33 g	1	Stk.	181
927 944	411784	04 02 02 06	33 g	1	Stk.	181
927 945	411807	04 02 02 06	33 g	1	Stk.	181
927 970	411982	04 02 02 06	33 g	1	Stk.	181
927 971	411999	04 02 02 06	33 g	1	Stk.	181
927 984	412002	04 02 02 06	33 g	1	Stk.	182
928 430	261389	04 02 03 02	110 g	1	Stk.	188
928 440	280809	04 02 03 02	134 g	1	Stk.	188
929 010	039940	04 02 08 01	68 g	1	Stk.	220
929 039	135185	04 02 08 03	24 g	1	Stk.	222
929 042	091030	04 02 08 03	39 g	1	Stk.	222
929 043	091047	04 02 08 03	90 g	1	Stk.	222
929 044	091054	04 02 08 03	86 g	1	Stk.	222
929 045	091061	04 02 08 03	266 g	1	Stk.	222
929 047	091085	04 02 08 03	467 g	1	Stk.	222
929 095	113398	04 02 08 50	90 g	1	Stk.	223
929 096	107212	04 02 08 50	203 g	1	Stk.	223
929 100	102170	04 02 06 01	244 g	1	Stk.	210
929 121	118935	04 02 06 01	109 g	1	Stk.	210
929 126	242258	04 02 06 01	96 g	1	Stk.	210
929 146	157156	04 02 08 03	471 g	1	Stk.	222

Artikel-Nr. / GTIN* / PG / Gewicht / VPE / VE / Seite

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Seite
929 148	157163	04 02 08 03	448 g	1	Stk.	222
929 199	103313	04 02 06 50	350 g	1	Stk.	211
929 200	344082	04 02 06 50	6 g	1	Stk.	223
929 221	342866	04 02 06 01	606 g	1	Stk.	209
929 335	228672	04 02 06 50	1,38 kg	1	Stk.	211
929 497	104143	04 02 08 50	2 g	1	Stk.	223
929 498	104136	04 02 08 50	2 g	1	Stk.	223
929 499	104129	04 02 08 50	2 g	1	Stk.	223
929 921	098169	04 02 05 01	218 g	1	Stk.	204
929 941	098152	04 02 05 01	173 g	1	Stk.	204
929 950	137387	04 02 05 03	222 g	1	Stk.	206
929 951	137394	04 02 05 03	222 g	1	Stk.	206
929 960	098145	04 02 05 01	172 g	1	Stk.	205
929 961	101784	04 02 05 02	169 g	1	Stk.	205
929 962	101791	04 02 05 02	169 g	1	Stk.	205
929 963	101807	04 02 05 02	172 g	1	Stk.	205
929 964	101814	04 02 05 02	169 g	1	Stk.	205
929 965	360778	04 02 05 01	171 g	1	Stk.	205
929 969	127418	04 02 05 03	255 g	1	Stk.	206
929 970	127425	04 02 05 03	248 g	1	Stk.	206
929 971	120761	04 02 05 01	272 g	1	Stk.	205
929 982	098695	04 02 05 50	36 g	1	Stk.	206
929 984	098688	04 02 05 50	30 g	1	Stk.	206
929 996	098244	04 02 05 50	13 g	1	Stk.	206
941 110	137899	04 01 01 04	275 g	1	Stk.	34
941 115	289208	04 01 01 04	285 g	1	Stk.	34
941 116	373235	04 01 01 04	285 g	1	Stk.	34
941 200	138209	04 01 01 04	250 g	1	Stk.	33
941 205	289185	04 01 01 04	260 g	1	Stk.	33
941 206	373839	04 01 01 04	260 g	1	Stk.	33
941 300	133556	04 01 01 04	386 g	1	Stk.	31
941 305	275317	04 01 01 04	361 g	1	Stk.	31
941 306	328068	04 01 01 04	362 g	1	Stk.	31
941 310	131798	04 01 01 04	480 g	1	Stk.	32
941 315	275324	04 01 01 04	448 g	1	Stk.	32
941 316	328075	04 01 01 04	450 g	1	Stk.	33
941 400	133563	04 01 01 04	525 g	1	Stk.	31
941 405	275331	04 01 01 04	428 g	1	Stk.	32
941 406	328082	04 01 01 04	429 g	1	Stk.	32
950 102	105621	04 01 02 13	184 g	1	Stk.	99
950 112	105638	04 01 02 13	196 g	1	Stk.	99
950 530	152960	04 01 02 09	300 g	1	Stk.	90
950 531	152953	04 01 02 09	275 g	1	Stk.	90
950 535	154988	04 01 02 09	310 g	1	Stk.	90
950 536	154995	04 01 02 09	285 g	1	Stk.	90
951 001	108066	04 01 01 01	192 g	1	Stk.	27
951 050	108073	04 01 01 01	171 g	1	Stk.	27
951 100	108080	04 01 01 01	171 g	1	Stk.	27
951 110	108110	04 01 01 01	659 g	1	Stk.	26
951 115	108127	04 01 01 01	664 g	1	Stk.	26
951 200	108097	04 01 01 01	724 g	1	Stk.	26
951 205	108103	04 01 01 01	668 g	1	Stk.	26
951 300	108134	04 01 01 01	970 g	1	Stk.	25
951 305	108141	04 01 01 01	962 g	1	Stk.	25
951 310	108172	04 01 01 01	1,27 kg	1	Stk.	25
951 315	108189	04 01 01 01	1,28 kg	1	Stk.	25
951 400	108158	04 01 01 01	1,35 kg	1	Stk.	25
951 405	108165	04 01 01 01	1,36 kg	1	Stk.	25
952 010	108356	04 01 02 01	43 g	1	Stk.	97
952 011	109773	04 01 02 01	32 g	1	Stk.	97
952 012	109780	04 01 02 01	35 g	1	Stk.	97
952 013	109797	04 01 02 01	46 g	1	Stk.	97
952 014	108363	04 01 02 01	50 g	1	Stk.	97
952 015	109803	04 01 02 01	53 g	1	Stk.	97
952 016	109810	04 01 02 01	64 g	1	Stk.	97
952 017	113329	04 01 02 01	63 g	1	Stk.	97
952 018	119482	04 01 02 01	36 g	1	Stk.	97
952 020	127784	04 01 02 03	52 g	1	Stk.	97
952 022	376533	04 01 02 24	43 g	1	Stk.	96
952 024	377356	04 01 02 24	52 g	1	Stk.	96
952 025	127357	04 01 02 04	34 g	1	Stk.	98
952 027	127364	04 01 02 04	40 g	1	Stk.	98
952 028	387843	04 01 02 24	51 g	1	Stk.	96
952 029	127371	04 01 02 04	44 g	1	Stk.	98
952 030	108530	04 01 02 06	111 g	1	Stk.	81
952 035	108547	04 01 02 06	114 g	1	Stk.	81
952 041	141841	04 01 02 07	53 g	1	Stk.	98
952 043	141834	04 01 02 07	42 g	1	Stk.	98
952 044	141858	04 01 02 07	62 g	1	Stk.	98
952 045	141827	04 01 02 07	33 g	1	Stk.	98
952 048	327733	04 01 02 22	51 g	1	Stk.	98
952 049	327740	04 01 02 22	60 g	1	Stk.	98
952 050	108370	04 01 02 01	38 g	1	Stk.	97
952 051	126442	04 01 02 07	49 g	1	Stk.	98
952 053	127647	04 01 02 07	42 g	1	Stk.	98
952 054	127975	04 01 02 07	52 g	1	Stk.	98
952 055	136700	04 01 02 07	36 g	1	Stk.	98
952 056	149106	04 01 02 08	71 g	1	Stk.	98
952 060	108387	04 01 02 06	37 g	1	Stk.	97
952 070	108493	04 01 02 02	130 g	1	Stk.	72
952 071	109834	04 01 02 02	107 g	1	Stk.	72
952 072	109858	04 01 02 02	109 g	1	Stk.	72
952 073	109872	04 01 02 02	119 g	1	Stk.	72
952 074	108516	04 01 02 02	123 g	1	Stk.	72
952 075	109896	04 01 02 02	142 g	1	Stk.	72
952 076	109919	04 01 02 02	136 g	1	Stk.	72
952 077	119680	04 01 02 02	137 g	1	Stk.	73
952 078	119468	04 01 02 02	109 g	1	Stk.	72
952 079	128446	04 01 02 03	141 g	1	Stk.	65
952 081	318182	04 01 02 01	38 g	1	Stk.	97
952 082	127319	04 01 02 04	113 g	1	Stk.	74
952 083	376540	04 01 02 24	51 g	1	Stk.	97
952 084	127333	04 01 02 04	117 g	1	Stk.	74
952 085	127302	04 01 02 04	111 g	1	Stk.	74
952 087	127326	04 01 02 04	116 g	1	Stk.	74
952 089	127340	04 01 02 04	121 g	1	Stk.	74
952 090	108509	04 01 02 02	119 g	1	Stk.	73
952 091	109841	04 01 02 02	110 g	1	Stk.	73
952 092	109865	04 01 02 02	113 g	1	Stk.	73
952 093	109889	04 01 02 02	137 g	1	Stk.	73
952 094	108523	04 01 02 02	140 g	1	Stk.	73
952 095	109902	04 01 02 02	140 g	1	Stk.	73
952 096	109926	04 01 02 02	160 g	1	Stk.	73
952 097	119697	04 01 02 02	140 g	1	Stk.	73
952 098	119475	04 01 02 02	123 g	1	Stk.	73
952 099	128453	04 01 02 03	129 g	1	Stk.	65
952 100	376526	04 01 02 24	128 g	1	Stk.	62
952 110	108417	04 01 02 01	242 g	1	Stk.	70

Artikel-Nr. / GTIN* / PG / Gewicht / VPE / VE / Seite

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Seite
952 111	119420	04 01 02 01	232 g	1	Stk.	70
952 113	387874	04 01 02 24	128 g	1	Stk.	62
952 115	108424	04 01 02 01	228 g	1	Stk.	71
952 116	119413	04 01 02 01	236 g	1	Stk.	71
952 121	376663	04 01 02 24	250 g	1	Stk.	62
952 122	387867	04 01 02 24	250 g	1	Stk.	62
952 130	128521	04 01 02 01	247 g	1	Stk.	70
952 135	128538	04 01 02 01	253 g	1	Stk.	71
952 171	128422	04 01 02 03	233 g	1	Stk.	65
952 173	128408	04 01 02 03	257 g	1	Stk.	64
952 176	128439	04 01 02 03	260 g	1	Stk.	65
952 178	128415	04 01 02 03	264 g	1	Stk.	64
952 181	318175	04 01 02 01	228 g	1	Stk.	70
952 185	318151	04 01 02 01	228 g	1	Stk.	70
952 200	108394	04 01 02 01	229 g	1	Stk.	70
952 201	123915	04 01 02 01	211 g	1	Stk.	70
952 205	108400	04 01 02 01	232 g	1	Stk.	70
952 206	123922	04 01 02 01	217 g	1	Stk.	70
952 220	376656	04 01 02 24	241 g	1	Stk.	61
952 300	108431	04 01 02 01	334 g	1	Stk.	68
952 302	113305	04 01 02 01	386 g	1	Stk.	71
952 303	120709	04 01 02 01	355 g	1	Stk.	68
952 304	128361	04 01 02 03	376 g	1	Stk.	64
952 305	108448	04 01 02 01	328 g	1	Stk.	69
952 307	113312	04 01 02 01	388 g	1	Stk.	71
952 308	120716	04 01 02 01	362 g	1	Stk.	69
952 309	128378	04 01 02 03	382 g	1	Stk.	64
952 310	108479	04 01 02 01	405 g	1	Stk.	69
952 311	119390	04 01 02 01	432 g	1	Stk.	69
952 313	123939	04 01 02 01	299 g	1	Stk.	68
952 314	124028	04 01 02 01	342 g	1	Stk.	68
952 315	108486	04 01 02 01	415 g	1	Stk.	70
952 316	119406	04 01 02 01	436 g	1	Stk.	70
952 318	124011	04 01 02 01	306 g	1	Stk.	69
952 319	124035	04 01 02 01	350 g	1	Stk.	69
952 320	126794	04 01 02 01	416 g	1	Stk.	69
952 322	128385	04 01 02 03	456 g	1	Stk.	64
952 323	133235	04 01 02 01	381 g	1	Stk.	69
952 325	126800	04 01 02 01	425 g	1	Stk.	70
952 327	128392	04 01 02 03	475 g	1	Stk.	64
952 328	133242	04 01 02 01	390 g	1	Stk.	70
952 330	376649	04 01 02 24	354 g	1	Stk.	61
952 341	376632	04 01 02 24	452 g	1	Stk.	61
952 342	387850	04 01 02 24	452 g	1	Stk.	61
952 381	318144	04 01 02 01	405 g	1	Stk.	69
952 385	318137	04 01 02 01	415 g	1	Stk.	69
952 400	108455	04 01 02 01	414 g	1	Stk.	69
952 401	128347	04 01 02 03	475 g	1	Stk.	64
952 403	128569	04 01 02 01	417 g	1	Stk.	69
952 404	128545	04 01 02 01	474 g	1	Stk.	69
952 405	108462	04 01 02 01	453 g	1	Stk.	69
952 406	128354	04 01 02 03	473 g	1	Stk.	64
952 408	128576	04 01 02 01	426 g	1	Stk.	69
952 409	128552	04 01 02 01	482 g	1	Stk.	69
952 440	376625	04 01 02 24	449 g	1	Stk.	61
952 510	126428	04 01 02 07	340 g	1	Stk.	86
952 511	127494	04 01 02 07	291 g	1	Stk.	86
952 512	127951	04 01 02 07	336 g	1	Stk.	86
952 513	136663	04 01 02 07	269 g	1	Stk.	86
952 514	224964	04 01 02 07	499 g	1	Stk.	87
952 515	126435	04 01 02 07	323 g	1	Stk.	86
952 516	127500	04 01 02 07	298 g	1	Stk.	86
952 517	127968	04 01 02 07	338 g	1	Stk.	86
952 518	136670	04 01 02 07	276 g	1	Stk.	86
952 519	224971	04 01 02 07	509 g	1	Stk.	87
952 520	149069	04 01 02 08	501 g	1	Stk.	89
952 525	149076	04 01 02 08	521 g	1	Stk.	89
952 550	136502	04 01 02 07	200 g	1	Stk.	86
952 551	136687	04 01 02 07	182 g	1	Stk.	86
952 555	136519	04 01 02 07	203 g	1	Stk.	86
952 556	136694	04 01 02 07	187 g	1	Stk.	86
952 561	149083	04 01 02 08	333 g	1	Stk.	89
952 565	327719	04 01 02 22	300 g	1	Stk.	84
952 566	149090	04 01 02 08	341 g	1	Stk.	89
952 567	327726	04 01 02 22	329 g	1	Stk.	84
952 589	132306	04 01 04 03	17 g	1	Stk.	121
952 610	149816	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	94
952 614	149847	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	94
952 641	146334	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	94
952 643	150737	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	94
952 644	149892	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	94
952 650	149823	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	95
952 651	146310	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	93
952 653	150713	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	93
952 654	149878	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	93
952 699	127906	04 01 04 03	103 g	1	Stk.	121
952 710	149830	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	94
952 714	149854	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	94
952 741	146341	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	94
952 743	150744	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	94
952 744	149908	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	94
952 750	149861	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	95
952 751	146327	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	94
952 753	150720	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	94
952 754	149885	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	94
952 908	264526	04 01 02 14	112 g	1	Stk.	98
952 910	266865	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	95
952 918	308336	04 01 02 14	112 g	1	Stk.	98
952 920	322622	04 01 02 23	161 g	1	Stk.	67
952 923	322639	04 01 02 23	167 g	1	Stk.	67
952 926	322646	04 01 02 23	72 g	1	Stk.	97
952 927	322653	04 01 02 23	78 g	1	Stk.	97
952 938	264014	04 01 02 14	207 g	1	Stk.	75
952 940	308329	04 01 02 14	207 g	1	Stk.	76
952 941	228177	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	95
952 948	323919	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	95
952 949	323926	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	95
952 951	228184	04 01 02 12	18 g	1	Stk.	95
953 010	108295	04 01 03 01	28 g	1	Stk.	107
953 011	109636	04 01 03 01	27 g	1	Stk.	107
953 012	109643	04 01 03 01	27 g	1	Stk.	107
953 013	109650	04 01 03 01	25 g	1	Stk.	107
953 014	109667	04 01 03 01	26 g	1	Stk.	107
953 020	117440	04 01 03 01	59 g	1	Stk.	107
953 021	353077	04 01 03 01	49 g	1	Stk.	107
953 200	108301	04 01 03 01	81 g	1	Stk.	104
953 201	109674	04 01 03 01	80 g	1	Stk.	104
953 202	109681	04 01 03 01	81 g	1	Stk.	104
953 203	109698	04 01 03 01	79 g	1	Stk.	104

Artikel-Nr. / GTIN* / PG / Gewicht / VPE / VE / Seite

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Seite
953 204	109704	04 01 03 01	79 g	1	Stk.	104
953 205	108318	04 01 03 01	84 g	1	Stk.	105
953 206	109711	04 01 03 01	84 g	1	Stk.	105
953 207	109728	04 01 03 01	85 g	1	Stk.	105
953 208	109735	04 01 03 01	83 g	1	Stk.	105
953 209	109742	04 01 03 01	82 g	1	Stk.	105
953 228	158986	04 01 03 01	79 g	1	Stk.	105
953 229	158993	04 01 03 01	83 g	1	Stk.	105
953 400	115767	04 01 03 01	147 g	1	Stk.	106
953 405	115774	04 01 03 01	151 g	1	Stk.	106
953 406	353060	04 01 03 01	151 g	1	Stk.	106
961 001	118584	04 01 01 08	173 g	1	Stk.	43
961 002	118591	04 01 01 08	195 g	1	Stk.	43
961 003	118607	04 01 01 08	180 g	1	Stk.	43
961 010	118744	04 01 01 14	170 g	1	Stk.	57
961 020	118706	04 01 01 14	139 g	1	Stk.	57
961 022	118669	04 01 01 08	195 g	1	Stk.	53
961 101	118676	04 01 01 14	315 g	1	Stk.	56
961 102	118690	04 01 01 14	284 g	1	Stk.	56
961 105	118683	04 01 01 14	320 g	1	Stk.	56
961 110	118560	04 01 01 08	317 g	1	Stk.	42
961 115	118577	04 01 01 08	321 g	1	Stk.	43
961 120	118614	04 01 01 08	340 g	1	Stk.	42
961 122	118652	04 01 01 08	358 g	1	Stk.	53
961 125	118621	04 01 01 08	343 g	1	Stk.	43
961 130	118638	04 01 01 08	325 g	1	Stk.	42
961 135	118645	04 01 01 08	330 g	1	Stk.	43
961 140	116269	04 01 01 09	516 g	1	Stk.	48
961 145	116276	04 01 01 09	520 g	1	Stk.	48
961 146	250062	04 01 01 10	946 g	1	Stk.	46
961 160	116290	04 01 01 14	369 g	1	Stk.	56
961 165	116306	04 01 01 14	372 g	1	Stk.	56
961 175	116283	04 01 01 09	507 g	1	Stk.	48
961 176	250123	04 01 01 10	908 g	1	Stk.	46
961 180	157323	04 01 01 14	370 g	1	Stk.	56
961 185	157330	04 01 01 14	370 g	1	Stk.	56
961 200	145108	04 01 01 03	432 g	1	Stk.	29
961 205	145115	04 01 01 03	435 g	1	Stk.	29
971 001	138605	04 01 01 12	139 g	1	Stk.	52
971 002	133655	04 01 01 12	106 g	1	Stk.	52
971 003	144491	04 01 01 12	108 g	1	Stk.	52
971 010	138636	04 01 01 12	171 g	1	Stk.	52
971 120	133631	04 01 01 12	252 g	1	Stk.	51
971 121	138582	04 01 01 12	284 g	1	Stk.	51
971 122	144477	04 01 01 12	258 g	1	Stk.	51
971 125	133648	04 01 01 12	226 g	1	Stk.	52
971 126	138599	04 01 01 12	288 g	1	Stk.	52
971 127	144484	04 01 01 12	254 g	1	Stk.	52
971 221	138612	04 01 01 12	608 g	1	Stk.	52
971 226	138629	04 01 01 12	614 g	1	Stk.	52
972 010	158672	04 01 02 15	48 g	1	Stk.	98
972 020	158702	04 01 02 15	57 g	1	Stk.	98
972 030	158719	04 01 02 15	71 g	1	Stk.	98
972 040	158764	04 01 02 15	77 g	1	Stk.	98
972 050	343825	04 01 02 15	89 g	1	Stk.	83
972 051	347977	04 01 02 15	40 g	1	Stk.	83
972 110	158504	04 01 02 15	138 g	1	Stk.	83
972 115	158511	04 01 02 15	142 g	1	Stk.	83
972 120	158528	04 01 02 15	148 g	1	Stk.	83
972 125	158610	04 01 02 15	152 g	1	Stk.	83
972 130	158627	04 01 02 15	162 g	1	Stk.	83
972 135	158634	04 01 02 15	167 g	1	Stk.	83
972 140	158641	04 01 02 15	168 g	1	Stk.	83
972 145	158658	04 01 02 15	172 g	1	Stk.	83
972 146	347960	04 01 02 15	497 g	1	Stk.	82
989 408	120396	04 02 11 01	1,00 kg	1	Stk.	174
999 799	328723	04 01 02 07	509 g	1	Stk.	87
999 906	310926	04 01 02 05	54 g	1	Stk.	78
999 937	303195	04 01 02 05	56 g	1	Stk.	79
999 990	153776	04 01 06 01	5,07 kg	1	Stk.	248

Typ / Artikel-Nr. / Seite

Typ	Artikel-Nr.	Seite
AB EXFS IF1 W 11	923 311	247
AB EXFS IF1 W 14	923 314	247
AB EXFS IF1 W 18	923 318	247
AB EXFS IF1 W 22	923 322	247
AB EXFS IF1 W 26	923 326	247
AB EXFS IF1 W 30	923 330	247
AB EXFS IF1 W 33	923 333	247
AB EXFS IF1 W 36	923 336	247
AB EXFS IF1 W 39	923 339	247
AB EXFS IF1 W 42	923 342	247
AB EXFS IF1 W 48	923 348	247
AB EXFS IF1 W 56	923 356	247
AB EXFS IF1 W 62	923 362	247
AB EXFS IF3 G 11	923 211	247
AB EXFS IF3 G 14	923 214	247
AB EXFS IF3 G 18	923 218	247
AB EXFS IF3 G 22	923 222	247
AB EXFS IF3 G 26	923 226	247
AB EXFS IF3 G 30	923 230	247
AB EXFS IF3 G 33	923 233	247
AB EXFS IF3 G 36	923 236	247
AB EXFS IF3 G 39	923 239	247
AB EXFS IF3 G 42	923 242	247
AK 16 AS SAK MS	308 411	229
AK 35 SN 18X3 GG	919 015	230
AL DCU Y PV L3X1000	900 945	92
AL EXFS L100 KS	923 025	247
AL EXFS L200 KS	923 035	247
AL EXFS L300 KS	923 045	247
AL2 10DA LSA	907 997	200
ALGA 5	906 055	232
ALGA 5 X	906 058	232
AR1 STW	924 328	110
AR1 TW	924 336	111
AS SAK 1000 V2A	308 421	229
ASL DSH ZP SMG APL	909 499	38
AW2 LSA	907 994	200
BCO CL2 B 180	927 910	181
BCO CL2 BD 12	927 942	181
BCO CL2 BD 24	927 944	181
BCO CL2 BD 48	927 945	181
BCO CL2 BD EX 24	927 984	182
BCO CL2 BD HF 5	927 971	181
BCO CL2 BE 12	927 922	181
BCO CL2 BE 24	927 924	181
BCO CL2 BE 48	927 925	181
BCO CL2 BE HF 5	927 970	181
BCO ML2 B 180	927 210	157
BCO ML2 BD 12	927 242	157
BCO ML2 BD 24	927 244	157
BCO ML2 BD 48	927 245	157
BCO ML2 BD EX 24	927 284	158
BCO ML2 BD HF 5	927 271	157
BCO ML2 BE 12	927 222	157
BCO ML2 BE 24	927 224	157
BCO ML2 BE 48	927 225	157
BCO ML2 BE HF 5	927 270	157
BCO MOD ML2 B 180	927 010	158
BCO MOD ML2 BD 12	927 042	158
BCO MOD ML2 BD 24	927 044	158
BCO MOD ML2 BD 48	927 045	158
BCO MOD ML2 BD EX 24	927 084	159
BCO MOD ML2 BD HF 5	927 071	159
BCO MOD ML2 BE 12	927 022	158
BCO MOD ML2 BE 24	927 024	158
BCO MOD ML2 BE 48	927 025	158
BCO MOD ML2 BE HF 5	927 070	158
BM 10 DRL	907 499	197
BS BA1 BA15 BXT	920 398	175
BS BA1 BA15 BXT	920 398	236
BSP BAS 4	926 304	160
BSP M2 BD 12	926 242	171
BSP M2 BD 180	926 247	171
BSP M2 BD 24	926 244	171
BSP M2 BD 48	926 245	171
BSP M2 BD 5	926 240	171
BSP M2 BD 60	926 246	171
BSP M2 BD HF 24	926 275	171
BSP M2 BD HF 5	926 271	171
BSP M2 BE 12	926 222	170
BSP M2 BE 180	926 227	170
BSP M2 BE 24	926 224	170
BSP M2 BE 48	926 225	170
BSP M2 BE 5	926 220	170
BSP M2 BE HF 5	926 270	171
BSP M4 BD 12	926 342	170
BSP M4 BD 180	926 347	170
BSP M4 BD 24	926 344	170
BSP M4 BD 48	926 345	170
BSP M4 BD 5	926 340	170
BSP M4 BD 60	926 346	170
BSP M4 BD HF 24	926 375	171
BSP M4 BD HF 5	926 371	171
BSP M4 BE 12	926 322	169
BSP M4 BE 180	926 327	169
BSP M4 BE 24	926 324	169
BSP M4 BE 48	926 325	169
BSP M4 BE 5	926 320	169
BSP M4 BE HF 5	926 370	170
BT 24	925 001	216
BVT ALD 36	918 408	190
BVT ALD 60	918 409	190
BVT AVD 24	918 422	190
BVT KKS ALD 75	918 420	191
BVT KKS APD 36	918 421	191
BVT RS485 5	918 401	190
BVT TC 1	918 411	190
BW90 B11 B5.1 6.5 11 V2A	106 310	223
BW90 B16 B5.1 6.5 11 V2A	106 314	223
BW90 B17 21 16 V2A	106 329	223
BXT BAS	920 300	160
BXT BAS EX	920 301	172
BXT M2 BD HC5A 24	920 296	166
BXT M2 BD S EX 24	920 383	174
BXT M4 E	920 308	175
BXT M4 T	920 309	175
BXT ML2 B 180	920 211	165
BXT ML2 BD 180	920 247	164
BXT ML2 BD DL S 15	920 243	166
BXT ML2 BD HF EX 6	920 538	173
BXT ML2 BD HFS 5	920 271	165
BXT ML2 BD S 12	920 242	164
BXT ML2 BD S 24	920 244	164
BXT ML2 BD S 48	920 245	164
BXT ML2 BD S 5	920 240	164
BXT ML2 BD S EX 24	920 280	173
BXT ML2 BE HFS 5	920 270	165
BXT ML2 BE S 12	920 222	165
BXT ML2 BE S 24	920 224	165
BXT ML2 BE S 36	920 226	165
BXT ML2 BE S 48	920 225	165
BXT ML2 BE S 5	920 220	165
BXT ML2 MY 250	920 289	166
BXT ML2 MY E 110	920 288	166
BXT ML4 B 180	920 310	161
BXT ML4 BC 24	920 354	163
BXT ML4 BC 5	920 350	163
BXT ML4 BC EX 24	920 384	173
BXT ML4 BD 12	920 342	162
BXT ML4 BD 180	920 347	162
BXT ML4 BD 24	920 344	162
BXT ML4 BD 48	920 345	162
BXT ML4 BD 5	920 340	162
BXT ML4 BD 60	920 346	162
BXT ML4 BD EX 24	920 381	173
BXT ML4 BD HF 24	920 375	163
BXT ML4 BD HF 5	920 371	163
BXT ML4 BE 12	920 322	162
BXT ML4 BE 180	920 327	162
BXT ML4 BE 24	920 324	162
BXT ML4 BE 36	920 336	162
BXT ML4 BE 48	920 325	162
BXT ML4 BE 5	920 320	162
BXT ML4 BE 60	920 326	162
BXT ML4 BE BD 24	920 334	164
BXT ML4 BE C 12	920 362	163
BXT ML4 BE C 24	920 364	163
BXT ML4 BE HF 5	920 370	163
BXT ML4 BPD 24	920 314	162
BXT ML4 MY 110	920 388	164
BXT ML4 MY 250	920 389	164
BXTU ML2 BD S 0-180	920 249	168
BXTU ML4 BD 0-180	920 349	168
DB 1 255 H	900 222	54
DB 3 255 H	900 120	54
DB 700X30X4 V2A	308 150	261
DB M 1 150	961 110	42
DB M 1 150 FM	961 115	43
DB M 1 255	961 120	42
DB M 1 255 FM	961 125	43
DB M 1 320	961 130	42
DB M 1 320 FM	961 135	43
DB M MOD 150	961 001	43
DB M MOD 255	961 002	43
DB M MOD 320	961 003	43
DBH M 1 255	961 122	53
DBH MOD 255	961 022	53
DBM 1 255 S	900 220	49
DBM 1 440	961 140	48
DBM 1 440 FM	961 145	48
DBM 1 760 FM	961 175	48
DBM 1 CI 440 FM	961 146	46
DBM 1 CI 760 FM	961 176	46
DBM NH00 255	900 255	44
DBX TC 180	922 210	218
DBX TC B 180	922 220	218
DBX U4 KT BD S 0-180	922 400	218
DCB YPV 1200	900 070	39
DCB YPV 1200 FM	900 075	39
DCB YPV 1500	900 071	39
DCB YPV 1500 FM	900 076	39
DCO SD2	917 900	186
DCO SD2 E 12	917 987	184
DCO SD2 E 24	917 988	184
DCO SD2 E 48	917 989	184
DCO SD2 MD 12	917 940	184
DCO SD2 MD 24	917 941	184
DCO SD2 MD 48	917 942	184
DCO SD2 MD EX 24	917 960	185
DCO SD2 MD HF 5	917 970	184
DCO SD2 ME 12	917 920	184
DCO SD2 ME 24	917 921	184
DCO SD2 ME 48	917 922	184
DCOR 3P TT 275 FM	900 439	78
DCOR L 1P 275	900 431	78
DCOR L 1P 320	900 433	78
DCOR L 2P 275	900 430	78
DCOR L 2P 275 SO IP	900 448	80
DCOR L 2P 275 SO LT	900 435	80
DCOR L 2P 275 SO LTG	900 446	79
DCOR L 2P 320	900 432	78
DCOR L 2P SN1860	999 937	79
DCOR L 2P SN1864	999 906	78
DCOR L 3P 275 SO IP	900 447	80
DCOR L 3P 275 SO LTG	900 445	79
DCOR R 3P 275	900 449	80
DCU YPV SCI 1000 1M	900 910	91
DCU YPV SCI 1000 2M	900 920	91
DDT BDU	915 051	118
DDT DL	915 000	117
DDT DL TCP	915 001	117
DFL A 255	924 389	113
DFL D 255	924 395	113
DFL M 255	924 396	113
DG 1000	950 102	99
DG 1000 FM	950 112	99
DG M H TT 275	952 381	69
DG M H TT 275 FM	952 385	69
DG M H TT 2P 275	952 181	70
DG M H TT 2P 275 FM	952 185	70
DG M PV2 SCI 1000	952 514	87
DG M PV2 SCI 1000 FM	952 519	87
DG M PV2 SCI SN1868 FM	999 799	87
DG M TN 150	952 201	70
DG M TN 150 FM	952 206	70
DG M TN 275	952 200	70
DG M TN 275 FM	952 205	70
DG M TN ACI 275 FM	952 220	61
DG M TN CI 275	952 173	64
DG M TN CI 275 FM	952 178	64
DG M TNC 150	952 313	68
DG M TNC 150 FM	952 318	69
DG M TNC 275	952 300	68
DG M TNC 275 FM	952 305	69
DG M TNC 385	952 314	68
DG M TNC 385 FM	952 319	69
DG M TNC 440	952 303	68
DG M TNC 440 FM	952 308	69
DG M TNC ACI 275 FM	952 330	61
DG M TNC CI 275	952 304	64
DG M TNC CI 275 FM	952 309	64
DG M TNS 150	952 403	69
DG M TNS 150 FM	952 408	69
DG M TNS 275	952 400	69
DG M TNS 275 FM	952 405	69
DG M TNS 385	952 404	69
DG M TNS 385 FM	952 409	69
DG M TNS ACI 275 FM	952 440	61
DG M TNS CI 275	952 401	64

Typ / Artikel-Nr. / Seite

Typ	Artikel-Nr.	Seite
DG M TNS CI 275 FM	952 406	64
DG M TT 150	952 323	69
DG M TT 150 FM	952 328	70
DG M TT 275	952 310	69
DG M TT 275 FM	952 315	70
DG M TT 2P 275	952 110	70
DG M TT 2P 275 FM	952 115	71
DG M TT 2P 320	952 130	70
DG M TT 2P 320 FM	952 135	71
DG M TT 2P 385	952 111	70
DG M TT 2P 385 FM	952 116	71
DG M TT 2P ACI 275 FM	952 121	62
DG M TT 2P ACI 385 FM	952 122	62
DG M TT 2P CI 275	952 171	65
DG M TT 2P CI 275 FM	952 176	65
DG M TT 320	952 320	69
DG M TT 320 FM	952 325	70
DG M TT 385	952 311	69
DG M TT 385 FM	952 316	70
DG M TT ACI 275 FM	952 341	61
DG M TT ACI 385 FM	952 342	61
DG M TT CI 275	952 322	64
DG M TT CI 275 FM	952 327	64
DG M WE 600	952 302	71
DG M WE 600 FM	952 307	71
DG M YPV 1200 FM	952 565	84
DG M YPV 1500 FM	952 567	84
DG M YPV SCI 1000	952 510	86
DG M YPV SCI 1000 FM	952 515	86
DG M YPV SCI 1200	952 512	86
DG M YPV SCI 1200 FM	952 517	86
DG M YPV SCI 150	952 513	86
DG M YPV SCI 150 FM	952 518	86
DG M YPV SCI 600	952 511	86
DG M YPV SCI 600 FM	952 516	86
DG ME DC Y 950 FM	972 146	82
DG ME YPV SCI 1500	952 520	89
DG ME YPV SCI1500 FM	952 525	89
DG MOD 150	952 012	97
DG MOD 275	952 010	97
DG MOD 275 VA	952 027	98
DG MOD 320	952 013	97
DG MOD 385	952 014	97
DG MOD 385 VA	952 029	98
DG MOD 440	952 015	97
DG MOD 48	952 018	97
DG MOD 600	952 016	97
DG MOD 75	952 011	97
DG MOD 75 VA	952 025	98
DG MOD 750	952 017	97
DG MOD A NPE	952 022	96
DG MOD ACI 275	952 024	96
DG MOD ACI 385	952 028	96
DG MOD CI 275	952 020	65
DG MOD CI 275	952 020	97
DG MOD DC Y 500	972 050	83
DG MOD E CI 440	952 926	97
DG MOD E CI WE 440	952 927	97
DG MOD E DC 242	972 020	98
DG MOD E DC 550	972 030	98
DG MOD E DC 60	972 010	98
DG MOD E DC 900	972 040	98
DG MOD E H 1000	952 908	98
DG MOD E H 1000 VA	952 918	98
DG MOD E PV SCI 750	952 056	98
DG MOD H A NPE	952 083	97
DG MOD H NPE	952 081	97
DG MOD H PV 600	952 048	98
DG MOD H PV 750	952 049	98
DG MOD NPE	952 050	97
DG MOD PV 300	952 043	98
DG MOD PV 500	952 041	98
DG MOD PV 600	952 044	98
DG MOD PV 75	952 045	98
DG MOD PV SCI 300	952 053	98
DG MOD PV SCI 500	952 051	98
DG MOD PV SCI 600	952 054	98
DG MOD PV SCI 75	952 055	98
DG PCB 275	952 610	94
DG PCB 275 FM	952 710	94
DG PCB 385	952 614	94
DG PCB 385 FM	952 714	94
DG PCB I 275 FM	952 910	95
DG PCB NPE	952 650	95
DG PCB NPE FM	952 750	95
DG PCB PV 300	952 643	94
DG PCB PV 300 FM	952 743	94
DG PCB PV 500	952 641	94
DG PCB PV 500 FM	952 741	94
DG PCB PV 600	952 644	94
DG PCB PV 600 FM	952 744	94
DG PCB PV I 500 FM	952 941	95
DG PCB PV I 600 FM	952 948	95
DG PCB PV I 750 FM	952 949	95
DG PCB PV SCI 300	952 653	93
DG PCB PV SCI 300 FM	952 753	94
DG PCB PV SCI 500	952 651	93
DG PCB PV SCI 500 FM	952 751	94
DG PCB PV SCI 600	952 654	93
DG PCB PV SCI 600 FM	952 754	94
DG PCB PVSCI I 500FM	952 951	95
DG S 150	952 072	72
DG S 150 FM	952 092	73
DG S 275	952 070	72
DG S 275 FM	952 090	73
DG S 275 VA	952 082	74
DG S 275 VA FM	952 087	74
DG S 320	952 073	72
DG S 320 FM	952 093	73
DG S 385	952 074	72
DG S 385 FM	952 094	73
DG S 385 VA	952 084	74
DG S 385 VA FM	952 089	74
DG S 440	952 075	72
DG S 440 FM	952 095	73
DG S 48	952 078	72
DG S 48 FM	952 098	73
DG S 600	952 076	72
DG S 600 FM	952 096	73
DG S 75	952 071	72
DG S 75 FM	952 091	73
DG S 75 VA	952 080	74
DG S 75 VA FM	952 085	74
DG S ACI 275 FM	952 100	62
DG S ACI 385 FM	952 113	62
DG S CI 275	952 079	65
DG S CI 275 FM	952 099	65
DG S PV SCI 150	952 551	86
DG S PV SCI 150 FM	952 556	86
DG S PV SCI 600	952 550	86
DG S PV SCI 600 FM	952 555	86
DG S WE 600	952 077	73
DG S WE 600 FM	952 097	73
DG SE CI 440 FM	952 920	67
DG SE CI WE 440 FM	952 923	67
DG SE DC 242	972 120	83
DG SE DC 242 FM	972 125	83
DG SE DC 550	972 130	83
DG SE DC 550 FM	972 135	83
DG SE DC 60	972 110	83
DG SE DC 60 FM	972 115	83
DG SE DC 900	972 140	83
DG SE DC 900 FM	972 145	83
DG SE H 1000 FM	952 938	75
DG SE H 1000 VA FM	952 940	76
DG SE PV SCI 1500	952 561	89
DG SE PV SCI 1500 FM	952 566	89
DG YPV SCI 1000	950 530	90
DG YPV SCI 1000 FM	950 535	90
DG YPV SCI 600	950 531	90
DG YPV SCI 600 FM	950 536	90
DGA AG BNC	929 043	222
DGA AG N	929 045	222
DGA BNC VCD	909 710	220
DGA BNC VCID	909 711	220
DGA FF TV	909 703	221
DGA FF5 TV	909 706	221
DGA G BNC	929 042	222
DGA G N	929 044	222
DGA G SMA	929 039	222
DGA GF TV	909 704	221
DGA GFF TV	909 705	221
DGA L4 7 16 MFA	929 148	222
DGA L4 7 16 S	929 047	222
DGA LG 7 16 MFA	929 146	222
DGP C MOD	952 060	97
DGP C S	952 030	81
DGP C S FM	952 035	81
DGP M 255	961 101	56
DGP M 255 FM	961 105	56
DGP M MOD 255	961 010	57
DGP MOD DC Y 500	972 051	83
DGPH M 255	961 102	56
DGPH MOD 255	961 020	57
DGPM 1 255	961 180	56
DGPM 1 255 FM	961 185	56
DGPM 1 255 S	900 050	56
DGPM 440	961 160	56
DGPM 440 FM	961 165	56
DK 25	952 699	121
DPA CLE IP66	929 221	209
DPA M CAT6 RJ45S 48	929 100	210
DPA M CLD RJ45B 48	929 126	210
DPA M CLE RJ45B 48	929 121	210
DPAN L	910 200	120
DPG LSA 120 P	906 102	199
DPG LSA 220 P	906 103	199
DPG LSA 30 P	906 100	199
DPG LSA 60 P	906 101	199
DPI CD EXD 230 24 M	929 969	206
DPI CD EXD 230 24 N	929 970	206
DPI CD EXD 24 M	929 962	205
DPI CD EXD 24 N	929 964	205
DPI CD EXI 24 M	929 961	205
DPI CD EXI 24 N	929 963	205
DPI CD EXI+D 2X24 M	929 950	206
DPI CD EXI+D 2X24 N	929 951	206
DPI CD HF EXD 5 M	929 971	205
DPI MD 24 M 2S	929 941	204
DPI MD EX 24 M 2	929 960	205
DPI MD EX 24 N 2	929 965	205
DPI ME 24 N A2G	929 921	204
DPL 10 G3 110	907 214	198
DPL 10 G3 110 FSD	907 216	198
DPRO 230	909 230	115
DPRO 230 F	909 240	115
DPRO 230 ISDN	909 320	215
DPRO 230 LAN100	909 321	215
DPRO 230 NT	909 310	215
DPRO 230 TV	909 300	214
DR M 2P 150	953 204	104
DR M 2P 150 FM	953 209	105
DR M 2P 255	953 200	104
DR M 2P 255 FM	953 205	105
DR M 2P 255 SN1802	953 228	105
DR M 2P 255 SN1803FM	953 229	105
DR M 2P 30	953 201	104
DR M 2P 30 FM	953 206	105
DR M 2P 60	953 202	104
DR M 2P 60 FM	953 207	105
DR M 2P 75	953 203	104
DR M 2P 75 FM	953 208	105
DR M 4P 255	953 400	106
DR M 4P 255 FM	953 405	106
DR M 4P 255 SN1872 FM	953 406	106
DR MOD 150	953 014	107
DR MOD 255	953 010	107
DR MOD 30	953 011	107
DR MOD 4P 255	953 020	107
DR MOD 4P 255 SN1871	953 021	107
DR MOD 60	953 012	107
DR MOD 75	953 013	107
DRC AL MODBUS	910 694	237
DRC IRCM	910 710	159
DRC IRCM	910 710	182
DRC IRCM	910 710	234
DRC LC M1+	910 655	239
DRC LC M3+	910 653	239
DRC MCM AL XT	910 698	237
DRC MCM XT	910 695	236
DRC SCM XT	910 696	236
DRL 10 B 180	907 400	195
DRL 10 B 180 FSD	907 401	195
DRL HD 24	907 470	196
DRL PD 180	907 430	196
DRL RD 110	907 445	196
DRL RD 12	907 441	196
DRL RD 24	907 442	196
DRL RD 48	907 443	196
DRL RD 60	907 444	196
DRL RE 12	907 421	195
DRL RE 180	907 425	195
DRL RE 24	907 422	195
DRL RE 48	907 423	195
DRL RE 60	907 424	195
DSA 230 LA	924 370	110
DSE M 1 220	971 120	51
DSE M 1 220 FM	971 125	52
DSE M 1 242	971 122	51
DSE M 1 242 FM	971 127	52
DSE M 1 60	971 121	51
DSE M 1 60 FM	971 126	52

Typ / Artikel-Nr. / Seite

Typ	Artikel-Nr.	Seite
DSE M 2P 60	971 221	52
DSE M 2P 60 FM	971 226	52
DSE MOD 220	971 002	52
DSE MOD 242	971 003	52
DSE MOD 60	971 001	52
DSE MOD PE 60	971 010	52
DSH B TN 255 FM	941 206	33
DSH B TNC 255 FM	941 306	31
DSH B TNS 255 FM	941 406	32
DSH B TT 255 FM	941 316	33
DSH B TT 2P 255 FM	941 116	34
DSH TN 255	941 200	33
DSH TN 255 FM	941 205	33
DSH TNC 255	941 300	31
DSH TNC 255 FM	941 305	31
DSH TNS 255	941 400	31
DSH TNS 255 FM	941 405	32
DSH TT 255	941 310	32
DSH TT 255 FM	941 315	32
DSH TT 2P 255	941 110	34
DSH TT 2P 255 FM	941 115	34
DSH ZP 2 SG TNC 255	909 630	38
DSH ZP 2 SG TNS 255	909 640	37
DSH ZP 2 SG TT 255	909 631	36
DSH ZP 2 TNC 255	909 530	37
DSH ZP 2 TNS 255	909 540	37
DSH ZP 2 TT 255	909 531	36
DSH ZP B2 SG TNC 255	909 430	38
DSH ZP B2 SG TNS 255	909 440	37
DSH ZP B2 SG TT 255	909 396	36
DSH ZP B2 TNC 255	909 330	38
DSH ZP B2 TNS 255	909 340	37
DSH ZP B2 TT 255	909 331	36
DSI E 3	910 631	50
DSO 1 255	900 230	41
DV M TN 255	951 200	26
DV M TN 255 FM	951 205	26
DV M TNC 255	951 300	25
DV M TNC 255 FM	951 305	25
DV M TNS 255	951 400	25
DV M TNS 255 FM	951 405	25
DV M TT 255	951 310	25
DV M TT 255 FM	951 315	25
DV M TT 2P 255	951 110	26
DV M TT 2P 255 FM	951 115	26
DV MOD 255	951 001	27
DV MOD NPE 100	951 100	27
DV MOD NPE 50	951 050	27
DV ZP TNC 255	900 390	28
DV ZP TT 255	900 391	28
DVCI 1 255	961 200	29
DVCI 1 255 FM	961 205	29
DVR 2 BY S 150 FM	928 430	188
DVR BNC RS485 230	928 440	188
EB 1 2 1.5	900 460	126
EB 1 2 5	900 419	126
EB 1 3 1.5	900 418	126
EB 1 3 10	900 461	127
EB 1 4 1.5	900 429	126
EB 1 4 13	900 462	127
EB 1 4 9	900 417	126
EB 4 F	929 095	223
EB 9V LI1300 80	923 099	250
EB DG 1000 1 3	900 411	126
EF 10 DRL	907 498	197
EL 16 B17	929 096	223
EL16 L1.05M 1 KSO 8.10 1KSG 8	416 411	223
EL2 38EA LSA	907 993	201
EM 2 DRL	907 496	197
ER DPI M20	929 996	206
EX BRS 27	540 821	252
EX BRS 300	540 803	252
EX BRS 500	540 805	252
EX BRS 90	540 801	252
EXFS 100	923 100	246
EXFS 100 KU	923 101	247
EXFS KU	923 019	245
EXFS L100	923 060	245
EXFS L200	923 061	245
EXFS L300	923 062	245
FS 9E PB 6	924 017	225
GDT 230 B3	907 218	197
GDT 230 B3 FSD	907 219	197
GDT 230 G3	907 208	198
GDT 230 G3 FSD	907 217	198
GDT DGA 230	929 498	223
GDT DGA 470	929 499	223
GDT DGA 90	929 497	223
IGA 10 V2 IP54	902 315	122
IGA 12 IP54	902 471	123
IGA 12 IP65	902 316	123
IGA 24 IP54	902 472	123
IGA 6 IP54	902 485	122
IGA 7 IP54	902 314	122
IPC P3	910 512	118
IS PAS M10	472 210	258
ITAK EXI BXT 24	989 408	174
KB 10 DCO RK	919 880	186
KFSU	923 021	244
KS 198 PAS	563 016	257
KS 398 PAS	563 017	257
KS 798 PAS	563 018	257
KS B11.11 FL30X4 V2A	380 129	261
KV M20 MS 10.5	929 984	206
KV S M20 MS 9.5	929 982	206
LCS DRC BXT	910 652	176
LCS DRC BXT	910 652	239
LH 6.8 SB50.150 SPSM8 V2A	200 039	211
LS 1 50 H DCO	917 977	186
LWL DSI 18M	910 642	50
LWL ST DSI	910 641	50
MA SDS M12	723 199	254
MB2 10 LSA	907 995	200
MF DR 3RU 19“	929 335	211
MS DPA	929 199	211
MS EB DPA DGA	929 200	211
MVS 1 2	900 617	124
MVS 1 3	900 615	124
MVS 1 4	900 610	124
MVS 1 57	900 612	125
MVS 1 6	900 815	124
MVS 1 7	900 848	124
MVS 1 8	900 611	125
MVS 3 6 6	900 595	125
MVS 3 6 8	900 813	125
MVS 3 6 9	900 839	125
MVS 4 56	900 614	125
MVS 4 8 11	900 814	125
NAK SN4631	999 990	248
NF 10	912 254	108
NSM PRO TW	924 335	111
PA BXT	910 508	240
PARTITION EXI	910 797	159
PLOV IGA 12 24	902 317	123
PM 20	910 511	119
PM 20	910 511	240
PSU DC24 30W	910 499	176
SA KRF 10 V2A	919 031	231
SA KRF 15 V2A	919 032	231
SA KRF 22 V2A	919 033	231
SA KRF 29 V2A	919 034	231
SA KRF 37 V2A	919 035	231
SA KRF 50 V2A	919 036	231
SA KRF 70 V2A	919 037	231
SA KRF 94 V2A	919 038	231
SAK 10 AS V4A	308 403	229
SAK 11 SN MS	919 011	230
SAK 14 AS V4A	308 404	229
SAK 18 AS V4A	308 405	229
SAK 21 AS V4A	308 406	229
SAK 26 AS V4A	308 407	229
SAK 33 AS V4A	308 408	229
SAK 6.5 SN MS	919 010	230
SAK BXT LR	920 395	175
SDS 1	923 110	253
SDS 2	923 117	253
SDS 3	923 116	254
SDS 4	923 118	254
SDS 5	923 119	254
SFL PRO 6X	909 250	116
SFL PRO 6X 19“	909 251	116
SH 18X3 K	919 014	230
SH1 18X3 ST	919 012	230
SH2 18X3 ST	919 013	230
SK EK480 G2S-2d LM DCOR	900 443	79
SKB 19 9M SW	919 030	199
SLK 16	910 099	232
SN 18X3 CU 1000	919 016	230
SPB 25X0.3 L100M V2A	540 901	252
SPS PRO	912 253	109
SR DRL	907 497	197
ST AS SAK K	308 425	229
STAK 25	952 589	121
STAK 2X16	900 589	121
STAK 3X16	900 588	121
STC 230	924 350	112
TFS	923 023	244
TL2 10DA CC	907 991	201
TL2 10DA LSA	907 996	201
TW DRC MCM EX	910 697	174
UGKF BNC	929 010	220
USB NANO 485	910 486	176
V NH00 280	900 261	101
V NH00 280 FM	900 263	101
V NH1 280	900 270	101
VA NH00 280	900 262	101
VA NH00 280 FM	900 264	101
VA NH1 280	900 271	101
VC 280 2	900 471	114
VCSD 40 IP65	923 401	250
ZAP STW	924 329	110

Sämtliche Angaben in diesem Katalog zu den Einsatzmöglichkeiten unserer Produkte sind ausschließlich als produktbezogene Information und Beratung anzusehen, die auf unserer Erfahrung beruht und nach bestem Wissen erfolgt, jedoch nur als unverbindliche Hinweise zu verstehen sind. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf außerhalb unseres Einflusses liegende unterschiedliche Einsatzbedingungen. Wir empfehlen zu prüfen, ob sich das DEHN-Produkt für den vorgesehenen Einsatzzweck eignet. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Anwenders.

Die Abbildungen sind unverbindlich.

Druckfehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

*** GTIN (EAN-Code)**

Neben der Artikel-Nr. ist GTIN (EAN-Code) in der Preisliste aufgeführt. Aus Gründen der Übersicht wird nur der individuelle Teil von GTIN angedruckt.

Vor diese Nummer muss die Länder- und DEHN-Kennung (40 13364) gesetzt werden.

1) Vor diese Nummer muss die Länder- und DEHN-Kennung (69 42299) gesetzt werden.

Abkürzungen

PG	Produkt-Gruppe
VPE	Verpackungseinheit
VE	Verkaufseinheit (Stück, Meter, Satz oder Paar)
Stk.	Stück
m	Meter
Sa	Satz
Pa	Paar
Gewicht	Gewicht je VE

Sach-Verzeichnis

Artikel-Bezeichnung	Seite
Ableiterprüfgerät	119/240
Anschlussleitung für DEHNcube	92
Auswahlhilfe nach Schnittstelle/Signal	135
Bandrohrschellen für Ex-Bereiche	251
Bauteile für den Ringpotentialausgleich	261
Bauteile für Fundamenterder	261
Begriffserklärungen	11
BLITZDUCTOR – Basisteile	160
BLITZDUCTORconnect – Kompakt	180
BLITZDUCTORconnect – Modular	156
BLITZDUCTOR SP	169
BLITZDUCTOR VT	189
BLITZDUCTOR XT	161
BLITZDUCTOR XT Ex (i)	172
BLITZDUCTOR XT Ex (i) – Basisteil	172
BLITZDUCTOR XTU	167
BUStector	216
Condition Monitoring-System LifeCheck für BLITZDUCTORconnect	234
Condition Monitoring-System RFID-LifeCheck	235
DEHNbloc	53
DEHNbloc Maxi	44
DEHNbloc Maxi 1 CI 440/760 FM	45
DEHNbloc Maxi 440/760	47
DEHNbloc Maxi S	49
DEHNbloc modular	42
DEHNbox	217
DEHNcombo	39
DEHNconnect SD2	183
DEHNconnect SD2 Ex (i)	185
DEHNcord	77
DEHNcube	91
DEHNdetect	117
DEHNflex	113
DEHNgap	55
DEHNgap C S	81
DEHNgate	221
DEHNguard 1000	99
DEHNguard modular ME/SE DC ... (FM)	82
DEHNguard modular	68
DEHNguard modular E (Y)PV SCI 1500	88
DEHNguard modular mit ACI	60
DEHNguard modular mit integrierter Vorsicherung	63
DEHNguard modular YPV ... FM	84
DEHNguard modular (Y)PV SCI ...	85
DEHNguard PCB	93
DEHNguard S	72
DEHNguard SE CI mit integrierter Vorsicherung	66
DEHNguard SE H ... FM	75
DEHNguard S ... VA	74
DEHNguard YPV SCI ... – kompakt	90
DEHNpanel	120
DEHNpatch	209
DEHNpipe	204
DEHN-Potentialausgleich-Gehäuse	199
DEHNprotector	115
DEHNprotector – Kombi Adapter	214
DEHNrail modular	104
DEHNrail modular, mehrpolig	106
DEHNrapid LSA	194
DEHNrecord Alert	237
DEHNsafe	110
DEHNsecure modular	51
DEHNshield	30
DEHNshield ZP	35
DEHNsignal	50
DEHNsolid	41
DEHNvario	187
DEHNvenCI	29
DEHNventil modular	24
DEHNventil ZP	28
DPL 10 G3	198
Einbaugehäuse und Schutzleiterklemme	232
Erdungsschienen ein-/zweireihig	259
EXFS 100 / EXFS 100 KU	246
EXFS Coax-Connection Box	248
EXFS L / EXFS KU	245
FS	225
Impulszähler	118
Isolierstoffgehäuse	122
ITAK Ex (i)	174
Kammschienen/Modulverdrahtungs-System	124
Netzfilter	108
NSM-Protector	111
Potentialausgleichsschienen	255
Produktempfehlungen	
– Industriegebäude	17
– Wohngebäude	18
– Zwekgebäude	18
RFID-LifeCheck-Ableiterprüfgeräte	238
Schirmanschluss am Kabel	231
Schirmanschluss auf Ankerschiene	228
Schirmanschluss auf Hutschiene	230
Schutzmodule für DEHNguard	96
Schutzmodule für DEHNrail	107
SFL-Protector	116
Smarte spannungsgesteuerte Abgrenzeinheit VCSD	249
Spannungsbegrenzer	253
SPS-Protector	109
STC-Modul	112
Trennfunkenstrecken	244
UGKF	220
VC 280 2	114
Verbindungsklemmen	260
Verdrahtungszubehör DK	121
Verdrahtungszubehör STAK	121
V NH / VA NH	100
Zubehör BLITZDUCTOR XT Ex (i)	174
Zubehör BLITZDUCTOR XT/XTU/SP/XT Ex (i)	175
Zubehör DEHNconnect SD2	186
Zubehör DEHNpipe	206
Zubehör DEHNrapid LSA	197
Zubehör LSA-Technik	200

Überspannungsschutz
Blitzschutz / Erdung
Arbeitsschutz
DEHN schützt.

DEHN AUSTRIA GmbH
Volkersdorf 8
4470 Enns

Tel. 07223 80356
Fax 07223 80373
info@dehn.at
www.dehn.at

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.
Die Abbildungen sind unverbindlich.

DS403/AT/0320
© Copyright 2020 DEHN