



Überspannungsschutz

UE-Hauptkatalog 2014/2015



Unsere Neuheiten



DEHNcombo YPV SCI ... (FM)

- Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 für Photovoltaik-Generatorstromkreise
- Gehäusedesign platzoptimiert ausgelegt für bis zu 1500 V DC im nur 4 TE breiten Gehäuse
- Patentiertes SCI-Prinzip verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen

siehe Seite 50



DEHNcube YPV SCI 1000 ...

- Überspannungs-Ableiter Typ 2 in Schutzart IP65 für die DC-Seite von PV-Anlagen bis 1000 V mit patentierter SCI-Technologie
- Anschlussfertige Kompletteneinheit zur einfachen und schnellen Anbringung direkt neben dem schützenswerten Betriebsmittel ohne Platzbedarf in separatem Isolierstoffgehäuse
- Erfügbare in den 2 Ausführungen 1MPP und 2MPP

siehe Seite 129



DEHNSolid 1 255

- Koordinierter Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis in sehr robuster Geräteausführung
- Sehr hohes Blitzstrom-Ableitvermögen bis 200 kA (10/350 μ s)
- Tiefer Schutzpegel $U_p \leq 2,5$ kV

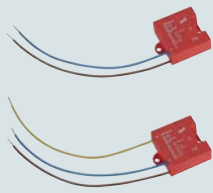
siehe Seite 55



Anschlussleitungen AL DCU ...

- Vorkonfektionierte 6 mm² PV-Verteiler Kabel zum schnellen und anwenderfreundlichen Anschluss von DEHNcube YPV SCI 1000 ... an den Wechselrichter
- AL DCU Y ... zum Anschluss eines Strings an Überspannungs-Ableiter und Wechselrichter
- AL DCU X ... zum Sammeln von zwei Strings und Anschluss an Überspannungs-Ableiter und Wechselrichter

siehe Seite 132



DEHNcord L ...

- Kompakter Überspannungs-Ableiter Typ 2 zum Einsatz in Geräteeinbaudosen, Unterflursystemen und Kabelkanälen
- Zweipolige und einpolige Geräteausführungen
- Optische Funktions- / Defektanzeige

siehe Seite 113



DEHNgard PCB ... (FM)

- Basisteil für DEHNgard-Schutzmodule zur Montage auf einer Leiterplatte
- Wahlweise mit Fernmeldekontakt, welcher direkt auf der Leiterplatte ausgewertet werden kann
- Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel

siehe Seite 134



DEHNgard ME YPV SCI 1500 (FM)

- Neuartiges Design zum sicheren Einsatz in PV-Anlagen bis 1500 V (1,5 TE Modulbaubreite)
- Verdrahtungsfertiger, 4,5 TE breiter, modularer Überspannungs-Ableiter mit fehlerresistenter Y-Schaltung
- Patentiertes SCI-Prinzip verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen

siehe Seite 123



IGA 7 IP54

- Isolierstoffgehäuse zum Einbau von Ableitern mit maximal 7 TE Einbauraum
- Blitzstromgeprüftes Einbaugehäuse
- Einfache Sichtkontrolle der installierten Ableiter durch transparente Tür

siehe Seite 181



DEHNgard YPV SCI ... - kompakt

- Anschlussfertiger Überspannungs-Ableiter für die DC-Seite von Photovoltaik-Anlagen
- Sicherer Schutz zum vorsicherungsfreien Einsatz in „kleinen und mittleren“ PV-Anlagen
- Patentiertes SCI-Prinzip verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen

siehe Seite 126



IGA 12 IP65

- Isolierstoffgehäuse mit 12 TE Einbauraum für nicht ausblasende Ableiter
- Hoher Schutzgrad IP65
- Einfache Sichtkontrolle der installierten Ableiter durch transparente Tür

siehe Seite 182



BLITZDUCTOR SP

- Überspannungs-Ableiter für Signal-Schnittstellen der Daten- und Informationstechnik
- Teilbar in Ableiter-Modul und universellem Basisteil
- Schutz von bis zu 4 Einzeladern bzw. 2 Doppeladern bei nur 12 mm Baubreite
- Alle Schutzkomponenten im Ableiter-Modul integriert

siehe Seite 222



Erdungsmodul EM 2 DRL

- Zum direkten Erden unbenutzter Adern in LSA-Installsystemen
- Einsteckbar in LSA-Trennleisten über einen Erdungsrahmen
- Schneller Austausch bei Nachrüstung eines DEHNrapid LSA-Ableitermoduls

siehe Seite 300



BXT M2 S EX 24

- Überspannungs-Ableiter zum Einsatz in Ex-Bereichen
- Zum Schutz von 1 Doppelader eigensicherer Messkreise
- Anschlüsse für direkte oder indirekte Schirmerdung
- Mit ATEX- und IECEx-Zulassung

siehe Seite 259



DEHNgate LG/L4 7 16 MFA

- Leistungsfähiger Kombi-Ableiter für koaxiale Mehrfrequenzanwendungen (z. B. LTE)
- Ableiter mit auswechselbarer Gaskapsel auch für Systeme mit DC-Speisung geeignet
- Bestes Übertragungs- und PIM-Verhalten

siehe Seiten 356 / 357



DEHNconnect DCO SD2

- Zweipoliger Überspannungs-Ableiter in Reihenklemmtechnik für Signal-Schnittstellen der Daten- und Informationstechnik
- Schneller und sicherer Leitungsanschluss durch Federklemmtechnik
- Mit Trennmodul zum Auftrennen des Signalkreises für Wartungszwecke

siehe Seiten 276 / 271



DEHNrecord DRC SCM XT

- Zustandsorientierte Überwachung von Ableitern mit LifeCheck®
- Überwacht bis zu 10 Ableiter permanent
- Fernsignalisierung über potentialfreien FM-Kontakt
- Einfache Bedienung und reduzierter Installationsaufwand

siehe Seite 381



BVT AVD 24

- EMV-Schutz für SPS-24 V-Versorgung
- Besonders niedriger Schutzpegel
- Getestet und abgestimmt auf Siemens SPS-Anwendungen

siehe Seite 283



DEHNrecord DRC LC M1+

- Portables Handlesegerät zum einfachen Prüfen von Ableitern mit LifeCheck®
- Erkennt bereits Vorbelastung von Ableitern
- Prüfung ohne Ausbau der Ableiter
- Intuitive Bedienbarkeit

siehe Seite 385

Überspannungsschutz UE-Hauptkatalog 2014/2015

Gültig ab 1. Januar 2014

Mit Erscheinen dieses Hauptkataloges ist der Hauptkatalog UE 2012/2013 außer Kraft.

Änderungen in Form und Technik, bei Maßen, Gewichten und Werkstoffen behalten wir uns im Sinne des Fortschrittes der Technik vor. Die Abbildungen sind unverbindlich. Druckfehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

DS570/0114

Unser Versprechen – DEHN schützt.	3
DEHN – in Deutschland	4
DEHN – weltweit	5
Geplante Sicherheit	6
Begriffserklärungen	10



Überspannungsschutz für die Energietechnik	Red / Line	13
Ableiter für Anlagen und Geräte der Niederspannung		
Inhaltsübersicht		15



Überspannungsschutz für die Informationstechnik	Yellow / Line	189
Ableiter für Anlagen und Geräte		
Inhaltsübersicht		191



Blitzschutz-Potentialausgleich	389
Trennfunkstrecken und Bauteile	
Inhaltsübersicht	391

Allgemeine Informationen	413
Alt- / Auslaufprodukte / Alternativprodukte	418
Artikel-Verzeichnisse	421
Sachverzeichnis	428



Unser Versprechen



„Unsere Ziele entstehen gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern.“

Dr. Philipp Dehn
Geschäftsführung



„Die Zukunft ist für uns keine Unbekannte, sondern eine Chance.“

Dr. Peter Zahlmann
Geschäftsführung



„Unser Fokus richtet sich auf unsere Kunden in mehr als 70 Ländern weltweit.“

Helmut Pusch
Geschäftsführung

DEHN schützt.

Überspannungsschutz, Blitzschutz und Arbeitsschutz stehen in unserem Familienunternehmen im Fokus. Pioniergeist und Innovation zeichnen uns seit über 100 Jahren aus und haben uns zu einem marktführenden Unternehmen mit mehr als 1500 Mitarbeitern gemacht. Dem zuverlässigen Schutz von Sachwerten und Menschenleben haben wir uns mit Leidenschaft verschrieben. Gespür für den Markt, Entschlossenheit und Ideen fließen ein in neue Produkte und Konzepte für die Sicherheit.

Schon 1923 begann unser Gründer Hans Dehn mit der Produktion von Komponenten für den äußeren Blitzschutz und die Erdung zur Optimierung der Sicherheit von Gebäuden und Anlagen. Als die Technisierung voranschritt, brachten wir 1954 die weltweit erste Generation von Überspannungsschutzgeräten auf den Markt – ein Meilenstein, dessen stete Fortentwicklung bis heute für sicheren Betrieb und ständige Verfügbarkeit elektrischer und elektronischer Anlagen sorgt. Auch in die 1950er Jahre fiel der Start unseres dritten Produktgebietes, des Arbeitsschutzes.

Neumarkt in der Oberpfalz ist Zentrum unserer Aktivitäten. Hier arbeiten Produktmanager und Entwickler am Fortschritt unserer Schutztechnologien. Und hier fertigen wir unsere Produkte für die Sicherheit in höchster Qualität.

Faire Partnerschaft für die beste Lösung

Unser Anliegen ist es, unseren Kunden aus Industrie, Handel und Handwerk weltweit ein zuverlässiger und fairer Partner zu sein. Im Vordergrund steht dabei immer die beste Lösung von Schutzproblemen.

Starke Vertriebsteams im Inland, ein Netz von 17 Tochtergesellschaften und Büros sowie über 70 Partner im Ausland sorgen kundenorientiert und kompetent für den Vertrieb unserer Produkte. Nähe und bester Kontakt zu unseren Kunden ist für uns das Wichtigste, sei es bei der persönlichen Beratung durch unsere erfahrenen Außendienst-Profis vor Ort, durch unsere telefonische Hotline oder beim Dialog mit Ihnen auf Messen. In jährlich hunderten von Seminaren, Workshops, Schulungen und Tagungen vermitteln wir Praxiswissen zu Produkten und Lösungen – weltweit. Wir zeigen Anwendungsbeispiele und informieren über physikalische Zusammenhänge und den Stand der Normung. Unser Fachbuch BLITZPLANER® und unsere Druckschriften bieten die Möglichkeit, das Wissen für die Praxis weiter zu vertiefen.

Die Marke DEHN steht für Innovation, höchste Qualität und eine konsequente Kunden- und Marktorientierung. Und das auch in der Zukunft.

01
Detlef Salecker
Hültkoppel 6 a
22359 Hamburg
Tel. 09181 9068013
Fax 09181 906558013

02
Ralf Koch
Lytham-St. Annes-Str. 57
59368 Werne
Tel. 09181 9068008
Fax 09181 906558008

03
Harald Kolb
Geschwister-Scholl-Straße 18
63526 Erlensee
Tel. 09181 9068009
Fax 09181 906558009

04
Siegfried Biebl, Ing.-Büro
Rosenheimer Straße 14
85653 Aying-Großhelfendorf
Tel. 08095 8724-0
Fax 08095 8724-24

05
Hans-Günter Matziol
Dürerring 206
38228 Salzgitter
Tel. 09181 9068011
Fax 09181 906558011

06
Dr. Wolf-Dietrich Förster
Aachener Straße 28
10713 Berlin
Tel. 09181 9068006
Fax 09181 906558006
Detlef Schütz
Tel. 09181 9068015
Fax 09181 906558015

07
Alfons Schmidt GmbH
In Bommersfeld 5
Gewerbegebiet
Heeresstraße West
66822 Lebach
Tel. 06881 93560
Fax 06881 4051

08
Ulrich Digel
Heimbühlstraße 34
72768 Reutlingen
Tel. 09181 9068005
Fax 09181 906558005

09
Klaus Becker
Johannesstraße 22
59929 Brilon
Tel. 09181 9068002
Fax 09181 906558002

10
Jürgen Storz
Sonnenstraße 14
53547 Hümmerich
Tel. 09181 9068016
Fax 09181 906558016

11
Stephan Kühl
Grüner Weg 18a
46284 Dorsten
Tel. 09181 9068010
Fax 09181 906558010

13
Manfred Silberhorn
Staufer Hauptstraße 31a
92318 Neumarkt
Tel. 09181 9068014
Fax 09181 906558014

14
Arthur Dearing
Kändelgasse 3
67229 Großkarlbach
Tel. 09181 9068004
Fax 09181 906558004

15
Jürgen Büchle
Ansbacher Straße 33
97215 Uffenheim
Tel. 09181 9068003
Fax 09181 906558003

16
Jens Völkner
Hauptstraße 12
27243 Dünsen
Tel. 09181 9068017
Fax 09181 906558017

17
Hubert Roth
Kuhbach 5
77728 Oppenau
Tel. 09181 9068012
Fax 09181 906558012

18
Steffen Göhlert
Quellgasse 1
01662 Meißen
Tel. 09181 9068007
Fax 09181 906558007

20
Steffen Aehnelt
Seminarstraße 28
06618 Naumburg
Tel. 09181 9068001
Fax 09181 906558001



DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.
Hans-Dehn-Str. 1
92318 Neumarkt

Liefer- / Rücklieferadresse
Am Ludwigskanal 1
92360 Mühlhausen

Berlin
Aachener Straße 28
10713 Berlin
Tel. 030 8213076
Fax 030 8219908

Hermisdorf/Thür.
Holzlandstraße 3
07629 Hermisdorf
Tel. 036601 59740
Fax 036601 59745

Hamburg
Alte Landstraße 117
21039 Escheburg /
Hamburg
Tel. 04152 70565
Fax 04152 70568

Lebach
In Bommersfeld 5
Gewerbegebiet
Heeresstraße West
66822 Lebach
Tel. 06881 93560
Fax 06881 4051

Bestellungen an:
DEHN + SÖHNE
GmbH + Co.KG.
Postfach 1640
92306 Neumarkt
bestellung@dehn.de

**Vertrieb
Deutschland**
Tel. 09181 906-1700
Fax 09181 906-1333
info@dehn.de



■ DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.

■ Vertrieb in über 70 Länder weltweit

■ Tochtergesellschaften und Büros

Australien: DEHN Büro Melbourne
China: DEHN Surge Protection (Shanghai) Co. Ltd.
Dänemark: DESITEK A/S
Frankreich: DEHN FRANCE S.à.r.l.
Großbritannien: DEHN (U.K.) LTD.
Indien: DEHN INDIA Pvt. Ltd.
Italien: DEHN ITALIA S.p.A.
Mexiko: DEHN PROTECTION MÉXICO, S.A. de C.V.
Österreich: DEHN AUSTRIA GmbH

Polen: DEHN POLSKA Sp. z o.o.
Russland: OOO DEHN RUS
Schweiz: ELVATEC AG
Spanien: DEHN IBÉRICA Protecciones Eléctricas, S.A. Unipersonal
Südafrika: DEHN PROTECTION SOUTH AFRICA (Pty) Ltd
Tschechische Republik: DEHN Büro Prag
Ungarn: DEHN Büro Budapest
USA: DEHN Inc.

Betreuerteams im Stammhaus für:

- Blitzschutzfachfirmen
- Baustoff-/Eisengroßhandel
- Dachdeckerhandwerk
- Bauindustrie/Bauhandwerk
Tel. 09181 906-1710
- Elektrofachgroßhandel
Tel. 09181 906-1720
- Industrie
- Schaltanlagen-/Steuerungsbau
- Energieversorgungsunternehmen
- Bahn/Telekommunikation
Tel. 09181 906-1730

Technische Beratung für

- Fachplaner
- Ingenieurbüros
- Bauämter
- Versicherungen
Tel. 09181 906-1740
technik.support@dehn.de

Technische Beratung für das

- Elektrohandwerk
Tel. 09181 906-1750
technik.support@dehn.de

Algerien	Israel	Niederlande	Tansania
Angola	Japan	Niger	Thailand
Äquatorialguinea	Jemen	Nigeria	Togo
Argentinien	Jordanien	Nordirland	Tschad
Belgien	Kamerun	Norwegen	Türkei
Belize	Kanada	Oman	Uganda
Bolivien	Kap Verde	Pakistan	Ukraine
Botsuana	Kenia	Panama	Venezuela
Brasilien	Kolumbien	Peru	Vereinigte Arabische Emirate
Bulgarien	Komoren	Portugal	Vietnam
Burundi	Kongo	Qatar	Zentralafrikanische Republik
Chile	Korea	Reunion	
Costa Rica	Kroatien	Ruanda	
Demokratische Republik Kongo	Lesotho	Rumänien	
Ecuador	Lettland	Sambia	
El Salvador	Libanon	Saudi Arabien	
Elfenbeinküste	Liberia	Schweden	
Finnland	Libyen	Senegal	
Gabon	Litauen	Serbien	
Gambia	Luxemburg	Seychellen	
Griechenland	Malawi	Sierra Leone	
Guatemala	Malaysia	Simbabwe	
Guinea	Mali	Singapur	
Guinea-Bissau	Mauritius	Slowakei	
Honduras	Mazedonien	Slowenien	
Indonesien	Mozambique	Sri Lanka	
Irland (Republik)	Namibia	St. Helena	
Island	Neuseeland	Swasiland	
	Nicaragua	Syrien	

Gerne stellen wir einen Kontakt zu unseren Auslands-partnern her oder nennen Ihnen einen Ansprechpartner.

**Vertrieb
International**

Tel. +49 9181
906 1462
Fax +49 9181
906 1444
sales@dehn.de

Geplante Sicherheit

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.

Die Störquellen

Überspannungen, die infolge eines Gewitters auftreten, sind durch Direkt- beziehungsweise Naheinschlag oder durch Ferneinschlag eines Blitzes verursacht (Bild 2 und 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 einführen. Die dadurch entstehenden Stoßströme und Stoßspannungen sowie das zugehörige elektromagnetische Feld (LEMP) 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.

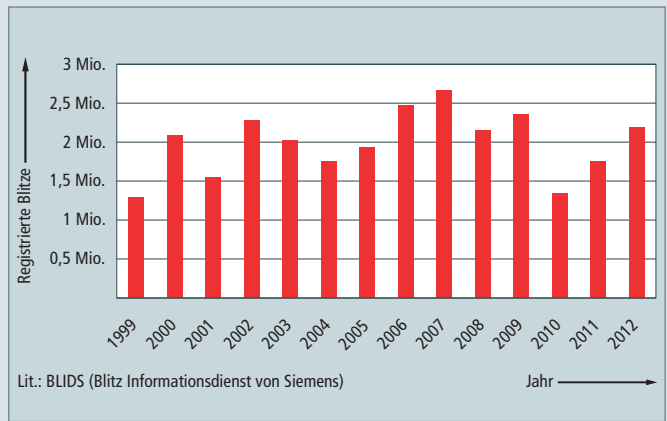


Bild 1: Anzahl der in Deutschland registrierten Blitzereignisse von 1999 bis 2012.

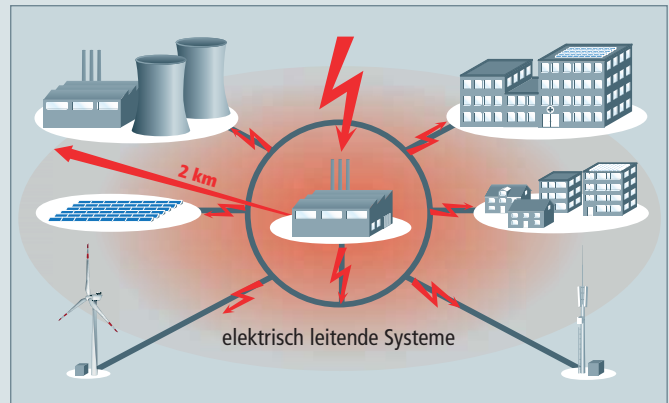


Bild 2: Prinzipielle Gefährdung von Gebäuden und Anlagen durch Blitzeinschlag.

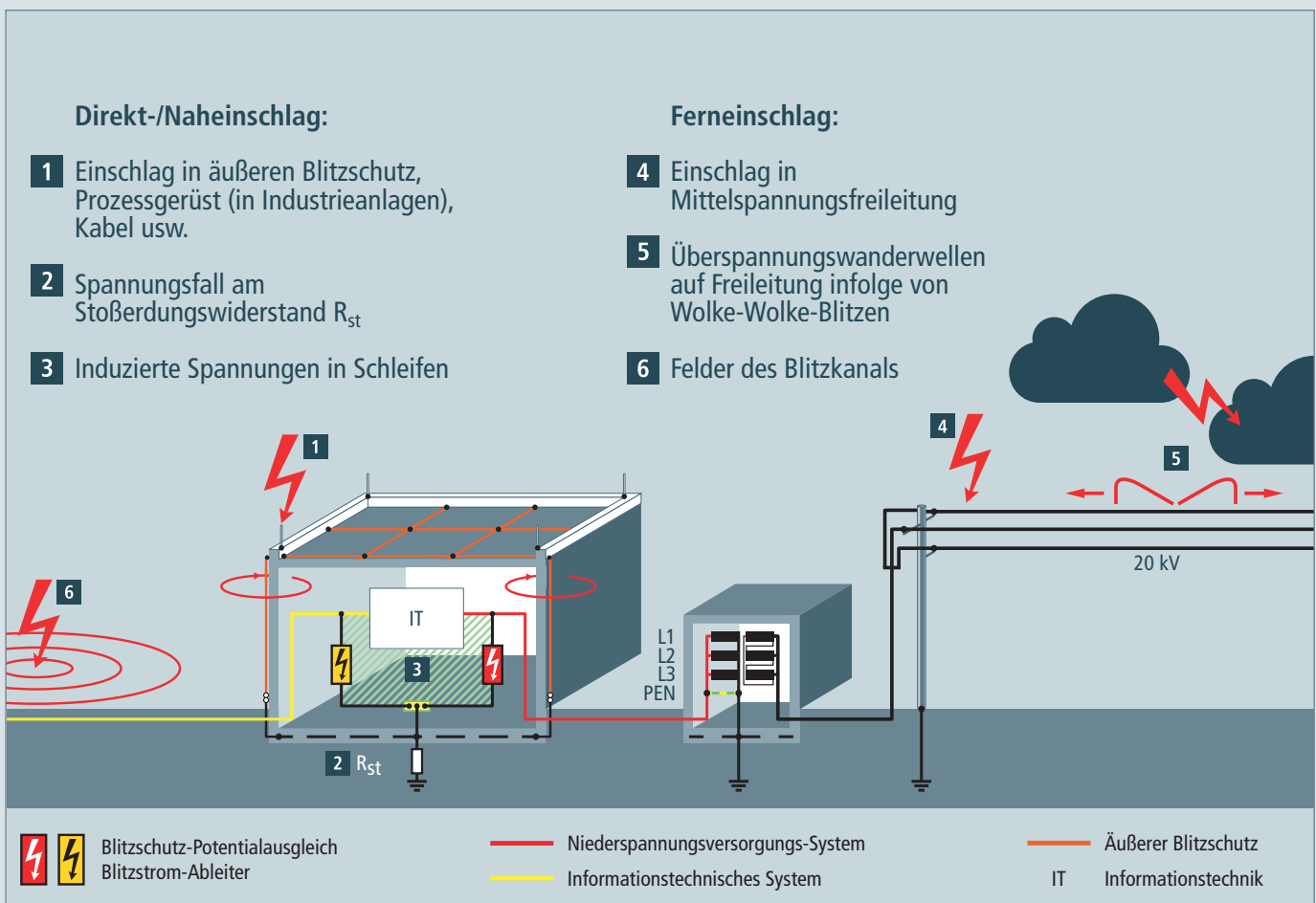


Bild 3: Ursachen für Überspannungen bei Blitzenladungen.

Die charakteristischen Parameter des fließenden Stoßstromes (Scheitelwert, Stromanstieggeschwindigkeit, 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 .

Die 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 Schalt-handlungen (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 Schalt-handlungen in der elektrischen Anlage eines Gebäudes erfolgt ebenfalls mit Stoßströmen der Wellenform 8/20 μs . Zur Sicherstellung der kontinu-

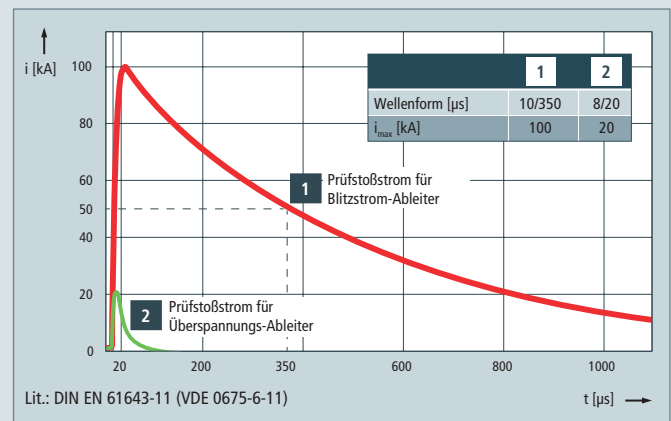


Bild 4: Prüfstoßstrom für Blitzstrom-Ableiter und Überspannungs-Ableiter.

ierlichen 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 (DIN EN 62305-4, VDE 0185-305-4:2011-10) beschriebene Blitz-Schutz-zonen-Konzept zur Anwendung (Bild 5).

Das Blitz-Schutz-zonen-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 (EMV: Elektromagnetische Verträglichkeit) Blitz-Schutz-zonen-Konzept gehören

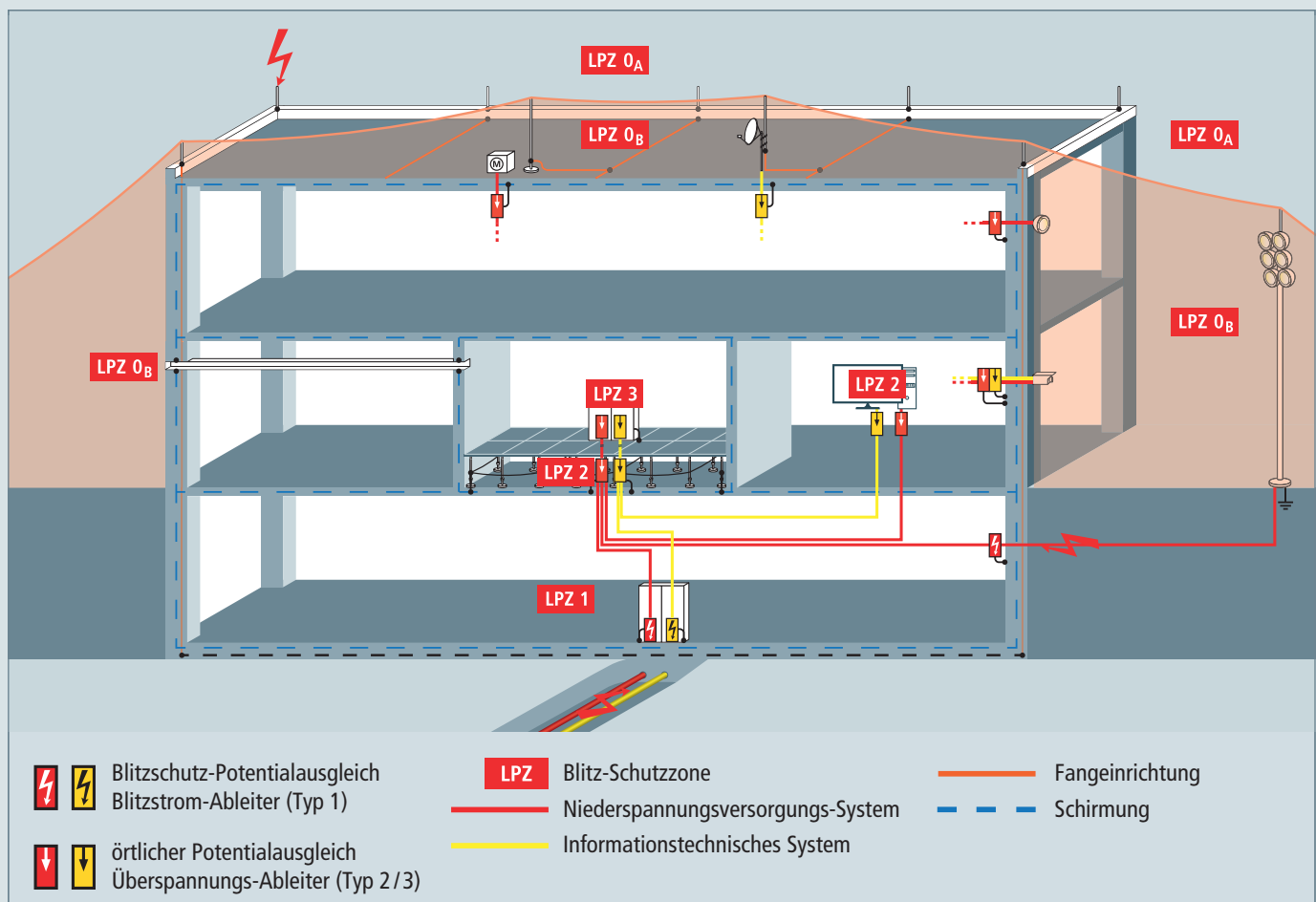
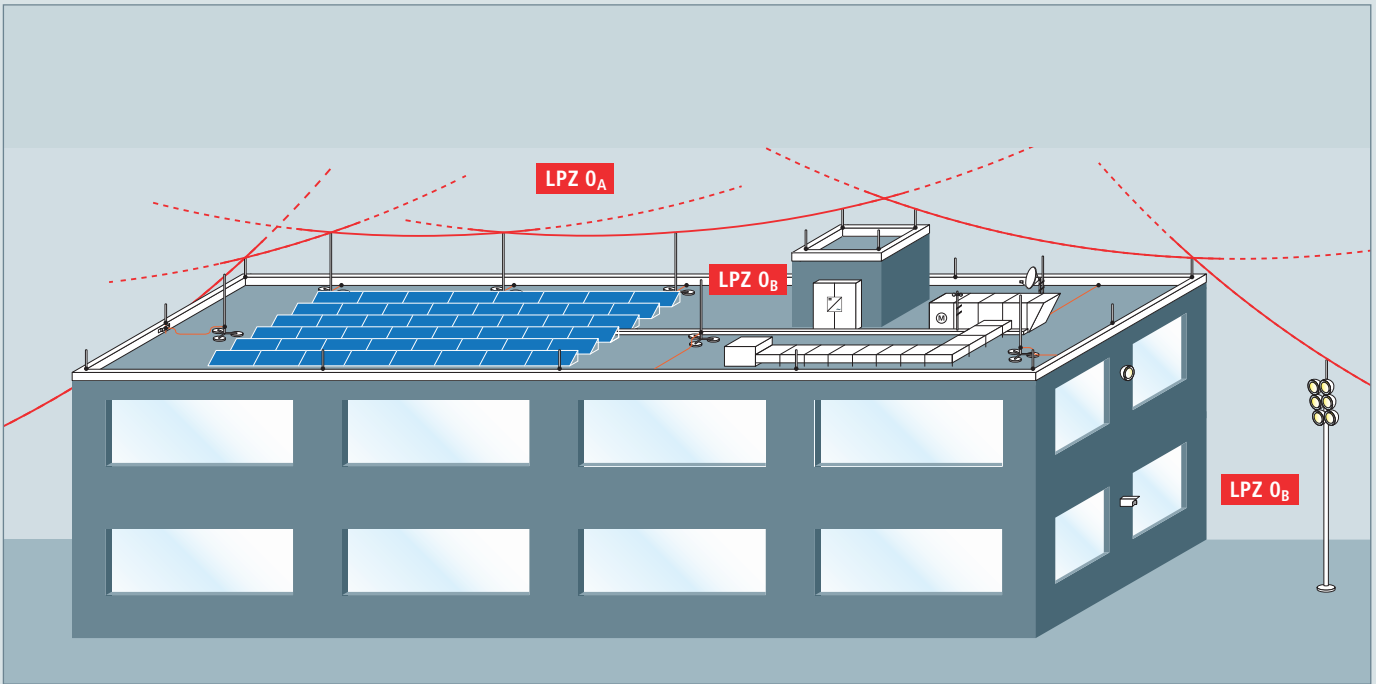
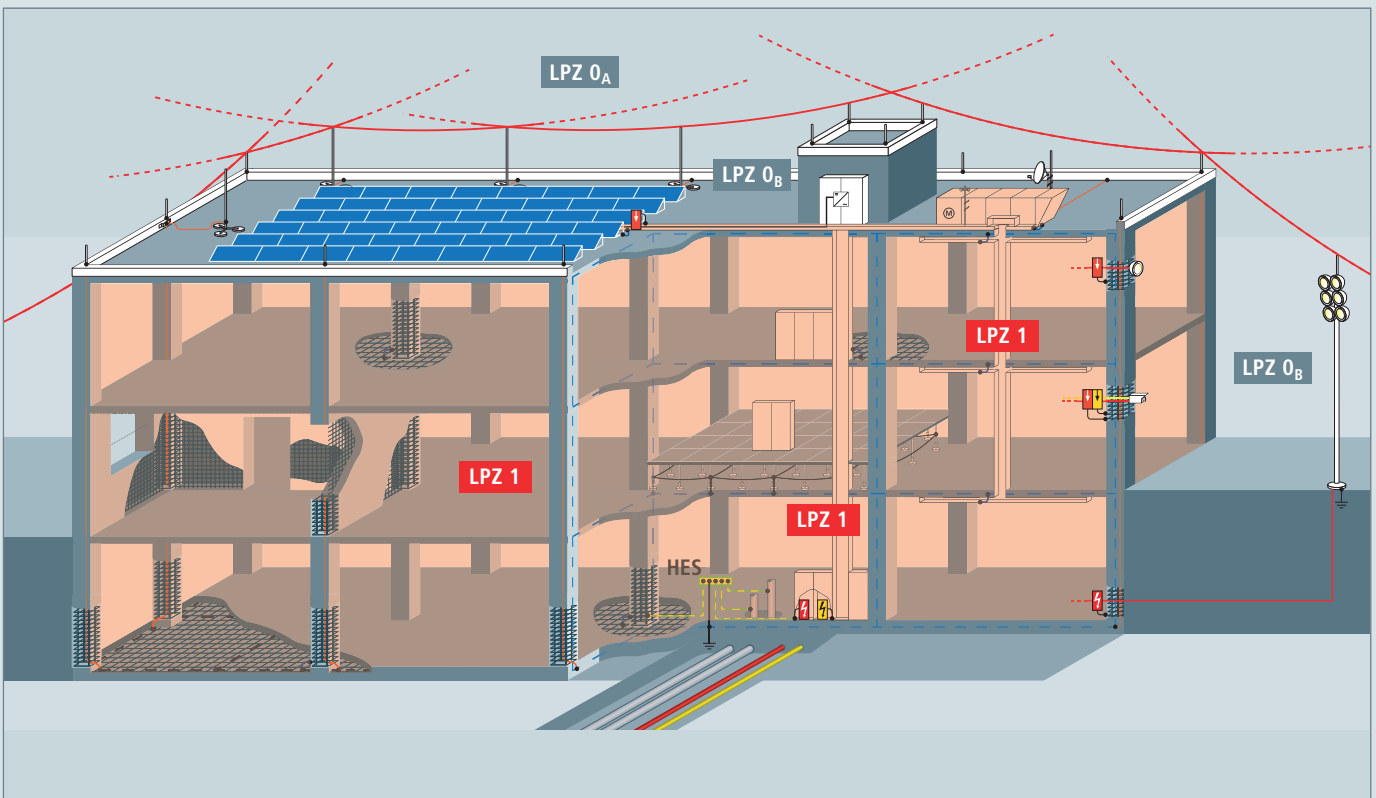


Bild 5: Gesamtdarstellung eines Blitz-Schutz-zonen-Konzepts.



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

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



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 Überspannungs-Schutzmaßnahmen an den Grenzen der Blitz-Schutzzonen treffen für energietechnische und informationstechnische Systeme gleichermaßen zu. Durch die Gesamtheit der im EMV-gerechten Blitz-Schutzkonzept beschriebenen Maßnahmen ist eine dauerhafte Anlagenverfügbarkeit elektrischer und elektronischer Geräte und Anlagen möglich. Für weiterführende, detaillierte technische Informationen bietet DEHN + SÖHNE kostenlos das Standardwerk BLITZPLANER® an. Es ist online unter www.dehn.de/de/downloads verfügbar.

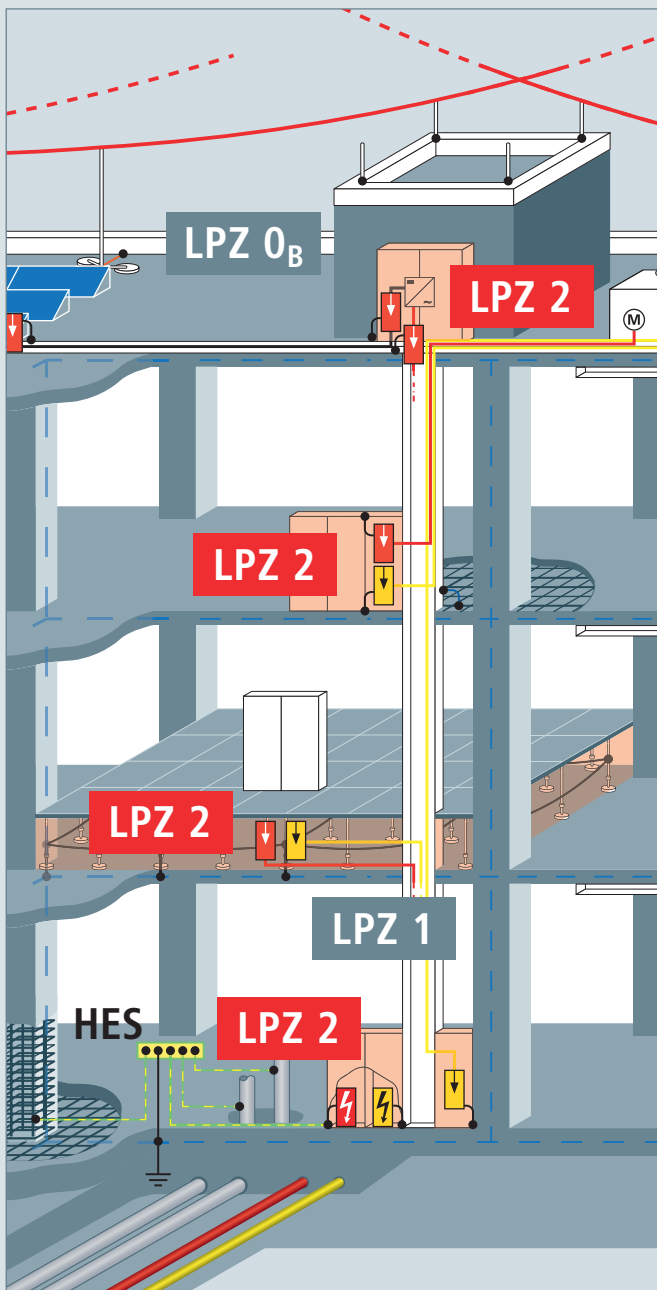


Bild 5.3: Übergang LPZ 1 – LPZ 2

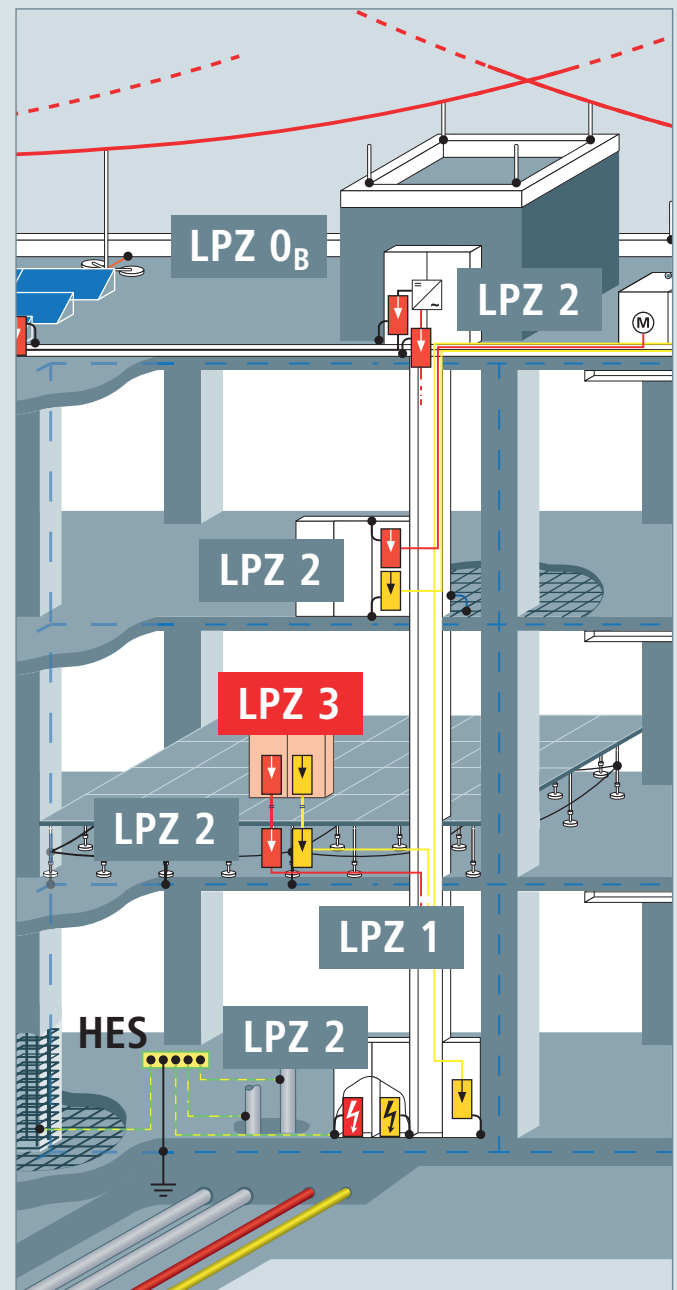














Bild 5.4: Übergang LPZ 2 – LPZ 3

	Blitzschutz-Potentialausgleich		Blitz-Schutzzone		Potentialausgleich
	Blitzstrom-Ableiter (Typ 1)		Haupterdungsschiene		Fangeinrichtung
	örtlicher Potentialausgleich		Niederspannungsversorgungssystem		Versorgungsleitung Metall
	Überspannungs-Ableiter (Typ 2/3)		Informationstechnisches System		Schirmung

DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4):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-Schutzonen.

Überspannungs-Schutzgeräte / SPDs

Überspannungs-Schutzgeräte/SPDs (engl.: Surge Protective Devices) 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

Die Umstellung der Red/Line® Produktfamilie auf den Normenstand EN 61643-11:2012 und IEC 61643-11:2011 wird im Laufe des Jahres 2014 abgeschlossen.

- **Überspannungs-Schutzgeräte für Anlagen und Geräte der Informationstechnik (Produktfamilie Yellow/Line)**

zum Schutz von modernen elektronischen Einrichtungen in Telekommunikations- und signalverarbeitenden Netzwerken mit Nennspannung bis 1000 V Wechselspannung (Effektivwert) und 1500 V Gleichspannung gegen indirekte und direkte Auswirkungen von Blitzschlägen und anderen transienten Überspannungen

– nach IEC 61643-21:2009, EN 61643-21: 2010 und DIN VDE 0845-3-1.

- **Trennfunknestrecken 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

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 O_A und 1).

- **Überspannungs-Ableiter**

für Ferninschläge, Schaltüberspannungen, sowie elektrostatische Entladungen zum Schutz von Installationen, Betriebsmitteln und Endgeräten (Einsatz an den Schnittstellen, der auf die Blitz-Schutzzone O_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 O_A und 1 sowie O_A und 2).

Technische Daten von Überspannungs-Schutzgeräten

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 193).

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_{ff}

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 μ s. 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.

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 Schutzbausteine (= 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 DIN CLC/TS 61643-12:2010 beschrieben. In diesem Zusammenhang weisen Typ 1-SPDs auf Funkenstreckenbasis durch ihre spannungsschaltende Charakteristik (siehe „WELLENBRECHER-FUNKTION“) deutliche Vorteile auf. Das ABB Merkblatt 19 des Ausschuss für Blitzschutz und Blitzforschung des VDE 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.

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 61643-21:2010). 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 (DIN 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 DIN VDE 0100-534 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 61643-21:2009 (DIN VDE 0845-3-1)

Für die Prüfung der Stromtragfähigkeit sowie der Spannungsbegrenzung bei Impulsbeeinflussung werden in der IEC 61643-21:2009 (DIN VDE 0845-3-1) eine Vielzahl von Stoßspannungs- und Stoßstromimpulsen beschrieben. In der Tabelle 3 sind diese nach Kategorien geordnet und

Vorzugswerte vorgegeben. In der IEC 61643-22 (VDE 0845-3-2) 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 + SÖHNE-Überspannungs-Schutzgeräte übertreffen die Werte der ausgewiesenen Kategorien. Der explizite Wert für die Stoßstromtragfähigkeit wird deshalb durch den angegebenen Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) und Blitzstoßstrom (10/350 μ s) ausgewiesen.

Kombinierter Stoß U_{OC}

Der kombinierte Stoß wird von einem Hybridgenerator (1,2/50 μ s, 8/20 μ s) 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 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 194).

Maximaler Ableitstoßstrom I_{max}

Der maximale Scheitelwert eines Stoßstromes der Form 8/20 μ s, den das Gerät sicher ableiten kann.

Maximale Übertragungsleistung

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

Nennableitstoßstrom I_n

Der Nennableitstoßstrom ist der Scheitelwert eines Stoßstromes der Form 8/20 μ s, 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 vorsicherungsfreier Einsatz möglich.

Begriffserklärungen

N-PE-Ableiter

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

Rückflussdämpfung

Die Rückflussdämpfung gibt bei Hochfrequenzanwendung 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 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

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 μ s (100%)
- Ansprechspannung bei einer Steilheit 1 kV/ μ s
- 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 DIN VDE 0110-1:2003-11. Bei Überspannungs-Schutzgeräten zum Einsatz in informationstechnischen Netzen ist der Schutzpegel an die Störfestigkeit der zu schützenden Betriebsmittel anzupassen (DIN EN 61000-4-5:2001-12).

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 + SÖHNE 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**) geschaltet. 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 50/118). Damit realisieren alle PV-Ableiter von DEHN + SÖHNE Überspannungs-, Brand-, und Personenschutz in einem Gerät.



Serienimpedanz

Die Impedanz in Signalflossrichtung zwischen Eingang und Ausgang eines Ableiters.

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

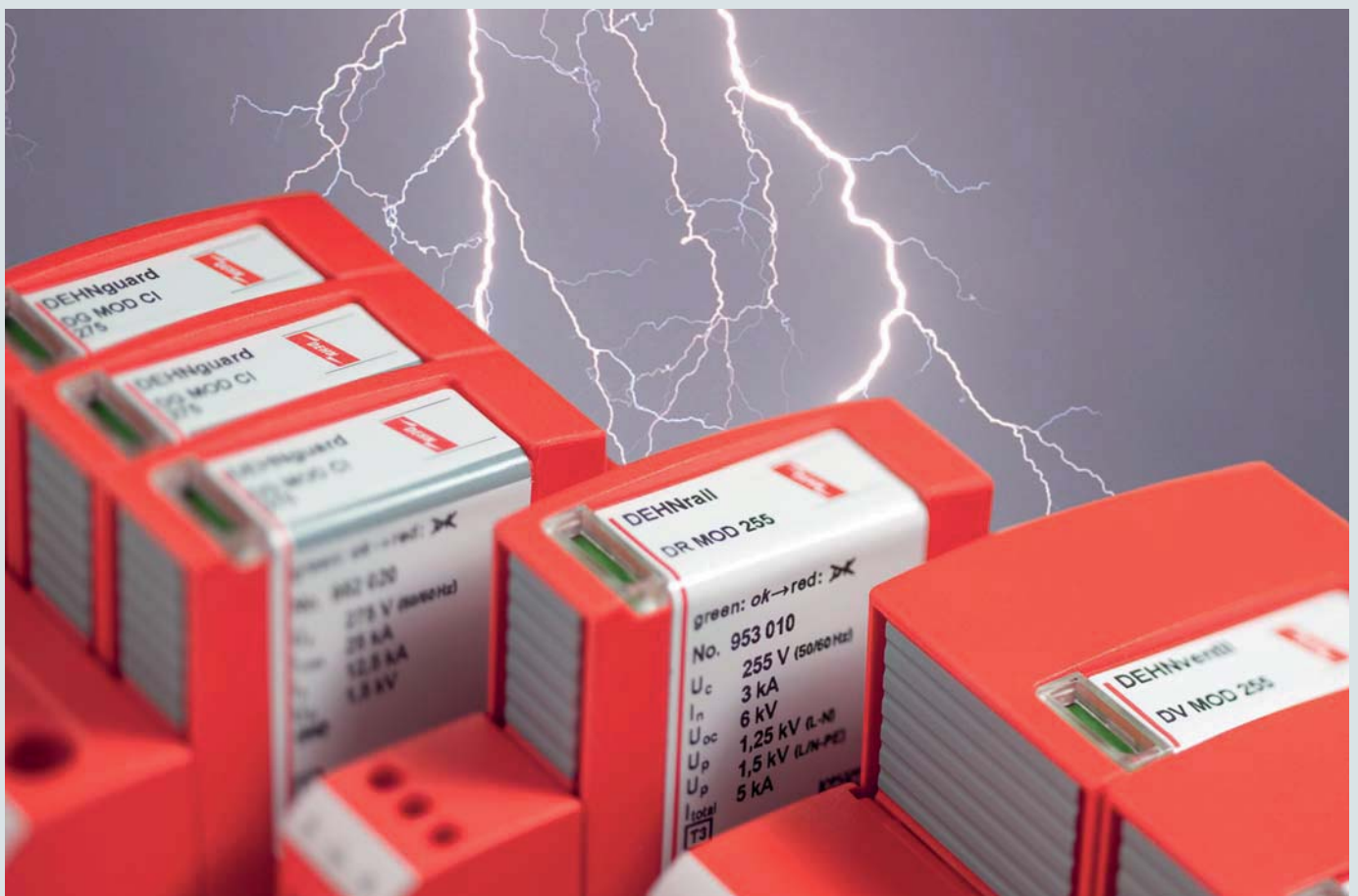
Bei der Betrachtung der energetischen Koordination von SPDs gibt es deutliche Unterschiede, die durch die technische Ausführung des Typ 1-SPDs bedingt sind. Es hat sich gezeigt, dass beim Einsatz von Typ 1-Blitzstrom-Ableitern auf Varistorbasis selbst bei kleinen Amplituden des 10/350 μ s-Blitzstoßstroms 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 μ s verringert wird, was die nachgeschalteten SPDs beträchtlich entlastet“.

Sämtliche Geräte innerhalb der DEHN + SÖHNE 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 **WELLENBRECHER-FUNKTION** auf.



Überspannungsschutz für die ENERGIETECHNIK

Ableiter für Anlagen und Geräte der Niederspannung

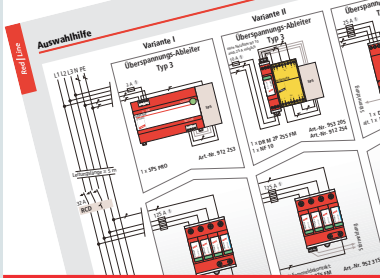


Red / Line®



Allgemein

16



Auswahlhilfe

17



Kombi-Ableiter – Typ 1

31



Koordinierte Blitzstrom-Ableiter – Typ 1

55



N-PE-Blitzstrom-Ableiter

79



Überspannungs-Ableiter – Typ 2

87



Überspannungs-Ableiter – Typ 3

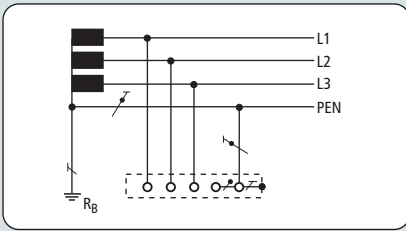
149



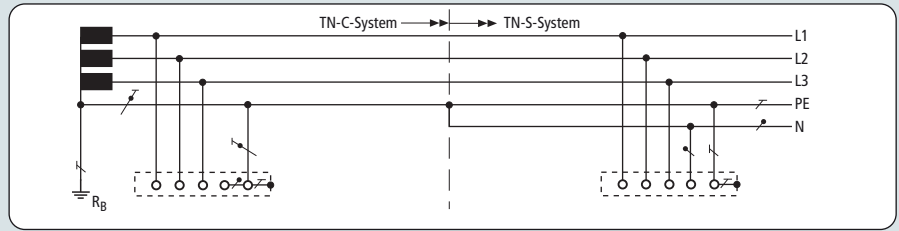
Allgemeines Zubehör

177

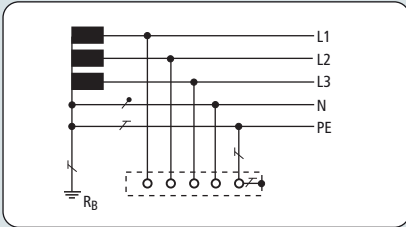
Internationale Netzformen* nach IEC 60364-1 (DIN VDE 0100-100)



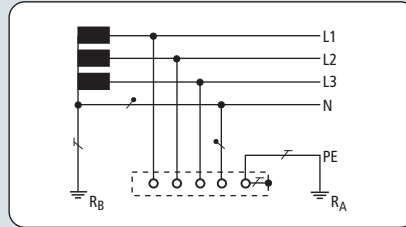
TN-C-System 230 / 400 V



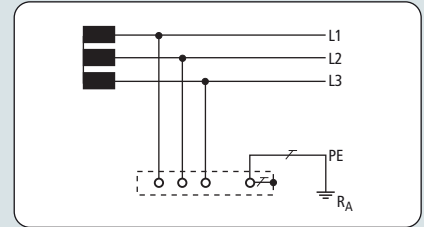
TN-C-S-System 230 / 400 V



TN-S-System 230 / 400 V

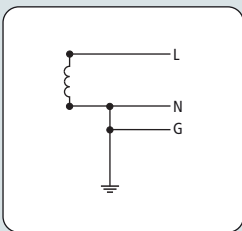


TT-System 230 / 400 V



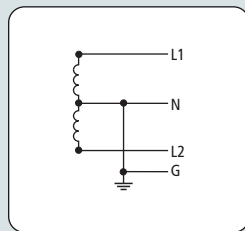
IT-System 230 V, 400 V, 500 V, 690 V

Weitere Netzformen* im internationalen Gebrauch



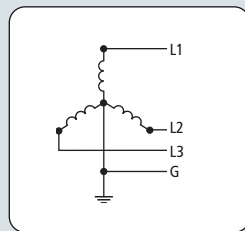
Einphasig; 3 Leiter

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



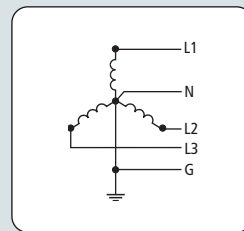
**Einphasig; 4 Leiter
Split Phase oder Edison**

(1 Ph, 3 W + G)
120 V / 240 V



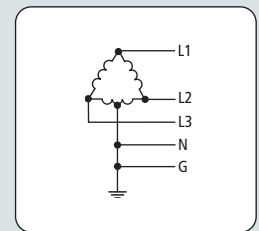
Dreiphasig; 4 Leiter

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



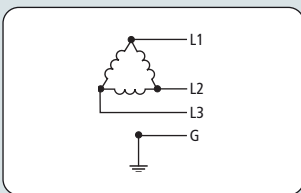
Dreiphasig; 5 Leiter

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



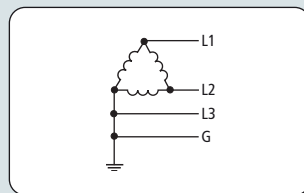
**Dreiphasig; 5 Leiter
Delta „Highleg“**

(3 Ph Δ, 4 W + G)
120 V / 240 V



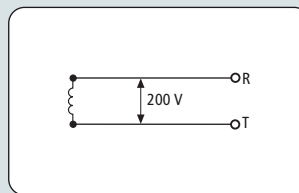
**Dreiphasig; 4 Leiter
Delta „Ungrounded“**

(3 Ph Δ, 3 W + G)
240 V
480 V



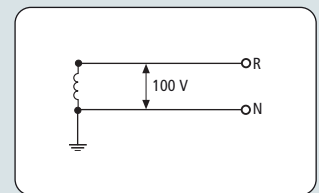
**Dreiphasig; 4 Leiter
Delta „Grounded Corner“**

(3 Ph Δ, 3 W + G)
240 V
480 V



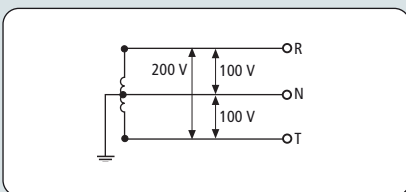
Einphasig; 2 Leiter

(1 Ph, 2 W)
200 V



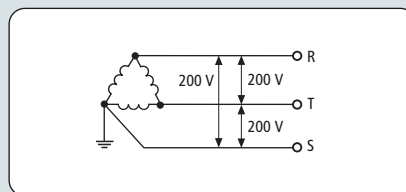
Einphasig; 2 Leiter

(1 Ph, 2 W)
100 V



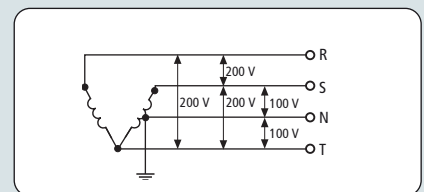
Einphasig; 3 Leiter

(1 Ph, 3 W)
100 V / 200 V



Dreiphasig; 3 Leiter

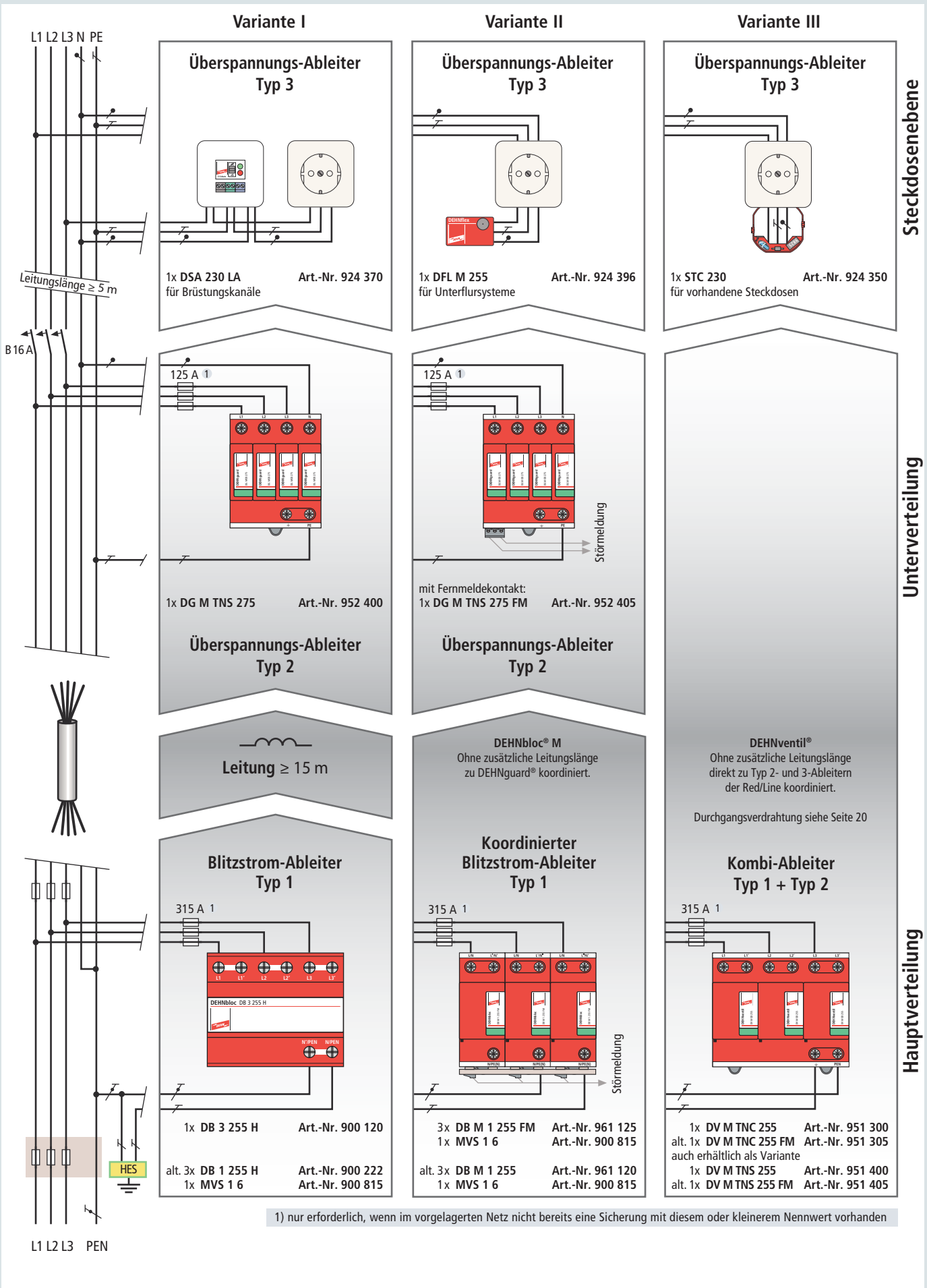
(3 Ph, 3 W)
200 V



Dreiphasig; 3 Leiter + 1-phasig; 3 Leiter

100 V / 200 V; 200 V

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

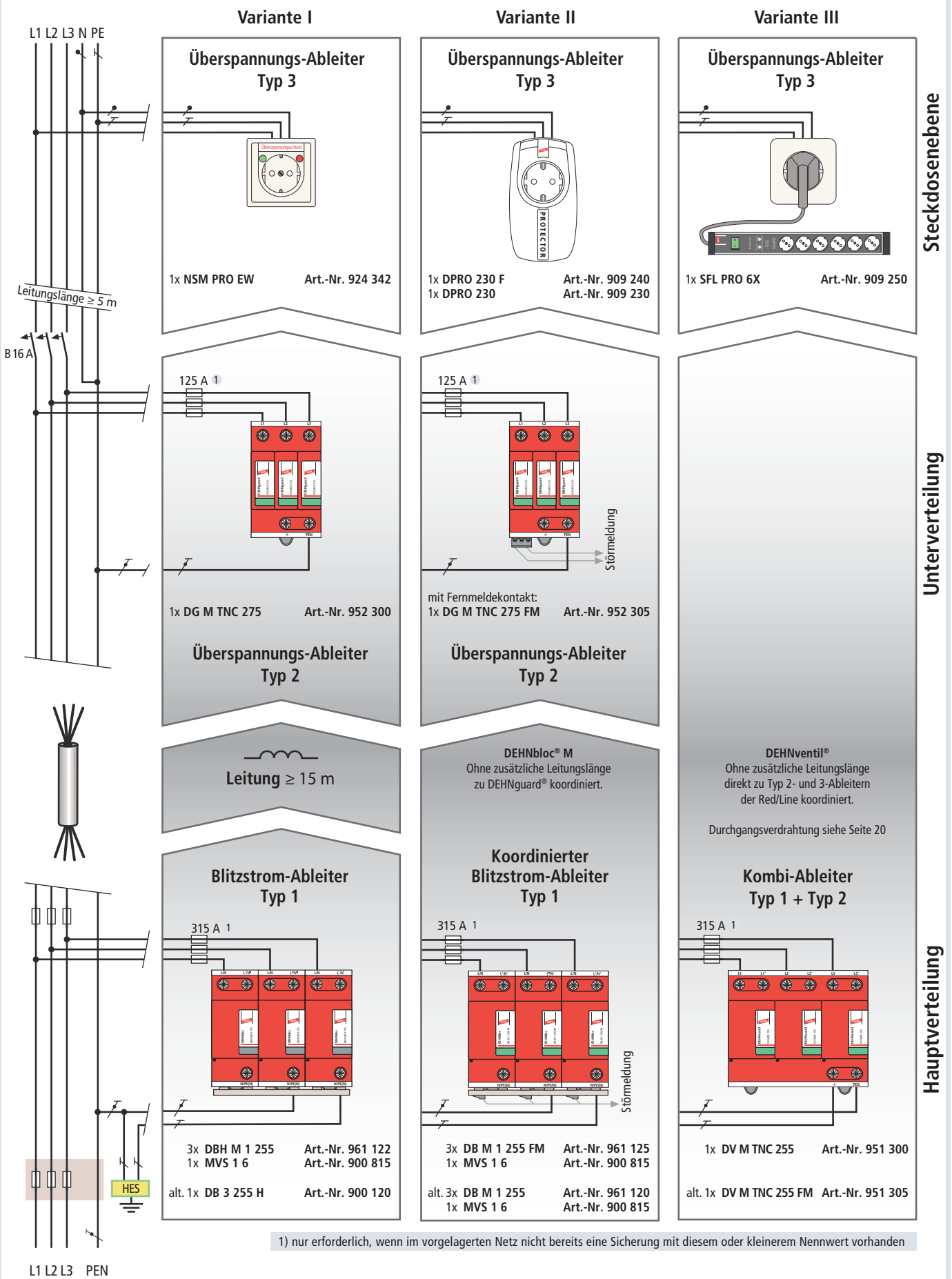


Steckdosebene

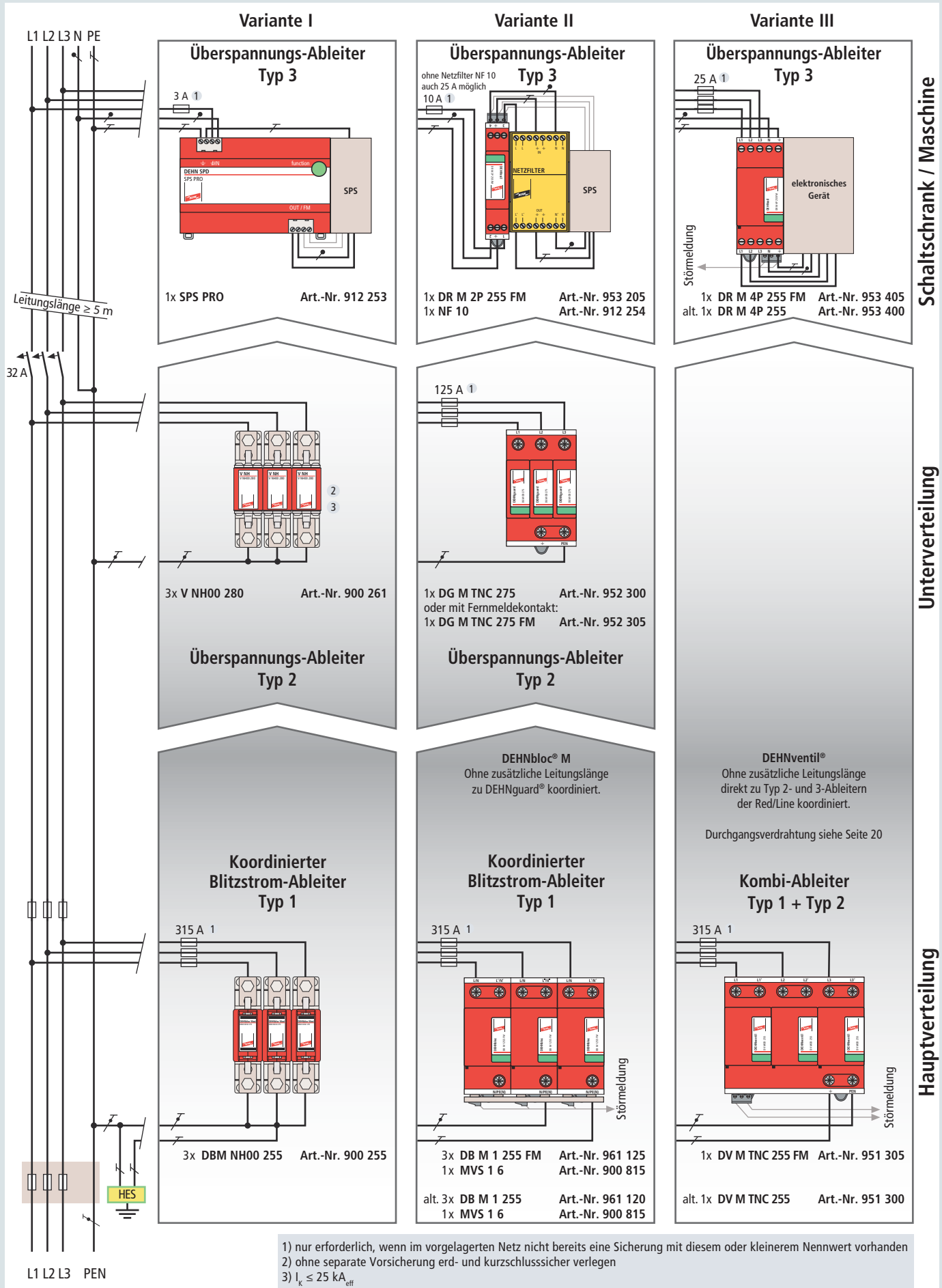
Unterverteilung

Hauptverteilung

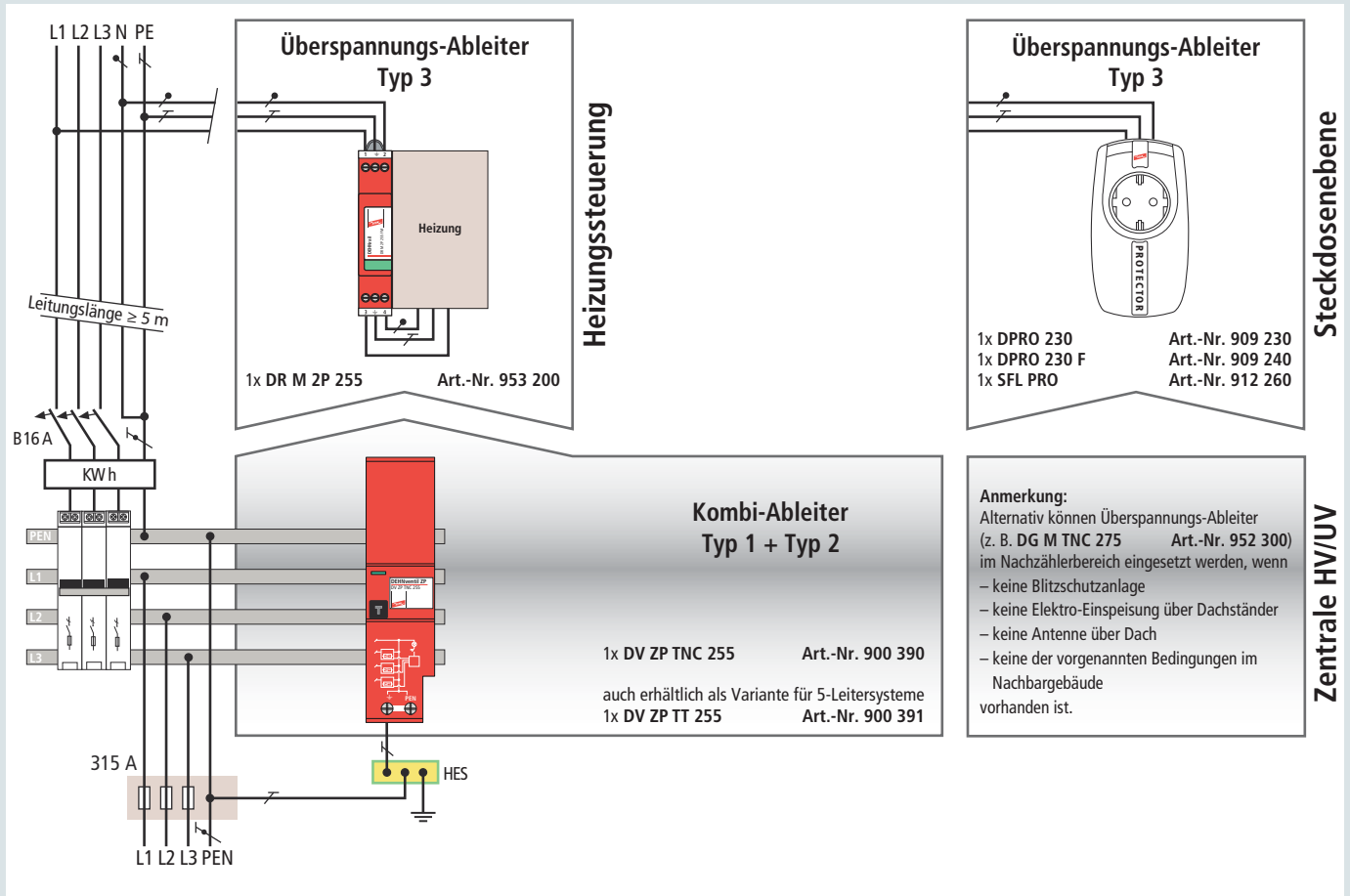
TN-System: Beispiel Bürogebäude – Auftrennung des PEN in Hauptverteilung



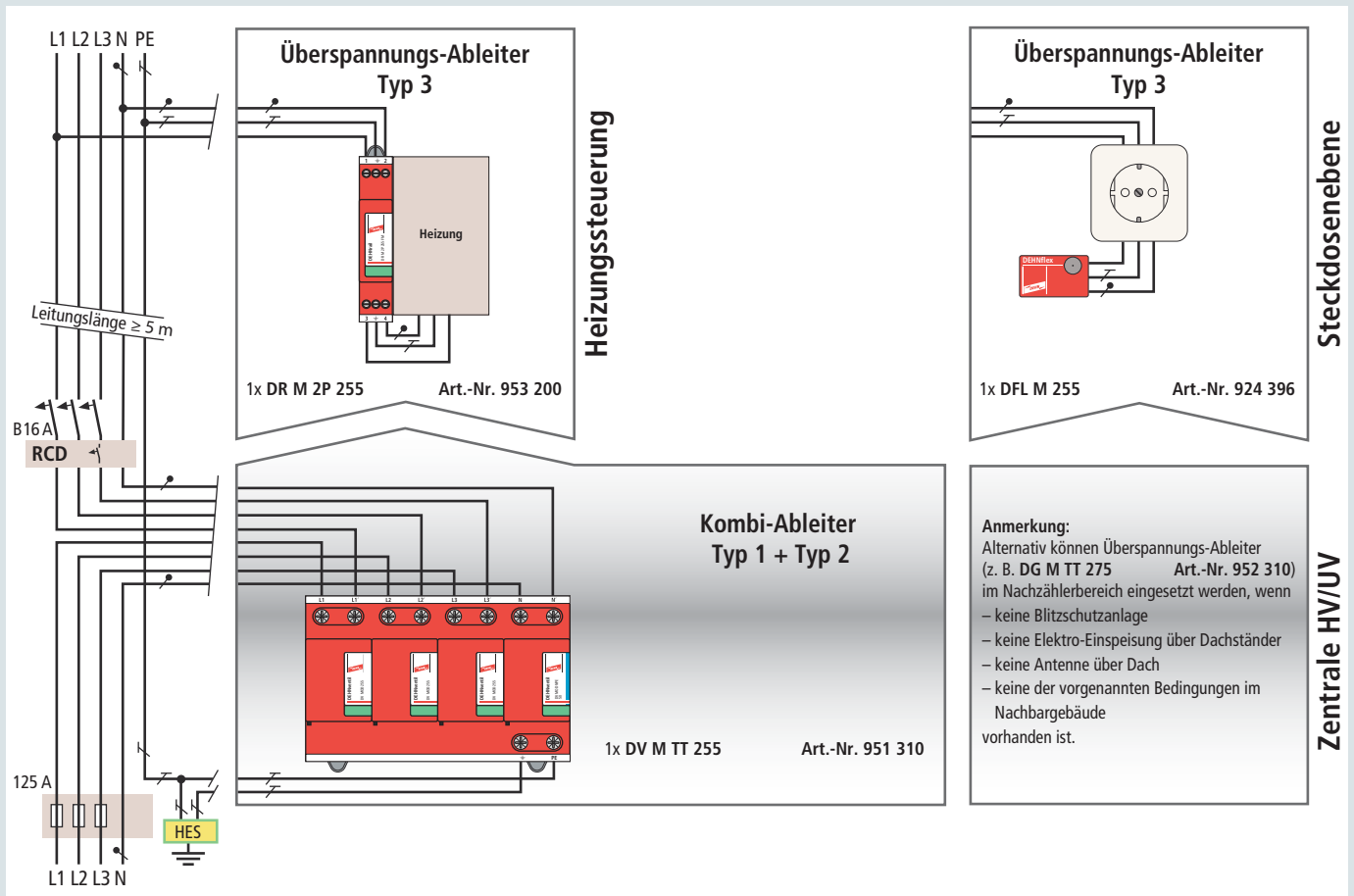
TN-System: Beispiel Bürogebäude – Auftrennung des PEN in Unterverteilung



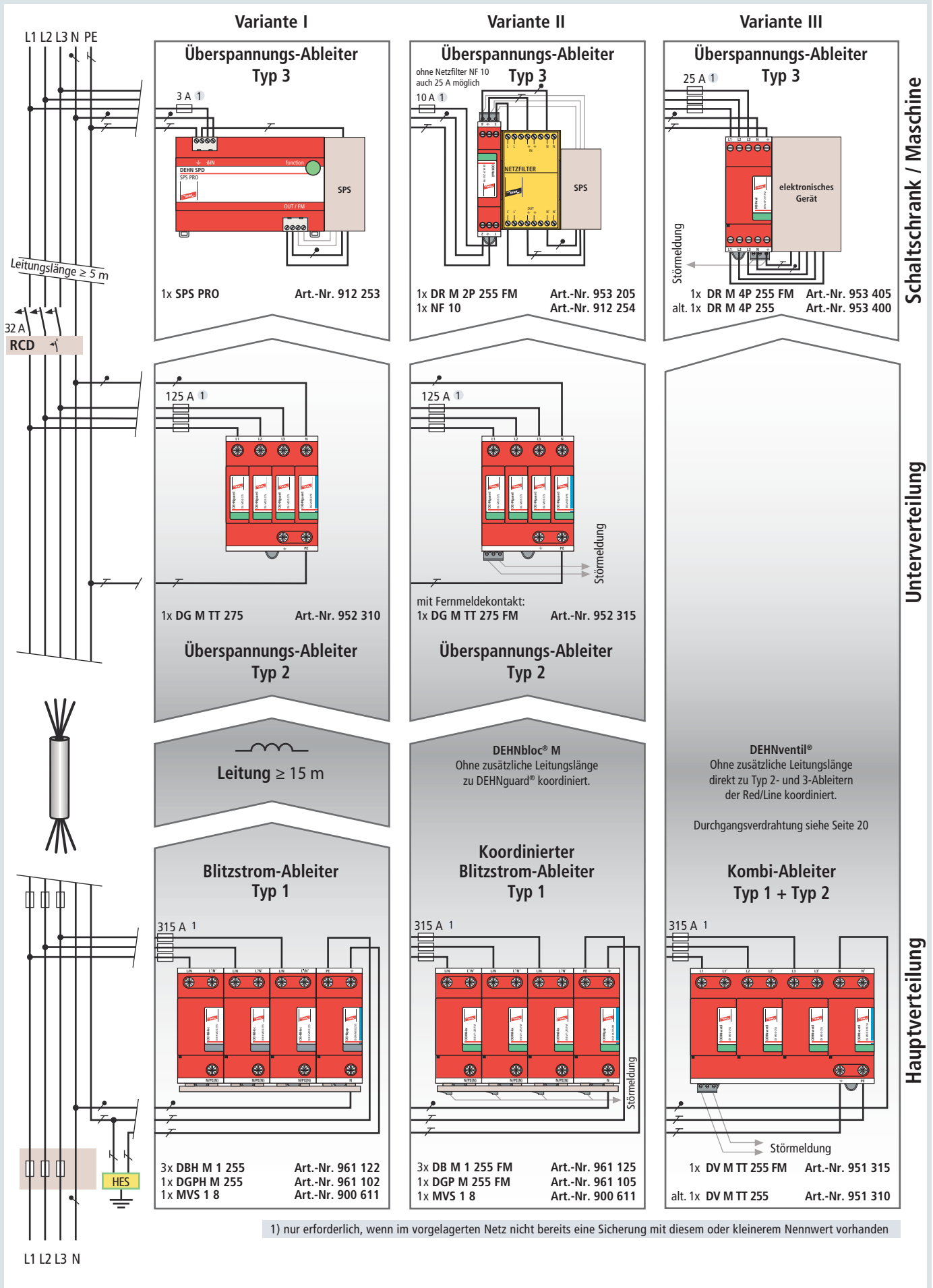
TN-System: Beispiel Industrie – Auftrennung des PEN in Unterverteilung



TN-System: Beispiel Einfamilienwohnhaus



TT-System: Beispiel Einfamilienwohnhaus



Schaltschrank / Maschine

Unterverteilung

Hauptverteilung

Variante I

Überspannungs-Ableiter Typ 3

3 A 1

1x SPS PRO Art.-Nr. 912 253

Variante II

Überspannungs-Ableiter Typ 3

ohne Netzfilter NF 10 auch 25 A möglich

10 A 1

1x DR M 2P 255 FM Art.-Nr. 953 205
1x NF 10 Art.-Nr. 912 254

Variante III

Überspannungs-Ableiter Typ 3

25 A 1

1x DR M 4P 255 FM Art.-Nr. 953 405
alt. 1x DR M 4P 255 Art.-Nr. 953 400

125 A 1

1x DG M TT 275 Art.-Nr. 952 310

Überspannungs-Ableiter Typ 2

125 A 1

mit Fernmeldekontakt:
1x DG M TT 275 FM Art.-Nr. 952 315

Überspannungs-Ableiter Typ 2

Leitung ≥ 15 m

DEHNbloc® M
Ohne zusätzliche Leitungslänge zu DEHNguard® koordiniert.

DEHNventil®
Ohne zusätzliche Leitungslänge direkt zu Typ 2- und 3-Ableitern der Red/Line koordiniert.
Durchgangsverdrahtung siehe Seite 20

315 A 1

3x DBH M 1 255 Art.-Nr. 961 122
1x DGP M 255 Art.-Nr. 961 102
1x MVS 1 8 Art.-Nr. 900 611

Blitzstrom-Ableiter Typ 1

315 A 1

3x DB M 1 255 FM Art.-Nr. 961 125
1x DGP M 255 FM Art.-Nr. 961 105
1x MVS 1 8 Art.-Nr. 900 611

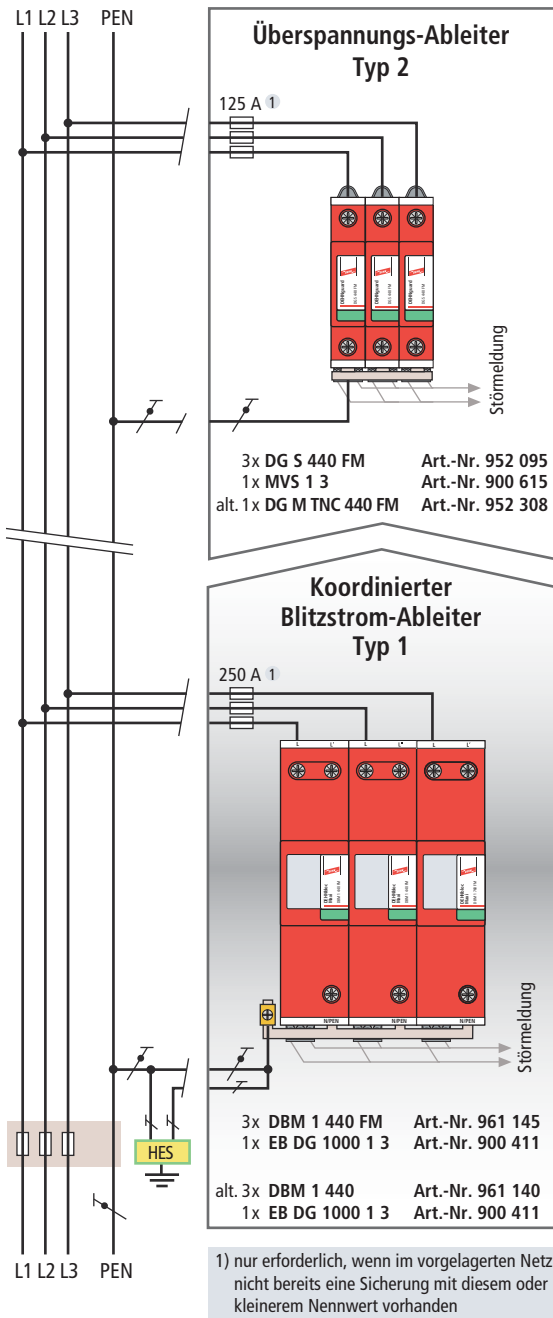
Koordinierter Blitzstrom-Ableiter Typ 1

315 A 1

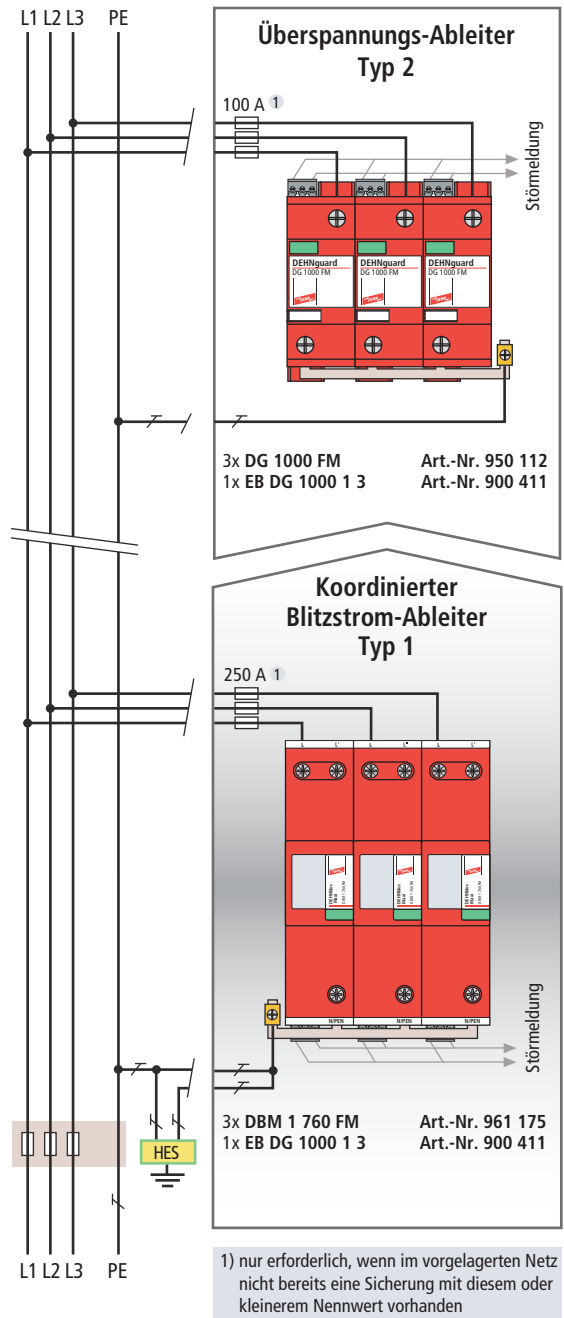
1x DV M TT 255 FM Art.-Nr. 951 315
alt. 1x DV M TT 255 Art.-Nr. 951 310

Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2

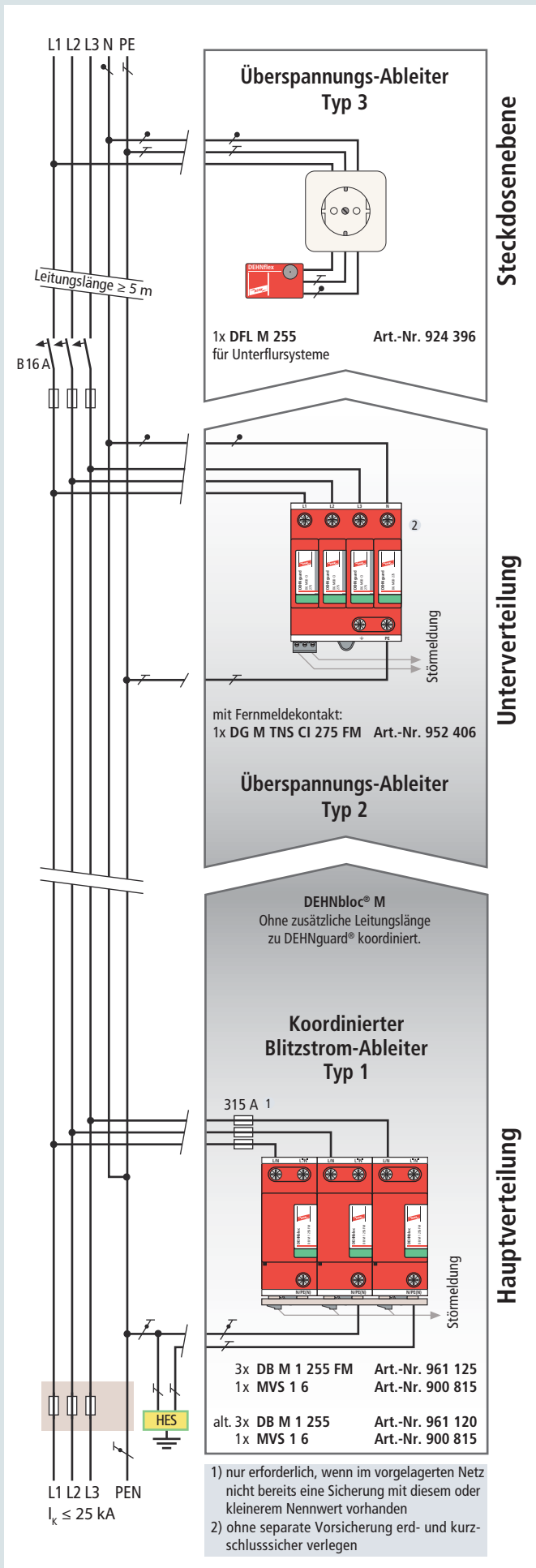
1) nur erforderlich, wenn im vorgelagerten Netz nicht bereits eine Sicherung mit diesem oder kleinerem Nennwert vorhanden



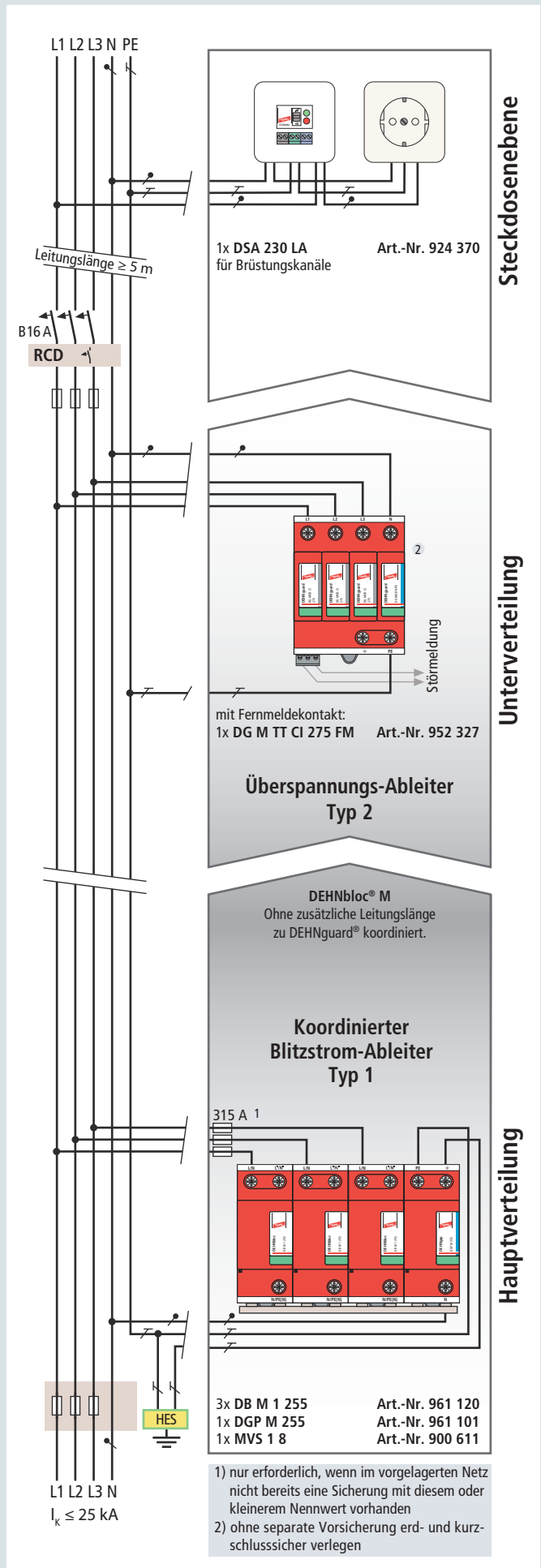
TN-System: Industrie TN-C 400/690 V



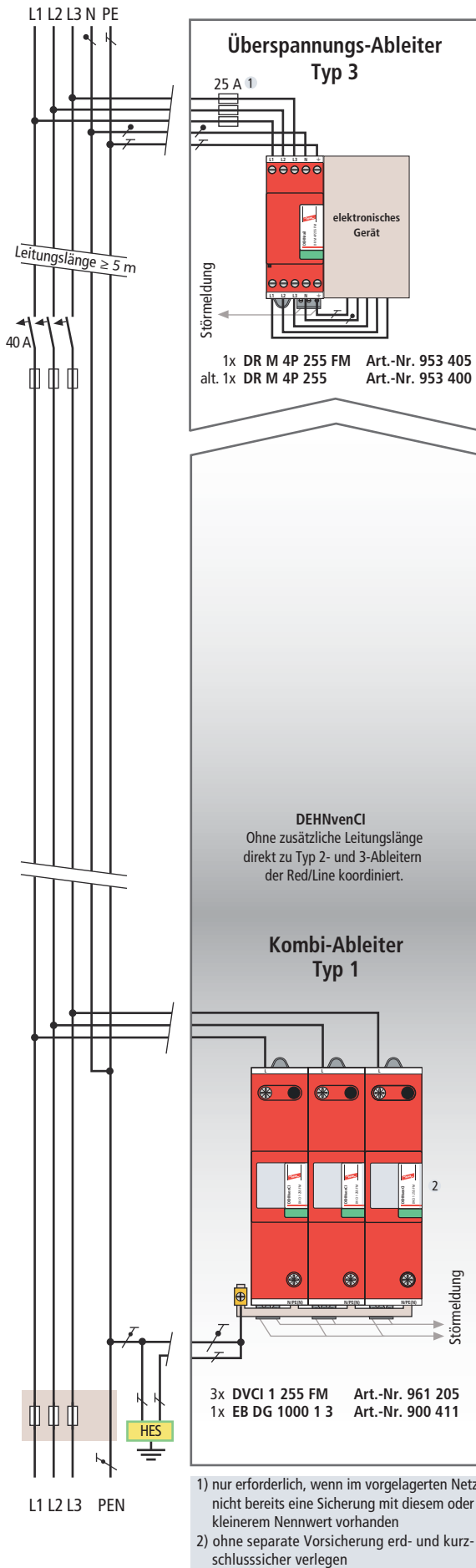
IT-System: Industrie IT 690 V, ohne mitgeführten Neutralleiter



TN-System

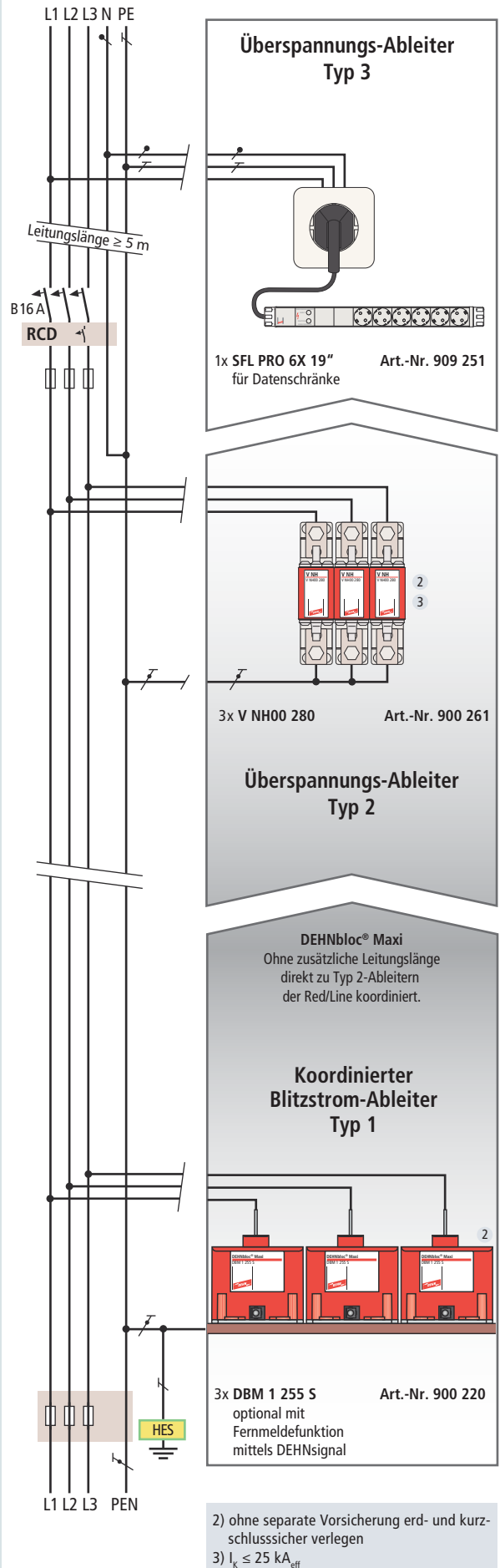


TT-System



Schaltschrank / Maschine

Hauptverteilung



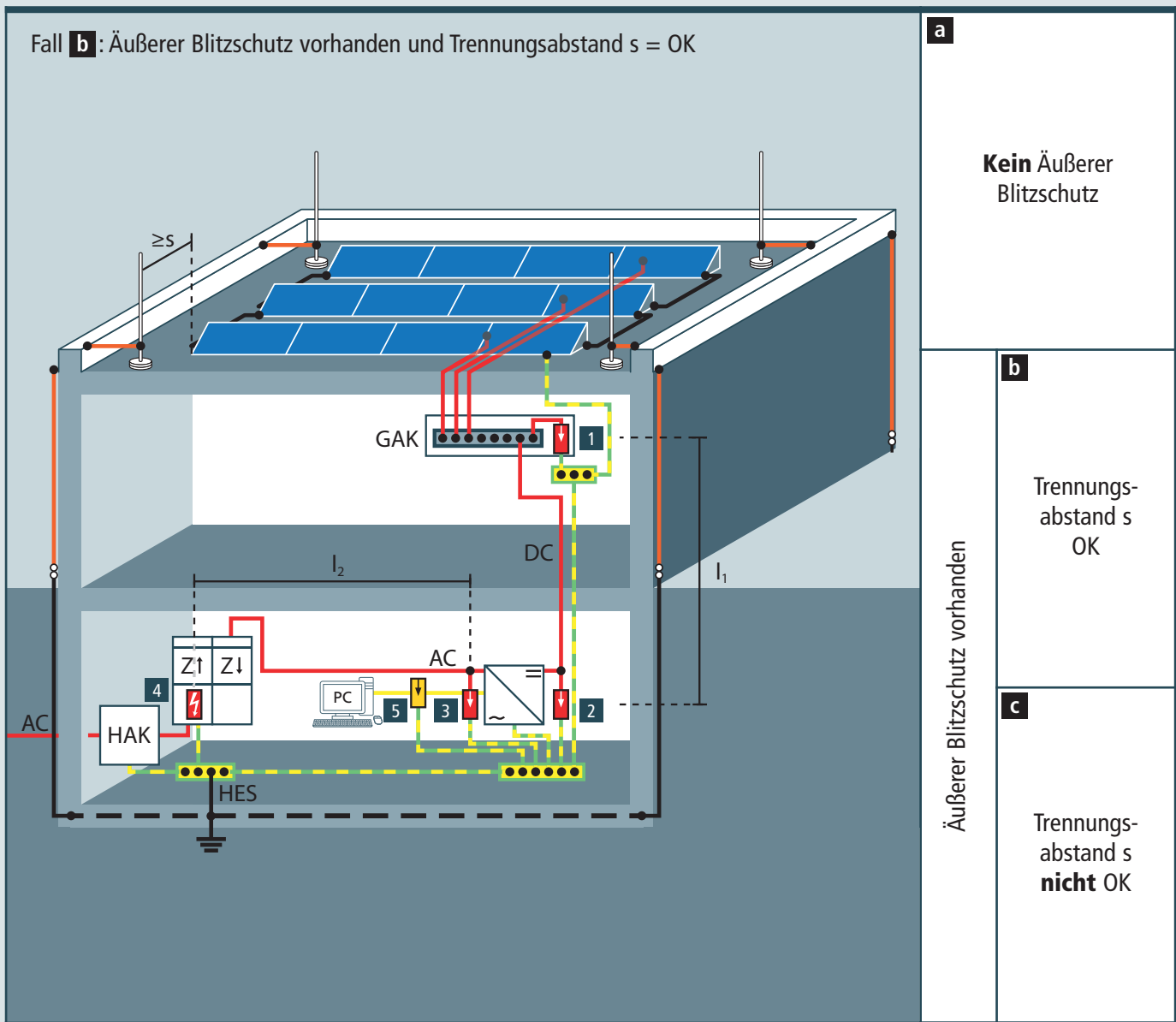
Steckdosenebene

Unterverteilung

Hauptverteilung

TN-System: Einsatz von Typ 1- und Typ 2-Ableitern mit integrierter Vorsicherung im Industriegebäude








Wählen Sie für die Fälle **a**, **b** und **c**, ob die gegebenen Überspannung-Schutzgeräte für DC- und AC-Seite an den definierten Einbauorten **1**, **2**, **3**, **4** und **5** einzusetzen sind.



Potentialausgleich

Eine Anbindung des PV-Gestells an den Potentialausgleich ist vorzunehmen. Dies sollte wie nachstehend beschrieben erfolgen:

- **a** + **b**: Definierter Anschluss mit min. 6 mm² Cu (oder gleichwertig) am PV-Gestell
- **c**: Definierter Anschluss mit min. 16 mm² Cu (oder gleichwertig) am PV-Gestell
- Durchgängig leitende Verbindung der PV-Gestelle muss sichergestellt sein
- Der Erdungsleiter wird auf Erdniveau mit der Haupterdungsschiene des Gebäudes verbunden
- Erdungsleiter muss parallel und in möglichst engem Kontakt mit den DC- und AC-Kabeln / -Leitungen und dem Zubehör errichtet werden

DC-Seite				AC-Seite		
Typ 1+2	Typ 1	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 1+2	Typ 1+2
						
DEHNcombo YPV SCI siehe Seite 51	DEHNlimit siehe Seite 54	DEHNgard® YPV SCI - kompakt siehe Seite 127	DEHncube YPV SCI siehe Seite 130	DEHNgard® M siehe Seite 95	DEHNshield® siehe Seite 45	DEHNventil® M siehe Seite 32
--	--	2		4		
		wenn $l_1 > 10$ m: zusätzlich 1		wenn $l_2 > 10$ m: zusätzlich 3		
		2		wenn $l_2 > 10$ m: zusätzlich 3		
		wenn $l_1 > 10$ m: zusätzlich 1		wenn $l_2 > 10$ m: zusätzlich 3		
BSK*) II, ≥ 4 Abl.**); BSK*) III / IV	2		--			
	wenn $l_1 > 10$ m: zusätzlich 1					
BSK*) II, 2 Abl.**)	2		--			
	wenn $l_1 > 10$ m: zusätzlich 1					
		--		wenn $l_2 > 10$ m: zusätzlich 3		
		--		4		

*) Blitzschutzklasse

**) Ableitungen des Äußeren Blitzschutz

Integration von Typ 2 Ableiter (DC und AC)



DEHNgard® PCB ... (FM)

Leiterplattensockel zur Aufnahme von DEHNgard Schutzmodulen, wahlweise mit Fernmeldekontakt. Zur Integration in den Wechselrichter.

Siehe Seite 135

Datenschnittstelle

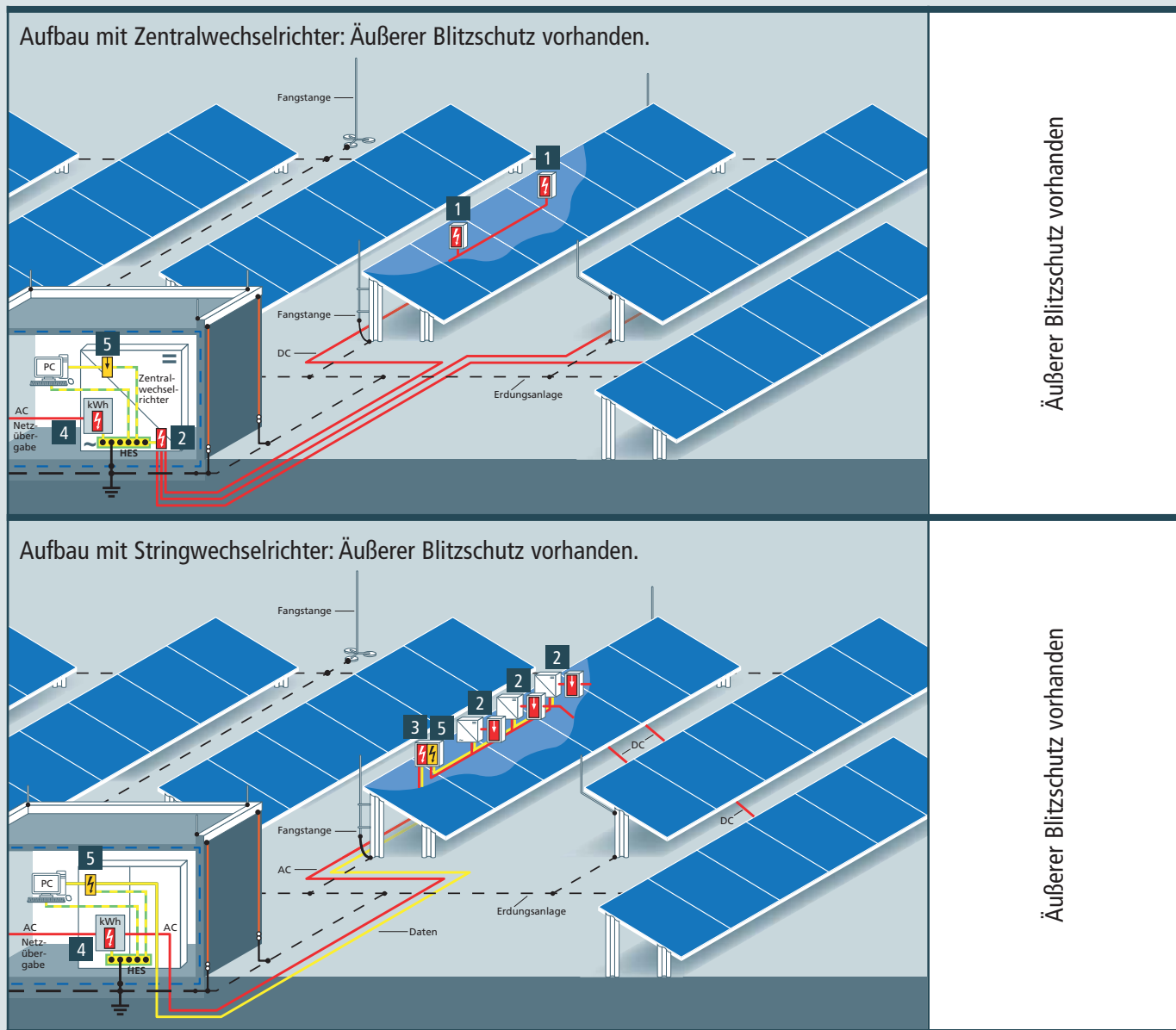


5 Kombi-Ableiter BLITZDUCTOR® XTU

Kombi-Ableiter mit actiVsense-Technologie mit LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern symmetrischer Schnittstellen (z. B. RS485) für Hutschiennenmontage (Basisteil BXT BAS Art.-Nr. 920 300 erforderlich).

Siehe Seite 252







Wählen Sie ob die gegebenen Überspannungs-Schutzgeräte für DC- und AC-Seite an den definierten Einbauorten **1**, **2**, **3**, **4** und **5** einzusetzen sind.



Potentialausgleich


Eine Anbindung des PV-Gestells an die Erdungsanlage ist vorzunehmen. Dies sollte wie nachstehend beschrieben erfolgen:

- Die Erdungsanlage wird als Masche im Raster 20 x 20 m bis 40 x 40 m ausgeführt
- Durchgängig leitende Verbindung der PV-Gestelle muss sichergestellt sein
- Schraub- und Rammfundamente tragen zu einer erdfähigen Verbindung bei

DC-Seite				AC-Seite	
Typ 1+2	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 1+2	Typ 1+2
					
DEHNcombo YPV SCI siehe Seite 51	DEHNgard® M (Y)PV SCI siehe Seite 119	DEHNgard® YPV SCI - kompakt siehe Seite 127	DEHNCube YPV SCI siehe Seite 130	DEHNshield® siehe Seite 45	DEHNventil® M siehe Seite 32
1 + 2	--	--	--	--	4
--	2			3	4

Auswahlhilfe

Integration von Typ 2 Ableiter (DC und AC)



DEHNgard® PCB ... (FM)
 Leiterplattensockel zur Aufnahme von DEHNgard Schutzmodulen, wahlweise mit Fernmeldekontakt. Zur Integration in den Wechselrichter.
 Siehe Seite 135

Datenschnittstelle



5 Kombi-Ableiter BLITZDUCTOR® XTU
 Kombi-Ableiter mit activsense-Technologie mit LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern symmetrischer Schnittstellen (z. B. RS485) für Hutschienenmontage (Basisteil BXT BAS Art.-Nr. 920 300 erforderlich).
 Siehe Seite 252

Kombi-Ableiter – Typ 1

- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ausschaltsektiv zu 20 A gL/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 Modul-entriegelungstaste
- Vibrations- und schockgeprüft nach EN 60068-2

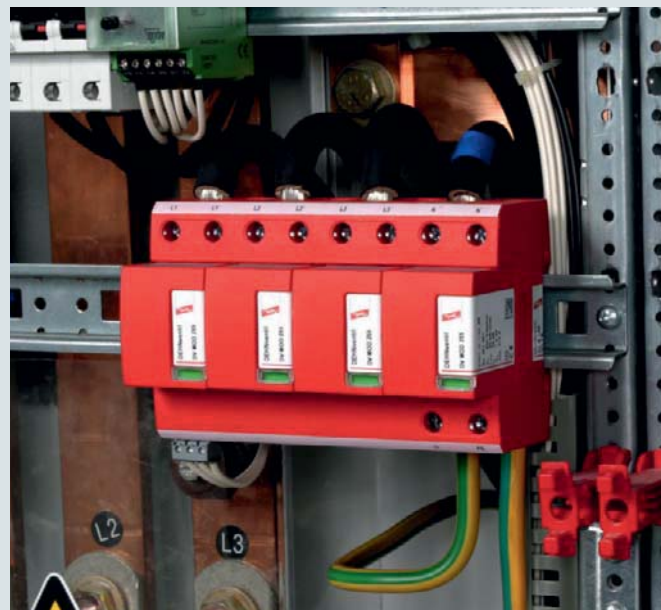


DEHNventil M TNC 255:	Modularer Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme
DEHNventil M TNS 255:	Modularer Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme
DEHNventil M TT 255:	Modularer Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme (Schaltungsvariante "3+1")
DEHNventil M TN 255:	Modularer Kombi-Ableiter für einphasige TN-Systeme
DEHNventil M TT 2P	255: Modularer Kombi-Ableiter für einphasige TT- und TN-Systeme (Schaltungsvariante "1+1")
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 (≤ 5 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 Modulverriegelungssystem. Es gibt dem Schutzmodul den notwendigen Halt, um auch im Falle höchster Belastung das Schutzmodul sicher mit dem Basisteil zu verbinden. Bei dem Bedarf eines Schutzmodulwechsels entriegelt die zugehörige Modulverriegelungstaste werkzeugfrei das Schutzmodul und



Mehrpoliger, modularer Kombi-Ableiter



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

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.

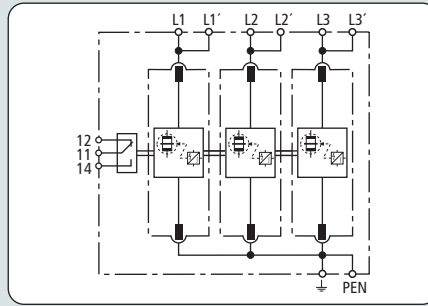
Eine hohe Anlagenverfügbarkeit der zu schützenden elektrischen Verbraucheranlage wird durch die patentierte RADAX-Flow-Technologie zur Folgestrombegrenzung und Folgestromlöschung erreicht. Auch bei großen Kurzschlussströmen bis zu 100 kA_{eff} werden auftretende Netzfolgestrome so stark reduziert, dass 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.

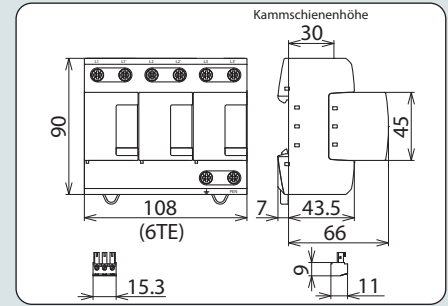
Die Geräteparameter, sowie das gesamte Gerätekonzept, erlauben den Einsatz im ungezählten Bereich der Niederspannungs-Verbraucheranlage vor der Messung.

DEHNventil M TNC (FM)

Kombi-Ableiter – Typ 1



Prinzipialschaltbild DV M TNC 255 FM



Maßbild DV M TNC 255 FM

- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ermöglicht Endgeräteschutz

Modularer Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme.

Typ	DV M TNC 255	DV M 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
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U _N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
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
Spezifische Energie [L1+L2+L3-PEN] (W/R)	1,40 MJ/Ohm	1,40 MJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-PEN] (I _{imp})	25 kA	25 kA
Spezifische Energie [L-PEN] (W/R)	156,25 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm
Nennableitstrom (8/20 µs) [L-PEN]/[L1+L2+L3-PEN] (I _n)	25 / 75 kA	25 / 75 kA
Schutzpegel (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I _{fi})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 20 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)	
Ansprechzeit (t _a)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Max. Vorsicherung (L) bis I _k = 50 kA _{eff}	315 A gL/gG	315 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L-L')	125 A gL/gG	125 A gL/gG
TOV-Spannung (U _T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich [Parallel]/[Durchgang] (T _U)	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (L1, L1', L2, L2', L3, L3', PEN, ⚬) (min.)	10 mm ² ein- / feindrähtig	10 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, PEN) (max.)	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1', L2', L3', ⚬) (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	6 TE, DIN 43880	6 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, VdS	KEMA, VDE, UL, VdS
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA _{eff} (geprüft durch VDE)	
– Maximaler prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgestromen	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Max. Vorsicherung (L) bis I _k = 100 kA _{eff}	315 A gL/gG	315 A gL/gG

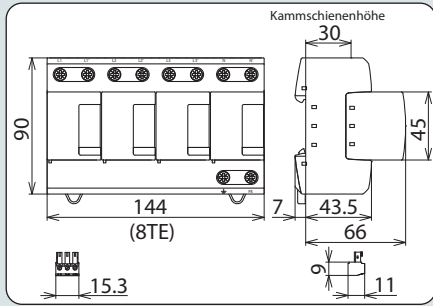
Zubehör für DEHNventil® modular

Funkenstrecken-Schutzmodul

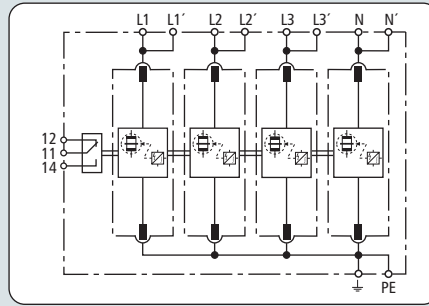
Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul



Typ	DV MOD 255
Art.-Nr.	951 001
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	264 V



Maßbild DV M TNS 255 FM



Prinzipschaltbild DV M TNS 255 FM



- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ermöglicht Endgeräteschutz

Modularer Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme.

Typ	DV M TNS 255	DV M 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
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	264 V (50 / 60 Hz)	264 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	100 kA	100 kA
Spezifische Energie [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	2,50 MJ/Ohm	2,50 MJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L, N-PE] (I_{imp})	25 kA	25 kA
Spezifische Energie [L, N-PE] (W/R)	156,25 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm
Nennableitstrom (8/20 μ s) [L/N-PE]/[L1+L2+L3+N-PE] (I_n)	25 / 100 kA	25 / 100 kA
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fi})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 20 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)	
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 50$ kA _{eff}	315 A gL/gG	315 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L-L')	125 A gL/gG	125 A gL/gG
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich [Parallel]/[Durchgang] (T_U)	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (L1, L1', L2, L2', L3, L3', N, N', PE, \pm) (min.)	10 mm ² ein- / feindrähtig	10 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N, PE) (max.)	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1', L2', L3', N', \pm) (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	8 TE, DIN 43880	8 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, VdS	KEMA, VDE, UL, VdS
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)	
– Maximaler prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 100$ kA _{eff}	315 A gL/gG	315 A gL/gG

Zubehör für DEHNventil® modular

Funkenstrecken-Schutzmodul

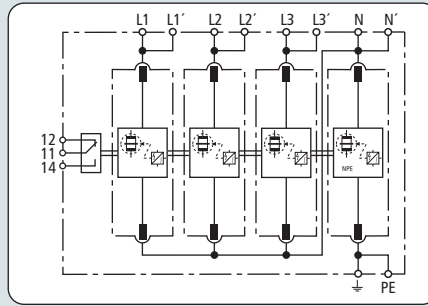
Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul

Typ	DV MOD 255
Art.-Nr.	951 001
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	264 V

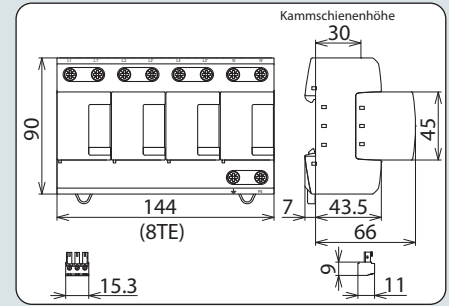


DEHNventil M TT (FM)

Kombi-Ableiter – Typ 1



Prinzipialschaltbild DV M TT 255 FM



Maßbild DV M TT 255 FM

- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ermöglicht Endgeräteschutz

Modularer Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme (Schaltungsvariante "3+1").

Typ	DV M TT 255	DV M 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
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U _N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U _C)	264 V (50 / 60 Hz)	264 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [N-PE] (U _{C (N-PE)})	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I _{total})	100 kA	100 kA
Spezifische Energie [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	2,50 MJ/Ohm	2,50 MJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N]/[N-PE] (I _{imp})	25 / 100 kA	25 / 100 kA
Spezifische Energie [L-N]/[N-PE] (W/R)	156,25 kJ/Ohm / 2,50 MJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm / 2,50 MJ/Ohm
Nennableitstrom (8/20 µs) [L-N]/[N-PE] (I _n)	25 / 100 kA	25 / 100 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U _p)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit [L-N]/[N-PE] (I _{fi})	50 kA _{eff} / 100 A _{eff}	50 kA _{eff} / 100 A _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 20 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)	
Ansprechzeit (t _A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Max. Vorsicherung (L) bis I _k = 50 kA _{eff}	315 A gL/gG	315 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L-L')	125 A gL/gG	125 A gL/gG
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
Betriebstemperaturbereich [Parallel]/[Durchgang] (T _U)	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (L1, L1', L2, L2', L3, L3', N, N', PE, ⚡) (min.)	10 mm ² ein- / feindrähtig	10 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N, PE) (max.)	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1', L2', L3', N', ⚡) (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	8 TE, DIN 43880	8 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, VdS	KEMA, VDE, UL, VdS
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)	
– Maximaler prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Max. Vorsicherung (L) bis I _k = 100 kA _{eff}	315 A gL/gG	315 A gL/gG

Zubehör für DEHNventil® modular

Funkenstrecken-Schutzmodul



Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul

Typ	DV MOD 255
Art.-Nr.	951 001
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	264 V

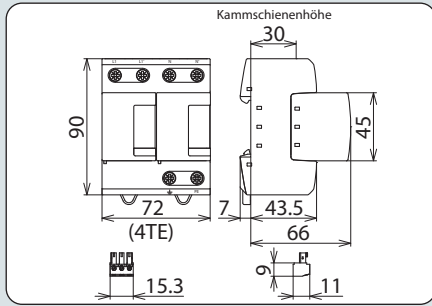
Zubehör für DEHNventil® modular

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul

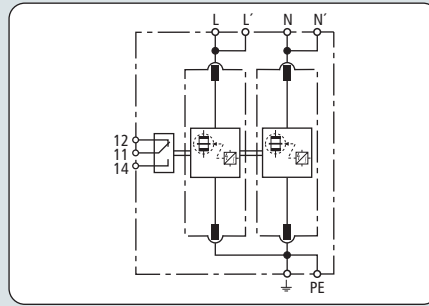


100 kA-N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul

Typ	DV MOD NPE 100
Art.-Nr.	951 100
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	255 V



Maßbild DV M TN 255 FM



Principalschaltbild DV M TN 255 FM



- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ermöglicht Endgeräteschutz

Modularer Kombi-Ableiter für einphasige TN-Systeme.

Typ	DV M TN 255	DV M 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
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U _N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
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
Spezifische Energie [L+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/Ohm	625,00 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L, N-PE] (I _{imp})	25 kA	25 kA
Spezifische Energie [L,N-PE] (W/R)	156,25 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm
Nennableitstrom (8/20 µs) [L/N-PE]/[L+N-PE] (I _n)	25 / 50 kA	25 / 50 kA
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] (U _p)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I _{fi})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 20 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)	
Ansprechzeit (t _a)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Max. Vorsicherung (L) bis I _K = 50 kA _{eff}	315 A gL/gG	315 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L-L')	125 A gL/gG	125 A gL/gG
TOV-Spannung [L-N] (U _T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich [Parallel]/[Durchgang] (T _U)	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (L, L', N, N', PE, ⚡) (min.)	10 mm ² ein- / feindrähtig	10 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L, N, PE) (max.)	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L', N', ⚡) (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, VdS	KEMA, VDE, UL, VdS
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA _{eff} (geprüft durch VDE)	
– Maximaler prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Max. Vorsicherung (L) bis I _K = 100 kA _{eff}	315 A gL/gG	315 A gL/gG

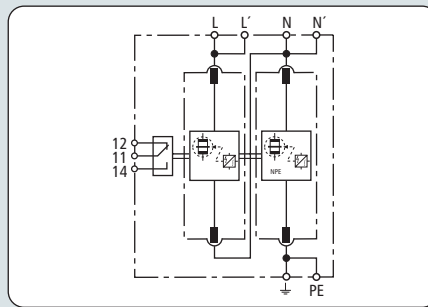
Zubehör für DEHNventil® modular

Funkenstrecken-Schutzmodul

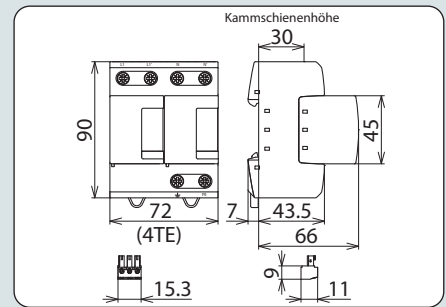
Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul

Typ	DV MOD 255
Art.-Nr.	951 001
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	264 V





Prinzipschaltbild DV M TT 2P 255 FM



Maßbild DV M TT 2P 255 FM

- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ermöglicht Endgeräteschutz

Modularer Kombi-Ableiter für einphasige TT- und TN-Systeme (Schaltungsvariante "1+1").

Typ	DV M TT 2P 255	DV M 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
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	264 V (50 / 60 Hz)	264 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [N-PE] ($U_{C(N-PE)}$)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	50 kA	50 kA
Spezifische Energie [L+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/Ohm	625,00 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L-N]/[N-PE] (I_{imp})	25 / 50 kA	25 / 50 kA
Spezifische Energie [L-N]/[N-PE] (W/R)	156,25 / 625,00 kJ/Ohm	156,25 / 625,00 kJ/Ohm
Nennableitstrom (8/20 μ s) [L-N]/[N-PE] (I_n)	25 / 50 kA	25 / 50 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit [L-N]/[N-PE] (I_{fi})	50 kA _{eff} / 100 A _{eff}	50 kA _{eff} / 100 A _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 20 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)	
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Max. Vorsicherung (L) bis $I_k = 50$ kA _{eff}	315 A gL/gG	315 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L-L')	125 A gL/gG	125 A gL/gG
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
Betriebstemperaturbereich [Parallel]/[Durchgang] (T_U)	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (L, L', N, N', PE, \pm) (min.)	10 mm ² ein- / feindrähtig	10 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L, N, PE) (max.)	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L', N', \pm) (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, VdS	KEMA, VDE, UL, VdS
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA _{eff} (geprüft durch VDE)	
– Maximaler prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Max. Vorsicherung (L) bis $I_k = 100$ kA _{eff}	315 A gL/gG	315 A gL/gG

Zubehör für DEHNventil® modular

Funkenstrecken-Schutzmodul

Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul



Typ	DV MOD 255
Art.-Nr.	951 001
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	264 V

Zubehör für DEHNventil® modular

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul

50 kA-N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul



Typ	DV MOD NPE 50
Art.-Nr.	951 050
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V

Kombi-Ableiter – Typ 1

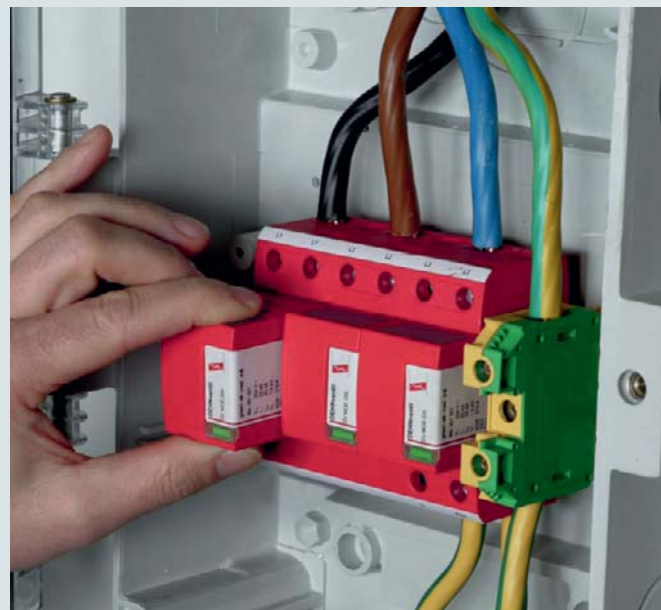
- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Gleitfunkenstrecke
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste
- Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster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



- 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.

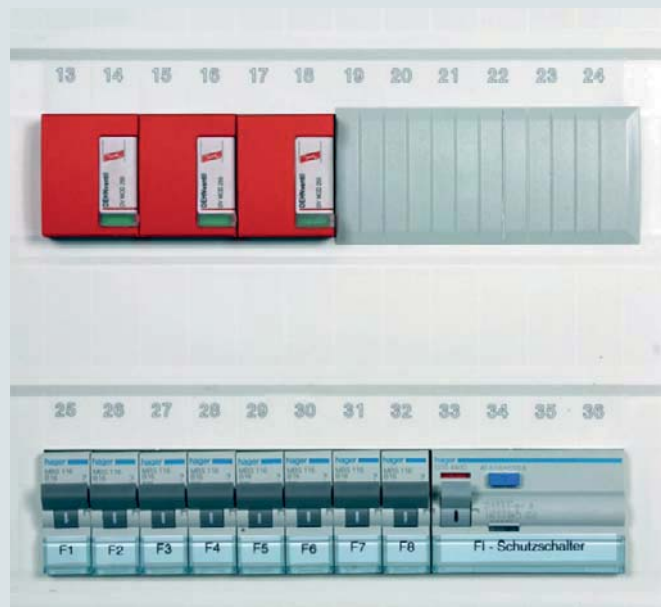
Ein versehentliches Vertauschen der N-PE-Schutzmodule mit dem Funkenstreckenmodul für die Phasenleiter wird durch die mechanische Kodierung am Schutzmodul verhindert.



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

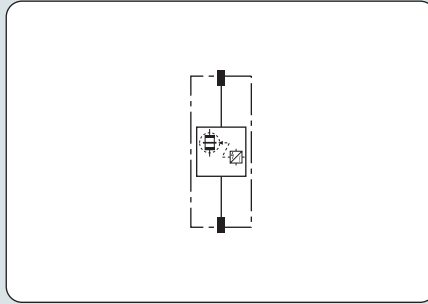
Kombi-Ableiter – Typ 1

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

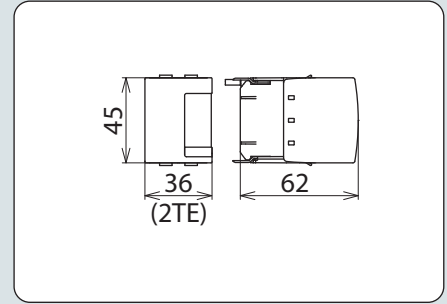


Funkenstrecken-Schutzmodul

Kombi-Ableiter – Typ 1



Prinzipschaltbild DV MOD 255

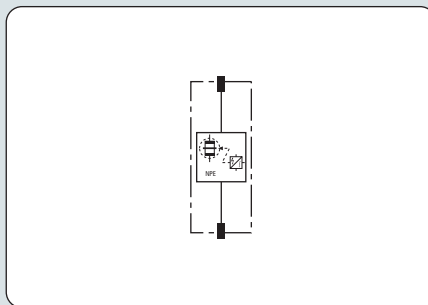


Maßbild DV MOD 255

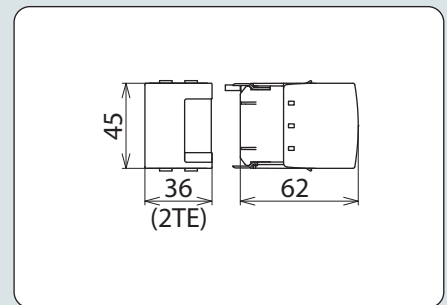
Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul

Typ	DV MOD 255
Art.-Nr.	951 001
Höchste Dauerspannung AC (U_c)	264 V
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	25 kA
Spezifische Energie (W/R)	156,25 kJ/Ohm
Folgestromlöschfähigkeit [L-N] AC (I_n)	50 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 20 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul



Prinzipschaltbild DV MOD NPE ...



Maßbild DV MOD NPE ...

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

Typ	DV MOD NPE 50	DV MOD NPE 100
Art.-Nr.	951 050	951 100
Höchste Dauerspannung AC (U_c)	255 V	255 V
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	50 kA	100 kA
Spezifische Energie (W/R)	625,00 kJ/Ohm	2,50 MJ/Ohm
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] AC (I_n)	100 A _{eff}	100 A _{eff}

Kombi-Ableiter – Typ 1

Mehrpoliger Kombi-Ableiter für das Hauptstromversorgungssystem

- Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 mit RADAX-Flow-Funkenstrecken-Technologie
- Erfüllt lückenlos die Anforderungen der VDN-Richtlinie* für den Einsatz im Vorzählerbereich
- Einfache und schnelle Montage durch Aufrasten auf das 40 mm-Sammelschienensystem
- Funktionskontrolle durch Taster mit Leuchtmelder
- Ausschaltsektiv zu Sicherungen ab 35 A gL/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

DEHNventil ZP TT 255: Vierpoliger Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem

Der Kombi-Ableiter DEHNventil ZP ist ein speziell für das Sammelschienen-Anschlussfeld des Zählerplatzes ausgelegter Ableiter. Er ist werkzeugfrei direkt auf das Sammelschienen-system aufrastbar. Die schmale Baubreite lässt auch bei drei installierten selektiven Hauptleistungs-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.

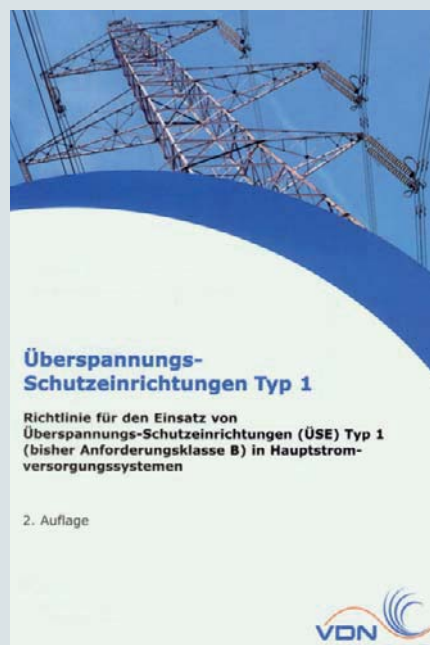
Die Verwendung der RADAX-Flow-Funkenstrecken-Technologie ermöglicht auch bei kleinen Sicherungen im HAK die erforderliche Folgestrom-Ausschaltsektivität. Unerwünschte Versorgungsunterbrechungen durch ein Auslösen der Hauptsicherungen werden somit vermieden.

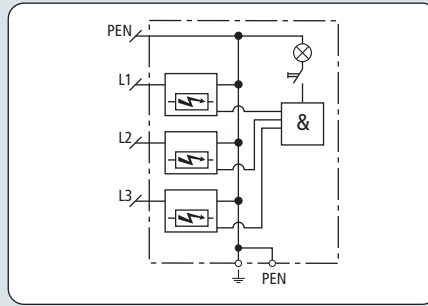
Die Auslegung der Geräteparameter sowie das gesamte Gerätekonzept erfüllt lückenlos die Anforderungen der VDN-Richtlinie* für den Einsatz von Überspannungs-Schutzgeräten in Hauptstrom-Versorgungssystemen.

* VDN ... Verband der Netzbetreiber VDN e. V. beim BDEW

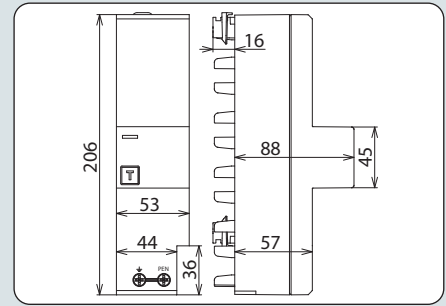


Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen, auch bei direkten Blitz einschlägen. Einsetzbar nach dem Blitzschutz-zonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2.





Prinzipschaltbild DV ZP TNC 255

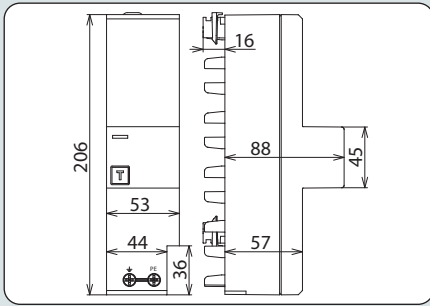


Maßbild DV ZP TNC 255

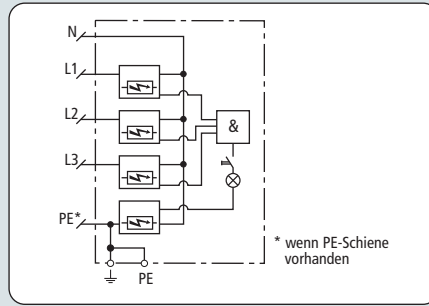
- Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 mit RADAX-Flow-Funkenstrecken-Technologie
- Einfache und schnelle Montage durch Aufrasten auf das 40 mm-Sammelschienensystem
- Ermöglicht Endgeräteschutz

Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (Schaltungsvariante "3-0").

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
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L1+L2+L3-PEN] (I_{total})	75 kA
Spezifische Energie [L1+L2+L3-PEN] (W/R)	1,40 MJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L-PEN] (I_{imp})	25 kA
Spezifische Energie [L-PEN] (W/R)	156,25 kJ/Ohm
Nennableitstrom (8/20 μ s) [L-PEN]/[L1+L2+L3-PEN] (I_n)	25 / 75 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fi})	25 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 25 kA _{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_a)	≤ 100 ns
Max. Vorsicherung bis $I_K = 25$ kA _{eff}	315 A gL/gG
Max. Vorsicherung bei $I_K > 25$ kA _{eff}	200 A gL/gG
TOV-Spannung [L-PEN] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktionskontrolle	Taster mit Leuchtmelder
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (PEN, $\underline{\underline{=}}$)	10-35 mm ² feindrähtig / 50 mm ² mehrdrähtig
Montage auf	40 mm-Sammelschienensystem
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 30 (mit Abdeckung)
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	VDE



Maßbild DV ZP TT 255



Prinzipialschaltbild DV ZP TT 255



Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme zum Einsatz im Hauptstromversorgungssystem (Schaltungsvariante "3+1").

- Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 mit RADAX-Flow-Funkenstrecken-Technologie
- Einfache und schnelle Montage durch Aufrasten auf das 40 mm-Sammelschienensystem
- Ermöglicht Endgeräteschutz

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
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	100 kA
Spezifische Energie [L1+L2+L3+N-PE] [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	2,50 MJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L-N] (I_{imp})	25 kA
Spezifische Energie [L-N] (W/R)	156,25 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [N-PE] (I_{imp})	100 kA
Spezifische Energie [N-PE] (W/R)	2,50 MJ/Ohm
Nennableitstrom (8/20 μ s) [L-N]/[N-PE] (I_n)	25 / 100 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	$\leq 1,5$ kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	$\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit [L-N] AC (I_{fl})	25 kA _{eff}
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] AC (I_{fl})	100 A _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 25 kA _{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
Max. Vorsicherung bis $I_K = 25$ kA _{eff}	315 A gL/gG
Max. Vorsicherung bei $I_K > 25$ kA _{eff}	200 A gL/gG
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktionskontrolle	Taster mit Leuchtmelder
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (PE, $\frac{1}{2}$)	10-35 mm ² feindrähtig / 50 mm ² mehrdrähtig
Montage auf	40 mm-Sammelschienensystem
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 30 (mit Abdeckung)
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	VDE



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



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-Gerädefamilie 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

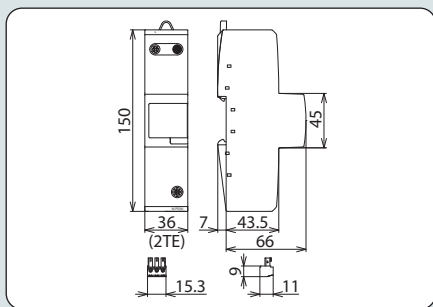
DEHNvenCI und den Verbrauchern ($\leq 5 \text{ m}$) sogar den Schutz von Endgeräten bzw. empfindlicher Elektronik in modernen Schaltanlagen.

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

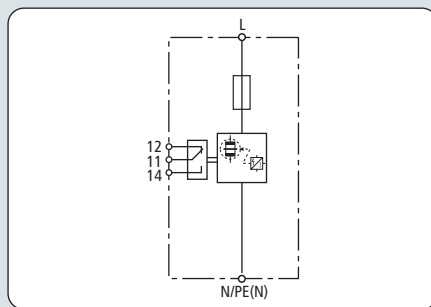
Selbst bei großen Kurzschlussströmen bis zu $100 \text{ kA}_{\text{eff}}$ ist der DEHNvenCI ohne Einschränkungen auch in industriellen Anlagen einsetzbar.

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.



Maßbild DVCI 1 255 FM



Prinzipschaltbild DVCI 1 255 FM



- Kombi-Ableiter auf Funkenstreckenbasis mit integrierter Ableitervorsicherung
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ermöglicht Endgeräteschutz

Kombi-Ableiter mit integrierter Ableitervorsicherung.

Typ	DVCI 1 255	DVCI 1 255 FM
Art.-Nr.	961 200	961 205
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät	Typ 1 + Typ 2	Typ 1 + Typ 2
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U _N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
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
Spezifische Energie (W/R)	156,25 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm
Schutzpegel (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I _n)	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 20 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)	
Ansprechzeit (t _a)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
TOV-Spannung (U _T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T _{ij})	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (L, N/PE(N)) (min.)	10 mm ² ein- / feindrähtig	10 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L, N/PE(N)) (max.)	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA	KEMA
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)	
– Maximaler prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})

Zubehör für DEHNvenCI

EB DG dreipolig, einphasig

Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 3 Typ 1-Ableitern im 2 TE-Gehäuse mit Multifunktions-Anschlussklemme.

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



Zubehör für DEHNvenCI

EB vierpolig, einphasig

Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 4 Typ 1-Ableitern im 2 TE-Gehäuse mit Multifunktions-Anschlussklemme.

Typ	EB 1 4 9
Art.-Nr.	900 417
Abmessungen	34 x 148 x 3 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm ²





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

- 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 (Schaltungsvariante "3+1")
- DEHNshield TN 255: Anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für einphasige TN-Systeme
- DEHNshield TT 2P 255: Anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für einphasige TT- und TN-Systeme (Schaltungsvariante "1+1")

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 μ s) 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, welche für den Einsatz in einfachen und kompakten Elektroinstallationen ausgelegt sind, 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. Eine detaillierte Anwendungsbeschreibung findet man in der Druckschrift DS193.

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

Bei nicht ausreichend definierten Einsatzfällen empfiehlt sich die Verwendung des DEHNventils. Durch Erfüllung höchster technischer Anforderungen bietet das DEHNventil immer ausreichend Schutz und kann bei jeder Anwendung zum Einsatz kommen.

Die Auslegung der Ableiter nach den Kriterien der energetischen Koordination ermöglicht bei geringen Entfernungen zwischen DEHNshield und den Verbrauchern (≤ 5 m) sogar den Schutz der Endgeräte.

- Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis
- Platzsparend einsetzbar in kompakten und einfach ausgestatteten Elektroinstallationen mit reduzierten technischen Anforderungen
- Zum Schutz von Wohngebäuden und zum Einsatz in speziellen Anwendungen (siehe Druckschrift DS193)
- Ermöglicht Endgeräteschutz
- Ableitvermögen bis 50 kA (10/350 μ s)
- Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster
- hohes Folgestromlöschvermögen ($I_{fi} = 25 \text{ kA}_{eff}$)



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 gL/gG) erreicht, d. h. vorgelagerte Sicherungen werden durch einen auftretenden Netzfolgestrom nicht ausgelöst.

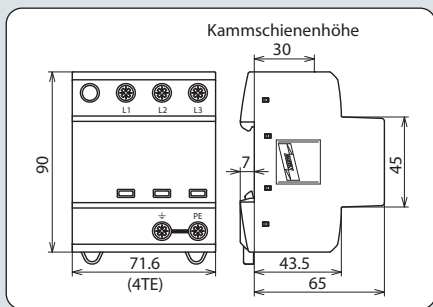
Für die Verbindung mit weiteren Reiheneinbaugeräten können die Kammschienen und Stiftanschlussklemmen aus dem Produktprogramm von DEHN + SÖHNE eingesetzt werden. Die Auswahl der DEHNshield-Geräte ist sehr einfach über die Netzform der vorhandenen Niederspannungs-Verbraucheranlage in Verbindung mit der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

Die betriebsstromfreie Funktions- / Defektanzeige jedes Schutzpfades gibt sofort Auskunft über die Betriebsbereitschaft des Ableiters.

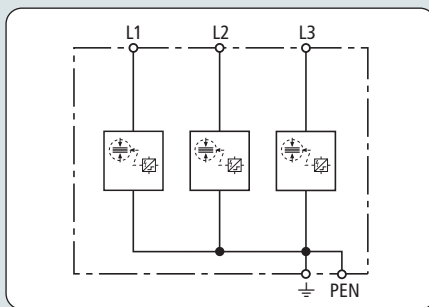
Die Geräteparameter, sowie das gesamte Gerätekonzept, erlauben den Einsatz im ungezählten Bereich der Niederspannungs-Verbraucheranlage vor der Messung.



V-Verdrahtung mit blitzstromgeprüfter Stiftanschlussklemme STAK 25.



Maßbild DSH TNC 255



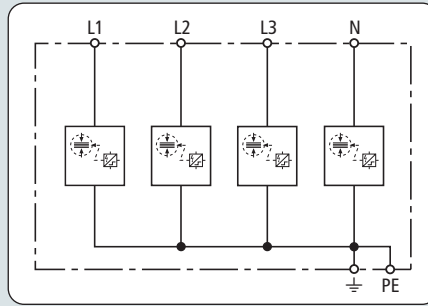
Prinzipschaltbild DSH TNC 255



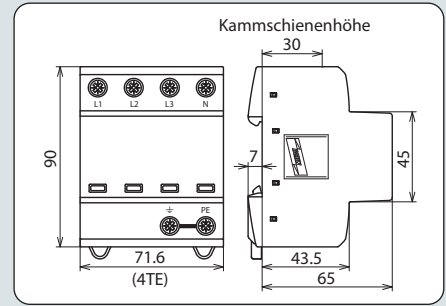
- Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis
- Platzsparend einsetzbar in kompakten und einfach ausgestatteten Elektroinstallationen mit reduzierten technischen Anforderungen
- Ermöglicht Endgeräteschutz

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TN-C-Systeme.

Typ	DSH TNC 255
Art.-Nr.	941 300
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L1+L2+L3-PEN] (I_{total})	37,5 kA
Spezifische Energie [L1+L2+L3-PEN] (W/R)	352,00 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L-PEN] (I_{imp})	12,5 kA
Spezifische Energie [L-PEN] (W/R)	39,06 kJ/Ohm
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) [L-PEN]/[L1+L2+L3-PEN] (I_n)	12,5 / 37,5 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_n)	25 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 25 kA _{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
Maximaler netzzeitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, PEN) (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, PEN) (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL



Prinzipialschaltbild DSH TNS 255

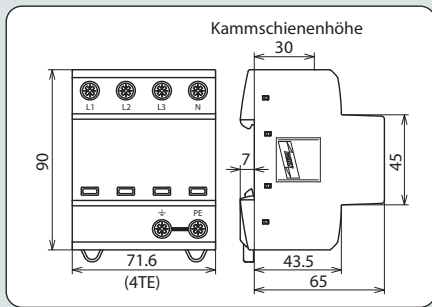


Maßbild DSH TNS 255

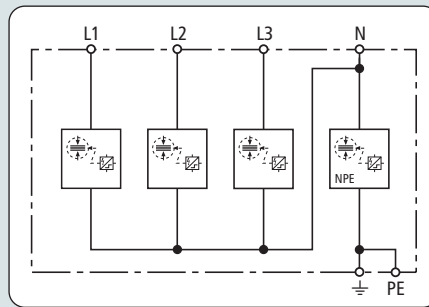
- Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis
- Platzsparend einsetzbar in kompakten und einfach ausgestatteten Elektroinstallationen mit reduzierten technischen Anforderungen
- Ermöglicht Endgeräteschutz

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TN-S-Systeme.

Typ	DSH TNS 255
Art.-Nr.	941 400
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Spezifische Energie [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L, N-PE] (I_{imp})	12,5 kA
Spezifische Energie [L,N-PE] (W/R)	39,06 kJ/Ohm
Nennableitstrom (8/20 μ s) [L/N-PE]/[L1+L2+L3+N-PE] (I_n)	12,5 / 50 kA
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ / $\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_n)	25 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 25 kA _{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N, PE, \pm) (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N, PE, \pm) (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL



Maßbild DSH TT 255



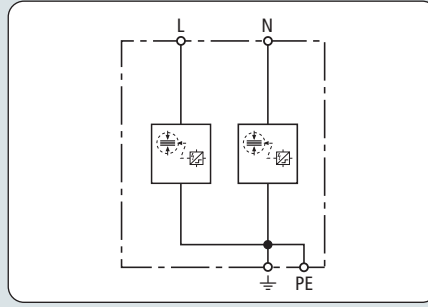
Prinzipschaltbild DSH TT 255



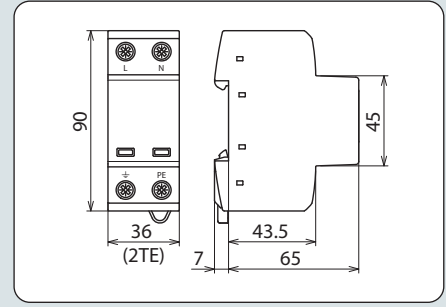
Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme (Schaltungsvariante "3+1").

- Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis
- Platzsparend einsetzbar in kompakten und einfach ausgestatteten Elektroinstallationen mit reduzierten technischen Anforderungen
- Ermöglicht Endgeräteschutz

Typ	DSH TT 255
Art.-Nr.	941 310
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U _N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (I _{total})	50 kA
Spezifische Energie [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [L-N]/[N-PE] (I _{imp})	12,5 / 50 kA
Spezifische Energie [L-N]/[N-PE] (W/R)	39,06 / 625,00 kJ/Ohm
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N]/[N-PE] (I _n)	12,5 / 50 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U _p)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit [L-N]/[N-PE] (I _{fl})	25 kA _{eff} / 100 A _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 25 kA _{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t _A)	≤ 100 ns
Maximaler netzzeitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
TOV-Spannung [L-N] (U _T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U _T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N, PE, ⚡) (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N, PE, ⚡) (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL



Prinzip Schaltbild DSH TN 255

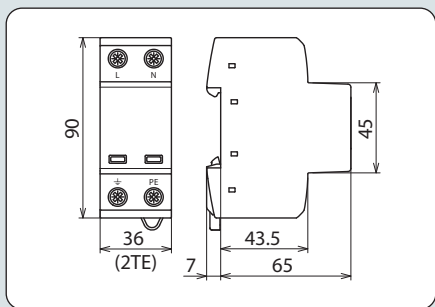


Maßbild DSH TN 255

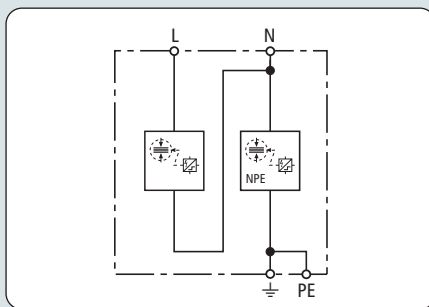
- Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis
- Platzsparend einsetzbar in kompakten und einfach ausgestatteten Elektroinstallationen mit reduzierten technischen Anforderungen
- Ermöglicht Endgeräteschutz

Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für einphasige TN-Systeme.

Typ	DSH TN 255
Art.-Nr.	941 200
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	25 kA
Spezifische Energie [L+N-PE] (W/R)	156,25 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L, N-PE] (I_{imp})	12,5 kA
Spezifische Energie [L,N-PE] (W/R)	39,06 kJ/Ohm
Nennableitstrom (8/20 μ s) [L/N-PE]/[L+N-PE] (I_n)	12,5 / 25 kA
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ / $\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_H)	25 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 25 kA _{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L, N, PE, \perp) (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L, N, PE, \perp) (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL



Maßbild DSH TT 2P 255



Prinzipschaltbild DSH TT 2P 255

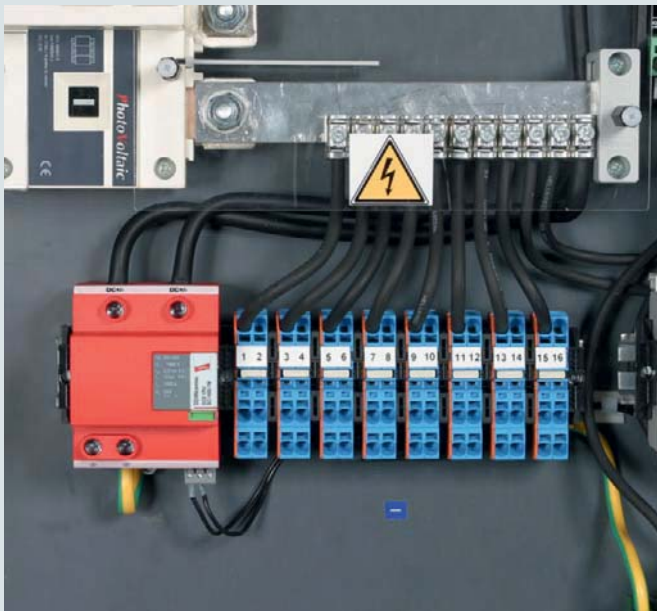


Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter für einphasige TT- und TN-Systeme (Schaltungsvariante "1+1").

- Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis
- Platzsparend einsetzbar in kompakten und einfach ausgestatteten Elektroinstallationen mit reduzierten technischen Anforderungen
- Ermöglicht Endgeräteschutz

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
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	25 kA
Spezifische Energie [L+N-PE] (W/R)	156,25 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L-N]/[N-PE] (I_{imp})	12,5 / 25 kA
Spezifische Energie [L-N]/[N-PE] (W/R)	39,06 / 156,25 kJ/Ohm
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) [L-N]/[N-PE] (I_n)	12,5 / 25 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ / $\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit [L-N]/[N-PE] (I_{fl})	25 kA _{eff} / 100 A _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 25 kA _{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	160 A gL/gG
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L, N, PE, \perp) (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L, N, PE, \perp) (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL

Kombi-Ableiter – Typ 1



Zum Schutz von Photovoltaik-Wechselrichtern vor Überspannung auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz gemäß IEC 60364-7-712:2002-05 „Errichten von Photovoltaik-Versorgungssystemen“

- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 für Photovoltaik-Generatorstromkreise
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Bewährte fehlerresistente Y-Schaltung vermeidet Schädigung des Überspannungsschutzes bei Isolationsfehlern im Generatorkreis
- Gehäusedesign platzoptimiert ausgelegt für bis zu 1500 V DC im nur 4 TE breiten Gehäuse
- Geprüft nach EN 50539-11
- Einsetzbar in PV-Systemen gemäß IEC 60364-7-712
- Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster



- DEHNcombo YPV SCI 600: Zweipoliger Kombi-Ableiter für Photovoltaik-Stromversorgungssysteme bis 600 V DC
- DEHNcombo YPV SCI 1000: Zweipoliger Kombi-Ableiter für Photovoltaik-Stromversorgungssysteme bis 1000 V DC
- DEHNcombo YPV SCI 1500: Zweipoliger Kombi-Ableiter für Photovoltaik-Stromversorgungssysteme bis 1500 V DC
- DEHNcombo YPV SCI ... FM: Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)

Der Kombi-Ableiter DEHNcombo YPV SCI ... 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 1000 A problemlos alle Anforderungen, welche in kleinen, mittleren und großen Photovoltaikanlagen an Überspannungsableiter gestellt werden. Der DEHNcombo ist in allen Photovoltaikanlagen bis 1000 A ohne Vorversicherung einsetzbar.

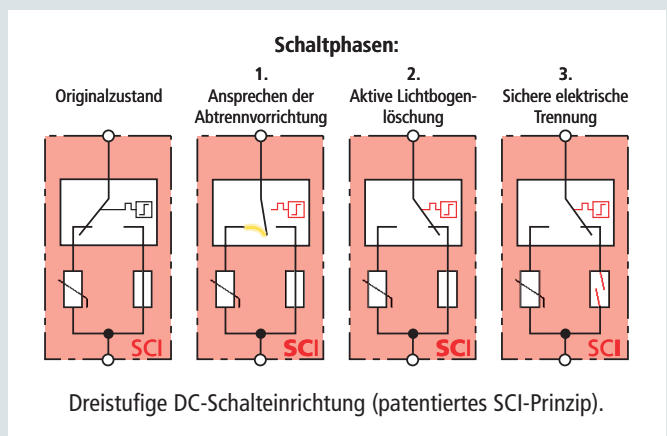
Mit seinem speziell auf die systemtechnischen Anforderungen hin entwickelten Gehäusedesign kann der DEHNcombo selbst in der Gerätevariante bis 1500 V ohne besondere Vorkehrungen (z. B. Sicherheitsabstände) eingesetzt werden. Dabei benötigt der Kombi-Ableiter gerade einmal 4 Teilungseinheiten an Platzbedarf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

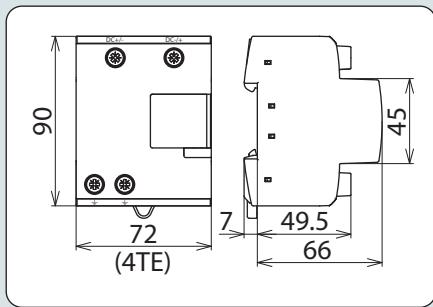
Durch die patentierte dreistufige DC-Schaltvorrichtung (SCI-Prinzip) wird mit diesen Geräten ein besonders hoher Sicherheitsstandard erfüllt, der den Anforderungen in modernen Photovoltaik-Anlagen gerecht wird. Die Geräte sind in den Varianten 600 V, 1000 V und 1500 V verfügbar und decken somit die derzeit üblichen Spannungsebenen bei Photovoltaik-Anlagen ab.

Durch die fehlerresistente Y-Beschaltung und der kombinierten Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung wird die Ausfallwahrscheinlichkeit der Ableiter im Fall der in PV-Anlagen zu berücksichtigenden Betriebs- und

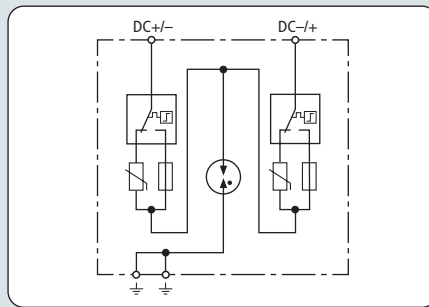
Fehlerzustände noch weiter vermindert. Ein sicherer Betriebszustand für die Anlage wird somit jederzeit gewährleistet.

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.





Maßbild DCB YPV SCI ...



Prinzipschaltbild DCB YPV SCI ...



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

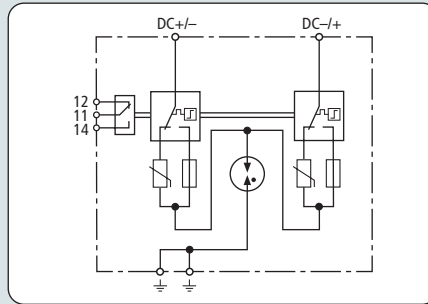
- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 für Photovoltaik-Generatorstromkreise
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Gehäusedesign platzoptimiert ausgelegt für bis zu 1500 V DC im nur 4 TE breiten Gehäuse

Typ	DCB YPV SCI 600	DCB YPV SCI 1000	DCB YPV SCI 1500
Art.-Nr.	900 060	900 061	900 062
SPD nach EN 50539-11	Typ 1 + Typ 2	Typ 1 + Typ 2	Typ 1 + Typ 2
Max. PV-Spannung [DC+ -> DC-] (U_{CPV})	≤ 600 V	≤ 1000 V	≤ 1500 V
Max. PV-Spannung [DC+/DC- -> PE] (U_{CPV})	≤ 450 V	≤ 720 V	≤ 1100 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	1000 A	1000 A	1000 A
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	15 kA	15 kA	15 kA
Gesamtableitstoßstrom (10/350 μ s) [DC+/DC- -> PE] (I_{total})	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Spezifische Energie [DC+/DC- -> PE] (W/R)	39,06 kJ/Ohm	39,06 kJ/Ohm	39,06 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [DC+ -> PE/DC- -> PE] (I_{imp})	6,25 kA	6,25 kA	6,25 kA
Spezifische Energie [DC+ -> PE/DC- -> PE] (W/R)	9,76 kJ/Ohm	9,76 kJ/Ohm	9,76 kJ/Ohm
Schutzpegel [(DC+/DC-) -> PE] (U_p)	1,75 kV	2,5 kV	3,75 kV
Schutzpegel [DC+ -> DC-] (U_p)	3 kV	4,75 kV	7,25 kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig		
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880

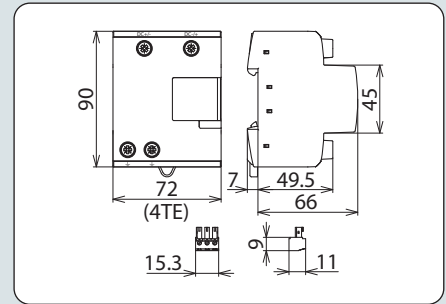
DEHNcombo YPV SCI ... FM

Kombi-Ableiter – Typ 1 für Photovoltaik

NEU



Prinzipschaltbild DCB YPV SCI ... FM



Maßbild DCB YPV SCI ... FM

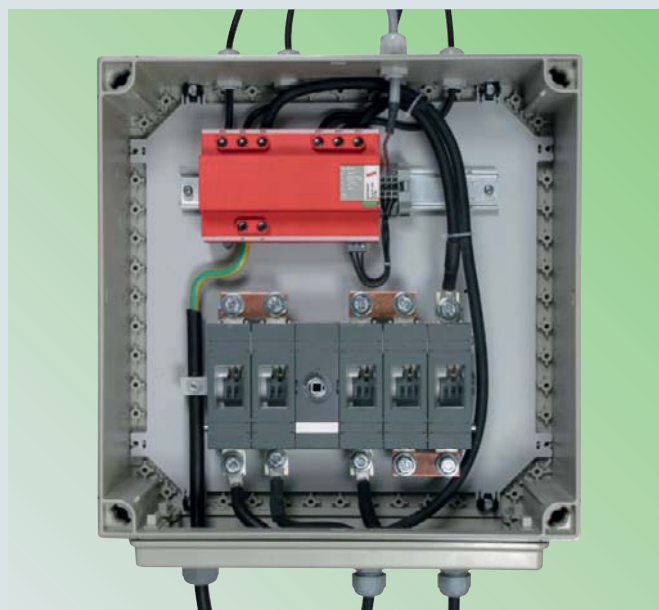
- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 für Photovoltaik-Generatorstromkreise
- Kombinierte Abtrenn- und KurzschlieB-vorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Gehäusedesign platzoptimiert ausgelegt für bis zu 1500 V DC im nur 4 TE breiten Gehäuse

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

Kombi-Ableiter – Typ 1

Typ	DCB YPV SCI 600 FM	DCB YPV SCI 1000 FM	DCB YPV SCI 1500 FM
Art.-Nr.	900 065	900 066	900 067
SPD nach EN 50539-11	Typ 1 + Typ 2	Typ 1 + Typ 2	Typ 1 + Typ 2
Max. PV-Spannung [DC+ -> DC-] (U _{CPV})	≤ 600 V	≤ 1000 V	≤ 1500 V
Max. PV-Spannung [DC+/DC- -> PE] (U _{CPV})	≤ 450 V	≤ 720 V	≤ 1100 V
Kurzschlussfestigkeit (I _{SCPV})	1000 A	1000 A	1000 A
Nennableitstrom (8/20 μs) (I _n)	15 kA	15 kA	15 kA
Gesamtableitstrom (10/350 μs) [DC+/DC- -> PE] (I _{total})	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Spezifische Energie [DC+/DC- -> PE] (W/R)	39,06 kJ/Ohm	39,06 kJ/Ohm	39,06 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 μs) [DC+ -> PE/DC- -> PE] (I _{imp})	6,25 kA	6,25 kA	6,25 kA
Spezifische Energie [DC+ -> PE/DC- -> PE] (W/R)	9,76 kJ/Ohm	9,76 kJ/Ohm	9,76 kJ/Ohm
Schutzpegel [(DC+/DC-) -> PE] (U _P)	1,75 kV	2,5 kV	3,75 kV
Schutzpegel [DC+ -> DC-] (U _P)	3 kV	4,75 kV	7,25 kV
Ansprechzeit (t _A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig	1,5 mm ² ein- / feindrätig	1,5 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (max.)		35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC		250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A	
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig

- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter für Photovoltaik-Generatorstromkreise
- Anwendbar für Photovoltaik-Anlagen bis 1000 V U_{CPV}
- Hohes Blitzstrom-Ableitvermögen durch bewährte Gleitfunkenstrecken-Technologie
- Bietet höchste Anlagenverfügbarkeit durch Funkenstreckentechnik mit Gleichstrom-Löschkreis
- Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster
- Doppel- bzw. Dreifachklemmmöglichkeit schafft zusätzliche Installationsvorteile beim Anschluss des Kombi-Ableiters (z. B. Zusammenfügen von zwei PV-Strings)



Zum Schutz von Photovoltaik-Wechselrichtern vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz gemäß IEC 60364-7-712:2002-05 "Errichten von Photovoltaik-Versorgungssystemen".

DEHNlimit PV 1000 V2: Zweipoliger Kombi-Ableiter für Photovoltaik-Stromversorgungssysteme bis 1000 V DC
DEHNlimit PV 1000 V2 FM: Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)

Der Kombi-Ableiter DEHNlimit PV 1000 V2 wurde speziell für den Einsatz in photovoltaischen Stromerzeugungsanlagen entwickelt. Die bewährte gekapselte Gleitfunkenstrecken-Technologie ermöglicht einen sicheren Schutz des Photovoltaik-Generators und des Wechselrichters, auch bei direkten Blitzstoßströmen. Durch das hohe Blitzstrom-Ableitvermögen erfüllt das DEHNlimit PV 1000 V2 die allerhöchsten Ansprüche an einen Blitzstrom-Ableiter. Der Schutzpegel des DEHNlimit PV 1000 V2 und die durch die Verwendung der Funkenstrecken-Technologie auftretende Impulszeitverkürzung des Spannungsimpulses ermöglichen erst die Koordination des Ableiters mit den zu schützenden Betriebsmitteln. Einzigartig ist beim DEHNlimit PV 1000 V2 die Gleichstromlöschung der Funkenstrecke. Mögliche DC-Kurzschlussströme bei Ansprechen der Funkenstrecke von bis zu 100 A DC werden bei einer Photovoltaik-Spannung bis 1000 V DC innerhalb weniger Sekundenbruchteile zerstörungsfrei unterbrochen.

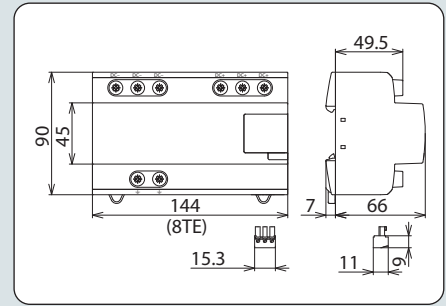
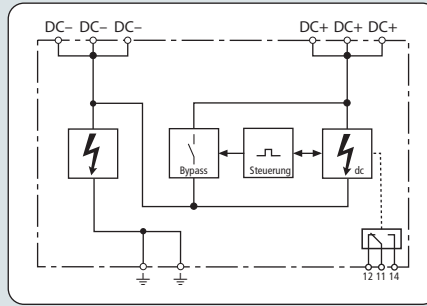
Die Symbiose aus Blitzstrom-Tragfähigkeit, Schutzvermögen und Folgestromlöschung verleiht der mit DEHNlimit PV 1000 V2 geschützten Photovoltaik-Anlage die höchste Verfügbarkeit.

Durch die Verwendung von Dreifachklemmen für den DC+ und DC- -Anschluss ergibt sich die komfortable Möglichkeit, mehrere Strings parallel mit einem Gerät zu schützen. Die doppelt ausgeführte PE-Klemme ermöglicht den unkomplizierten Anschluss an den örtlichen Potentialausgleich und an die Erdungsanlage. Der Klemmbereich sämtlicher Klemmen ist mit 1,5...35 mm² auf die in der Anwendung Photovoltaik üblichen Anschlussquerschnitte optimiert.

Des Weiteren verfügt das DEHNlimit PV 1000 V2 über eine betriebsstromfreie Funktions- / Defektanzeige, welche sofort Auskunft über die Betriebsbereitschaft des Ableiters gibt. Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung verfügt die Gerätevariante DEHNlimit PV 1000 V2 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.

DEHNlimit PV 1000 V2 (FM)

Kombi-Ableiter – Typ 1 für Photovoltaik



Prinzipschaltbild DLM PV 1000 V2 FM

Maßbild DLM PV 1000 V2 FM

- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter für Photovoltaik-Generatorstromkreise
- Hohes Blitzstrom-Ableitvermögen durch bewährte Gleitfunkenstrecken-Technologie
- Bietet höchste Anlagenverfügbarkeit durch Funkenstreckentechnik mit Gleichstrom-Löschkreis

Kombi-Ableiter für Photovoltaik-Stromversorgungssysteme bis 1000 V DC.

Kombi-Ableiter – Typ 1

Typ	DLM PV 1000 V2	DLM PV 1000 V2 FM
Art.-Nr.	900 342	900 345
SPD-Klassifikation nach EN 61643-11	Typ 1	Typ 1
SPD-Klassifikation nach IEC 61643-11	Class I	Class I
Max. PV-Spannung (U _{CPV}) des PV-Generators	1000 V	1000 V
Höchste Dauerspannung DC (U _{max DC})	1000 V	1000 V
Minimale Dauerspannung DC (U _{min DC})	100 V	100 V
Folgestromlöschfähigkeit DC (I _{fi DC})	100 A	100 A
Nennableitstrom (8/20 µs) (I _n)	25 kA	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [DC+ + DC- -> PE] (I _{imp})	50 kA	50 kA
Spezifische Energie [DC+ + DC- -> PE] (W/R)	625,00 kJ/Ohm	625,00 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [DC+ -> DC-] (I _{imp})	25 kA	25 kA
Spezifische Energie [DC+ -> DC-] (W/R)	156,25 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm
Schutzpegel [DC+ -> DC-] (U _p)	≤ 3,3 kV	≤ 3,3 kV
Schutzpegel [(DC+/DC-) -> PE] (U _p)	≤ 4 kV	≤ 4 kV
Betriebsstrom (I _{IN DC})	≤ 5 mA	≤ 5 mA
Ansprechzeit [DC+ -> DC-] (t _a)	≤ 20 ns	≤ 20 ns
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	8 TE, DIN 43880	8 TE, DIN 43880
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

Koordinierter Blitzstrom-Ableiter – Typ 1

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



Koordinierter Blitzstrom-Ableiter – Typ 1



Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitzschutzkonzept an Schnittstellen $0_A - 1$.

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

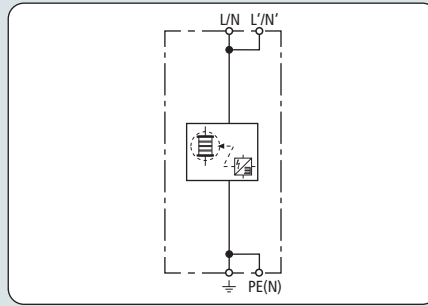
Die Funkenstrecke des koordinierten Blitzstrom-Ableiters DEHNSolid zeichnet sich durch ein extrem hohes Blitzstrom-Ableitvermögen von 200 kA (10/350 μ s) aus. Damit ist der DEHNSolid das leistungsfähigste Schutzgerät, das derzeit auf dem Markt für Blitzstrom-Ableiter verfügbar ist. Deshalb steht nun 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 Montageplatte / 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.

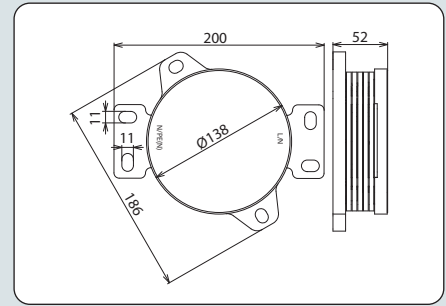
DEHNSolid 1 255

Koordinierter Blitzstrom-Ableiter – Typ 1

NEU



Prinzipschaltbild DSO 1 255



Maßbild DSO 1 255

- Koordinierter Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis
- Sehr hohes Blitzstrom-Ableitvermögen bis 200 kA (10/350 μ s)
- Tiefer Schutzpegel $U_p \leq 2,5$ kV

Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter für die Sammelschiene oder Montageplatte.

Typ	DSO 1 255
Art.-Nr.	900 230
Klassifikation nach EN 61643-11	Typ 1
Klassifikation nach IEC 61643-11	Class I
Höchste Dauerspannung AC (U_c)	255 V
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	200 kA
Spezifische Energie (W/R)	10 MJ/Ohm
Schutzpegel (U_p)	$\leq 2,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fl})	3 kA _{eff}
Ansprechzeit (t_a)	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
Kurzschlussfestigkeit	3 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Anzahl der Ports	1
Montage auf	PE(N) Sammelschiene min. 35 mm ²
Anschluss	durch Kabelschuh min. 35 mm ² / max. 50 mm ²
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-2
Einbauort	Innenraum

Blitzstrom-Ableiter – Typ 1

Koordinierter Blitzstrom-Ableiter – Typ 1

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



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 DEHNgard 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 Folgestromausschaltsektivität 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

Einpoliger, modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter



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

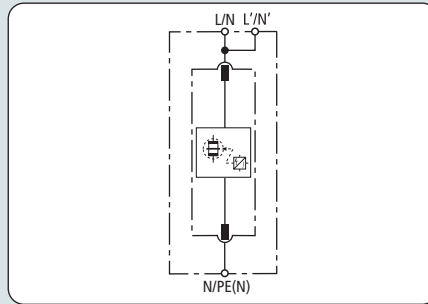
mechanischen Impulsbelastungen sind, die während eines Ableitvorgangs auftreten können, das Modulverriegelungssystem sorgt für sicheren Halt zwischen Basisteil und Schutzmodul. Und dennoch kann im Bedarfsfall der Schutzmodulwechsel einfach und ohne Hilfswerkzeug erfolgen. Hierzu dient die anwenderfreundliche Modul-entriegelungstaste. 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.



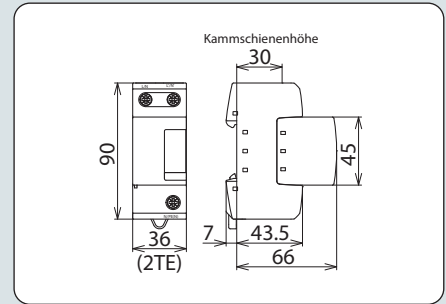
Die betriebsstromfreie Funktions- / Defektanzeige des DEHNbloc M gibt sofort Auskunft über die Betriebsbereitschaft des Gerätes. Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung stehen dem Anwender mit den Gerätevarianten DEHNbloc M... FM Geräte mit zusätzlichem Fernmeldeausgang zur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

DEHNbloc M 1 ...

Koordinierter Blitzstrom-Ableiter – Typ 1



Prinzipialschaltbild DB M 1 ...



Maßbild DB M 1 ...

- Koordinierter Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckebasis, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ohne zusätzliche Leitungslänge auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard direkt koordiniert

Einpoliger, modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter mit hoher Folgestrombegrenzung.

Typ	DB M 1 150	DB M 1 255	DB M 1 320
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
Nennspannung AC (U _N)	120 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)	277 V (50 / 60 Hz)
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
Spezifische Energie (W/R)	306,25 kJ/Ohm	625,00 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm
Schutzpegel (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I _{fi})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)		
Ansprechzeit (t _a)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Max. Vorsicherung (L) bis I _K = 50 kA _{eff} (t _a ≤ 0,2 s)	500 A gL/gG	500 A gL/gG	315 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L) bis I _K = 50 kA _{eff} (t _a ≤ 5 s)	315 A gL/gG	315 A gL/gG	315 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L) bei I _K > 50 kA _{eff}	200 A gL/gG	—	200 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L-L')	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
TOV-Spannung (U _T) – Charakteristik	230 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit	530 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T _{UP})	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich (Durchgangsverdrahtung) (T _{US})	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1
Anschlussquerschnitt (L/N, L'/N', N/PE(N)) (min.)	10 mm ² ein- / feindrähtig	10 mm ² ein- / feindrähtig	10 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L/N, N/PE(N)) (max.)	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig		
Anschlussquerschnitt (L'/N') (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig		
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	UL, CSA	VDE, KEMA, UL	UL, CSA
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)		
– Maximaler prospektiver Kurzschlussstrom	—	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	—
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgestromen	—	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	—
– Max. Vorsicherung (L) bis I _K = 100 kA _{eff} (t _a ≤ 0,2 s)	—	500 A gL/gG	—
– Max. Vorsicherung (L) bis I _K = 100 kA _{eff} (t _a ≤ 5 s)	—	315 A gL/gG	—

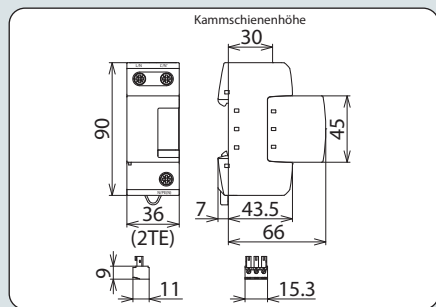
Zubehör für DEHNbloc® modular

DB M-Funkenstrecken-Schutzmodul

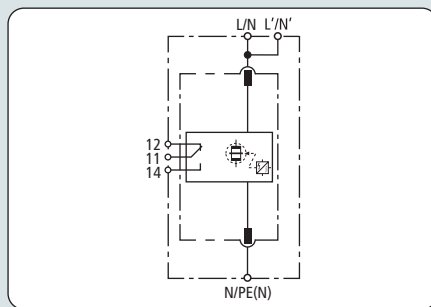
Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul



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



Maßbild DB M 1 ... FM



Prinzipschaltbild DB M 1 ... FM



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

- Koordinierter Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ohne zusätzliche Leitungslänge auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard direkt koordiniert

Typ	DB M 1 150 FM	DB M 1 255 FM	DB M 1 320 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
Nennspannung AC (U_N)	120 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)	277 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)	320 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom ($10/350 \mu s$) (I_{imp})	35 kA	50 kA	25 kA
Spezifische Energie (W/R)	306,25 kJ/Ohm	625,00 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm
Schutzpegel (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 2,5$ kV	$\leq 2,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fi})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)		
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 50$ kA _{eff} ($t_a \leq 0,2$ s)	500 A gL/gG	500 A gL/gG	315 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 50$ kA _{eff} ($t_a \leq 5$ s)	315 A gL/gG	315 A gL/gG	315 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L) bei $I_K > 50$ kA _{eff}	200 A gL/gG	—	200 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L-L')	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	230 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit	530 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T_{UP})	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich (Durchgangsverdrahtung) (T_{US})	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1
Anschlussquerschnitt (L/N, L'/N', N/PE(N)) (min.)	10 mm ² ein- / feindrätig	10 mm ² ein- / feindrätig	10 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (L/N, N/PE(N)) (max.)	50 mm ² mehrdrätig / 35 mm ² feindrätig		
Anschlussquerschnitt (L'/N') (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig		
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	UL, CSA	VDE, KEMA, UL	UL, CSA
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A		
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)		
– Maximaler prospektiver Kurzschlussstrom	—	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	—
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	—	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	—
– Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 100$ kA _{eff} ($t_a \leq 0,2$ s)	—	500 A gL/gG	—
– Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 100$ kA _{eff} ($t_a \leq 5$ s)	—	315 A gL/gG	—

Blitzstrom-Ableiter – Typ 1

Zubehör für DEHNbloc® modular

DB M-Funkenstrecken-Schutzmodul

Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul

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





- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Gleitfunkenstrecke
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modul-entriegelungstaste
- 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.

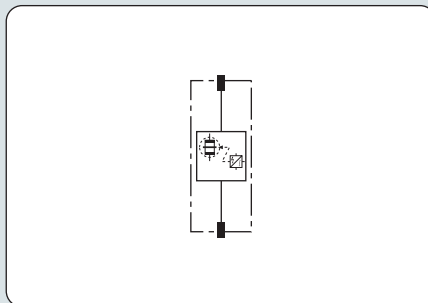
DB M MOD ...: Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul

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.

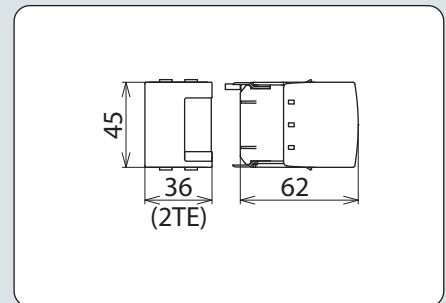
Um eine Fehlbestückung beim Schutzmodulwechsel zu vermeiden, ist jedes Schutzmodul ab Werk mechanisch kodiert.

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

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



Prinzipschaltbild DB M MOD ...



Maßbild DB M MOD ...

Netz-Funkenstrecken-Schutzmodul

Typ	DB M MOD 150	DB M MOD 255	DB M MOD 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
Spezifische Energie (W/R)	306,25 kJ/Ohm	625,00 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm
Folgestromlöschfähigkeit AC (I _{fl})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)		

Koordinierter Blitzstrom-Ableiter – Typ 1

- Gekapselte RADAX-Flow-Funkenstrecke mit hoher Folgestrombegrenzung
- Ausschaltselektiv zu 35 A gL/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



Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitzschutzkonzept an den Schnittstellen $0_A - 1$.

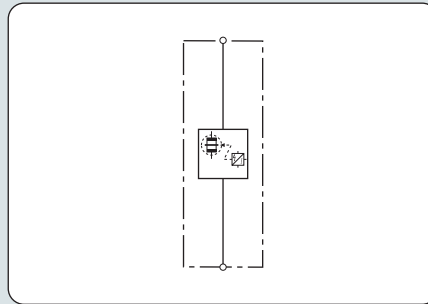
DBM NH00 255: Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter in NH-Bauform Größe 00 mit hoher Folgestrombegrenzung für $U_C = 255 V$



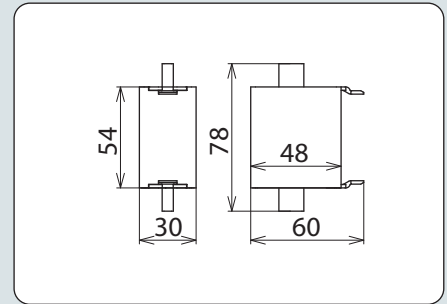
Der koordinierte Blitzstrom-Ableiter DEHNbloc Maxi ... passt sich jeder Anwendungssituation an. Egal ob in exponierter Lage oder im rauen Industrieinsatz: DEHNbloc Maxi ... bietet immer die richtige Lösung. Das einpolige Gerät ist dabei schon von Haus aus mit den bewährten DEHNguard- bzw. V(A) NH-Überspannungs-Ableitern 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.



Principalschaltbild DBM NH00 255



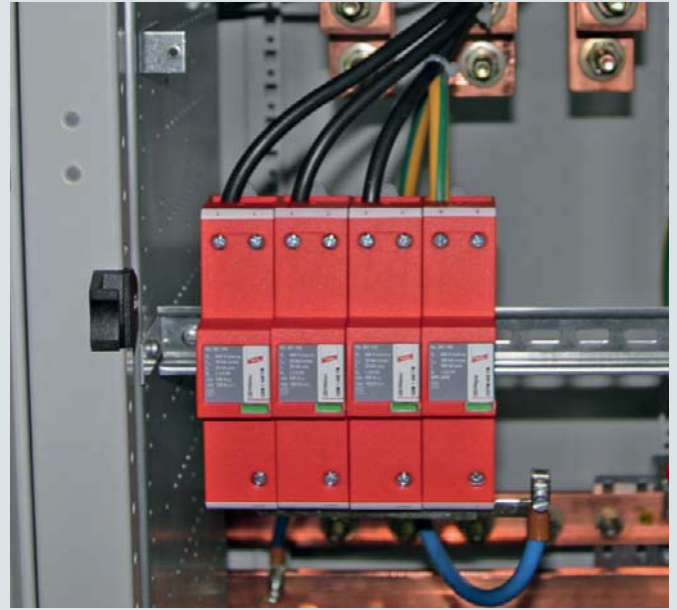
Maßbild DBM NH00 255

- Gekapselte RADAX-Flow-Funkenstrecke mit hoher Folgestrombegrenzung
- Hohes Blitzstrom-Ableitvermögen
- Ohne zusätzliche Leitungslänge auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard ... bzw. V(A) NH ... direkt koordiniert

Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter in NH-Bauform Größe 00 mit hoher Folgestrombegrenzung für $U_C = 255$ V.

Typ	DBM NH00 255
Art.-Nr.	900 255
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	25 kA
Spezifische Energie (W/R)	156,25 kJ/Ohm
Schutzpegel (U_P)	$\leq 2,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fi})	50 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 50$ kA _{eff}	315 A gL/gG
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T_{UP})	-40 °C ... +80 °C
Anzahl der Ports	1
Montage auf	NH-Sicherungsunterteil, Größe 00
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	entsprechend Einbausituation
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)
– Maximaler prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 100$ kA _{eff}	315 A gL/gG

- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke
- 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 Blitzschutzkonzept 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.

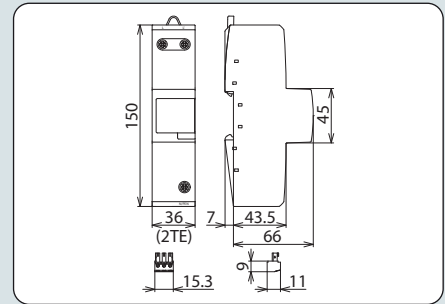
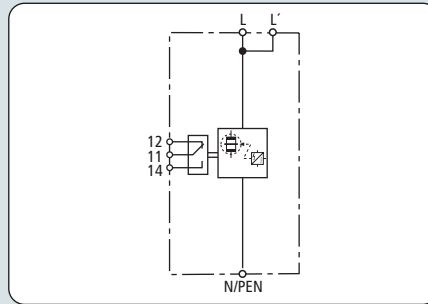


Sowohl der Aufbau der Schutzbeschaltung als auch das speziell für diese Geräte gestaltete Ableitergehäuse berücksichtigen die Anwendung der Geräte bei hohen Systemspannungen.

Herzstück der koordinierten Blitzstrom-Ableiter DEHNbloc Maxi 440 und 760 bildet die bewährte RADAX-Flow-Technologie. Die daraus resultierende Fähigkeit, netzfrequente Folgestrome 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 Netzfolgestrome 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.



Prinzipialschaltbild DBM 1 440 FM

Maßbild DBM 1 440 FM

- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke
- Hohe Folgestromlöschfähigkeit und Folgestrombegrenzung durch RADAX-Flow-Technologie
- Ohne Leitungslänge auf Überspannungsschutzgerät DEHNguard direkt koordiniert

Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter mit hoher Folgestrombegrenzung für $U_C = 440\text{ V}$; optional mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ	DBM 1 440	DBM 1 440 FM
Art.-Nr.	961 140	961 145
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I
Nennspannung AC (U_N)	400 / 690 V (50 / 60 Hz)	400 / 690 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	440 V (50 / 60 Hz)	440 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	35 kA	35 kA
Spezifische Energie (W/R)	306,25 kJ/Ohm	306,25 kJ/Ohm
Schutzpegel (U_p)	$\leq 2,5\text{ kV}$	$\leq 2,5\text{ kV}$
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fl})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)	
Ansprechzeit (t_a)	$\leq 100\text{ ns}$	$\leq 100\text{ ns}$
max. Vorsicherung (L) bis $I_k = 50\text{ kA}_{eff}$ ($t_a \leq 0,2\text{ s}$)	500 A gL/gG	500 A gL/gG
max. Vorsicherung (L) bis $I_k = 50\text{ kA}_{eff}$ ($t_a \leq 5\text{ s}$)	250 A gL/gG	250 A gL/gG
max. Vorsicherung (L-L')	125 A gL/gG	125 A gL/gG
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	760 V / 120 min. – Festigkeit	760 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T_{UP})	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich (Durchgangsverdrahtung) (T_{US})	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (L, L', N/PEN) (min.)	10 mm ² ein- / feindrätig	10 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (L, N/PEN) (max.)	50 mm ² mehrdrätig / 35 mm ² feindrätig	50 mm ² mehrdrätig / 35 mm ² feindrätig
Anschlussquerschnitt (L') (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	UL, CSA	UL, CSA
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)	
– Maximaler prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Max. Vorsicherung (L) bis $I_k = 100\text{ kA}_{eff}$ ($t_a \leq 0,2\text{ s}$)	500 A gL/gG	500 A gL/gG
– Max. Vorsicherung (L) bis $I_k = 100\text{ kA}_{eff}$ ($t_a \leq 5\text{ s}$)	250 A gL/gG	250 A gL/gG

Zubehör für DEHNbloc® Maxi 440 / 760

EB DG dreipolig, einphasig

Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 3 Typ 1-Ableitern im 2 TE-Gehäuse mit Multifunktions-Anschlussklemme.

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



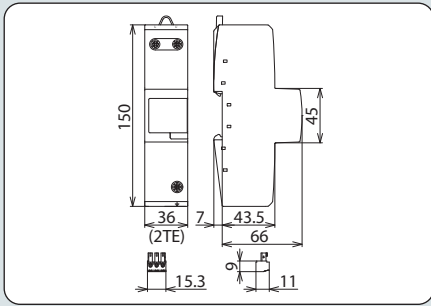
Zubehör für DEHNbloc® Maxi 440 / 760

EB vierpolig, einphasig

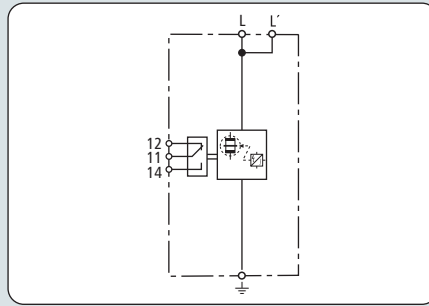
Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 4 Typ 1-Ableitern im 2 TE-Gehäuse mit Multifunktions-Anschlussklemme.

Typ	EB 1 4 9
Art.-Nr.	900 417
Abmessungen	34 x 148 x 3 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm ²





Maßbild DBM 1 760 FM



Principalschaltbild DBM 1 760 FM



Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter mit hoher Folgestrombegrenzung für $U_C = 760 \text{ V}$ mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

- Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstrecke
- Hohe Folgestromlöschfähigkeit und Folgestrombegrenzung durch RADAX-Flow-Technologie
- Ohne Leitungslänge auf Überspannungsschutzgerät DEHNguard direkt koordiniert

Typ	DBM 1 760 FM
Art.-Nr.	961 175
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Nennspannung AC (U_N)	690 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	760 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μs) (I_{imp})	25 kA
Spezifische Energie (W/R)	156,25 kJ/Ohm
Schutzpegel (U_p)	$\leq 4 \text{ kV}$
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fi})	25 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 25 kA _{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_A)	$\leq 100 \text{ ns}$
max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 25 \text{ kA}_{eff}$ ($t_A \leq 5 \text{ s}$)	250 A gL/gG
max. Vorsicherung (L) bei $I_K > 25 \text{ kA}_{eff}$	100 A gL/gG
max. Vorsicherung (L-L')	125 A gL/gG
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	1320 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T_{UP})	-40 °C ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich (Durchgangsverdrahtung) (T_{US})	-40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L, L', \perp) (min.)	10 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L, \perp) (max.)	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L') (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	UL, CSA
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

Zubehör für DEHNbloc® Maxi 440 / 760

EB vierpolig, einphasig

Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 4 Typ 1-Ableitern im 2 TE-Gehäuse mit Multifunktions-Anschlussklemme.

Typ	EB 1 4 9
Art.-Nr.	900 417
Abmessungen	34 x 148 x 3 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm ²



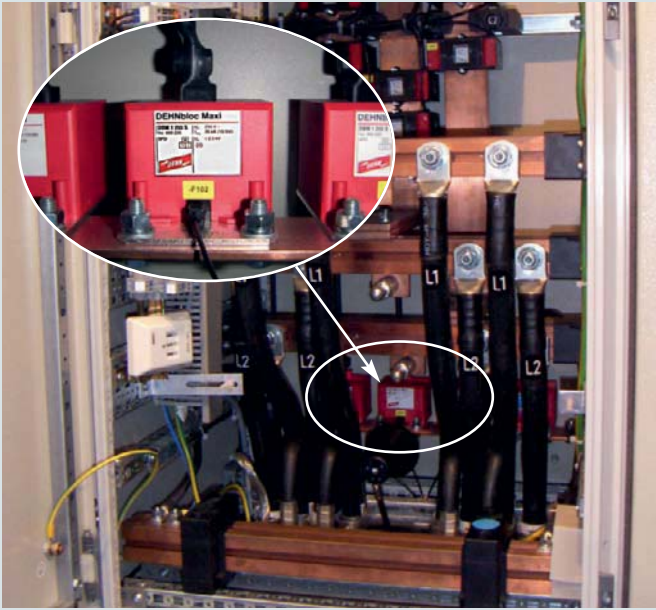
Zubehör für DEHNbloc® Maxi 440 / 760

EB DG dreipolig, einphasig

Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 3 Typ 1-Ableitern im 2 TE-Gehäuse mit Multifunktions-Anschlussklemme.

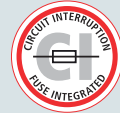
Typ	EB DG 1000 1 3
Art.-Nr.	900 411
Abmessungen	34 x 112 x 3 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm ²





Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitzschutzkonzept an Schnittstellen $0_A - 1$.

- Kombination aus Funkenstrecke und integrierter Ableitervorsicherung
- Direktmontage auf PEN- / N-Schiene
- Tiefer Schutzpegel $U_p \leq 2,5 \text{ kV}$ (beinhaltet 80 cm Anschlussleitung)
- Ohne zusätzliche Leitungslänge auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard direkt koordiniert
- Kurzschlussfestigkeit von $100 \text{ kA}_{\text{eff}}$ ($220 \text{ kA}_{\text{peak}}$)
- Hohe Folgestromlöschfähigkeit und Folgestrombegrenzung durch RADAX-Flow-Technologie
- Hohes Blitzstrom-Ableitvermögen
- Mit Lichtwellenleiter-Schnittstelle zur Ableiterüberwachung



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 $100 \text{ kA}_{\text{eff}}$ eingesetzt werden.

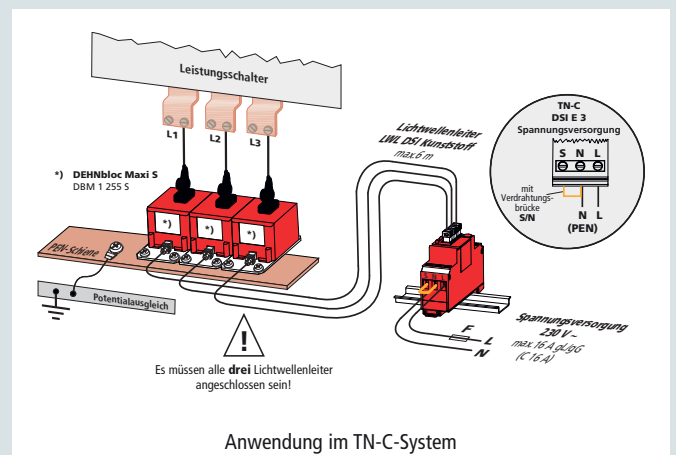
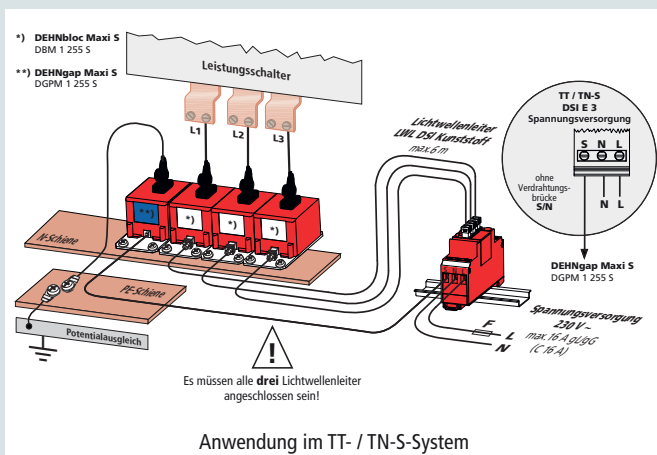
Mit einem Ableitvermögen von 25 kA ($10/350 \mu\text{s}$) erfüllt der DEHNbloc Maxi S in allen Drehstromanwendungen in den Netzformen TN und TT die höchsten Anforderungen, die nach nationalen und internationalen Blitzschutz-Normen an derartige Geräte gestellt werden.

Für den Schaltungsaufbau „3+1“ steht dem Anwender mit dem DEHNgap Maxi S eine leistungsfähige Gleitfunkenstrecke mit einem Ableitvermögen von 100 kA ($10/350 \mu\text{s}$) zur Verfügung.

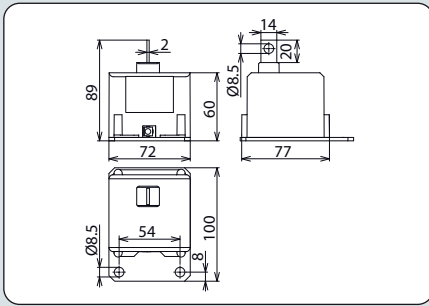
Die patentierte RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung wurde auch im DEHNbloc Maxi S umgesetzt und ermöglicht so eine Ausschaltselektivität auch bei kleinen Anlagensicherungen.

Die Fähigkeit, Blitzstoßströme zerstörungsfrei zu leiten und Netzfolgestrome 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.

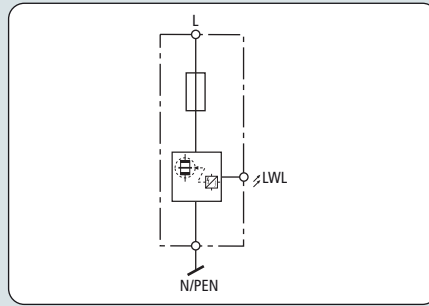
Eine einfach zu realisierende Lichtwellenleiter-Übertragung zum Fernsignalisierungs-Empfangsmodul DEHNSignal E 3 sorgt für eine sichere galvanische Trennung zwischen dem Leistungs- und dem Fernmeldestromkreis.



Blitzstrom-Ableiter – Typ 1



Maßbild DBM 1 255 S



Prinzipschaltbild DBM 1 255 S



- Kombination aus Funkenstrecke und integrierter Ableitervorsicherung
- Direktmontage auf PEN- / N-Schiene
- Hohe Folgestromlöschfähigkeit und Folgestrombegrenzung durch RADAX-Flow-Technologie

Koordinierter, einpoliger Blitzstrom-Ableiter mit integrierter Ableitervorsicherung für die Sammelschiene.

Typ	DBM 1 255 S
Art.-Nr.	900 220
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	25 kA
Spezifische Energie (W/R)	156,25 kJ/Ohm
Schutzpegel (U_p)	$\leq 2,5$ kV (beinhaltet 80 cm Anschlussleitung)
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fi})	50 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCCR})	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Anzahl der Ports	1
Montage auf	PEN- / N-Sammelschiene min. 35 mm ²
Anschluss	durch Kabelschuh min. 35 mm ² /max. 50 mm ²
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Einbaumaße (b x h x t)	72 x 89 x 100 mm
Betriebsanzeige	mittels LWL über DSI E 3
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA _{eff} (geprüft durch VDE)
– Maximaler prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})

Zubehör für DEHNbloc® Maxi S

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



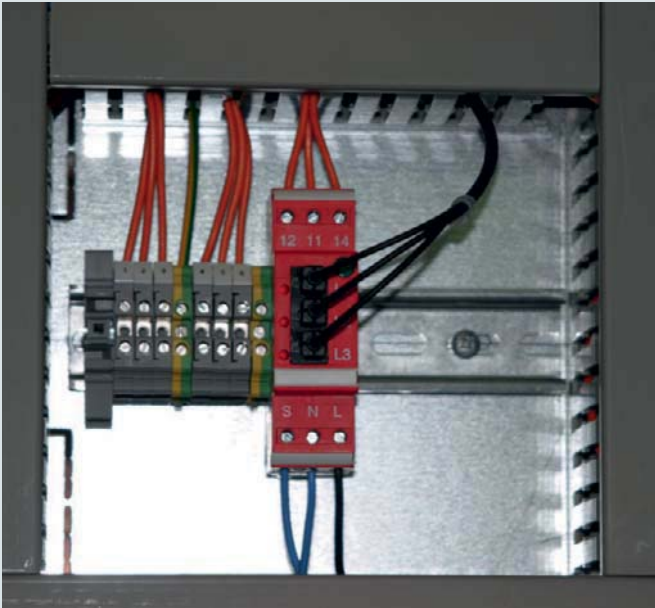
Zubehör für DEHNbloc® Maxi S

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

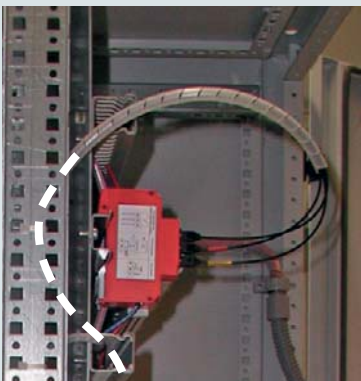




Lichtwellenleiter-Empfangsmodul für DEHNbloc Maxi S- und DEHNgap Maxi S-Schutzgeräte mit potentialfreiem Wechslerkontakt.

- 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.

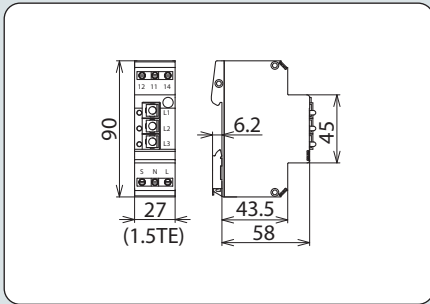
Das Empfangsmodul DEHNsignal E 3 ist speziell auf den Einsatzort der koordinierten Blitzstrom-Ableiter DEHNbloc Maxi S und DEHNgap Maxi S abgestimmt.

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

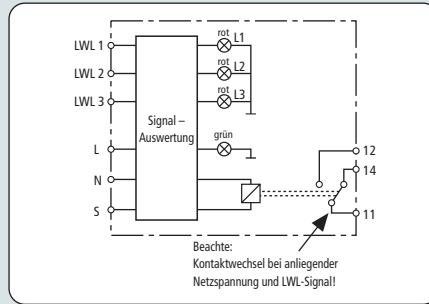
In Anbetracht der besonderen Installationsumgebung der Überspannungs-Schutzgeräte innerhalb der Schaltanlage ist die Kommunikation via Lichtwellenleiter zwischen den Schutzgeräten und dem Empfangsmodul DEHNsignal E 3 ein wesentlicher und vor allem sicherheitsrelevanter Anwendungsvorteil.

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.





Maßbild DSI E 3



Prinzipschaltbild DSI E 3



- Funktionsanzeige des angeschlossenen Überspannungs-Schutzgerätes
- Potentialfreier Wechslerkontakt
- Selektive Zustandsanzeige

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 gL/gG oder C 16 A
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Signaleingang	3x über LWL-Stecksystem (LWL ST DSI)
Funktionsanzeige	grüne LED
Selektive Zustandsanzeige	3x rote LED (L1, L2, L3)
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	1,5 TE, DIN 43880
FM-Kontakt / Kontaktform	potentialfreier Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt (min.)	0,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	4 mm ² ein- / feindrähtig
max. Entfernung mit LWL DSI 18M	6 m
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



Zubehör für DEHNsignal

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





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)



- Koordinierter Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul
- Speziell für den Einsatz in DC-Stromkreisen geeignete Funkenstreckentechnologie
- Ableitvermögen 25 kA (10/350 μ s)
- Ohne zusätzliche Leitungslänge auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard direkt koordiniert
- Tiefer Schutzpegel
- Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster
- Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modul-entriegelungstaste

Die modularen Geräte der Produktfamilie DEHNsecure 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.

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 2000 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.

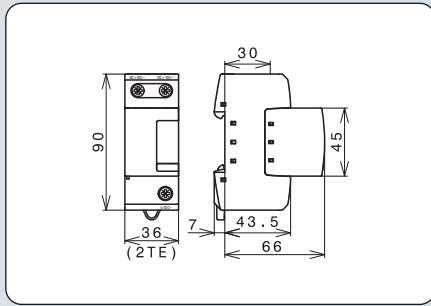
Anwendungsgebiete für den DEHNsecure sind z. B. Sicherheitsbeleuchtungssysteme, Notstromversorgungen, DC-Netze zur direkten Speisung von Gleichstromantrieben, Steuerstromkreise und batteriebetriebene Versorgungsnetze aller Art.

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.

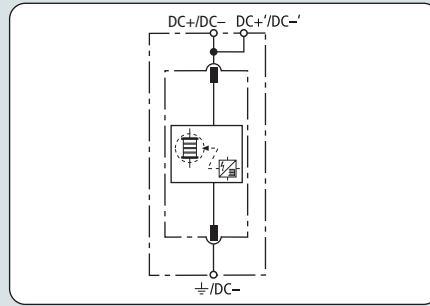
Der **DEHNsecure M 1 242 (FM)** kommt in Netzen für Sicherheitsbeleuchtungen zum Einsatz. Hier werden die relevanten Verbraucher im Normalbetrieb mit einer AC-Spannung und im Notbetrieb über eine batteriegespeiste DC-Spannung versorgt. Da Überspannungsereignisse bei beiden Betriebszuständen auftreten 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 Modul-entriegelungstaste. 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.



Maßbild DSE M 1 ...



Prinzipschaltbild DSE M 1 ...



- Koordinierter Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul
- Speziell für den Einsatz in DC-Stromkreisen geeignete Funkenstreckentechnologie
- Ohne zusätzliche Leitungslänge auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard direkt koordiniert

Einpoliger, modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter für Gleichstromanwendungen.

Typ	DSE M 1 60	DSE M 1 220	DSE M 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 μ s) (I_{imp})	25 kA	25 kA	25 kA
Spezifische Energie (W/R)	156,25 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm
Schutzpegel (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 2,5$ kV	$\leq 2,5$ kV
Direkt koordiniert zu DEHNguard	DG S 150 (Art.-Nr. 952 072)	DG S 385 (Art.-Nr. 952 074)	DG S 385 (Art.-Nr. 952 074)
Ansprechzeit (t_a)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz DC (I_{SCCR})	2000 A	2000 A	2000 A
Max. netzseitiger Überstromschutz	250 A gL/gG	250 A gL/gG	250 A gL/gG
Max. Vorsicherung (DC+/DC- -> DC+ /DC-)	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T_{UP})	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich (Durchgangsverdrahtung) (T_{US})	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1
Anschlussquerschnitt (DC+/DC-, DC+ /DC-, ⊕ /DC-) (min.)	10 mm ² ein- / feindrätig	10 mm ² ein- / feindrätig	10 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (DC+/DC-, ⊕ /DC-) (max.)		50 mm ² mehrdrätig / 35 mm ² feindrätig	
Anschlussquerschnitt (DC+ /DC-) (max.)		35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	UL	UL	UL
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Sicherheitsbeleuchtungen		
- Betrieb an DC und AC möglich	nein	nein	ja
- Höchste Dauerspannung AC (U_c)	—	—	253 V
- Max. Vorsicherung	—	—	10 A gL/gG

Blitzstrom-Ableiter – Typ 1

Zubehör für DEHNsecure modular

DSE M-Funkenstrecken-Schutzmodul

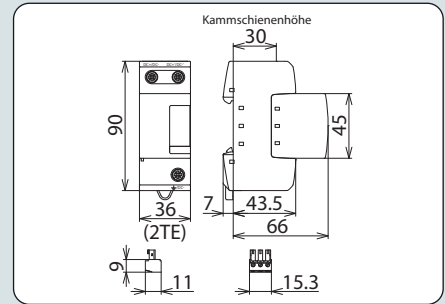
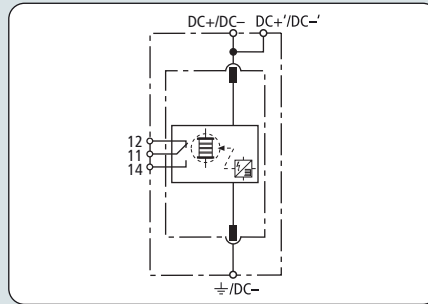
Funkenstrecken-Schutzmodul

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



DEHNsecure M 1 ... FM

Koordinierter Blitzstrom-Ableiter – Typ 1 für DC



Prinzipialschaltbild DSE M 1 ... FM

Maßbild DSE M 1 ... FM

- Koordinierter Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckebasis, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul
- Speziell für den Einsatz in DC-Stromkreisen geeignete Funkenstreckentechnologie
- Ohne zusätzliche Leitungslänge auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard direkt koordiniert

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

Typ	DSE M 1 60 FM	DSE M 1 220 FM	DSE M 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
Spezifische Energie (W/R)	156,25 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm
Schutzpegel (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Direkt koordiniert zu DEHNguard	DG S 150 FM (Art.-Nr. 952 092)	DG S 385 FM (Art.-Nr. 952 094)	DG S 385 FM (Art.-Nr. 952 094)
Ansprechzeit (t _A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz DC (I _{SCCR})	2000 A	2000 A	2000 A
Max. netzseitiger Überstromschutz	250 A gL/gG	250 A gL/gG	250 A gL/gG
Max. Vorsicherung (DC+/DC- -> DC+ ¹ /DC- ¹)	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T _{UP})	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich (Durchgangsverdrahtung) (T _{US})	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1
Anschlussquerschnitt (DC+/DC-, DC+ ¹ /DC- ¹ , ≐ /DC-) (min.)	10 mm ² ein- / feindrätig	10 mm ² ein- / feindrätig	10 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (DC+/DC-, ≐ /DC-) (max.)		50 mm ² mehrdrätig / 35 mm ² feindrätig	
Anschlussquerschnitt (DC+ ¹ /DC- ¹) (max.)		35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	UL	UL	UL
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC		250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A	
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig
Erweiterte technische Daten:		Verwendung in Sicherheitsbeleuchtungen	
– Betrieb an DC und AC möglich	nein	nein	ja
– Höchste Dauerspannung AC (U _c)	—	—	253 V
– Max. Vorsicherung	—	—	10 A gL/gG

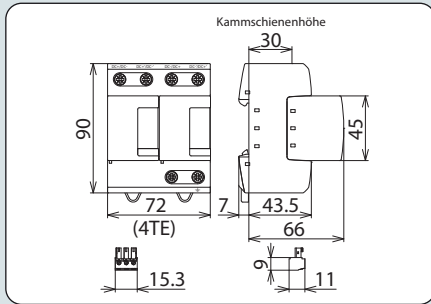
Zubehör für DEHNsecure modular

DSE M-Funkenstrecken-Schutzmodul

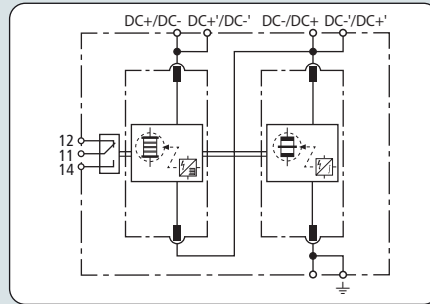
Funkenstrecken-Schutzmodul



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



Maßbild DSE M 2P ... FM



Prinzipschaltbild DSE M 2P ... FM



- Koordinierter Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul
- Speziell für den Einsatz in DC-Stromkreisen geeignete Funkenstreckentechnologie
- Ohne zusätzliche Leitungslänge auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard direkt koordiniert

Zweipoliger, modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter für Gleichstromanwendungen von 12 bis 60 V (Schaltungsvariante "1+1"); in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ	DSE M 2P 60	DSE M 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
Spezifische Energie (DC+/DC- -> DC-/DC+) / (DC-/DC+ -> ⊕) (W/R)	156,25 / 625,00 kJ/Ohm	156,25 / 625,00 kJ/Ohm
Schutzpegel (DC+/DC- -> DC-/DC+) / (DC-/DC+ -> ⊕) (U _p)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Ansprechzeit (t _A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz DC (I _{scCR})	2000 A	2000 A
Max. netzseitiger Überstromschutz	250 A gL/gG	250 A gL/gG
Max. Vorsicherung (DC+/DC- -> DC+/DC-)	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T _{UP})	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich (Durchgangsverdrahtung) (T _{US})	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	10 mm ² ein- / feindrätig	10 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (DC+/DC-, DC-/DC+, ⊕) (max.)	50 mm ² mehrdrätig / 35 mm ² feindrätig	50 mm ² mehrdrätig / 35 mm ² feindrätig
Anschlussquerschnitt (DC+/DC-, DC-/DC+) (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	UL	UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein-/feindrätig

Zubehör für DEHNsecure modular

DSE M/PE-Funkenstrecken-Schutzmodul

Funkenstrecken-Schutzmodul

Typ	DSE MOD 60	DSE MOD PE 60
Art.-Nr.	971 001	971 010
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	60 V	60 V



Funkenstrecken-Schutzmodul

Koordinierter Blitzstrom-Ableiter – Typ 1 für DC



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

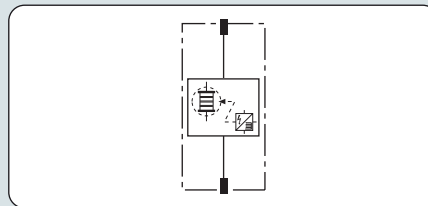


DSE MOD ...: Funkenstrecken-Schutzmodul

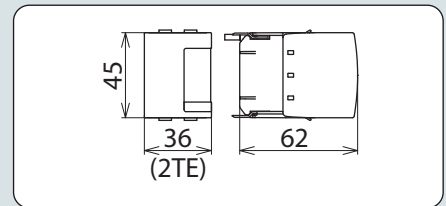
Zum Schutz von Gleichstrom-Verbraucheranlagen vor Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $0_A - 1$.

Blitzstrom-Ableiter – Typ 1

DSE M-Funkenstrecken-Schutzmodul



Prinzipialschaltbild DSE MOD ...

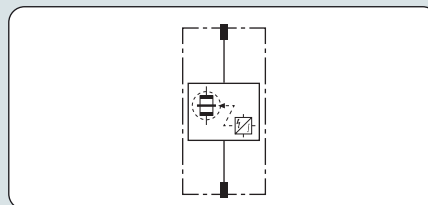


Maßbild DSE MOD ...

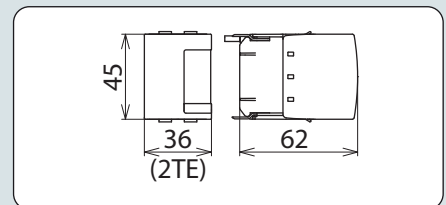
Funkenstrecken-Schutzmodul

Typ	DSE MOD 60	DSE MOD 220	DSE MOD 242
Art.-Nr.	971 001	971 002	971 003
Höchste Dauerspannung DC (U_c)	60 V	220 V	242 V
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	25 kA	25 kA	25 kA
Spezifische Energie (W/R)	156,25 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm	156,25 kJ/Ohm

DSE PE-Funkenstrecken-Schutzmodul



Prinzipialschaltbild DSE MOD ...

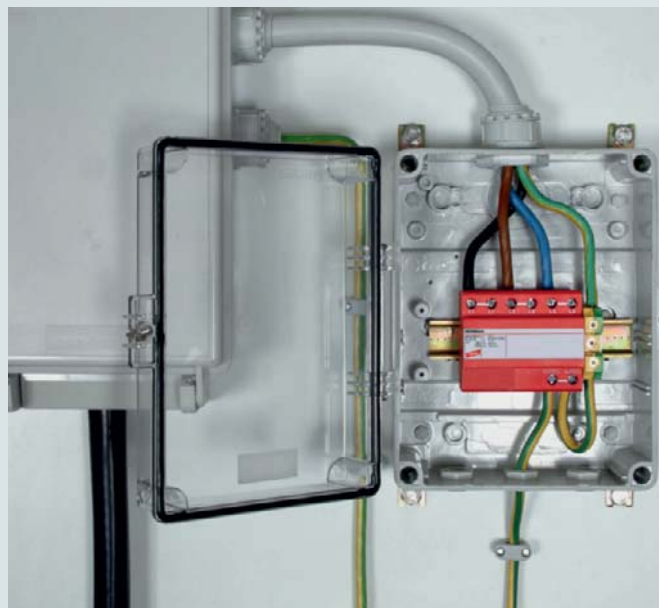


Maßbild DSE MOD ...

Funkenstrecken-Schutzmodul

Typ	DSE MOD PE 60
Art.-Nr.	971 010
Höchste Dauerspannung DC (U_c)	60 V
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	50 kA
Spezifische Energie (W/R)	625,00 kJ/Ohm

- 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 Kamm-schienen
- 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 Blitzschutzkonzept 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 μ s) 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.

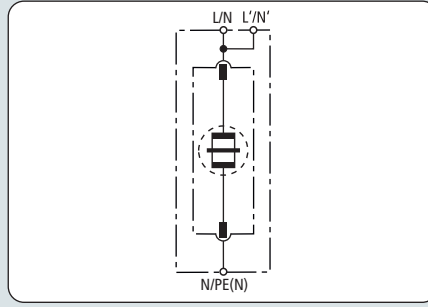
Durch die RADAX-Flow-Technologie lassen sich Betriebsunterbrechungen infolge eines Auslösens des Leitungsschutzes beim Ansprechen des Ableiters verhindern. In Zeiten immer stärkerer Abhängigkeit aller Systeme von einer funktionierenden elektrotechnischen Infrastruktur ist dies ein unverzichtbares Produktmerkmal. 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.

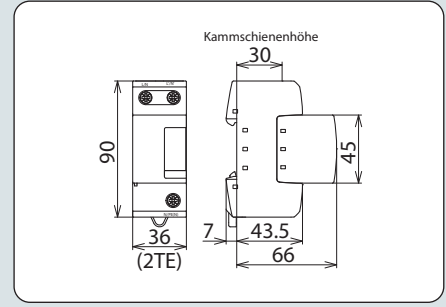
Das bereits im neuen Ableiter-Design gestaltete Gerät DBH M 1 255 verfügt über das bewährte Modulentriegelungssystem und gibt dem Schutzmodul den notwendigen Halt, um auch im Falle höchster Belastung das Schutzmodul sicher mit dem Basisteil zu verbinden. Beim Bedarf eines Schutzmodulwechsels entriegelt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



Prinzipschaltbild DBH M 1 255



Maßbild DBH M 1 255

- Gekapselte, nicht ausblasende Gleitfunkenstrecke
- RADAX-Flow-Funkenstreckentechnologie mit hoher Folgestrombegrenzung
- Durch hohen Isolationswiderstand auch zum Einsatz vor dem Zähler geeignet

Einpoliger, modularer Blitzstrom-Ableiter mit hoher Folgestrombegrenzung für $U_C = 255$ V.

Typ	DBH M 1 255
Art.-Nr.	961 122
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	50 kA
Schutzpegel (U_P)	≤ 4 kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fi})	50 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_a)	≤ 100 ns
Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 50$ kA _{eff} ($t_a \leq 0,2$ s)	500 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 50$ kA _{eff} ($t_a \leq 5$ s)	315 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L-L')	125 A gL/gG
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T_{UP})	-40 °C ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich (Durchgangsverdrahtung) (T_{US})	-40 °C ... +60 °C
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L/N, L'/N', N/PE(N)) (min.)	10 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L/N, N/PE(N)) (max.)	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L'/N') (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA_{eff} (geprüft durch VDE)
– Maximaler prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	bis 100 kA _{eff} (220 kA _{peak})
– Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 100$ kA _{eff} ($t_a \leq 0,2$ s)	500 A gL/gG
– Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 100$ kA _{eff} ($t_a \leq 5$ s)	315 A gL/gG

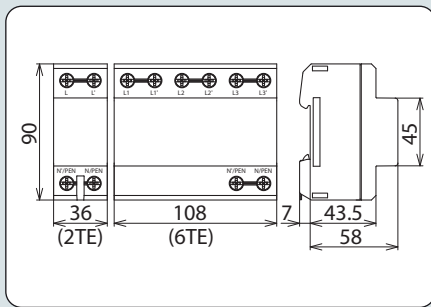
Zubehör für DEHNbloc®

DB H-Funkenstrecken-Schutzmodul

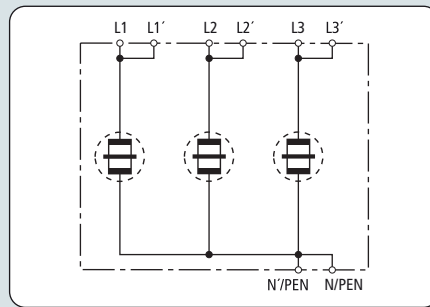


Funkenstrecken-Schutzmodul

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



Maßbild DB 1 255 H / DB 3 255 H



Prinzipschaltbild DB 1 255 H / DB 3 255 H



- Gekapselte, nicht ausblasende Gleitfunkenstrecke
- RADAX-Flow-Funkenstreckentechnologie mit hoher Folgestrombegrenzung
- Durch hohen Isolationswiderstand auch zum Einsatz vor dem Zähler geeignet

Ein und dreipoliger Blitzstrom-Ableiter mit hoher Folgestrombegrenzung.

Typ	DB 1 255 H	DB 3 255 H
Art.-Nr.	900 222	900 120
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I	Typ 1 / Class I
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	50 kA	—
Spezifische Energie (W/R)	625,00 kJ/Ohm	—
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L-N/PEN] (I_{imp})	—	50 kA
Spezifische Energie [L-N/PEN] (W/R)	—	625,00 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L1+L2+L3-N/PEN] (I_{total})	—	100 kA
Spezifische Energie [L1+L2+L3-N/PEN] (W/R)	—	2,50 MJ/Ohm
Schutzpegel (U_p)	≤ 4 kV	≤ 4 kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fi})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gL/gG Sicherung bis 50 kA _{eff} (prosp.)	
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Max. Vorsicherung bis $I_K = 50$ kA _{eff} ($t_a \leq 0,2$ s)	500 A gL/gG	500 A gL/gG
Max. Vorsicherung bis $I_K = 50$ kA _{eff} ($t_a \leq 5$ s)	315 A gL/gG	315 A gL/gG
Max. Vorsicherung bei $I_K > 50$ kA _{eff}	200 A gL/gG	200 A gL/gG
Max. Vorsicherung (L-L')	125 A gL/gG	125 A gL/gG
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T_{UP})	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich (Durchgangsverdrahtung) (T_{US})	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (L, L', N/PEN, N'/PEN) (min.)	10 mm ² ein- / feindräftig	—
Anschlussquerschnitt (L, N/PEN) (max.)	50 mm ² mehrdräftig / 35 mm ² feindräftig	—
Anschlussquerschnitt (L', N'/PEN) (max.)	35 mm ² mehrdräftig / 25 mm ² feindräftig	—
Anschlussquerschnitt (L1, L1', L2, L2', L3, L3', N/PEN, N'/PEN)	—	10 mm ² ein- / feindräftig
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N/PEN)	—	50 mm ² mehrdräftig / 35 mm ² feindräftig
Anschlussquerschnitt (L1', L2', L3', N'/PEN)	—	35 mm ² mehrdräftig / 25 mm ² feindräftig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	6 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE

- Ableitvermögen 100 kA (10/350 μ s)
- 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 Blitzschutzkonzept 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 μ s) 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.

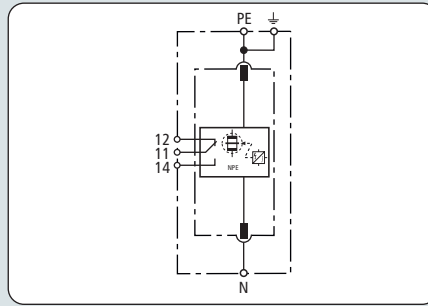
Die Hutschienengeräte DEHNgap M und DEHNgap H M verfügen über Multifunktions-Anschlussklemmen zum Anschluss von Leiter und Kammschiene zur komfortablen Verdrahtung in Verbindung mit anderen Reiheneinbauelementen. Durch die Verwendung des funktionalen Red/Line-Ableiterdesigns im DEHNgap M stehen dem Anwender 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.

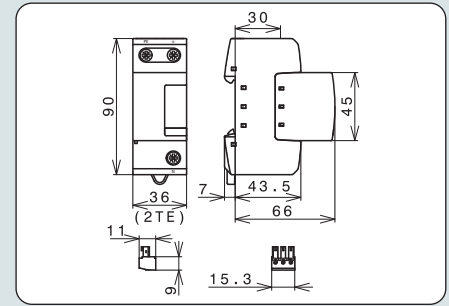


DEHNgap M 255 (FM)

N-PE-Blitzstrom-Ableiter



Prinzipschaltbild DGP M 255 FM



Maßbild DGP M 255 FM

- **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**

Einpoliger, modularer, koordinierter N-PE-Blitzstrom-Ableiter für $U_c = 255$ V; optional mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

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
Spezifische Energie (W/R)	2,50 MJ/Ohm	2,50 MJ/Ohm
Schutzpegel (U_p)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fl})	100 A _{eff}	100 A _{eff}
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T_{UP})	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich (Durchgangsverdrahtung) (T_{US})	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (N, PE, \pm) (min.)	10 mm ² ein- / feindrähtig	10 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (N, PE) (max.)	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig
Anschlussquerschnitt (\pm) (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	VDE, KEMA, UL	VDE, KEMA, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

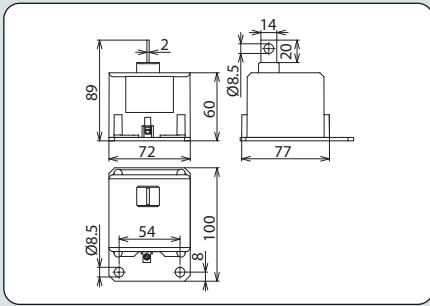
Zubehör für DEHNgap

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

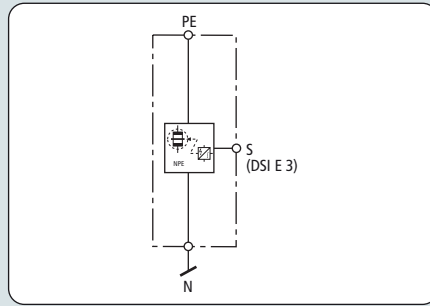
100 kA-N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul passend für alle Geräte der modularen DEHNgap M-Familie.



Typ	DGP M MOD 255
Art.-Nr.	961 010
Höchste Dauerspannung AC (U_c)	255 V



Maßbild DGPM 1 255 S



Prinzipschaltbild DGPM 1 255 S



- 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 Neutraleiter N und Schutzleiter PE
- Gleitfunkenstrecken-Technologie

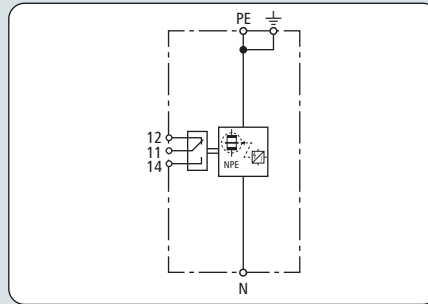
Koordinierter, einpoliger N-PE-Blitzstrom-Ableiter für die Sammelschiene.

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
Spezifische Energie (W/R)	2,50 MJ/Ohm
Schutzpegel (U_p)	≤ 2,5 kV (beinhaltet 80 cm Anschlussleitung)
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fl})	100 A _{eff}
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Anzahl der Ports	1
Montage auf	N-Sammelschiene min. 35 mm ²
Anschluss	durch Kabelschuh min. 35 mm ² / max. 50 mm ²
Funktionsüberwachung	über DEHNSignal DSI E 3
Anschluss für DSI E 3 (S) min.	1 mm ² ein- / feindrähtig
Anschluss für DSI E 3 (S) max.	2,5 mm ² ein- / feindrähtig
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Einbaumaße (b x h x t)	72 x 89 x 100 mm

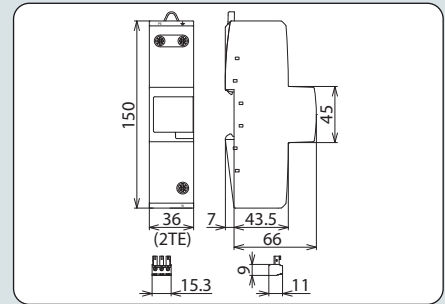
DEHNgap Maxi 1 255 (FM)

N-PE-Blitzstrom-Ableiter

NEU



Prinzipschaltbild DGPM 1 255 FM

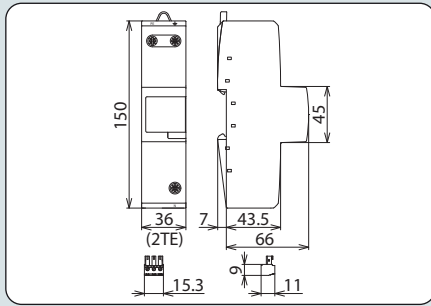


Maßbild DGPM 1 255 FM

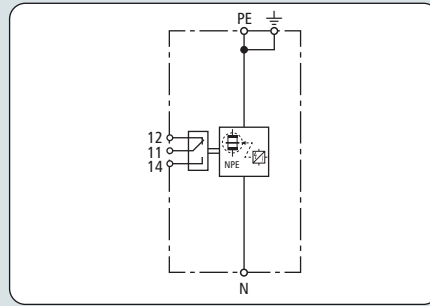
- Ableitvermögen 100 kA (10/350 μ s)
- Summenstrom-Ableiter, speziell für den Einsatz im TT-System in der "3+1"- und "1+1"-Schaltung mit DEHNvenCI nach DIN VDE 0100-534 zwischen Neutralleiter N und Schutzleiter PE
- Gleitfunkenstrecken-Technologie

Koordinierter, einpoliger N-PE-Blitzstrom-Ableiter für $U_C = 255$ V; optional mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ	DGPM 1 255	DGPM 1 255 FM
Art.-Nr.	961 180	961 185
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 μ s) (I_{imp})	100 kA	100 kA
Spezifische Energie (W/R)	2,50 MJ/Ohm	2,50 MJ/Ohm
Schutzpegel (U_P)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fl})	100 A _{eff}	100 A _{eff}
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T_{UP})	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich (Durchgangsverdrahtung) (T_{US})	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (N, PE, \pm) (min.)	10 mm ² ein- / feindrätig	10 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (N, PE) (max.)	50 mm ² mehrdrätig / 35 mm ² feindrätig	50 mm ² mehrdrätig / 35 mm ² feindrätig
Anschlussquerschnitt (\pm) (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig



Maßbild DGPM 440



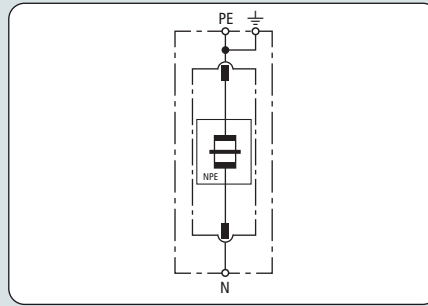
Prinzipschaltbild DGPM 440 FM



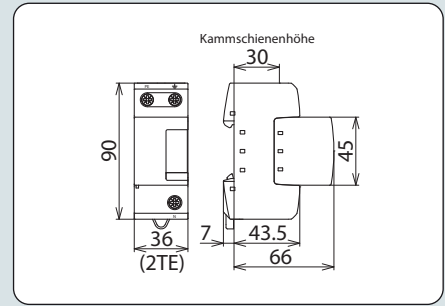
- Ableitvermögen 100 kA (10/350 μ s)
- Summenstrom-Ableiter, speziell für den Einsatz im TT-System in der "3+1"- und "1+1"-Schaltung nach DIN VDE 0100-534 zwischen Neutraleiter N und Schutzleiter PE
- Gleitfunkenstrecken-Technologie

Koordinierter, einpoliger N-PE-Blitzstrom-Ableiter für $U_C = 440$ V; optional mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

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 μ s) (I_{imp})	100 kA	100 kA
Spezifische Energie (W/R)	2,50 MJ/Ohm	2,50 MJ/Ohm
Schutzpegel (U_p)	$\leq 2,5$ kV	$\leq 2,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fl})	100 A _{eff}	100 A _{eff}
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T_{UP})	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich (Durchgangsverdrahtung) (T_{US})	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (N, PE, \perp) (min.)	10 mm ² ein- / feindrätig	10 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (N, PE) (max.)	50 mm ² mehrdrätig / 35 mm ² feindrätig	50 mm ² mehrdrätig / 35 mm ² feindrätig
Anschlussquerschnitt (\perp) (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	UL	UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig



Prinzipschaltbild DGPH M 255



Maßbild DGPH M 255

- Ableitvermögen 100 kA (10/350 μ s)
- 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

Einpoliger, modularer N-PE-Blitzstrom-Ableiter für $U_C = 255$ V.

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 μ s) (I_{imp})	100 kA
Spezifische Energie (W/R)	2,50 MJ/Ohm
Schutzpegel (U_P)	≤ 4 kV
Folgestromlöschfähigkeit AC (I_{fl})	100 A _{eff}
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (Parallelverdrahtung) (T_{UP})	-40 °C ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich (Durchgangsverdrahtung) (T_{US})	-40 °C ... +60 °C
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt min.	10 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt max.	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880

Zubehör für DEHNgap

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

100 kA-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

- 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 Blitzereinschlägen. 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
 DGP H 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

Maßbild
DGP M MOD 255

Prinzipschaltbild
DGP M MOD 255

100 kA-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
Spezifische Energie (W/R)	2,50 MJ/Ohm
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] AC (I _{fi})	100 A _{eff}

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

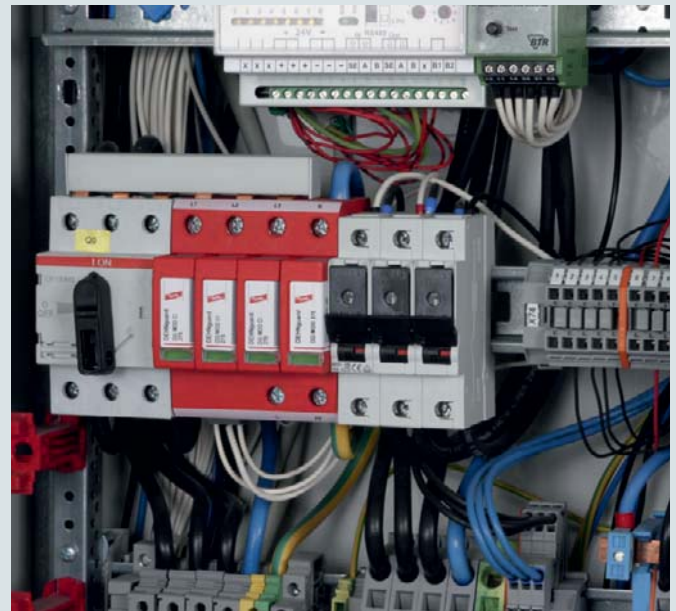
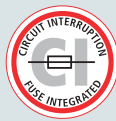
Maßbild
DGPH M MOD 255

Prinzipschaltbild
DGPH M MOD 255

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

Typ	DGPH M MOD 255
Art.-Nr.	961 020
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	255 V
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I _{imp})	100 kA
Spezifische Energie (W/R)	2,50 MJ/Ohm
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] AC (I _{fi})	100 A _{eff}

- Im Schutzmodul integrierte Ableitervorsicherung
- Anschlussfertige Komplettseinheit 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 Modul-entriegelungstaste



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 (Schaltungsvariante "3+1")
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 (Schaltungsvariante "1+1")
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 stellen eine vollkommene Symbiose von Kurzschlussfall und Schutz gegen Überspannungen 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.

Dem Anwender wird die Möglichkeit an die Hand gegeben für Anlagen bis zu einem Kurzschlussstrom von 25 kAeff 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 Schaltungsvariante, 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.

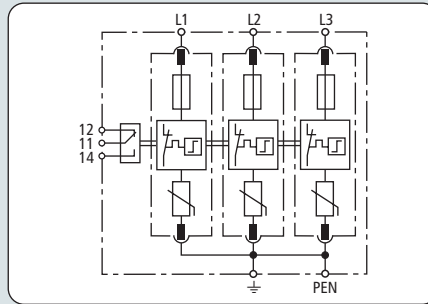
Eine netzsystembezogene Produktbezeichnung ist ebenso ein Ausdruck der hohen Sicherheitsanforderungen wie die Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control".

Die einzigartige Modulverriegelung 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.

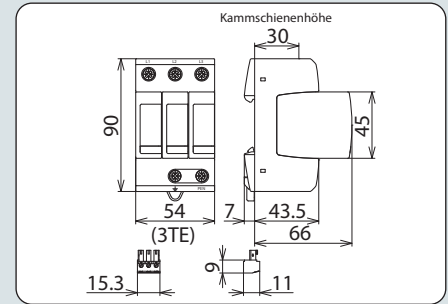
Die Überspannungs-Ableiter der modularen DEHNguard ... CI-Familie verfügen über Multifunktions-Anschlussklemmen im standardisierten 1 TE-Abstand zum Anschluss von Leiter und Kammstreifen zur komfortablen Verdrahtung in Verbindung mit anderen Reiheneinbaugeräten. Somit ist für eine Vielzahl von Anwendungen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

DEHNgard M TNC CI ... (FM)

Überspannungs-Ableiter – Typ 2



Prinzipschaltbild DG M TNC CI ... FM



Maßbild DG M TNC CI ... FM

- Im Schutzmodul integrierte Ableitervorsicherung
- Anschlussfertige Kompletteinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"

Modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierten Vorsicherungen für TN-C-Systeme.

Typ	DG M TNC CI 275	DG 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
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	≤ 1 kV	≤ 1 kV
Ansprechzeit (t_a)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Maximaler netzzeitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCCR})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

Zubehör für DEHNgard® modular mit integrierter Vorsicherung

Varistor-Schutzmodul für DEHNgard M CI

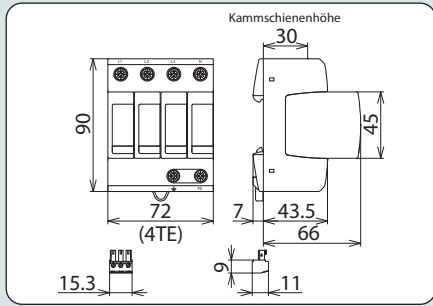
Schutzmodul für DEHNgard M ... CI 275 mit Reihenschaltung von Varistor und integrierter Vorsicherung.



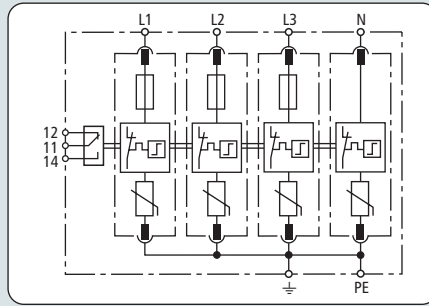
Typ	DG MOD CI 275
Art.-Nr.	952 020
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V

Überspannungs-Ableiter – Typ 2

DEHNguard M TNS CI ... (FM)



Maßbild DG M TNS CI ... FM



Prinzipschaltbild DG M TNS CI ... FM



- Im Schutzmodul integrierte Ableitervorsicherung
- Anschlussfertige Kompletteneinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"

Modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierten Vorsicherungen für TN-S-Systeme.

Typ	DG M TNS CI 275	DG 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
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom ($8/20 \mu s$) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom ($8/20 \mu s$) (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_{P5})	≤ 1 kV	≤ 1 kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCeff})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

Zubehör für DEHNguard® modular mit integrierter Vorsicherung

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



Zubehör für DEHNguard® modular mit integrierter Vorsicherung

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M CI

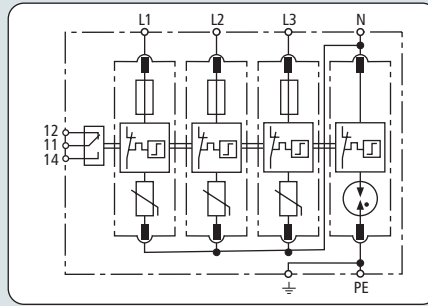
Schutzmodul für DEHNguard M ... CI 275 mit Reihenschaltung von Varistor und integrierter Vorsicherung.

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

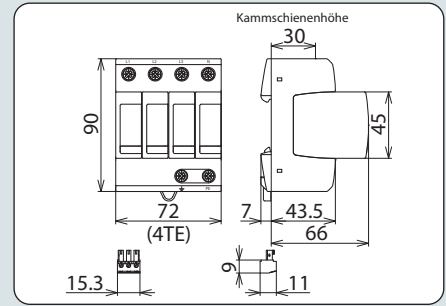


DEHNguard M TT CI ... (FM)

Überspannungs-Ableiter – Typ 2



Prinzipialschaltbild DG M TT CI ... FM



Maßbild DG M TT CI ... FM

- Im Schutzmodul integrierte Ableitervorsicherung
- Anschlussfertige Kompletteinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"

Modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierten Vorsicherungen für TT- und TN-S-Systeme (Schaltungsvariante "3+1").

Typ	DG M TT CI 275	DG 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
Nennspannung AC (U _N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U _C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [N-PE] (U _C)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I _n)	12,5 kA	12,5 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [N-PE] (I _n)	20 kA	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I _{max})	25 kA	25 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) [N-PE] (I _{max})	40 kA	40 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I _{imp})	12 kA	12 kA
Schutzpegel [L-N] (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [L-N] bei 5 kA (U _p)	≤ 1 kV	≤ 1 kV
Schutzpegel [N-PE] (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] (I _{fl})	100 A _{eff}	100 A _{eff}
Ansprechzeit [L-N] (t _A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Ansprechzeit [N-PE] (t _A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Kurzschlussfestigkeit (I _{SCCR})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U _T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U _T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [N-PE] (U _T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

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

Zubehör für DEHNguard® modular mit integrierter Vorsicherung

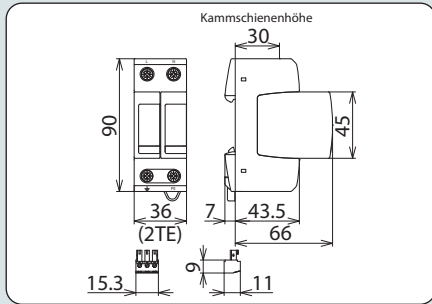
N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNguard M TT ...

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

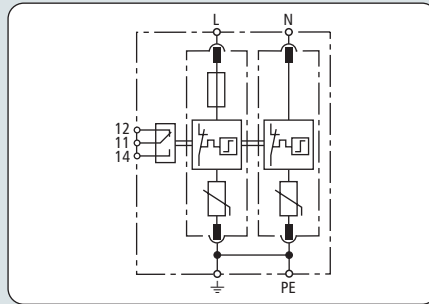


Typ	DG MOD NPE
Art.-Nr.	952 050
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	255 V

Überspannungs-Ableiter – Typ 2



Maßbild DG M TN CI ... FM



Prinzipschaltbild DG M TN CI ... FM



- Im Schutzmodul integrierte Ableitervorsicherung
- Anschlussfertige Komplettseinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"

Modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierten Vorsicherungen für einphasige 230 V-TN-Systeme.

Typ	DG M TN CI 275	DG 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
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom ($8/20 \mu s$) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom ($8/20 \mu s$) (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	≤ 1 kV	≤ 1 kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCeff})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig	1,5 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig

Zubehör für DEHNguard® modular mit integrierter Vorsicherung

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



Zubehör für DEHNguard® modular mit integrierter Vorsicherung

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M CI

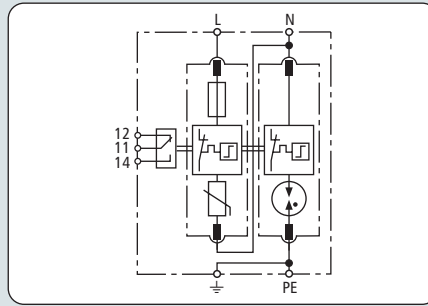
Schutzmodul für DEHNguard M ... CI 275 mit Reihenschaltung von Varistor und integrierter Vorsicherung.

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

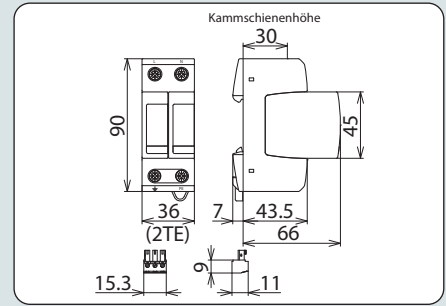


DEHNguard M TT 2P CI ... (FM)

Überspannungs-Ableiter – Typ 2



Prinzipschaltbild DG M TT 2P CI ... FM



Maßbild DG M TT 2P CI ... FM

- Im Schutzmodul integrierte Ableitervorsicherung
- Anschlussfertige Kompletteinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"

Modularer Überspannungs-Ableiter mit integrierten Vorsicherungen für einphasige 230 V-TT- und TN-Systeme (Schaltungsvariante "1+1").

Typ	DG M TT 2P CI 275	DG 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
Nennspannung AC (U _N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U _C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [N-PE] (U _C)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I _n)	12,5 kA	12,5 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [N-PE] (I _n)	20 kA	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) [L-N] (I _{max})	25 kA	25 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) [N-PE] (I _{max})	40 kA	40 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) [N-PE] (I _{imp})	12 kA	12 kA
Schutzpegel [L-N] (U _P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Schutzpegel [L-N] bei 5 kA (U _P)	≤ 1 kV	≤ 1 kV
Schutzpegel [N-PE] (U _P)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] (I _{fi})	100 A _{eff}	100 A _{eff}
Ansprechzeit [L-N] (t _A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Ansprechzeit [N-PE] (t _A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Kurzschlussfestigkeit (I _{SCCR})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U _T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U _T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [N-PE] (U _T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

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

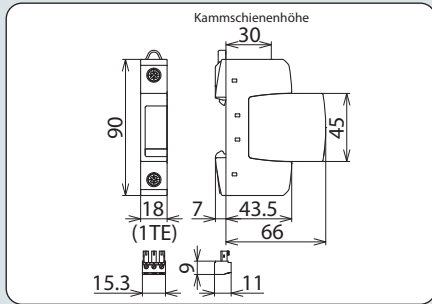
Zubehör für DEHNguard® modular mit integrierter Vorsicherung

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

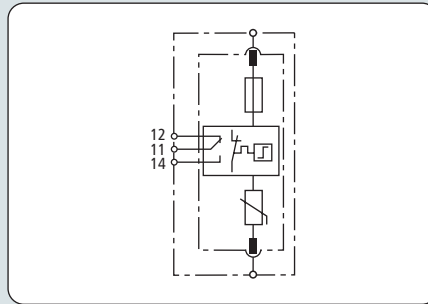
N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für zwei- und vierpolige DEHNguard DG M TT ...



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



Maßbild DG S CI ... FM



Prinzipschaltbild DG S CI ... FM



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

- Im Schutzmodul integrierte Ableitervorsicherung
- Anschlussfertige Kompletteneinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"

Typ	DG S CI 275	DG 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
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	≤ 1 kV	≤ 1 kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCeff})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig	1,5 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	1 TE, DIN 43880	1 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE	KEMA, VDE
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig

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





Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen $O_B - 1$ und höher.

- DEHNGuard M TNC ...: Modularer Überspannungs-Ableiter für TN-C-Systeme
- DEHNGuard M TNS ...: Modularer Überspannungs-Ableiter für TN-S-Systeme
- DEHNGuard M TT ...: Modularer Überspannungs-Ableiter für TT- und TN-S-Systeme (Schaltungsvariante "3+1")
- DEHNGuard M TN ...: Modularer Überspannungs-Ableiter für einphasige TN-Systeme
- DEHNGuard M TT 2P ...: Modularer Überspannungs-Ableiter für einphasige TT- und TN-Systeme (Schaltungsvariante "1+1")
- 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 Schutzbeschriftung 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.

- Anschlussfertige Komplettseinheit 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 Modulverriegelungssystem mit Modul-entriegelungstaste
- Vibrations- und schockgeprüft nach EN 60068-2

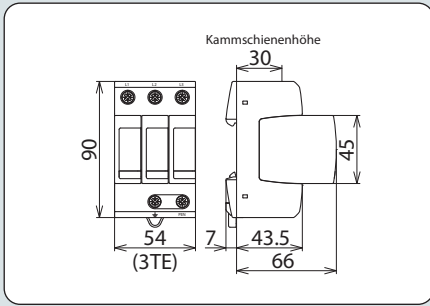
Wie bei allen DEHN-Überspannungs-Ableitern mit Thermo-Dynamik-Control wird neben der Oberflächentemperatur des Hochleistungsvaristors die Höhe des Ableitstroms zur Auswertung herangezogen. Die Funktionsbereitschaft jedes Schutzpfades wird durch die Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung dokumentiert. 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. Somit ist für eine Vielzahl von Anwendungen die schutztechnisch optimale V-Verdrahtung entsprechend DIN VDE 0100-534 und VdS 2031 einfach möglich.

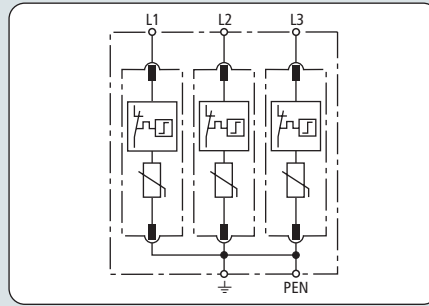


Überspannungs-Ableiter – Typ 2

DEHNguard M TNC ...



Maßbild DG M TNC ...



Prinzipschaltbild DG M TNC ...



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

Modularer Überspannungs-Ableiter für TN-C-Systeme.

Typ	DG M TNC 150	DG M TNC 275	DG M TNC 385	DG M 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
Nennspannung AC (U_N)	120 / 240 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	400 / 690 V (50 / 60 Hz)
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 μ s) (I_n)	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 0,7$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV	≤ 2 kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	$\leq 0,55$ kV	≤ 1 kV	$\leq 1,35$ kV	$\leq 1,7$ kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	175 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	580 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	230 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – Festigkeit	765 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig			
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig			
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715			
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0			
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, VDE, UL, VdS	KEMA, UL	KEMA, UL, VdS

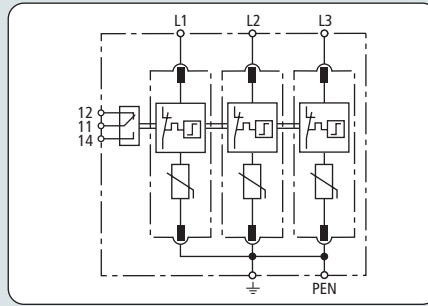
Zubehör für DEHNguard® modular

Varistor-Schutzmodul

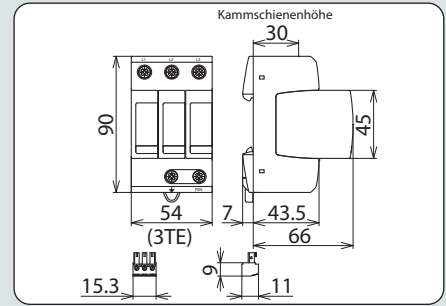
Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M ... und DEHNguard S ...

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





Prinzip Schaltbild DG M TNC ... FM



Maßbild DG M TNC ... FM

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

Modularer Überspannungs-Ableiter für TN-C-Systeme; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ	DG M TNC 150 FM	DG M TNC 275 FM	DG M TNC 385 FM	DG M 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
Nennspannung AC (U_N)	120 / 240 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	400 / 690 V (50 / 60 Hz)
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 μ s) (I_n)	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 0,7$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV	≤ 2 kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	$\leq 0,55$ kV	≤ 1 kV	$\leq 1,35$ kV	$\leq 1,7$ kV
Ansprechzeit (t_a)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	175 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	580 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	230 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – Festigkeit	765 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig			
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig			
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715			
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0			
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, VDE, UL, VdS	KEMA, UL	KEMA, UL, VdS
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A			
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig			

Zubehör für DEHNguard® modular

Varistor-Schutzmodul

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

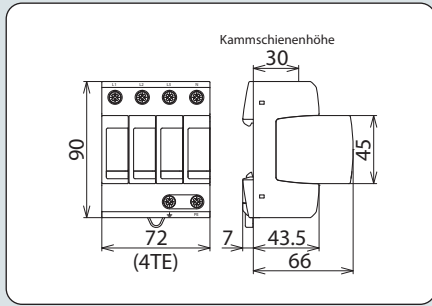


Typ DG MOD ...	150	275	385	440
Art.-Nr.	952 012	952 010	952 014	952 015
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V	275 V	385 V	440 V

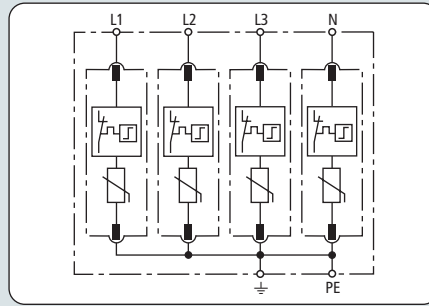
Überspannungs-Ableiter – Typ 2

Überspannungs-Ableiter – Typ 2

DEHNguard M TNS ...



Maßbild DG M TNS ...



Prinzipschaltbild DG M TNS ...



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

Modularer Überspannungs-Ableiter für TN-S-Systeme.

Typ	DG M TNS 150	DG M TNS 275	DG M 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
Nennspannung AC (U_N)	120 / 240 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	15 kA	20 kA	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 0,7$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	$\leq 0,55$ kV	≤ 1 kV	$\leq 1,35$ kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	175 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	230 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, VDE, UL, Vds	KEMA, UL

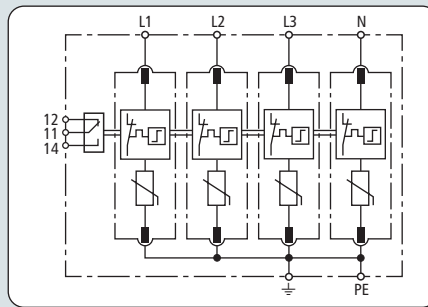
Zubehör für DEHNguard® modular

Varistor-Schutzmodul

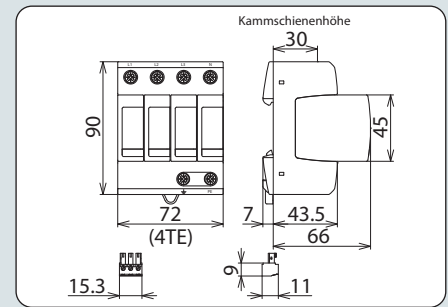
Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M ... und DEHNguard S ...

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





Prinzipialschaltbild DG M TNS ... FM



Maßbild DG M TNS ... FM

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

Modularer Überspannungs-Ableiter für TN-S-Systeme; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ	DG M TNS 150 FM	DG M TNS 275 FM	DG M 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
Nennspannung AC (U_N)	120 / 240 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstrom ($8/20 \mu s$) (I_n)	15 kA	20 kA	20 kA
Maximaler Ableitstrom ($8/20 \mu s$) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 0,7$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	$\leq 0,55$ kV	≤ 1 kV	$\leq 1,35$ kV
Ansprechzeit (t_a)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	175 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	230 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, VDE, UL, VdS	KEMA, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

Zubehör für DEHNguard® modular

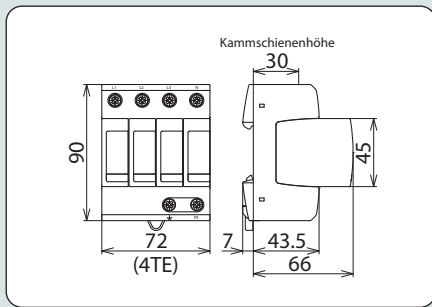
Varistor-Schutzmodul

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

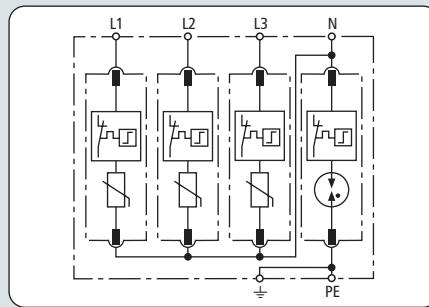


Typ DG MOD ...	150	275	385
Art.-Nr.	952 012	952 010	952 014
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V	275 V	385 V

Überspannungs-Ableiter – Typ 2



Maßbild DG M TT ...



Prinzipschaltbild DG M TT ...



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

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

Typ	DG M TT 150	DG M TT 275	DG M TT 320	DG M 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
Nennspannung AC (U _N)	120 / 240 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
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)
Höchste Dauerspannung AC [N-PE] (U _C)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Maximaler 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] (U _p)	≤ 0,7 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,75 kV
Schutzpegel [L-N] bei 5 kA (U _p)	≤ 0,55 kV	≤ 1 kV	≤ 1,2 kV	≤ 1,35 kV
Schutzpegel [N-PE] (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] (I _{fl})	100 A _{eff}	100 A _{eff}	100 A _{eff}	100 A _{eff}
Ansprechzeit [L-N] (t _A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Ansprechzeit [N-PE] (t _A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I _{SCCR})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U _T) – Charakteristik	175 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U _T) – Charakteristik	230 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U _T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)		1,5 mm ² ein- / feindrähtig		
Anschlussquerschnitt (max.)		35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig		
Montage auf		35 mm Hutschiene nach EN 60715		
Gehäusewerkstoff		Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0		
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	—	KEMA, VDE, UL, VdS	KEMA	KEMA, UL

Zubehör für DEHNguard® modular

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



Zubehör für DEHNguard® modular

Varistor-Schutzmodul

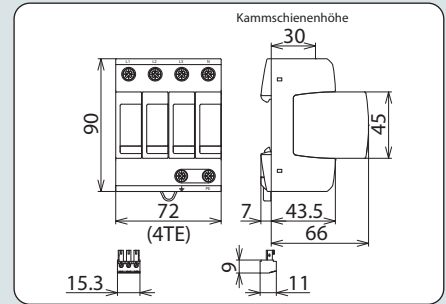
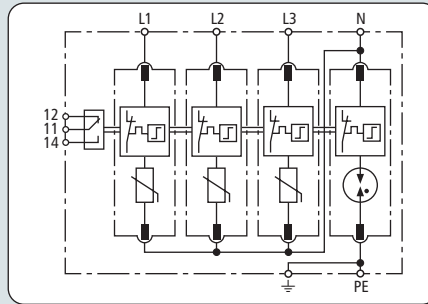
Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M ... und DEHNguard S ...

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



DEHNguard M TT ... FM

Überspannungs-Ableiter – Typ 2



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

Prinzip Schaltbild DG M TT ... FM

Maßbild DG M TT ... FM

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

Typ	DG M TT 150 FM	DG M TT 275 FM	DG M TT 320 FM	DG M 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
Nennspannung AC (U _N)	120 / 240 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
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)
Höchste Dauerspannung AC [N-PE] (U _C)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Maximaler 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] (U _p)	≤ 0,7 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,75 kV
Schutzpegel [L-N] bei 5 kA (U _p)	≤ 0,55 kV	≤ 1 kV	≤ 1,2 kV	≤ 1,35 kV
Schutzpegel [N-PE] (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] (I _n)	100 A _{eff}	100 A _{eff}	100 A _{eff}	100 A _{eff}
Ansprechzeit [L-N] (t _A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Ansprechzeit [N-PE] (t _A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I _{SCCR})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U _T) – Charakteristik	175 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U _T) – Charakteristik	230 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U _T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig			
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig			
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715			
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0			
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	—	KEMA, VDE, UL, VdS	KEMA	KEMA, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A			
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig			

Zubehör für DEHNguard® modular

Varistor-Schutzmodul

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



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

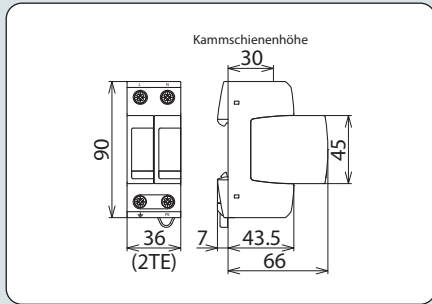
Zubehör für DEHNguard® modular

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

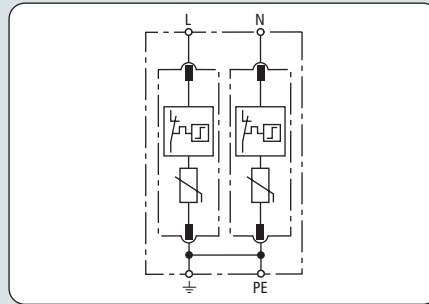
N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für zwei- und vierpolige DEHNguard DG M TT ...



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



Maßbild DG M TN ...



Prinzipialschaltbild DG M TN ...



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

Modularer Überspannungs-Ableiter für einphasige TN-Systeme.

Typ	DG M TN 150	DG M TN 275
Art.-Nr.	952 201	952 200
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Nennspannung AC (U_N)	120 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	15 kA	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 0,7$ kV	$\leq 1,5$ kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	$\leq 0,55$ kV	≤ 1 kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzzeitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	175 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	230 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig	1,5 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, VDE, UL, Vds

Zubehör für DEHNGuard® modular

Varistor-Schutzmodul

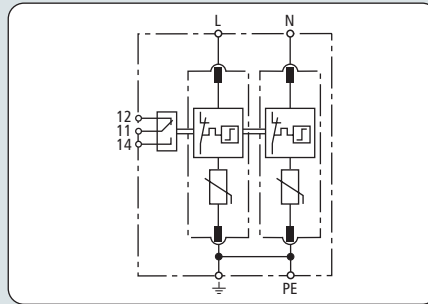
Varistor-Schutzmodul für DEHNGuard M ... und DEHNGuard S ...

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

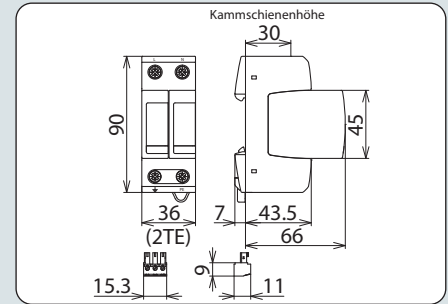


DEHNguard M TN ... FM

Überspannungs-Ableiter – Typ 2



Prinzipschaltbild DG M TN ... FM



Maßbild DG M TN ... FM

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

Modularer Überspannungs-Ableiter für einphasige TN-Systeme; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ	DG M TN 150 FM	DG M 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
Nennspannung AC (U_N)	120 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstrom (I_n)	15 kA	20 kA
Maximaler Ableitstrom (I_{max})	40 kA	40 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 0,7$ kV	$\leq 1,5$ kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	$\leq 0,55$ kV	≤ 1 kV
Ansprechzeit (t_a)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	175 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	230 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig	1,5 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, VDE, UL, VdS
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig

Zubehör für DEHNguard® modular

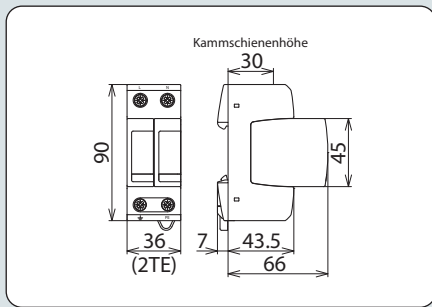
Varistor-Schutzmodul

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

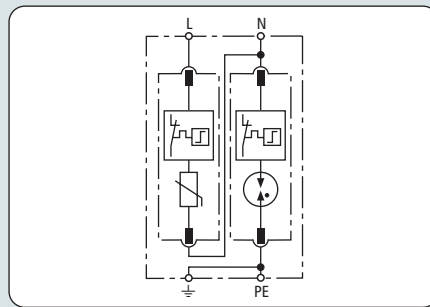


Typ DG MOD ...	150	275
Art.-Nr.	952 012	952 010
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	150 V	275 V

Überspannungs-Ableiter – Typ 2



Maßbild DG M TT 2P ...



Prinzipschaltbild DG M TT 2P ...



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

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

Typ	DG M TT 2P 275	DG M TT 2P 320	DG M 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
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	320 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [N-PE] (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	20 kA	20 kA	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [N-PE] (I_{imp})	12 kA	12 kA	12 kA
Schutzpegel [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV
Schutzpegel [L-N] bei 5 kA (U_p)	≤ 1 kV	$\leq 1,2$ kV	$\leq 1,35$ kV
Schutzpegel [N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] (I_{fl})	100 A _{eff}	100 A _{eff}	100 A _{eff}
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Ansprechzeit [N-PE] (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzzeitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	50 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, VdS	KEMA	KEMA

Zubehör für DEHNguard® modular

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



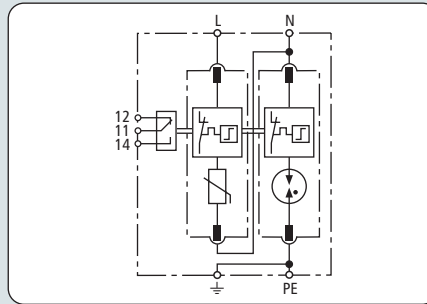
Zubehör für DEHNguard® modular

Varistor-Schutzmodul

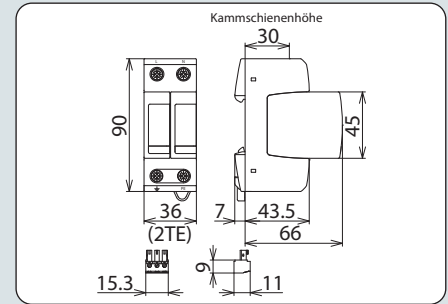
Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M ... und DEHNguard S ...

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





Prinzipialschaltbild DG M TT 2P ... FM



Maßbild DG M TT 2P ... FM

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

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

Typ	DG M TT 2P 275 FM	DG M TT 2P 320 FM	DG M 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
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [L-N] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	320 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [N-PE] (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstrom ($8/20 \mu s$) (I_n)	20 kA	20 kA	20 kA
Maximaler Ableitstrom ($8/20 \mu s$) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA
Blitzstrom ($10/350 \mu s$) [N-PE] (I_{imp})	12 kA	12 kA	12 kA
Schutzpegel [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV
Schutzpegel [L-N] bei 5 kA (U_p)	≤ 1 kV	$\leq 1,2$ kV	$\leq 1,35$ kV
Schutzpegel [N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] (I_n)	100 A _{eff}	100 A _{eff}	100 A _{eff}
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Ansprechzeit [N-PE] (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	50 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, VdS	KEMA	KEMA
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

Zubehör für DEHNguard® modular

Varistor-Schutzmodul

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



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

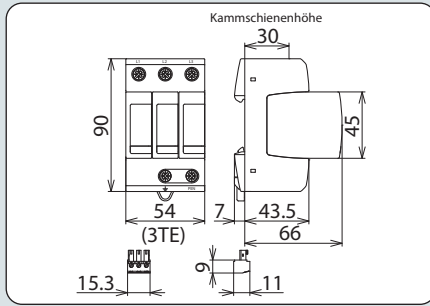
Zubehör für DEHNguard® modular

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

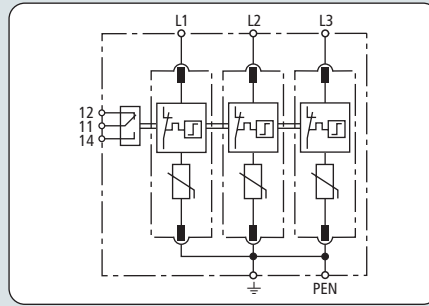
N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für zwei- und vierpolige DEHNguard DG M TT ...



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



Maßbild DG M WE ... FM



Prinzipschaltbild DG M WE ... FM



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

Dreipoliger modularer Überspannungs-Ableiter für Windenergieanlagen mit Varistor-Bemessungsspannung $U_{mov} = 750 \text{ V AC}$; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ	DG M WE 600	DG M 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
Nennspannung AC (U_N)	480 V (50 / 60 Hz)	480 V (50 / 60 Hz)
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
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs) (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	$\leq 3 \text{ kV}$	$\leq 3 \text{ kV}$
Schutzpegel bei 5 kA (U_P)	$\leq 2,5 \text{ kV}$	$\leq 2,5 \text{ kV}$
Ansprechzeit (t_A)	$\leq 25 \text{ ns}$	$\leq 25 \text{ ns}$
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	100 A gL/gG	100 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	900 V / 5 sec. – Festigkeit	900 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	915 V / 120 min. – sicherer Ausfall	915 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL, VdS	KEMA, UL, VdS
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

Zubehör für DEHNguard® modular

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M (S) WE

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

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





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 Kamm-schienen
- Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulentriegelungssystem 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.

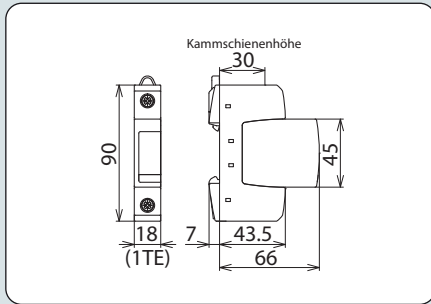
Um beim Modulwechsel eine Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender zu vermeiden, ist ab Werk jedes Basisteil und jedes Schutzmodul mit einer mechanischen Kodierung versehen.

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 Kamm-schienen 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.

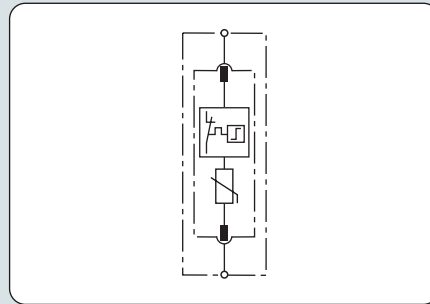


Überspannungs-Ableiter – Typ 2

DEHNguard S ...



Maßbild DG S ...



Prinzipschaltbild DG S ...



- Universell einsetzbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul
- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähigen Zinkoxidvaristor
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"

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

Typ	DG S 48	DG S 75	DG S 150	DG S 275	DG S 320	DG S 385	DG S 440	DG S 600
Art.-Nr.	952 078	952 071	952 072	952 070	952 073	952 074	952 075	952 076
SPD nach EN 61643-11	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	Class II	Class II	Class II	Class II	Class II	Class II	Class II	Class II
Nennspannung AC (U_N)	42 V	60 V	120 V	230 V	230 V	230 V	400 V	480 V
	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	48 V	75 V	150 V	275 V	320 V	385 V	440 V	600 V
	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	60 V	100 V	200 V	350 V	420 V	500 V	585 V	600 V
Nennableitstoßstrom ($8/20 \mu s$) (I_n)	7,5 kA	10 kA	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom ($8/20 \mu s$) (I_{max})	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 0,33$ kV	$\leq 0,4$ kV	$\leq 0,7$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV	≤ 2 kV	$\leq 2,5$ kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	$\leq 0,25$ kV	$\leq 0,35$ kV	$\leq 0,55$ kV	≤ 1 kV	$\leq 1,2$ kV	$\leq 1,35$ kV	$\leq 1,7$ kV	≤ 2 kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	100 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei								
max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	70 V / 5 sec.	90 V / 5 sec.	175 V / 5 sec.	335 V / 5 sec.	335 V / 5 sec.	385 V / 5 sec.	580 V / 5 sec.	700 V / 5 sec.
– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	90 V /	115 V /	230 V /	440 V /	440 V /	440 V /	765 V /	915 V /
	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.
– sicherer	– sicherer	– sicherer	– sicherer	– sicherer	– sicherer	– Festigkeit	– sicherer	– sicherer
Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall		Ausfall	Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C							
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot							
Anzahl der Ports	1							
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig							
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig							
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715							
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0							
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	1 TE,	1 TE,	1 TE,	1 TE,	1 TE,	1 TE,	1 TE,	1 TE,
	DIN 43880	DIN 43880	DIN 43880	DIN 43880	DIN 43880	DIN 43880	DIN 43880	DIN 43880
Zulassungen	—	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA

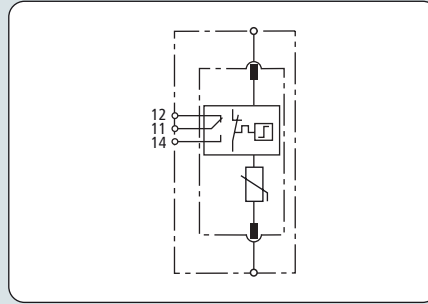
Zubehör für DEHNguard® S

Varistor-Schutzmodul

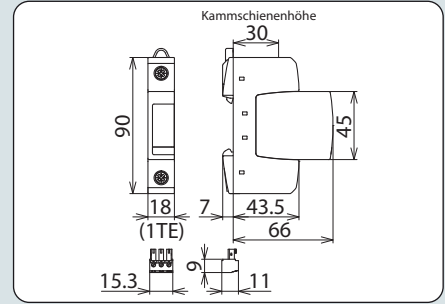
Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M ... und DEHNguard S ...

Typ DG MOD ...	48	75	150	275	320	385	440	600
Art.-Nr.	952 018	952 011	952 012	952 010	952 013	952 014	952 015	952 016
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	48 V	75 V	150 V	275 V	320 V	385 V	440 V	600 V





Prinzipschaltbild DG S ... FM



Maßbild DG S ... FM

- Universell einsetzbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul
- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähigen Zinkoxidvaristor
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"

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

Typ	DG S 48 FM	DG S 75 FM	DG S 150 FM	DG S 275 FM	DG S 320 FM	DG S 385 FM	DG S 440 FM	DG S 600 FM
Art.-Nr.	952 098	952 091	952 092	952 090	952 093	952 094	952 095	952 096
SPD nach EN 61643-11	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
SPD nach IEC 61643-11	Class II	Class II	Class II	Class II	Class II	Class II	Class II	Class II
Nennspannung AC (U _N)	42 V	60 V	120 V	230 V	230 V	230 V	400 V	480 V
	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	48 V	75 V	150 V	275 V	320 V	385 V	440 V	600 V
	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)	(50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	60 V	100 V	200 V	350 V	420 V	500 V	585 V	600 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	7,5 kA	10 kA	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I _{max})	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Schutzpegel (U _p)	≤ 0,33 kV	≤ 0,4 kV	≤ 0,7 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,75 kV	≤ 2 kV	≤ 2,5 kV
Schutzpegel bei 5 kA (U _p)	≤ 0,25 kV	≤ 0,35 kV	≤ 0,55 kV	≤ 1 kV	≤ 1,2 kV	≤ 1,35 kV	≤ 1,7 kV	≤ 2 kV
Ansprechzeit (t _A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	100 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei								
max. netzseitigem Überstromschutz (I _{SCCR})	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U _T) – Charakteristik	70 V / 5 sec.	90 V / 5 sec.	175 V / 5 sec.	335 V / 5 sec.	335 V / 5 sec.	385 V / 5 sec.	580 V / 5 sec.	700 V / 5 sec.
– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit	– Festigkeit
TOV-Spannung (U _T) – Charakteristik	90 V /	115 V /	230 V /	440 V /	440 V /	440 V /	765 V /	915 V /
	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.
– sicherer	– sicherer	– sicherer	– sicherer	– sicherer	– sicherer	– Festigkeit	– sicherer	– sicherer
– Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall		Ausfall	Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C							
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot							
Anzahl der Ports	1							
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig							
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig							
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715							
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0							
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	1 TE,	1 TE,	1 TE,	1 TE,	1 TE,	1 TE,	1 TE,	1 TE,
	DIN 43880	DIN 43880	DIN 43880	DIN 43880	DIN 43880	DIN 43880	DIN 43880	DIN 43880
Zulassungen	—	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler	Wechsler	Wechsler	Wechsler	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A							
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig							

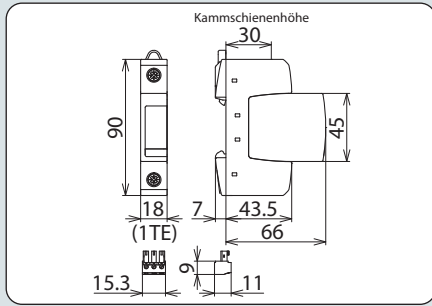
Zubehör für DEHNguard® S

Varistor-Schutzmodul

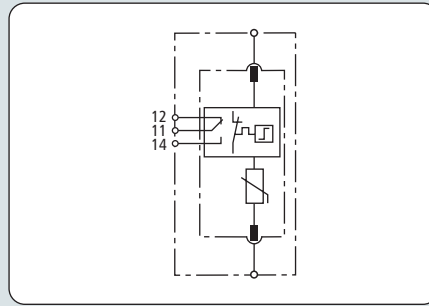
Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M ... und DEHNguard S ...



Typ DG MOD ...	48	75	150	275	320	385	440	600
Art.-Nr.	952 018	952 011	952 012	952 010	952 013	952 014	952 015	952 016
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	48 V	75 V	150 V	275 V	320 V	385 V	440 V	600 V



Maßbild DG S WE 600 FM



Prinzipschaltbild DG S WE 600 FM



- Universell einsetzbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul
- Hohes Ableitvermögen durch leistungs-fähigen Zinkoxidvaristor
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiter-überwachung "Thermo-Dynamik-Control"

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

Typ	DG S WE 600	DG S 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
Nennspannung AC (U_N)	480 V (50 / 60 Hz)	480 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	600 V (50 / 60 Hz)	600 V (50 / 60 Hz)
Varistor-Bemessungsspannung AC (U_{mov})	750 V	750 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μs) (I_n)	15 kA	15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μs) (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_P)	$\leq 3 \text{ kV}$	$\leq 3 \text{ kV}$
Schutzpegel bei 5 kA (U_P)	$\leq 2,5 \text{ kV}$	$\leq 2,5 \text{ kV}$
Ansprechzeit (t_A)	$\leq 25 \text{ ns}$	$\leq 25 \text{ ns}$
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	100 A gL/gG	100 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	900 V / 5 sec. – Festigkeit	900 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	915 V / 120 min. – sicherer Ausfall	915 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig	1,5 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	1 TE, DIN 43880	1 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL, CSA, VdS	KEMA, UL, CSA, VdS
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig

Zubehör für DEHNguard® S

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M (S) WE

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

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





Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen $O_B - 1$ und höher.

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)

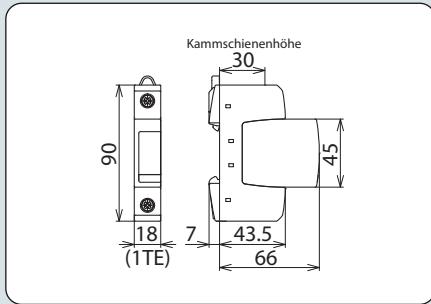
Die einpoligen Überspannungs-Ableiter DEHNguard S ... VA ergänzen die bewährten DEHNguard-Produktfamilien. Die spezielle Reihenschaltung aus Funkenstrecke und Varistormodul im Schutzmodul eröffnet neue Anwendungsbereiche. So empfiehlt sich beispielsweise der Einsatz der DEHNguard S ... VA-Geräte in Systemen 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-Kommunikations-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:

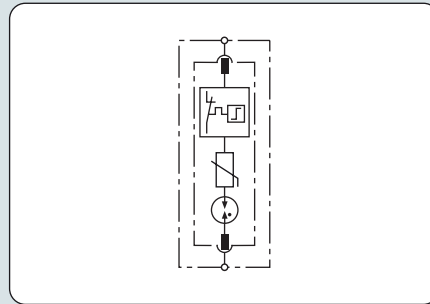
- Universell einsetzbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul
- Leckstromfreie Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung im steckbaren Schutzmodul
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"
- Energetisch koordiniert innerhalb der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

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.



Maßbild DG S ... VA



Prinzipschaltbild DG S ... VA



- Universell einsetzbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul
- Leckstromfreie Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung im steckbaren Schutzmodul
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiter-überwachung "Thermo-Dynamik-Control"

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

Typ	DG S 75 VA	DG S 275 VA	DG S 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
Nennspannung AC (U_N)	60 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	75 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	100 V	350 V	500 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	20 kA	20 kA	20 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 1,1$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	100 A gL/gG	100 A gL/gG	100 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	115 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions-/Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	1 TE, DIN 43880	1 TE, DIN 43880	1 TE, DIN 43880

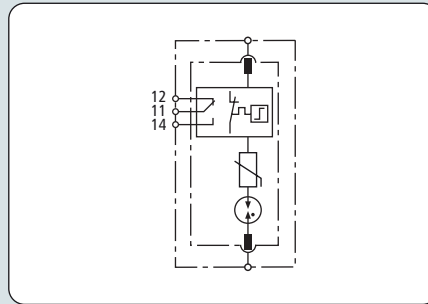
Zubehör für DEHNguard® S ... VA

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard S ... VA

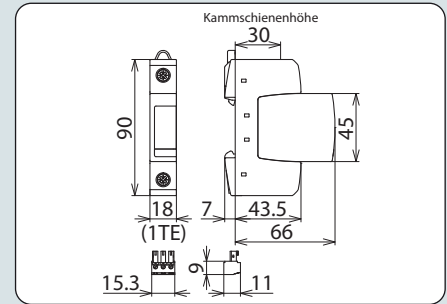
Schutzmodul für DEHNguard S ... VA mit Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung.

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





Prinzip Schaltbild DG S ... VA FM



Maßbild DG S ... VA FM

- **Universell einsetzbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul**
- **Leckstromfreie Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung im steckbaren Schutzmodul**
- **Hohe Gerätesicherheit durch Ableiter-überwachung "Thermo-Dynamik-Control"**

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

Typ	DG S 75 VA FM	DG S 275 VA FM	DG S 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
Nennspannung AC (U_N)	60 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	75 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)	385 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	100 V	350 V	500 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	20 kA	20 kA	20 kA
Schutzpegel (U_P)	$\leq 1,1$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	100 A gL/gG	100 A gL/gG	100 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	115 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig	1,5 mm ² ein- / feindrätig	1,5 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	1 TE, DIN 43880	1 TE, DIN 43880	1 TE, DIN 43880
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig

Zubehör für DEHNGuard® S ... VA

Varistor-Schutzmodul für DEHNGuard S ... VA

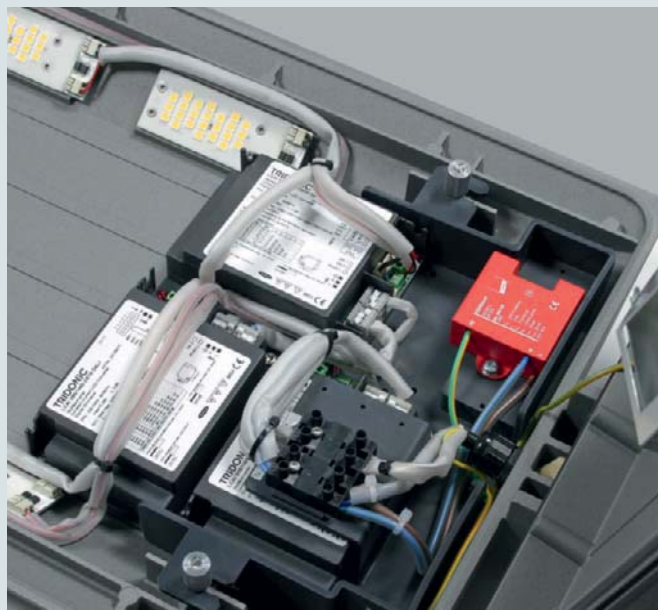
Schutzmodul für DEHNGuard S ... VA mit Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung.



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

Überspannungs-Ableiter – Typ 2

- Zweipoliger oder einpoliger Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung
- Optische Defektanzeige
- Kompakte Bauform
- Zum Einsatz in Unterflursystemen, Kabelkanäle und Geräteeinbaudosen



Zum Schutz von elektronischen Geräten vor Überspannungen. Zum flexiblen Einbau in Elektroinstallationssysteme, wie z. B. Geräteeinbaudosen, Unterflursysteme, Kabelkanäle und Unterputzdosen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen $O_B - 1$ und höher.

DEHNcord L 2P ...: Zweipolige, kompakte Ausführung; zum Einsatz in Geräteeinbaudosen, Unterflursysteme und Kabelkanäle
 DEHNcord L 1P ...: Einpolige, kompakte Ausführung; zum Einsatz in Geräteeinbaudosen, Unterflursysteme und Kabelkanäle

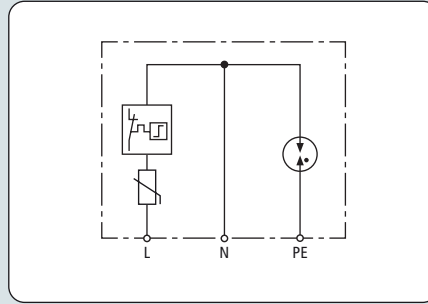
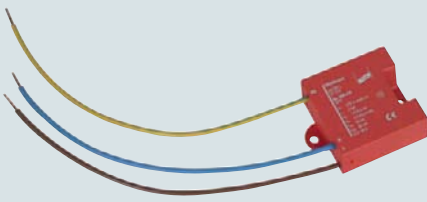
Bei der DEHNcord-Produktfamilie handelt es sich um eine Gerätereihe, die als Überspannungs-Ableiter Typ 2 äußerst flexibel einzusetzen ist und damit sehr viele verschiedene Einsatzmöglichkeiten bietet. Die Überspannungs-Ableiter eignen sich durch den kompakten Aufbau besonders zum Schutz von elektrischen und elektronischen Verbrauchern in Endstromkreisen, wo die Leistungsfähigkeit eines herkömmlichen Endgeräteschutzes Typ 3 an die Grenzen kommt. Als ein möglicher Einsatzfall sei hier zum Beispiel der Schutz von LED-Leuchten im Außenbereich zu nennen. Da es sich normativ um einen Überspannungsableiter Typ 2 handelt, kann dieser auch entsprechend dem

Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Zonenübergängen $O_B - 1$ und höher eingesetzt werden. Damit besteht die Möglichkeit unter kleinsten Einbauverhältnissen eine normativ korrekte Ausführung des Überspannungsschutzes zu realisieren. Die Bauform wurde dabei den bevorzugten Einsatzorten Kabelkanal und Geräteeinbaudosen angepasst. Trotz der leistungsfähigen Schutzschaltung findet in dem kompakten Gehäuse der DEHNcord-Geräte natürlich auch eine Abtrennvorrichtung und eine mechanische Funktions- / Defektanzeige Platz. Ob im Kabelkanal, Unterflursystem, in Abzweigdosen oder im Gerätebecher: Für DEHNcord findet sich immer der richtige Platz im entsprechenden Installationsbereich.

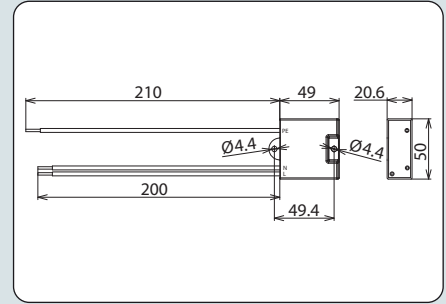
DEHNcord L 2P

Überspannungs-Ableiter – Typ 2

NEU



Prinzipschaltbild DCOR L 2P ...



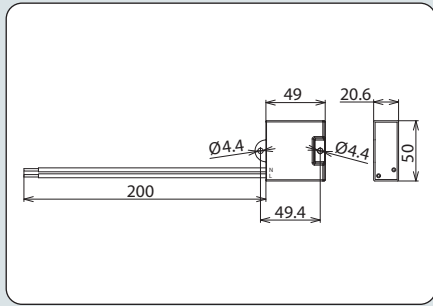
Maßbild DCOR L 2P ...

- Optische Defektanzeige
- Kompakte Bauform
- Zum Einsatz in Unterflursystemen, Kabelkanäle und Geräteinbaudosen

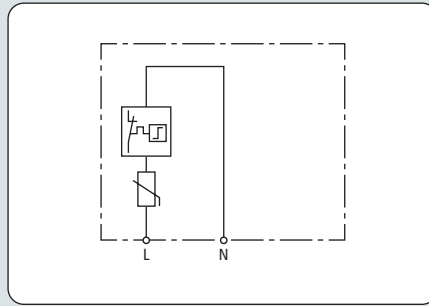
Überspannungs-Ableiter für alle Installationssysteme; kompakte Abmessungen.

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
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 / 277 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	320 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	5 kA	5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	10 kA	10 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	20 kA	20 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV
Schutzpegel [N-PE] (U_P)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] (I_{fl})	100 A _{eff}	100 A _{eff}
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
max. netzseitiger Überstromschutz	16 A gL/gG	16 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei netzzeitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Anschlusslitzen	1,5 mm ² , Länge 200 mm	1,5 mm ² , Länge 200 mm
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-2	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-2
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart im eingebauten Zustand	IP 20	IP 20

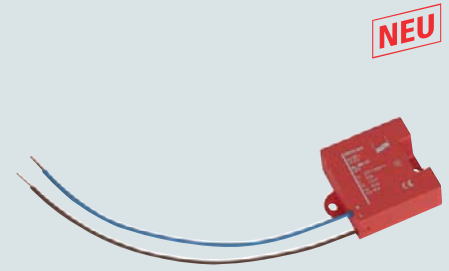
Überspannungs-Ableiter – Typ 2



Maßbild DCOR L 1P ...



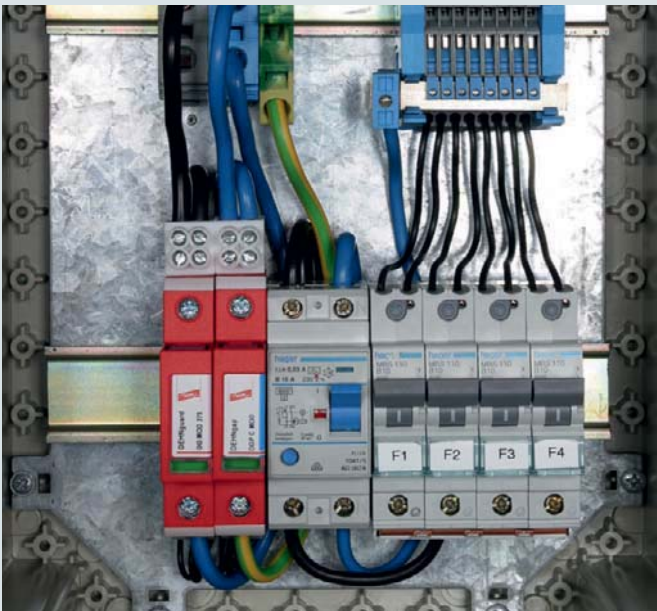
Prinzipschaltbild DCOR L 1P ...



- **Optische Defektanzeige**
- **Kompakte Bauform**
- **Zum Einsatz in Unterflursystemen, Kabelkanäle und Geräteinbaudosen**

Überspannungs-Ableiter für alle Installationssysteme; 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
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 / 277 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)	320 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	5 kA	5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	10 kA	10 kA
Schutzpegel [L-N] (U_P)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
max. netzseitiger Überstromschutz	16 A gL/gG	16 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Anschlusslitzen	1,5 mm ² , Länge 200 mm	1,5 mm ² , Länge 200 mm
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-2	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-2
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart im eingebauten Zustand	IP 20	IP 20



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 DEHNgap 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.

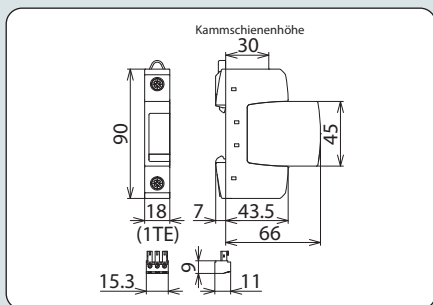
Durch die Verwendung des modernen Red/Line-Ableiterdesigns steht DEHNgap C S den DEHNgap S-Geräten in Komfort und Leistung nicht nach. Das für Überspannungs-Schutzgeräte einzigartige Modul-Verriegelungssystem lässt das Funkenstreckenmodul und das Gerätebasisteil in der Anwendung zu einer leistungsstarken 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.

- 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

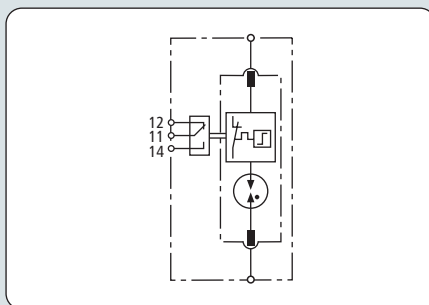
Die Überwachung der Ableitertemperatur und die Integration einer in Reihe zu dem Ableiter geschalteten Abtrennvorrichtung erhöht die Sicherheit des DEHNgap C S noch weiter.

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 E DIN VDE 0100-534 und VdS 2031 ausgeführt werden.



Maßbild DGP C S FM



Prinzip Schaltbild DGP C S FM



- 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

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

Typ	DGP C S	DGP C 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 μ s) (I_n)	20 kA	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA
Folgestromlöschfähigkeit (I_n)	100 A _{eff}	100 A _{eff}
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	12 kA	12 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms. – Festigkeit	1200 V / 200 ms. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	1 TE, DIN 43880	1 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, Vds	KEMA, VDE, UL, Vds
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

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





Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz gemäß IEC 60364-7-712:2002-05 "Errichten von Photovoltaik-Versorgungssystemen".

- DEHNGuard M YPV SCI 150/600/1000/1200:** Mehrpoliger modularer Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichstrom-Schaltvorrichtung; für PV-Anlagen bis 150/600/1000/1200 V
- DEHNGuard M YPV SCI ... FM:** Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)
- DEHNGuard S PV SCI 150/600:** Für DC-seitig hart geerdete PV-Anlagen bis 150/600 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.

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 Modulverriegelungstaste 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, ohne dass dabei eine Brandgefährdung für die Anlage entsteht. Selbst bei Spannungen von bis zu 1200 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. Brandschutz steht beim DEHNGuard modular (Y)PV SCI ... (FM) an erster Stelle.

Damit im Falle eines defekten Überspannungs-Schutzmoduls eine sichere elektrische Trennung erfolgt, die ein stromloses und lichtbogenfreies Auswechseln des Schutzmoduls ermöglicht, wurde in den Kurzschlusspfad

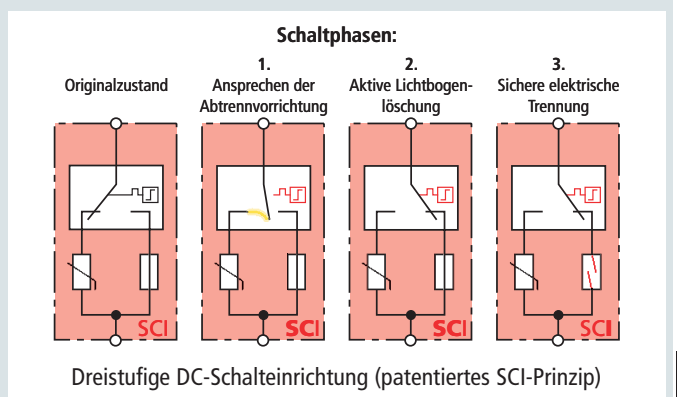
- Verdrahtungsfertige, modulare Komplett-einheit für Photovoltaik-Anlagen, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung im Schutzmodul verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Bewährte fehlerresistente Y-Schaltung des DEHNGuard M YPV SCI ... (FM) vermeidet Schädigung des Überspannungsschutzes bei Isolationsfehlern im Generatorkreis
- Sicherer, lichtbogenfreier Schutzmodulwechsel durch integrierte Gleichstrom-Sicherung
- Geprüft nach EN 50539-11
- Einsetzbar in allen PV-Systemen gemäß IEC 60364-7-712



eine spezielle, für PV-Anlagen entwickelte Schmelzsicherung integriert. Dieser einzigartige Geräteaufbau vereint die Belange des Überspannungs-, Brand- und Personenschutzes eindrucksvoll miteinander. Durch dieses innovative und einzigartige Gerätekonzept ist er in allen Photovoltaik-Anlagen kleiner, mittlerer und großer Leistung vorsicherungsfrei einsetzbar.

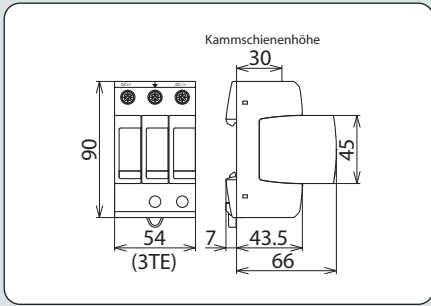
Beim DG S PV SCI ... (FM) handelt es sich um eine spezielle Gerätevariante für DC-seitig hart geerdete PV-Systeme; diese Erdung wird mittlerweile u.a. bei gewissen Dünnschichtmodulen herstellereitig gefordert oder hat regional auch einen gesetzlichen bzw. normativen Hintergrund. Da entweder Plus- oder Minus-Pol des PV-Generators hart geerdet sind, kann - sofern der Abstand zum Erdungspunkt 5 m nicht überschreitet - 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.

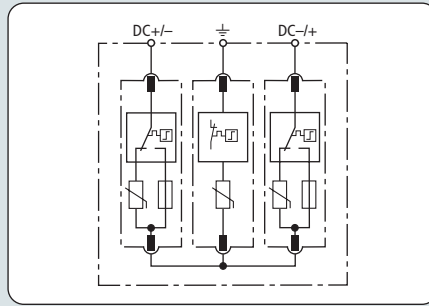


Überspannungs-Ableiter – Typ 2 für Photovoltaik

DEHNguard M YPV SCI ...



Maßbild DG M YPV SCI ...



Prinzipschaltbild DG M YPV SCI ...



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

- Verdrahtungsfertige, modulare Komplett-einheit für Photovoltaik-Anlagen, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließ-vorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung im Schutzmodul verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Sicherer, lichtbogenfreier Schutzmodul-wechsel durch integrierte Gleichstrom-Sicherung

Typ	DG M YPV SCI 150	DG M YPV SCI 600	DG M YPV SCI 1000	DG 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
Maximale PV-Spannung (U _{CPV})	≤ 150 V	≤ 600 V	≤ 1000 V	≤ 1200 V
Kurzschlussfestigkeit (I _{SCPV})	1000 A	1000 A	1000 A	1000 A
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) (I _{total})	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I _n)	10 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Maximaler 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
Schutzpegel bei 5 kA (U _p)	≤ 0,6 kV	≤ 2 kV	≤ 3,5 kV	≤ 4 kV
Ansprechzeit (t _a)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig			
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig			
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715			
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0			
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA

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

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	300	500	600
Art.-Nr.	952 045	952 043	952 041	952 044
Höchste Dauer-spannung DC (U _c)	75 V	300 V	500 V	600 V



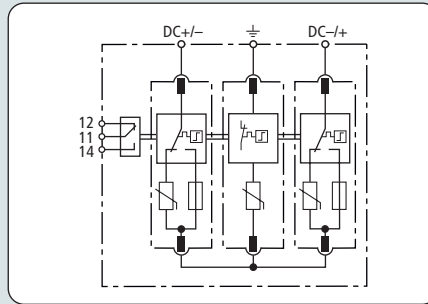
Zubehör für DEHNguard® modular (Y)PV SCI ...

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

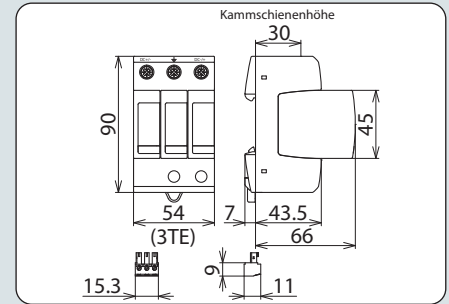
Schutzmodul für DEHNguard M (Y)PV SCI ... mit Parallelschaltung von Varistor und Kurzschließ-vorrichtung mit integrierter Sicherung.

Typ DG MOD PV ...	SCI 75	SCI 300	SCI 500	SCI 600
Art.-Nr.	952 055	952 053	952 051	952 054
Höchste Dauer-spannung DC (U _c)	75 V	300 V	500 V	600 V





Prinzipialschaltbild DG M YPV SCI ... FM



Maßbild DG M YPV SCI ... FM

- Verdrahtungsfertige, modulare Komplett-einheit für Photovoltaik-Anlagen, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschlieβ-vorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung im Schutzmodul verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Sicherer, lichtbogenfreier Schutzmodulwechsel durch integrierte Gleichstrom-Sicherung

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

Typ	DG M YPV SCI 150 FM	DG M YPV SCI 600 FM	DG M YPV SCI 1000 FM	DG 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
Maximale PV-Spannung (U _{CPV})	≤ 150 V	≤ 600 V	≤ 1000 V	≤ 1200 V
Kurzschlussfestigkeit (I _{SCPV})	1000 A	1000 A	1000 A	1000 A
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) (I _{total})	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) -> PE] (I _n)	10 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Maximaler 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
Schutzpegel bei 5 kA (U _p)	≤ 0,6 kV	≤ 2 kV	≤ 3,5 kV	≤ 4 kV
Ansprechzeit (t _a)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig			
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig			
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715			
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0			
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A			
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig			

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 Kurzschlieβ-vorrichtung mit integrierter Sicherung.



Typ DG MOD PV ...	SCI 75	SCI 300	SCI 500	SCI 600
Art.-Nr.	952 055	952 053	952 051	952 054
Höchste Dauer-spannung DC (U _c)	75 V	300 V	500 V	600 V

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

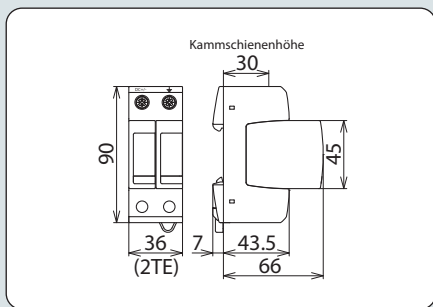
Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M (S) (Y)PV SCI

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

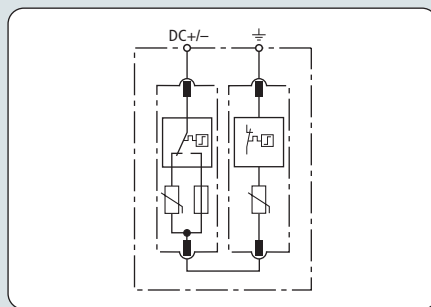


Typ DG MOD PV ...	75	300	500	600
Art.-Nr.	952 045	952 043	952 041	952 044
Höchste Dauer-spannung DC (U _c)	75 V	300 V	500 V	600 V

Überspannungs-Ableiter – Typ 2



Maßbild DG S PV SCI ...



Prinzipschaltbild DG S PV SCI ...



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

- Verdrahtungsfertige, modulare Komplett-einheit für Photovoltaik-Anlagen, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließ-vorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung im Schutzmodul verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlicht-bögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Sicherer, lichtbogenfreier Schutzmodul-wechsel durch integrierte Gleichstrom-Sicherung

Typ	DG S PV SCI 150	DG S PV SCI 600
Art.-Nr.	952 551	952 550
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2
Maximale PV-Spannung (U _{CPV})	≤ 150 V	≤ 600 V
Kurzschlussfestigkeit (I _{SCPV})	1000 A	1000 A
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I _n)	10 kA	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I _{max})	20 kA	25 kA
Schutzpegel (U _p)	≤ 0,8 kV	≤ 2,5 kV
Schutzpegel bei 5 kA (U _p)	≤ 0,6 kV	≤ 2 kV
Ansprechzeit (t _Δ)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA

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

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	300
Art.-Nr.	952 045	952 043
Höchste Dauer-spannung DC (U _c)	75 V	300 V



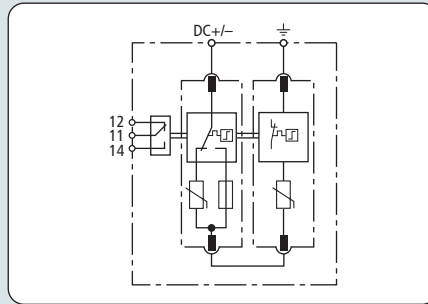
Zubehör für DEHNguard® modular (Y)PV SCI ...

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

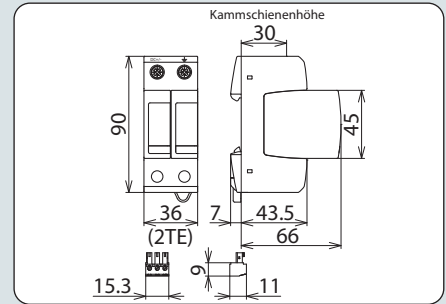
Schutzmodul für DEHNguard M (Y)PV SCI ... mit Parallelschaltung von Varistor und Kurzschließ-vorrichtung mit integrierter Sicherung.

Typ DG MOD PV SCI ...	75	300
Art.-Nr.	952 055	952 053
Höchste Dauer-spannung DC (U _c)	75 V	300 V





Prinzipschaltbild DG S PV SCI ... FM



Maßbild DG S PV SCI ... FM

- Verdrahtungsfertige, modulare Komplett-einheit für Photovoltaik-Anlagen, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschlieβ-vorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung im Schutzmodul verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Sicherer, lichtbogenfreier Schutzmodulwechsel durch integrierte Gleichstrom-Sicherung

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

Typ	DG S PV SCI 150 FM	DG S PV SCI 600 FM
Art.-Nr.	952 556	952 555
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2
Maximale PV-Spannung (U_{CPV})	≤ 150 V	≤ 600 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	1000 A	1000 A
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	10 kA	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	20 kA	25 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 0,8$ kV	$\leq 2,5$ kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	$\leq 0,6$ kV	≤ 2 kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig	1,5 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig

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 Kurzschlieβ-vorrichtung mit integrierter Sicherung.



Typ DG MOD PV SCI ...	75	300
Art.-Nr.	952 055	952 053
Höchste Dauer-spannung DC (U_c)	75 V	300 V

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

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	300
Art.-Nr.	952 045	952 043
Höchste Dauer-spannung DC (U_c)	75 V	300 V

Überspannungs-Ableiter – Typ 2 für Photovoltaik Mehr-/einpolige PV-Ableiter mit dreistufiger DC-Schaltvorrichtung

- Verdrahtungsfertige, modulare Komplettseinheit für Photovoltaik-Anlagen bis 1500 V, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung im Schutzmodul verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Sicherer, lichtbogenfreier Schutzmodulwechsel durch integrierte Gleichstrom-Sicherung
- 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 Modulverriegelungstaste 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, ohne dass dabei eine Brandgefahr für die Anlage entsteht. 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. Brandschutz steht beim

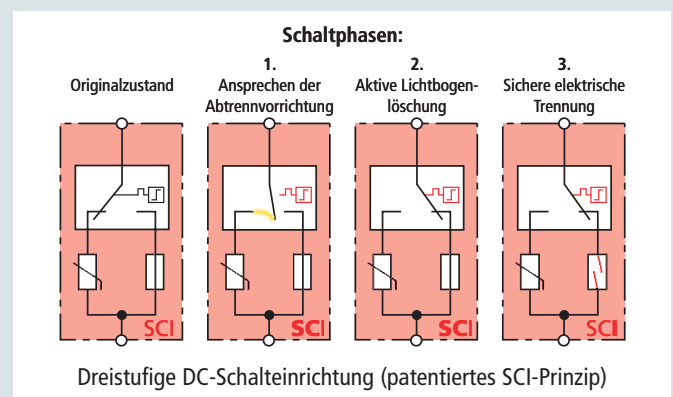
DEHNguard ME YPV SCI 1500 (FM) und DEHNguard SE PV SCI 1500 (FM) an erster Stelle.

Durch die spezielle, im Kurzschlusspfad integrierte Sicherung wird ein stromloses und lichtbogenfreies Auswechseln des Schutzmoduls ermöglicht. Dieser einzigartige Geräteaufbau vereint die Belange des Überspannungs-, Brand- und Personenschutzes eindrucksvoll miteinander. Durch dieses innovative und einzigartige Gerätekonzept ist er in allen Photovoltaik-Anlagen kleiner, mittlerer und großer Leistung vorsicherungsfrei einsetzbar.

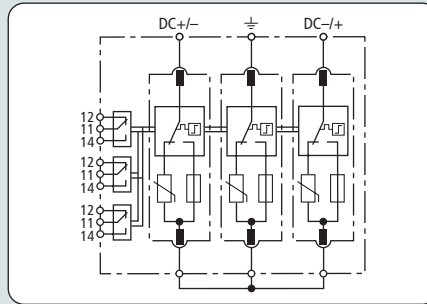
Beim **DEHNguard SE PV SCI 1500 (FM)** handelt es sich um eine spezielle Gerätevariante für DC-seitig hart geerdete PV-Systeme; diese Erdung wird mittlerweile u.a. bei gewissen Dünnschichtmodulen herstellenseitig gefordert oder hat regional auch einen gesetzlichen bzw. normativen Hintergrund.

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.

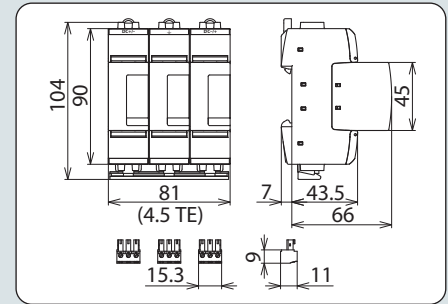
Die Funktionsbereitschaft jedes Schutzpfades wird durch die Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung angezeigt. Neben dieser standardmäßigen Sichtanzeige verfügen die Gerätevarianten DEHNguard ME YPV SCI 1500 FM und DEHNguard SE PV SCI 1500 FM über dreipolige Anschlussklemmen zur Fernsignalisierung.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



NEU



Prinzipialschaltbild DG ME YPV SCI 1500 FM



Maßbild DG ME YPV SCI 1500 FM

- Verdrahtungsfertige, modulare Komplett-einheit für Photovoltaik-Anlagen, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließ-vorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung im Schutzmodul verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Sicherer, lichtbogenfreier Schutzmodul-wechsel durch integrierte Gleichstrom-Sicherung

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

Typ	DG ME YPV SCI 1500	DG ME YPV SCI 1500 FM
Art.-Nr.	952 520	952 525
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2
Maximale PV-Spannung (U _{CPV})	≤ 1500 V	≤ 1500 V
Kurzschlussfestigkeit (I _{SCPV})	1000 A	1000 A
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
Ansprechzeit (t _A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	4,5 TE, DIN 43880	4,5 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA	KEMA
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

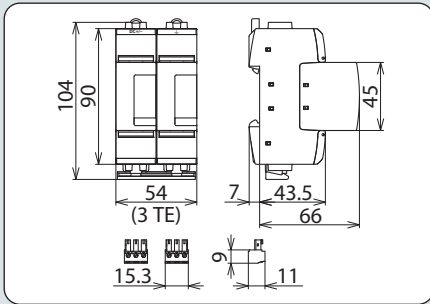
Zubehör für DEHNguard® modular E (Y)PV SCI 1500

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

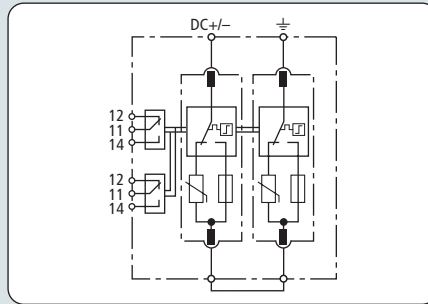
Varistor-Schutzmodul für DEHNguard ME YPV SCI 1500 (FM) und DEHNguard SE PV SCI 1500 (FM)



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



Maßbild DG SE PV SCI 1500 FM



Prinzipschaltbild DG SE PV SCI 1500 FM



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

- Verdrahtungsfertige, modulare Komplett-einheit für Photovoltaik-Anlagen, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließ-vorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung im Schutzmodul verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Sicherer, lichtbogenfreier Schutzmodul-wechsel durch integrierte Gleichstrom-Sicherung

Typ	DG SE PV SCI 1500	DG SE PV SCI 1500 FM
Art.-Nr.	952 561	952 566
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2
Maximale PV-Spannung (U _{CPV})	≤ 1500 V	≤ 1500 V
Kurzschlussfestigkeit (I _{SCPV})	1000 A	1000 A
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) [(DC+/DC-) --> PE] (I _n)	12,5 kA	12,5 kA
Schutzpegel (U _p)	≤ 6 kV	≤ 6 kV
Ansprechzeit (t _A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA	KEMA
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

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





Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz gemäß IEC 60364-7-712:2002-05 "Errichten von Photovoltaik-Versorgungssystemen".

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

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 KurzschlieBvorrichtung 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, ohne dass dabei eine Brandgefährdung für die Anlage entsteht. 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. Brandschutz steht beim DEHNguard (Y)PV SCI ... an erster Stelle.

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 einzigar-

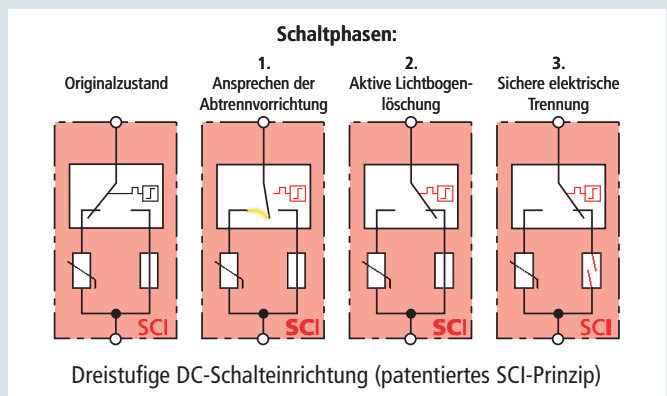
- Verdrahtungsfertige Kompletteinheit für Photovoltaik-Anlagen
- Kombinierte Abtrenn- und KurzschlieBvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Bewährte fehlerresistente Y-Schaltung des DEHNguard YPV SCI ... vermeidet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



tige Geräteaufbau vereint die Belange des Überspannungs-, Brand- und Personenschutzes eindrucksvoll miteinander. Durch dieses innovative und einzigartige Gerätekonzept ist er in Photovoltaik-Anlagen kleiner und mittlerer Leistung vorsicherungsfrei einsetzbar.

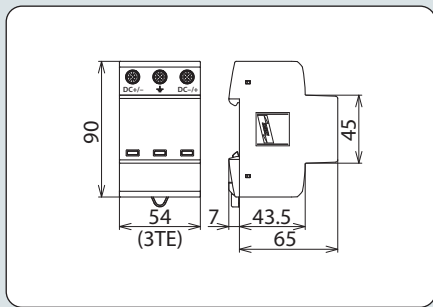
Beim DG YPV SCI ... handelt es sich um eine spezielle kosten- und anwendungsoptimierte Gerätekonzeption, die für die Anwendung in Stringwechselrichteranlagen mit einem begrenzten Anlagenstrom von bis zu 200 A entwickelt wurde. Hier lautet die Maßgabe, sich auf die wesentlichen Gerätefunktionen zu konzentrieren, ohne dabei Abstriche bei den Sicherheitsfunktionen zu machen.

Die Funktionsbereitschaft jedes Schutzpfades wird durch die Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung dokumentiert.

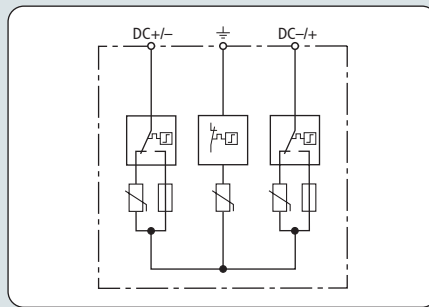


Überspannungs-Ableiter – Typ 2 für Photovoltaik

DEHNguard kompakt YPV SCI ...



Maßbild DG YPV SCI ...



Prinzipschaltbild DG YPV SCI ...

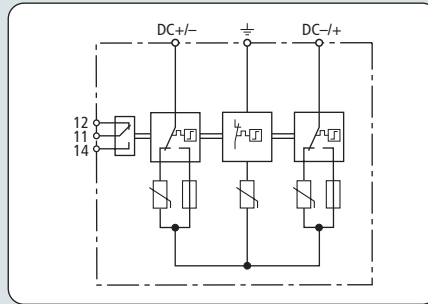


Mehrpoliger Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung für PV-Anlagen.

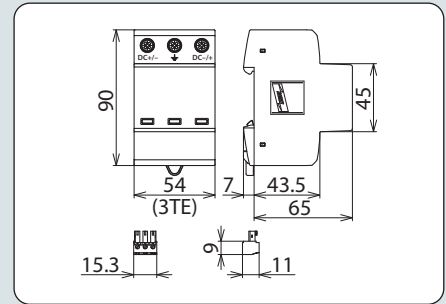
- Verdrahtungsfertige Kompletteneinheit für Photovoltaik-Anlagen
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Bewährte fehlerresistente Y-Schaltung des DEHNguard YPV SCI ... vermeidet Schädigung des Überspannungsschutzes bei Isolationsfehlern im Generatorkreis

Typ	DG YPV SCI 600	DG YPV SCI 1000
Art.-Nr.	950 531	950 530
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2
Maximale PV-Spannung (U_{CPV})	≤ 600 V	≤ 1000 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	200 A	200 A
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{total})	40 kA	40 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 2,5$ kV	≤ 4 kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	≤ 2 kV	$\leq 3,5$ kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig	1,5 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, UL

NEU



Prinzipialschaltbild DG YPV SCI ... FM



Maßbild DG YPV SCI ... FM

- Verdrahtungsfertige Kompletteneinheit für Photovoltaik-Anlagen
- Kombinierte Abtrenn- und KurzschlieB-vorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Bewährte fehlerresistente Y-Schaltung des DEHNguard YPV SCI ... vermeidet Schädigung des Überspannungsschutzes bei Isolationsfehlern im Generatorkreis

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

Typ	DG YPV SCI 600 FM	DG YPV SCI 1000 FM
Art.-Nr.	950 536	950 535
SPD nach EN 50539-11	Typ 2	Typ 2
Maximale PV-Spannung (U_{CPV})	≤ 600 V	≤ 1000 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	200 A	200 A
Gesamtableitstoßstrom ($8/20 \mu s$) (I_{total})	40 kA	40 kA
Nennableitstoßstrom ($8/20 \mu s$) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom ($8/20 \mu s$) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	25 kA	25 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 2,5$ kV	≤ 4 kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	≤ 2 kV	$\leq 3,5$ kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig	1,5 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, UL	KEMA, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig

Überspannungs-Ableiter – Typ 2

- Anschlussfertiger, mehrpoliger Überspannungs-Ableiter für Photovoltaik-Anlagen in Schutzart IP 65
- Unkomplizierte Umsetzung des Überspannungsschutzes ohne Platzbedarf in einem Verteilergehäuse
- Vorkonfektionierte Anschlussleitungen erhältlich für einfachen Anschluss des Überspannungs-Ableiters direkt vor dem zu schützenden Wechselrichter
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung in jedem Schutzpfad verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (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 60364-7-712:2002-05 "Errichten von Photovoltaik-Versorgungssystemen".



- DEHNcube YPV SCI 1000 1M: Dreipoliger 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: Fünfpoliger 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 + SÖHNE. Dadurch entfällt – im Vergleich zu üblichen Ableitern für Hut-schienenmontage – die Platzsuche in einem für den Anwendungsfall geeigneten Verteilergehäuse bzw. die Montage eines Verteilergehäuses nur für den Überspannungsschutz. Der DEHNcube YPC 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 den optional erhältlichen, vorkonfektionierten X- bzw. Y-Anschlussleitungen die Möglichkeit den Überspannungsschutz möglichst einfach anzuschließen. Die Anschlussleitungen sind derart konstruiert, dass die Leitungslängen möglichst kurz (für eine bestmögliche Schutzwirkung) aber dennoch ausreichend lang (für eine anwenderfreundliche / einfache und praktikable Verkabelung) sind.

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, ohne dass dabei eine Brandgefährdung für die Anlage entsteht. 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. Brandschutz steht beim DEHNcube YPV SCI 1000 ... an erster Stelle. 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-, Brand- und Personenschutzes eindrucksvoll miteinander. Durch dieses innovative und einzigartige Gerätekonzept ist er in allen Photovoltaik-Anlagen kleiner, mittlerer und großer Leistung vorsicherungsfrei einsetzbar.

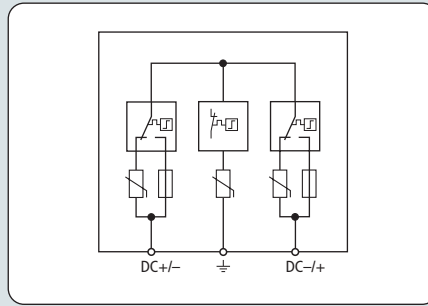
Beim DEHNcube YPV SCI 1000 ... handelt es sich um ein spezielles Typ 2 – Überspannungsschutzgerät, das ohne zusätzliches Isolierstoffgehäuse schnell und direkt neben das schützenswerte Betriebsmittel des PV-Generatorstromkreises gesetzt werden kann. Aufgrund der Schutzart IP 65 ist er staubdicht und 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 denen als Zubehör verfügbaren X- und Y-Anschlussleitungen kann der DEHNcube YPV SCI ... unkompliziert einverdrahtet werden. Die verschiedenen Anwendungsfälle zur Verwendung der genannten Anschlussleitungen sind auf den folgenden Seiten veranschaulicht.

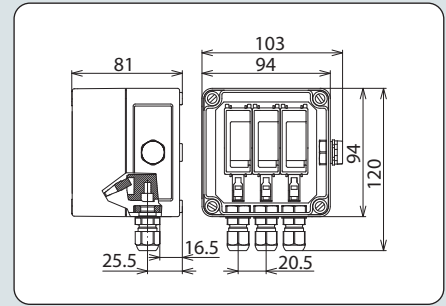
DEHNcube YPV SCI 1000 1M

Überspannungs-Ableiter – Typ 2 für Photovoltaik

NEU



Prinzipialschaltbild DCU YPV SCI 1000 1M



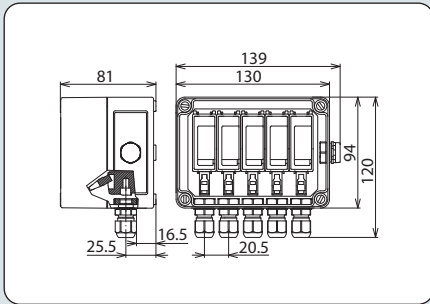
Maßbild DCU YPV SCI 1000 1M

- Anschlussfertiger, mehrpoliger Überspannungs-Ableiter für Photovoltaik-Anlagen in Schutzart IP 65
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung in jedem Schutzpfad verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Einfache und schnelle Umsetzung des Überspannungsschutzes da kein Platzbedarf in einem separaten Isolierstoffgehäuse

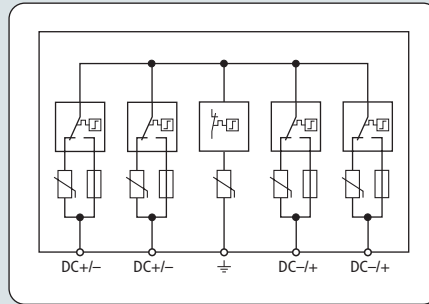
Mehrpoliger Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung für PV-Wechselrichter mit 1 MPP-Eingang.

Typ	DCU YPV SCI 1000 1M
Art.-Nr.	900 910
SPD nach EN 50539-11	Typ 2
Maximale PV-Spannung (U_{CPV})	≤ 1000 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	1000 A
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{total})	40 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	25 kA
Schutzpegel (U_p)	≤ 4 kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	$\leq 3,5$ kV
Ansprechzeit (t_a)	≤ 25 ns
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (min.)	2,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	6 mm ² ein- / feindrähtig
Einbauort	Außen
Schutzart	IP 65
Ausführung	Mit Druckausgleichselement
Deckelausführung	Klarsichtdeckel mit Produkt-Kennzeichnung
Gehäusefarbe	grau
Anzahl Kabeleinführungen	3x \varnothing 3-7 mm
Gehäuse-Abmessungen (b x h x t)	94 x 94 x 81 mm

Überspannungs-Ableiter – Typ 2



Maßbild DCU YPV SCI 1000 2M



Prinzipschaltbild DCU YPV SCI 1000 2M



Mehrpoliger Überspannungs-Ableiter mit dreistufiger Gleichspannungs-Schaltvorrichtung für PV-Wechselrichter mit 2MPP-Eingängen.

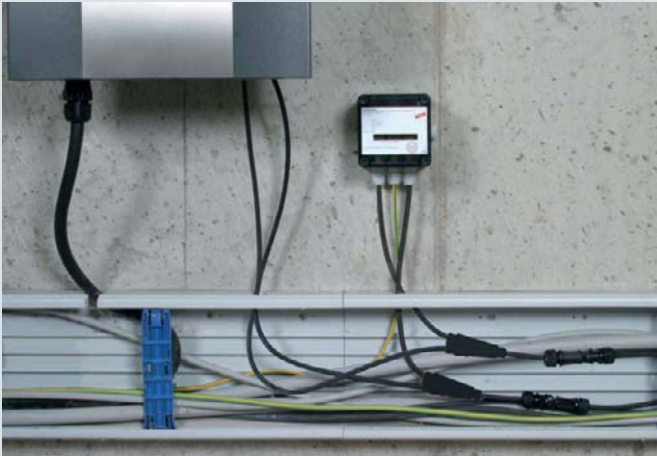
- Anschlussfertiger, mehrpoliger Überspannungs-Ableiter für Photovoltaik-Anlagen in Schutzart IP 65
- Kombinierte Abtrenn- und Kurzschließvorrichtung mit sicherer elektrischer Trennung in jedem Schutzpfad verhindert Brandschäden infolge DC-Schaltlichtbögen (patentiertes SCI-Prinzip)
- Einfache und schnelle Umsetzung des Überspannungsschutzes da kein Platzbedarf in einem separaten Isolierstoffgehäuse

Typ	DCU YPV SCI 1000 2M
Art.-Nr.	900 920
SPD nach EN 50539-11	Typ 2
Maximale PV-Spannung (U_{CPV})	≤ 1000 V
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCPV})	1000 A
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{total})	40 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	25 kA
Schutzpegel (U_p)	≤ 4 kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	$\leq 3,5$ kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (min.)	2,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	6 mm ² ein- / feindrähtig
Einbauort	Außen
Schutzart	IP 65
Ausführung	Mit Druckausgleichselement
Deckelausführung	Klarsichtdeckel mit Produkt-Kennzeichnung
Gehäusefarbe	grau
Anzahl Kabeleinführungen	5x $\varnothing 3-7$ mm
Gehäuse-Abmessungen (b x h x t)	130 x 94 x 81 mm

Überspannungs-Ableiter – Typ 2

Anschlussleitungen für DEHNcube

Überspannungs-Ableiter – Typ 2 für Photovoltaik



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
- Maße ideal abgestimmt auf die Anwendung
- Bereits werksseitig anisolierte Leitungsenden ermöglichen schnellen Anschluss an DEHNcube YPV SCI 1000 ... und PV-Steckverbinder
- Vier verschiedene Varianten decken alle Anwendungsfälle ab

- AL DCU Y ...: Zum Anschließen eines Strings an DEHNcube und Wechselrichter
- AL DCU X ...: Zum Sammeln und Anschließen von zwei Strings an DEHNcube und Wechselrichter
- AL DCU ... L600: 600 mm Leitungslänge vom Knotenpunkt zum DC-Eingang des Wechselrichters
- AL DCU ... L1000: 1000 mm Leitungslänge vom Knotenpunkt zum DC-Eingang des Wechselrichters

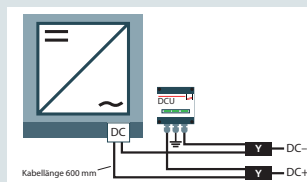
Für den möglichst einfachen und schnellen Anschluss der Überspannungs-Ableiter DEHNcube YPV SCI 1000 1M und DEHNcube YPV SCI 1000 2M bietet DEHN + SÖHNE die Anschlussleitungen AL DCU X PV und AL DCU Y PV mit an.

Die AL DCU Y PV bietet die Möglichkeit, einen String an einen Eingang des Wechselrichters anzuschließen und vor Überspannungen zu schützen. Für die Anschlüsse (1) Wechselrichter, (2) DEHNcube und (3) eine Strangleitung hat dieses Verteilerkabel entsprechend 3 Kabelenden. Die Bezeichnung Y wurde gewählt, da der Buchstabe Y ebenfalls 3 Enden hat.

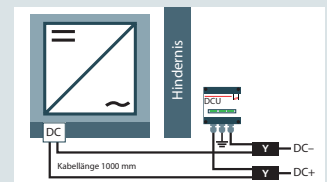
Der AL DCU X PV bietet die Möglichkeit, zwei Strings zu sammeln und an einen Eingang des Wechselrichters anzuschließen und vor Überspannungen zu schützen. Für die Anschlüsse (1) Wechselrichter, (2) DEHNcube, (3) erste Stringleitung und (4) zweite Stringleitung hat dieses Verteilerkabel entsprechend 4 Kabelenden. Die Bezeichnung X wurde gewählt, da der Buchstabe X ebenfalls 4 Enden hat.

leitungen 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.

Es sind für AL DCU Y PV und AL DCU X PV jeweils 2 Versionen mit variierender Leitungslänge (1) verfügbar (600 mm bzw. 1000 mm), weil der Abstand zwischen Position des DEHNcube und Position der DC-Eingänge des Wechselrichters abhängig von Herstellern und baulichen Umgebungsbedingungen am Einbaort variieren kann.



Ausführung L600.



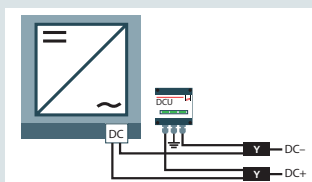
Ausführung L1000.



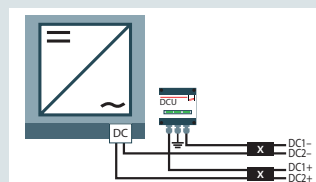
Anwendung: Ein String je DC-Eingang (MPP-Tracker) des Wechselrichters.



Anwendung: Zwei String je DC-Eingang (MPP-Tracker) des Wechselrichters.



2 Stück AL DCU Y PV, Anschluss an DEHNcube, Anschluss an WR.

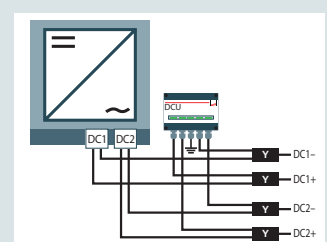


2 Stück AL DCU X PV, Sammeln der beiden Strings, Anschluss an DEHNcube, Anschluss an WR.

Bei der Wahl der Leitungslängen wurde darauf geachtet, dass diese einerseits lang genug sind um die nötigen Distanzen überwinden zu können. Andererseits auch möglichst kurz um eine bessere Schutzwirkung zu erzielen und die Leitungsverluste gering zu halten. Die Anschluss-

leitungen 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. Es sind für AL DCU Y PV und AL DCU X PV jeweils 2 Versionen mit variierender Leitungslänge (1) verfügbar (600 mm bzw. 1000 mm), weil der Abstand zwischen Position des DEHNcube und Position der DC-Eingänge des Wechselrichters abhängig von Herstellern und baulichen Umgebungsbedingungen am Einbaort variieren kann.

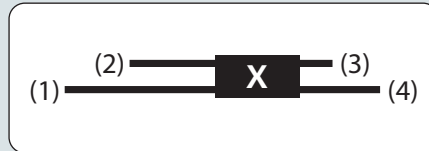
Diese dargestellten Anwendungsfälle lassen sich gleichermaßen auf Wechselrichter mit zwei MPP-Eingängen anwenden. Dieser wird entsprechend mit dem DCU YPV SCI 1000 2M geschützt.



Beispiel: DCU YPV SCI 1000 2M.

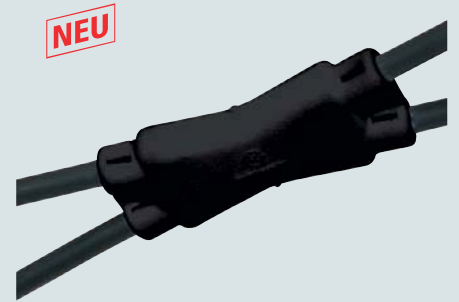
Überspannungs-Ableiter – Typ 2 für Photovoltaik

X-Anschlussleitung für DEHNcube



Maßbild AL DCU X PV ...

X-Anschlussleitung für DEHNcube.

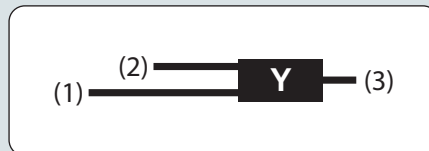


NEU

- Zum Sammeln von zwei PV-Stringleitungen und Anschluss an DEHNcube und Wechselrichter (bzw. anderes Betriebsmittel)
- 6 mm² für möglichst geringen Spannungsabfall
- Maße ideal abgestimmt auf Anwendung

Typ	AL DCU X PV L600	AL DCU X PV L1000
Art.-Nr.	900 946	900 947
Zum Anschluss von	2 Strings	2 Strings
Leitungsquerschnitt	6 mm ²	6 mm ²
Leitungsmaterial	Cu	Cu
Schutzart	IP 65	IP 65
Länge (1) [-> Wechselrichter]	600 mm	1000 mm
Länge (2) [-> DEHNcube]	300 mm	300 mm
Länge (3) [-> +/- String]	100 mm	100 mm
Länge (4) [-> +/- String]	200 mm	200 mm

Y-Anschlussleitung für DEHNcube



Maßbild AL DCU Y PV ...

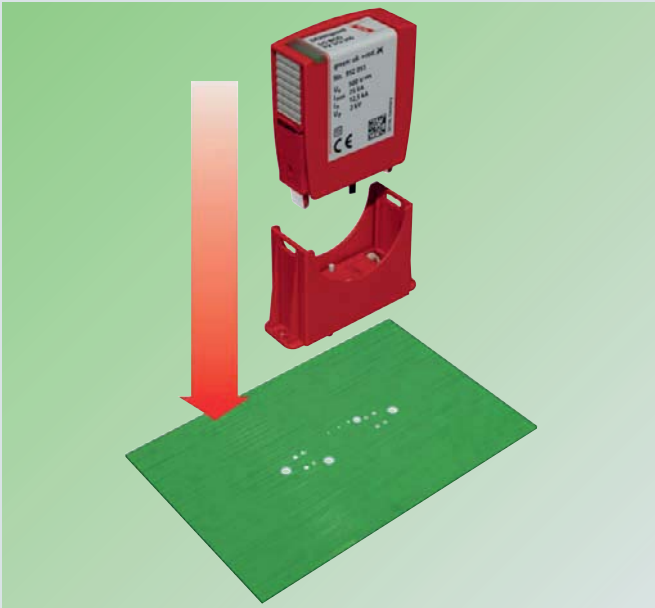
Y-Anschlussleitung für DEHNcube.



NEU

- Zum Anschluss einer PV-Stringleitung an DEHNcube und Wechselrichter (bzw. anderes Betriebsmittel)
- 6 mm² für möglichst geringen Spannungsabfall
- Maße ideal abgestimmt auf Anwendung

Typ	AL DCU Y PV L600	AL DCU Y PV L1000
Art.-Nr.	900 948	900 949
Zum Anschluss von	1 String	1 String
Leitungsquerschnitt	6 mm ²	6 mm ²
Leitungsmaterial	Cu	Cu
Schutzart	IP 65	IP 65
Länge (1) [-> Wechselrichter]	600 mm	1000 mm
Länge (2) [-> DEHNcube]	300 mm	300 mm
Länge (3) [-> +/- String]	100 mm	100 mm



Zur Integration eines Typ 2-Ableiters auf Geräteleiterplatten zum Schutz vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzkonzept an Schnittstellen 0_B – 1 und höher.

DEHNguard PCB ...: Sockel zur Montage auf Leiterplatten

DEHNguard PCB ... FM: Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler)

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.

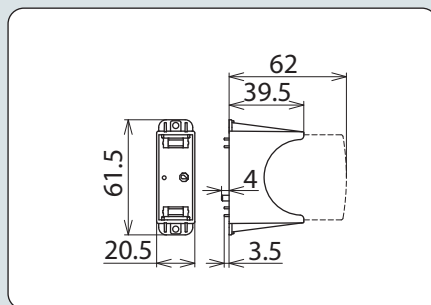
Durch die ideale Positionierung des Überspannungsschutzes am Gerät ergibt sich ein optimaler Schutzpegel für die Elektronik der Leiterplatte, da quasi keine Leitungslänge zwischen Überspannungsschutzgerät und zu schützendem Gerät vorliegt, über welche sich (im üblichen Anwendungsfall) zusätzliche Überspannungen 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 Produkt-

- 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
- Auf Anfrage auch für weitere DEHNguard-Schutzmodule umsetzbar

bezeichnung, 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 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.



Maßbild DG PCB PV SCI ...



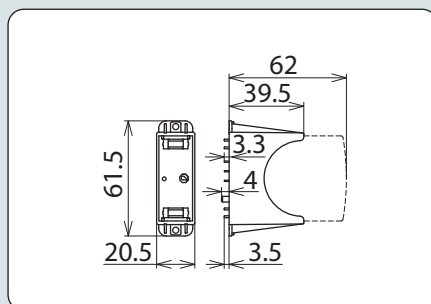
NEU

Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module.

- Integration von DEHNguard-Schutzmodulen in Leiterplatten von elektronischen/elektrischen Geräten
- Einfacher und flexibler Einsatz für alle Schaltungsvarianten
- Verwechslungssicher durch Kodierung in Unterteil und Schutzmodul

Typ	DG PCB PV SCI 300	DG PCB PV SCI 500	DG PCB 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
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)

DEHNguard PCB PV SCI ... FM



Maßbild DG PCB PV SCI ... FM



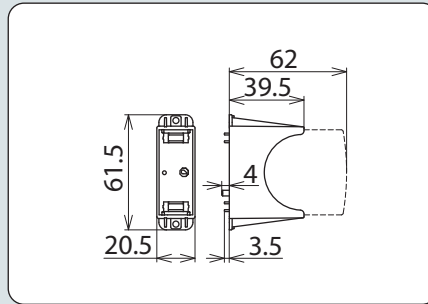
NEU

Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module, mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

- Integration von DEHNguard-Schutzmodulen in Leiterplatten von elektronischen/elektrischen Geräten
- Einfacher und flexibler Einsatz für alle Schaltungsvarianten
- Verwechslungssicher durch Kodierung in Unterteil und Schutzmodul

Typ	DG PCB PV SCI 300 FM	DG PCB PV SCI 500 FM	DG PCB 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
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	125 V / 0,1 A	125 V / 0,1 A	125 V / 0,1 A
Schaltleistung DC	42 V / 0,5 A; 24 V / 1 A; 12 V / 2 A	42 V / 0,5 A; 24 V / 1 A; 12 V / 2 A	42 V / 0,5 A; 24 V / 1 A; 12 V / 2 A
Löttemperatur FM	Max. 260 °C / 5 sec.	Max. 260 °C / 5 sec.	Max. 260 °C / 5 sec.

NEU



Maßbild DG PCB PV ...

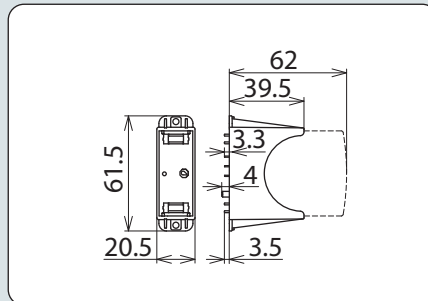
- Integration von DEHNguard-Schutzmodulen in Leiterplatten von elektronischen/elektrischen Geräten
- Einfacher und flexibler Einsatz für alle Schaltungsvarianten
- Verwechslungssicher durch Kodierung in Unterteil und Schutzmodul

Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module.

Typ	DG PCB PV 300	DG PCB PV 500	DG PCB 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
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)

DEHNguard PCB PV ... FM

NEU

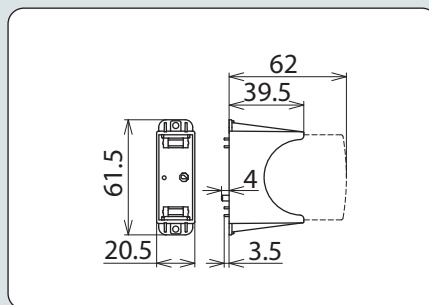


Maßbild DG PCB PV ... FM

- Integration von DEHNguard-Schutzmodulen in Leiterplatten von elektronischen/elektrischen Geräten
- Einfacher und flexibler Einsatz für alle Schaltungsvarianten
- Verwechslungssicher durch Kodierung in Unterteil und Schutzmodul

Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module, mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

Typ	DG PCB PV 300 FM	DG PCB PV 500 FM	DG PCB 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
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	125 V / 0,1 A	125 V / 0,1 A	125 V / 0,1 A
Schaltleistung DC	42 V / 0,5 A; 24 V / 1 A; 12 V / 2 A	42 V / 0,5 A; 24 V / 1 A; 12 V / 2 A	42 V / 0,5 A; 24 V / 1 A; 12 V / 2 A
Löttemperatur FM	Max. 260 °C / 5 sec.	Max. 260 °C / 5 sec.	Max. 260 °C / 5 sec.



Maßbild DG PCB ...



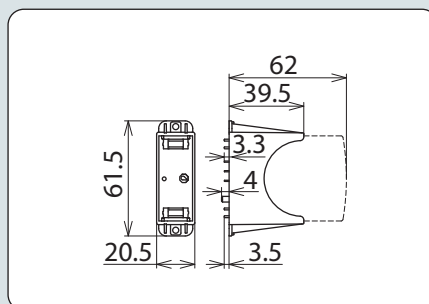
NEU

Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module.

- Integration von DEHNguard-Schutzmodulen in Leiterplatten von elektronischen/elektrischen Geräten
- Einfacher und flexibler Einsatz für alle Schaltungsvarianten
- Verwechslungssicher durch Kodierung in Unterteil und Schutzmodul

Typ	DG PCB 275	DG PCB 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
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)

DEHNguard PCB ... FM



Maßbild DG PCB PV ... FM



NEU

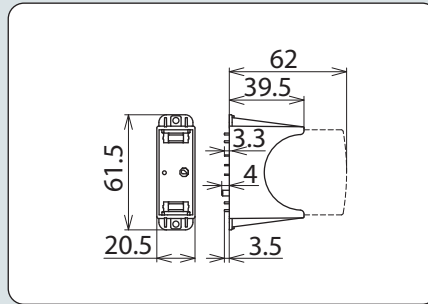
Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module, mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler).

- Integration von DEHNguard-Schutzmodulen in Leiterplatten von elektronischen/elektrischen Geräten
- Einfacher und flexibler Einsatz für alle Schaltungsvarianten
- Verwechslungssicher durch Kodierung in Unterteil und Schutzmodul

Typ	DG PCB 275 FM	DG PCB 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
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler	Wechsler
Schaltleistung AC	125 V / 0,1 A	125 V / 0,1 A
Schaltleistung DC	42 V / 0,5 A; 24 V / 1 A; 12 V / 2 A	42 V / 0,5 A; 24 V / 1 A; 12 V / 2 A
Löttemperatur FM	Max. 260 °C / 5 sec.	Max. 260 °C / 5 sec.

Überspannungs-Ableiter – Typ 2

NEU



Maßbild DG PCB NPE (FM)

- Integration von DEHNguard-Schutzmodulen in Leiterplatten von elektronischen/elektrischen Geräten
- Einfacher und flexibler Einsatz für alle Schaltungsvarianten
- Verwechslungssicher durch Kodierung in Unterteil und Schutzmodul

Einpoliger Sockel zur Montage auf Geräteleiterplatten für DEHNguard-Module. In der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ	DG PCB NPE	DG PCB 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
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Montage auf	direkt eingelötet in die Leiterplatte	direkt eingelötet in die Leiterplatte
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Schutzart	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)	IP 20 (mit gestecktem Schutzmodul)
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	125 V / 0,1 A
Schaltleistung DC	—	42 V / 0,5 A; 24 V / 1 A; 12 V / 2 A
Löttemperatur FM	—	Max. 260 °C / 5 sec.

- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxidvaristoren / Funkenstrecken
- Hohe Gerätesicherheit durch Überwachung "Thermo-Dynamik-Control"
- Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie
- Funktions- / Defektanzeige durch grün-rote Markierung im Sichtfenster
- Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modul-entriegelungstaste
- 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 von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzkonzept an Schnittstellen $0_B - 1$ und höher.

- DEHNguard MOD CI 275: Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M 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 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 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 ...

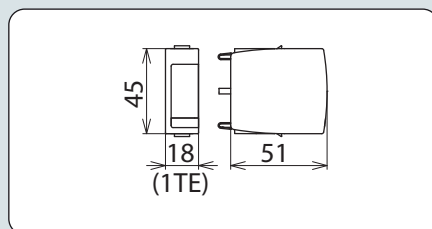
Die Varistor- und Funkenstrecken-Schutzmodule der DEHNguard M-, DEHNguard S- und DEHNgap C S-Geräte bestehen durch ihre Leistung und Eleganz.

Die kompakten Schutzbausteine enthalten die komplette Schutzbeschaltung sowie die Überwachungs- und Abtrennvorrichtung. Die Funktionsbereitschaft der Schutzmodule zeigt die grüne Markierung im Sichtfenster.

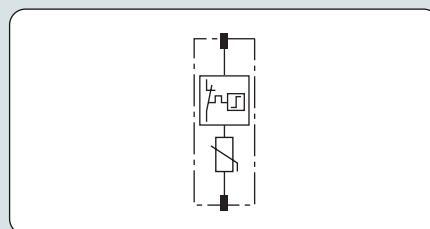
Um Fehlbestückung durch den Installateur oder Anwender im Falle eines Modulwechsels zu vermeiden, sind alle Schutzmodule ab Werk mechanisch kodiert.

Zum einfachen und werkzeuglosen Schutzmodulwechsel verfügen alle Schutzmodule über die anwendungsfreundliche Modul-entriegelungstaste.

Varistor-Schutzmodul



Maßbild DG MOD



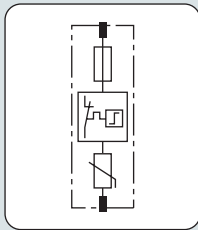
Prinzipschaltbild DG MOD



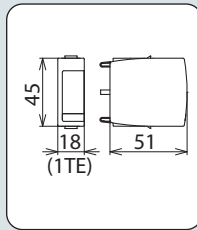
Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M ... und DEHNguard S ...

Typ	DG MOD 48	DG MOD 75	DG MOD 150	DG MOD 275	DG MOD 320	DG MOD 385	DG MOD 440	DG MOD 600
Art.-Nr.	952 018	952 011	952 012	952 010	952 013	952 014	952 015	952 016
Nennableitstrom (8/20 μ s) (I_n)	7,5 kA	10 kA	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Maximaler Ableitstrom (8/20 μ s) (I_{max})	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Höchste Dauerspannung AC (U_c)	48 V	75 V	150 V	275 V	320 V	385 V	440 V	600 V
Höchste Dauerspannung DC (U_c)	60 V	100 V	200 V	350 V	420 V	500 V	585 V	600 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M CI



Prinzipschaltbild
DG MOD CI 275

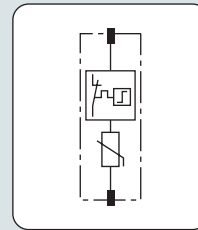


Maßbild
DG MOD CI 275

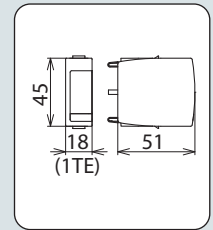
Schutzmodul für DEHNguard M ... CI 275 mit Reihenschaltung von Varistor und integrierter Vorsicherung.

Typ	DG MOD CI 275
Art.-Nr.	952 020
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I _{max})	25 kA
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	275 V

Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M (S) WE



Prinzipschaltbild
DG MOD 750

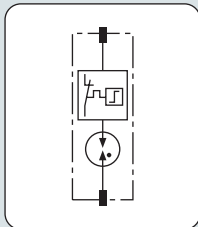


Maßbild
DG MOD 750

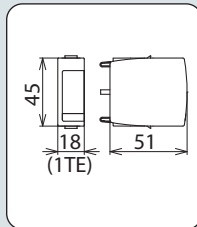
Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M WE ... und DEHNguard S WE ... mit Varistor-Bemessungsspannung U_{mov} = 750 V AC.

Typ	DG MOD 750
Art.-Nr.	952 017
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I _{max})	25 kA
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	600 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	600 V
Varistor-Bemessungsspannung (U _{mov})	750 V

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



Prinzipschaltbild
DG MOD NPE

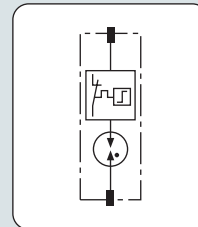


Maßbild
DG MOD NPE

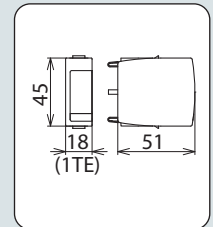
N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für zwei- und vierpolige DEHNguard DG M TT ...

Typ	DG MOD NPE
Art.-Nr.	952 050
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I _{max})	40 kA
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	255 V

N-PE-Funkenstrecken-Schutzmodul für DEHNgap C S



Prinzipschaltbild
DGP C MOD



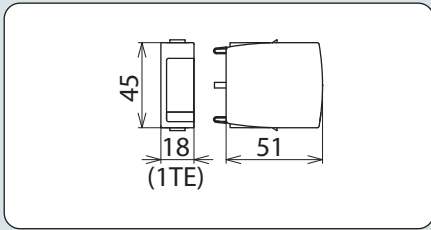
Maßbild
DGP C MOD

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

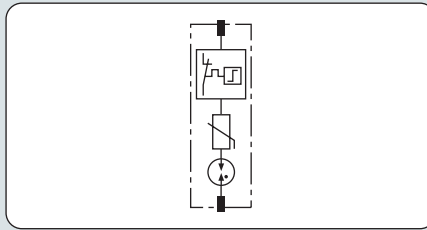
Typ	DGP C MOD
Art.-Nr.	952 060
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I _{max})	40 kA
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	255 V

Überspannungs-Ableiter – Typ 2

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



Maßbild DG MOD ... VA



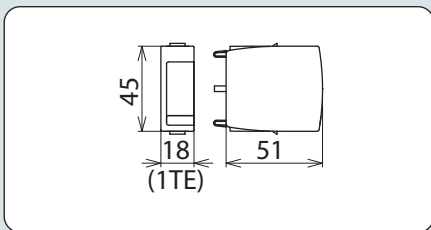
Prinzipschaltbild DG MOD ... VA



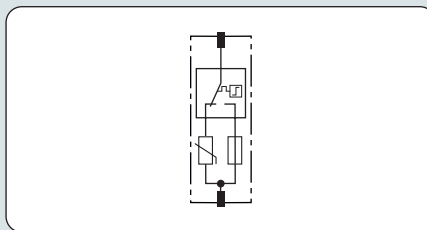
Schutzmodul für DEHNguard S ... VA mit Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung.

Typ	DG MOD 75 VA	DG MOD 275 VA	DG MOD 385 VA
Art.-Nr.	952 025	952 027	952 029
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA
Maximaler 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 SCI und DEHNguard S PV SCI



Maßbild DG MOD PV SCI



Prinzipschaltbild DG MOD PV SCI

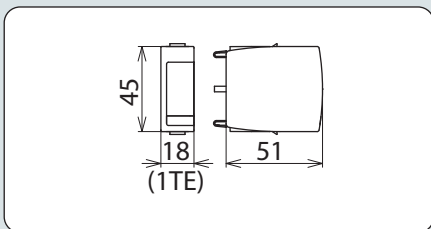


Schutzmodul für DEHNguard M (Y)PV SCI ... mit Parallelschaltung von Varistor und Kurzschlieβvorrichtung mit integrierter Sicherung.

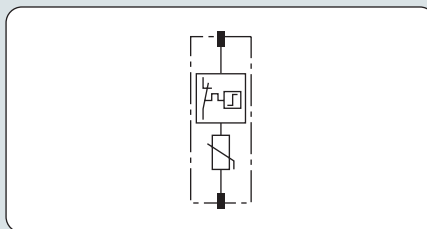


Typ	DG MOD PV SCI 75	DG MOD PV SCI 300	DG MOD PV SCI 500	DG MOD PV SCI 600
Art.-Nr.	952 055	952 053	952 051	952 054
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	10 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I _{max})	20 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	75 V	300 V	500 V	600 V

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



Maßbild DG MOD PV



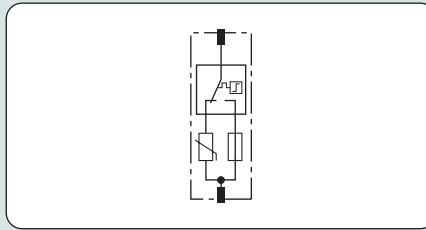
Prinzipschaltbild DG MOD PV



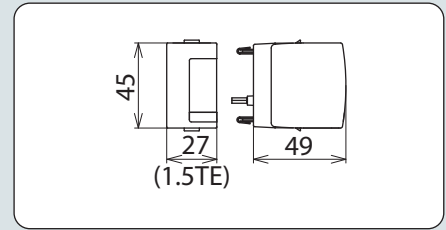
Varistor-Schutzmodul für DEHNguard M YPV SCI ... und DEHNguard S PV SCI ...

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
Maximaler 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

NEU



Prinzipialschaltbild DG MOD E PV SCI 750



Maßbild DG MOD E PV SCI 750

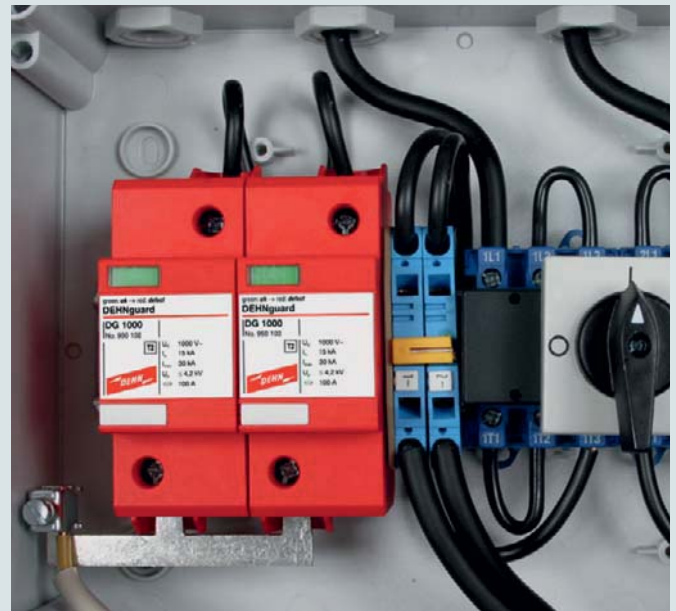
Varistor-Schutzmodul für DEHNguard ME YPV SCI 1500 (FM) und DEHNguard SE PV SCI 1500 (FM).

Typ	DG MOD E PV SCI 750
Art.-Nr.	952 056
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	12,5 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs) (I_{max})	25 kA
Höchste Dauerspannung DC (U_c)	750 V

Überspannungs-Ableiter – Typ 2

Einpölicher, kompakter Überspannungs-Ableiter

- 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 Geratedesign



Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzkonzept an Schnittstellen $0_B - 1$ und höher.

DEHNGuard 1000: Einpölicher, kompakter Überspannungs-Ableiter mit Bemessungsspannung $U_C = 1000 \text{ V AC}$ bzw. 1000 V DC
DEHNGuard ... 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 einpöliche 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.

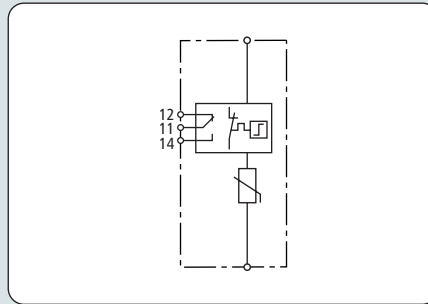
Besonders die DEHNspezifische Thermo-Dynamik-Control-Abtrennvorrichtung sorgt dafür, dass die Ableiter auch bei extremer Überbelastung in einem sicheren, vom Netz getrennten Zustand übergehen. Dabei wird parallel zur Oberflächentemperatur des Hochleistungsvaristors die Höhe des Ableitstromes ausgewertet.

Auch das äußere Geratedesign 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.

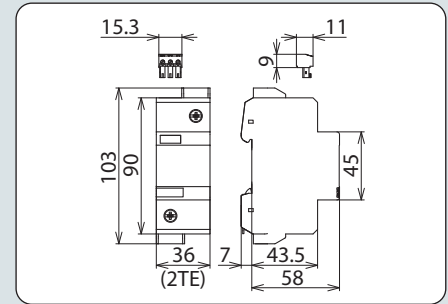
Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung verfügen die Gerätevarianten DEHNGuard ... FM über eine dreipöliche Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontaktes als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

Zur Verbindung der Erdanschlüsse mehrerer DEHNGuard 1000 (FM)-Geräte mit der Erde stehen die Erdungsbügel, Typ EB DG 1000 1 3 und EB 1 4 9, zur Verfügung.





Prinzipschaltbild DG 1000 FM



Maßbild DG 1000 FM

- Hohes Ableitvermögen durch leistungs-fähigen Zinkoxidvaristor
- Hohe Überwachungs-Sicherheit durch Abtrennvorrichtung "Thermo-Dynamik-Control"
- Speziell für hohe Systemspannungen ausgelegtes Gerätedesign

Einpoliger, kompakter Überspannungs-Ableiter mit Bemessungsspannung $U_c = 1000 \text{ V AC}$ bzw. 1000 V DC ; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

Typ	DG 1000	DG 1000 FM
Art.-Nr.	950 102	950 112
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II	Typ 2 / Class II
Nennspannung AC (U_N)	830 V (50 / 60 Hz)	830 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	1000 V (50 / 60 Hz)	1000 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	1000 V	1000 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	15 kA	15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	30 kA	30 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 4,2 \text{ kV}$	$\leq 4,2 \text{ kV}$
Schutzpegel bei 5 kA (U_p)	$\leq 3,5 \text{ kV}$	$\leq 3,5 \text{ kV}$
Ansprechzeit (t_A)	$\leq 25 \text{ ns}$	$\leq 25 \text{ ns}$
Maximaler Überstromschutz	100 A aM	100 A aM
Maximaler Überstromschutz bei $U \leq 690 \text{ V AC}$	125 A gG	125 A gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. Vorsicherung (I_{sCCR})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	1205 V / 5 sec. – Festigkeit	1205 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	1580 V / 120 min. – sicherer Ausfall	1580 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig	1,5 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig	35 mm ² mehrdrätig / 25 mm ² feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	UL	UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig

Zubehör für DEHNguard® 1000

EB DG dreipolig, einphasig

Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 3 Typ 1-Ableitern im 2 TE-Gehäuse mit Multifunktions-Anschlussklemme.

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



Zubehör für DEHNguard® 1000

EB vierpolig, einphasig

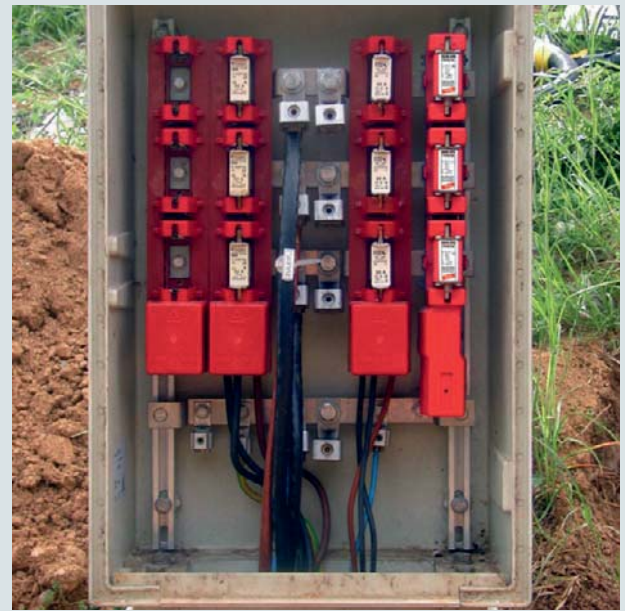
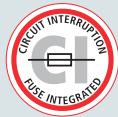
Erdungsbügel zur erdseitigen Überbrückung von z. B. 4 Typ 1-Ableitern im 2 TE-Gehäuse mit Multifunktions-Anschlussklemme.

Typ	EB 1 4 9
Art.-Nr.	900 417
Abmessungen	34 x 148 x 3 mm
Anschlussklemme	bis 25 mm ²



Überspannungs-Ableiter – Typ 2

- 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 Herauspringen des Signalstiftes



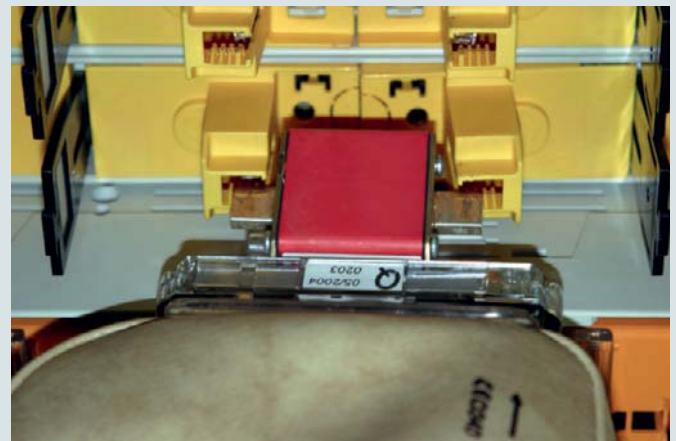
Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzkonzept an Schnittstellen $0_B - 1$ und höher. DE-Patent.

- 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)

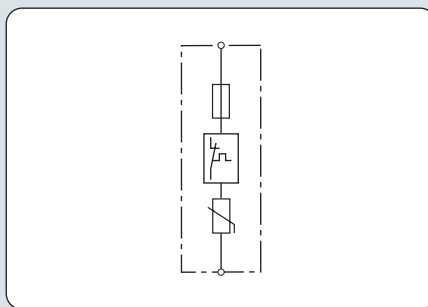
Die einpoligen Überspannungs-Ableiter V NH und VA NH zeigen, dass Überspannungs-Schutzgeräte nicht immer nur für Hutschiene und Steckdose ausgelegt sein müssen. Den Gegebenheiten eines industriellen Stromkreisverteilers angepasst, sind die V NH- und VA NH-Geräte in der Bauform eines NH-Sicherungseinsatzes 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.



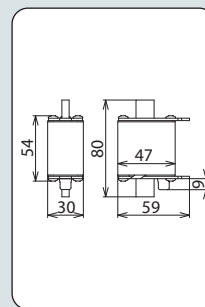
Ein weiterer wesentlicher Vorteil der Produktfamilie V NH / VA NH ist die bereits integrierte Ableitervorsicherung die bei Anwendung einer erd- und kurzschluss-sicheren Leitungsverlegung einen ganz wesentlichen Beitrag zur Platz- und



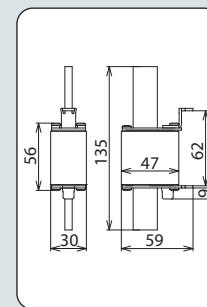
Kostensparnis im Verteiler liefert. Dem Hochleistungs-Zinkoxidvaristor mit thermischer Überwachungs- und Abtrennvorrichtung der V NH-Geräte wurde in der Ausführung VA NH eine Funkenstrecke in Reihe geschaltet. Die Verwendung der VA NH Geräte empfiehlt sich dann, wenn großflächige Systeme mit permanenter 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.



Prinzipschaltbild V NH00 FM, V NH1



Maßbild V NH00 FM



Maßbild V NH1

- 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)
- Defektanzeige durch Herauspringen des Signalstiftes

V NH00 (FM): Überspannungs-Ableiter zum Einsatz in NH-Sicherungsunterteilen der Größe 00, optional mit speziellem Signalstift für Fernmeldung.

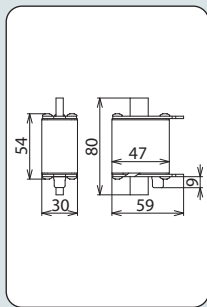
V NH1: Überspannungs-Ableiter zum Einsatz in NH-Sicherungsunterteilen der Größe 1.

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
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	280 V (50 / 60 Hz)	280 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	15 kA	15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	30 kA	30 kA
Schutzpegel (U_P)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_P)	$\leq 1,2$ kV	$\leq 1,2$ kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCCR})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Anzeige der Abtrennvorrichtung	roter Signalstift	roter Signalstift
Signalstift für Fernmeldung	—	Auslöseweg 7 mm
Anzahl der Ports	1	1
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Montage auf	NH-Sicherungsunterteil Größe 00	NH-Sicherungsunterteil Größe 00
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IPX4W	IPX4W

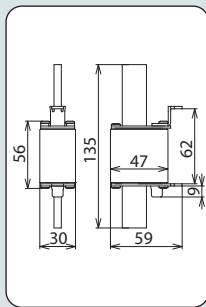
Typ	V NH1 280
Art.-Nr.	900 270
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	280 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	30 kA
Schutzpegel (U_P)	$\leq 1,5$ kV
Schutzpegel bei 5 kA (U_P)	$\leq 1,2$ kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig
Kurzschlussfestigkeit (I_{SCCR})	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Anzeige der Abtrennvorrichtung	roter Signalstift
Anzahl der Ports	1
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Montage auf	NH-Sicherungsunterteil Größe 1
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IPX4W

Überspannungs-Ableiter – Typ 2

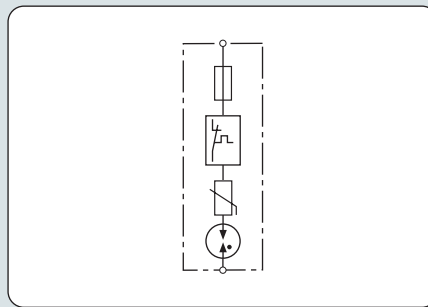
VA NH00 (FM) / VA NH1



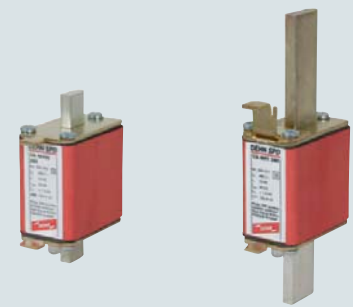
Maßbild VA NH00 FM



Maßbild VA NH1



Prinzipschaltbild VA NH00 FM, VA NH1



- 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)
- Defektanzeige durch Herausspringen des Signalstiftes

VA NH00 (FM): Überspannungs-Ableiter mit Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung; zum Einsatz in NH-Sicherungsunterteilen der Größe 00, optional mit speziellem Signalstift für Fernmeldung.

VA NH1: Überspannungs-Ableiter mit Varistor-Funkenstrecken-Reihenschaltung; zum Einsatz in NH-Sicherungsunterteilen der Größe 1.

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
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	280 V (50 / 60 Hz)	280 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	10 kA	10 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	20 kA	20 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig	nicht notwendig
Kurzschlussfestigkeit (I_{scCR})	25 kA _{eff}	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit	440 V / 120 min. – Festigkeit
Anzeige der Abtrennvorrichtung	roter Signalstift	roter Signalstift
Signalstift für Fernmeldung	—	Auslöseweg 7 mm
Anzahl der Ports	1	1
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Montage auf	NH-Sicherungsunterteil Größe 00	NH-Sicherungsunterteil Größe 00
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IPX4W	IPX4W

Typ	VA NH1 280
Art.-Nr.	900 271
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	280 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	10 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_{max})	20 kA
Schutzpegel (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	nicht notwendig
Kurzschlussfestigkeit (I_{scCR})	25 kA _{eff}
TOV-Spannung (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Anzeige der Abtrennvorrichtung	roter Signalstift
Anzahl der Ports	1
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Montage auf	NH-Sicherungsunterteil Größe 1
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IPX4W

Überspannungs-Ableiter – Typ 3

Zweipoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter

- 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



Zum Schutz der Netzversorgung von Geräten der Industrieelektronik vor transienten Überspannungen in Schaltschränken. Zum Einsatz im Blitzschutzkonzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

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 Modulverriegelungssystem 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.

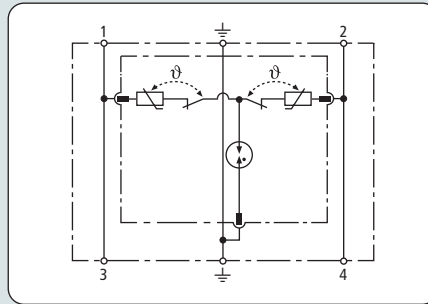
Sollte es trotz leistungsfähiger Auslegung der Geräte einmal zur Überlastung der Schutzschaltung kommen, ermöglicht die Modulentriegelungstaste ein schnelles und werkzeugloses Austauschen des Schutzmoduls.



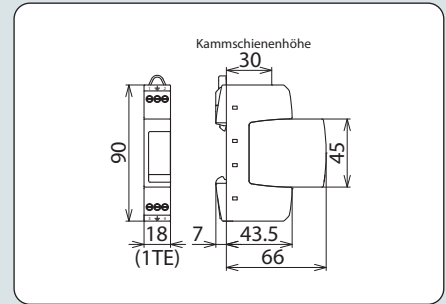
Neben der standardmäßigen Sichtanzeige mit grün-roter Farbmarkierung verfügt die Gerätevariante DEHNrail M ... FM über eine dreipolige Anschlussklemme zur Fernsignalisierung. Durch die Ausführung des Fernmeldekontakts als potentialfreier Wechsler kann, je nach Schaltungskonzept, das Fernsignalisierungssignal als Öffner oder Schließer verwendet werden.

DEHNrail M 2P ...

Überspannungs-Ableiter – Typ 3



Prinzipschaltbild DR M 2P ...



Maßbild DR M 2P ...

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

Zweipoliger Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul.

Typ	DR M 2P 30	DR M 2P 60	DR M 2P 75	DR M 2P 150	DR M 2P 255
Art.-Nr.	953 201	953 202	953 203	953 204	953 200
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III	Typ 3 / Class III	Typ 3 / Class III	Typ 3 / Class III	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	24 V (50 / 60 Hz)	48 V (50 / 60 Hz)	60 V (50 / 60 Hz)	120 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	30 V (50 / 60 Hz)	60 V (50 / 60 Hz)	75 V (50 / 60 Hz)	150 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	30 V	60 V	75 V	150 V	255 V
Nennlaststrom AC (I_L)	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	1 kA	1 kA	2 kA	2 kA	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	2 kA	2 kA	4 kA	4 kA	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	2 kV	2 kV	4 kV	4 kV	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC total}$)	4 kV	4 kV	8 kV	8 kV	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 180 V	≤ 350 V	≤ 400 V	≤ 640 V	≤ 1250 V
Schutzpegel [L/N-PE] (U_P)	≤ 630 V	≤ 730 V	≤ 730 V	≤ 800 V	≤ 1500 V
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	25 A gL/gG oder B 25 A	25 A gL/gG oder B 25 A	25 A gL/gG oder B 25 A	25 A gL/gG oder B 25 A	25 A gL/gG oder B 25 A
Kurzschlussfestigkeit bei netzseitigem Überstromschutz mit 25 A gL/gG (I_{SCCR})	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	—	—	—	—	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	—	—	—	—	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	—	—	—	—	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	—	—	—	—	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	—	—	—	—	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	0,5 mm ² ein- / feindrätig				
Anschlussquerschnitt (max.)	4 mm ² ein- / 2,5 mm ² feindrätig				
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715				
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0				
Einbauort	Innenraum				
Schutzart	IP 20				
Einbaumaße	1 TE, DIN 43880				
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA				

Zubehör für DEHNrail modular

Schutzmodul für DEHNrail M 2P

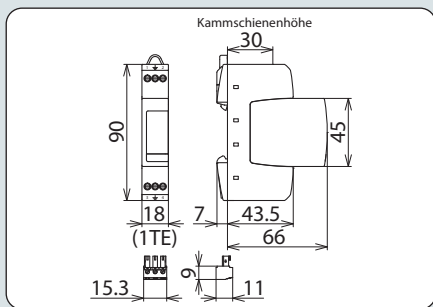
Schutzmodul mit integrierter Y-Schutzbeschaltung.



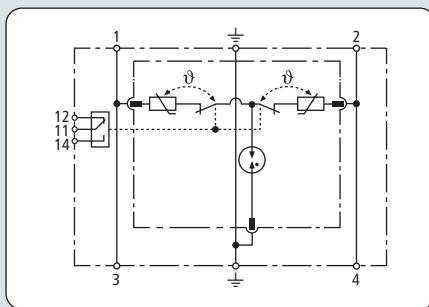
Typ DR MOD ...	30	60	75	150	255
Art.-Nr.	953 011	953 012	953 013	953 014	953 010
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	30 V	60 V	75 V	150 V	255 V

Überspannungs-Ableiter – Typ 3

DEHNrail M 2P ... FM



Maßbild DR M 2P ... FM



Prinzipschaltbild DR M 2P ... FM



Zweipoliger Ableiter bestehend aus Baseelement und gestecktem Schutzmodul; mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

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

Typ	DR M 2P 30 FM	DR M 2P 60 FM	DR M 2P 75 FM	DR M 2P 150 FM	DR M 2P 255 FM
Art.-Nr.	953 206	953 207	953 208	953 209	953 205
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III	Typ 3 / Class III	Typ 3 / Class III	Typ 3 / Class III	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	24 V (50 / 60 Hz)	48 V (50 / 60 Hz)	60 V (50 / 60 Hz)	120 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	30 V (50 / 60 Hz)	60 V (50 / 60 Hz)	75 V (50 / 60 Hz)	150 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	30 V	60 V	75 V	150 V	255 V
Nennlaststrom AC (I_L)	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	1 kA	1 kA	2 kA	2 kA	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	2 kA	2 kA	4 kA	4 kA	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	2 kV	2 kV	4 kV	4 kV	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC total}$)	4 kV	4 kV	8 kV	8 kV	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_P)	≤ 180 V	≤ 350 V	≤ 400 V	≤ 640 V	≤ 1250 V
Schutzpegel [L/N-PE] (U_P)	≤ 630 V	≤ 730 V	≤ 730 V	≤ 800 V	≤ 1500 V
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	25 A gL/gG oder B 25 A	25 A gL/gG oder B 25 A	25 A gL/gG oder B 25 A	25 A gL/gG oder B 25 A	25 A gL/gG oder B 25 A
Kurzschlussfestigkeit bei netzseitigem Überstromschutz mit 25 A gL/gG (I_{SCCR})	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	—	—	—	—	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	—	—	—	—	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	—	—	—	—	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	—	—	—	—	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	—	—	—	—	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot	grün / rot	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1	1	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	0,5 mm ² ein- / feindrätig				
Anschlussquerschnitt (max.)	4 mm ² ein- / 2,5 mm ² feindrätig				
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715				
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0				
Einbauort	Innenraum				
Schutzart	IP 20				
Einbaumaße	1 TE, DIN 43880				
Zulassungen	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA				
FM-Kontakte / Kontaktform	Wechsler				
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A				
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A				
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrätig				

Schutzmodul für DEHNrail M 2P

Schutzmodul mit integrierter Y-Schutzbeschaltung.

Typ DR MOD ...	30	60	75	150	255
Art.-Nr.	953 011	953 012	953 013	953 014	953 010
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	30 V	60 V	75 V	150 V	255 V





Zum Schutz der Netzversorgung von Geräten der Industrieelektronik vor transienten Überspannungen in Schaltschränken. Zum Einsatz im Blitzschutzkonzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

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 Reihenklammern 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.

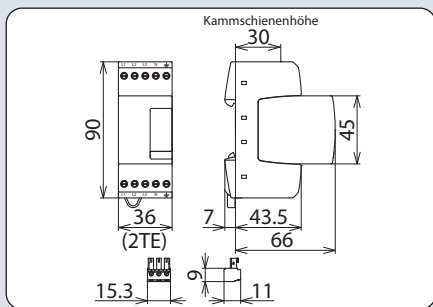
Einzigartig für Überspannungs-Schutzgeräte ist das Modulverriegelungssystem der DEHNrail M-Produktfamilie. Es verbindet fest die Überspannungs-Schutzmodule mit dem Gerätebasisteil. Weder Erschütterungen durch den Transport noch die während des Ableitvorgangs auftretenden elektrodynamischen Kräfte können diese Verbindung schwächen.

- Vierpoliger 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
- Einfacher, werkzeugloser Schutzmodulwechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modul-entriegelungstaste
- Nennlaststrom 25 A
- Vibrations- und schockgeprüft nach EN 60068-2

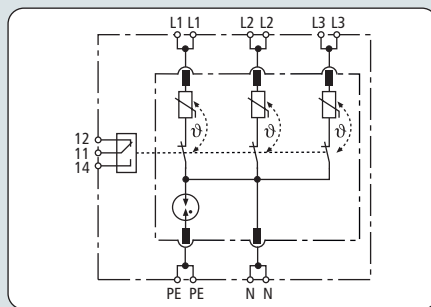
Sollte es trotz leistungsfähiger Auslegung des Gerätes einmal zur Überlastung der für hohe Lastströme bis 25 A dimensionierten Schutzschaltung kommen, ermöglicht die Modul-entriegelungstaste ein schnelles und werkzeugloses Austauschen des Schutzmoduls.

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.





Maßbild DR M 4P ... FM



Prinzipschaltbild DR M 4P ... FM



Vierpoliger Überspannungs-Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul; in der Ausführung FM mit potentialfreiem Fernmeldekontakt.

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

Typ	DR M 4P 255	DR M 4P 255 FM
Art.-Nr.	953 400	953 405
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 / 440 V (50 / 60 Hz)	255 / 440 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom AC (I_L)	25 A	25 A
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	3 kA	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	8 kA	8 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	6 kV	6 kV
Kombinierter Stoß [L1+L2+L3+N-PE] ($U_{OC total}$)	16 kV	16 kV
Schutzpegel [L-N] (U_p)	≤ 1000 V	≤ 1000 V
Schutzpegel [L/N-PE] (U_p)	≤ 1500 V	≤ 1500 V
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	25 A gL/gG oder B 25 A	25 A gL/gG oder B 25 A
Kurzschlussfestigkeit bei netzseitigem Überstromschutz mit 25 A gL/gG (I_{SCCR})	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms – sicherer Ausfall	1200 V / 200 ms – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot	grün / rot
Anzahl der Ports	1	1
Anschlussquerschnitt (min.)	0,5 mm ² ein- / feindrähtig	0,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	4 mm ² ein- / 2,5 mm ² feindrähtig	4 mm ² ein- / 2,5 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20
Einbaumaße	2 TE, DIN 43880	2 TE, DIN 43880
Zulassungen	KEMA, VDE, UL	KEMA, VDE, UL
FM-Kontakte / Kontaktform	—	Wechsler
Schaltleistung AC	—	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	—	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	—	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig

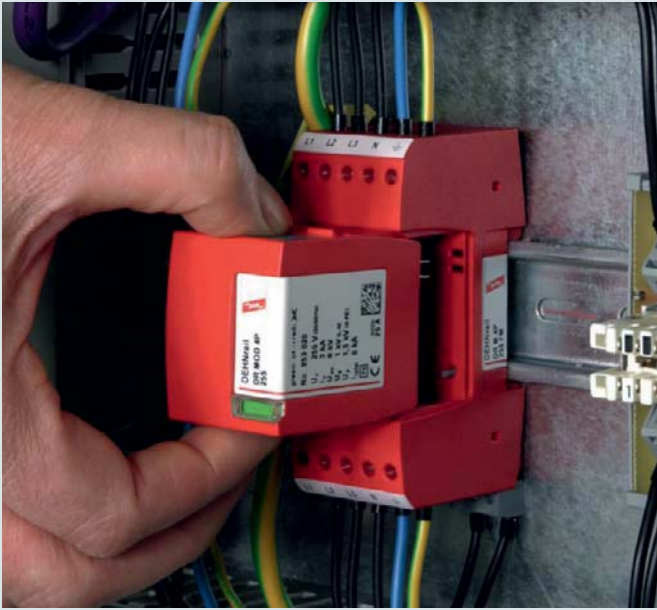
Zubehör für DEHNrail modular, mehrpolig

Schutzmodul für DEHNrail M 4P

Vierpoliges Schutzmodul mit integrierter Schutzbeschaltung.

Typ	DR MOD 4P 255
Art.-Nr.	953 020
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V





Zum Schutz der Netzversorgung von Geräten der Industrielektronik vor transienten Überspannungen in Schaltschränken. Zum Einsatz im Blitzschutzkonzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

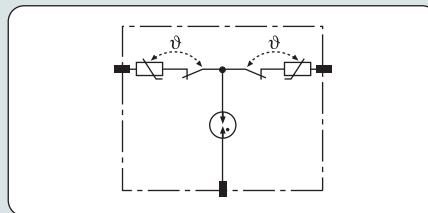
DEHNrail MOD ...: Ausführung passend für alle zweipoligen Überspannungs-Ableiter DEHNrail M 2P ...
 DEHNrail MOD 4P...: Ausführung passend für alle vierpoligen Überspannungs-Ableiter DEHNrail M 4P ...

- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxidvaristor- / Funkenstreckenkombination
- Hohe Überwachungs-Sicherheit durch Abtrennvorrichtung "Thermo-Dynamik-Control" mit zweifacher Überwachung
- Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie
- 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
- Vibrations- und schockgeprüft nach EN 60068-2

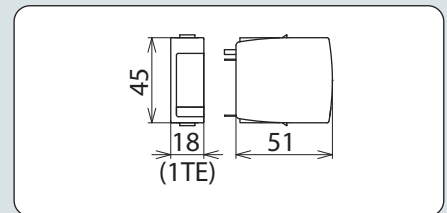
Schutzmodul für DEHNrail M 2P



Schutzmodul mit integrierter Y-Schutzbeschaltung.



Prinzipialschaltbild DR MOD-Schutzmodul



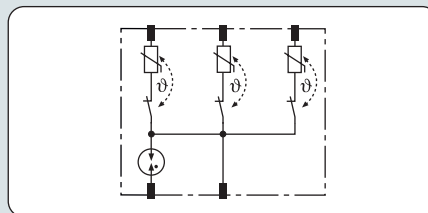
Maßbild DR MOD-Schutzmodul

Typ	DR MOD 30	DR MOD 60	DR MOD 75	DR MOD 150	DR MOD 255
Art.-Nr.	953 011	953 012	953 013	953 014	953 010
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	1 kA	1 kA	2 kA	2 kA	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I _{total})	2 kA	2 kA	4 kA	4 kA	5 kA
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	30 V	60 V	75 V	150 V	255 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	30 V	60 V	75 V	150 V	255 V

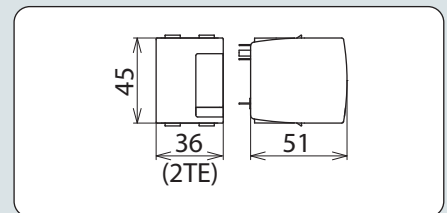
Schutzmodul für DEHNrail M 4P



Vierpoliges Schutzmodul mit integrierter Schutzbeschaltung.



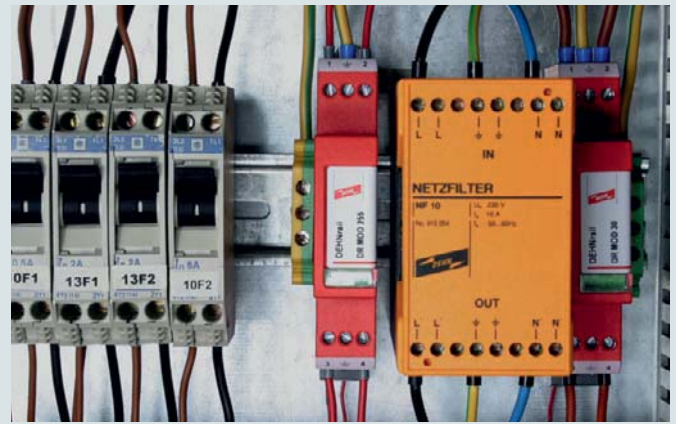
Prinzipialschaltbild DR MOD 4P-Schutzmodul



Maßbild DR MOD 4P-Schutzmodul

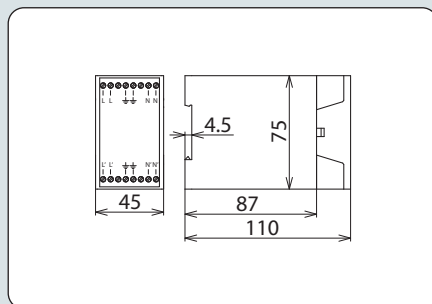
Typ	DR MOD 4P 255
Art.-Nr.	953 020
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) [L+N-PE] (I _{total})	8 kA
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	255 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	255 V

- Schützt empfindliche Industrieelektronik vor symmetrischen und asymmetrischen hochfrequenten Störungen
- Ergänzt Überspannungsschutz, z. B. DEHNrail M 2P 255
- Einfache Montage auf Hutschienenprofil im Schaltschrank

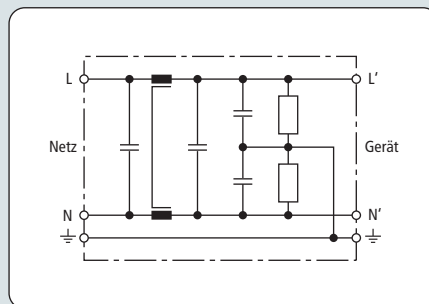


Die ideale Ergänzung zum Überspannungsschutz für industrielle Endgeräte stellt der Netzfilter NF10 dar. Als hutschienenmontierbares Gerät lässt sich der Netzfilter ideal nach einem Überspannungsschutzgerät (z. B. DEHNrail M 2P 255) installieren. Somit ergibt sich in Ergänzung zum Überspannungsschutz ein Schutz vor symmetrisch und asymmetrisch eingekoppelten hochfrequenten Störungen. Die getrenn-

ten 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 hinausgehende Anforderungen der elektromagnetischen Verträglichkeit im Steuerungs- und Anlagenbau realisieren.



Maßbild NF 10

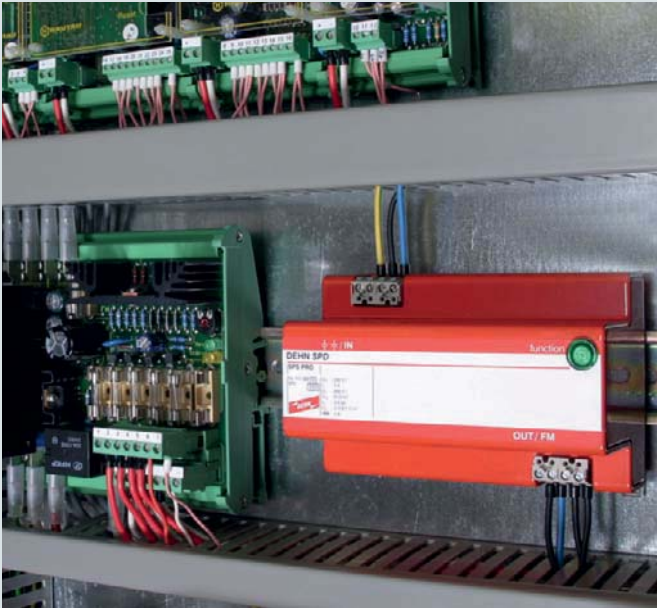


Prinzipialschaltbild NF 10



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
Nennfrequenz (f_N)	50-60 Hz
Ableitstrom (bei U_N)	$\leq 3,5$ mA
Dämpfung bei $f = 1$ MHz, symmetrisch	> 64 dB
Dämpfung bei $f = 1$ MHz, asymmetrisch	> 69 dB
Gesamtschaltungskapazität [L-N]	660 nF
Gesamtschaltungskapazität [L (N)-PE]	66 nF
Gesamtschaltungsinduktivität	1,8 mH pro Pfad
Vorsicherung	10 A gL/gG
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Anschlussquerschnitt (min.)	2,5 mm ² mehrdrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	4 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast GF (Polykarbonat)
Schutzart	IP 20
Abmessungen	110 x 45 x 75 mm



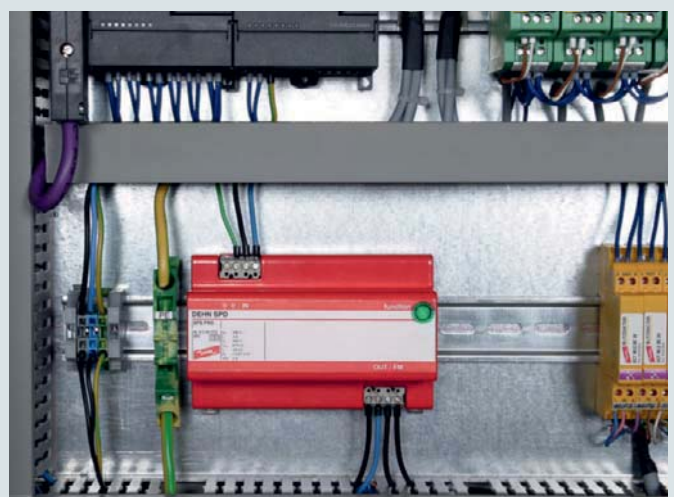
Zum Schutz der Netzversorgung von Geräten der Industrieelektronik (z. B. speicherprogrammierbare Steuerung/SPS) vor transienten Überspannungen und hochfrequenten Störspannungen. Zum Einsatz im Blitzschutz-zonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

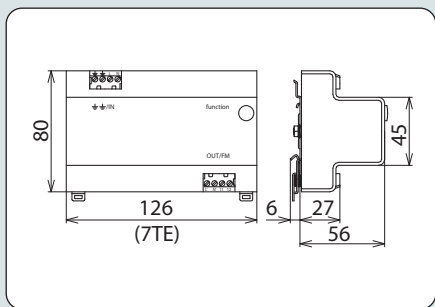
SPS-Protector: Zweipoliger Überspannungs-Ableiter mit Entstörfilter

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

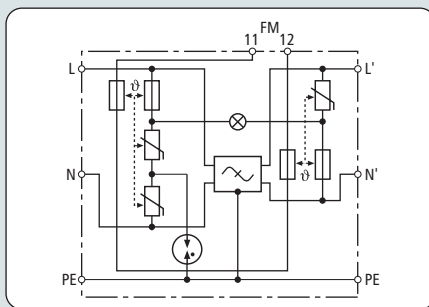
- Kombination aus Überspannungsschutz und Filter
- Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung
- Entstörfilter zum Schutz empfindlicher Industrieelektronik vor symmetrischen und asymmetrischen hochfrequenten Störungen
- Aufbau im Schirmgehäuse
- Optische Funktionsanzeige (grün) und potentialfreier Fernmeldekontakt (Öffner) zur Defektanzeige

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.





Maßbild SPS PRO



Prinzipschaltbild SPS PRO



- Kombination aus Überspannungsschutz und Filter
- Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung
- Entstörfilter zum Schutz empfindlicher Industrieelektronik vor symmetrischen und asymmetrischen hochfrequenten Störungen

Überspannungs-Ableiter mit Entstörfilter.

Typ	SPS PRO
Art.-Nr.	912 253
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom AC (I_L)	3 A
Prozentualer Spannungsabfall [$L'-N'/L-N$] bei U_C/I_L (ΔU)	$\leq 1,6 \%$
Nennableitstoßstrom (8/20 μs) (I_n)	3 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	6 kV
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μs) [$L+N-PE$] (I_{total})	5 kA
Schutzpegel [$L-N$] (U_p)	$\leq 0,8$ kV
Schutzpegel [$L/N-PE$] (U_p)	$\leq 1,0$ kV
Kombinierter Stoß [$L+N-PE$] ($U_{OC total}$)	10 kV
Ansprechzeit [$L-N$] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [$L/N-PE$] (t_A)	≤ 100 ns
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}
TOV-Spannung [$L-N$] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [$L-N$] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [$L/N-PE$] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [$L/N-PE$] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [$L+N-PE$] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Betriebsanzeige	grünes Licht
Defektanzeige	grünes Licht aus
Anzahl der Ports	2
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-10 °C ... +40 °C
Anschlussquerschnitt (min.)	0,14 mm ² ein- / mehr- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	2,5 mm ² ein- / mehr- / feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Aluminium, Pulverbeschichtung rot
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	7 TE, DIN 43 880
Funktion des FM-Kontaktes	Öffner
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Netzfilter	nach DIN VDE 0565 Teil 3
Dämpfung bei f = 1 MHz symmetrisch	≥ 73 dB
Dämpfung bei f = 1 MHz asymmetrisch	≥ 45 dB

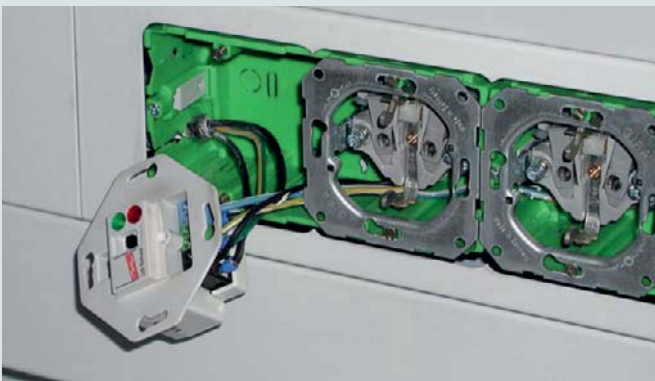


Zum Schutz elektronischer Geräte vor Überspannungen. Zum Einbau in Elektroinstallationssysteme, wie z. B. Kabelkanäle und Geräteeinbaudosen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

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.



- 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



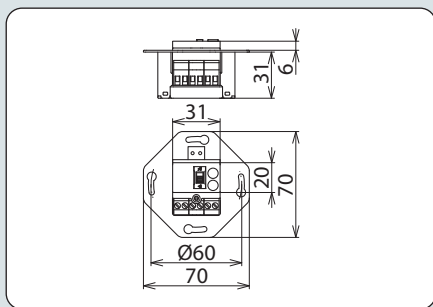
Als Abdeckung wird eine Dreifach-TAE-Abdeckplatte eines beliebigen Schalterprogramm-Herstellers verwendet. Somit passt sich DEHNsafe ideal an jedes Steckdosen-Design an.

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

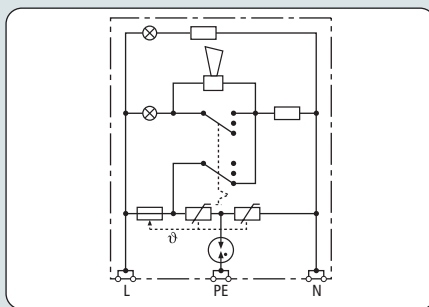
möglichen Überlastung des DEHNsafe wird dadurch der zu schützende Stromkreis durch das vorhandene Überspannungs-Schutzgerät nicht zwangsläufig unterbrochen. Für die optische Kontrolle des Überspannungs-Schutzgerätes DEHNsafe stehen dem Anwender eine grüne und eine rote Leuchtanzeige zur Verfügung.



Überspannungs-Ableiter – Typ 3



Maßbild DSA 230 LA



Prinzipialschaltbild DSA 230 LA



- Zum Einsatz in Geräteeinbaudosen und in Kabelkanälen
- Optische Mehrfach-Betriebsanzeige
- Programmierbare Akustikfunktion

Überspannungs-Schutzgerät für Kabelkanäle und Geräteeinbaudosen.

Typ	DSA 230 LA
Art.-Nr.	924 370
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom (I_L)	16 A
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC total}$)	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_P)	$\leq 1,25$ kV
Schutzpegel [L/N-PE] (U_P)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Defektanzeige	rotes Licht + Hupe
Betriebsanzeige	grünes Licht
Anzahl der Ports	1
Schalter	-Funktionstest / -Hupe aus
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Anschlussquerschnitt (min.)	0,5 mm ² ein- / mehr- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	2,5 mm ² ein- / mehr- / feindrähtig
Montage auf	Tragring (Ø60 mm) zum Einbau in Schalterdosen, Tiefe 40 mm
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe grau, UL 94 V-2
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Abdeckung	TAE

Zubehör für DEHNsafe

Zentralabdeckplatte

Einfach in Ausführung alpha exclusive.

Typ	ZAP STW
Art.-Nr.	924 329
Farbe	studioweiß



Zubehör für DEHNsafe

Abdeckrahmen

Einfach in Ausführung alpha exclusive.

Typ	AR1 STW
Art.-Nr.	924 328
Farbe	studioweiß





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.

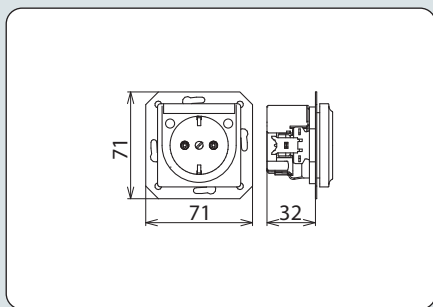
NSM-Protector: Schutzkontakt-Steckdose mit integriertem Überspannungsschutz

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 bezeich-

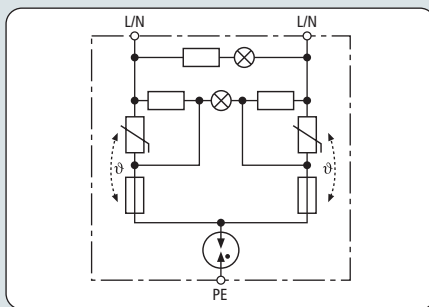
- Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung
- Erhöhte Sicherheit durch verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung
- Optische Funktionsanzeige (grün) und optische Defektanzeige (rot)
- Mit Tragring (Rastermaß 60 mm) zum Einbau in Schalterdosen Ø60 mm, Tiefe 40 mm

nend für die Geräte der NSM-Protector-Familie. Die verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung berücksichtigt die oft fehlende Zuordnung von Phase und Neutraleiter 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.





Maßbild NSM PRO ...



Prinzipschaltbild NSM PRO ...



- Überspannungsschutz mit Überwachungs-einrichtung und Abtrennvorrichtung
- Optische Funktionsanzeige (grün) und optische Defektanzeige (rot)
- Mit Tragring (Rastermaß 60 mm) zum Einbau in Schalterdosen Ø60 mm, Tiefe 40 mm

Überspannungsschutz-Steckdose

Typ	NSM PRO TW	NSM PRO SI	NSM PRO AZ	NSM PRO EW
Art.-Nr.	924 335	924 337	924 339	924 342
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III	Typ 3 / Class III	Typ 3 / Class III	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	3 kA	3 kA	3 kA	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	6 kV	6 kV	6 kV	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC total}$)	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_p)	$\leq 1,25$ kV	$\leq 1,25$ kV	$\leq 1,25$ kV	$\leq 1,25$ kV
Schutzpegel [L/N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A	B 16 A	B 16 A	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}	1 kA _{eff}	1 kA _{eff}	1 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit	335 V / 120 min. – Festigkeit	335 V / 120 min. – Festigkeit	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit	440 V / 5 sec. – Festigkeit	440 V / 5 sec. – Festigkeit	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Defektanzeige	rotes Licht	rotes Licht	rotes Licht	rotes Licht
Betriebsanzeige	grünes Licht	grünes Licht	grünes Licht	grünes Licht
Anzahl der Ports	1	1	1	1
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C	-25 °C ... +40 °C	-25 °C ... +40 °C	-25 °C ... +40 °C
Anschlussquerschnitt	schraublose Doppelklemmen bis je 2,5 mm ² ; geeignet auch für Durchgangsverdrahtung			
Montage auf	Tragring (Ø60 mm) zum Einbau in Schalterdosen, Tiefe 32 mm			
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-2	Thermoplast, UL 94 V-2	Thermoplast, UL 94 V-2	Thermoplast, UL 94 V-2
Einbauort	Innenraum	Innenraum	Innenraum	Innenraum
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Ausführung DELTA	profil titanweiß	profil silber	profil anthrazit	plus elektroweiß

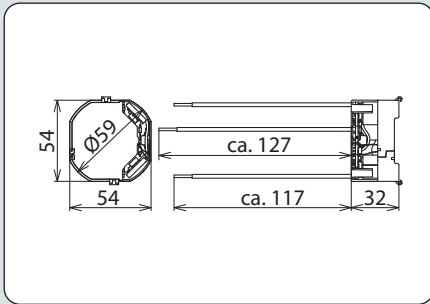
Zubehör für NSM-Protector

AR1 Abdeckrahmen

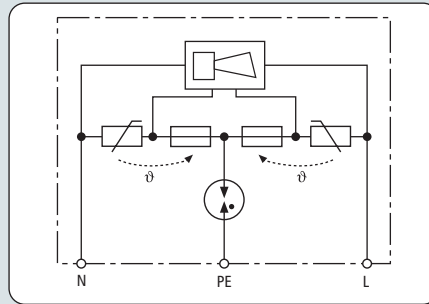
Einfach, passend für NSM-Protector.

Typ	AR1 TW	AR1 SI	AR1 AZ	AR1 EW
Art.-Nr.	924 336	924 338	924 340	924 343
Ausführung	DELTA profil titanweiß	DELTA profil silber	DELTA profil anthrazit	DELTA plus elektroweiß





Maßbild STC 230



Prinzipschaltbild STC 230



- Akustische Defektanzeige
- Zur Montage in Kombination mit handelsüblichen Schutzkontakt-Steckdosen
- Unabhängig vom Steckdosendesign

Zweipoliger Überspannungs-Ableiter zum Aufrasten auf Schutzkontakt-Steckdosen.

Typ	STC 230
Art.-Nr.	924 350
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC total}$)	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_P)	$\leq 1,25$ kV
Schutzpegel [L/N-PE] (U_P)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzzeitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Defektanzeige	Hupe ein
Anzahl der Ports	1
Anschlusslitzen	1 mm ² , 120 mm lang
Montage auf	handelsübliche Schutzkontakt-Steckdosen
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-2
Einbauort	Innenraum
Schutzart im eingebauten Zustand	IP 20
Einbaumaße	54 x 54 x 32 mm
Anzeige der Abtrennvorrichtung	Hupe ein



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.

DEHNflex M: Kompakte Ausführung; zum Einsatz in Kabelkanalsystemen und Unterputzdosen

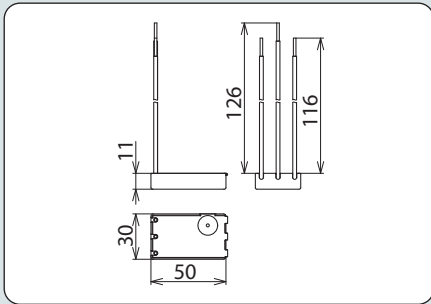
DEHNflex A: Zum Einsatz in beliebigen Kabelkanalsystemen oder Unterputzdosen; mit Testfunktion

DEHNflex D: Wie DEHNflex A, jedoch zum Durchverdrahten mehrerer Steckdosen

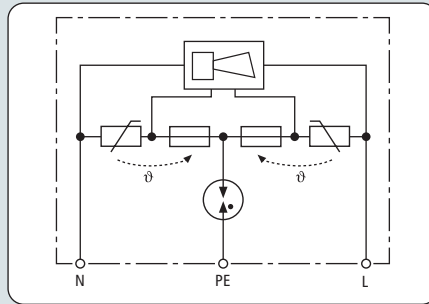
Schon der Familienname der DEHNflex-Produktfamilie weist auf die nahezu grenzenlosen Einsatzmöglichkeiten der Geräte hin. Als zweipolige Überspannungs-Ableiter eignen sich die kompakten Module zum Schutz von elektronischen Verbrauchern in Endstromkreisen. Die Bauform wurde dabei den bevorzugten Einsatzorten 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.



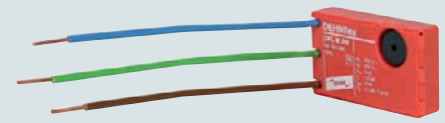
- Zweipoliger Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung
- Erhöhte Sicherheit durch verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung
- Akustische Defektanzeige
- Kompakte Bauform
- Zum Einsatz in Unterflursystemen, Kabelkanäle und Geräteeinbaudosen



Maßbild DFL M



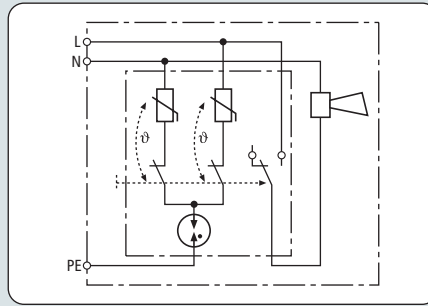
Prinzipschaltbild DFL M



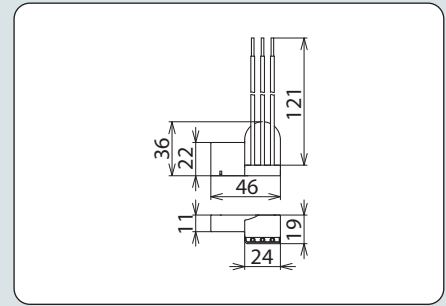
- Akustische Defektanzeige
- Kompakte Bauform
- Zum Einsatz in Unterflursystemen, Kabelkanäle und Geräteeinbaudosen

Überspannungs-Ableiter 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
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	1,5 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	3 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	3 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC total}$)	6 kV
Schutzpegel [L-N] (U_P)	$\leq 1,25$ kV
Schutzpegel [L/N-PE] (U_P)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Defektanzeige	Hupe ein
Anzahl der Ports	1
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Anschlusslitzen	1 mm ² , Länge 120 mm
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-2
Einbauort	Innenraum
Schutzart im eingebauten Zustand	IP 20
Einbaumaße	30 x 50 x 11 mm



Prinzipschaltbild DFL A

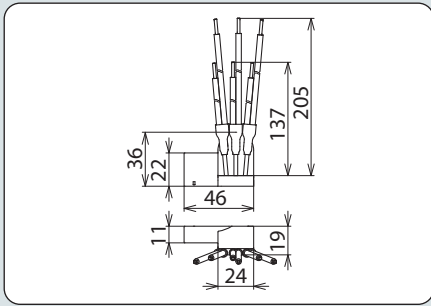


Maßbild DFL A

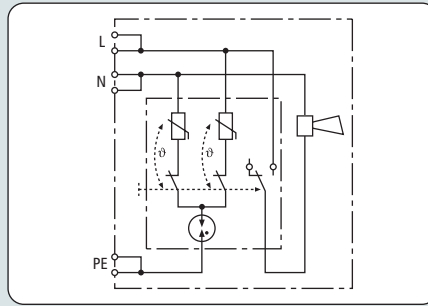
- Akustische Defektanzeige
- Kompakte Bauform
- Zum Einsatz in Unterflursystemen, Kabelkanäle und Geräteinbaudosen

Überspannungs-Ableiter für alle Installationssysteme der Endgeräteebene; mit Testfunktion.

Typ	DFL A 255
Art.-Nr.	924 389
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC total}$)	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_p)	$\leq 1,25$ kV
Schutzpegel [L/N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzzeitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Defektanzeige	Hupe ein
Anzahl der Ports	1
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Anschlusslitzen	1 mm ² , Länge 120 mm
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-2
Einbauort	Innenraum
Schutzart im eingebauten Zustand	IP 20
Einbaumaße	36 x 46 x 19 mm



Maßbild DFL D



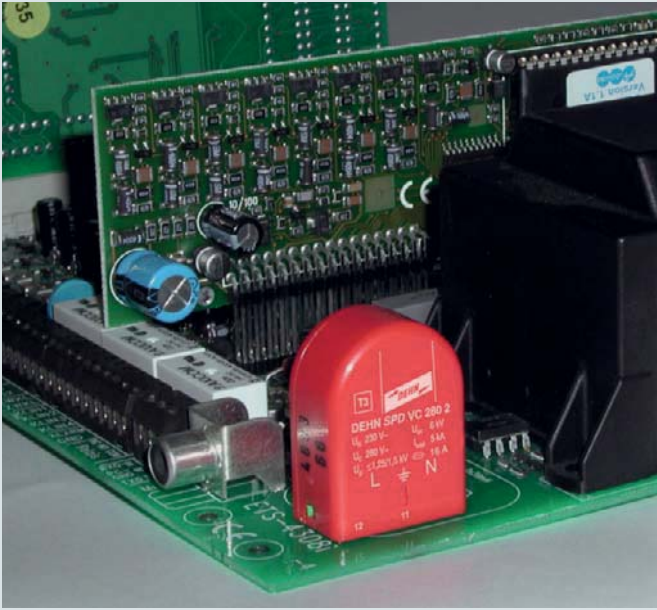
Prinzipschaltbild DFL D



Überspannungs-Ableiter für alle Installationssysteme der Endgeräteebene; mit Möglichkeit der Durchgangsverdrahtung und Testfunktion.

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

Typ	DFL D 255
Art.-Nr.	924 395
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom AC (I_L)	16 A
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC total}$)	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_p)	$\leq 1,25$ kV
Schutzpegel [L/N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzzeitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Defektanzeige	Hupe ein
Anzahl der Ports	1
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Anschlusslitzen	1 mm ² , Länge 130 / 200 mm
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-2
Einbauort	Innenraum
Schutzart im eingebauten Zustand	IP 20
Einbaumaße	36 x 46 x 19 mm



Zum Schutz elektronischer Geräte vor Überspannungen. Zum Einbau in Gehäuse oder direkt in das zu schützende Gerät. Zum Einsatz im Blitzschutz-zonen-Konzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher. DE-Gebrauchsmuster.

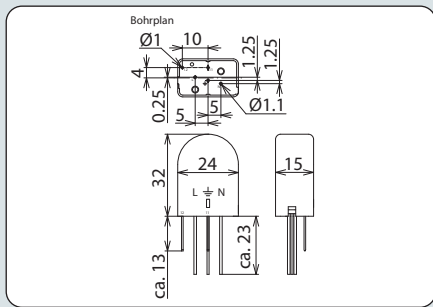
VC 280 2: Überspannungsschutz-Netzmodul zum Einbau in das zu schützende Endgerät

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.

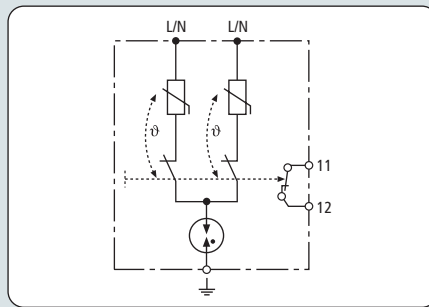
Selbst eine Testmöglichkeit der Defektanzeige wurde noch in die Geräte integriert. Mit dem VC 280 2 lassen sich elektronische Geräte sicher vor Überspannungen schützen. Durch die Ausführung mit Lötstiften ist das Schutzgerät auf Leiterplatten direkt in das zu schützende Gerät einsetzbar.

- 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

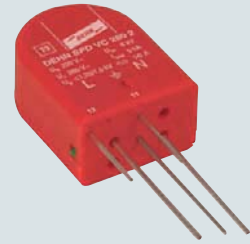
Überspannungs-Ableiter – Typ 3



Maßbild VC 280 2



Prinzipschaltbild VC 280 2



- **Komplette Überspannungs-Schutz-**beschaltung für Geräte mit Wechselspannungsversorgung
- **Potentialfreier Fernmeldekontakt (Öffner)** mit Testmöglichkeit zur Defektanzeige
- **Zum Einsatz auf Leiterplatten**

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
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	280 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC total}$)	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_p)	$\leq 1,25$ kV
Schutzpegel [L/N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Defektanzeige	FM-Kontakt (Öffner)
Anzahl der Ports	1
Betriebstemperaturbereich (U_T)	-25 °C ... +40 °C
Montage auf	Leiterplatte
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-2
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	32 x 24 x 15 mm
FM-Kontakte / Kontaktform	Öffner
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A



Adaptergeräte zum Schutz der Netzversorgung von elektronischen Geräten vor transienten Überspannungen sowie hochfrequenten Störspannungen (DEHNpro 230 F-Protector). Zum Einsatz im Blitzschutzkonzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

DEHNpro 230: Endgeräteschutz

DEHNpro 230 F: Endgeräteschutz mit Netzfilter

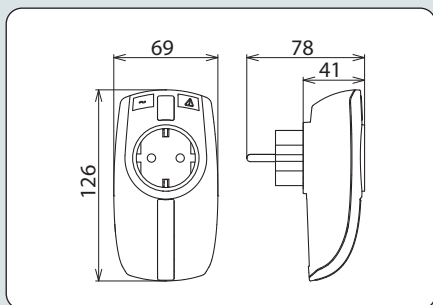
Die Überspannungsschutz-Adapter der DEHNpro-Familie realisieren den Überspannungsschutz von elektronischen Verbrauchern in Endstromkreisen. Im DEHNpro 230 F-Protector wurde die leistungsfähige Überspannungs-Schutzbeschaltung des DEHNpro 230-Protectors durch einen symmetrisch und asymmetrisch wirkenden 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.

Weitere Überspannungsschutz-Adapter zum Schutz der Netzversorgung und der Datenschnittstelle eines elektronischen Gerätes siehe Seiten 330 – 334.

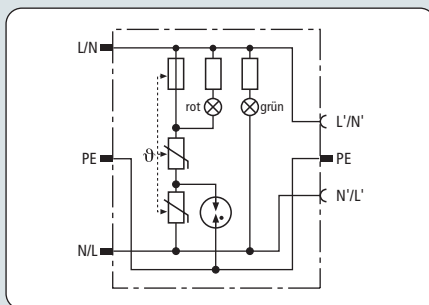
- Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung
- Optische Funktionsanzeige (grün) und optische Defektanzeige (rot)
- Netzfilter (nur bei DEHNpro 230 F-Protector)
- Erhöhte Sicherheit durch verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung

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.





Maßbild DPRO 230



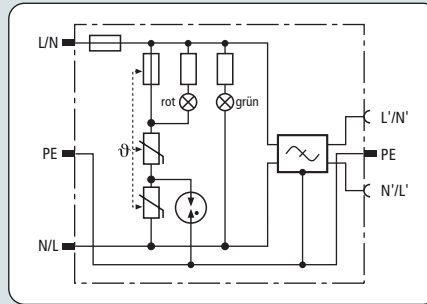
Prinzipschaltbild DPRO 230



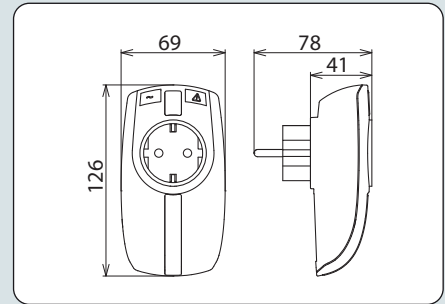
- Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung
- Optische Funktionsanzeige (grün) und optische Defektanzeige (rot)
- Erhöhte Sicherheit durch verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung

Überspannungsschutz-Adapter

Typ	DPRO 230
Art.-Nr.	909 230
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom AC (I_L)	16 A
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC total}$)	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_p)	$\leq 1,25$ kV
Schutzpegel [L/N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Defektanzeige	rotes Licht
Betriebsanzeige	grünes Licht
Anzahl der Ports	1
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Montage	Schutzkontakt-Stecksystem DIN 49440 / DIN 49441
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe reinweiß, UL 94 V-2
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	126 x 69 x 41 mm



Prinzipschaltbild DPRO 230 F



Maßbild DPRO 230 F

- Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung
- Optische Funktionsanzeige (grün) und optische Defektanzeige (rot)
- Erhöhte Sicherheit durch verwechslungssichere Y-Schutzbeschaltung

Überspannungsschutz-Adapter mit integriertem Netzfilter.

Typ	DPRO 230 F
Art.-Nr.	909 240
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_n)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_c)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom AC (I_n)	10 A
Prozentualer Spannungsabfall [$L'/N'-N'/L' / L/N-N/L$] bei U_c/I_n (ΔU)	$\leq 0,3 \%$
Nennableitstoßstrom (8/20 μs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μs) [$L+N-PE$] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	6 kV
Kombinierter Stoß [$L+N-PE$] ($U_{OC total}$)	10 kV
Schutzpegel [$L-N$] (U_p)	$\leq 1,25$ kV
Schutzpegel [$L/N-PE$] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [$L-N$] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [$L/N-PE$] (t_A)	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}
TOV-Spannung [$L-N$] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [$L-N$] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [$L/N-PE$] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [$L/N-PE$] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [$L+N-PE$] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Defektanzeige	rotes Licht
Betriebsanzeige	grünes Licht
Anzahl der Ports	2
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Montage	Schutzkontakt-Stecksystem DIN 49440 / DIN 49441
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe reinweiß, UL 94 V-2
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	126 x 69 x 41 mm
Netzfilter	nach DIN VDE 0565 Teil 3
Dämpfung bei $f = 1$ MHz symmetrisch	≥ 40 dB
Dämpfung bei $f = 1$ MHz asymmetrisch	≥ 30 dB

Überspannungs-Ableiter – Typ 3

Überspannungs-Ableiter – Typ 3

- 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)

Überspannungsschutz-Steckdosenleiste mit Filter



Steckdosenleiste zum Schutz der Netzversorgung von elektronischen Geräten vor transienten Überspannungen sowie hochfrequenten Störspannungen. Zum Einsatz im Blitz-Schutzkonzept an Schnittstellen 1 – 2 und höher.

SFL PRO 6X: Steckdosenleiste mit Überspannungsschutz und Entstörfilter

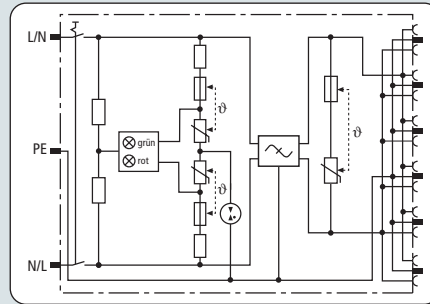
SFL PRO 6X 19": Steckdosenleiste mit Überspannungsschutz und Netzfilter für Datenschränke 482,6 mm (19 Zoll)



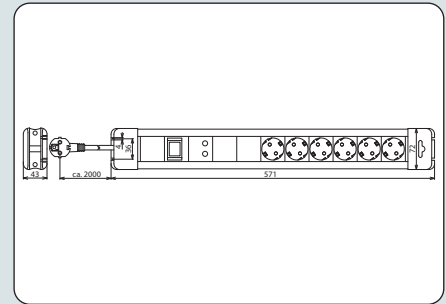
Der Überspannungs-Ableiter SFL-Protector erweitert das vielfältige Programm der Red/Line-Überspannungs-Schutzgeräte. Die Verbindung zwischen Überspannungsschutz und Netzfilter macht die Sechsfach-Steckdosenleiste zu einem leistungsfähigen Schutzgerät zum Schutz elektronischer Verbraucher in Endstromkreisen. 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.



Prinzipschaltbild SFL PRO 6X

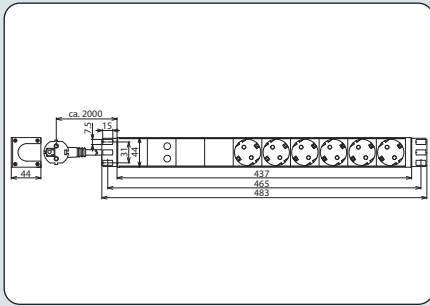


Maßbild SFL PRO 6X

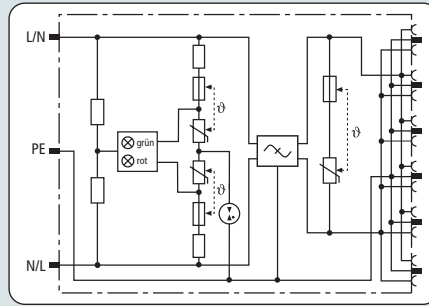
- Überspannungsschutz mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung
- Entstörfilter
- Optische Funktionsanzeige (grün) und optische Defektanzeige (rot)

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
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom AC (I_N)	16 A
Prozentualer Spannungsabfall bei U_C/I_N (ΔU)	$\leq 0,5 \%$
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC total}$)	10 kV
Schutzpegel (U_P)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzzeitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1,5 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Defektanzeige	rotes Licht
Betriebsanzeige	grünes Licht
Anzahl der Ports	2
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-20 °C ... +40 °C
Anschlussleitung	ca. 2000 mm
Anzahl der Steckdosen	6
Montage	Schutzkontakt-Stecksystem DIN 49440 / DIN 49441
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe schwarz/silber, UL 94 V-1
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	571 x 72 x 43 mm
Netzfilter	nach DIN VDE 0565 Teil 3
Dämpfung bei $f = 1$ MHz symmetrisch	≥ 32 dB
Dämpfung bei $f = 1$ MHz asymmetrisch	≥ 30 dB



Maßbild SFL PRO 6X 19"



Prinzipschaltbild SFL PRO 6X 19"



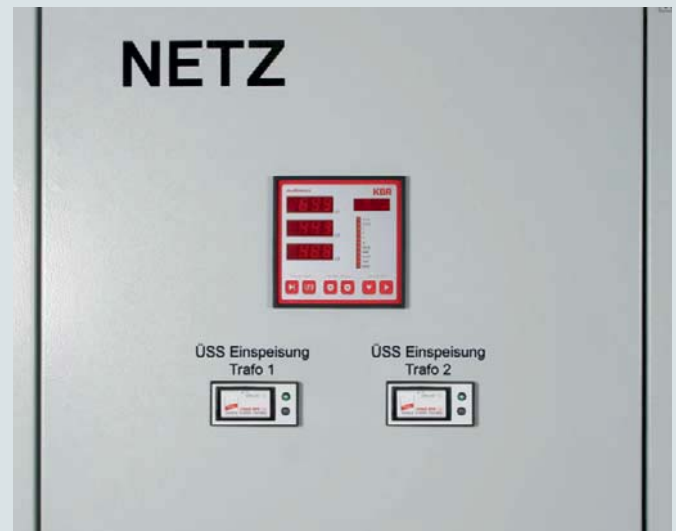
- Überspannungsschutz mit Überwachungs-einrichtung und Abtrennvorrichtung
- Entstörfilter
- Optische Funktionsanzeige (grün) und optische Defektanzeige (rot)

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
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom AC (I_L)	16 A
Prozentualer Spannungsabfall bei U_C/I_L (ΔU)	$\leq 0,5 \%$
Nennableitstoßstrom (8/20 μs) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μs) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{OC})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{OC total}$)	10 kV
Schutzpegel (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
max. netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1,5 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Defektanzeige	rotes Licht
Betriebsanzeige	grünes Licht
Anzahl der Ports	2
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-20 °C ... +40 °C
Anschlussleitung	ca. 2000 mm
Anzahl der Steckdosen	6
Montage	Schutzkontakt-Stecksystem DIN 49440 / DIN 49441
Gehäusewerkstoff	Profil aus eloxiertem Aluminium, Farbe silber
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	483 x 44 x 44 mm
Netzfilter	nach DIN VDE 0565 Teil 3
Dämpfung bei $f = 1$ MHz symmetrisch	≥ 32 dB
Dämpfung bei $f = 1$ MHz asymmetrisch	≥ 30 dB

Allgemeines Zubehör

- 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
- Drahtbruchererkennung durch Anschluss des Öffners des FM-Kontaktes



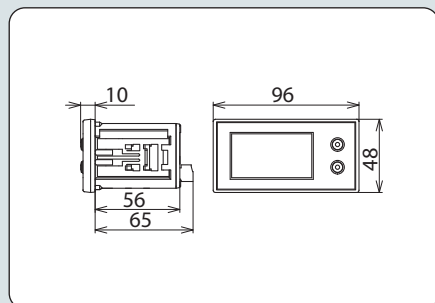
Optische Anzeige für Überspannungs-Schutzgeräte zum Schaltschrank-einbau.

Das DEHNpanel bietet eine optische Fernanzeige zum Status von Überspannungs-Schutzgeräten mit Fernmeldekontakt innerhalb einer Schaltanlage.

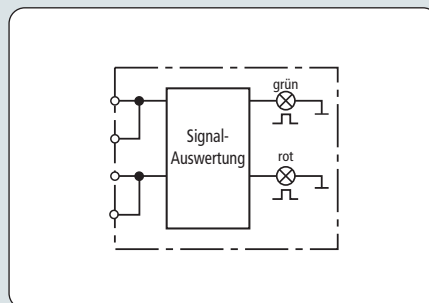
Der Status des Überspannungs-Schutzgerätes wird durch leuchtstarke LED-Anzeigen auch bei schwierigen Lichtverhältnissen deutlich dargestellt. Durch die einfache Integration, auch in bestehende Schaltanlagen, erhält der Betreiber der Anlage eine komfortable Möglichkeit zur

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.



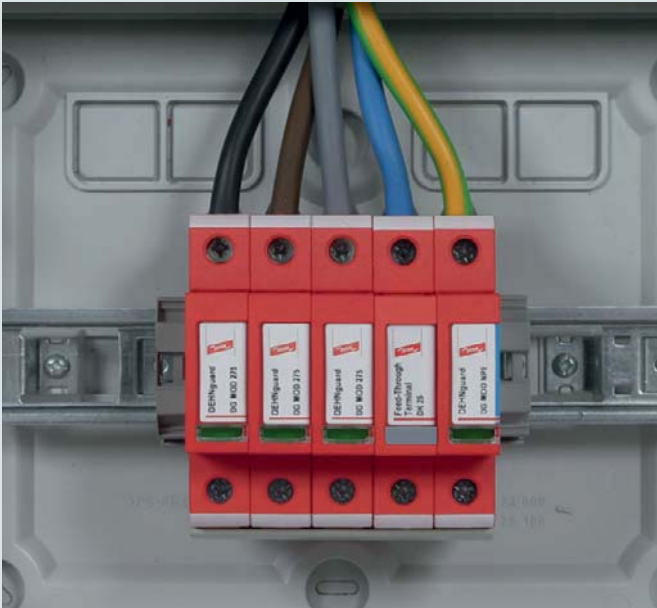
Maßbild DPAN L



Prinzipschaltbild DPAN L

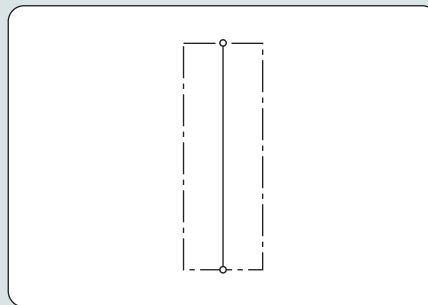


Typ	DPAN L
Art.-Nr.	910 200
Spannungsversorgung	2x 1,5 V Batterien, Größe AA
Funktions- / Defektanzeige	grüne LED (blinkend) / rote LED (blinkend)
Blinktakt	an 0,1 s / aus 1,3 s
Gehäusewerkstoff	Noryl
Schutzart (Front / Rückseite)	IP 40 / IP 20
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-25 °C ... +60 °C
Einbaumaß	92 x 45 mm
Abmessungen	96 x 48 x 75 mm

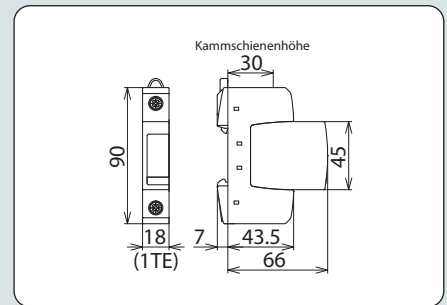


- Ermöglicht den Wechsel der Verdrahtungsebene
- Unterstützt eine blitzstromgerechte Installation von Ableiter-Kombinationen

Einheitliche Verdrahtungsebene von oben durch die Verwendung der Durchgangsklemme DK 25.



Prinzipialschaltbild DK 25



Maßbild DK 25

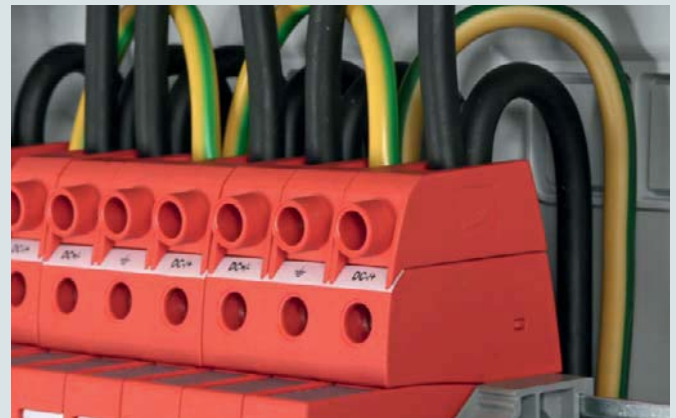
Durchgangsklemme zur Kammschienenverdrahtung.

Typ	DK 25
Art.-Nr.	952 699
Nennspannung AC/DC (U_N)	500 V
Nennlaststrom AC (I_N)	100 A
Prüfstrom nach EN 60947-7-1	100 A
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	100 kA
Bemessungsisolationsspannung (U_i)	630 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp})	6 kV
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	25 mm ² mehr- / 16 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	1 TE, DIN 43880

- Ermöglicht eine EMV-optimale Durchgangsverdrahtung nach DIN VDE 0100-534

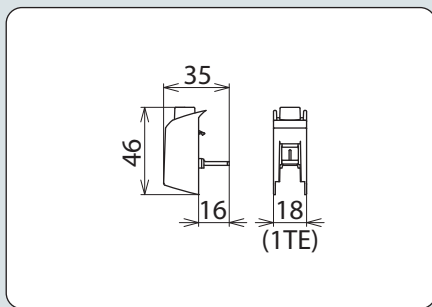


Umsetzung einer EMV-optimalen Durchgangsverdrahtung nach DIN VDE 0100-534 von Blitzstrom- und Überspannungs-Ableitern mittels STAK 2X16.

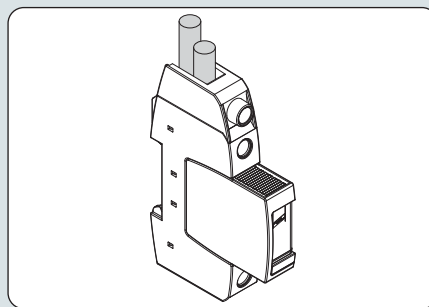


EMV-optimale V-Verdrahtung bei Stringleitungen in einem PV-Generatoranschlusskasten mittels STAK 25.

Stiftanschlussklemme STAK 25



Maßbild STAK 25



Anwendung STAK 25 mit DEHNgard S



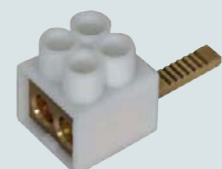
- Ermöglicht die V-Verdrahtung (Anschluss von 2 Leitern) an Überspannungs-Schutzgeräten bis 25 mm²

Stiftanschlussklemme 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 DEHNgard M YPV SCI ...	1200 V
Nennlaststrom AC (I _L)	100 A
Blitzstoßstrom (10/350 µs)	25 kA
Ableitstoßstrom (8/20 µs)	50 kA
Bemessungsisolationsspannung (U _i)	630 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U _{imp})	6 kV
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (max.)	25 mm ² mehr- / 16mm ² feindrätig
Anschlussart	vorne
Passend für	DEHNgard S, DEHNgard M, DEHNgap C S, DEHNshield, Durchgangsklemme DK 25

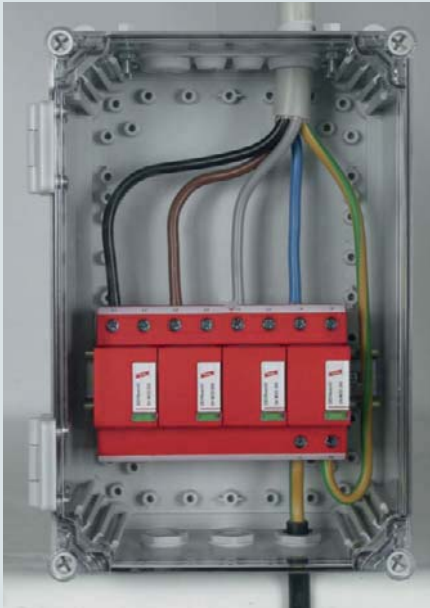
Stiftanschlussklemme STAK 2X16

Stiftanschlussklemme zur Umsetzung einer EMV-optimalen Durchgangsverdrahtung nach DIN VDE 0100-534 von Blitzstrom- und Überspannungs-Ableitern.



Typ	STAK 2X16
Art.-Nr.	900 589
Blitzstoßstrom (10/350 µs)	25 kA
Anschlussquerschnitt (min.)	2x 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt (max.)	2x max. 16 mm ²
Anschlussart	vorne (Doppelklemme)

- Ermöglicht die Klemmung von bauseits kleineren Querschnitten als der festgelegte minimale Klemmenquerschnitt des Überspannungs-Schutzgerätes

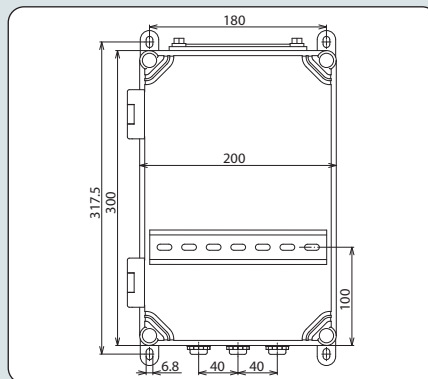


- Blitzstoßstromgeprüftes Isolierstoffgehäuse für Ableiter

Anwendungsbeispiel: Modulares DEHNventil M TNS im Isolierstoffgehäuse IGA 10 V2 IP54.

Isolierstoffgehäuse

IGA 10 V2 IP54

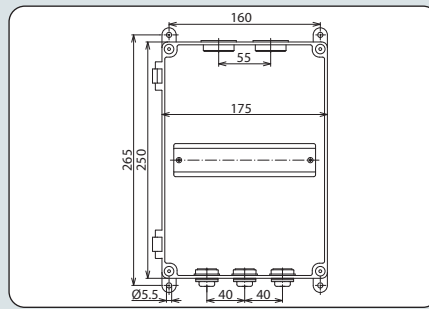


Maßbild IGA 10 V2 IP54

- Blitzstoßstromgeprüftes Einbaugehäuse für Ableiter

Blitzstromgeprüftes Isolierstoffgehäuse zum Einbau von Ableitern mit max. 10 TE Einbauraum; mit Membranflansch für 5 Kabel Ø7-30 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
Deckelausführung	Klarsichtdeckel
Gehäusefarbe	grau
Anzahl Kabeleinführungen	1x 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



Maßbild IGA 7 IP54



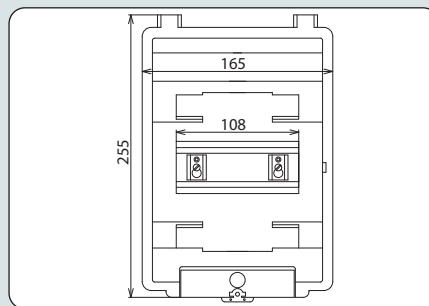
NEU

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
Deckelausführung	Klarsichtdeckel
Gehäusefarbe	grau
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

Isolierstoffgehäuse

IGA 6 IP54



Maßbild IGA 6 IP54

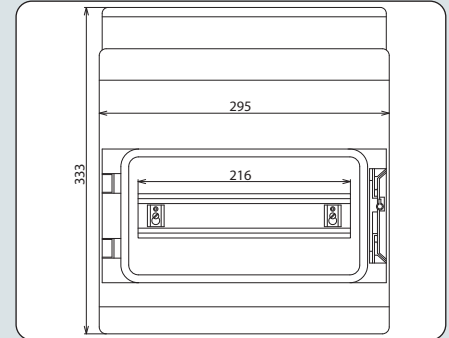


- Blitzstoßstromgeprüftes Einbaugehäuse für Ableiter

Gehäuse für nicht ausblasende Ableiter mit 6 TE Einbauraum.

Typ	IGA 6 IP54
Art.-Nr.	902 485
Schutzart	IP 54
Deckelausführung	Klarsichtdeckel
Gehäusefarbe	grau
Anzahl Kabeleinführungen	2 Einsteckstutzen EST 21 für Kabel Ø9-21 mm
verfügbarer Einbauraum	6 TE, DIN 43880
Abmessungen (b x h x t)	165 x 255 x 115 mm
Deckel	plombierbar

IGA 12 IP54



- Einfache Sichtkontrolle der installierten Ableiter durch transparente Tür
- Mit integrierten dreipoligen PE- und zwölfpoligen N-Klemmen in Steckklemmtechnik
- Mit Kabeleinführungsblende
- Mit Abdeckstreifen für den Geräteauschnitt und Beschriftungsetiketten

Integrierte Steckklemmtechnik für PE und N.

Maßbild IGA 12 IP54

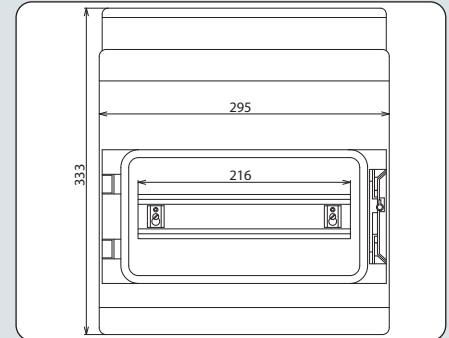
Isolierstoffgehäuse mit 12 TE Einbauraum für nicht ausblasende Ableiter.

Typ	IGA 12 IP54
Art.-Nr.	902 471
Schutzart	IP 54
Deckelausführung	transparente Tür
Gehäusefarbe	grau, RAL 7035
Kabeleinführung	integrierte, elastische Dichtmembran zur Kabeleinführung
PE/N Anzahl x Querschnitt	3x 25 mm ² , 12x 4 mm ² , Cu
verfügbarer Einbauraum	12 TE, DIN 43880
Abmessungen (b x h x t)	295 x 333 x 129 mm

Isolierstoffgehäuse

IGA 12 IP65

NEU



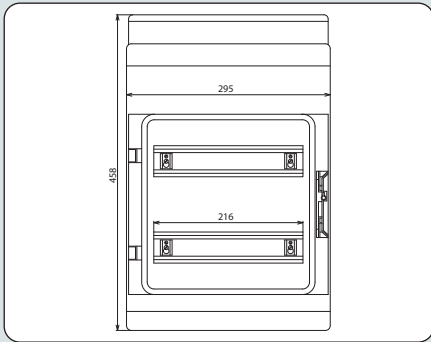
- Einfache Sichtkontrolle der installierten Ableiter durch transparente Tür
- Mit integrierten dreipoligen PE- und zwölfpoligen N-Klemmen in Steckklemmtechnik
- Mit Kabeleinführungsblende
- Mit Abdeckstreifen für den Geräteauschnitt und Beschriftungsetiketten

Integrierte Steckklemmtechnik für PE und N.

Maßbild IGA 12 IP65

Isolierstoffgehäuse mit 12 TE Einbauraum für nicht ausblasende Ableiter.

Typ	IGA 12 IP65
Art.-Nr.	902 316
Schutzart	IP 65
Deckelausführung	transparente Tür
Gehäusefarbe	grau, RAL 7035
Kabeleinführung	integrierte, elastische Dichtmembran zur Kabeleinführung
PE/N Anzahl x Querschnitt	3x 25 mm ² , 12x 4 mm ² , Cu
verfügbarer Einbauraum	12 TE, DIN 43880
Abmessungen (b x h x t)	295 x 333 x 129 mm



Maßbild IGA 24 IP54



Integrierte Steckklemmentchnik für PE und N.



- Einfache Sichtkontrolle der installierten Ableiter durch transparente Tür
- Mit integrierten sechspoligen PE- und 24-poligen N-Klemmen in Steckklemmtechnik
- Mit Kabeleinführungsblende
- Mit Abdeckstreifen für den Geräteauschnitt und Beschriftungsetiketten

Isolierstoffgehäuse mit 2x 12 TE Einbauraum für nicht ausblasende Ableiter.

Typ	IGA 24 IP54
Art.-Nr.	902 472
Schutzart	IP 54
Deckelausführung	transparente Tür
Gehäusefarbe	grau, RAL 7035
Kabeleinführung	integrierte, elastische Dichtmembran zur Kabeleinführung
PE/N Anzahl x Querschnitt	6x 25 mm ² , 24x 4 mm ² , 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

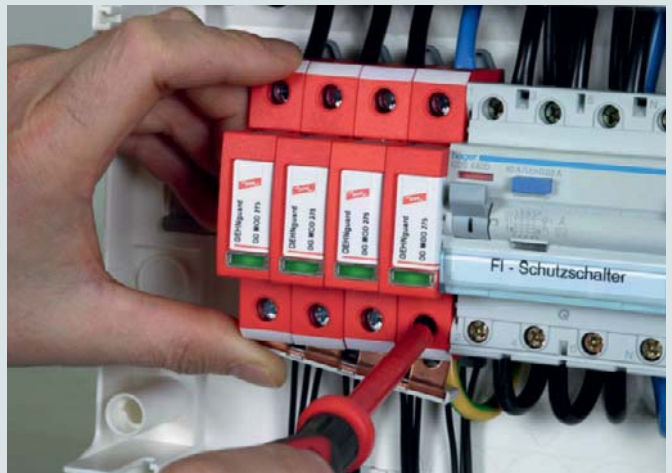
Plombiervorrichtung

Für Isolierstoffgehäuse IGA 12 und IGA 24 zur Plombierung zwischen Gehäuseunterteil und -oberteil (Türen sind ohne Zusatzteil plombierbar).

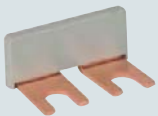
Typ	PLOV IGA 12 24
Art.-Nr.	902 317
Werkstoff	Aluminium



- Ermöglicht die kompakte Verbindung der Ab-
leiter untereinander und mit anderen Reihen-
einbaugeräten

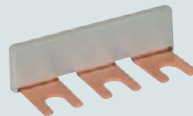


MVS einphasig, zweipolig



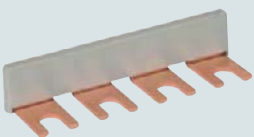
Typ	MVS 1 2
Art.-Nr.	900 617
Ausführung	einphasig
Poligkeit	2
max. Einbaulänge	2 TE
Nennquerschnitt	16 mm ²

MVS einphasig, dreipolig



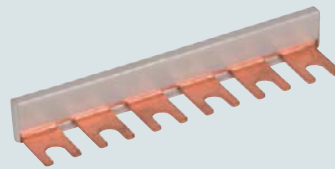
Typ	MVS 1 3
Art.-Nr.	900 615
Ausführung	einphasig
Poligkeit	3
max. Einbaulänge	3 TE
Nennquerschnitt	16 mm ²

MVS einphasig, vierpolig



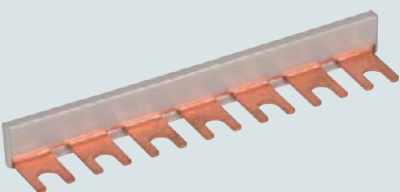
Typ	MVS 1 4
Art.-Nr.	900 610
Ausführung	einphasig
Poligkeit	4
max. Einbaulänge	4 TE
Nennquerschnitt	16 mm ²

MVS einphasig, sechspolig



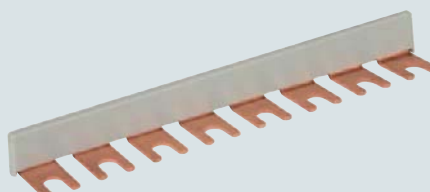
Typ	MVS 1 6
Art.-Nr.	900 815
Ausführung	einphasig
Poligkeit	6
max. Einbaulänge	6 TE
Nennquerschnitt	16 mm ²

MVS einphasig, siebenpolig



Typ	MVS 1 7
Art.-Nr.	900 848
Ausführung	einphasig
Poligkeit	7
max. Einbaulänge	7 TE
Nennquerschnitt	16 mm ²

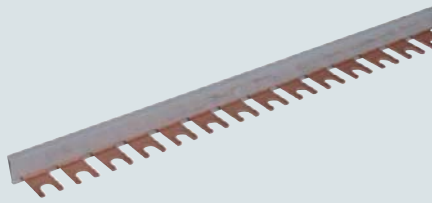
MVS einphasig, achtpolig



Typ	MVS 1 8
Art.-Nr.	900 611
Ausführung	einphasig
Poligkeit	8
max. Einbaulänge	8 TE
Nennquerschnitt	16 mm ²

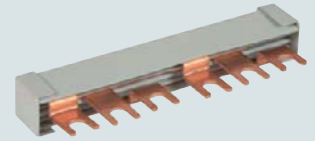
Allgemeines Zubehör

MVS einphasig, 57-polig



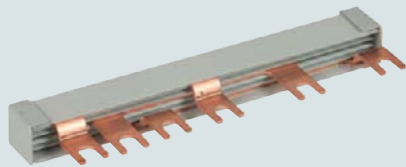
Typ	MVS 1 57
Art.-Nr.	900 612
Ausführung	einphasig
Poligkeit	57
max. Einbaulänge	57 TE
Nennquerschnitt	16 mm ²

MVS dreiphasig, sechspolig, 6 TE



Typ	MVS 3 6 6
Art.-Nr.	900 595
Ausführung	dreiphasig
Poligkeit	6
max. Einbaulänge	6 TE
Nennquerschnitt	16 mm ²

MVS dreiphasig, sechspolig, 8 TE



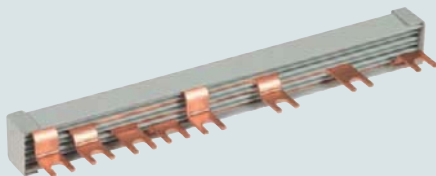
Typ	MVS 3 6 8
Art.-Nr.	900 813
Ausführung	dreiphasig
Poligkeit	6
max. Einbaulänge	8 TE
Nennquerschnitt	16 mm ²

MVS dreiphasig, sechspolig, 9 TE



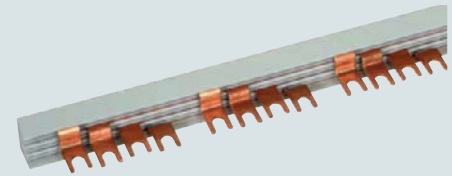
Typ	MVS 3 6 9
Art.-Nr.	900 839
Ausführung	dreiphasig
Poligkeit	6
max. Einbaulänge	9 TE
Nennquerschnitt	16 mm ²

MVS vierphasig, achtpolig



Typ	MVS 4 8 11
Art.-Nr.	900 814
Ausführung	vierphasig
Poligkeit	8
max. Einbaulänge	11 TE
Nennquerschnitt	16 mm ²

MVS vierphasig, 56-polig



Typ	MVS 4 56
Art.-Nr.	900 614
Ausführung	vierphasig
Poligkeit	56
max. Einbaulänge	56 TE
Nennquerschnitt	16 mm ²

EB DG einphasig, dreipolig

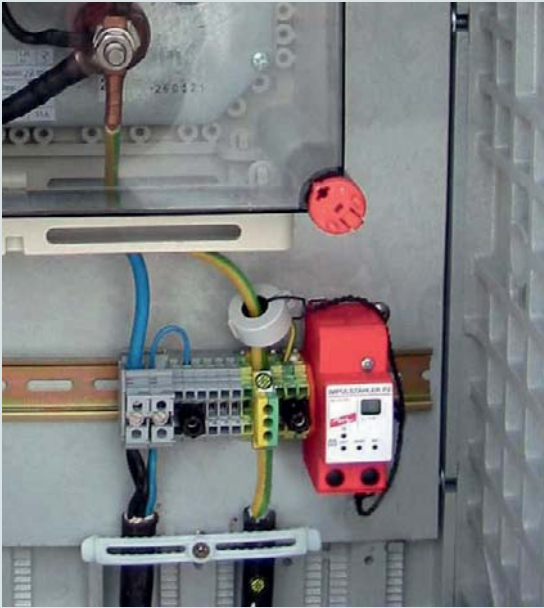


Typ	EB DG 1000 1 3
Art.-Nr.	900 411
Ausführung	einphasig
Poligkeit	3
Abmessungen	34 x 112 x 3 mm
Werkstoff	Messing galvanisch verkupfert und verzinkt
Anschlussklemme	bis 25 mm ²

EB einphasig, vierpolig



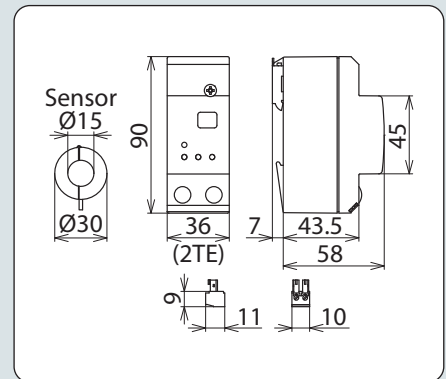
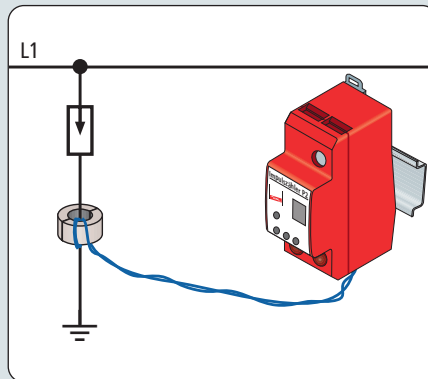
Typ	EB 1 4 9
Art.-Nr.	900 417
Ausführung	einphasig
Poligkeit	4
Abmessungen	34 x 148 x 3 mm
Werkstoff	Messing galvanisch verkupfert und verzinkt
Anschlussklemme	bis 25 mm ²



- Potentialfreie Registrierung der Ableitströme von Überspannungs-Schutzgeräten
- Einfache Installation durch Umschließen der Erdleitung des Ableiters mittels aufklappbarem Ringkern
- Zählgerät im Reiheneinbaugeschäuse (2 TE)
- Verdrillte Sensorleitung 1 m lang

Zählgerät mit eingebauter Batterieversorgung (9 V) und Ladestandskontrolle. Anzeige über zweistellige LCD-Anzeige mit Stell- und Rücksteltasten.

Impulszähler P2: Zählgerät, Sensorleitung und Ringkern mit Befestigungsmaterial



Maßbild P2

Typ	P 2
Art.-Nr.	910 502
Ansprechschwelle für Stoßströme (Anstiegszeit $\geq 8 \mu\text{s}$)	$> 1 \text{ kA}$
Impulsfolge	1 s
LCD-Anzeige	elektronischer Zähler 0-99
Versorgung	Batterie 9 V, IEC 6LR61 im Lieferumfang enthalten, auswechselbar, Lebensdauer $> 1 \text{ Jahr}$
Batteriezustandskontrolle	Taster und LED am Gerät
Setzeinrichtung	Taster am Gerät zum Einstellen eines Zählerstandes (z. B. nach Wechseln der Batterie)
Rücksetzeinrichtung	Taster am Gerät zum Rückstellen des Zählerstandes auf 0
Betriebstemperaturbereich	$-10 \text{ °C} \dots +50 \text{ °C}$
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff: Zählgerät	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Gehäusewerkstoff: Sensor	PA 6, Farbe grau
Schutzart	IP 20
Einbaumaße: Zählgerät	2 TE, DIN 43880
Einbaumaße: Sensor	\varnothing innen 15 mm, \varnothing außen 36 mm
Länge der Verbindungsleiter (Sensor zum Zählgerät)	max. 1 m, verdrillt
Gewicht (Zählgerät, Sensor und Verbindungsleitung)	0,2 kg
Zubehör im Lieferumfang	Batterie 9 V, IEC 6LR61; Kabelbinder (Befestigung Sensor)

Allgemeines Zubehör

- Zur routinemäßigen Überprüfung von Überspannungs-Schutzgeräten
- Kompakte Abmessungen
- Geeignet für Netz- und Batteriebetrieb
- Anzeige bei niedrigem Batteriestand
- Prüflösungen im Lieferumfang



Zur Prüfung der Ansprechspannung von Überspannungs-Ableitern. Anschluss des Prüflings über beiliegende Prüflösungen 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.

Die Prüfadapter zur Prüfung von Yellow/Line-Produkten finden Sie ab Seite 379.



Anzeige der gemessenen Ansprechspannung bzw. Referenzspannung.



Geprüft werden kann das Ansprechverhalten von Gasentladungsableitern, Varistoren und Zenerdioden.



Isolierte Prüflösungen im Lieferumfang enthalten.



Direkter Anschluss an ein DEHNguard-Schutzmodul.



- Kombiniertes Prüfen von Schutzschaltungen mit Gasentladungsableitern, Varistoren und Zenerdioden
- Handlich und flexibel einsetzbar
- Prüfleitungen im Lieferumfang

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
Prüfparameter: Prüfstrom (Referenzspannung)	1 mA DC, konstant
Messwertanzeige	alphanumerisch, LCD 8-stellig
Prüfausgangsbuchsen	Sicherheitspolklemmen (4 mm), Pluspol: Farbe rot, Minuspol: Farbe schwarz
Prüfzeit	≤ 1,5 sec.
Anzahl der Einzelprüfungen im Batteriebetrieb	typisch 2000
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

Überspannungsschutz für die INFORMATIONSTECHNIK

Ableiter für Anlagen und Geräte

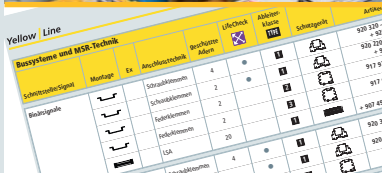


Yellow / Line



Allgemein

192



Auswahlhilfe nach Schnittstelle/Signal

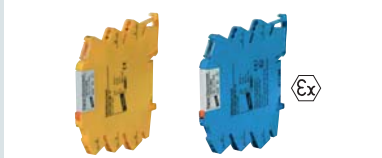
195



Teilbare Ableiter für Hutschiennenmontage

221

BLITZDUCTOR SP/XT/XTU



Reihenklemmen-Ableiter für Hutschiennenmontage

271

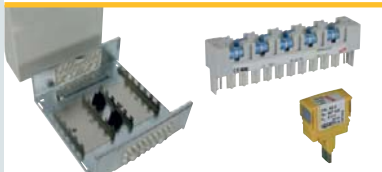
DEHNconnect SD2



Kompakte Ableiter für Hutschiennenmontage

279

BLITZDUCTOR VT



Ableiter für LSA-Technik

291

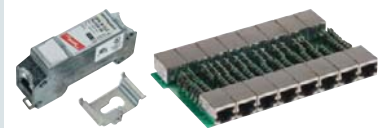
DEHNRapid LSA



Ableiter für Feldgeräte zum Einschrauben

307

DEHNpipe



Ableiter für Telekommunikations- und Datennetze

321

DEHNpatch, NET PRO



Ableiter für Haus- und Gebäudetechnik

329

DEHNprotector, DEHNbox, BUSsector, DEHNlink, DSM



Ableiter für koaxiale Sende-/Empfangstechnik und Videosysteme

347

UGKF, DEHNgate



Ableiter für SUB-D-Anschluss

361

FS, USD



Schirmanschlusstechnik und Einbaugehäuse

369



Mess- und Prüfgeräte

379

DEHNrecord



Allgemeines

Die Überspannungsschutz-Komponenten der Ableiter sind frei von radioaktiven Isotopen und bestehen in der Regel aus mindestens einem spannungsbegrenzenden oder spannungsschaltenden Bauteil und besitzen in einigen Fällen zusätzlich überstrombegrenzende Komponenten. Ableiter, die aus mehreren Stufen bestehen, müssen Blind Spot-frei ausgelegt werden. D. h. es ist sicherzustellen, dass die verschiedenen Schutzstufen zueinander lückenlos koordiniert sind. Andernfalls werden Schutzstufen nur teilweise ansprechen und zu Fehlern in dem Schutzgerät führen.

Auswahl von Ableitern

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 195 – 220 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 DIN EN 61643-21 / VDE 0845 3-1 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		0,5 kV bis 2 kV, 1,2/50 μ s	0,25 kA bis 1 kA, 8/20 μ s	300	Überspannungs-Ableiter
C2	schnelle Anstiegsflanke	2 kV bis 10 kV, 1,2/50 μ s	1 kA bis 5 kA, 8/20 μ s	10	
C3		≥ 1 kV, 1 kV/ μ s	10 A bis 100 A, 10/1000 μ s	300	
D1	hohe Energie	≥ 1 kV	0,5 kA bis 2,5 kA, 10/350 μ s	2	Blitzstrom-/Kombi-Ableiter

Spannungs- und Stromimpulse (Vorzugswerte) zur Feststellung der Spannungsbegrenzungeigenschaften (Auszug aus Tabelle 3 der IEC 61643-21 / DIN EN 61643-21)

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:

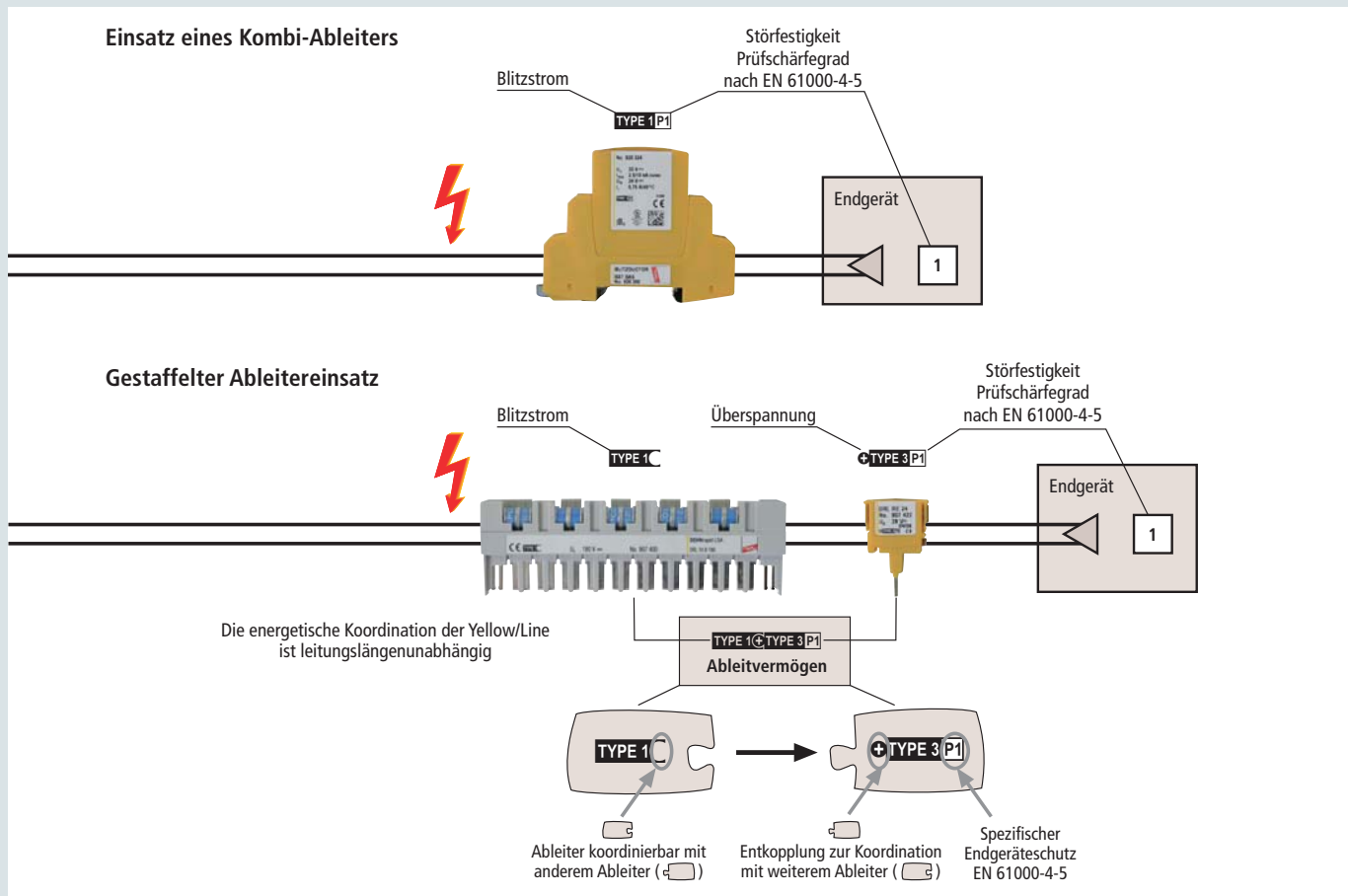
Impulsspannung < 1 kV in Kombination mit einem Impulsstrom von wenigen Ampere (in Abhängigkeit vom Einkoppelnetzwerk).

Ableiter für die Informationstechnik

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 DIN EN 61643-21)	TYPE 1	Impuls D1 (10/350), Blitzstoßstrom $\geq 2,5$ kA/Ader bzw. ≥ 5 kA/gesamt • übertrifft das Ableitvermögen von TYPE 2 – TYPE 4
	TYPE 2	Impuls C2 (8/20), erhöhte Stoßbelastung $\geq 2,5$ kA/Ader bzw. ≥ 5 kA/gesamt • übertrifft das Ableitvermögen von TYPE 3 – TYPE 4
	TYPE 3	Impuls C1 (8/20), Stoßbelastung $\geq 0,25$ kA/Ader bzw. $\geq 0,5$ kA/gesamt • übertrifft das Ableitvermögen von TYPE 4
	TYPE 4	Belastung $<$ TYPE 3
Schutzwirkung eines Ableiters (Begrenzung unterhalb der Prüfschärfe- grade nach EN 61000-4-5)	P1	Geforderter Prüfschärfe-grad des Endgeräts: 1 oder höher
	P2	Geforderter Prüfschärfe-grad des Endgeräts: 2 oder höher
	P3	Geforderter Prüfschärfe-grad des Endgeräts: 3 oder höher
	P4	Geforderter Prüfschärfe-grad 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 ⌋ gekennzeichnet ist
	⌋	Ableiter geeignet für die Koordination mit einem Ableiter, der eine Entkopplungsimpedanz enthält +

Beispiele für den energetisch koordinierten Ableitereinsatz gemäß der Yellow/Line-Ableiterklasse:





Überprüfung eines Ableiter-Moduls mit einem Handprüfgerät basierend auf RFID-Technik.

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 Bbl 3 (siehe Tabellenauszug) regelt den größten zeitlichen Abstand zwischen Prüfungen eines äußeren und inneren Blitzschutzsystems.

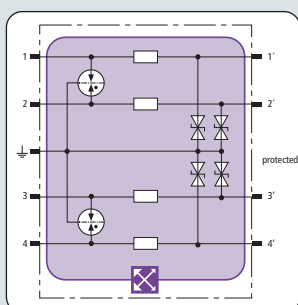
Schutzklasse	Sichtprüfung	Umfassende Prüfung	Umfassende Prüfung kritischer Systeme
I und II	1 Jahr	2 Jahre	1 Jahr
III und IV	2 Jahre	4 Jahre	1 Jahr

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.

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.

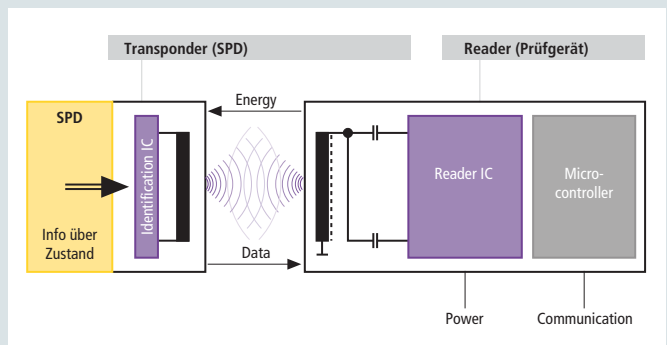


Wird eine Ableiter-Schutzschaltung durch LifeCheck überwacht, findet sich dies grafisch im Prinzipschaltbild wieder. Bei dem BXT wird die gesamte Schutzschaltung überwacht.

Ableiterdiagnose mit Frühwarnfunktion!

- Höherer Schutz und Verfügbarkeit Ihrer Anlagen und Systeme durch integrierte LifeCheck-Überwachung
 - Integrierte dreistufige Überwachung aller Schutzschaltungskomponenten
 - Ermöglicht die schnelle Diagnose des Überspannungsschutzes
 - Einfache Prüfung der Ableitermodule durch berührungslose RFID-Technik während des laufenden Betriebs
 - Erkennt sogar eine Vorbelastung des Ableiters

Die Funktionsweise des LifeCheck-Diagnosesystems



Kommunikationsprinzip von SPD und Prüfgerät

Das Diagnosesystem besteht aus zwei Funktionseinheiten:

1. RFID-Lese- und Meldeeinheit (Reader)

Kombiniert mit einer optischen bzw. elektrischen Anzeigemöglichkeit überträgt eine Elektronik über eine Antenne berührungslos Energie zum RFID-Transponder im Ableiter. Kann dessen Zustand ausgelesen werden, erfolgt eine „OK“-Meldung.

2. Überwachungseinheit im Ableiter:

Sie verknüpft die Diagnose des dreistufigen LifeCheck-Überwachungskreises mit der Kommunikation des RFID-Transponders:

- Diagnose elektrischer Überlastung (Stoßstrom)



















































Blitz- und Überspannungseignisse, die über das spezifizierte Ableitvermögen des Ableiters hinaus gehen, schädigen die Schutzelemente oder zerstören sie sogar. Diese elektrische Überlastung wird durch die LifeCheck-Überwachung erkannt. Beim Auslesen des Transponders erscheint die Meldung "Ableiter tauschen!".
- Diagnose thermischer Überlastung (Überhitzung)

Aktive und passive Schutzelemente, die im kritischen Temperaturbereich betrieben werden, werden je nach Art und Dauer entweder vorbelastet oder sogar zerstört. Diese Vor- bzw. Überlastung wird durch die LifeCheck-Überwachung erkannt. Beim Auslesen des Transponders erscheint die Meldung "Ableiter tauschen!".

Bussysteme und MSR-Technik
Telekommunikation, Telefonie
Datennetzwerke
Antennentechnik, BK-Anlagen, Sende- und Empfangsanlagen, Video
























































Seite 195 – 209
Seite 210 – 214
Seite 215 – 216
Seite 217 – 220

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	Ex	Anschluss-technik	geschützte Adern	LifeCheck 	Ableiter-klasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
0-20 mA, 4-20 mA (auch mit HART)			Schraubklemmen	4	●	1		920 324 ¹⁾	236
			Schraubklemmen	2	●	1		920 224 ¹⁾	245
			Schraubklemmen	4		2		926 324 ¹⁾	224
			Schraubklemmen	2		2		926 224 ¹⁾	228
			Federklemmen	2		2		917 921	272
			Federklemmen	2		3		917 988	275
			Drähte / Klemmen	2		2		929 921	310
			LSA	20		1		907 401 + 907 422 + 907 498	294 295/300
4-20 mA (auch mit HART) nach NAMUR-Empfehlung NE 21 oder nach EN 61000-4-5, Leerlaufspannung 1 kV Ad-PG 			Schraubklemmen	4	●	1		920 344 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 244 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 344 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 244 ¹⁾	229
			Federklemmen	2		2		917 941	273
			Schraubklemmen	4		2		918 407	281
			Drähte / Klemmen	2		2		929 941	309
			LSA	20		1		907 401 + 907 442 + 907 498	294 296/300
3/4-Leitermessung			Schraubklemmen	4	●	1		920 350 ¹⁾	238
			Schraubklemmen	4	●	1		920 354 ¹⁾	238
ADVANT			Schraubklemmen	4	●	1		920 370 ¹⁾	240
			Schraubklemmen	2	●	1		920 270 ¹⁾	246
			Schraubklemmen	4		2		926 370 ¹⁾	226
			Schraubklemmen	2		2		926 270 ¹⁾	230
			Schraubklemmen	5		2		918 401	282
			Federklemmen	2		2		917 970	274

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Bussysteme und MSR-Technik									
Schnittstelle/Signal	Montage	Ex	Anschluss-technik	geschützte Adern	LifeCheck 	Ableiter-klasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
AS-Interface			Schraubklemmen	4	●	1		920 345 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 245 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 345 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 245 ¹⁾	229
BACnet/IP			RJ45	4 x 2		2		929 100	322
			RJ45	4 x 2		2		929 121	323
			RJ45, LSA	8 x 8		3		929 035 / 036	325
			RJ45	8 x 8		4		929 037	325
			RJ45	4		2		909 321	334
BACnet MS/TP			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Federklemmen	2		2		917 970	274
			LSA	20		1		907 401 + 907 465 + 907 498	294 298/300
Binärsignale			Schraubklemmen	4	●	1		920 320 – 327 ¹⁾	236
			Schraubklemmen	2	●	1		920 220 – 225 ¹⁾	245
			Schraubklemmen	4		2		926 320 – 327 ¹⁾	224
			Schraubklemmen	2		2		926 220 – 225 ¹⁾	228
			Federklemmen	2		2		917 920 – 922	272
			Federklemmen	2		3		917 987 – 989	275
			LSA	20		1		907 401 + 907 422 + 907 498	294 295/300
Bitbus			Schraubklemmen	4	●	1		920 370 ¹⁾	240
			Schraubklemmen	2	●	1		920 270 ¹⁾	246
			Schraubklemmen	4		2		926 370 ¹⁾	226
			Schraubklemmen	2		2		926 270 ¹⁾	230
			Federklemmen	2		2		917 970	274

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258
























































Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle/Signal	Montage	Ex	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
BLN (Building Level Netzwerk)			Schraubklemmen	4	●	1		920 342 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 242 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4	●	1		920 345 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 245 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 342 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 242 ¹⁾	229
			Schraubklemmen	4		2		926 345 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 245 ¹⁾	229
CAN-Bus (nur Datenleitung)			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Federklemmen	2		2		917 970	274
			LSA	20		1		907 401 + 907 465 + 907 498	294 298/300
C-Bus (Honeywell)			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Federklemmen	2		2		917 970	274
Control Net			BNC	1		2		929 010	349
			BNC	1		2		909 710 / 711	350
DALI-Bus			Schraubklemmen	2	●	1		920 244 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	2		2		926 244 ¹⁾	229
Data Highway Plus			Schraubklemmen	4	●	1		920 342 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 242 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 342 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 242 ¹⁾	229
			Federklemmen	2		2		917 940	273

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle/Signal	Montage	Ex	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck 	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
Delta Net Peer Bus			Schraubklemmen	4	●	1		920 370 ¹⁾	240
			Schraubklemmen	2	●	1		920 270 ¹⁾	246
			Schraubklemmen	4		2		926 370 ¹⁾	226
			Schraubklemmen	2		2		926 270 ¹⁾	230
			Federklemmen	2		2		917 970	274
Device Net (nur Datenleitung)			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Federklemmen	2		2		917 970	274
Dupline			Schraubklemmen	4	●	1		920 243 ¹⁾	249
E-Bus (Honeywell)			Schraubklemmen	4	●	1		920 345 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 245 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 345 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 245 ¹⁾	229
EIB			Schraubklemmen	4	●	1		920 310 ¹⁾	235
			Schraubklemmen	2	●	1		920 211 ¹⁾	248
			Drähte	2		2		925 001	336
			LSA	20		1		907 401	294
Elektroakustische Anlage (ELA)			Schraubklemmen	4	●	1		920 347 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	4		2		926 347 ¹⁾	225
			LSA	20		1		907 401 + 907 445 + 907 498	294 296/300
ET 200			Schraubklemmen	4	●	1		920 370 ¹⁾	240
			Schraubklemmen	2	●	1		920 270 ¹⁾	246
			Schraubklemmen	4		2		926 370 ¹⁾	226
			Schraubklemmen	2		2		926 270 ¹⁾	230
			Federklemmen	2		2		917 970	274

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258






















































Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle/Signal	Montage	Ex	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
Ex(d)-Messkreise 4-20 mA, NAMUR, HART, PROFIBUS-PA, F			Drähte	2		2		929 962 / 964	313
			Drähte	4		2		929 950 / 951	316
			Drähte	4		2		929 952 / 953	317
Ex (i)-Messkreise			Schraubklemmen	4	●	2		920 381 ²⁾	260
			Schraubklemmen	4	●	2		920 538 ²⁾	263
			Schraubklemmen	2	●	2		920 280 ²⁾	261
			Schraubklemmen	2		2		920 383 ²⁾	259
			Federklemmen	2		2		917 960	277
			Drähte / Klemmen	2		2		929 960	311
			Drähte	2		2		929 961 / 963	312
			Drähte	4		2		929 950 / 951	316
			Drähte	4		2		929 952 / 953	317
			Schraubklemmen	4	●	2		989 408	265
Fieldbus Foundation			Schraubklemmen	4	●	1		920 344 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 244 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 344 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 244 ¹⁾	229
			Federklemmen	2		2		917 941	273
			Drähte / Klemmen	2		2		929 941	309
			LSA	20		1		907 401 + 907 442 + 907 498	294 296/300
Fieldbus Foundation Ex (i)			Schraubklemmen	4	●	2		920 381 ²⁾	260
			Schraubklemmen	4	●	2		920 538 ²⁾	263
			Schraubklemmen	2	●	2		920 280 ²⁾	261
			Schraubklemmen	2		2		920 383 ²⁾	259
			Federklemmen	2		2		917 960	277
			Drähte / Klemmen	2		2		929 960	311
			Drähte	2		2		929 961 / 963	312
			Drähte	2		2		929 971	314
			Drähte	4		2		929 950 / 951	316
			Schraubklemmen	4	●	2		989 408	265

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223




































²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle/Signal	Montage	Ex	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck 	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
FIPIO/FIPWAY			Schraubklemmen	4	●	1		920 344 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 244 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 344 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 244 ¹⁾	229
FIP I/O			Schraubklemmen	4	●	1		920 370 ¹⁾	240
			Schraubklemmen	2	●	1		920 270 ¹⁾	246
			Schraubklemmen	4		2		926 370 ¹⁾	226
			Schraubklemmen	2		2		926 270 ¹⁾	230
FSK 			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Federklemmen	2		2		917 970	274
Genius I/O Bus			Schraubklemmen	4	●	1		920 342 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 242 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 342 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 242 ¹⁾	229
Gleichspannungsversorgung bis zu 60 V DC			Schraubklemmen	2		3		918 422	283
			Schraubklemmen	2		1		918 408	284
			Schraubklemmen	2		1		918 409	284
IEC-Bus (RS485) 			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Federklemmen	2		2		917 970	274




























































¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Bussysteme und MSR-Technik									
Schnittstelle/Signal	Montage	Ex	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck 	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
Industrial Ethernet			LSA	20		1		907 401 + 907 498 + 907 470	294 298/300
			RJ45	4 x 2		2		929 100	322
			RJ45	4 x 2		2		929 121	323
			RJ45, LSA / RJ45	8 x 8		3		929 035 / 036	325
			RJ45	8 x 8		4		929 037	325
			RJ45	4		2		909 321	334
INTERBUS-INLINE (I/O)			Schraubklemmen	4	●	1		920 345 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	4	●	1		920 325 ¹⁾	236
			Schraubklemmen	4		2		926 345 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	4		2		926 325 ¹⁾	224
INTERBUS-Loop			Federklemmen	2		3		917 988	275
Interbus INLINE Fernbus			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Schraubklemmen	5		2		918 401	282
K-Bus			Schraubklemmen	4	●	1		920 344 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 244 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 344 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 244 ¹⁾	229
			Federklemmen	2		2		917 941	273
KBR-Energiebus			Schraubklemmen	4	●	1		920 370 ¹⁾	240
			Schraubklemmen	2	●	1		920 270 ¹⁾	246
			Schraubklemmen	4		2		926 370 ¹⁾	226
			Schraubklemmen	2		2		926 270 ¹⁾	230
			Federklemmen	2		2		917 970	274
























































¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Bussysteme und MSR-Technik									
Schnittstelle/Signal	Montage	Ex	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck 	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
KKS-Anlagen									
Sensorkreis			Schraubklemmen	2		1		918 421	289
Anodenstromkreis			Schraubklemmen	2		1		918 420	288
KNX-Bus									
			Schraubklemmen	4	●	1		920 310 ¹⁾	235
			Schraubklemmen	2	●	1		920 211 ¹⁾	248
			Drähte	2		2		925 001	336
			LSA	20		1		907 401	294
LON									
- TP/XF 78			Schraubklemmen	4	●	1		920 340 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 240 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 340 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 240 ¹⁾	229
- TP/FTT10 und TP/LPT10 (bis 1 A)			Schraubklemmen	4	●	1		920 345 ¹⁾	237
(bis 1 A)			Schraubklemmen	2	●	1		920 245 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 345 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 245 ¹⁾	229
(bis 1,7 A)			Federklemmen	2		2		917 942	273
(bis 0,4 A)			LSA	20		1		907 401 + 907 443 + 907 498	294 296/300
- TP/FTT 10			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
LUXMATE-Bus									
			Schraubklemmen	4	●	1		920 344 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 244 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 344 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 244 ¹⁾	229
M-Bus									
			Schraubklemmen	4	●	1		920 345 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 245 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 345 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 245 ¹⁾	229
			Federklemmen	2		2		917 942	273
			LSA	20		1		907 401 + 907 443 + 907 498	294 296/300

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Bussysteme und MSR-Technik									
Schnittstelle/Signal	Montage	Ex	Anschluss-technik	geschützte Adern	LifeCheck 	Ableiter-klasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
Melsec Net 2			BNC	1	●	2		929 010	349
			BNC	1	●	2		909 710 / 711	350
MODBUS			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Federklemmen	2		2		917 970	274
			LSA	20		1		907 401 + 907 465 + 907 498	294 298/300
MPI Bus			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Federklemmen	2		2		917 970	274
N1 LAN			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4	●	1		920 370 ¹⁾	240
			Schraubklemmen	2	●	1		920 270 ¹⁾	246
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Schraubklemmen	4		2		926 370 ¹⁾	226
			Schraubklemmen	2		2		926 270 ¹⁾	230
			Federklemmen	2		2		917 970	274
			BNC	1		2		909 710 / 711	350
N2 Bus (Johnson Controls, LON, FTT 10)			Schraubklemmen	4	1	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	1	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle/Signal	Montage	Ex	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
Optokopplerschnittstelle			Schraubklemmen	4	●	1		920 364 ¹⁾	239
			Schraubklemmen	4		2		918 400	280
Procontic CS31 (RS232)			Schraubklemmen	4	●	1		920 322 ¹⁾	236
			Schraubklemmen	4		2		926 322 ¹⁾	224
Procontic T200 (RS422)			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	5		2		918 401	282
PROFIBUS-DP/FMS			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			SUB-D 9-polig	4		4		924 017	362
			Federklemmen	2		2		917 970	274
			LSA	20		1		907 401 + 907 465 + 907 498	294 298/300
PROFIBUS-PA			Schraubklemmen	4	●	1		920 344 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 244 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 344 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 244 ¹⁾	229
			Federklemmen	2		2		917 941	273
			Drähte / Klemmen	2		2		929 941	309
			LSA	20		1		907 401 + 907 442 + 907 498	294 296/300

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223


























































²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Bussysteme und MSR-Technik									
Schnittstelle/Signal	Montage	Ex	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
PROFIBUS-PA Ex (i)			Schraubklemmen	4	●	2		920 381 ²⁾	260
			Schraubklemmen	2	●	2		920 538 ²⁾	263
			Schraubklemmen	2	●	2		920 280 ²⁾	261
			Schraubklemmen	2		2		920 383 ²⁾	259
			Federklemmen	2		2		917 960	277
			Drähte / Klemmen	2		2		929 960	311
			Drähte	2		2		929 961 / 963	312
			Drähte	4		2		929 950 / 951	316
			Schraubklemmen	4	●	2		989 408	265
PROFIBUS SIMATIC NET			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
PSM-EG-RS422			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	5		2		918 401	282
PSM-EG-RS485			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Schraubklemmen	5		2		918 401	282
Rackbus (RS485)			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Schraubklemmen	5		2		918 401	282

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223























































²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle / Signal	Montage	Ex	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
R-Bus 			Schraubklemmen	4	●	1		920 340 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 240 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 340 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 240 ¹⁾	229
			Federklemmen	2		2		917 970	274
RS 485 			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
		⊕	Schraubklemmen	4	●	2		920 538 ²⁾	263
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Schraubklemmen	5		2		918 401	282
			Federklemmen	2		2		917 970	274
			LSA	20		1		907 401	294
	⊕	Drähte	2		2		+ 907 465 + 907 498	298/300	
RS422, V11 			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Schraubklemmen	5		2		918 401	282
			Federklemmen	2		2		917 970	274
			SUB-D 15-polig	6		2		924 051	366
			LSA	20		1		907 401	294
S-Bus			Schraubklemmen	4	●	1		920 370 ¹⁾	240
			Schraubklemmen	2	●	1		920 270 ¹⁾	246
			Schraubklemmen	4		2		926 370 ¹⁾	226
			Schraubklemmen	2		2		926 270 ¹⁾	230
			Federklemmen	2		2		917 970	274

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223






















































²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Bussysteme und MSR-Technik									
Schnittstelle/Signal	Montage	Ex	Anschluss-technik	geschützte Adern	LifeCheck 	Ableiter-klasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
SafetyBUS p 			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
			Federklemmen	2		2		917 970	274
SDLC			Schraubklemmen	4	●	1		920 370 ¹⁾	240
			Schraubklemmen	2	●	1		920 270 ¹⁾	246
			Schraubklemmen	4		2		926 370 ¹⁾	226
			Schraubklemmen	2		2		926 270 ¹⁾	230
			Federklemmen	2		2		917 970	274
SDLS			RJ45, Schraubklemmen	4	●	2		918 410	285
			LSA	20	●	1		907 401 + 907 498 + 907 423	294 295/300
Securilan-LON-Bus (LONWORKS Technologie auf Echelon basierenden Standard-Bus)			Schraubklemmen	4	●	1		920 340 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 240 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4		2		926 340 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 240 ¹⁾	229
			Federklemmen	2		2		917 970	274
SIGMASYS (Siemens Brandmeldeanlage)			Schraubklemmen	4	●	1		920 345 ¹⁾	237
			Schraubklemmen	2	●	1		920 245 ¹⁾	244
			Schraubklemmen	4	●	1		920 325 ¹⁾	236
			Schraubklemmen	2	●	1		920 225 ¹⁾	245
			Schraubklemmen	4		2		926 345 ¹⁾	225
			Schraubklemmen	2		2		926 245 ¹⁾	229
			Schraubklemmen	4		2		926 325 ¹⁾	224
			Schraubklemmen	2		2		926 225 ¹⁾	228
			LSA	20		1		907 401 + 907 498 + 907 423	294 295/300

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223




































²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Bussysteme und MSR-Technik

Schnittstelle/Signal	Montage	Ex	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck 	Ableiter-klasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
SINEC L1			Schraubklemmen	4	●	1		920 370 ¹⁾	240
			Schraubklemmen	2	●	1		920 270 ¹⁾	246
			Schraubklemmen	4		2		926 370 ¹⁾	226
			Schraubklemmen	2		2		926 270 ¹⁾	230
SINEC L2			Schraubklemmen	4	●	1		920 370 ¹⁾	240
			Schraubklemmen	2	●	1		920 270 ¹⁾	246
			Schraubklemmen	4		2		926 370 ¹⁾	226
			Schraubklemmen	2		2		926 270 ¹⁾	230
			Federklemmen	2		2		917 970	274
			SUB-D 9-polig	4		4		924 017	362
SS97 SIN/X (RS 232)			Schraubklemmen	4	●	1		920 322 ¹⁾	236
			Schraubklemmen	2	●	1		920 222 ¹⁾	245
			Schraubklemmen	4		2		926 322 ¹⁾	224
			Schraubklemmen	2		2		926 222 ¹⁾	228
SUCONET 			Schraubklemmen	4	●	1		920 371 ¹⁾	241
			Schraubklemmen	2	●	1		920 271 ¹⁾	247
			Schraubklemmen	4		2		926 371 ¹⁾	227
			Schraubklemmen	2		2		926 271 ¹⁾	231
Temperaturmessung PT 100, PT 1000 Ni 1000, NTC, PTC			Schraubklemmen	4	●	1		920 354 ¹⁾	238
			Schraubklemmen	4	●	1		920 322 ¹⁾	236
			Schraubklemmen	2	●	1		920 222 ¹⁾	245
			Schraubklemmen	4		2		926 322 ¹⁾	224
			Schraubklemmen	2		2		926 222 ¹⁾	228
			Federklemmen	2		2		917 920	272
Temperaturmessung Ex (i) PT 100, PT 1000 Ni 1000, NTC, PTC			Schraubklemmen	4	●	2		920 384 ²⁾	262

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223




























































²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Bussysteme und MSR-Technik									
Schnittstelle/Signal	Montage	Ex	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck 	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
TTL			Schraubklemmen	4	●	1		920 322 ¹⁾	236
			Schraubklemmen	2	●	1		920 222 ¹⁾	245
			Schraubklemmen	4		2		926 322 ¹⁾	224
			Schraubklemmen	2		2		926 222 ¹⁾	228
			Federklemmen	2		2		917 920	272
			SUB-D 25-polig	4, 9		2		924 046	367
			SUB-D 9-polig	9		4		924 019	363
TTY			Schraubklemmen	4	●	1		920 364 ¹⁾	239
			Schraubklemmen	4	●	1		920 362 ¹⁾	239
			Schraubklemmen	4		2		918 400	280
TTY 4 – 20 mA			Schraubklemmen	4	●	1		920 324 ¹⁾	236
			Schraubklemmen	2	●	1		920 224 ¹⁾	245
			Schraubklemmen	4		2		926 324 ¹⁾	224
			Schraubklemmen	2		2		926 224 ¹⁾	228
			Federklemmen	2		2		917 921	272
			Federklemmen	2		3		917 988	275
			Drähte / Klemmen	2		2		929 921	310

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Telekommunikation, Telefonie

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
a/b-Adern 		LSA	20		1		907 401 + 907 430 + 907 498	294 297/300
		RJ45, LSA / RJ45	8 x 2		2		929 071 / 072	326
		Schraubklemmen	4	●	1		920 347 ¹⁾	237
		Schraubklemmen	4		2		926 347 ¹⁾	225
		RJ45, Schraubklemmen	2		2		918 411	286
		TAE, RJ12	2		2		909 310	332
		Federklemmen / RJ45	2		2		929 230	328
ADSL 		Schraubklemmen	4	●	1		920 347 ¹⁾	237
		Schraubklemmen	2	●	1		920 247 ¹⁾	243
		Schraubklemmen	4		2		926 347 ¹⁾	225
		Schraubklemmen	2		2		926 247 ¹⁾	229
		LSA	20		1		907 401 + 907 430 + 907 498	294 297/300
		Drähte	2		2		924 272	346
		TAE, RJ12	2		2		909 310	332
		RJ45, LSA / RJ45	8 x 2		2		929 071 / 072	326
		RJ45, Schraubklemmen	2		2		918 411	286
	Federklemmen / RJ45	2		2		929 230	328	
ADSL 2+ 		LSA	20		1		907 401 + 907 430 + 907 498	294 297/300
		Schraubklemmen	4	●	1		920 347 ¹⁾	237
		Schraubklemmen	4		2		926 347 ¹⁾	225
Datex-P		Schraubklemmen	4	●	1		920 375 ¹⁾	241
		Schraubklemmen	4		2		926 375 ¹⁾	227
E1		RJ45	4 x 2		2		929 100	322
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323
		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	294 298/300
		LSA / RJ45	8 x 4		2		929 075	327
		Schraubklemmen	4	●	1		920 375 ¹⁾	241
		Schraubklemmen	4		2		926 375 ¹⁾	227

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258





















































Telekommunikation, Telefonie									
Schnittstelle/Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite	
G.703 koax		1.6/5.6-Connector	1		3		929 040	353	
G.703 / G.704		Schneidklemmen	2		2		907 214	301	
		LSA / RJ45	8 x 4		2		929 075	327	
		RJ45	4 x 2		2		929 100	322	
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323	
		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	294 298/300	
		Schraubklemmen	4	●	1		920 375 ¹⁾	241	
		Schraubklemmen	4		2		926 375 ¹⁾	227	
HDSL		Schraubklemmen	4	●	1		920 375 ¹⁾	241	
		Schraubklemmen	4		2		926 375 ¹⁾	227	
		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	294 298/300	
		RJ45	4 x 2		2		929 100	322	
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323	
		LSA / RJ45	8 x 4		2		929 075	327	
ISDN S ₀		Schraubklemmen	4	●	1		920 375 ¹⁾	241	
		Schraubklemmen	4		2		926 375 ¹⁾	227	
		RJ45	4		2		929 024	341	
		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	294 298/300	
		Drähte	4		2		924 270	345	
		RJ45	4		2		909 320	333	
		RJ45	4 x 2		2		929 100	322	
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323	
		RJ45, Schraubklemmen	4		2		918 410	285	



¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258






























































Telekommunikation, Telefonie

Schnittstelle / Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
ISDN S _{2m} / U _{2m} 		Schraubklemmen	4	●	1		920 375 ¹⁾	241
		Schraubklemmen	4		2		926 375 ¹⁾	227
		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	294 298/300
		RJ45	4 x 2		2		929 100	322
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323
		LSA / RJ45	8 x 4		2		929 075	327
ISDN U _{K0} / U _{P0} 		Schraubklemmen	4	●	1		920 347 ¹⁾	237
		Schraubklemmen	2	●	1		920 247 ¹⁾	243
		Schraubklemmen	4		2		926 347 ¹⁾	225
		Schraubklemmen	2		2		926 247 ¹⁾	229
		LSA	20		1		907 401 + 907 430 + 907 498	294 297/300
		RJ45, LSA / RJ45	8 x 2		2		929 071 / 072	326
		TAE, RJ12	2		2		909 310	332
		RJ45, Schraubklemmen Federklemmen / RJ45	2 10 x 2		2	 	918 411 929 230	286 328
Modem M1		Schraubklemmen	4	●	1		920 322 ¹⁾	236
		Schraubklemmen	2	●	1		920 222 ¹⁾	245
		Schraubklemmen	4		2		926 322 ¹⁾	224
		Schraubklemmen	2		2		926 222 ¹⁾	228
SDSL 		RJ45	4 x 2		2		929 100	322
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323
		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	294 298/300
		Schraubklemmen	4	●	1		920 375 ¹⁾	241
		Schraubklemmen	4		2		926 375 ¹⁾	227
		LSA / RJ45	8 x 4		2		929 075	327

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258




































Telekommunikation, Telefonie

Schnittstelle/Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
SHDSL 		Schraubklemmen	4	●	1		920 375 ¹⁾	241
		Schraubklemmen	4		2		926 375 ¹⁾	227
		RJ45	4 x 2		2		929 100	322
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323
		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	294 298/300
		Schraubklemmen	4	●	1		920 310 ¹⁾	235
		Schraubklemmen	2	●	1		920 211 ¹⁾	248
		LSA / RJ45	8 x 4		2		929 075	327
Telefonie Systemtelefonie z. B. Siemens, HICOM, Alcatel 		Schraubklemmen	2	●	1		920 247 ¹⁾	243
		Schraubklemmen	2		2		926 247 ¹⁾	229
		RJ45, RJ11	4		2		929 028	342
		RJ12	2		2		929 081	343
		LSA	20		1		907 401 + 907 430 + 907 498	294 297/300
		LSA	20		1		907 401 + 907 445 + 907 498	294 296/300
		Drähte	4		2		924 272	346
		RJ45, LSA / RJ45	8 x 2		2		929 071 / 072	326
		TAE, RJ12	2		2		909 310	332
		RJ45, Schraubklemmen	2		2		918 411	286
		Federklemmen / RJ45	10 x 2		2		929 230	328
	T-DSL 		Schraubklemmen	4	●	1		920 347 ¹⁾
		Schraubklemmen	2	●	1		920 247 ¹⁾	243
		Schraubklemmen	4		2		926 347 ¹⁾	225
		Schraubklemmen	2		2		926 247 ¹⁾	229
		LSA	20		1		907 401 + 907 498 + 907 430	294 297/300
		Drähte	2		2		924 272	346
		TAE, RJ12	2		2		909 310	332
		RJ45, LSA / RJ45	8 x 2		2		929 071 / 072	326
		RJ45, Schraubklemmen	2		2		918 411	286
		Federklemmen / RJ45	10 x 2		2		929 230	328

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223


























































²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Telekommunikation, Telefonie

Schnittstelle/Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck 	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
TK-Anlagen 		LSA	20		1		907 401 + 907 430 + 907 498	294 297/300
		RJ45, LSA / RJ45	8 x 2		2		929 071 / 072	326
		Schraubklemmen	2	●	1		920 347 ¹⁾	237
		Schraubklemmen	2		2		926 347 ¹⁾	225
		RJ45, Schraubklemmen	2		2		918 411	286
		TAE, RJ12	2		2		909 310	332
		Federklemmen / RJ45	10 x 2		2		929 230	328
Universeller Blitzschutz- Potentialausgleich		Schraubklemmen	4	●	1		920 310 ¹⁾	235
		Schraubklemmen	2	●	1		920 211 ¹⁾	248
		LSA	20		1		907 400	293
		LSA	20		1		907 401	294
		Schneidklemmen	20		2		907 214	301
		Schneidklemmen	20		2		907 216	301
VDSL 		LSA	20		1		907 401	294
		Schraubklemmen	4	●	1		920 310 ¹⁾	235
		Schraubklemmen	2	●	1		920 211 ¹⁾	248

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223












































²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Datennetzwerke								
Schnittstelle/Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck 	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
Arcnet		BNC	1		2		929 010	349
		BNC	1		2		909 710 / 711	350
ATM		RJ45	4 x 2		2		929 100	322
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323
		RJ45, LSA / RJ45	8 x 8		3		929 035 / 036	325
		RJ45	8 x 8		4		929 037	325
		RJ45	4		2		909 321	334
Ethernet 10/100/1000 10 Base T		RJ45	4 x 2		2		929 100	322
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323
		RJ45, LSA / RJ45	8 x 8		3		929 035 / 036	325
		RJ45	8 x 8		4		929 037	325
		RJ45	4		2		909 321	334
		RJ45	4		2		909 320	333
		RJ45	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	294 298/300
FDDI, CDDI		RJ45	4 x 2		2		929 100	322
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323
		RJ45, LSA / RJ45	8 x 8		3		929 035 / 036	325
		RJ45	8 x 8		4		929 037	325
		RJ45	4		2		909 321	334
Industrial Ethernet		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	294 298/300
		RJ45	4 x 2		2		929 100	322
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323
		RJ45, LSA / RJ45	8 x 8		3		929 035 / 036	325
		RJ45	8 x 8		4		929 037	325
		RJ45	4		2		909 321	334
Power over Ethernet PoE		RJ45	4 x 2		2		929 100	322
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323
		RJ45	8 x 8		4		929 037	325

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

















































²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Datennetzwerke

Schnittstelle/Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	LifeCheck 	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
Token Ring		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	294 298/300
		RJ45	4 x 2		2		929 100	322
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323
		RJ45, LSA / RJ45	8 x 8		3		929 035 / 036	325
		RJ45	8 x 8		4		929 037	325
		RJ45	4		2		909 321	334
V 24 (RS232 C)		Schraubklemmen	4		1		920 322 ¹⁾	236
		Schraubklemmen	4		2		926 322 ¹⁾	224
		Federklemmen	2		2		917 921	272
		LSA	20		1		907 401 + 907 421 + 907 498	294 295/300
		SUB-D 9-, 25-polig	4, 9		2		924 046 / 061	367/365
		SUB-D 9-, 25-polig	9		4		924 018 / 019	364/363
VG-AnyLAN		RJ45	4 x 2		2		929 100	322
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323
		RJ45, LSA / RJ45	8 x 8		3		929 035 / 036	325
		RJ45	8 x 8		4		929 037	325
		RJ45	4		2		909 321	334
Voice over IP		RJ45	4 x 2		2		929 100	322
		RJ45	4 x 2		2		929 121	323
		RJ45	8 x 8		4		929 037	325
		RJ45	4		2		909 321	334

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

























































²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Antennentechnik, BK-Anlagen, Sende- und Empfangsanlagen, Video								
Schnittstelle/Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Frequenzbereich	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
AMPS, NADAC (824 – 894 MHz)		SMA	1	DC – 5,8 GHz	2		929 039	354
		BNC	1	DC – 4 GHz	2		929 042	354
		BNC	1	DC – 1 GHz	1		929 043	355
		N-Connector	1	DC – 5,8 GHz	2		929 044	354
		N-Connector	1	DC – 2,5 GHz	1		929 045	355
		7/16-Connector	1	DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	356
		7/16-Connector	1	690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	357
BWA (Broadband Wireless Access)		SMA	1	DC – 5,8 GHz	2		929 039	354
		BNC	1	DC – 4 GHz	2		929 042	354
		N-Connector	1	DC – 5,8 GHz	2		929 044	354
		N-Connector	1	2,0 – 6,0 GHz	1		929 059	358
CATV (Kabelfernsehen)		F-Connector	1	DC, 5 – 2400 MHz	1		909 705	352
		IEC-/F-Connector	1	DC – 2400 MHz	2		909 300	331
DCS 1800 B162 (1710 – 1880 MHz)		SMA	1	DC – 5,8 GHz	2		929 039	354
		BNC	1	DC – 4 GHz	2		929 042	354
		N-Connector	1	DC – 5,8 GHz	2		929 044	354
		N-Connector	1	DC – 2,5 GHz	1		929 045	355
		7/16-Connector	1	DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	356
		7/16-Connector	1	690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	357
DCF 77		SMA	1	DC – 5,8 GHz	2		929 039	354
		BNC	1	DC – 4 GHz	2		929 042	354
		BNC	1	DC – 1 GHz	1		929 043	355
		Schraubklemmen	2	DC – 2,8 MHz	1		920 242 ¹⁾	244
		Schraubklemmen	2	DC – 2,8 MHz	2		926 242 ¹⁾	229

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Antennentechnik, BK-Anlagen, Sende- und Empfangsanlagen, Video

Schnittstelle/Signal	Montage	Anschluss-technik	geschützte Adern	Frequenzbereich	Ableiter-klasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
Funkanlagen		SMA	1	DC – 5,8 GHz	2		929 039	354
		BNC	1	DC – 4 GHz	2		929 042	354
		BNC	1	DC – 1 GHz	1		929 043	355
		N-Connector	1	DC – 5,8 GHz	2		929 044	354
		N-Connector	1	DC – 2,5 GHz	1		929 045	355
		7/16-Connector	1	DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	356
		7/16-Connector	1	380 – 512 MHz	1		929 047	357
		7/16-Connector	1	690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	357
		N-Connector	1	2,0 – 6,0 GHz	1		929 059	358
GPS (1565 – 1585 MHz)		SMA	1	DC – 5,8 GHz	2		929 039	354
		BNC	1	DC – 4 GHz	2		929 042	354
		N-Connector	1	DC – 5,8 GHz	2		929 044	354
		N-Connector	1	DC – 2,5 GHz	1		929 045	355
		7/16-Connector	1	DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	356
		7/16-Connector	1	690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	357
GSM 900, GSMR (876 – 960 Hz)		SMA	1	DC – 5,8 GHz	2		929 039	354
		BNC	1	DC – 4 GHz	2		929 042	354
		BNC	1	DC – 1 GHz	1		929 043	355
		N-Connector	1	DC – 5,8 GHz	2		929 044	354
		N-Connector	1	DC – 2,5 GHz	1		929 045	355
		7/16-Connector	1	DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	356
		7/16-Connector	1	690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	357
PCS 1900 (1850 – 1990 MHz)		SMA	1	DC – 5,8 GHz	2		929 039	354
		BNC	1	DC – 4 GHz	2		929 042	354
		N-Connector	1	DC – 5,8 GHz	2		929 044	354
		N-Connector	1	DC – 2,5 GHz	1		929 045	355
		7/16-Connector	1	DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	356
		7/16-Connector	1	690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	357

1) mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223



















2) mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Antennentechnik, BK-Anlagen, Sende- und Empfangsanlagen, Video								
Schnittstelle/Signal	Montage	Anschluss-technik	geschützte Adern	Frequenzbereich	Ableiter-klasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
SAT		F-Connector	1	DC, 5 – 2400 MHz	1		909 705	352
Sky DSL		F-Connector	1	DC, 5 – 2400 MHz	1		909 705	352
TETRA, NMT 450 (380 – 512 Hz)		SMA	1	DC – 5,8 GHz	2		929 039	354
		BNC	1	DC – 4 GHz	2		929 042	354
		BNC	1	DC – 1 GHz	1		929 043	355
		N-Connector	1	DC – 5,8 GHz	2		929 044	354
		N-Connector	1	DC – 2,5 GHz	1		929 045	355
		7/16-Connector	1	380 – 512 MHz	1		929 047	357
TV		F-Connector	1	DC, 5 – 3000 MHz	3		909 703	352
		F-Connector	1	DC – 2400 MHz	1		909 704	352
		F-Connector	1	DC, 5 – 2400 MHz	1		909 705	352
		IEC-/F-Connector	1	DC – 2400 MHz	2		909 300	331
UMTS		SMA	1	DC – 5,8 GHz	2		929 039	354
		BNC	1	DC – 4 GHz	2		929 042	354
		N-Connector	1	DC – 5,8 GHz	2		929 044	354
		N-Connector	1	DC – 2,5 GHz	1		929 045	355
		7/16-Connector	1	DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	356
		7/16-Connector	1	690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	357
Video (2-Draht)		Schraubklemmen	4	DC – 100 MHz	1		920 371 ¹⁾	241
		Schraubklemmen	2	DC – 100 MHz	1		920 271 ¹⁾	247
		Schraubklemmen	4	DC – 100 MHz	2		926 371 ¹⁾	227
		Schraubklemmen	2	DC – 100 MHz	2		926 271 ¹⁾	231
		RJ45	4 x 2	DC – 250 MHz	2		929 100	322
		RJ45	4 x 2	DC – 250 MHz	2		929 121	323
		Schraubklemmen	2	DC – 100 MHz	1		920 270 ¹⁾	246
		Schraubklemmen	2	DC – 100 MHz	2		926 270 ¹⁾	230
		RJ45	4		2		909 321	334
		LSA	20	DC – 90 MHz	1		907 401 + 907 465 + 907 498	294 298/300



¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Antennentechnik, BK-Anlagen, Sende- und Empfangsanlagen, Video								
Schnittstelle/Signal	Montage	Anschlusstechnik	geschützte Adern	Frequenzbereich	Ableiterklasse TYPE	Schutzgerät	Artikel-Nummer	Seite
Video (koax)		BNC	1	DC – 300 MHz	2		929 010	349
		BNC	1	0 – 300 MHz	2		909 710 / 711	350
WiMax		N-Connector	1	2,0 – 6,0 GHz	1		929 059	358
WLAN (2,4 GHz Band)		SMA	1	DC – 5,8 GHz	2		929 039	354
		BNC	1	DC – 4 GHz	2		929 042	354
		N-Connector	1	DC – 5,8 GHz	2		929 044	354
WLAN (5 GHz Band)		SMA	1	DC – 5,8 GHz	2		929 039	354
		N-Connector	1	DC – 5,8 GHz	2		929 044	354
		N-Connector	1	2,0 – 6,0 GHz	1		929 059	358

**BLITZDUCTOR® XTU / DEHNbox**

Universeller Blitz- und Überspannungs-Ableiter mit actiVsense®-Technologie

- Erkennt automatisch die anliegende Betriebsspannung
- Passt den Schutzpegel optimal an die gerade anliegende Spannung an

Anwendung:

- Anwendbar für den Großteil der Anwendungen in der Informationstechnologie
- Ideal für Telekommunikationssysteme, Bussysteme sowie MSR-Technik

⇒ Der Nennstrom des Ableiters ist auf 100 mA begrenzt und damit für den Großteil der informationstechnischen Anwendungen geeignet. In manchen Applikationen wird die Signalleitung gleichzeitig zur Energieversorgung genutzt. Dort kann der Strom 100 mA übersteigen.

⇒ Die Signalübertragung erfolgt für alle Signale mit Signalfrequenzen bis zu 50 MHz.


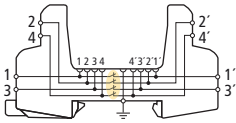

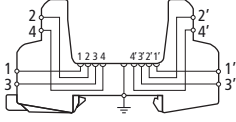










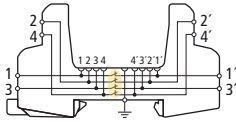







⇒ Bei den Bussystemen ist der Ableiter auf Applikationen anwendbar, die auf RS485- bzw. RS422-Schnittstellen basieren (nicht RS232).

Weitere detaillierte Informationen erhalten Sie auf Seite 252 (BXTU) und Seite 337 (DBX).

¹⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS (Art.-Nr. 920 300) oder BSP BAS 4 (Art.-Nr. 926 304) siehe Seite 223

²⁾ mit universellem Basisteil BXT BAS EX (Art.-Nr. 920 301) siehe Seite 258

Teilbare Ableiter für Hutschiene

Produkt	Schaltbild / Symbol	Typ	Artikel-Nr.	Seite
Basisteile BXT BAS / BSP BAS 4				
		BXT BAS <ul style="list-style-type: none"> – Universelles Basisteil für Ableiter-Module der Serie BLITZDUCTOR SP und BLITZDUCTOR XT/XTU – Ohne Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul – Anschluss von bis zu vier Adern 	920 300	223
		BSP BAS 4 <ul style="list-style-type: none"> – Universelles Basisteil für Ableiter-Module der Serie BLITZDUCTOR SP und BLITZDUCTOR XT/XTU – Mit Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul – Anschluss von bis zu vier Adern 	926 304	223
BLITZDUCTOR® SP				
		BSP M ... <ul style="list-style-type: none"> – Überspannungs-Ableiter-Module – Zweipolige und vierpolige Varianten verfügbar 	926 ...	224
BLITZDUCTOR® XT				
	 	BXT ML ... <ul style="list-style-type: none"> – Kombinierte Blitz- und Überspannungs-Ableiter-Module – Mit integriertem LifeCheck – Zweipolige und vierpolige Varianten verfügbar 	920 ...	235
BLITZDUCTOR® XTU				
	  	BXTU ML ... <ul style="list-style-type: none"> – Universelle Blitz- und Überspannungs-Ableiter-Module – Mit integriertem LifeCheck – Mit integrierter actiVsense-Technologie – Zweipolige und vierpolige Varianten verfügbar 	920 349 920 249	254 255
BLITZDUCTOR® XT Ex (i)				
		BXT BAS EX <ul style="list-style-type: none"> – 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	258
	 	BXT M2 BD S EX 24 <ul style="list-style-type: none"> – Überspannungs-Ableiter-Modul für explosionsgefährdete Bereiche – Schutz von einer Doppelader – Wahlweise direkte oder indirekte Schirmdung 	920 383	259
	  	BXT ML ... <ul style="list-style-type: none"> – Überspannungs-Ableiter-Module für explosionsgefährdete Bereiche – Mit integriertem LifeCheck – Zweipolige und vierpolige Varianten verfügbar 	920 ...	260

Teilbare Ableiter
Hutschiene

Überspannungs-Ableiter

Teilbare Ableiter für Hutschiene

Teilbare Ableiter
Hutschiene



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.

- **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 Doppelpoladern auf 12 mm Baubreite
 - Vibrations- und schockgeprüft für den sicheren Betrieb

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 Modulverrasterung.

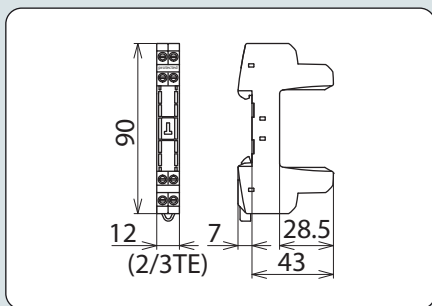


Alle Schutzelemente im Steckmodul integriert.

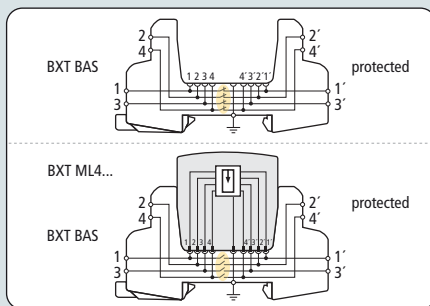


Zwei universelle Basisteile wahlweise mit/ohne Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul.

BXT BAS



Maßbild BXT BAS



Principalschaltbild mit und ohne gestecktem Modul

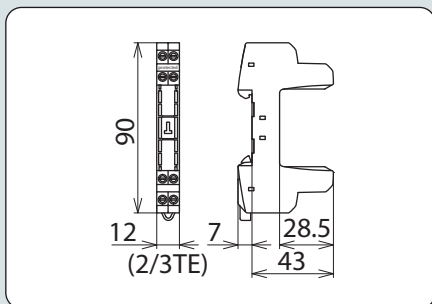


Teilbare Ableiter
Hutschiene

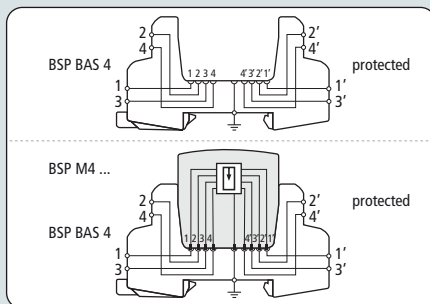
BLITZDUCTOR XT-Basisteil als sehr platzsparende, vierpolige, universelle **Durchgangsklemme** zur Aufnahme eines Ableiter-Moduls, **ohne** Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul. Die sichere Erdung des Ableiter-Moduls wird über den Hutschienen-Tragfuß mittels einer Schnappbefestigung hergestellt.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

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

BSP BAS 4



Maßbild BSP BAS 4



Principalschaltbild mit und ohne gestecktem Modul



NEU

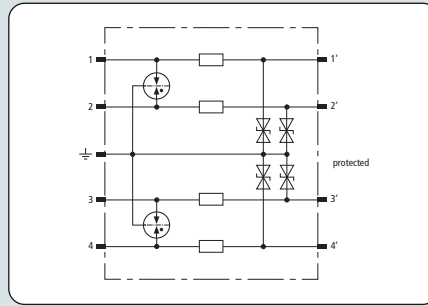
BLITZDUCTOR SP-Basisteil als sehr platzsparende, vierpolige, universelle **Anschlussklemme** zur Aufnahme eines Ableiter-Moduls, **mit** Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul. Die sichere Erdung des Ableiter-Moduls wird über den Hutschienen-Tragfuß mittels einer Schnappbefestigung hergestellt. Da sich keinerlei Bauelemente der Schutzschaltung im Basisteil befinden, beschränken sich Wartungsarbeiten auf die Ableiter-Module.

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

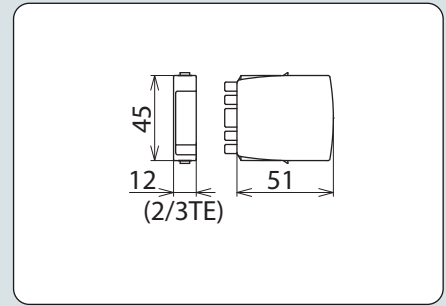
Typ	BXT BAS	BSP BAS 4
Art.-Nr.	920 300	926 304
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Signaltrennung	nein	ja
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Schraube	Schraube / Schraube
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,08-4 mm ²	0,08-4 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-2,5 mm ²	0,08-2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,4 Nm	0,4 Nm
Erdung über	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc *)	—
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc *)	—
Zulassungen	CSA, VdS, UL, GOST	UL

*) nur in Verbindung mit zugelassenem Ableiter-Modul

NEU



Prinzipialschaltbild BSP M4 BE



Maßbild BSP M4 BE

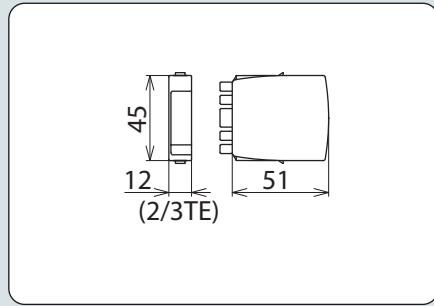
- Hohe Schutzwirkung für 4 Einzeladern
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 4 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen.

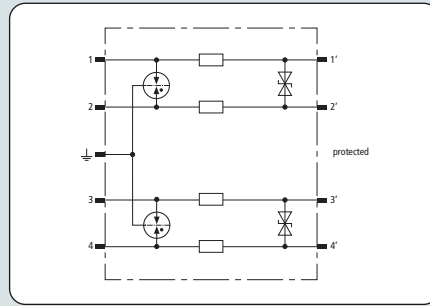
Typ	BSP M4 BE 5	BSP M4 BE 12	BSP M4 BE 24	BSP M4 BE 48	BSP M4 BE 60	BSP M4 BE 180
Art.-Nr.	926 320	926 322	926 324	926 325	926 326	926 327
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P2
Nennspannung (U _N)	5 V	12 V	24 V	48 V	60 V	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V	15 V	33 V	54 V	70 V	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	10,6 V	23,3 V	38,1 V	49,5 V	127 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A	0,75 A	0,75 A	0,75 A	1,0 A	1,0 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 40 V	≤ 55 V	≤ 105 V	≤ 170 V	≤ 220 V	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 60 V	≤ 60 V	≤ 85 V	≤ 115 V	≤ 155 V	≤ 300 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 18 V	≤ 38 V	≤ 90 V	≤ 140 V	≤ 180 V	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 9 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,8 Ohm	1,8 Ohm	1,8 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f _G)	1,0 MHz	2,7 MHz	6,8 MHz	8,7 MHz	9,0 MHz	25,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 2,7 nF	≤ 1,0 nF	≤ 0,5 nF	≤ 0,35 nF	≤ 250 pF	≤ 120 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 5,4 nF	≤ 2,0 nF	≤ 1,0 nF	≤ 0,7 nF	≤ 500 pF	≤ 240 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4					
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4					
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)
Zulassungen	UL	UL	UL	UL	UL	UL

*) Details siehe: www.dehn.de

NEU



Maßbild BSP M4 BD



Prinzipschaltbild BSP M4 BD



Teilbare Ableiter
Hutschiene

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 2 Doppeladern symmetrischer Schnittstellen mit galvanischer Trennung.

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

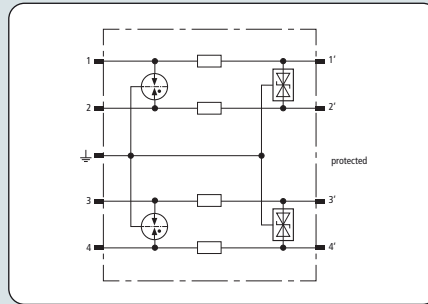
Typ	BSP M4 BD 5	BSP M4 BD 12	BSP M4 BD 24	BSP M4 BD 48	BSP M4 BD 60	BSP M4 BD 180
Art.-Nr.	926 340	926 342	926 344	926 345	926 346	926 347
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P2
Nennspannung (U _N)	5 V	12 V	24 V	48 V	60 V	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V	15 V	33 V	54 V	70 V	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	10,6 V	23,3 V	38,1 V	49,5 V	127 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A	1,0 A	1,0 A	1,0 A	1,0 A	0,75 A
C2 Nennableitstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 15 V	≤ 27 V	≤ 55 V	≤ 85 V	≤ 110 V	≤ 270 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 600 V	≤ 600 V	≤ 600 V	≤ 600 V	≤ 600 V	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 9 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	1,0 MHz	2,8 MHz	7,8 MHz	8,7 MHz	11,0 MHz	25,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 5,4 nF	≤ 2,0 nF	≤ 1,0 nF	≤ 0,7 nF	≤ 500 pF	≤ 240 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF	≤ 16 pF	≤ 16 pF	≤ 16 pF	≤ 16 pF	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4					
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4					
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)
Zulassungen	UL	UL	UL	UL	UL	UL

*) Details siehe: www.dehn.de

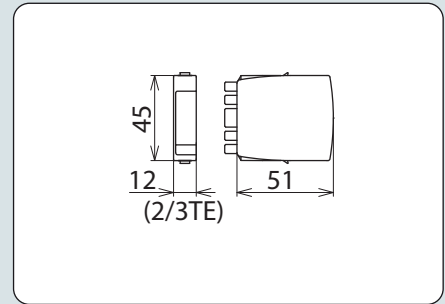
BSP M4 BE HF 5

Teilbare Ableiter für Hutschiene

NEU



Prinzipialschaltbild BSP M4 BE HF



Maßbild BSP M4 BE HF

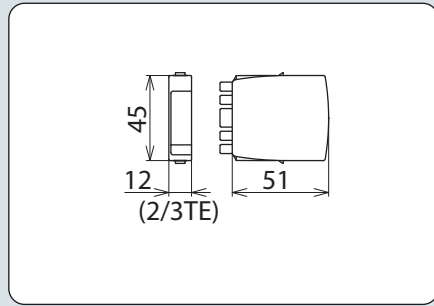
- Hohe Schutzwirkung für 4 Einzeladern
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 4 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie hochfrequenter Übertragungen ohne galvanische Trennung.

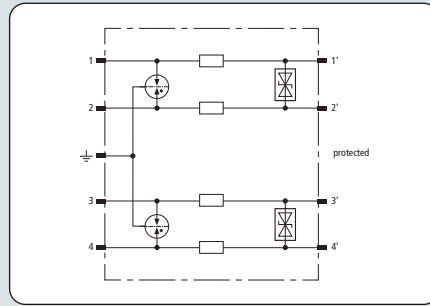
Typ	BSP M4 BE HF 5
Art.-Nr.	926 370
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	5 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 31 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 74 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 11 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 11 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f _G)	100,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 20 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 25 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
Zulassungen	UL

*) Details siehe: www.dehn.de

NEU



Maßbild BSP M4 BD HF



Prinzipschaltbild BSP M4 BD HF



Teilbare Ableiter
Hutschiene

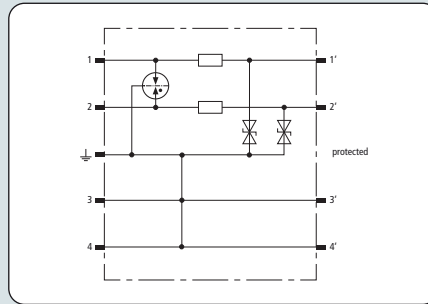
Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 2 Doppeladern hochfrequenter Bus-systeme oder Videoübertragungen mit galvanischer Trennung.

- Minimale Signalbeeinflussung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutz-zonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

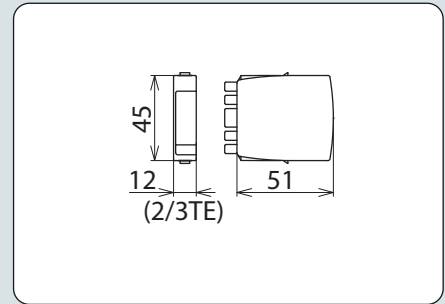
Typ	BSP M4 BD HF 5	BSP M4 BD HF 24
Art.-Nr.	926 371	926 375
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	5 V	25 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V	33,0 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	23,3 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A	1,0 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 35 V	≤ 67 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 600 V	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 11 V	≤ 47 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 550 V	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	100,0 MHz	100,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 25 pF	≤ 25 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	—
Zulassungen	UL	UL

*) Details siehe: www.dehn.de

NEU



Prinzipschaltbild BSP M2 BE



Maßbild BSP M2 BE

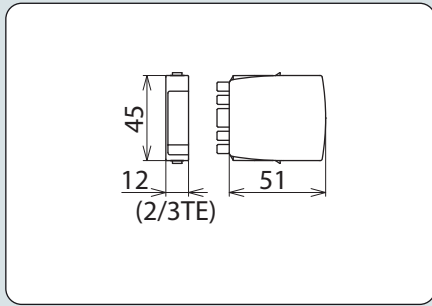
- Hohe Schutzwirkung für 2 Einzeladern
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen.

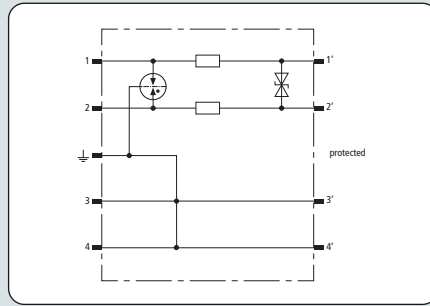
Typ	BSP M2 BE 5	BSP M2 BE 12	BSP M2 BE 24	BSP M2 BE 48	BSP M2 BE 60	BSP M2 BE 180
Art.-Nr.	926 220	926 222	926 224	926 225	926 226	926 227
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P2
Nennspannung (U _N)	5 V	12 V	24 V	48 V	60 V	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V	15 V	33 V	54 V	70 V	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	10,6 V	23,3 V	38,1 V	49,5 V	127 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A	0,75 A	0,75 A	0,75 A	1,0 A	1,0 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 40 V	≤ 55 V	≤ 105 V	≤ 170 V	≤ 220 V	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 60 V	≤ 60 V	≤ 85 V	≤ 115 V	≤ 155 V	≤ 300 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 18 V	≤ 38 V	≤ 90 V	≤ 140 V	≤ 180 V	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 9 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,8 Ohm	1,8 Ohm	1,8 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f _G)	1,0 MHz	2,7 MHz	6,8 MHz	8,7 MHz	9,0 MHz	25 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 2,7 nF	≤ 1,0 nF	≤ 0,5 nF	≤ 0,35 nF	≤ 250 pF	≤ 120 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 5,4 nF	≤ 2,0 nF	≤ 1,0 nF	≤ 0,7 nF	≤ 500 pF	≤ 240 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4					
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4					
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)
Zulassungen	UL	UL	UL	UL	UL	UL

*) Details siehe: www.dehn.de

NEU



Maßbild BSP M2 BD



Prinzipschaltbild BSP M2 BD



Teilbare Ableiter
Hutschiene

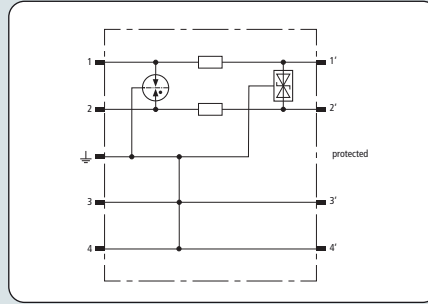
Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 1 Doppelader symmetrischer Schnittstellen mit galvanischer Trennung.

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

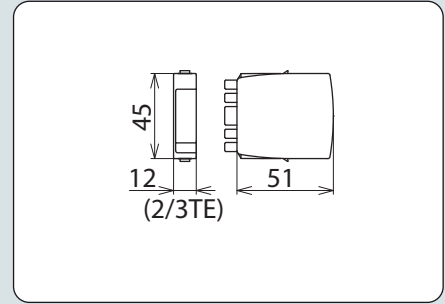
Typ	BSP M2 BD 5	BSP M2 BD 12	BSP M2 BD 24	BSP M2 BD 48	BSP M2 BD 60	BSP M2 BD 180
Art.-Nr.	926 240	926 242	926 244	926 245	926 246	926 247
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1	TYPE 2 P2
Nennspannung (U _N)	5 V	12 V	24 V	48 V	60 V	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V	15 V	33 V	54 V	70 V	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	10,6 V	23,3 V	38,1 V	49,5 V	127 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A	1,0 A	1,0 A	1,0 A	1,0 A	0,75 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 15 V	≤ 27 V	≤ 55 V	≤ 85 V	≤ 110 V	≤ 270 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 600 V	≤ 600 V	≤ 600 V	≤ 600 V	≤ 600 V	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 9 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	1,0 MHz	2,8 MHz	7,8 MHz	8,7 MHz	11 MHz	25,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 5,4 nF	≤ 2,0 nF	≤ 1,0 nF	≤ 0,7 nF	≤ 500 pF	≤ 240 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF	≤ 16 pF	≤ 16 pF	≤ 16 pF	≤ 16 pF	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4					
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4					
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)
Zulassungen	UL	UL	UL	UL	UL	UL

*) Details siehe: www.dehn.de

NEU



Prinzipialschaltbild BSP M2 BE HF



Maßbild BSP M2 BE HF

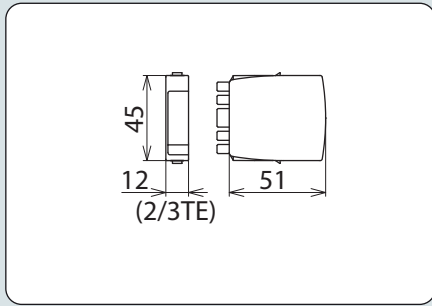
- Hohe Schutzwirkung für 2 Einzeladern
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie hochfrequenter Übertragungen ohne galvanische Trennung.

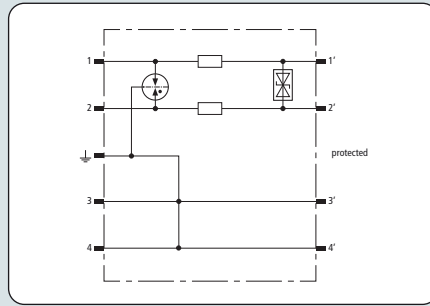
Typ	BSP M2 BE HF 5
Art.-Nr.	926 270
Ableiterklasse	TYPE 2P1
Nennspannung (U _N)	5 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 31 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 74 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 11 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 11 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f _G)	100 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 20 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 30 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
Zulassungen	UL

*) Details siehe: www.dehn.de

NEU



Maßbild BSP M2 BD HF



Prinzipschaltbild BSP M2 BD HF



Teilbare Ableiter
Hutschiene

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 1 Doppelader hochfrequenter Bus-systeme oder Videoübertragungen mit galvanischer Trennung.

- Minimale Signalbeeinflussung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutz-zonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Typ	BSP M2 BD HF 5	BSP M2 BD HF 24
Art.-Nr.	926 271	926 275
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	5 V	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V	33,0 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	23,3 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A	1,0 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 35 V	≤ 67 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 600 V	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 11 V	≤ 47 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 550 V	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	100 MHz	100 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 25 pF	≤ 25 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 25 pF	≤ 25 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	—
Zulassungen	UL	UL

*) Details siehe: www.dehn.de

Zubehör

Teilbare Ableiter für Hutschiene

Teilbare Ableiter
Hutschiene



BXT BAS

Basisteil als sehr platzsparende, vierpolige, universelle Durchgangsklemme zur Aufnahme eines Ableiter-Moduls. Ohne Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul.

Typ	BXT BAS
Art.-Nr.	920 300
Farbe	gelb



Erdungsmodul

Zur direkten Erdung der am BLITZDUCTOR SP/XT/XTU-Basisteil angeschlossenen Adern.

Typ	BXT M4 E
Art.-Nr.	920 308
Farbe	grau

NEU



BSP BAS 4

Basisteil als sehr platzsparende, vierpolige, universelle Anschlussklemme zur Aufnahme eines Ableiter-Moduls. Mit Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul.

Typ	BSP BAS 4
Art.-Nr.	926 304
Farbe	gelb



Prüf- / Trennmodul

Modul für die Leitungsüberprüfung, einsteckbar in das BLITZDUCTOR SP/XT/XTU-Basisteil.

Typ	BXT M4 T
Art.-Nr.	920 309
Farbe	grau

EMV-Federklemmen

Zwei Federklemmen für die dauerhafte, niederimpedante Schirmkontaktierung der geschützten und ungeschützten Seite eines BLITZDUCTOR SP/XT/XTU. Mit integrierter Anschlusskodierung für direkte oder indirekte Schirmerdung, 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
Zubehör	Kabelbinder, Isolierstreifen
Klemmbereich (mm)	3 - 10

Weitere technische Informationen "Zubehör für BLITZDUCTOR SP" siehe Seiten 266 – 268.

Teilbare Ableiter für Hutschiene

Blitzstrom- / Überspannungs-Ableiter

- **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 Ableitertausch
- **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



Teilbare Ableiter Hutschiene

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 Reihenklemmentchnik 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 LifeCheck-Technologie. Integriert in die Schutzmodule überwacht LifeCheck ständig den Zustand des Ableiters. Entsprechend einem Frühwarnsystem erkennt 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 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 Modulverrasterung.

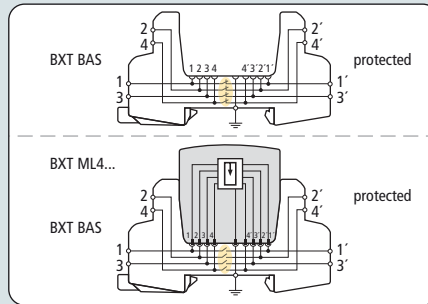


Alle Schutzelemente im Steckmodul integriert und LifeCheck überwacht.

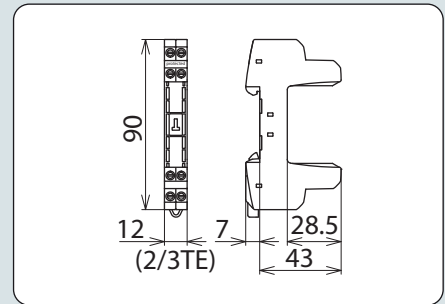


EMV-Federklemme für dauerhafte, niederimpedante Schirmkontaktierung.

BXT BAS



Prinzipschaltbild mit und ohne gestecktem Modul



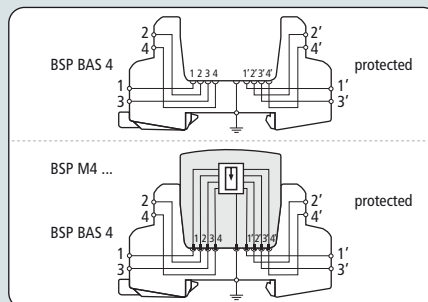
Maßbild BXT BAS

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

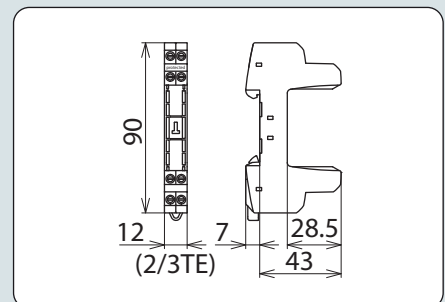
BLITZDUCTOR XT-Basisteil als sehr platzsparende, vierpolige, universelle **Durchgangsklemme** zur Aufnahme eines Ableiter-Moduls, **ohne** Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul. Die sichere Erdung des Ableiter-Moduls wird über den Hutschienen-Tragfuß mittels einer Schnappbefestigung hergestellt.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

BSP BAS 4

NEU



Prinzipschaltbild mit und ohne gestecktem Modul



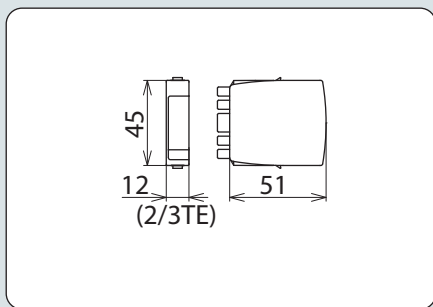
Maßbild BSP BAS 4

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

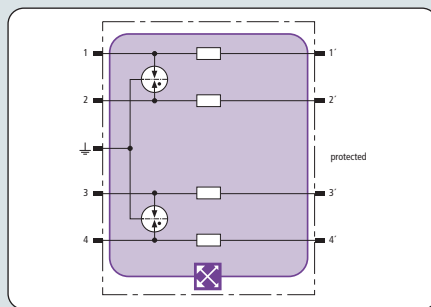
BLITZDUCTOR SP-Basisteil als sehr platzsparende, vierpolige, universelle **Anschlussklemme** zur Aufnahme eines Ableiter-Moduls, **mit** Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul. Die sichere Erdung des Ableiter-Moduls wird über den Hutschienen-Tragfuß mittels einer Schnappbefestigung hergestellt. Da sich keinerlei Bauelemente der Schutzschaltung im Basisteil befinden, beschränken sich Wartungsarbeiten auf die Ableiter-Module.

Typ	BXT BAS	BSP BAS 4
Art.-Nr.	920 300	926 304
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Signaltrennung	nein	ja
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Schraube	Schraube / Schraube
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,08-4 mm ²	0,08-4 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-2,5 mm ²	0,08-2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,4 Nm	0,4 Nm
Erdung über	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc *)	—
IECEX-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc *)	—
Zulassungen	CSA, VdS, UL, GOST	UL

*) nur in Verbindung mit zugelassenem Ableiter-Modul



Maßbild BXT ML4 B



Prinzipschaltbild BXT ML4 B



Teilbare Ableiter
Hutschiene

Platzsparendes vierpoliges Blitzstrom-Ableiter-Modul mit LifeCheck für nahezu alle Anwendungen. Einsetzbar in Verbindung mit nachgeordnetem Überspannungs-Ableiter **TYPE 2 P1** oder Kombi-Ableiter niedrigerer oder gleicher Spannungsebene. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

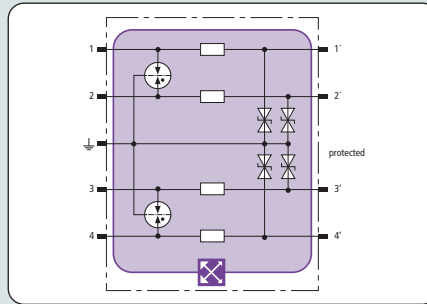
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Vierpoliger Blitzschutz-Potentialausgleich
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 1 und höher

Typ	BXT ML4 B 180
Art.-Nr.	920 310
Ableiterklasse	TYPE 1
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	127 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,2 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	10 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 650 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	0,4 Ohm
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 16 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
Zulassungen	CSA, VdS, GOST

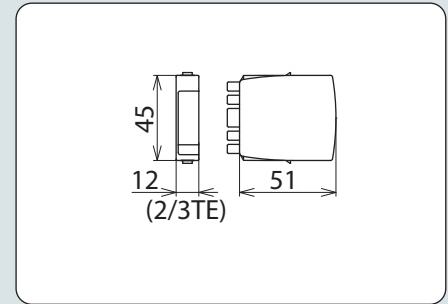
*) Details siehe: www.dehn.de

BXT ML4 BE 5 – BE 180

Teilbare Ableiter für Hutschiene



Prinzipschaltbild BXT ML4 BE



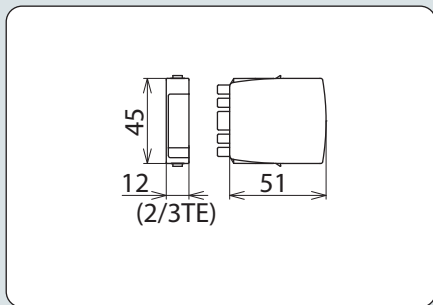
Maßbild BXT ML4 BE

- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Optimale Schutzwirkung für 4 Einzeladern
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

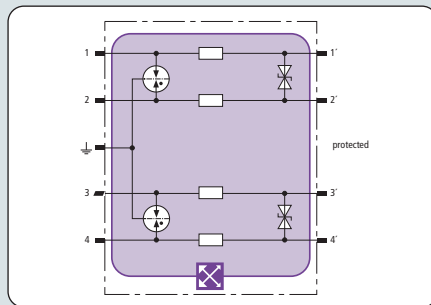
Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 4 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

Typ BXT ML4 ...	BE 5	BE 12	BE 24	BE 36	BE 48	BE 60	BE 180
Art.-Nr.	920 320	920 322	920 324	920 336	920 325	920 326	920 327
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P2
Ableiterüberwachung	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	5 V	12 V	24 V	36 V	48 V	60 V	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6 V	15 V	33 V	45 V	54 V	70 V	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	10,6 V	23,3 V	31 V	38,1 V	49,5 V	127 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A	0,75 A	0,75 A	1,8 A	0,75 A	1,0 A	1,0 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 29 V	≤ 50 V	≤ 102 V	≤ 140 V	≤ 160 V	≤ 220 V	≤ 520 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 27 V	≤ 37 V	≤ 66 V	≤ 85 V	≤ 95 V	≤ 125 V	≤ 300 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 18 V	≤ 38 V	≤ 90 V	≤ 112 V	≤ 140 V	≤ 180 V	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 9 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 56 V	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,8 Ohm	1,8 Ohm	0,43 Ohm	1,8 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f _G)	1,0 MHz	2,7 MHz	6,8 MHz	3,8 MHz	8,7 MHz	9,0 MHz	25,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 2,7 nF	≤ 1,0 nF	≤ 0,5 nF	≤ 0,8 nF	≤ 0,35 nF	≤ 250 pF	≤ 120 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 5,4 nF	≤ 2,0 nF	≤ 1,0 nF	≤ 1,6 nF	≤ 0,7 nF	≤ 500 pF	≤ 240 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4						
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4						
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc						
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc						
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4						
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4						
Zulassungen	CSA, VdS, UL, GOST	CSA, VdS, UL, GOST	CSA, VdS, UL, GOST	VdS, UL, GOST	CSA, VdS, UL, GOST	CSA, VdS, UL, GOST	CSA, VdS, UL, GOST

*) Details siehe: www.dehn.de



Maßbild BXT ML4 BD



Prinzipschaltbild BXT ML4 BD



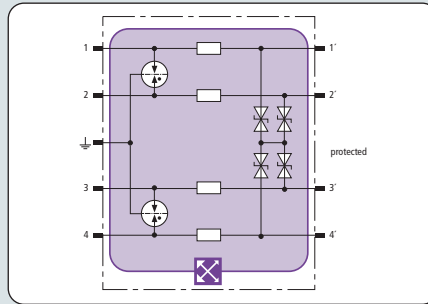
Teilbare Ableiter
Hutschiene

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

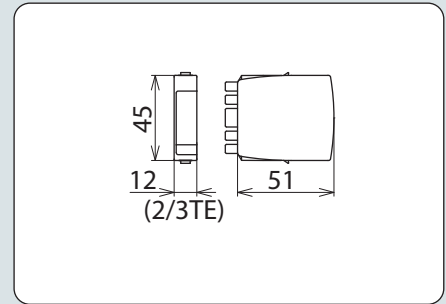
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Optimale Schutzwirkung für 2 Doppeladern
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

Typ BXT ML4 ...	BD 5	BD 12	BD 24	BD 48	BD 60	BD 180
Art.-Nr.	920 340	920 342	920 344	920 345	920 346	920 347
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P2
Ableiterüberwachung	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	5 V	12 V	24 V	48 V	60 V	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V	15 V	33 V	54 V	70 V	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	10,6 V	23,3 V	38,1 V	49,5 V	127 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A	1,0 A	1,0 A	1,0 A	1,0 A	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 25 V	≤ 26 V	≤ 52 V	≤ 80 V	≤ 110 V	≤ 270 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 9 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,0 Ohm	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	1,0 MHz	2,8 MHz	7,8 MHz	8,7 MHz	11,0 MHz	25,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 5,4 nF	≤ 2,0 nF	≤ 1,0 nF	≤ 0,7 nF	≤ 500 pF	≤ 240 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF	≤ 16 pF	≤ 16 pF	≤ 16 pF	≤ 16 pF	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4					
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4					
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B					
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)					
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc					
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc					
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4					
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4					
Zulassungen	CSA, VdS, UL, GOST					

*) Details siehe: www.dehn.de



Prinzipschaltbild BXT ML4 BC



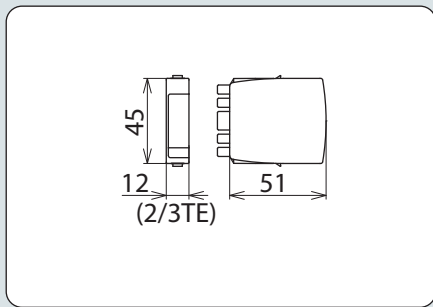
Maßbild BXT ML4 BC

- **LifeCheck-Ableiter-Überwachung**
- **Optimale Schutzwirkung für bis zu 4 Adern**
- **Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher**

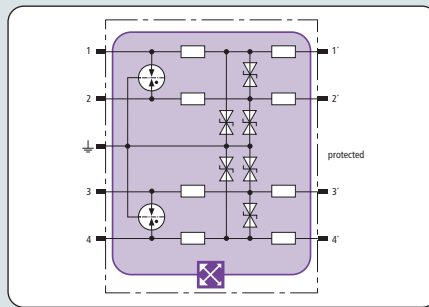
Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von bis zu 4 erdpotentialfreien Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

Typ	BXT ML4 BC 5	BXT ML4 BC 24
Art.-Nr.	920 350	920 354
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	5 V	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V	33 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	23,3 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	10 kA	10 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 25 V	≤ 55 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 550 V	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 9 V	≤ 45 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 550 V	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	1,0 MHz	5,7 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 5,4 nF	≤ 1,0 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEX-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
Zulassungen	CSA, VdS, GOST	CSA, VdS, GOST

 *) Details siehe: www.dehn.de



Maßbild BXT ML4 BE C



Prinzipschaltbild BXT ML4 BE C



Teilbare Ableiter
Hutschiene

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern symmetrischer Schnittstellen mit Eingangs-Diodenschutzbeschaltung, Stromschleifen (TTY) und Optokoppler-Eingängen. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

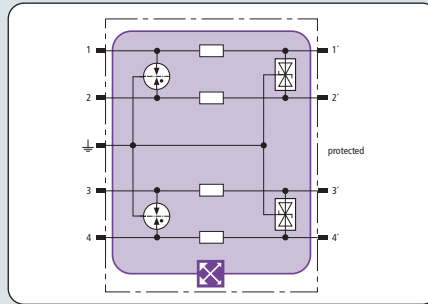
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Zusätzliche Entkopplung zum Endgerät
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzonen-Konzept an den Schnittstellen $0_A - 2$ und höher

Typ	BXT ML4 BE C 12	BXT ML4 BE C 24
Art.-Nr.	920 362	920 364
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck	LifeCheck
Nennspannung (U_N)	12 V	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	15 V	33 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	10,6 V	23,3 V
Nennstrom bei 80 °C (I_N)	0,1 A	0,1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA	10 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I_n)	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_{imp} D1 (U_p)	≤ 30 V	≤ 52 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_{imp} D1 (U_p)	≤ 35 V	≤ 66 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U_p)	≤ 19 V	≤ 45 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U_p)	≤ 19 V	≤ 45 V
Serienimpedanz pro Ader	13,8 Ohm	28,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	0,85 MHz	1,7 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 3,2 nF	≤ 1,5 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 3,2 nF	≤ 1,5 nF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamide PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
Zulassungen	GOST, VdS	CSA, VdS, GOST

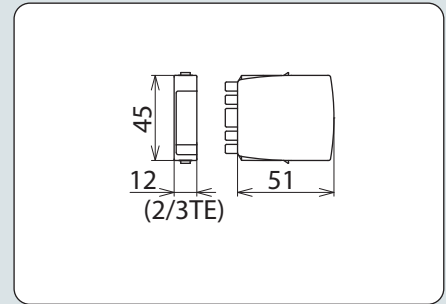
*) Details siehe: www.dehn.de

BXT ML4 BE HF 5

Teilbare Ableiter für Hutschiene



Prinzipschaltbild BXT ML4 BE HF



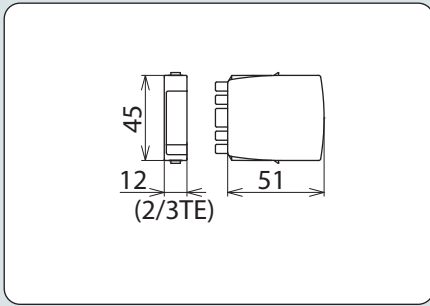
Maßbild BXT ML4 BE HF

- **LifeCheck-Ableiter-Überwachung**
- **Optimale Schutzwirkung für 4 Einzeladern**
- **Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher**

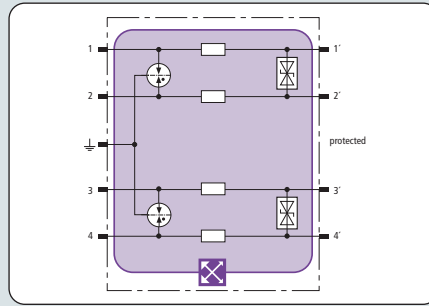
Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 4 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie hochfrequenter Übertragungen ohne galvanische Trennung. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

Typ	BXT ML4 BE HF 5
Art.-Nr.	920 370
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	5 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	10 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 26 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 40 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 11 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 11 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f _G)	100,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 20 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 25 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEX-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
Zulassungen	CSA, VdS, UL, GOST

 *) Details siehe: www.dehn.de



Maßbild BXT ML4 BD HF



Prinzipschaltbild BXT ML4 BD HF



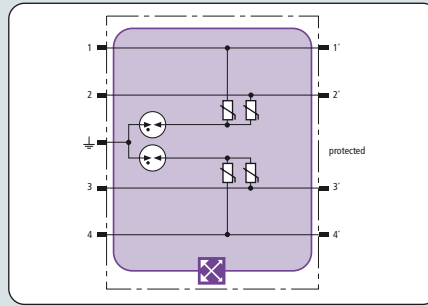
Teilbare Ableiter
Hutschiene

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern erdpotentialfreier hochfrequenter Bussysteme oder 2-Draht-Videoübertragungen. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

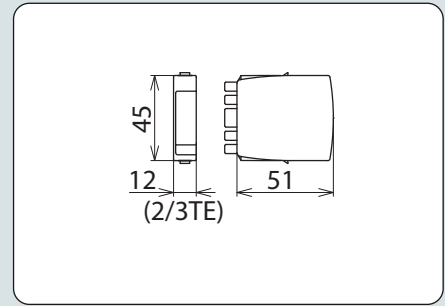
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Minimale Signalbeeinflussung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

Typ	BXT ML4 BD HF 5	BXT ML4 BD HF 24
Art.-Nr.	920 371	920 375
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	5 V	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V	33 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	23,3 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A	1,0 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	10 kA	10 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 25 V	≤ 65 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 550 V	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 11 V	≤ 47 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 550 V	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	100,0 MHz	100,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 25 pF	≤ 25 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
Zulassungen	CSA, VdS, UL, GOST	CSA, VdS, UL, GOST

*) Details siehe: www.dehn.de



Prinzipschaltbild BXT ML4 MY



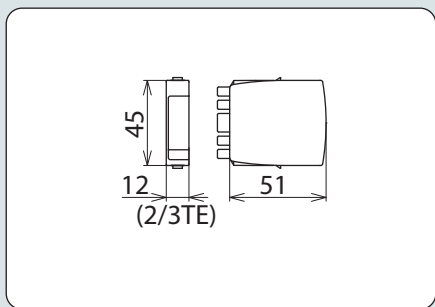
Maßbild BXT ML4 MY

- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Verwechslungssichere "Y"-Schaltung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $O_B - 2$ und höher

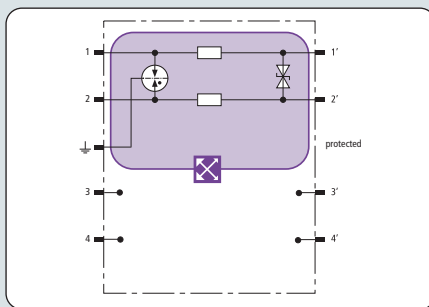
Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 4 Adern mehradriger Signalschnittstellen. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

Typ	BXT ML4 MY 110	BXT ML4 MY 250
Art.-Nr.	920 388	920 389
Ableiterklasse	TYPE 2P2	TYPE 2P3
Ableiterüberwachung	LifeCheck	LifeCheck
Nennspannung (U_N)	110 V	250 V
Höchste Dauerspannung DC Ader-Ader (U_C)	170 V	620 V
Höchste Dauerspannung DC Ader-PG (U_C)	85 V	320 V
Höchste Dauerspannung AC Ader-Ader (U_C)	120 V	500 V
Höchste Dauerspannung AC Ader-PG (U_C)	60 V	250 V
Nennstrom bei 80 °C (I_n)	3,0 A	3,0 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	2,5 kA	2,5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 300 V	≤ 1100 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 700 V	≤ 1200 V
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	4,5 MHz	20,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	$\leq 1,5$ nF	≤ 300 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
SIL-Klassifizierung	—	bis SIL3 *)
Zulassungen	GOST	GOST

*) Details siehe: www.dehn.de



Maßbild BXT ML2 BD



Prinzipschaltbild BXT ML2 BD



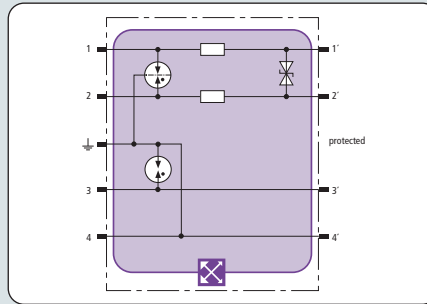
Teilbare Ableiter
Hutschiene

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

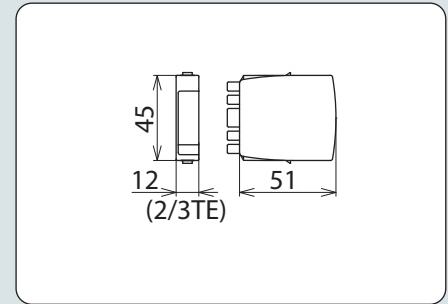
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Optimale Schutzwirkung für 1 Doppelader
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

Typ	BXT ML2 BD 180
Art.-Nr.	920 247
Ableiterklasse	TYPE 1 P2
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	127 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 270 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 250 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	25,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 240 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
Zulassungen	CSA, GOST, Vds

*) Details siehe: www.dehn.de



Prinzipschaltbild BXT ML2 BD



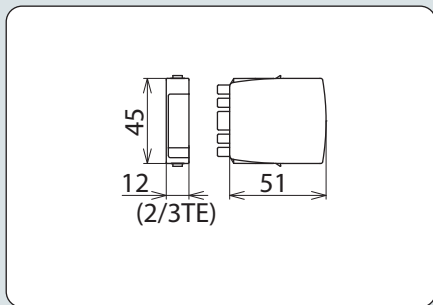
Maßbild BXT ML2 BD

- **LifeCheck-Ableiter-Überwachung**
- **Optimale Schutzwirkung für 1 Doppelader und Leitungsschirm**
- **Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0A – 2 und höher**

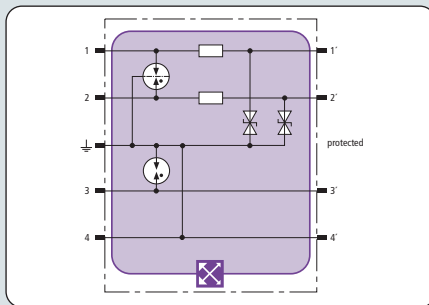
Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

Typ	BXT ML2 BD S 5	BXT ML2 BD S 12	BXT ML2 BD S 24	BXT 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
Ableiterüberwachung	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	5 V	12 V	24 V	48 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V	15 V	33 V	54 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	10,6 V	23,3 V	38,1 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	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
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 25 V	≤ 26 V	≤ 52 V	≤ 80 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 9 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 70 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V
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
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 5,4 nF	≤ 2,0 nF	≤ 1,0 nF	≤ 0,7 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 25 pF	≤ 25 pF	≤ 25 pF	≤ 25 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
Zulassungen	CSA, GOST, VdS	CSA, GOST, VdS	CSA, GOST, VdS	CSA, GOST, VdS

 *) Details siehe: www.dehn.de



Maßbild BXT ML2 BE



Prinzipschaltbild BXT ML2 BE



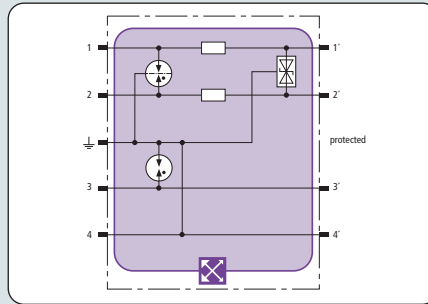
Teilbare Ableiter
Hutschiene

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

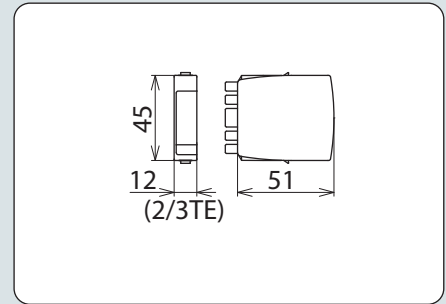
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Optimale Schutzwirkung für 2 Einzeladern und Leitungsschirm
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

Typ	BXT ML2 BE S 5	BXT ML2 BE S 12	BXT ML2 BE S 24	BXT ML2 BE S 36	BXT ML2 BE S 48
Art.-Nr.	920 220	920 222	920 224	920 226	920 225
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	5 V	12 V	24 V	36 V	48 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V	15 V	33 V	45 V	54 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	10,6 V	23,3 V	31 V	38,1 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A	0,75 A	0,75 A	1,8 A	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	9 kA	9 kA	9 kA	9 kA	9 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 29 V	≤ 50 V	≤ 102 V	≤ 140 V	≤ 160 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 27 V	≤ 37 V	≤ 66 V	≤ 85 V	≤ 95 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 18 V	≤ 38 V	≤ 90 V	≤ 112 V	≤ 140 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 9 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 56 V	≤ 70 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,8 Ohm	1,8 Ohm	0,43 Ohm	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f _G)	1,0 MHz	2,7 MHz	6,8 MHz	3,8 MHz	8,7 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 2,7 nF	≤ 1,0 nF	≤ 0,5 nF	≤ 0,8 nF	≤ 0,35 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 5,4 nF	≤ 2,0 nF	≤ 1,0 nF	≤ 1,6 nF	≤ 0,7 nF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4				
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4				
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)	—	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	—	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc	—	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4	—	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4	—	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
Zulassungen	CSA, GOST, VdS	CSA, GOST, VdS	CSA, GOST, VdS	UL, GOST, VdS	CSA, UL, GOST, VdS

*) Details siehe: www.dehn.de



Prinzipschaltbild BXT ML2 BE HFS



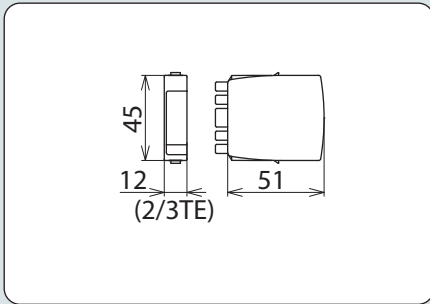
Maßbild BXT ML2 BE HFS

- **LifeCheck-Ableiter-Überwachung**
- **Optimale Schutzwirkung für 1 Doppelader und Schirm**
- **Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher**

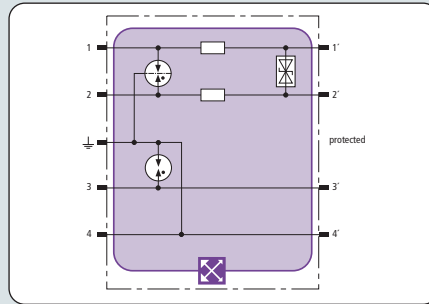
Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader hochfrequenter Übertragungen ohne galvanische Trennung, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

Typ	BXT ML2 BE HFS 5
Art.-Nr.	920 270
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	5 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	9 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 26 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 40 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 11 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 11 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f _G)	100,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 20 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 30 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEX-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
Zulassungen	CSA, UL, GOST, VdS

 *) Details siehe: www.dehn.de



Maßbild BXT ML2 BD HFS



Prinzipschaltbild BXT ML2 BD HFS



Teilbare Ableiter
Hutschiene

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier hochfrequenter Bussysteme oder Videoübertragungen, wahlweise direkte oder indirekte Schirm-erdung. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

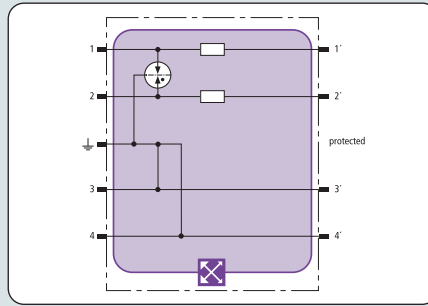
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Minimale Signalbeeinflussung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutz-zonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

Typ	BXT ML2 BD HFS 5
Art.-Nr.	920 271
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	5 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,0 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,0 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	9 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 25 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 11 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	100,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 25 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 25 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
Zulassungen	CSA, UL, GOST, VdS

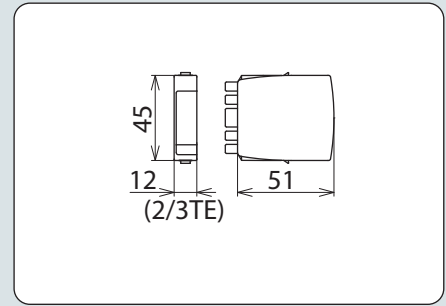
*) Details siehe: www.dehn.de

BXT ML2 B 180

Teilbare Ableiter für Hutschiene



Prinzipschaltbild BXT ML2 B



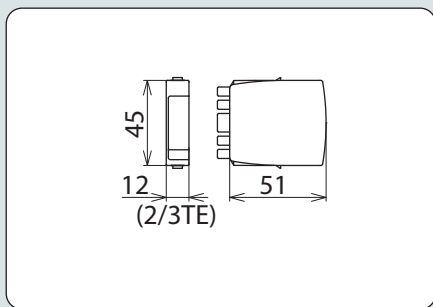
Maßbild BXT ML2 B

- **LifeCheck-Ableiter-Überwachung**
- **Zweipoliger Blitzschutzpotentialausgleich mit 4 Anschlüssen für Schirm- bzw. Funktionserde**
- **Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 1 und höher**

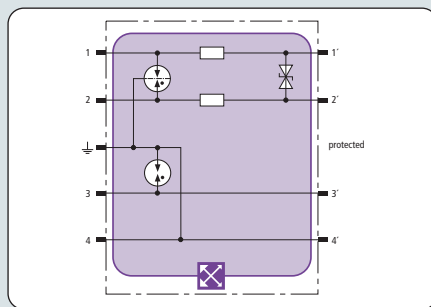
Platzsparendes zweipoliges Blitzstrom-Ableiter-Modul mit LifeCheck und Schirmerdung für nahezu alle Anwendungen. Einsetzbar in Verbindung mit nachgeordnetem Überspannungs-Ableiter **TYPE 2 P1** oder Kombi-Ableiter niedrigerer oder gleicher Spannungsebene. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

Typ	BXT ML2 B 180
Art.-Nr.	920 211
Ableiterklasse	TYPE 1+
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	127 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	1,2 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	10 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 650 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	0,4 Ohm
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 16 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEX-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
Zulassungen	CSA, GOST, VdS

*) Details siehe: www.dehn.de



Maßbild BXT ML2 BD



Prinzipschaltbild BXT ML2 BD



Teilbare Ableiter
Hutschiene

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen, speziell koordiniert auf die Anforderungen des Dupline-Bus, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

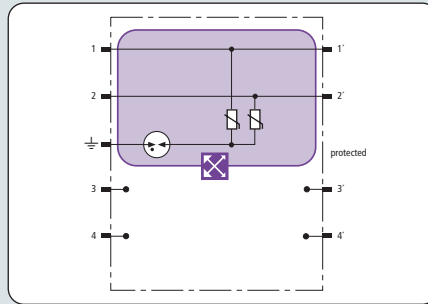
- Für Dupline-Bus geeignet
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Optimale Schutzwirkung für 1 Doppelader und Schirm
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

Typ	BXT ML2 BD DL S 15
Art.-Nr.	920 243
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	15 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	17 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	12 V
Nennstrom bei 70 °C (I _N)	0,4 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	9 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 30 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 24 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	2,2 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	2,7 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 1,9 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 25 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
Zulassungen	GOST

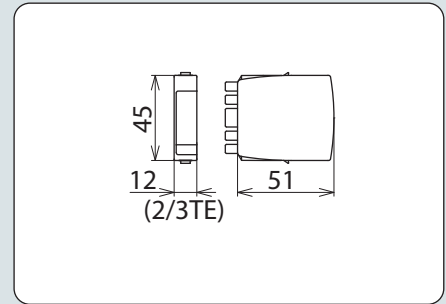
*) Details siehe: www.dehn.de

BXT ML2 MY 250

Teilbare Ableiter für Hutschiene



Prinzipschaltbild BXT ML2 MY

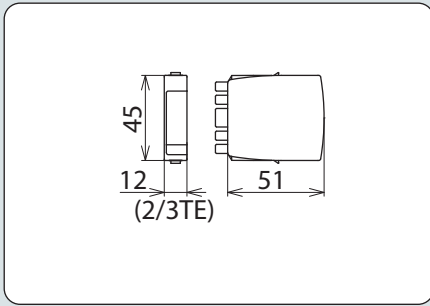


Maßbild BXT ML2 MY

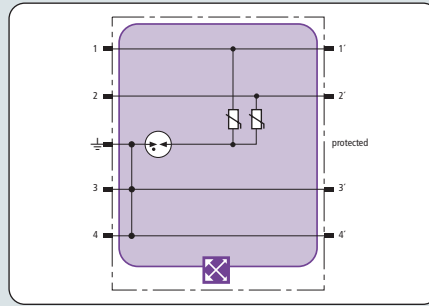
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Verwechslungssichere "Y"-Schaltung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 2 Adern mehradriger Signalschnittstellen bis zu 250 V AC. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

Typ	BXT ML2 MY 250
Art.-Nr.	920 289
Ableiterklasse	TYPE 2P3
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	250 V
Höchste Dauerspannung DC Ader-Ader (U _C)	620 V
Höchste Dauerspannung DC Ader-PG (U _C)	320 V
Höchste Dauerspannung AC Ader-Ader (U _C)	500 V
Höchste Dauerspannung AC Ader-PG (U _C)	250 V
Nennstrom bei 80 °C (I _N)	3,0 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	2,5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 1100 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 1200 V
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	20,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 300 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST



Maßbild BXT ML2 MY E



Prinzipschaltbild BXT ML2 MY E



- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Verwechslungssichere "Y"-Schaltung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $O_B - 2$ und höher

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 2 Adern mehradriger Signalschnittstellen. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

Typ	BXT ML2 MY E 110
Art.-Nr.	920 288
Ableiterklasse	TYPE 2P2
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U_N)	110 V
Höchste Dauerspannung DC Ader-Ader (U_C)	170 V
Höchste Dauerspannung DC Ader-PG (U_C)	85 V
Höchste Dauerspannung AC Ader-Ader (U_C)	120 V
Höchste Dauerspannung AC Ader-PG (U_C)	60 V
Nennstrom bei 80 °C (I_N)	3,0 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	2,5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 300 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 700 V
Serienimpedanz pro Ader	0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	4,5 MHz
Grenzfrequenz Ad-Ad (100 Ohm) (f_G)	2,2 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	$\leq 1,5$ nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 25 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST

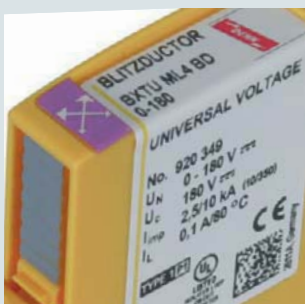
Teilbare Ableiter
Hutschiene



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 Kompaktbleiter 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.



Optimal angepasster Schutzpegel mit integrierter actiVsense-Technologie für Endgeräteschutz.



Teilbarer Ableiter in Schutzmodul und Basisteil mit sicherer Verastung für Vibrations- und Schocksicherheit.



Integrierter LifeCheck zur schnellen Prüfung des Ableiters auf Vorbelastung für hohe Verfügbarkeit der Signalkreise.



Hutschienenmontage mit integriertem Erdungskontakt.

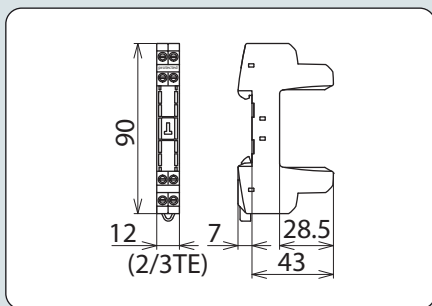
- **Kombinierter Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter**
 - Höchstes Ableitvermögen für symmetrische Datenschnittstellen
 - Blitzstromtragfähig bis 10 kA (10/350 μ s)
 - Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher
- **Mit actiVsense-Technologie**
 - Erkennt automatisch 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 LifeCheck-Überwachung**
 - Ermöglicht die Ableiterprüfung im laufenden Betrieb
 - Erkennt eine Vorbelastung des Ableiters
 - Hohe Signalverfügbarkeit durch vorbeugenden Ableitertausch
- **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

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.

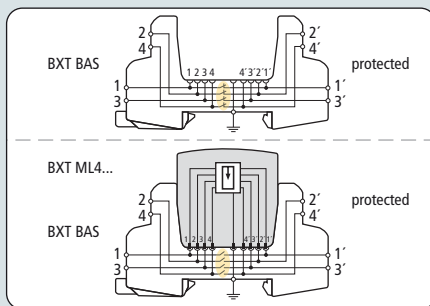
Der Ableiter in Reihenklemmentechnik ist ideal für den Einsatz in informationstechnischen Übertragungssystemen im Bereich Telekommunikation, Busanwendungen oder MSR-Technik geeignet.

Ableiter-Modul und Basisteil sind gesondert zu bestellen!

BXT BAS



Maßbild BXT BAS



Prinzipschaltbild mit und ohne gestecktem Modul

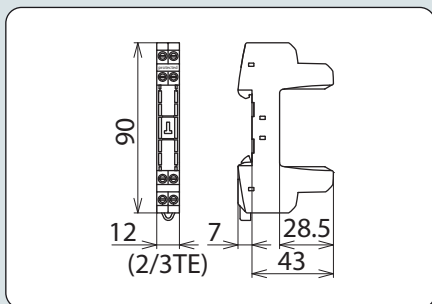
BLITZDUCTOR XT-Basisteil als sehr platzsparende, vierpolige, universelle **Durchgangsklemme** zur Aufnahme eines Ableiter-Moduls, **ohne** Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul. Die sichere Erdung des Ableiter-Moduls wird über den Hutschienen-Tragfuß mittels einer Schnappbefestigung hergestellt.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



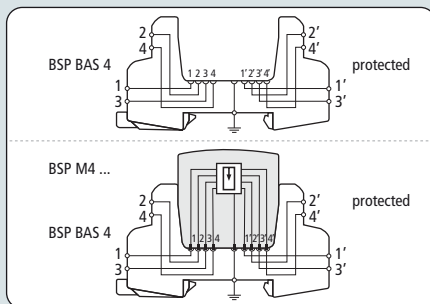
- Vierpolig und universell für alle Ableiter-Module BSP und BXT/BXTU
- Ohne Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul
- Wartungsneutraler Aufbau ohne Schutzelemente

Teilbare Ableiter Hutschiene

BSP BAS 4



Maßbild BSP BAS 4



Prinzipschaltbild mit und ohne gestecktem Modul

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.



NEU

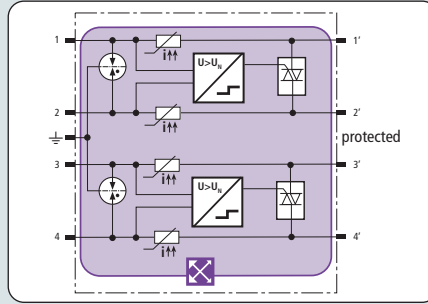
- Vierpolig und universell für alle Ableiter-Module BSP und BXT/BXTU
- Mit Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul
- Wartungsneutraler Aufbau ohne Schutzelemente

Typ	BXT BAS	BSP BAS 4
Art.-Nr.	920 300	926 304
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Signaltrennung	nein	ja
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Schraube	Schraube / Schraube
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,08-4 mm ²	0,08-4 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-2,5 mm ²	0,08-2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,4 Nm	0,4 Nm
Erdung über	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc *)	—
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc *)	—
Zulassungen	CSA, VdS, UL, GOST	UL

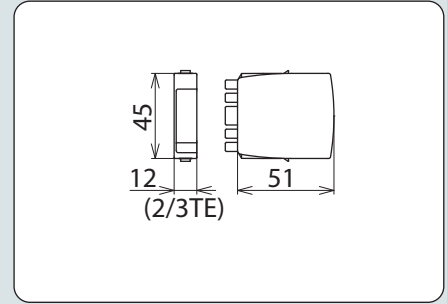
*) nur in Verbindung mit zugelassenem Ableiter-Modul

BXTU ML4 BD 0-180

Teilbare Ableiter für Hutschiene



Prinzipialschaltbild BXTU ML4 BD 0-180



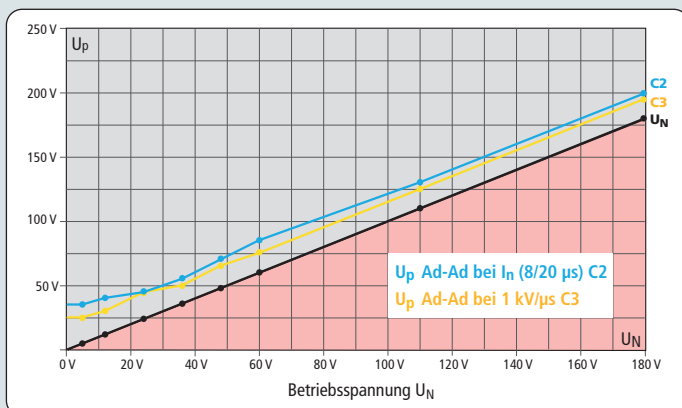
Maßbild BXTU ML4 BD 0-180

- Universal-Spannungs-Typ mit actiVsense-Technologie
- Mit integrierter LifeCheck-Überwachung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0A – 2 und höher

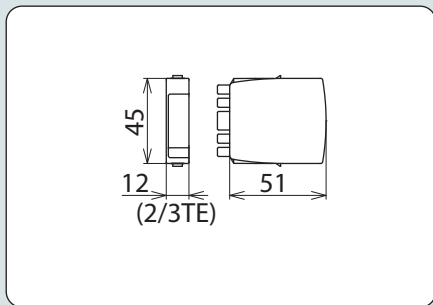
Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit actiVsense-Technologie und LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern mit gleicher oder auch unterschiedlicher Betriebsspannung symmetrischer Schnittstellen mit galvanischer Trennung. Erkennt automatisch die anliegende Betriebsspannung des Nutzsignals und passt den Schutzpegel optimal an diese an.

Typ	BXTU ML4 BD 0-180
Art.-Nr.	920 349
Ableiterklasse	TYPE 1P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Betriebsspannung (U _N)	0-180 V
Frequenz der Betriebsspannung (f _{UN})	0-400 Hz
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	127 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 _N)	100 mA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	10 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	siehe Diagramm, Linie C2
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	siehe Diagramm, Linie C3
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ U _N + 53 V
Schutzpegel Ad-PG bei C2/C3/D1	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	≤ 10 Ohm; typisch 7,5 Ohm
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 80 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
Zulassungen	CSA, UL, GOST

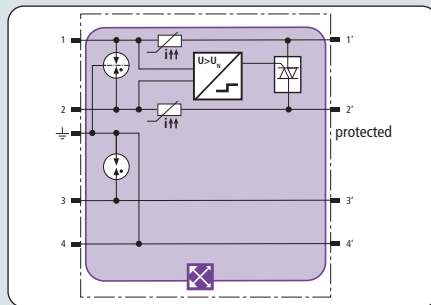
*) Details siehe: www.dehn.de



Schutzpegeldiagramm BXTU



Maßbild BXTU ML2 BD S 0-180



Prinzipschaltbild BXTU ML2 BD S 0-180



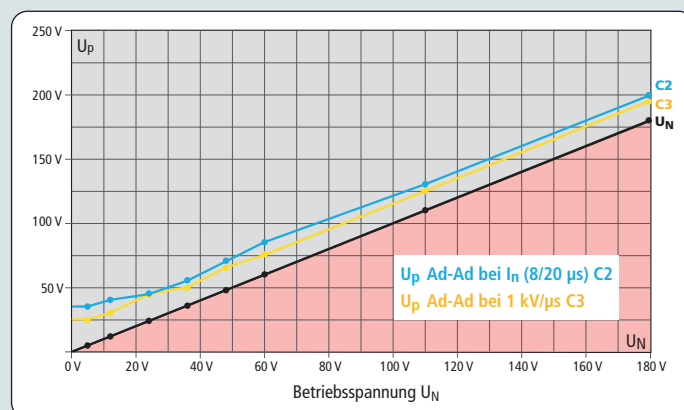
Teilbare Ableiter
Hutschiene

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit actiVsense-Technologie und LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader mit wahlweise direkter oder indirekter Schirmerdung. Erkennt automatisch die anliegende Betriebsspannung des Nutzsignals und passt den Schutzpegel optimal an diese an.

- Universal-Spannungs-Typ mit actiVsense-Technologie
- Mit integrierter LifeCheck-Überwachung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

Typ	BXTU ML2 BD S 0-180
Art.-Nr.	920 249
Ableiterklasse	TYPE 1P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Betriebsspannung (U _N)	0-180 V
Frequenz der Betriebsspannung (f _{UN})	0-400 Hz
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	127 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
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	siehe Diagramm, Linie C2
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	siehe Diagramm, Linie C3
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ U _N + 53 V
Schutzpegel Ad-PG bei C2/C3/D1	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	≤ 10 Ohm; typisch 7,5 Ohm
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 80 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 25 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Erdung über	Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
Zulassungen	CSA, UL, GOST

*) Details siehe: www.dehn.de



Schutzpegeldiagramm BXTU

Zubehör

Teilbare Ableiter für Hutschiene

Teilbare Ableiter
Hutschiene



BXT BAS

Basisteil als sehr platzsparende, vierpolige, universelle Durchgangsklemme zur Aufnahme eines Ableiter-Moduls. Ohne Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul.

Typ	BXT BAS
Art.-Nr.	920 300
Farbe	gelb



DRC MCM XT

Hutschienengerät mit integriertem LifeCheck-Sensor für die zustandsorientierte Überwachung von max. 10 BXT/BXTU mit 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

NEU



BSP BAS 4

Basisteil als sehr platzsparende, vierpolige, universelle Anschlussklemme zur Aufnahme eines Ableiter-Moduls. Mit Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul.

Typ	BSP BAS 4
Art.-Nr.	926 304
Farbe	gelb

NEU



DRC SCM XT

Hutschienengerät mit integriertem LifeCheck-Sensor für die zustandsorientierte Überwachung von max. 10 BXT/BXTU mit LifeCheck.

Typ	DRC SCM XT
Art.-Nr.	910 696
Farbe	grau

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

Erdungsmodul

Zur direkten Erdung der am BLITZDUCTOR SP/XT/XTU-Basisteil angeschlossenen Adern.



Typ	BXT M4 E
Art.-Nr.	920 308
Farbe	grau

NEU



DRC LC M1+

Portables Gerät mit LifeCheck-Sensor für den flexiblen Einsatz. Zur schnellen und einfachen Prüfung von Ableitern mit LifeCheck.

Typ	DRC LC M1+
Art.-Nr.	910 655
Abmessungen Aufbewahrungskoffer	275 x 230 x 83 mm

Prüf- / Trennmodul

Modul für die Leitungsüberprüfung, einsteckbar in das BLITZDUCTOR SP/XT/XTU-Basisteil.



Typ	BXT M4 T
Art.-Nr.	920 309
Farbe	grau

LifeCheck-Sensor für DRC BXT

LifeCheck-Sensor und Testmodul als Ersatz / Ergänzung für tragbare LifeCheck-Prüfgeräte. Mit Aufrastfunktion



Typ	LCS DRC BXT
Art.-Nr.	910 652
Prüfung von	BLITZDUCTOR XT ML

EMV-Federklemmen

Zwei Federklemmen für die dauerhafte, niederimpedante Schirmkontaktierung der geschützten und ungeschützten Seite eines BLITZDUCTOR SP/XT/XTU. Mit integrierter Anschlusskodierung für direkte oder indirekte Schirmerdung, mit Kabelbindern und Isolierstreifen. Einsetzbar für die Typen BXT(U) ML2 ...S ... / BSP M2 ... (nur direkte Schirmerdung).

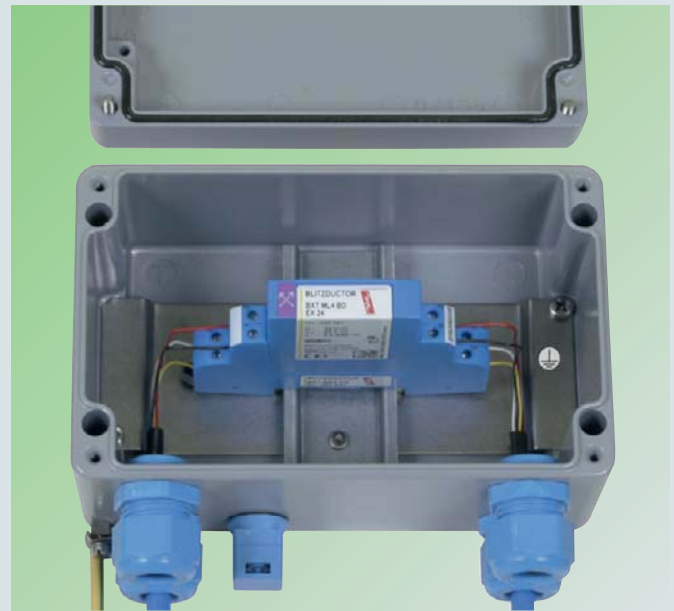


Typ	SAK BXT LR
Art.-Nr.	920 395
Zubehör	Kabelbinder, Isolierstreifen
Klemmbereich (mm)	3 - 10

Weitere technische Informationen "Zubehör für BLITZDUCTOR XT/XTU" siehe Seiten 266 – 268.

- **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 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 LifeCheck. Mit dem Handlesegerät DRC LC dürfen die Ableiter-Module jedoch nur in nicht explosionsfähiger Atmosphäre ausgelesen werden. Integriert in die Ableiter-Module überwacht LifeCheck ständig den ordnungsgemäßen Zustand des Ableiters. Gleich einem Frühwarnsystem erkennt LifeCheck eine drohende elektrische oder thermische Über-



Teilbarer, mehrpoliger, universeller Überspannungs-Ableiter für eigensichere Systeme mit integrierter LifeCheck-Überwachung.

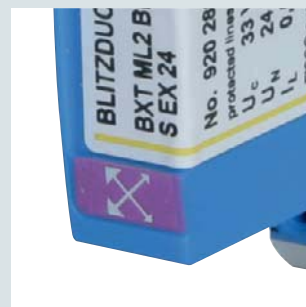
lastung der Schutzkomponenten. Der LifeCheck-Status lässt sich sekundenschnell in berührungsloser RFID-Technik mit dem portablen DEHNrecord LC auslesen. Weiterhin kann auch das Datum der letzten Prüfung des Ableiter-Moduls angezeigt und gespeichert werden. Stationär installiert unterstützt eine Condition 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!



Zweitelliger Aufbau mit universellem Basisteil und anwendungsspezifischem Ableiter-Modul.



Vibrations- und verpolungssichere Modulverrastung.



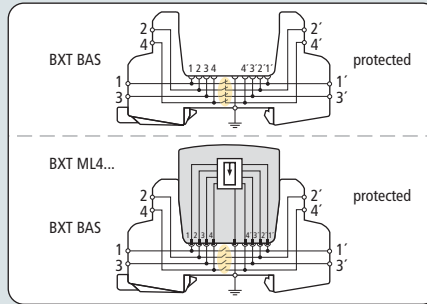
Alle Schutzelemente im Steckmodul integriert und LifeCheck überwacht.



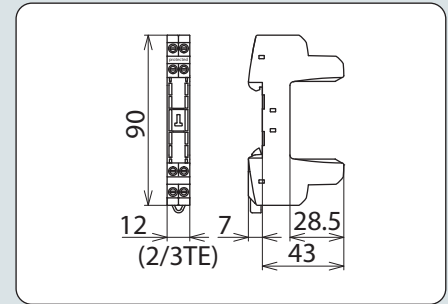
Anschlussfertige Überspannungs-Ableitereinheit ITAK EXI BXT 24.

BXT BAS EX – Basisteil ohne Signaltrennung

Teilbare Ableiter für Hutschiene



Prinzipialschaltbild mit und ohne gestecktem Modul



Maßbild BXT BAS EX

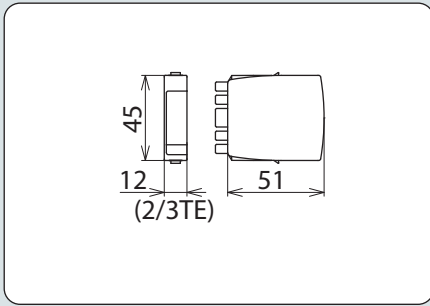
- Vierpolig und universell für alle eigen-sicheren Ableiter-Module
- Ohne Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul
- Wartungsneutraler Aufbau ohne Schutz-elemente

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 Ableiter-Module.

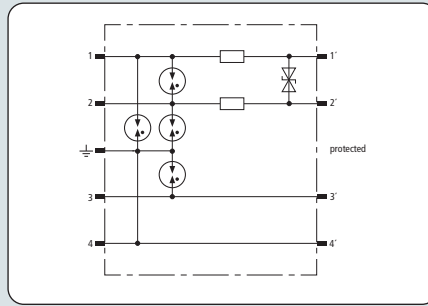
Typ	BXT BAS EX
Art.-Nr.	920 301
Betriebstemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Schraube
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,08-4 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,4 Nm
Erdung über	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	blau
ATEX-Zulassungen (1)	KEMA 06ATEX0274 X: II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb *)
ATEX-Zulassungen (2)	KEMA 06ATEX0274 X: II 2 G Ex ib IIC T4 ... T6 Gb *)
IECEX-Zulassungen (1)	DEK 11.0078X: Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb *)
IECEX-Zulassungen (2)	DEK 11.0078X: Ex ib IIC T4 ... T6 Gb *)
Zulassungen	UL, CSA, GOST

*) nur in Verbindung mit zugelassenem Ableiter-Modul

Teilbare Ableiter
Hutschiene



Maßbild BXT M2 BD S EX 24



Prinzipschaltbild BXT M2 BD S EX 24

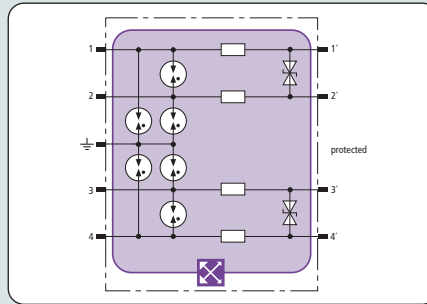


Teilbare Ableiter
Hutschiene

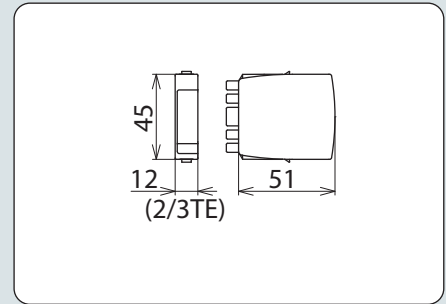
Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul zum Schutz von 1 Doppelader eigensicherer Messkreise und Bussysteme, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung. Isolationsfestigkeit > 500 V Ader-Erde.

- Universell einsetzbar
- Eigenkapazität und -induktivität vernachlässigbar klein
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $0_B - 2$ und höher

Typ	BXT M2 BD S EX 24
Art.-Nr.	920 383
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U_N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U_d)	36 V
Höchste Dauerspannung AC (U_d)	25,4 V
Maximale Eingangsspannung nach EN 60079-11 (U_i)	30 V
Maximaler Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I_i)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) gesamt (I_{imp})	4 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_{imp} D1 (U_p)	≤ 55 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_{imp} D1 (U_p)	≤ 1300 V
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 58 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_p)	≤ 1400 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 50 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 1100 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	7,7 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	$\leq 0,8$ nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil
Erdung über	Basisteil
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	blau
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
ATEX-Zulassungen (1)	KEMA 09ATEX0178 X: II 2 (1) G Ex ia IIC T4 ... T6 Gb
ATEX-Zulassungen (2)	KEMA 09ATEX0177 X: II 3 G Ex nA II T4 ... T6 Gc
IECEx-Zulassungen (1)	KEM 09.0077X: Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
IECEx-Zulassungen (2)	KEM 09.0077X: Ex nA IIC T4 ... T6 Gc
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	2392869: Class I Div. 1; Class I Zone 1
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	2392869: Ex ia IIC T4 ... T6



Prinzipschaltbild BXT ML4 BD EX



Maßbild BXT ML4 BD EX

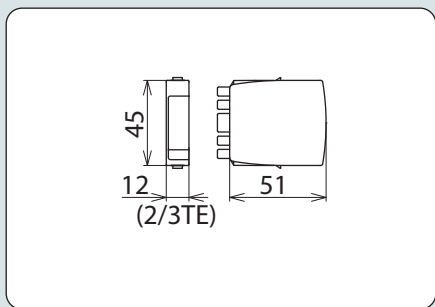
- **Universell einsetzbar, mit LifeCheck-Ableiter-Überwachung**
- **Eigenkapazität und -induktivität vernachlässigbar klein**
- **Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher**

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 2 Doppeladern eigensicherer Messkreise und Bussysteme, erfüllt Anforderungen nach FISCO. ATEX. Isolationsfestigkeit > 500 V Ader-Erde.

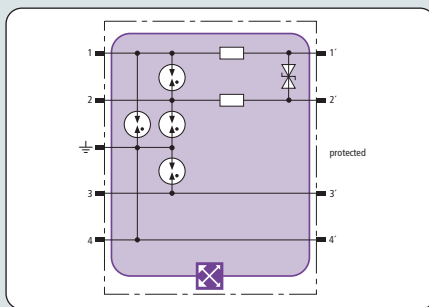
LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

Typ	BXT ML4 BD EX 24
Art.-Nr.	920 381
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	33 V
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	23 V
Maximale Eingangsspannung nach EN 60079-11 (U _i)	30 V
Maximaler 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
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 50 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 1300 V
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 52 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 1400 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 45 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 1100 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _c)	7,7 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 0,8 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil
Erdung über	Basisteil
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	blau
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen (1)	KEMA 06ATEX0274 X: II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
ATEX-Zulassungen (2)	KEMA 06ATEX0274 X: II 2 G Ex ib IIC T4 ... T6 Gb
IECEX-Zulassungen (1)	DEK 11.0078X: Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
IECEX-Zulassungen (2)	DEK 11.0078X: Ex ib IIC T4 ... T6 Gb
Zulassungen	CSA, GOST

*) Details siehe: www.dehn.de



Maßbild BXT ML2 BD S EX



Prinzipschaltbild BXT ML2 BD S EX



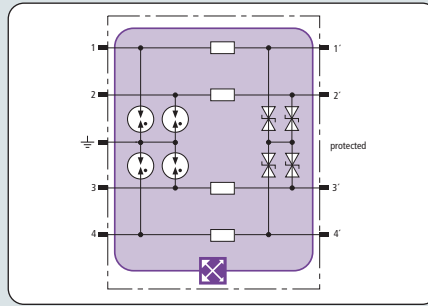
Teilbare Ableiter
Hutschiene

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader eigen-sicherer Messkreise und Bussysteme, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung. Isolations-festigkeit > 500 V Ader-Erde.

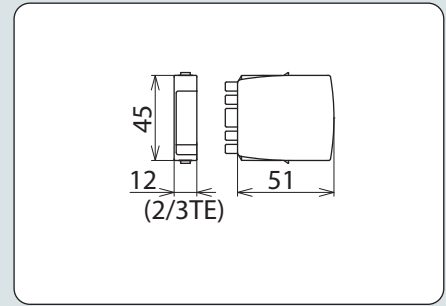
LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutau-schen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

- Universell einsetzbar, mit LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Eigenkapazität und -induktivität vernachlässigbar klein
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Typ	BXT ML2 BD S EX 24
Art.-Nr.	920 280
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	33 V
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	23,3 V
Maximale Eingangsspannung nach EN 60079-11 (U _i)	30 V
Maximaler 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
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 50 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 1300 V
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 52 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 1400 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 45 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 1100 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _c)	6 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 1,0 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil
Erdung über	Basisteil
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	blau
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
ATEX-Zulassungen (1)	KEMA 06ATEX0274 X: II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
ATEX-Zulassungen (2)	KEMA 06ATEX0274 X: II 2 G Ex ib IIC T4 ... T6 Gb
IECEx-Zulassungen (1)	DEK 11.0078X: Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
IECEx-Zulassungen (2)	DEK 11.0078X: Ex ib IIC T4 ... T6 Gb
Zulassungen	GOST



Prinzipschaltbild BXT ML4 BC EX



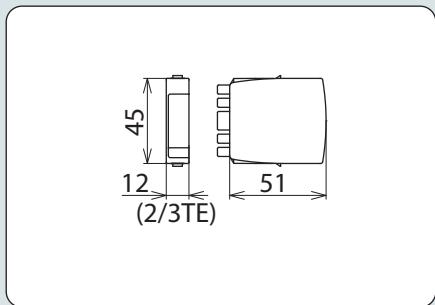
Maßbild BXT ML4 BC EX

- Für Mehrleitermesstechnik, mit LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Eigenkapazität und -induktivität vernachlässigbar klein
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen $0_B - 2$ und höher

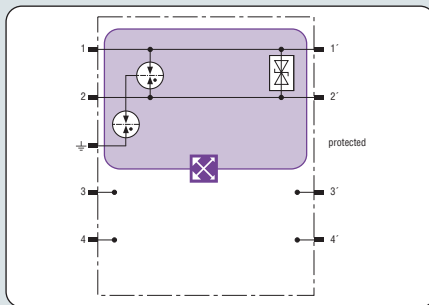
Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von bis zu vier erdpotentialfreien Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential eigensicherer Messkreise, erfüllt Anforderungen nach FISCO. ATEX. Isolationsfestigkeit > 500 V Ader-Erde. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutauschen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

Typ	BXT ML4 BC EX 24
Art.-Nr.	920 384
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U_N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	33 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	23,3 V
Maximale Eingangsspannung nach EN 60079-11 (U_i)	30 V
Maximaler Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I_i)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) gesamt (I_{imp})	4 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_{imp} D1 (U_p)	≤ 53 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_{imp} D1 (U_p)	≤ 1300 V
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 55 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_p)	≤ 1400 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 45 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 1100 V
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_c)	6,4 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	$\leq 0,8$ nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil
Erdung über	Basisteil
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	blau
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen (1)	KEMA 06ATEX0274 X: II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
ATEX-Zulassungen (2)	KEMA 06ATEX0274 X: II 2 G Ex ib IIC T4 ... T6 Gb
IECEX-Zulassungen (1)	DEK 11.0078X: Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
IECEX-Zulassungen (2)	DEK 11.0078X: Ex ib IIC T4 ... T6 Gb
Zulassungen	CSA, GOST

 *) Details siehe: www.dehn.de



Maßbild BXT ML2 BD HF EX



Prinzipschaltbild BXT ML2 BD HF EX



Teilbare Ableiter
Hutschiene

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader eigen-sicherer Messkreise und RS485-Bussysteme. Isolationsfestigkeit > 500 V Ader-Erde. LifeCheck erkennt thermische oder elektrische Überlastzustände nach denen der Ableiter auszutau-schen ist. Die Anzeige erfolgt berührungslos mittels DEHNrecord LC/SCM/MCM.

- Universell einsetzbar, mit LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Eigenkapazität und -induktivität vernachlässigbar klein
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Typ	BXT ML2 BD HF EX 6
Art.-Nr.	920 538
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U _N)	6 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	6 V
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	4,2 V
Maximale Eingangsspannung nach EN 60079-11 (U _i)	4,2 V
Maximaler Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I _i)	4,8 A
Maximaler Eingangsstrom nach EN 60079-11 (ohne Schutzmodul nur bis 60 °C) (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
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 35 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 1600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 35 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 1800 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 20 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 1400 V
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _c)	100 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 25 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 20 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil
Erdung über	Basisteil
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	blau
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen (1)	KEMA 06ATEX0274 X: II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
ATEX-Zulassungen (2)	KEMA 06ATEX0274 X: II 2 G Ex ib IIC T4 ... T6 Gb
IECEX-Zulassungen (1)	DEK 11.0078X: Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
IECEX-Zulassungen (2)	DEK 11.0078X: Ex ib IIC T4 ... T6 Gb

*) Details siehe: www.dehn.de

Zubehör

Teilbare Ableiter für Hutschiene

Teilbare Ableiter
Hutschiene



BXT BAS EX

Basisteil als Durchgangsklemme für eigensichere Kreise zur Aufnahme des Ableiter-Moduls ohne Signaltrennung bei gezogenem Ableiter-Modul.

Typ	BXT BAS EX
Art.-Nr.	920 301
Farbe	blau

Erdungsmodul

Zur direkten Erdung der am BLITZDUCTOR SP/XT/XTU-Basisteil angeschlossenen Adern.



Typ	BXT M4 E
Art.-Nr.	920 308
Farbe	grau

Prüf- / Trennmodul

Modul für die Leitungsüberprüfung, einsteckbar in das BLITZDUCTOR SP/XT/XTU-Basisteil.



Typ	BXT M4 T
Art.-Nr.	920 309
Farbe	grau

EMV-Federklemmen

Zwei Federklemmen für die dauerhafte, niederimpedante Schirmkontaktierung der geschützten und ungeschützten Seite eines BLITZDUCTOR SP/XT/XTU. Mit integrierter Anschlusskodierung für direkte oder indirekte Schirmerdung, 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
Zubehör	Kabelbinder, Isolierstreifen
Klemmbereich (mm)	3 - 10

Trennwand

Für DRC MCM XT



Typ	TW DRC MCM EX
Art.-Nr.	910 697
Farbe	blau



DRC MCM XT

Hutschienengerät mit integriertem LifeCheck-Sensor für die zustandsorientierte Überwachung von max. 10 BXT/BXTU mit 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 LifeCheck-Sensor für die zustandsorientierte Überwachung von max. 10 BXT/BXTU mit LifeCheck.

Typ	DRC SCM XT
Art.-Nr.	910 696
Farbe	grau



DRC LC M3+

Portables Gerät mit LifeCheck-Sensor für den flexiblen Einsatz. Zur schnellen und einfachen Prüfung von Ableitern mit 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 LifeCheck-Sensor für den flexiblen Einsatz. Zur schnellen und einfachen Prüfung von Ableitern mit LifeCheck.

Typ	DRC LC M1+
Art.-Nr.	910 655
Abmessungen Aufbewahrungskoffer	275 x 230 x 83 mm

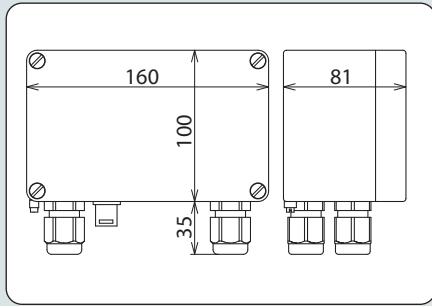
LifeCheck-Sensor für DRC BXT

LifeCheck-Sensor und Testmodul als Ersatz / Ergänzung für tragbare LifeCheck-Prüfgeräte. Mit Aufrastfunktion

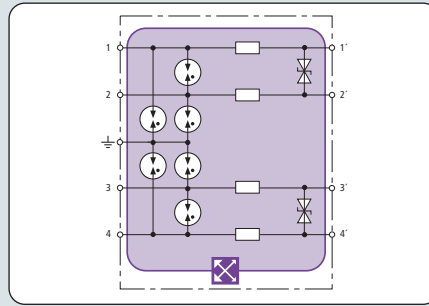


Typ	LCS DRC BXT
Art.-Nr.	910 652
Prüfung von	BLITZDUCTOR XT ML

Weitere technische Informationen "Zubehör für BLITZDUCTOR XT" siehe Seiten 266 – 268.



Maßbild ITAK EXI BXT



Prinzipschaltbild ITAK EXI BXT



Teilbare Ableiter
Hutschiene

Anschlussfertige Überspannungs-Ableitereinheit BXT ML4 BD EX 24 und BXT BAS EX komplett montiert im Anschlusskasten für eigensichere Messkreise. Erfüllt Anforderungen nach FISCO.

- Anschlussfertige Einheit für zwei Ex (i)-Kreise
- Eigenkapazität und -induktivität vernachlässigbar klein
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $0_B - 2$ und höher

Typ	ITAK EXI BXT 24
Art.-Nr.	989 408
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U_N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U_c)	33 V
Maximale Eingangsspannung nach EN 60079-11 (U_i)	30 V
Maximaler Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I_i)	0,5 A
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	20 kA
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 52 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_p)	≤ 1400 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 45 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 1100 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	7,7 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	0,8 nF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 65
Montage auf	Wand in Ex-Zone 1, 2
Anschluss Eingang / Ausgang	Kabelverschraubung M20 x 1,5
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,08-4 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt Potentialausgleich	4 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,4 Nm
Erdung über	Schraubklemme an Gehäusewand
Gehäusewerkstoff	Aluminium, Farbe grau
Prüfnormen eingebauter BXT	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen eingebauter BXT	ATEX, IECEx, CSA

Zubehör für ITAK Ex (i)

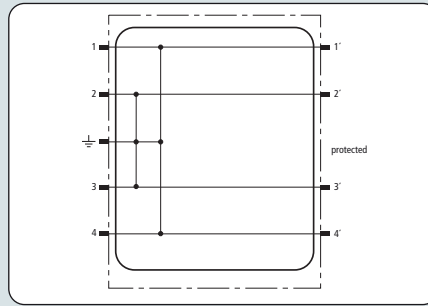
Montageset

Für Gehäuse ALGA 5 X zur Befestigung an Masten und Rohren.

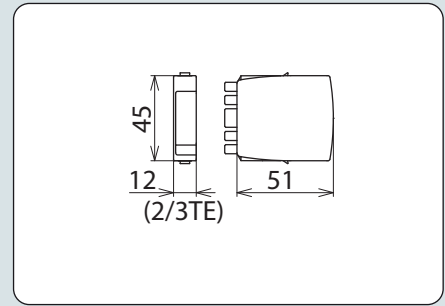
Typ	MS ALGA 5 X
Art.-Nr.	906 059
Gehäusewerkstoff	NIRO



Erdungsmodul



Prinzipialschaltbild BXT M4 E



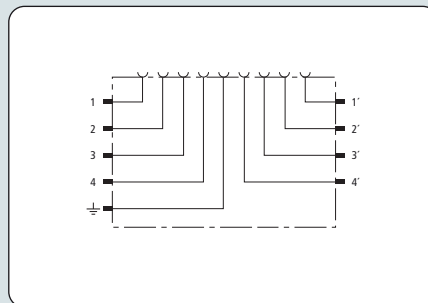
Maßbild BXT M4 E

- Zum Einstecken in das BLITZDUCTOR SP/XT/XTU-Basisteil
- Einfach in der Handhabung
- Schneller Austausch bei Nachrüstung eines Ableiter-Moduls

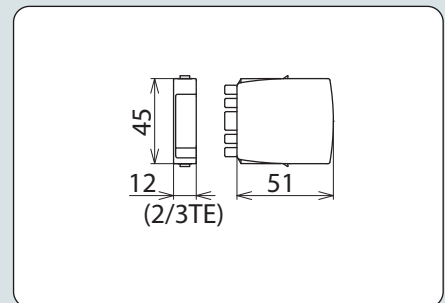
Gesteckt verbindet das Erdungsmodul alle am BLITZDUCTOR SP/XT/XTU-Basisteil angeschlossenen Adern mit dem Potentialausgleich. Es dient der direkten Erdung von Kabeladern, die noch nicht benutzt werden, jedoch schon am Basisteil angeschlossen sind.

Typ	BXT M4 E
Art.-Nr.	920 308
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	10 kA
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	grau

Prüf- / Trennmodul



Prinzipialschaltbild BXT M4 T



Maßbild BXT M4 T

- Zum Einstecken in das BLITZDUCTOR SP/XT/XTU-Basisteil
- Vereinfacht Wartung und Fehlersuche
- Messleitungen inklusive

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
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	127 V
Nennstrom bei 80 °C (I _N)	1,0 A
Durchgangswiderstand	0,1 Ohm
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (gesteckt)	IP 20
Einsteckbar in	Basisteil
Prüfbuchsen	vergoldet, 1 mm
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	grau
Zubehör	2 Messleitungen 1 m, Schutzbeutel

Messleitung für BXT M4 T



Teilbare Ableiter
Hutschiene

Ersatzteil / Ergänzung zum Prüf / -Trennmodul. Ausschließlich zum Gebrauch mit Prüf / -Trennmodul BXT M4 T geeignet.
1 Satz = 2 Messleitungen.

Typ	ML BXT M4 T
Art.-Nr.	920 394
Länge	1000 mm
Farbe	schwarz

Bezeichnungssystem BA1-BA15



BA 1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10
BA 2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
BA 3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10
BA 4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10
BA 5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10
BA 6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10
BA 7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	7.10
BA 8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10
BA 9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	9.10
BA 10	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10
BA 11	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	11.10
BA 12	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9	12.10
BA 13	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	13.10
BA 14	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	14.10
BA 15	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	15.10

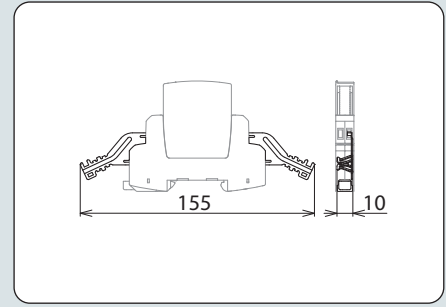
2x 165 Klebeetiketten zum Kennzeichnen der Busadresse für Überwachungsgeräte DRC MCM XT (BA1 bis BA15) und der laufenden Nummer für die zugeordneten BXT-Module, (1.1-1.10 bis 15.1-15.10).

- Für Condition Monitoring System DRC MCM XT
- Abriebfest
- Transparent

Typ	BS BA1 BA15 BXT
Art.-Nr.	920 398
Abmessungen (b x h)	13 x 7 mm

EMV-Federklemmen

Teilbare Ableiter
Hutschiene



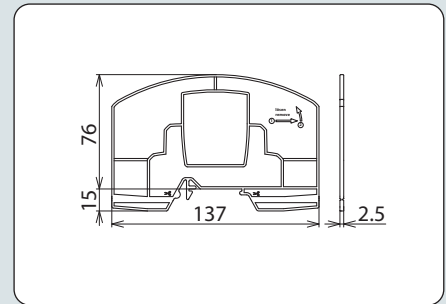
Maßbild SAK BXT LR

- Blitzstromtragfähig
- Niederimpedanter Flachleiter
- Nachsetzende Federklemme

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
Klemmbereich	3-10 mm
Farbe	blank
Zubehör	Isolierkappen, Kabelbinder, Isolierstreifen

Trennwand










Maßbild Trennwand








- Ermöglicht das Plazieren von Geräten für nicht eigensichere Stromkreise direkt neben Ex i-Kreisen (Raumgewinn)
- Erhöhung des Fadenmaßes auf ≥ 50 mm, gemäß EN 60079-11
- Geeignet für Tragschienen mit 7,5 mm und 15 mm Bauhöhe
- Einfache Montage durch Aufschnappen auf Tragschiene

Beim Einsatz der Überspannungsschutzgeräte BLITZDUCTOR XT Ex(i) in eigensicheren Stromkreisen sind besondere Einbaubedingungen zu berücksichtigen. So muss nach EN 60079-11; 2007 (VDE 0170-7) zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreisen (Anschlussstellen z. B. Anschlussklemmen) ein Mindestabstand (Fadenmaß) von ≥ 50 mm eingehalten werden!
 Unter Verwendung der Ex i-Trennwand TW DRC MCM EX wird dieses Fadenmaß auch bei direkter Aneinanderreihung der Geräte eingehalten. Besonders einsetzbar in Verbindung mit dem DRC MCM XT für die zustandsorientierte Überwachung von BXT-Modulen.

Typ	TW DRC MCM EX
Art.-Nr.	910 697
Werkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	blau
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715

Artikel-Nr.	Typ	ATEX 	IECEX 	CSA-Hazloc 	SIL (bis SIL3)	UL 	CSA 	GOST 	VdS 
920 249	BXTU ML2 BD S 0-180				●	●	●	●	
920 349	BXTU ML4 BD 0-180				●	●	●	●	
920 211	BXT ML2 B 180	●(1)	●(2)	●(5)	●		●	●	●
920 220	BXT ML2 BE S 5	●(1)	●(2)	●(5)	●		●	●	●
920 222	BXT ML2 BE S 12	●(1)	●(2)	●(5)	●		●	●	●
920 224	BXT ML2 BE S 24	●(1)	●(2)	●(5)	●		●	●	●
920 225	BXT ML2 BE S 48	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 226	BXT ML2 BE S 36					●		●	●
920 240	BXT ML2 BD S 5	●(1)	●(2)	●(5)	●		●	●	●
920 242	BXT ML2 BD S 12	●(1)	●(2)	●(5)	●		●	●	●
920 243	BXT ML2 BD DL S 15	●(1)	●(2)	●(5)	●			●	
920 244	BXT ML2 BD S 24	●(1)	●(2)	●(5)	●		●	●	●
920 245	BXT ML2 BD S 48	●(1)	●(2)	●(5)	●		●	●	●
920 247	BXT ML2 BD 180	●(1)	●(2)	●(5)	●		●	●	●
920 270	BXT ML2 BE HFS 5	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 271	BXT ML2 BD HFS 5	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 288	BXT ML2 MY E 110							●	
920 289	BXT ML2 MY 250							●	
920 310	BXT ML4 B 180	●(1)	●(2)	●(5)	●		●	●	●
920 320	BXT ML4 BE 5	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 322	BXT ML4 BE 12	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 324	BXT ML4 BE 24	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 325	BXT ML4 BE 48	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 326	BXT ML4 BE 60	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 327	BXT ML4 BE 180	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 336	BXT ML4 BE 36	●(1)	●(2)	●(5)	●	●		●	●
920 340	BXT ML4 BD 5	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 342	BXT ML4 BD 12	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 344	BXT ML4 BD 24	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 345	BXT ML4 BD 48	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 346	BXT ML4 BD 60	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 347	BXT ML4 BD 180	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 350	BXT ML4 BC 5	●(1)	●(2)	●(5)	●		●	●	●
920 354	BXT ML4 BC 24	●(1)	●(2)	●(5)	●		●	●	●
920 362	BXT ML4 BE C 12	●(1)	●(2)	●(5)	●			●	●
920 364	BXT ML4 BE C 24	●(1)	●(2)	●(5)	●		●	●	●
920 370	BXT ML4 BE HF 5	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 371	BXT ML4 BD HF 5	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 375	BXT ML4 BD HF 24	●(1)	●(2)	●(5)	●	●	●	●	●
920 388	BXT ML4 MY 110							●	
920 389	BXT ML4 MY 250				●			●	
920 280	BXT ML2 BD S EX 24	●(3)	●(4)	●(6)				●	
920 381	BXT ML4 BD EX 24	●(3)	●(4)	●(6)	●		●	●	
920 384	BXT ML4 BC EX 24	●(3)	●(4)	●(6)	●		●	●	
920 538	BXT ML2 BD HF EX 6	●(3)	●(4)	●(6)	●			●	
920 383	BXT M2 BD S EX 24	●(9)	●(8)	●(7)					

Teilbare Ableiter
Hutschiene

Artikel-Nr.	Typ	ATEX 	IECEx 	CSA-Hazloc 	SIL (bis SIL3)	UL 	CSA 	GOST 	Vds 
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					●			

(1) DEKRA 11ATEX0089 X: II 3G Ex nA IIC T4 Gc	(7) 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
(2) DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc	
(3) KEMA 06ATEX0274 X: II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4, T5, T6 Gb KEMA 06ATEX0274 X: II 2G Ex ib IIC T4, T5, T6 Gb	
(4) DEK 11.0078 X: Ex ia [ia Ga] IIC T4, T5, T6 Gb DEK 11.0078 X: Ex ib IIC T4, T5, T6 Gb	
(5) CSA 2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4 CSA 2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4	
(6) CSA 12.70000011: IS, Class I, Zone 1, AEx ia [ia] IIC T4 ... T6 CSA 12.70000011: IS, Class I, Div 1, Group A, B, C, D, T4 ... T6 CSA 12.70000011: Ex ia [ia] IIC T4..T6 Gb	
	(8) 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
	(9) 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

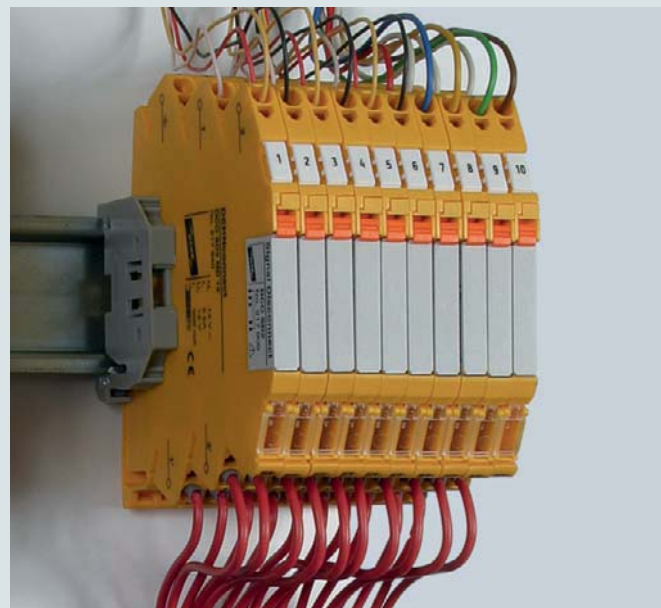
Weitere Informationen bezüglich Zulassungen und SIL auf www.dehn.de

Teilbare Ableiter
Hutschiene

Überspannungsschutz-Reihenklemme

Überspannungsschutz-Reihenklemme

- **Überspannungs-Ableiter in Reihenklemmentechnik**
 - Zum Schutz von MSR-Kreisen und Bussystemen
 - Maximale Stoßstrombelastbarkeit I_{max} bis 20 kA (8/20 μ s)
 - 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 Federklemmtechnik
 - 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 vibrations sicheren 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.

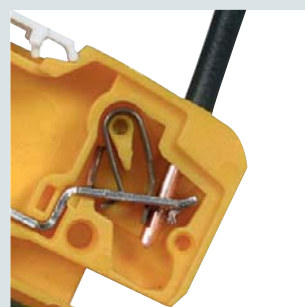
Die Ableiter sind ideal für den Einsatz im industriellen Umfeld an informationstechnischen Signalschnittstellen im Bereich der Automatisierungs-, MSR-Technik oder für Busanwendungen geeignet.



Trennmodul mit Aushebevorrichtung – zum Trennen der Signalkreise.



Kennzeichnung der geschützten Seite – minimiert Verdrahtungsfehler.



Federklemm-Anschluss technik – schnelle und vibrations sichere Verbindung.



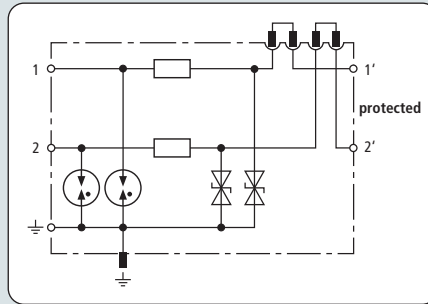
Aufnahmeschächte für Kammbrücker – zum schnellen Verbinden von Signalkreisen.

Überspannungsschutz-Reihenklemme

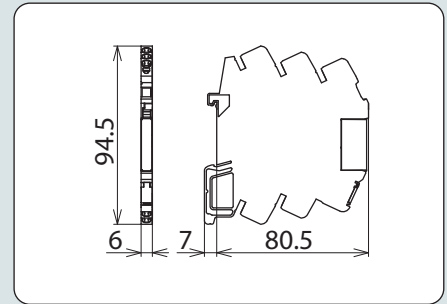
DCO SD2 ME

Überspannungsschutz-Reihenklemme

NEU



Prinzipschaltbild DCO SD2 ME



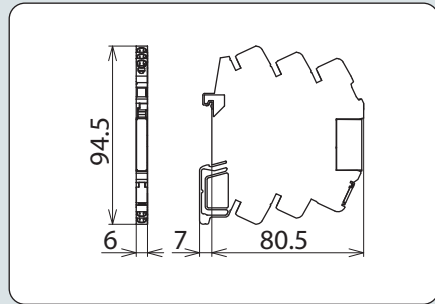
Maßbild DCO SD2 ME

- Überspannungsschutz in platzsparender Reihenklemmtechnik
- Trennmodul zum Auftrennen der Signalkreise für Wartungszwecke
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

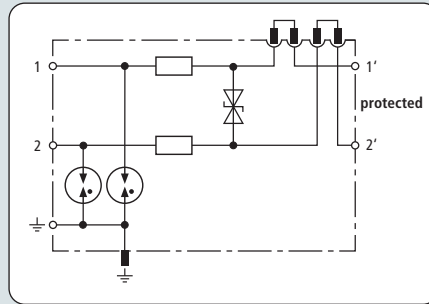
Energetisch koordinierter Überspannungs-Ableiter mit Trennfunktion zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen.

Typ	DCO SD2 ME 12	DCO SD2 ME 24	DCO SD2 ME 48
Art.-Nr.	917 920	917 921	917 922
Ableiterklasse	TYPE 2P1	TYPE 2P1	TYPE 2P1
Nennspannung (U _N)	12 V	24 V	48 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	14 V	33 V	55 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	9,5 V	23 V	38,5 V
Nennstrom bei 80 °C (I _N)	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
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	5 kA	5 kA	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 60 V	≤ 120 V	≤ 180 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 50 V	≤ 75 V	≤ 110 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 36 V	≤ 90 V	≤ 150 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 75 V
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm	1,8 Ohm	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f _G)	2,5 MHz	6 MHz	7,5 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 1,2 nF	≤ 0,5 nF	≤ 0,3 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 2,4 nF	≤ 1,0 nF	≤ 0,6 nF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 00	IP 00	IP 00
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Feder / Feder	Feder / Feder	Feder / Feder
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,34-2,5 mm ²	0,34-2,5 mm ²	0,34-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,34-2,5 mm ²	0,34-2,5 mm ²	0,34-2,5 mm ²
Erdung über	Hutschiene / Klemme	Hutschiene / Klemme	Hutschiene / Klemme
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Erweiterte technische Daten:			
– Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [1/2 - PG], [1+2 - PG] (I _{max})	20 kA	20 kA	20 kA
– Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 nach Belastung mit I _{max} (U _p)	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 75 V

Überspannungsschutz-Reihenklemme



Maßbild DCO SD2 MD



Prinzipschaltbild DCO SD2 MD



NEU

Energetisch koordinierter Überspannungs-Ableiter mit Trennfunktion zum Schutz einer erdpotentialfrei betriebenen Doppelader sowie symmetrischer Schnittstellen.

- Überspannungsschutz in platzsparender Reihenklemmtechnik
- Trennmodul zum Auftrennen der Signalkreise für Wartungszwecke
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $0_B - 2$ und höher

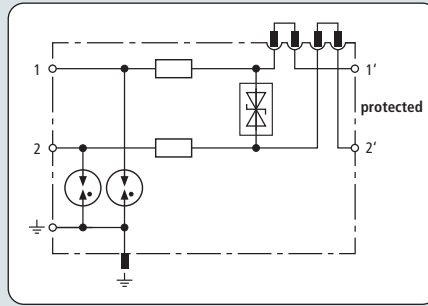
Überspannungsschutz-Reihenklemme

Typ	DCO SD2 MD 12	DCO SD2 MD 24	DCO SD2 MD 48
Art.-Nr.	917 940	917 941	917 942
Ableiterklasse	TYPE 2P1	TYPE 2P1	TYPE 2P1
Nennspannung (U_N)	12 V	24 V	48 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	14 V	33 V	55 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	9,5 V	23 V	38,5 V
Nennstrom bei 80 °C (I_N)	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	1 kA	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	5 kA	5 kA	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 30 V	≤ 50 V	≤ 100 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_p)	≤ 750 V	≤ 750 V	≤ 750 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 72 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 650 V	≤ 650 V	≤ 650 V
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm	1,8 Ohm	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	2,5 MHz	6 MHz	8 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	$\leq 2,4$ nF	$\leq 1,0$ nF	$\leq 0,6$ nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 6 pF	≤ 6 pF	≤ 6 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 00	IP 00	IP 00
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Feder / Feder	Feder / Feder	Feder / Feder
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,34-2,5 mm ²	0,34-2,5 mm ²	0,34-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,34-2,5 mm ²	0,34-2,5 mm ²	0,34-2,5 mm ²
Erdung über	Hutschiene / Klemme	Hutschiene / Klemme	Hutschiene / Klemme
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Erweiterte technische Daten:			
- Max. Ableitstoßstrom (8/20 μ s) [1/2 - PG], [1+2 - PG] (I_{max})	20 kA	20 kA	20 kA
- Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 nach Belastung mit I_{max} (U_p)	≤ 650 V	≤ 650 V	≤ 650 V

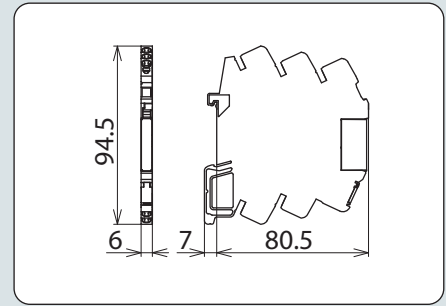
DCO SD2 MD HF

Überspannungsschutz-Reihenklemme

NEU



Prinzipialschaltbild DCO SD2 MD HF



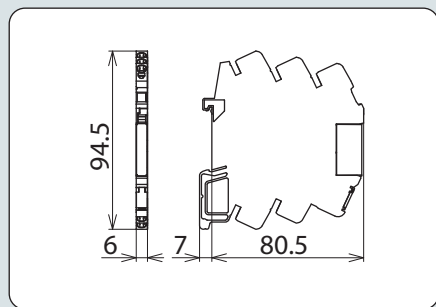
Maßbild DCO SD2 MD HF

- Überspannungsschutz für Bussignale in platzsparender Reihenklemmtechnik
- Trennmodul zum Auftrennen der Signalkreise für Wartungszwecke
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

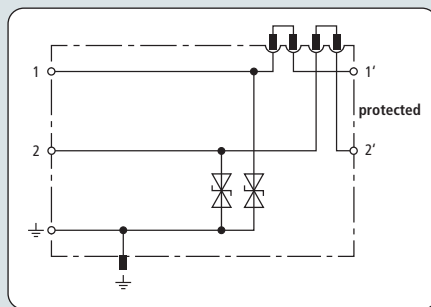
Energetisch koordinierter Überspannungs-Ableiter mit Trennfunktion zum Schutz von symmetrischen Schnittstellen mit Kleinspannungen. Wegen einer Diodenmatrix mit minimierter Kapazität auch für hohe Übertragungsraten geeignet. Bei geschirmten Busleitungen empfiehlt sich der Einsatz von Schirmanschlusssystemen SAK.

Typ	DCO SD2 MD HF 5
Art.-Nr.	917 970
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	5 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	8,5 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	6,0 V
Nennstrom bei 80 °C (I _N)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 35 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 750 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 14 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 650 V
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	100 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 25 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 10 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 00
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Feder / Feder
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,34-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,34-2,5 mm ²
Erdung über	Hutschiene / Klemme
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Erweiterte technische Daten:	
– Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [1/2 - PG], [1+2 - PG] (I _{max})	20 kA
– Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 nach Belastung mit I _{max} (U _p)	≤ 650 V

Überspannungsschutz-Reihenklemme



Maßbild DCO SD2 E



Prinzipschaltbild DCO SD2 E



NEU

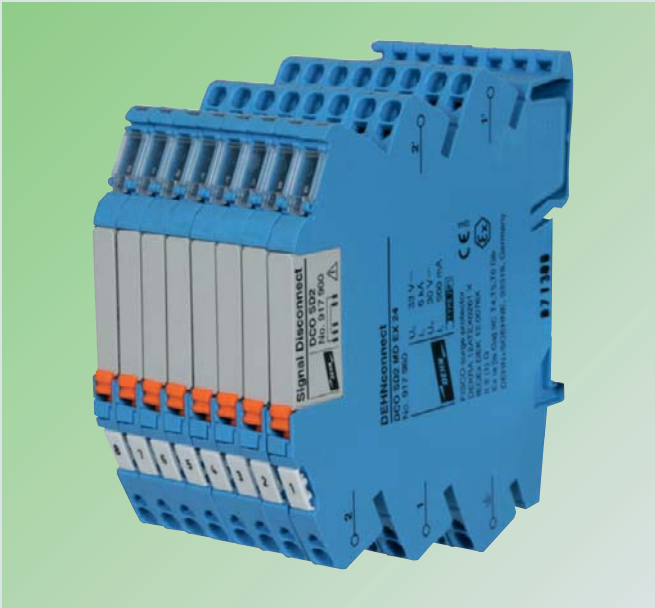
Fein begrenzender Überspannungsschutz mit Trennfunktion für 2 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen.

- Überspannungsschutz in platzsparender Reihenklemmtechnik
- Trennmodul zum Auftrennen der Signalkreise für Wartungszwecke
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 1 – 2 und höher

Überspannungsschutz-Reihenklemme

Typ	DCO SD2 E 12	DCO SD2 E 24	DCO SD2 E 48
Art.-Nr.	917 987	917 988	917 989
Ableiterklasse	TYPE 3 P1	TYPE 3 P1	TYPE 4 P1
Nennspannung (U _N)	12 V	24 V	48 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	13 V	28 V	58 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	9 V	19,5 V	41 V
Nennstrom bei 60 °C (I _N)	10 A	10 A	10 A
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	0,8 kA	0,6 kA	0,3 kA
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	0,4 kA	0,3 kA	0,15 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C1 (U _p)	≤ 50 V	≤ 96 V	≤ 180 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C1 (U _p)	≤ 25 V	≤ 48 V	≤ 90 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 36 V	≤ 76 V	≤ 150 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 18 V	≤ 38 V	≤ 75 V
Grenzfrequenz Ad-PG (f _G)	2,3 MHz	5,5 MHz	8,7 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 2,5 nF	≤ 1,1 nF	≤ 0,65 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 1,3 nF	≤ 0,55 nF	≤ 0,35 nF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Feder / Feder	Feder / Feder	Feder / Feder
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,34-2,5 mm ²	0,34-2,5 mm ²	0,34-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,34-2,5 mm ²	0,34-2,5 mm ²	0,34-2,5 mm ²
Erdung über	Hutschiene / Klemme	Hutschiene / Klemme	Hutschiene / Klemme
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Überspannungsschutz-Reihenklemme



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 vibrations-sicheren Federklemmtechnik ausgeführt. Zum Leitungsanschluss können abisolierte eindrähtige



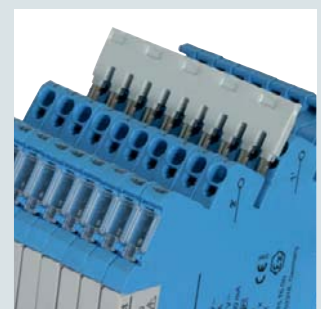
Trennmodul mit Aushebevorrichtung – zum Trennen der Signalkreise.



Kennzeichnung der geschützten Seite – minimiert Verdrahtungsfehler.



Federklemm-Anschluss-technik – schnelle und vibrations-sichere Verbindung ohne Werkzeug-einsatz.



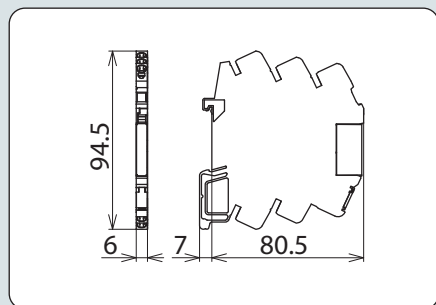
Aufnahmeschächte für Kammbrücken – zum schnellen Verbinden von Signalkreisen.

- **Überspannungs-Ableiter in Reihenklemmentechnik**
 - Zum Schutz von eigensicheren MSR-Kreisen und Bussystemen Ex (i)
 - Maximale Stoßstrombelastbarkeit I_{max} bis 20 kA (8/20 μ s)
 - 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 Federklemmtechnik
 - Einsatzmöglichkeit für Kammbrücken (Zubehör)

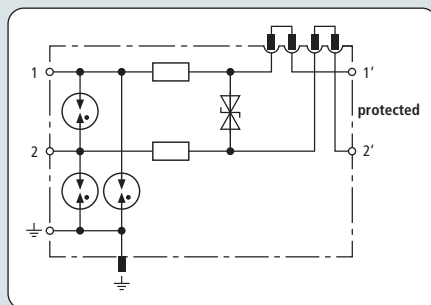
ge Leiter und feindrähtige Leiter mit Aderendhülse schnell, einfach und ohne die Verwendung von Werkzeugen in den entsprechenden Leiteranschluss direkt gesteckt und kontaktiert werden. Bei Umverdrahtungen wird der Leiter einfach aus der Klemmstelle gelöst und neu in den vorgesehenen Leiteranschluss geklemmt.

Zur Verringerung des Verdrahtungsaufwandes können Kammbrücken 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. Fieldbus Foundation oder Profibus PA) zum Einsatz.



Maßbild DCO SD2 MD EX



Prinzipschaltbild DCO SD2 MD EX



Überspannungs-Ableiter mit kapazitätsarmer energetisch koordinierter Schutzschaltung und Signaltrennung mittels Trennmodul. Zum Schutz von einer Doppelader in eigensicheren Messkreisen und Bussystemen. Erfüllt Anforderungen nach FISCO, Eigenkapazität und -induktivität vernachlässigbar klein. Isolationsfestigkeit > 500 V gegen Erde.

- Universell einsetzbar in Ex (i)-Kreisen
- Trennmodul zum Auftrennen der Signalkreise für Wartungszwecke
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Überspannungsschutz-Reihenklemme

Typ	DCO SD2 MD EX 24
Art.-Nr.	917 960
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	33 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	23 V
Maximale Eingangsspannung nach EN 60079-11 (U _i)	30 V
Maximaler Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I _i)	0,5 A
Nennstrom bei 80 °C (I _n)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 50 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 1500 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 45 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 1400 V
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	5,8 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 1,0 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 8 pF
Betriebstemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 00
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Feder / Feder
Anschlussquerschnitt eindrähtig	0,34-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrähtig	0,34-2,5 mm ²
Erdung über	Hutschiene / Klemme
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	blau
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
ATEX-Zulassungen	DEKRA 12ATEX0261 X: II 2(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4,T5,T6 Gb
IECEx-Zulassungen	DEK 12.0076X: Ex ia [ia Ga] IIC T4...T6 Gb
Erweiterte technische Daten:	
– Max. Ableitstoßstrom (8/20 µs) [1/2 - PG], [1+2 - PG] (I _{max})	20 kA
– Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 nach Belastung mit I _{max} (U _p)	≤ 1400 V

Trennmodul Signal Disconnect (Ersatzteil)

NEU



Trennmodul als Ersatzteil zum Einsetzen in DCO SD2 für Signaltrennung im Anlagenkreis.

Typ	DCO SD2
Art.-Nr.	917 900
Breite	6 mm

Überspannungsschutz-Reihenklemme

Kammbrücker



Für Reihenklemmenableiter DCO SD2 in mehrpoliger Ausführung.

- Reduzierung des Verdrahtungsaufwands
- Schnelles Verbinden von Signalkreisen
- Nur am geschützten Ausgang von DCO SD2 verwenden

Typ	KB 10 DCO RK
Art.-Nr.	919 880
Pole	10

Schnellbezeichnungssystem horizontal

NEU



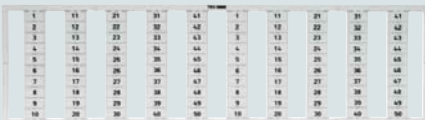
Karte mit 2x Schildernummern 1-50 für DCO SD2. Bedruckung waagrecht.

- Vorbedruckte Beschriftung
- Schnelle und einfache Nummerierung von Reihenklemmenableitern DCO SD2

Typ	LS 1 50 H DCO
Art.-Nr.	917 977
Werkstoff	Kunststoff

Schnellbezeichnungssystem vertikal

NEU



Karte mit 2x Schildernummern 1-50 für DCO SD2. Bedruckung senkrecht.

- Vorbedruckte Beschriftung
- Schnelle und einfache Nummerierung von Reihenklemmenableitern DCO SD2

Typ	LS 1 50 V DCO
Art.-Nr.	917 976
Werkstoff	Kunststoff

- Wirtschaftlicher Schutz von mehradrigen Signalwegen
- Schnittstellenspezifische Varianten, z. B. TTY, RS485, Telekommunikationsanwendungen
- Varianten für DC-Spannungsversorgungen



Kompakter Geräteschutz mit Schraubklemmanschlüssen für mehradrige Leitungen zur Hutschienenmontage.

Kompakte Ableiter
Hutschiene

BLITZDUCTOR VT ist eine Familie kompakter Ableiter in Reiheneinbautechnik und besteht aus verschiedenen Gehäusevarianten mit unterschiedlicher Anschluss technik. 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.

Das Gehäusekonzept von BLITZDUCTOR VT ist variabel. Je nach Anwendung sind unterschiedliche Ableitertypen verfügbar.



BVT Gehäusevariante mit einer Breite von 1,5 TE und Schraubklemmen:

BVT AV/LD: 2 geschützte Adern für DC-Spannungsversorgung

BVT (M)TTY: 4 geschützte Signaladern



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:

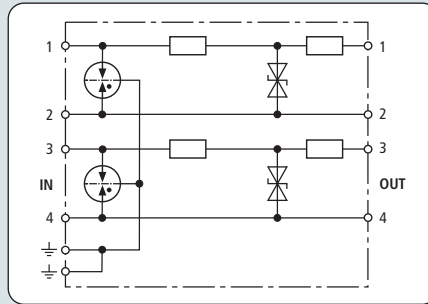
BVT TC1 und BVT ISDN zum Schutz von Telekommunikations-Schnittstellen.



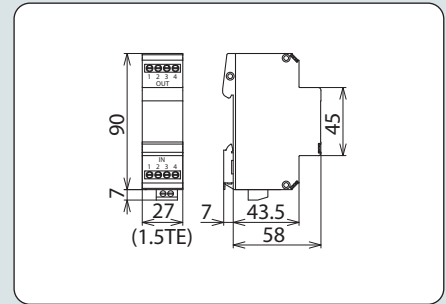
Separater Erdanschluss auf der ungeschützten Seite des Gerätes. Der zweite Klemmraum der Doppelklemme dient zur direkten Anbindung des Endgerätes mit dem Potentialausgleich.

BVT TTY

Kompakte Ableiter für Hutschiene



Principalschaltbild BVT TTY



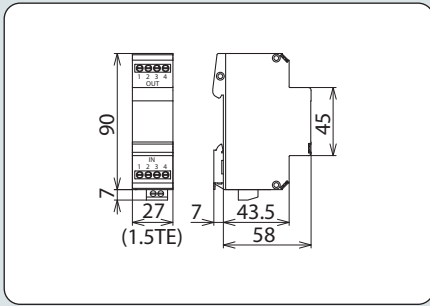
Maßbild BVT TTY

- Gleichzeitiger Schutz von zwei TTY-Schleifen
- Zusätzliche Entkopplung zum Endgerät
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $O_B - 2$ und höher

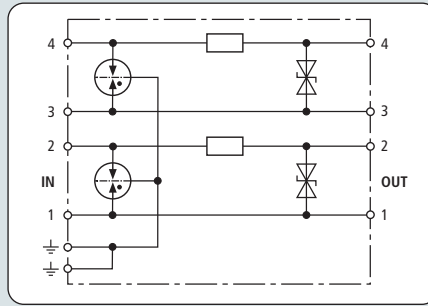
Durch die zusätzlichen Entkopplungswiderstände am Ausgang werden auch wenig belastbare Dioden im Endgerät in die energetische Koordination der Schutzstufen einbezogen. Besonders wichtig ist dies bei Optokoppler-Schnittstellen.

Kompakte Ableiter
Hutschiene

Typ	BVT TTY 24
Art.-Nr.	918 400
Ableiterklasse	TYPE 2P1
Nennspannung DC (U_N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	26,8 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	18,9 V
Nennstrom (I_N)	0,1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	0,8 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 65 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_p)	≤ 700 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 36 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 600 V
Serienimpedanz pro Ader	pro Adernpaar 17,2 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	8 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 1 nF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Schraube
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,5 Nm
Erdung über	Schraubklemme
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-0
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
Zulassungen	CSA, GOST



Maßbild BVT MTTY



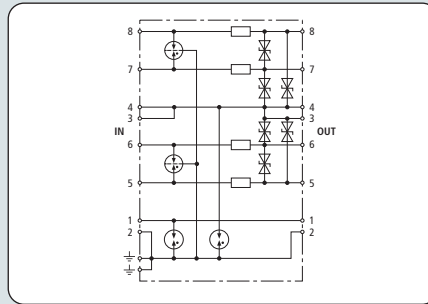
Prinzipschaltbild BVT MTTY



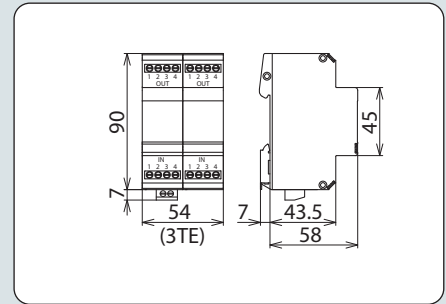
- Wirtschaftlicher Kompaktschutz
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Energetisch koordinierter und gegen Erde leckstromfreier Ableiter für zwei erdpotentialfrei betriebene Doppeladern. Unsymmetrischer Einsatz der Entkopplungsimpedanz.

Typ	BVT MTTY 24
Art.-Nr.	918 407
Ableiterklasse	TYPE 2P1
Nennspannung DC (U_N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	26,8 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	18,9 V
Nennstrom (I_N)	0,1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	0,8 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 65 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_p)	≤ 700 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 36 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 600 V
Serienimpedanz pro Ader	pro Adernpaar 2,2 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_c)	10 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 1 nF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Schraube
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,5 Nm
Erdung über	Schraubklemme
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-0
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST



Prinzipialschaltbild BVT RS485



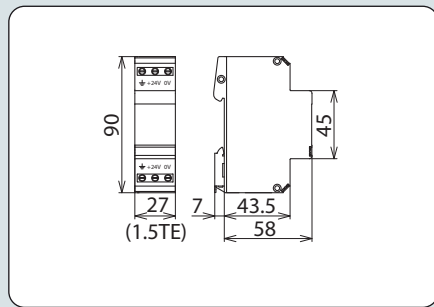
Maßbild BVT RS485

- Anschlüsse für 4 Busadern und SG
- Direkte oder indirekte Schirmerdung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutz-zonen-Konzept an den Schnittstellen O_B – 2 und höher

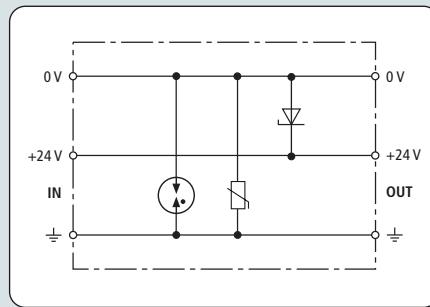
Ableiter für viele Anwendungen, z. B. für vieradrige symmetrische Schnittstellen RS485/422 oder auch Temperaturfühler. Wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung und Anschluss eines Signal Ground (SG).

Kompakte Ableiter
Hutschiene

Typ	BVT RS485 5
Art.-Nr.	918 401
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung DC (U _N)	5 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V
Nennstrom (I _N)	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
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 20 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 700 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1kV/µs C3 (U _p)	≤ 8,5 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1kV/µs C3 (U _p)	≤ 600 V
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	1,7 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 5 nF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Schraube
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,5 Nm
Erdung über	Schraubklemme
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-0
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21, UL 497B
Zulassungen	CSA, GOST



Maßbild BVT AVD



Prinzipschaltbild BVT AVD



NEU

- EMV-Schutz für SPS-24 V-Versorgung
- Besonders niedriger Schutzpegel
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen 1 – 2 und höher

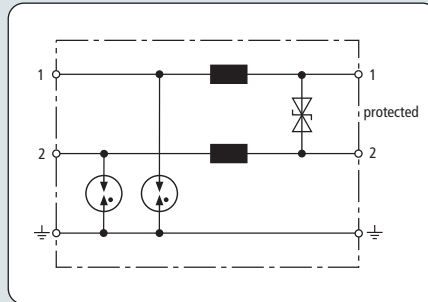
Überspannungs-Ableiter mit verbesserten Schutzpegeln zum EMV-Schutz von elektronischen Komponenten mit Gleichspannungsversorgung. Optimal abgestimmt auf Siemens SPS. Durch den Einsatz einer unipolaren Diode ist auf die Polarität der Betriebsspannung zu achten.

Typ	BVT AVD 24
Art.-Nr.	918 422
Ableiterklasse	TYPE 3 P1
Nennspannung DC (U_N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	35 V
Nennstrom bei 80 °C (I_N)	10 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	2 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	1 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 70 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 50 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 450 V
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 7 nF
Kapazität Ad-PG (C)	$\leq 1,5$ nF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Schraube
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,5-6,0 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,5-4,0 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,8 Nm
Erdung über	Schraubklemme
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-0
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21

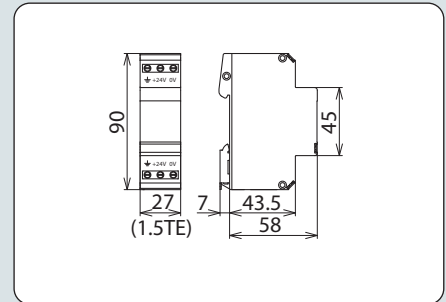
Kompakte Ableiter
Hutschiene

BVT ALD

Kompakte Ableiter für Hutschiene



Prinzipschaltbild BVT ALD

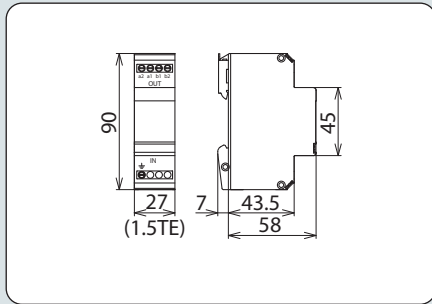


Maßbild BVT ALD

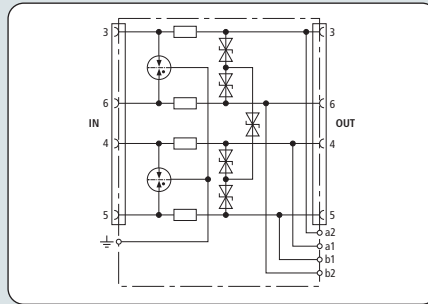
- Für DC-Versorgungen bis 7 A Nennstrom
- Niedriger Schutzpegel
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

Energetisch koordinierter Kombi-Ableiter zum Schutz von erdfreien DC-Versorgungen für Hutschienenmontage.

Typ	BVT ALD 36	BVT ALD 60
Art.-Nr.	918 408	918 409
Ableiterklasse	TYPE 1P1	TYPE 1P1
Nennspannung DC (U _N)	36 V	60 V
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 ≥ 45 V und I _L ≥ 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) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA	20 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 80 V	≤ 120 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 1000 V	≤ 1000 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1kV/µs C3 (U _p)	≤ 60 V	≤ 90 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1kV/µs C3 (U _p)	≤ 650 V	≤ 650 V
Serienimpedanz pro Ader	22 µH	22 µH
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 1,5 nF	≤ 1,0 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 100 pF	≤ 100 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Schraube	Schraube / Schraube
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,5-6,0 mm ²	0,5-6,0 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,5-4,0 mm ²	0,5-4,0 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemmen)	0,8 Nm	0,8 Nm
Erdung über	Schraubklemme	Schraubklemme
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-0	Thermoplast, UL 94 V-0
Farbe	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST	—



Maßbild BVT ISDN



Prinzipschaltbild BVT ISDN



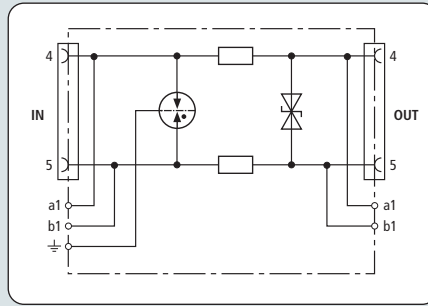
- RJ45-Buchsen
- Zusätzliche Schraubklemmen am Ausgang für die ISDN-Adern
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $0_B - 2$ und höher

Energetisch koordinierter Überspannungs-Ableiter für ISDN S_0 -Bus mit RJ45-Anschlüssen und zusätzlichem Schutz der Phantomspeisung. Der zusätzliche Schraubklemmenanschluss am geschützten Ausgang ermöglicht eine Doppelverdrahtung des S_0 -Busses (Verteilfunktion).

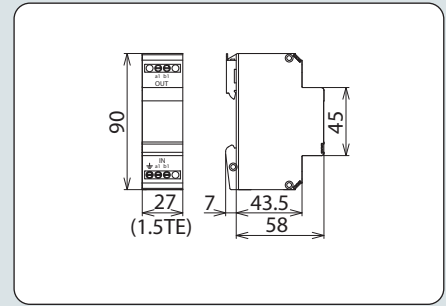
Typ	BVT ISDN
Art.-Nr.	918 410
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U_N)	5 V
Nennspannung Pa-Pa (U_N)	40 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	7,5 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	5,3 V
Höchste Dauerspannung DC Pa-Pa (U_C)	60 V
Nennstrom (I_N)	0,2 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	2,5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 30 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_p)	≤ 600 V
Schutzpegel Pa-Pa bei I_n C2 (U_p)	≤ 130 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 17 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 600 V
Schutzpegel Pa-Pa bei 1kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 100 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_C)	1,7 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	$\leq 3,3$ nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 15 pF
Kapazität Pa-Pa (C)	≤ 600 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 10
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45 / RJ45 oder Klemmen
Belegung	3/6, 4/5
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-2,5 mm ²
Erdung über	Anschlussklemme
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-0
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST

BVT TC

Kompakte Ableiter für Hutschiene



Prinzipschaltbild BVT TC



Maßbild BVT TC

- RJ-Buchsen pinkompatibel zu RJ12
- Zusätzliche Schraubklemmen für die a/b-Adern
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

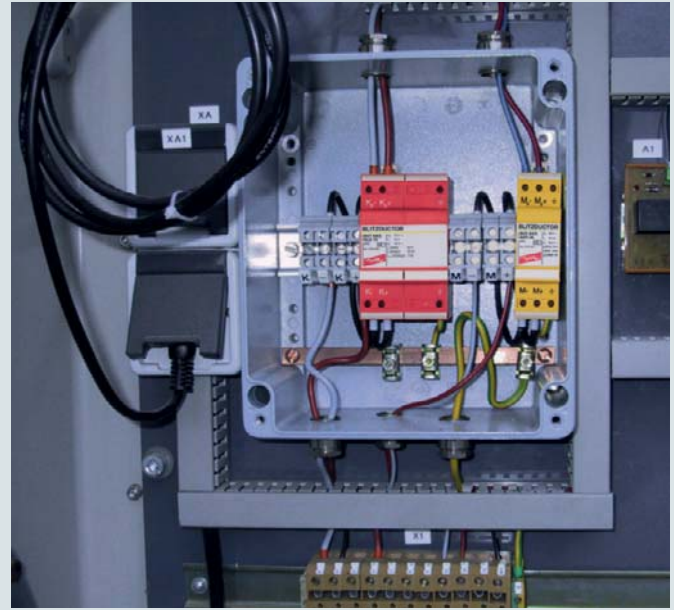
Energetisch koordinierter leckstromfreier Überspannungs-Ableiter für a/b-Ader, ISDN U_{k0} oder ADSL mit RJ45-Anschlüssen und zusätzlichen Schraubklemmenanschlüssen. Das Pinning der RJ45-Buchsen ist RJ11/12-kompatibel. Die parallelen Schraubklemmen sind robuster als die RJ45-Buchsen und erhöhen den Nennableitstoßstrom gesamt auf 10 kA.

Typ	BVT TC 1
Art.-Nr.	918 411
Ableiterklasse	TYPE 2P2
Nennspannung (U _N)	130 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	170 V
Nennstrom (I _N)	0,2 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	2,5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 275 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1kV/µs C3 (U _p)	≤ 240 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1kV/µs C3 (U _p)	≤ 600 V
Serienimpedanz pro Ader	4,7 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	17 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 300 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 15 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 10
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45 oder Klemmen / RJ45 oder Klemmen
Belegung	4/5
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-2,5 mm ²
Erdung über	Schraubklemme
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-0
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST

Kompakte Ableiter für Hutschiene

Kombi-Ableiter für kathodische Korrosionsschutz-Anlagen

- Extrem leistungsfähig durch hohes Ableitvermögen
- Wartungsfreundlich durch Fernmeldekontakt
- Widersteht Dauerbeeinflussungsspannungen bis 65 V AC



Ableiter für den Schutz aktiver kathodischer Korrosionsschutz-Anlagen. Integrierter, potentialfreier Fernmeldekontakt (Öffner) zur Funktionsüberwachung.

Kompakte Ableiter
Hutschiene

Der Schutzstromkreis und der Spannungsmesskreis werden 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 oder die Verwendung einer anschlussfertigen Anschlusseinheit (ITAK) empfohlen. Eine thermische Überlastung der Ableitpfade wird durch den integrierten Fernmeldekontakt signalisiert.



Unterschiedliche Ableiter für Schutzstromkreis (rot) und Spannungsmesskreis (gelb).



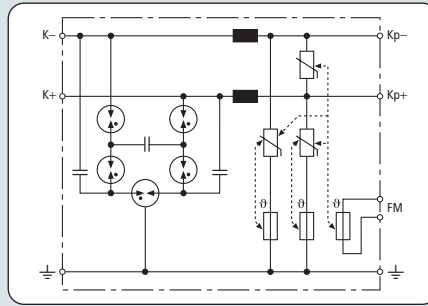
Die Ableiter für den kathodischen Korrosionsschutz sind mit einem Fernmeldekontakt ausgestattet.



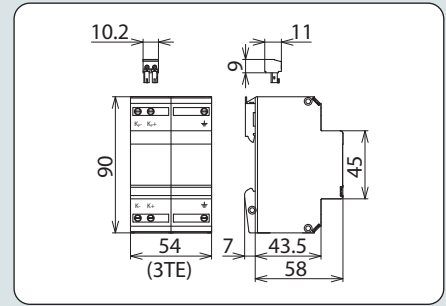
Anschlussfertige Einheit (ITAK) für den KKS-Bereich. Bestehend aus Ableiter für den Schutzstromkreis und Spannungsmesskreis in einem Metallgehäuse. Bestellbezeichnung: ITAK, S-Nr. 4305.

BVT KKS ALD

Kompakte Ableiter für Hutschiene



Prinzipschaltbild BVT KKS ALD



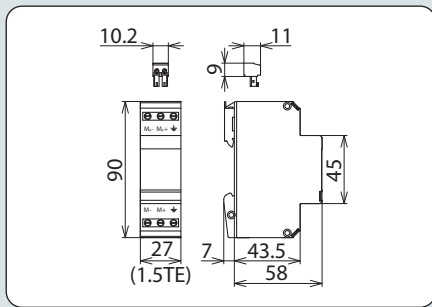
Maßbild BVT KKS ALD

- Für Schutzstromkreise
- Hoher Nennstrom
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

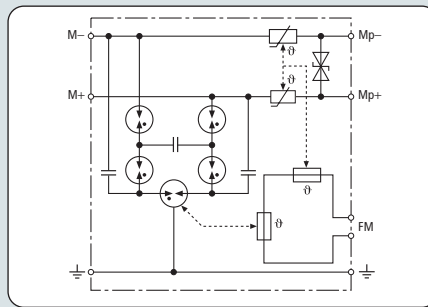
Energetisch koordinierter Kombi-Ableiter zum Schutz des Gleichrichters im Schutzstromkreis (Farbe rot). Steckbarer Fernmeldekontakt (Öffner) für Überlast-Anzeige (Thermoüberwachung der Varistoren). Einbau im Stahlblechgehäuse empfohlen. Durch kapazitive Steuerung wird eine niedrige Impuls-Ansprechspannung erreicht.

Kompakte Ableiter
Hutschiene

Typ	BVT KKS ALD 75
Art.-Nr.	918 420
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Nennspannung (U _N)	70 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	75 V
Nennstrom (I _N)	12 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	7 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	3,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	40 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	20 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 400 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 400 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 350 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 350 V
A2 Wechselstromfestigkeit gesamt	20 A
Serienimpedanz pro Ader	5 µH
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	1 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 2 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 2 nF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Schraube
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,5-6 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,5-4 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemme)	0,8 Nm
Erdung über	Schraubklemme
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-0
Farbe	rot
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST
FM-Kontakte / Kontaktform	Öffner
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ²



Maßbild BVT KKS APD



Prinzipschaltbild BVT KKS APD



- Für Spannungsmesskreise
- Steckbarer Fernmeldekontakt
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

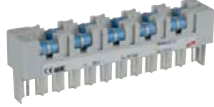


Energetisch koordinierter Kombi-Ableiter zum Schutz des Spannungsmesskreises (Farbe gelb). Steckbarer Fernmeldekontakt (Öffner) für Überlast-Anzeige (Thermoüberwachung der Ableiterpfade). Einbau im Stahlblechgehäuse empfohlen. Durch kapazitive Steuerung wird eine niedrige Impuls-Ansprechspannung erreicht.


Typ	BVT KKS APD 36
Art.-Nr.	918 421
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Nennspannung (U _N)	36 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	36,8 V
Nennstrom (I _N)	0,05 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	7 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	3,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	40 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	20 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 65 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 800 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 48 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 600 V
A2 Wechselstromfestigkeit gesamt	20 A
Serienimpedanz pro Ader	70 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	4,5 dB bei 1 MHz (100 Ohm)
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 1 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 10 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Schraube
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,5-6 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,5-4 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemme)	0,8 Nm
Erdung über	Schraubklemme
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-0
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST
FM-Kontakte / Kontaktform	Öffner
Schaltleistung DC	250 V / 0,1 A; 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
Schaltleistung AC	250 V / 0,5 A
Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen	max. 1,5 mm ²


Kompakte Ableiter
Hutschiene


Kompakte Ableiter
Hutschiene

Ableiter für LSA-Technik

Produkt	Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.	Seite
Blitzstrom- / Überspannungs-Ableiter				
	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>DRL 10 B 180 DRL 10 B 180 FSD</p>	<p>907 400 907 401</p>	<p>293 294</p>
	<ul style="list-style-type: none"> – Schutzstecker für 1 DA zum Einstecken in DRL-Steckmagazin über Erdungsrahmen – Energetisch koordiniert zu DRL-Steckmagazin – Niedrige Schutzpegel für applikationsspezifischen Endgeräteschutz 	DRL ...	<p>907 420 907 470</p>	<p>295 298</p>
	<ul style="list-style-type: none"> – 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	300

Überspannungs-Ableiter				
	<ul style="list-style-type: none"> – Leistungsfähiges Ableitermagazin zum einfachen Einstecken in LSA-Anschlussleisten der Baureihe 2/10 – Varianten ohne / mit fail-safe-Funktion bzw. optischer Anzeige 	<p>DPL 10 G3 110 DPL 10 G3 110 FSD</p>	<p>907 214 907 216</p>	<p>301 301</p>

DEHN-Potentialausgleich-Gehäuse				
	<ul style="list-style-type: none"> – Blitzstromtragfähiges Erdungssystem für Ableiter und Schirmanschluss – Montagebügel vormontiert – Abschließbares Gehäuse 	DPG LSA ... P	<p>906 100 906 103</p>	<p>303</p>

Trennleisten-Rangiermodul LSA-Zugfeder				
	<ul style="list-style-type: none"> – Trennleisten-Rangiermodul zur Hutschienenmontage – Bestückt mit LSA-Trennleiste sowie Zugfederklemmen für den variablen Aderanschluss – Rangieren verschiedener Aderdurchmesser 	TL2 10DA CC	907 991	306

LSA-Technik



- 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.

LSA-Technik



Blitzstromtragfähiges Steckmagazin mit Gasentladungsableitern optional mit optischer Defektanzeige und fail-safe-Funktion.



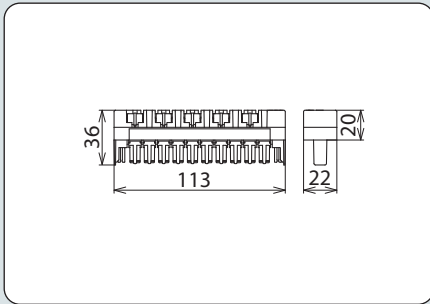
Steckbare Überspannungs-Ableiter als Schutzblöcke, die in Anschluss- oder Trennleisten gesteckt werden können.



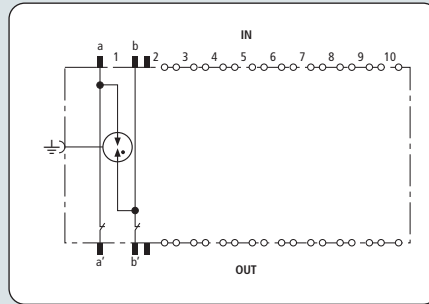
Anwendungsspezifische Ableiter-Module für den Endgeräteschutz.



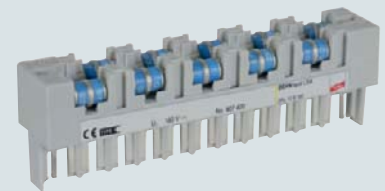
Modularer Aufbau bestehend aus Steckmagazin mit Gasentladungsableitern, Erdungsrahmen und anwendungsspezifischen Ableiter-Modulen.



Maßbild DRL 10 B



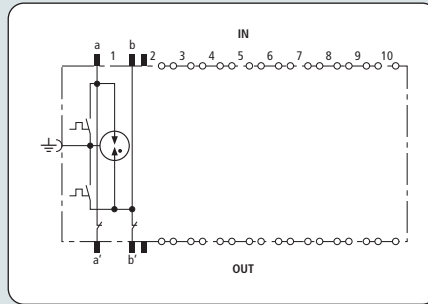
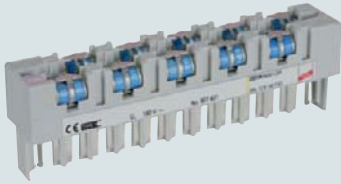
Prinzipschaltbild DRL 10 B



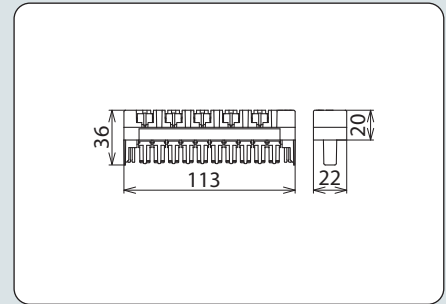
Blitzstromtragfähiges DRL-Steckmagazin 10 DA mit dreipoligen Gasentladungsableitern für nahezu alle Anwendungen und erweiterbar mit DRL-Schutzstecker zum Kombi-Ableiter. Die integrierten Trennleistenkontakte erlauben bei gestecktem Schutz das Prüfen, Messen und Patchen.

- Blitzstrom-Ableiter als Steckmagazin mit integrierter LSA-Trennleistenfunktion
- Modular erweiterbar zum Kombi-Ableiter
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen $0_A - 1$ und höher

Typ	DRL 10 B 180
Art.-Nr.	907 400
Ableiterklasse	TYPE 1C
Nennspannung (U_N)	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	127 V
Nennstrom (I_N)	0,4 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) gesamt (I_{imp})	5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_N)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_N)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_{imp} D1 (U_p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_{imp} D1 (U_p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 450 V
Serienimpedanz pro Ader	$\leq 0,005$ Ohm
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 5 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 5 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 10
Einsteckbar in	LSA-Trennleiste 2/10
Erdung über	Montagebügel
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	grau
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	VdS, GOST



Prinzipschaltbild DRL 10 B FSD



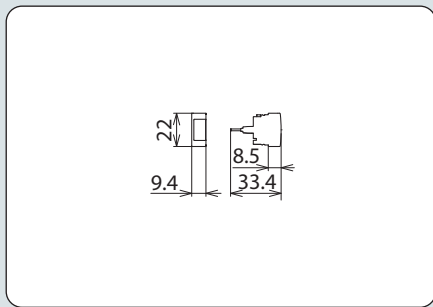
Maßbild DRL 10 B FSD

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

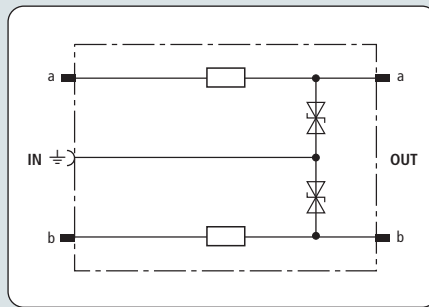
Blitzstromtragfähiges DRL-Steckmagazin 10 DA für nahezu alle Anwendungen und erweiterbar mit DRL-Schutzstecker zum Kombi-Ableiter. Die integrierten Trennleistenkontakte erlauben bei gestecktem Schutz das Prüfen, Messen und Patchen. Die dreipoligen Gasentladungsableiter verfügen über eine fail-safe-Funktion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

Typ	DRL 10 B 180 FSD
Art.-Nr.	907 401
Ableiterklasse	TYPE 1C
Defektanzeige	optisch durch Farbumschlag
Nennspannung (U _N)	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	127 V
Nennstrom (I _N)	0,4 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I _{imp})	5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 450 V
Serienimpedanz pro Ader	≤ 0,005 Ohm
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 5 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 5 pF
fail-safe-Verhalten	Gasentladungsableiter mit Federkontakten
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 10
Einsteckbar in	LSA-Trennleiste 2/10
Erdung über	Montagebügel
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	grau
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	VdS, GOST

LSA-Technik



Maßbild DRL RE



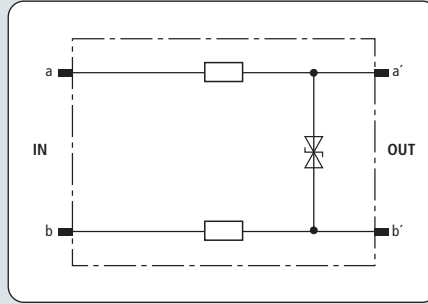
Prinzipschaltbild DRL RE



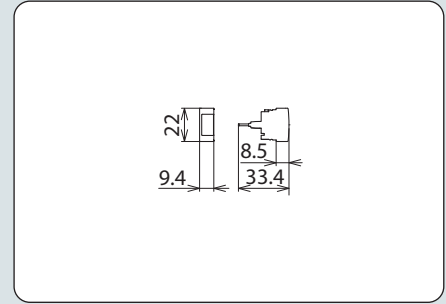
Schutzstecker 1 DA energetisch koordiniert zu DRL-Steckmagazin als einstufiger Endgeräteschutz mit Entkopplungsimpedanzen. Besonders geeignet für Signalkreise mit gemeinsamen Bezugspotential. Erdung über EF 10 DRL. Nur für Trennleisten oder DRL-Steckmagazin.

- Niedrige Schutzpegel für Endgeräteschutz
- Energetisch koordiniert zu DRL-Steckmagazin
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 1 – 2 und höher

Typ	DRL RE 5	DRL RE 12	DRL RE 24	DRL RE 48	DRL RE 60	DRL RE 180
Art.-Nr.	907 420	907 421	907 422	907 423	907 424	907 425
Ableiterklasse	TYPE 3 P1	TYPE 3 P1	TYPE 3 P1	TYPE 3 P1	TYPE 3 P1	TYPE 3 P1
Nennspannung (U _N)	5 V	12 V	24 V	48 V	60 V	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6 V	14 V	28 V	54 V	70 V	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	9,5 V	19,5 V	38 V	49,5 V	127 V
Nennstrom (I _N)	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt						
in Kombination mit DRL 10 B... (I _{imp})	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader						
in Kombination mit DRL 10 B... (I _{imp})	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt						
in Kombination mit DRL 10 B... (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader						
in Kombination mit DRL 10 B... (I _n)	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader ohne DRL 10 B... (I _n)	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA	0,25 kA	0,25 kA	0,5 kA
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1						
in Kombination mit DRL 10 B... (U _p)	≤ 40 V	≤ 45 V	≤ 65 V	≤ 95 V	≤ 115 V	≤ 280 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 17,0 V	≤ 36 V	≤ 72 V	≤ 135 V	≤ 185 V	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 9,5 V	≤ 19 V	≤ 38 V	≤ 70 V	≤ 95 V	≤ 270 V
Serienimpedanz pro Ader	4,7 Ohm	4,7 Ohm	4,7 Ohm	6,8 Ohm	6,8 Ohm	4,7 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f _G)	0,95 MHz	2,7 MHz	4,5 MHz	7,35 MHz	10,5 MHz	42 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 3 nF	≤ 1 nF	≤ 0,55 nF	≤ 350 pF	≤ 250 pF	≤ 50 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 6 nF	≤ 2 nF	≤ 1,1 nF	≤ 700 pF	≤ 500 pF	≤ 80 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20 gesteckt	IP 20 gesteckt	IP 20 gesteckt	IP 20 gesteckt	IP 20 gesteckt	IP 20 gesteckt
Einsteckbar in	LSA-Trennleiste 2/10 oder DRL 10 B... Steckmagazin					
Erdung über	Erdungsrahmen	Erdungsrahmen	Erdungsrahmen	Erdungsrahmen	Erdungsrahmen	Erdungsrahmen
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	VdS, GOST	VdS, GOST	VdS, GOST	VdS, GOST	VdS, GOST	VdS, GOST



Prinzipialschaltbild DRL RD



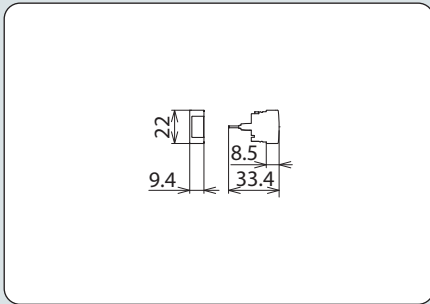
Maßbild DRL RD

- Niedriger Schutzpegel Ader/Ader für Endgeräteschutz
- Energetisch koordiniert zu DRL-Steckmagazin
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 1 – 2 und höher

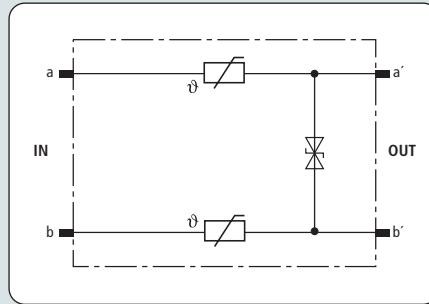
Schutzstecker 1 DA energetisch koordiniert zu DRL-Steckmagazin als einstufiger Endgeräteschutz. Niedriger Schutzpegel Ader-Ader für erdpotentialfreie Schnittstellen. Montage mit EF 10 DRL. Installation nur in Verbindung mit dem DRL-Steckmagazin empfohlen.

Typ	DRL RD 5	DRL RD 12	DRL RD 24	DRL RD 48	DRL RD 60	DRL RD 110
Art.-Nr.	907 440	907 441	907 442	907 443	907 444	907 445
Ableiterklasse	⊕TYPE 3 P1	⊕TYPE 3 P1	⊕TYPE 3 P1	⊕TYPE 3 P1	⊕TYPE 3 P1	⊕TYPE 3 P1
Nennspannung (U _N)	5 V	12 V	24 V	48 V	60 V	110 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6 V	14 V	28 V	54 V	70 V	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V	9,5 V	19,5 V	38 V	49,5 V	127 V
Nennstrom (I _N)	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt						
in Kombination mit DRL 10 B... (I _{imp})	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader						
in Kombination mit DRL 10 B... (I _{imp})	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt						
in Kombination mit DRL 10 B... (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader						
in Kombination mit DRL 10 B... (I _n)	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader ohne DRL 10 B... (I _n)	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA	0,25 kA	0,25 kA	0,25 kA
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1						
in Kombination mit DRL 10 B... (U _p)	≤ 500 V	≤ 500 V	≤ 500 V	≤ 500 V	≤ 500 V	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 8,5 V	≤ 18 V	≤ 36 V	≤ 70 V	≤ 95 V	≤ 250 V
Serienimpedanz pro Ader	2,2 Ohm	2,2 Ohm	2,2 Ohm	4,7 Ohm	4,7 Ohm	4,7 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	1 MHz	2,7 MHz	5,4 MHz	7,8 MHz	11 MHz	20 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 5,5 nF	≤ 2,0 nF	≤ 1,1 nF	≤ 700 pF	≤ 500 pF	≤ 200 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20 gesteckt	IP 20 gesteckt	IP 20 gesteckt	IP 20 gesteckt	IP 20 gesteckt	IP 20 gesteckt
Einsteckbar in	LSA-Trennleiste 2/10 oder DRL 10 B... Steckmagazin					
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	VdS, GOST	VdS, GOST	VdS, GOST	VdS, GOST	VdS, GOST	GOST

LSA-Technik



Maßbild DRL PD



Prinzipschaltbild DRL PD



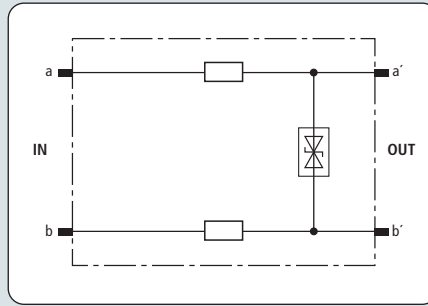
Schutzstecker 1 DA energetisch koordiniert zu DRL-Steckmagazin als einstufiger Endgeräteschutz. Niedriger Schutzpegel Ader-Ader und integrierter Überstromschutz für ADSL, ISDN U_{k0} oder a/b-Adern. Montage mit EF 10 DRL. Installation nur in Verbindung mit dem DRL-Steckmagazin empfohlen.

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

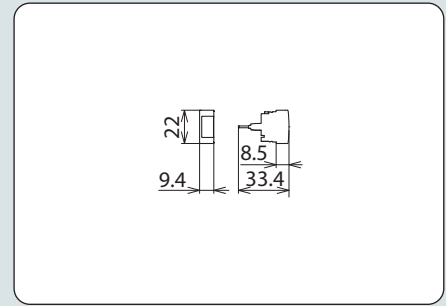
Typ	DRL PD 180
Art.-Nr.	907 430
Ableiterklasse	⚡ TYPE 3 P1
Nennspannung (U_N)	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	127 V
Nennstrom (I_N)	0,1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) gesamt	
in Kombination mit DRL 10 B... (I_{imp})	5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader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

DRL HD

Ableiter für LSA-Technik



Prinzipschaltbild DRL HD



Maßbild DRL HD

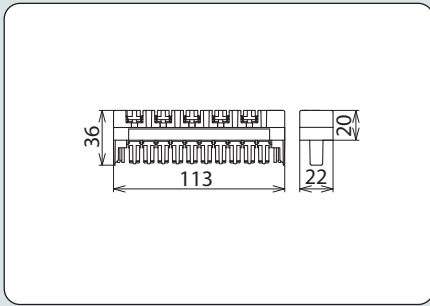
- Für höchste Übertragungsraten
- Energetisch koordiniert zu DRL-Steckmagazin
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 1 – 2 und höher

Schutzstecker 1 DA energetisch koordiniert zu DRL-Steckmagazin als einstufiger Endgeräteschutz für hochfrequente Übertragungen wie G.703 oder ISDN U_{2m} , S_{2m} und S_0 . Montage mit EF 10 DRL. Installation nur in Verbindung mit dem DRL-Steckmagazin empfohlen.

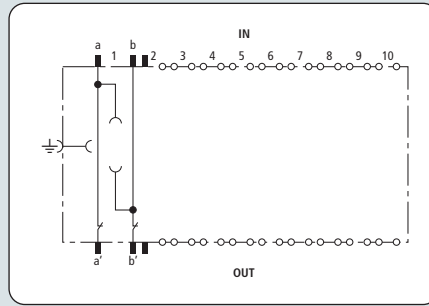
Typ	DRL HD 5	DRL HD 24
Art.-Nr.	907 465	907 470
Ableiterklasse	⊕TYPE 3 P1	⊕TYPE 3 P1
Nennspannung (U_N)	5 V	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6,5 V	28 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	4,6 V	19,5 V
Nennstrom (I_N)	0,4 A	0,4 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) gesamt in Kombination mit DRL 10 B... (I_{imp})	5 kA	5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader in Kombination mit DRL 10 B... (I_{imp})	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt in Kombination mit DRL 10 B... (I_n)	10 kA	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader in Kombination mit DRL 10 B... (I_n)	5 kA	5 kA
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader ohne DRL 10 B... (I_n)	0,5 kA	0,5 kA
Schutzpegel Ad-PG bei I_{imp} D1 in Kombination mit DRL 10 B... (U_p)	≤ 500 V	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 25 V	≤ 46 V
Serienimpedanz pro Ader	2,2 Ohm	4,7 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_c)	90 MHz	94 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 22 pF	≤ 22 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20 gesteckt	IP 20 gesteckt
Einsteckbar in	LSA-Trennleiste 2/10 oder DRL 10 B... Steckmagazin	LSA-Trennleiste 2/10 oder DRL 10 B... Steckmagazin
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST	VdS, GOST

LSA-Technik

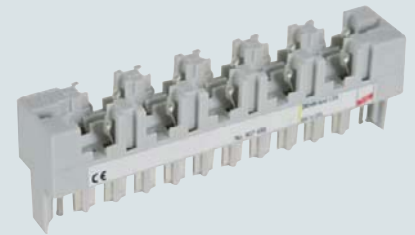
Steckmagazin (unbestückt)



Maßbild BM 10 DRL



Prinzipschaltbild BM 10 DRL



- Integrierte Trennkontakte
- Für LSA-Trennleisten der Bauform 2/10
- Individuell mit Ableitern bestückbar

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
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	grau

LSA-Technik

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.



- Original-Ersatztype für DRL 10
- Gemeinsame Lichtbogenkammer der Pole für einen optimierten Schutzpegel
- Variante mit fail-safe und optischer Anzeige

Typ	GDT 230 B3 FSD
Art.-Nr.	907 219
Eingebaut in Art.-Nr.	907 401
Optische Defektanzeige	ja
Fail-safe-Feder	ja
Statische Ansprechspannung	230 V +/- 20%
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt	5 kA

Gasentladungsableiter

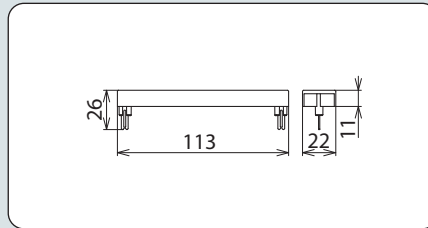
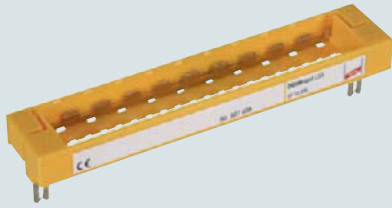
Leistungsfähige Ersatz-Gasentladungsableiter für DRL 10 oder BM 10 DRL. Dreipolige Ausführung mit gemeinsamer Lichtbogenkammer für einen gleichmäßigen Schutzpegel sowohl Ader-Ader als auch Ader-Erde.



- Original-Ersatztype für DRL 10
- Gemeinsame Lichtbogenkammer der Pole für einen optimierten Schutzpegel

Typ	GDT 230 B3
Art.-Nr.	907 218
Eingebaut in Art.-Nr.	907 400
Statische Ansprechspannung	230 V +/- 20%
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt	5 kA

Erdungsrahmen



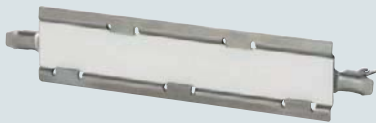
Maßbild EF 10 DRL

- Erdung von DRL-Ableitermodulen
- Einsteckbar in DRL-Steckmagazin und LSA-Trennleiste der Baureihe 2/10

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
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb

Schilderrahmen



- Universell zur Beschriftung von Überspannungsschutz oder LSA-Leisten
- Bruchfester Träger aus korrosionsbeständigem Edelstahl
- Leicht wechselbarer Schildeinsatz

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)
Gehäusewerkstoff	Edelstahl
Farbe	blank

Erdungsmodul

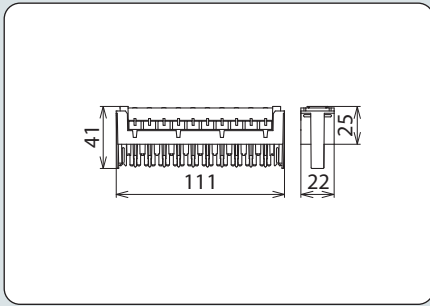
NEU



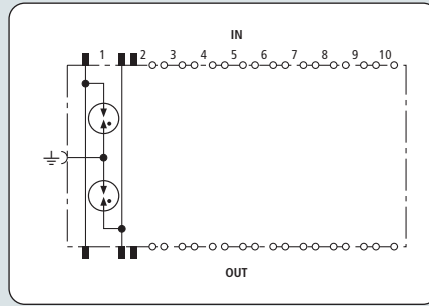
- Zum Einstecken in LSA-Trennleiste über Erdungsrahmen
- Potentialausgleich unbenutzter Adern
- Schneller Austausch bei Nachrüstung eines DEHNrapid LSA-Ableitermoduls

Gesteckt in den Erdungsrahmen EF 10 DRL verbindet das Erdungsmodul eine an der LSA-Trennleiste aufgelegte Doppelader mit dem Potentialausgleich. Es dient der direkten Erdung von Kabeladern, die noch nicht benutzt werden, jedoch bereits auf der LSA-Trennleiste aufgelegt sind. Das Erdungsmodul ist nicht in Verbindung mit Steckmagazin DRL 10 B... einsetzbar.

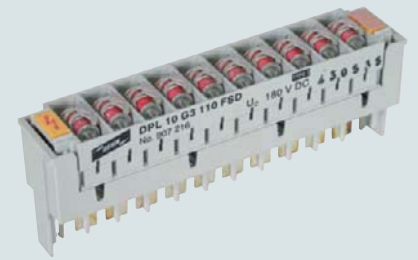
Typ	EM 2 DRL
Art.-Nr.	907 496
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt	5 kA
Betriebstemperaturbereich (T ₀)	-40 °C ... +80 °C
Einsteckbar in	TL2 10DA ...
Erdung über	EF 10 DRL
Werkstoff	Zinkdruckguss



Maßbild DPL 10 G3



Prinzipschaltbild 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.

- Leistungsfähiges Ableitermagazin
- Varianten ohne / mit fail-safe-Funktion bzw. optischer Anzeige
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 1 und höher

Typ	DPL 10 G3 110	DPL 10 G3 110 FSD
Art.-Nr.	907 214	907 216
Ableiterklasse	TYPE 2	TYPE 2
Defektanzeige	—	optisch durch Farbumschlag
Nennspannung (U _N)	110 V	110 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	180 V	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	127 V	127 V
Nennstrom (I _n)	0,4 A	0,4 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	10 kA	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	5 kA	5 kA
Überlastungs-Ausfallmodus	10 kA (8/20 µs): Leitung offen EN 61643-21: mode 3	10 kA (8/20 µs): Leitung offen EN 61643-21: mode 3
Impuls-Rücksetzvermögen	Bei Nennbedingungen ohne Vorsicherung	Bei Nennbedingungen ohne Vorsicherung
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} 10/350 µs D1 (U _p)	≤ 600 V	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 600 V	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 600 V	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 600 V	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 600 V	≤ 600 V
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 5 pF	≤ 5 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 5 pF	≤ 5 pF
fail-safe-Verhalten	—	Gasentladungsableiter mit Federkontakten
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Einsteckbar in	LSA-Trennleisten und Anschlussleisten (Baureihe 2)	LSA-Trennleisten und Anschlussleisten (Baureihe 2)
Erdung über	Montagebügel	Montagebügel
Gehäusewerkstoff	Polyamid	Polyamid
Farbe	grau	grau
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

LSA-Technik

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





- Vormontiertes Gehäusesystem für Verdrahtungs- und Schutzkomponenten
- Geprüfte Blitzstoßstrom-Tragfähigkeit
- Optimiert für den Potentialausgleich (Überspannungs-Ableiter und Schirmanschluss)
- Verschließbares Metallgehäuse gegen Fremdzugriff

DPG sind verschließbare Metallgehäuse und vorbereitet zum Einbau von Verdrahtungs- und Schutzkomponenten. In vier unterschiedlichen Größen beinhalten die blitzstromtragfähigen Gehäuse zudem Klemm-möglichkeiten für das Einbeziehen von Überspannungs-Ableitern und Schirmen in den Potentialausgleich.

Blitzstromtragfähiges Gehäuse in IP 40 für unterschiedliche Verteiler-aufbauten und den Einsatz von Überspannungs-Ableitern. Die Abdeck-haube 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 Kabeleinführungs-platten und Kabelabfangschienen können LSA-Montagebügel oder Hutschienen montiert sein.

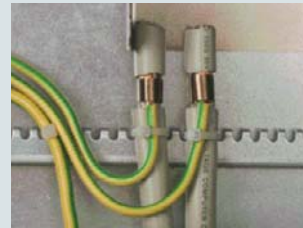
Trotz hoher Packungsdichte ist ein strukturiertes Kabelmanagement gegeben – Kreuzungen zwischen Kabel- und Drahtführungen werden vermieden und die Verkabelung z. B. bei den LSA-Leisten wird durch das 30 mm Rastermaß übersichtlich. Zu dieser Kabelführung ist ein optionales Schirmschlusssystem erhältlich (Kontakt-Rollfeder). Das durch-dachte Erdungssystem verbindet dauerhaft alle leitfähigen Komponenten des Gehäusesystems über mechanische Kontaktierung oder Erdleitungen mit dem Erdungsblock.



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.



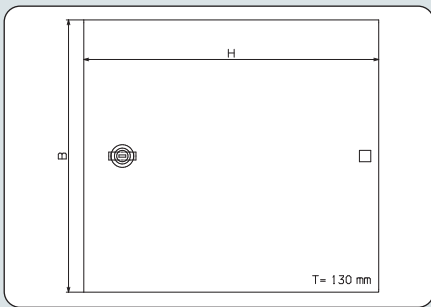
Am zentralen Erdungsblock werden alle Potentialausgleichsleitungen zusammengeschlossen.



Die Schirme eingeführter Leitungen lassen sich mit Kontaktrollfedern SA KRF platzsparend und blitzstromtragfähig kontaktieren.



Das Potentialausgleich-Gehäuse ist abschließbar (Schlüssel im Lieferumfang enthalten).



- Blitzstromtragfähiges Erdungssystem für Ableiter und Schirmanschluss
- Montagebügel für LSA-Leisten mit Rastermaß 30 mm eingebaut
- Platzreserven für unbeeinflusste Leitungsführung und den Einsatz von Überspannungs-Ableitern



DPG LSA ist ein komplett vormontiertes Gehäusesystem mit LSA-Montagebügel und ermöglicht den optimierten Einsatz von Ableitern und Schirmanschlusssystem (Kontakt-Rollfeder).

Typ Art.-Nr.	DPG LSA 30 P 906 100	DPG LSA 60 P 906 101	DPG LSA 120 P 906 102	DPG LSA 220 P 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
Rastermaß Montagebügel	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Drahtführungen	1 Stück	2 Stück	2 Stück	3 Stück
Kabeleinführungen	oben / unten	oben / unten	oben / unten	oben / unten
Kabelabfangschiene	oben / unten	oben / unten	oben / unten	oben / unten
Schloss	mit Schließung	mit Schließung	mit Schließung	mit Schließung
Montage auf	Wand	Wand	Wand	Wand
Schutzart	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Erdung über	Erdungsblock	Erdungsblock	Erdungsblock	Erdungsblock
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
Gehäusewerkstoff	Stahlblech	Stahlblech	Stahlblech	Stahlblech
Farbe	RAL 9002	RAL 9002	RAL 9002	RAL 9002

LSA-Technik

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



Zubehör für DEHN-Potentialausgleich-Gehäuse

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 kern-technischen Anlagen gemäß TÜV-Prüfbescheid T12-04-ETL003.

Typ SA KRF ...	10 V2A	15 V2A	22 V2A	29 V2A	37 V2A
Art.-Nr.	919 031	919 032	919 033	919 034	919 035
Klemmbereich	4 - 10 mm	9 - 15 mm	14 - 22 mm	18,5 - 29 mm	23,5 - 37 mm
Werkstoff	NIRO	NIRO	NIRO	NIRO	NIRO





- Bewährte Schneidklemmtechnik
- 45° gewinkelte Messer in der Trennleiste sorgen für eine geringere 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).

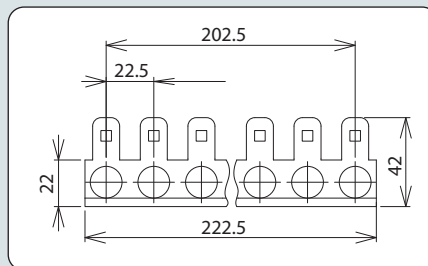
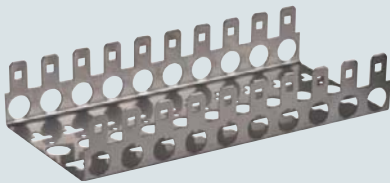
Die Leisten sind geeignet für den Anschluss kunststoffisolierter Drähte mit Kupferleitermaterial:

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



Maßbild MB2 10 LSA

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 Ziehaken und Entriegelungsklinge.

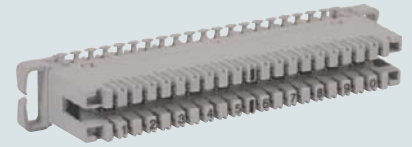
Typ	AW2 LSA
Art.-Nr.	907 994
Farbe	weiß

Ableiter für LSA-Technik

Anschlussleiste

Baureihe 2 für LSA-Anschluss-technik 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.

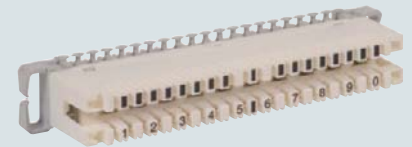
Typ	AL2 10DA LSA
Art.-Nr.	907 997
Gehäusewerkstoff	PBT
Prüfnormen	DIN 47608-1, -2
Leiterdurchmesser eindrätig	0,40-0,80 mm
Leiterdurchmesser mit Isolation	0,70-1,50 mm
Kontaktierungshäufigkeit ≤ 0,65 mm Leiterdurchmesser	> 50 x
Kontaktierungshäufigkeit 0,8 mm Leiterdurchmesser	≤ 50 x
Kontaktwerkstoff	Sondermessing
Kontaktoberfläche	Silber
Flammschutz	UL 94 V-0
Isolationswiderstand	5x 10.000 MOhm
Durchgangswiderstand Schneidklemme	< 10 mOhm
Spannungsfestigkeit	2 kV / 50 Hz



Trennleiste

Baureihe 2 für LSA-Anschluss-technik 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.

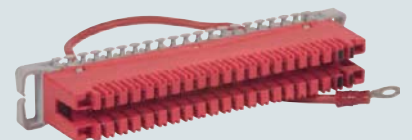
Typ	TL2 10DA LSA
Art.-Nr.	907 996
Gehäusewerkstoff	PBT
Prüfnormen	DIN 47608-1, -2
Zulassungen	entspricht DTAG TS 0272/96
Leiterdurchmesser eindrätig	0,40-0,80 mm
Leiterdurchmesser mit Isolation	0,70-1,50 mm
Kontaktierungshäufigkeit ≤ 0,65 mm Leiterdurchmesser	> 50 x
Kontaktierungshäufigkeit 0,8 mm Leiterdurchmesser	≤ 50 x
Kontaktwerkstoff	Sondermessing
Kontaktoberfläche	Silber
Flammschutz	UL 94 V-0
Isolationswiderstand	5x 10.000 MOhm
Durchgangswiderstand Schneidklemme	< 10 mOhm
Spannungsfestigkeit	2 kV / 50 Hz



Erddrahtleiste

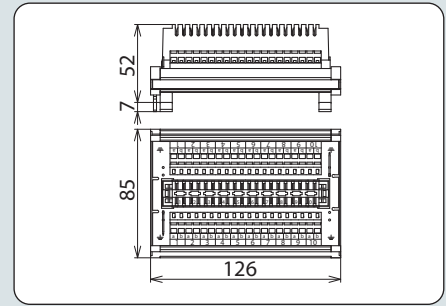
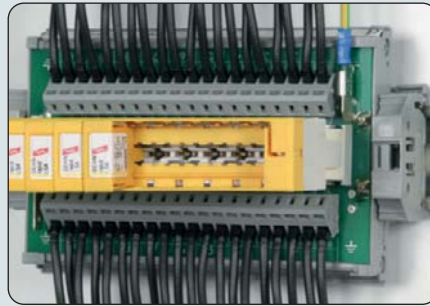
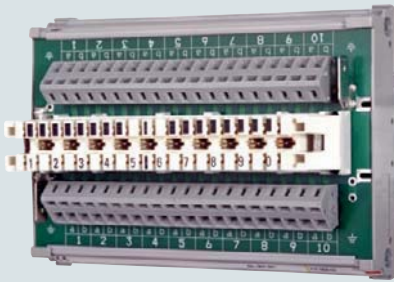
Baureihe 2 für LSA-Anschluss-technik zum Anschluss von 38 Erddrähten oder Schirmen.

Typ	EL2 38EA LSA
Art.-Nr.	907 993
Farbe	rot



Trennleisten-Rangiermodul LSA-Zugfeder

Ableiter für LSA-Technik




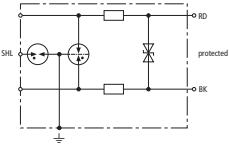

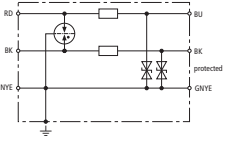

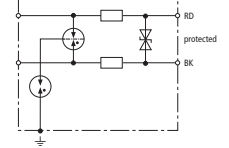

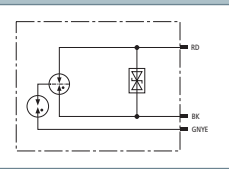

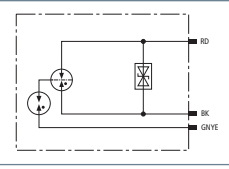

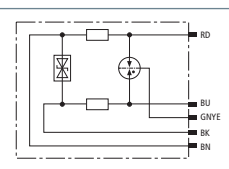

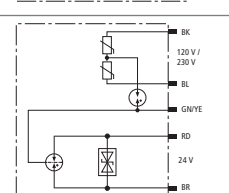

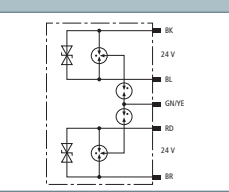

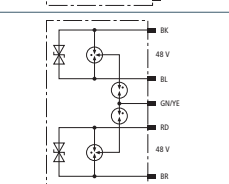
Maßbild TL2 10DA CC

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

Trennleisten-Rangiermodul zur Hutschiene-montage, 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
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Feder oder LSA / Feder oder LSA
Anschlussquerschnitt Federklemme eindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt Federklemme feindrätig	0,08-2,5 mm ²
Erdung über	Hutschiene / Flachstecker 6,3 mm
Gehäusewerkstoff	PA / PBT
Leiterdurchmesser eindrätig	0,40-0,80 mm
Leiterdurchmesser mit Isolation	0,70-1,60 mm
Durchgangswiderstand Schneidklemme	< 10 mOhm

Ableiter für Feldgerätetechnik

Produkt	Prinzipschaltbild	Typ	Artikel-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	309
		DPI ME – Für eine unsymmetrische Schnittstelle – Nennspannung: 24 V – Für Durchgangsverdrahtung – Mit Schraubgewinde 1/2-14 NPT (außen/außen)	929 921	310
DEHNpipe MD Ex (i)				
		DPI MD EX – Für eine symmetrische Schnittstelle – Nennspannung: 24 V – Für Durchgangsverdrahtung – Mit Schraubgewinde M20 x 1,5	929 960	311
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	312 312
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	313 313
		DPI CD HF EXD 5 – Für eine symmetrische Schnittstelle – Nennspannung: 5 V – Für Durchgangsverdrahtung – Mit Schraubgewinde M20 x 1,5	929 971	314
		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	315 315
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	316 316
		DPI CD EXI+D 2X48 – Für zwei symmetrische Schnittstellen – Nennspannung: 48 V – Für Parallelverdrahtung – Mit Schraubgewinde M20 x 1,5 oder 1/2-14 NPT	929 952 929 953	317 317

Ableiter für Feldgerätetechnik



Überspannungs-Ableiter für den Außenbereich zum Einschrauben in 2-Leiter-Feldgeräte. Edelstahl, Montage mit Kabelverschraubung bis IP 67 möglich.

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

- **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

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.

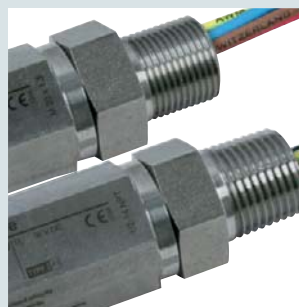
Ableiter für Feldgerätetechnik



Varianten zur Durchgangsverdrahtung.



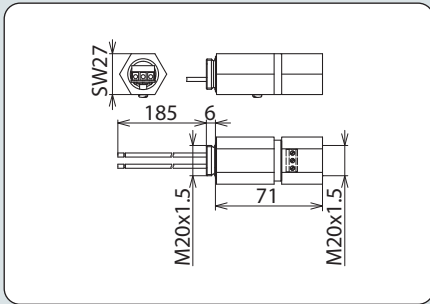
Robuste Ausführung aus korrosionsbeständigem Edelstahl.



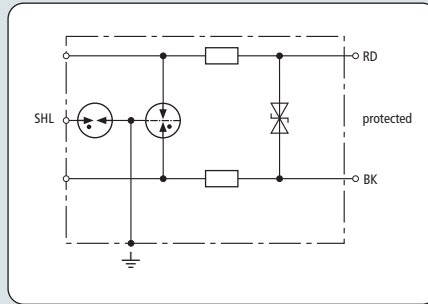
Metrisches und NPT-Gewinde.



ATEX- und IECEx-Zulassung.



Maßbild DPI MD



Prinzipschaltbild DPI MD



- Leichte Montage durch zweiteiligen Aufbau
- Geeignet für 3 Schirmkonzepte
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $O_B - 2$ und höher

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.

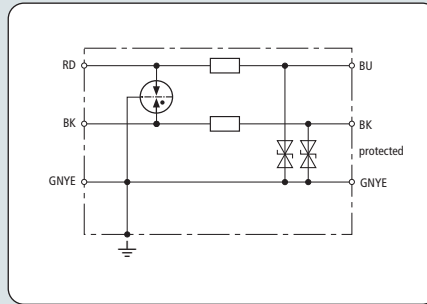
Typ	DPI MD 24 M 2S
Art.-Nr.	929 941
Ableiterklasse	TYPE 2P1
Nennspannung (U_N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	34,8 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	24,5 V
Nennstrom (I_N)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) Schirm-PG (I_n)	20 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_P)	≤ 65 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_P)	≤ 650 V
Schutzpegel Schirm-PG bei I_n C2 (U_P)	≤ 650 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_P)	≤ 50 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_P)	≤ 500 V
Schutzpegel Schirm-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_P)	≤ 600 V
Serienimpedanz pro Ader	2,2 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	14 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 400 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 20 pF
Kapazität Schirm-PG (C)	≤ 15 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart mit Kabelverschraubung	IP 67
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Innengewinde / M20 x 1,5 Außengewinde
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Anschlussleitungen 1,5 mm ²
Länge Anschlussleitung	200 mm
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-1,5 mm ²
Erdung über	Gehäuse oder Erdungsring (Zubehör)
Gehäusewerkstoff	NIRO (V2A)
Farbe	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
Zulassungen	GOST

*) Details siehe: www.dehn.de

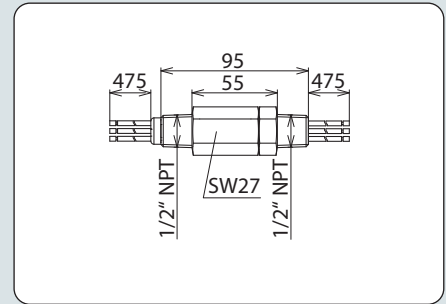
Ableiter für Feldgerätetechnik

DPI ME

Ableiter für Feldgerätetechnik



Prinzipschaltbild DPI ME



Maßbild DPI ME

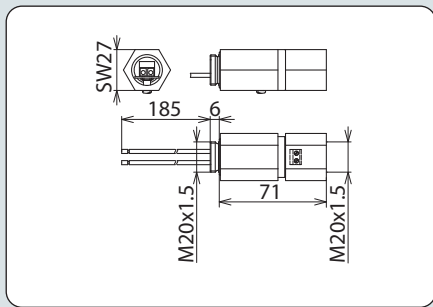
- Robuster Aufbau
- Schutzschaltung vergossen
- Ausführung mit einseitigem Kabelanschluss auf Anfrage
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $0_B - 2$ und höher

Energetisch koordinierter zweistufiger Ableiter mit Gasentladungsableiter und Dioden gegen Erde. Für unsymmetrische Schnittstellen mit Schraubgewinde $1/2-14$ NPT (außen/außen). Erdungsleitung durchgeführt.

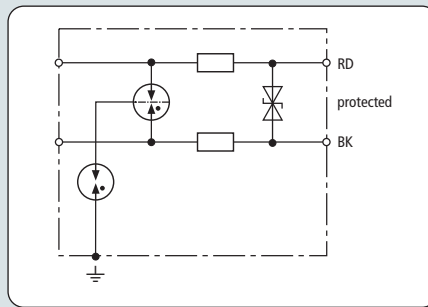
Typ	DPI ME 24 N A2G
Art.-Nr.	929 921
Ableiterklasse	TYPE 2P1
Nennspannung (U_N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	34,8 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	24,5 V
Nennstrom (I_N)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 120 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_p)	≤ 65 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 98 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 49 V
Serienimpedanz pro Ader	4,7 Ohm
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 250 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 450 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 67
Montage Feld- / Geräteseite	$1/2-14$ NPT Außengewinde / $1/2-14$ NPT Außengewinde
Anschluss Eingang / Ausgang	Anschlussleitungen AWG 16
Länge Anschlussleitung	500 mm
Erdung über	Gehäuse und Anschlussleitung
Gehäusewerkstoff	NIRO (V2A)
Farbe	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
Zulassungen	UL, GOST

*) Details siehe: www.dehn.de

Ableiter für Feldgerätetechnik



Maßbild DPI MD EX



Prinzipschaltbild DPI MD EX



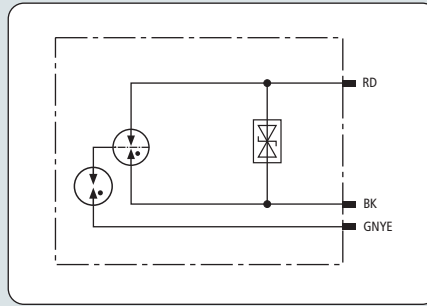
- Leichte Montage durch zweiteiligen Aufbau
- Eigenkapazität und -induktivität vernachlässigbar klein
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $O_B - 2$ und höher

Typ	DPI MD EX 24 M 2
Art.-Nr.	929 960
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U_N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	34,8 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	24,5 V
Maximale Eingangsspannung nach EN 60079-11 (U_i)	30 V
Maximaler Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I_i)	0,5 A
Nennstrom (I_n)	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_P)	≤ 55 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_P)	≤ 1100 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_P)	≤ 49 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_P)	≤ 1000 V
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	7 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 850 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 15 pF
Betriebstemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 67
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Innengewinde / M20 x 1,5 Außengewinde
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Anschlussleitungen 1,5 mm ²
Länge Anschlussleitung	200 mm
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-1,5 mm ²
Erdung über	Gehäuse
Gehäusewerkstoff	NIRO (V2A)
Farbe	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0076 X: II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0025X: Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
Zulassungen	GOST

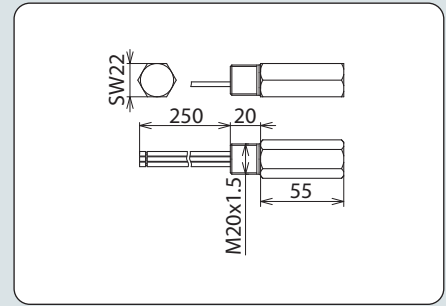
*) Details siehe: www.dehn.de

DPI CD EXI

Ableiter für Feldgerätetechnik



Prinzipschaltbild DPI CD EXI



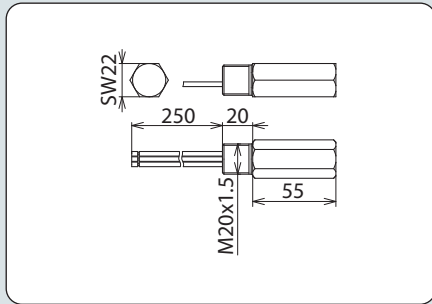
Maßbild DPI CD EXI

- Leichte Montage an Feldgeräten mit einer Reserve-Kabelverschraubung
- Eigenkapazität und -induktivität vernachlässigbar klein
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

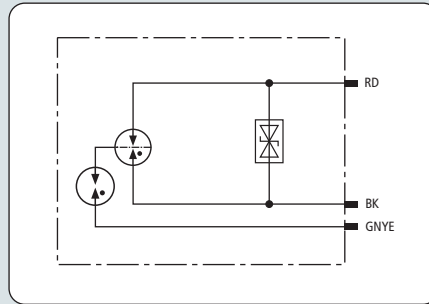
Überspannungs-Ableiter mit kapazitätsarmer Schutzschaltung zum Schutz von eigensicheren Messkreisen und Bussystemen, erfüllt Anforderungen nach FISCO. Isolationsfestigkeit > 500 V gegen Erde.

Typ	DPI CD EXI 24 M	DPI CD EXI 24 N
Art.-Nr.	929 961	929 963
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	24 V	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	32 V	32 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	22,6 V	22,6 V
Maximale Eingangsspannung nach EN 60079-11 (U _i)	30 V	30 V
Maximaler Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I _i)	0,55 A	0,55 A
Nennstrom (I _N)	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
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-Ad (I _n)	150 A	150 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-PG (I _n)	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 58 V	≤ 58 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 1700 V	≤ 1700 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 50 V	≤ 50 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 1200 V	≤ 1200 V
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	67 MHz	67 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 25 pF	≤ 25 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 15 pF	≤ 15 pF
Betriebstemperaturbereich	-50 °C ... +80 °C	-50 °C ... +80 °C
Schutzart	Aufbau in IP 67	Aufbau in IP 67
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Außengewinde	1/2-14 NPT Außengewinde
Anschluss	Anschlussleitungen 1,3 mm ²	Anschlussleitungen 1,3 mm ²
Länge Anschlussleitung	250 mm	250 mm
Erdung über	Anschlussleitung	Anschlussleitung
Gehäusewerkstoff	NIRO (V4A)	NIRO (V4A)
Farbe	blank	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	KEMA 04ATEX1189 X: II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T5 ... T6 Gb	KEMA 04ATEX1189 X: II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T5 ... T6 Gb
IECEx-Zulassungen	KEM 09.0076X: Ex ia [ia Ga] IIC T5 ... T6 Gb	KEM 09.0076X: Ex ia [ia Ga] IIC T5 ... T6 Gb
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	CSA 13.70000407: Ex ia [ia] IIC T5	CSA 13.70000407: Ex ia [ia] IIC T5
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	CSA 13.70000407: Class I Div 1, 2; Class I Zone 1	CSA 13.70000407: Class I Div 1, 2; Class I Zone 1
Zulassungen	GOST	GOST

*) Details siehe: www.dehn.de



Maßbild DPI CD EXD



Prinzipialschaltbild DPI CD EXD



- Leichte Montage an Feldgeräten mit einer Reserve-Kabelverschraubung
- Durch Ausführung Ex (d) universell einsetzbar
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

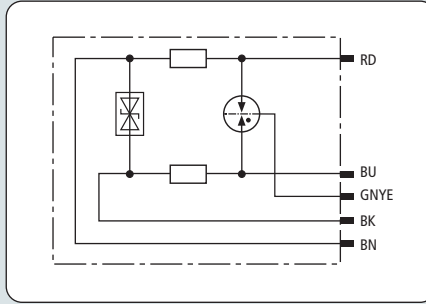
Überspannungs-Ableiter mit kapazitätsarmer Schutzschaltung in druckfester Kapselung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zum Schutz von Messkreisen und Bussystemen. Isolationsfestigkeit > 500 V gegen Erde. Nach CSA und USA Hazloc-Standard zertifiziert.

Typ	DPI CD EXD 24 M	DPI CD EXD 24 N
Art.-Nr.	929 962	929 964
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	24 V	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	32 V	32 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	22,6 V	22,6 V
Nennstrom (I _N)	0,55 A	0,55 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) Ad-PG (I _{imp})	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	10 kA	10 kA
C2 Nennableitstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 58 V	≤ 58 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 1700 V	≤ 1700 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 50 V	≤ 50 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 1200 V	≤ 1200 V
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _c)	67 MHz	67 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 25 pF	≤ 25 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 15 pF	≤ 15 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-50 °C ... +80 °C	-50 °C ... +80 °C
Schutzart	Aufbau in IP 67	Aufbau in IP 67
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Außengewinde	1/2-14 NPT Außengewinde
Anschluss	Anschlussleitungen 1,3 mm ²	Anschlussleitungen 1,3 mm ²
Länge Anschlussleitung	250 mm	250 mm
Erdung über	Anschlussleitung	Anschlussleitung
Gehäusewerkstoff	NIRO (V4A)	NIRO (V4A)
Farbe	blank	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen	KEMA 04ATEX2190 X: II 2 G Ex d IIC T5 or T6 Gb	KEMA 04ATEX2190 X: II 2 G Ex d IIC T5 or T6 Gb
IECEx-Zulassungen	KEM 09.0064X: Ex d IIC T5 or T6 Gb	KEM 09.0064X: Ex d IIC T5 or T6 Gb
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	CSA 10.2317168: Ex d IIC T4 ... T6	CSA 10.2317168: Ex d IIC T4 ... T6
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	CSA 10.2317168: Class I Div 1, 2; Class I Zone 1	CSA 10.2317168: Class I Div 1, 2; Class I Zone 1
Zulassungen	GOST	GOST

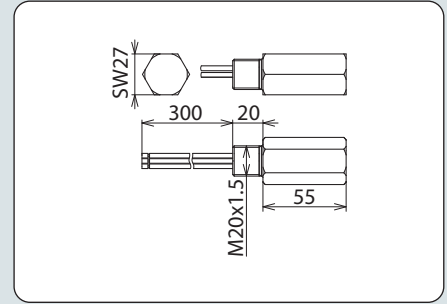
*) Details siehe: www.dehn.de

DPI CD HF EXD

Ableiter für Feldgerätetechnik



Prinzipschaltbild DPI CD HF EXD



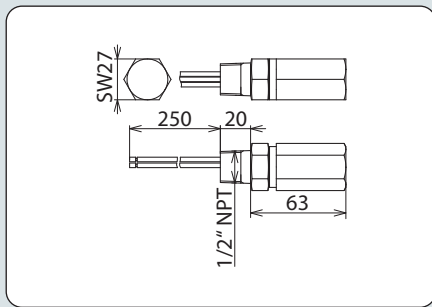
Maßbild DPI CD HF EXD

- Leichte Montage an Feldgeräten mit einer Reserve-Kabelverschraubung
- Durch Ausführung Ex (d) vielfältig wirtschaftlich einsetzbar
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

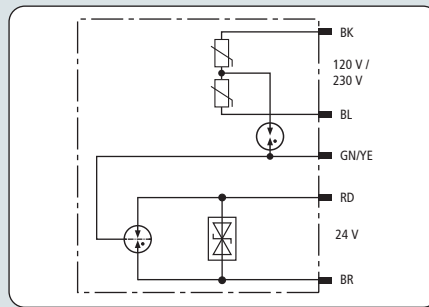
Überspannungs-Ableiter mit kapazitätsarmer energetisch koordinierter Schutzschaltung in druckfester Kapselung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zum Schutz von Messkreisen und Bussystemen.

Typ	DPI CD HF EXD 5 M
Art.-Nr.	929 971
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	5 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	4,2 V
Nennstrom bei 80 °C (I _N)	0,1 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 55 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 1000 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 12 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 700 V
Grenzfrequenz Ad-Ad (f _G)	100 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 40 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 30 pF
Serienimpedanz pro Ader	4,7 Ohm
Betriebstemperaturbereich für ATEX / IECEx (T _U)	-50 °C ... +80 °C
Schutzart	Aufbau in IP 67
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Außengewinde
Anschluss	Anschlussleitungen 1,3 mm ²
Länge Anschlussleitung	300 mm
Erdung über	Anschlussleitung
Gehäusewerkstoff	NIRO (V4A)
Farbe	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
ATEX-Zulassungen	KEMA 04ATEX2190 X: II 2 G Ex d IIC T5 or T6 Gb
IECEX-Zulassungen	KEM 09.0064X: Ex d IIC T5 or T6 Gb
Zulassungen	GOST, bis SIL3 *)

*) Details siehe: www.dehn.de



Maßbild DPI CD EXD 230 24



Prinzipschaltbild DPI CD EXD 230 24



Überspannungs-Ableiter in kombinierter Ausführung für Energie und Datenseite. Druckfeste Kapselfung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in Zone 1 und 2, zum Schutz einer 120 / 230 V-Netzversorgungs- und einer 24 V-Datenschnittstelle von Feldgeräten.

Zusätzliche Sicherheit durch verwechslungssichere Y-Schaltung für die 120 / 230 V-Netzversorgung. Durch Ausführung II 2 G Ex d IIC T5/T6 universell einsetzbar in Ex-Zone 1 und 2. Nach CSA und USA Hazloc-Standard zertifiziert.

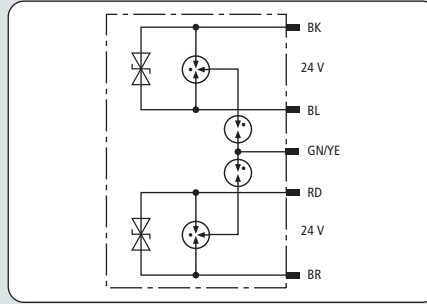
- Dualer Überspannungsschutz für eine 120 / 230 V-Netzversorgung und eine Datenschnittstelle
- Leichte Montage an Feldgeräten mit einer Reserve-Kabelverschraubung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen O_B – 2 und höher

Typ	DPI CD EXD 230 24 M	DPI CD EXD 230 24 N
Art.-Nr.	929 969	929 970
Schutz der Datenseite:		
Ableiterklasse	TYPE 2P2	TYPE 2P2
Nennspannung (U _N)	24 V	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	32 V	32 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	22,6 V	22,6 V
Nennstrom bei 80 °C (I _N)	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
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-Ad (I _n)	0,15 kA	0,15 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 58 V	≤ 58 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 900 V	≤ 900 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 50 V	≤ 50 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 850 V	≤ 850 V
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 25 pF	≤ 25 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 15 pF	≤ 15 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	Aufbau in IP 67	Aufbau in IP 67
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Außengewinde	1/2-14 NPT Außengewinde
Anschluss	Anschlussleitungen 1,3 mm ²	Anschlussleitungen 1,3 mm ²
Länge Anschlussleitung	250 mm	250 mm
Erdung über	Anschlussleitung	Anschlussleitung
Gehäusewerkstoff	NIRO (V4A)	NIRO (V4A)
Farbe	blank	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
ATEX-Zulassungen	KEMA 10ATEX0114 X: II 2 G Ex d IIC T5/T6 Gb	KEMA 10ATEX0114 X: II 2 G Ex d IIC T5/T6 Gb
IECEx-Zulassungen	DEK 11.0006X: Ex d IIC T5 or T6 Gb	DEK 11.0006X: Ex d IIC T5 or T6 Gb
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	CSA 10.2317168: Ex d IIC T4 ... T6	CSA 10.2317168: Ex d IIC T4 ... T6
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	CSA 10.2317168: Class I Div 1, 2; Class I Zone 1	CSA 10.2317168: Class I Div 1, 2; Class I Zone 1
Zulassungen	GOST, bis SIL3 *)	GOST, bis SIL3 *)
Schutz der Energieseite:		
SPD nach EN 61643-11	Typ 2	Typ 2
SPD nach IEC 61643-1	Class II	Class II
Nennspannung AC (U _N)	120/230 V	120 / 230 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	255 V	255 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) L-N (I _n)	3 kA	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 µs) L+N-PE (I _{total})	5 kA	5 kA
Schutzpegel L-N (U _p)	≤ 1,4 kV	≤ 1,4 kV
Schutzpegel L/N-PE (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Maximaler Ableitstoßstrom L-N (I _{max})	3 kA	3 kA
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	16 A gL/gG oder B 16 A	16 A gL/gG oder B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei netzseitigem Überstromschutz mit 16 A gL/gG	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}
TOV-Spannung L-N (U _T)	335 V / 5 sec	335 V / 5 sec
TOV-Spannung L/N-PE (1) (U _T)	400 V / 5 sec	400 V / 5 sec
TOV-Spannung L/N-PE (2) (U _T)	1200 V+U _{CS} / 200 ms	1200 V+U _{CS} / 200 ms
Anzeige der Abtrennvorrichtung	Vorgeschaltetes Sicherungselement	Vorgeschaltetes Sicherungselement

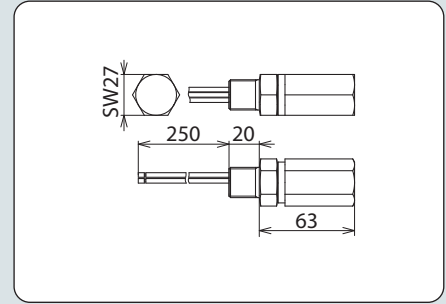
*) Details siehe: www.dehn.de

DPI CD EXI+D 2X24

Ableiter für Feldgerätetechnik



Principalschaltbild DPI CD EXI+D



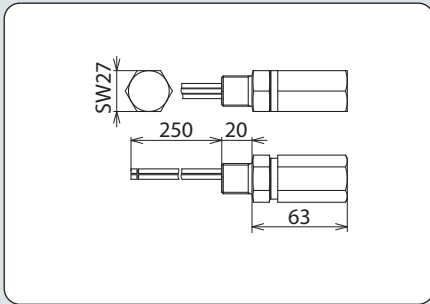
Maßbild DPI CD EXI+D

- Leichte Montage an Feldgeräten mit einer Reserve-Kabelverschraubung
- Flexible Einsatzmöglichkeit in Ex(i)- und Ex(d)-Kreisen
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

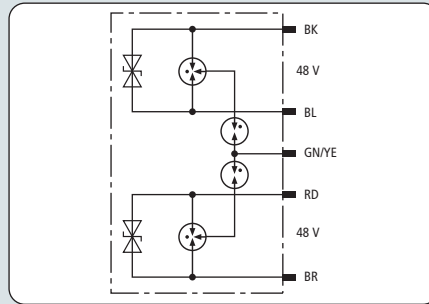
Überspannungs-Ableiter in druckfester Kapselung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zum Schutz von zwei 24 V-Schnittstellen.

Typ	DPI CD EXI+D 2X24 M	DPI CD EXI+D 2X24 N
Art.-Nr.	929 950	929 951
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	24 V	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	36 V	36 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	25,4 V	25,4 V
Nennstrom (I _N)	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
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-PG (I _n)	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 65 V	≤ 65 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 2000 V	≤ 2000 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 50 V	≤ 50 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 1200 V	≤ 1200 V
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 2 nF	≤ 2 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 15 pF	≤ 15 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	Aufbau in IP 67	Aufbau in IP 67
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Außengewinde	1/2-14 NPT Außengewinde
Anschluss	Anschlussleitungen 1,3 mm ²	Anschlussleitungen 1,3 mm ²
Länge Anschlussleitung	250 mm	250 mm
Erdung über	Anschlussleitung	Anschlussleitung
Gehäusewerkstoff	NIRO (V4A)	NIRO (V4A)
Farbe	blank	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen (1)	DEKRA 11ATEX0207 X: II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T5 / T6 Gb	DEKRA 11ATEX0207 X: II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T5 / T6 Gb
ATEX-Zulassungen (2)	DEKRA 11ATEX0217 X: II 2 G Ex d IIC T5 / T6 Gb	DEKRA 11ATEX0217 X: II 2 G Ex d IIC T5 / T6 Gb
IECEX-Zulassungen (1)	DEK 11.0076X: Ex ia [ia Ga] IIC T5 / T6 Gb	DEK 11.0076X: Ex ia [ia Ga] IIC T5 / T6 Gb
IECEX-Zulassungen (2)	DEK 11.0079X: Ex d IIC T5 / T6 Gb	DEK 11.0079X: Ex d IIC T5 / T6 Gb
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	CSA 13.70000407: Ex ia [ia] IIC T5	CSA 13.70000407: Ex ia [ia] IIC T5
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	CSA 13.70000407: Class I Div 1, 2; Class I Zone 1	CSA 13.70000407: Class I Div 1, 2; Class I Zone 1
Zulassungen	GOST	GOST

*) Details siehe: www.dehn.de



Maßbild DPI CD EXI+D



Prinzipschaltbild DPI CD EXI+D



Überspannungs-Ableiter in druckfester Kapselung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zum Schutz von zwei 48 V-Schnittstellen.

- Leichte Montage an Feldgeräten mit einer Reserve-Kabelverschraubung
- Flexible Einsatzmöglichkeit in Ex(i)- und Ex(d)-Kreisen
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Typ	DPI CD EXI+D 2X48 M	DPI CD EXI+D 2X48 N
Art.-Nr.	929 952	929 953
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	48 V	48 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	58 V	58 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	41 V	41 V
Nennstrom (I _N)	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
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-PG (I _n)	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 95 V	≤ 95 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 2000 V	≤ 2000 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 80 V	≤ 80 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 1200 V	≤ 1200 V
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 1,2 nF	≤ 1,2 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 15 pF	≤ 15 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	Aufbau in IP 67	Aufbau in IP 67
Montage Feld- / Geräteseite	M20 x 1,5 Außengewinde	1/2-14 NPT Außengewinde
Anschluss	Anschlussleitungen 1,3 mm ²	Anschlussleitungen 1,3 mm ²
Länge Anschlussleitung	250 mm	250 mm
Erdung über	Anschlussleitung	Anschlussleitung
Gehäusewerkstoff	NIRO (V4A)	NIRO (V4A)
Farbe	blank	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 *)	bis SIL3 *)
ATEX-Zulassungen (1)	DEKRA 11ATEX0207 X: II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T5 / T6 Gb	DEKRA 11ATEX0207 X: II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T5 / T6 Gb
ATEX-Zulassungen (2)	DEKRA 11ATEX0217 X: II 2 G Ex d IIC T5 / T6 Gb	DEKRA 11ATEX0217 X: II 2 G Ex d IIC T5 / T6 Gb
IECEx-Zulassungen (1)	DEK 11.0076X: Ex ia [ia Ga] IIC T5 / T6 Gb	DEK 11.0076X: Ex ia [ia Ga] IIC T5 / T6 Gb
IECEx-Zulassungen (2)	DEK 11.0079X: Ex d IIC T5 / T6 Gb	DEK 11.0079X: Ex d IIC T5 / T6 Gb
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	CSA 13.70000407: Ex ia [ia] IIC T5	CSA 13.70000407: Ex ia [ia] IIC T5
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	CSA 13.70000407: Class I Div 1, 2; Class I Zone 1	CSA 13.70000407: Class I Div 1, 2; Class I Zone 1
Zulassungen	GOST	GOST

*) Details siehe: www.dehn.de

EMV-Kabelverschraubung



- Für direkte Schirmerdung
- Getestet mit DEHNpipe

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
Werkstoff	Ms vernickelt

Kabelverschraubung



- Ohne direkten Schirmanschluss
- Getestet mit DEHNpipe

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
Werkstoff	Ms vernickelt






Erdungsring MS



- Empfohlen bei Montage DEHNpipe in Isolierstoffgehäusen

Erdungsring Messing vernickelt, für externe Erdung DPI.

Typ	ER DPI M20
Art.-Nr.	929 996
Montage auf	DPI M20 x 1,5
Werkstoff	Ms vernickelt

Artikel-Nr.	Typ	ATEX 	IECEX 	CSA-Hazloc 	SIL (bis SIL3)	UL 	GOST 
929 941	DPI MD 24 M 25				●		●
929 921	DPI ME 24 N A2G				●	●	●
929 960	DPI MD EX 24 M 2	●(1)	●(2)		●		●
929 961	DPI CD EXI 24 M	●(3)	●(4)	●(12)	●		●
929 963	DPI CD EXI 24 N	●(3)	●(4)	●(12)	●		●
929 962	DPI CD EXD 24 M	●(5)	●(6)	●(11)	●		●
929 964	DPI CD EXD 24 N	●(5)	●(6)	●(11)	●		●
929 971	DPI CD HF EXD 5 M	●(5)	●(6)		●		●
929 969	DPI CD EXD 230 24 M	●(7)	●(8)	●(11)	●		●
929 970	DPI CD EXD 230 24 N	●(7)	●(8)	●(11)	●		●
929 950	DPI CD EXI+D 2x24 M	●(9)	●(10)	●(12)	●		●
929 951	DPI CD EXI+D 2x24 N	●(9)	●(10)	●(12)	●		●
929 952	DPI CD EXI+D 2x48 M	●(9)	●(10)	●(12)	●		●
929 953	DPI CD EXI+D 2x48 N	●(9)	●(10)	●(12)	●		●

(1)	DEKRA 11ATEX0076 X: II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb		(10)	IECEX DEK 11.0076X: Ex ia [ia Ga] IIC T5/T6 Gb IECEX DEK 11.0079X: Ex d IIC T5/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		(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
(4)	KEM 09.0076X: Ex ia [ia Ga] IIC T5 ... T6 Gb			
(5)	KEMA 04ATEX2190 X: II 2G Ex d IIC T5 or T6 Gb			
(6)	KEM 09.0064X: Ex d IIC T5 or T6 Gb			
(7)	KEMA 10ATEX0114 X: II 2G 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 2G Ex d IIC T5/T6 Gb		(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

Weitere Informationen bezüglich Zulassungen und SIL auf www.dehn.de

Ableiter für
Feldgerätetechnik

- Patchkabel mit Überspannungsschutz
- Cat. 6 nach ISO/IEC 11801
- CAT 6A im Channel nach ANSI/TIA/EIA-568
- Power over Ethernet (PoE+ nach IEEE 802.3at)
- Jederzeit nachrüstbar



DEHNpatch ist das erste Patchkabel mit Überspannungsschutz in Cat. 6A-Performance, welches nach IEEE 802.3at bis 57 V einsetzbar ist.

Die Bauform des Überspannungs-Ableiters DEHNpatch als Patchkabel ist besonders installationsfreundlich. Somit können nicht nur Neuanlagen einfach ausgerüstet werden, sondern auch Nachrüstungen jederzeit und ohne großen Aufwand durchgeführt werden.

DEHNpatch wird einfach anstelle des herkömmlichen Patchkabels zwischen Patchpanel und Aktivkomponente (z. B. Switch) gesteckt. Für eine sichere Erdung sorgt der Tragfuß mit Schnappbefestigung zum Aufrasten auf eine Hutschiene. Für Einzelanwendungen ist ein Stück Hutschiene mit Befestigungsmöglichkeit im Lieferumfang enthalten. Bei Mehrfachanwendung im 19"-Verteiler empfiehlt sich das DEHNpatch-Montageset, welches als Zubehör lieferbar ist.

DEHNpatch erfüllt die Anforderungen nach Cat.6 und ist universell für alle Datendienste bis 57 V Nennspannung einsetzbar. Es werden sowohl vorhandene Dienste im Office- oder Industriebereich, wie Gigabit Ethernet, ATM oder ISDN, abgedeckt als auch zukünftige, wie Voice over IP und Power over Ethernet.

Der vollgeschirmte Aufbau von DEHNpatch lässt den Einsatz in geschirmten und ungeschirmten Netzwerken zu. Die Baubreite entspricht etwa einer RJ45-Buchse, so dass bis zu 24 Geräte in einer Reihe nebeneinander in einem 19"-Schrank integriert werden können.

DEHNpatch wird standardmäßig mit einer Gesamt-Patchkabel-Länge von 3 m und 5 m ausgeliefert (abweichende Längen auf Anfrage).



Mit RJ45-Anschlussbuchsen, voll geschirmt.



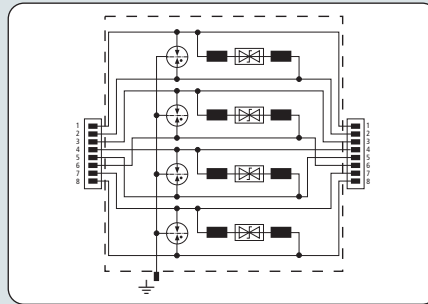
Für Hutschiene- oder Wandmontage.



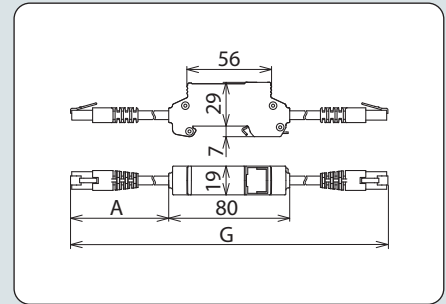
Als Patchkabel-Variante, voll geschirmt.



Montageset (Hutschiene, Abstandsbolzen) für 19"-Einbaufelder als Zubehör.



Prinzipschaltbild DPA M CAT6 RJ45S 48



Maßbild DPA M CAT6 RJ45S 48

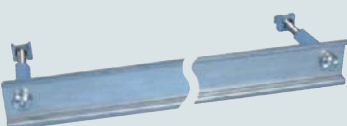
- Ideal zum Nachrüsten mit Schutz aller Adern
- CAT 6A im Channel nach ANSI/TIA/EIA-568
- Power over Ethernet (PoE+ nach IEEE 802.3at)
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $O_B - 2$ und höher

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 mit Patchleitung für die Hutschienenmontage (bis 10 Gbit Ethernet).
Zubehör: Erdungsbügel mit Flachsteckhülse

Typ	DPA M CAT6 RJ45S 48
Art.-Nr.	929 100
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	48 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	48 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	34 V
Höchste Dauerspannung DC Pa-Pa (PoE) (U _C)	57 V
Nennstrom (I _N)	1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-Ad (I _n)	150 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-PG (I _n)	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-PG gesamt (I _n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Pa-Pa (PoE) (I _n)	150 A
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 190 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 600 V
Schutzpegel Pa-Pa bei I _n C2 (PoE) (U _p)	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 145 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 500 V
Schutzpegel Pa-Pa bei 1 kV/µs C3 (PoE) (U _p)	≤ 600 V
Einfügungsdämpfung bei 250 MHz	≤ 2 dB
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 165 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 255 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-20 °C ... +60 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45-Anschlussleitung / RJ45-Anschlussleitung
Belegung	1/2, 3/6, 4/5, 7/8
Anschlussleitung	A = ca. 0,5 m, G = ca. 3 m *)
Anschlussstecker	Stewart 39 series
Erdung über	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Zinkdruckguss
Farbe	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Übertragungsklasse nach ISO/IEC 11801	Cat. 6
Übertragungsklasse nach EN 50173-1	Class E _A
Übertragungsklasse nach ANSI/TIA/EIA-568	Cat. 6A im Channel
Zulassungen	GHMT, GOST
Zubehör	Befestigungsmaterial

*) Sonderlängen auf Anfrage

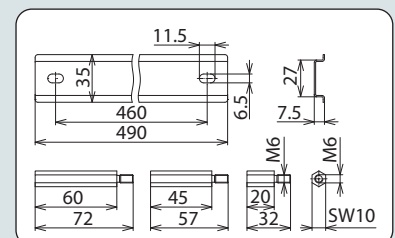
Zubehör für DEHNpatch

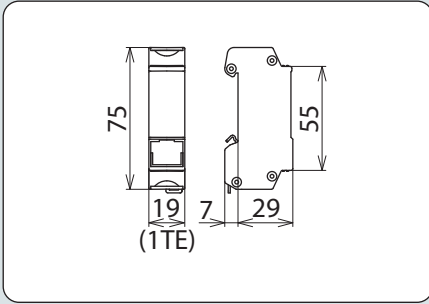


Montageset DEHNpatch

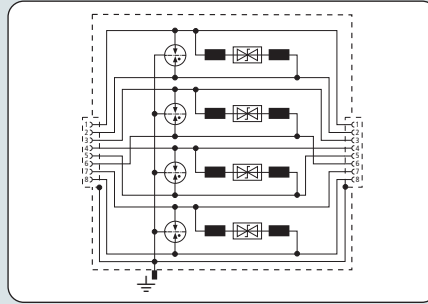
Das Set besteht aus einer Hutschiene für bis zu 24 DEHNpatch und verschiedenen Abstandsbolzen mit Gleitmuttern zur Montage in Datenverteilern. Platzsparend kann die Hutschiene an der Verteilerwand oder sogar vor den Einbaufeldern im 19-Zoll-Raster angebracht werden.

Typ	MS DPA
Art.-Nr.	929 199
Einbau in	19"-Einbauschränke





Maßbild DPA CLE



Prinzipschaltbild DPA CLE



- Ideal zum Nachrüsten mit Schutz aller Adern
- Cat. 6 im Channel (Klasse E)
- Power over Ethernet (PoE+ nach IEEE 802.3at)
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

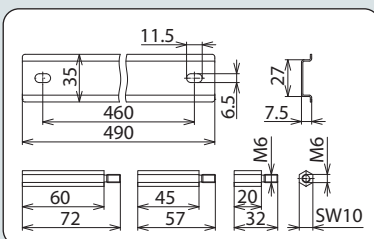
Universeller Ableiter für Industrial Ethernet, Power over Ethernet (PoE+ nach IEEE 802.3at bis 57 V) und ähnliche Anwendungen in strukturierten Verkabelungen nach Klasse E bis 250 MHz. Schutz aller Adernpaare durch leistungsfähige Gasentladungsableiter und je einer abgestimmten Filtermatrix pro Adernpaar. Voll geschirmte Ausführung mit Buchsen für die Hutschiene montage (bis 1 Gbit Ethernet).

Zubehör: Erdungsbügel mit Flachsteckhülse

Typ	DPA M CLE RJ45B 48
Art.-Nr.	929 121
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	48 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	48 V
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	34 V
Höchste Dauerspannung DC Pa-Pa (PoE) (U _c)	57 V
Nennstrom (I _N)	1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	0,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-Ad (I _n)	150 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-PG (I _n)	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-PG gesamt (I _n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Pa-Pa (PoE) (I _n)	150 A
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 180 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 500 V
Schutzpegel Pa-Pa bei I _n C2 (PoE) (U _p)	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 180 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 500 V
Schutzpegel Pa-Pa bei 1 kV/µs C3 (PoE) (U _p)	≤ 600 V
Einfügungsdämpfung bei 250 MHz	≤ 3 dB
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 30 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 25 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 10
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45-Buchse / RJ45-Buchse
Belegung	1/2, 3/6, 4/5, 7/8
Erdung über	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Zinkdruckguss
Farbe	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	CSA, UL, GOST
Zubehör	Befestigungsmaterial

TK - Datennetze RJ45

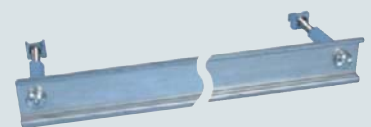
Zubehör für DEHNpatch



Montageset DEHNpatch

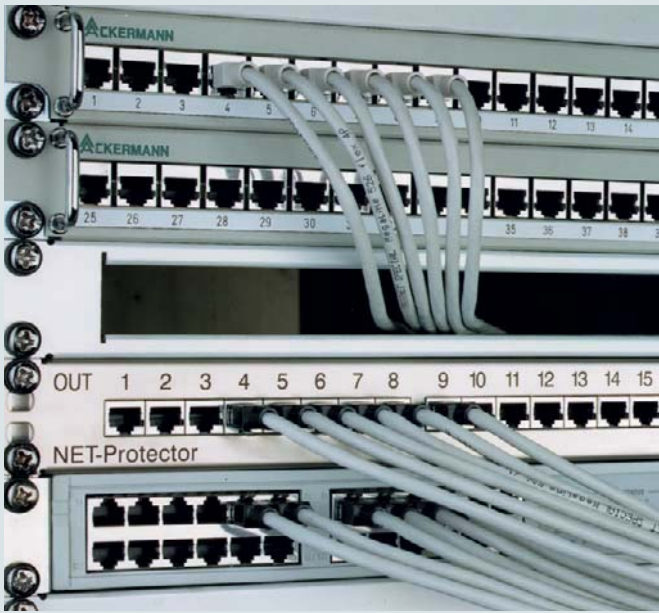
Das Set besteht aus einer Hutschiene für bis zu 24 DEHNpatch und verschiedenen Abstandsbolzen mit Gleitmuttern zur Montage in Datenverteilern. Platzsparend kann die Hutschiene an der Verteilerwand oder sogar vor den Einbaufeldern im 19-Zoll-Raster angebracht werden.

Typ	MS DPA
Art.-Nr.	929 199
Einbau in	19"-Einbauschränke



Überspannungs-Ableiter

Ableiter für Telekommunikations- und Datennetze

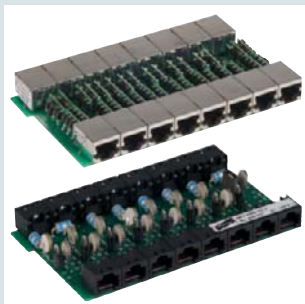


Einbaueinheit 482,6 mm (19 Zoll) bestückbar mit Überspannungsschutz-Platinen zum Schutz von Netzwerkkomponenten (Klasse D) oder Telekommunikations-Anlagen.

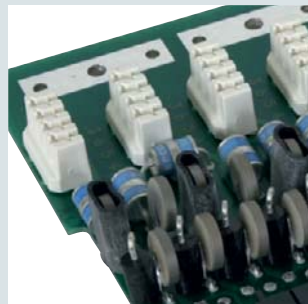
Einbaueinheit 482,6 mm (19 Zoll) bestückbar mit bis zu 3 Überspannungsschutz-Platinen zum Schutz von aktiven Netzwerkkomponenten wie HUBs oder Switches (Klasse D) oder Telekommunikations-Anlagen. Typische Anwendungen sind Ethernet, Token Ring, E1 und Telefonie.

- Schützt Switches, HUBs und Telekommunikations-Systeme
- Klasse D nach EN 50173 möglich (Gigabit Ethernet)
- Variabel bestückbare Patchpanel
- Varianten zum Nachrüsten mit steckbaren Ein- und Ausgängen

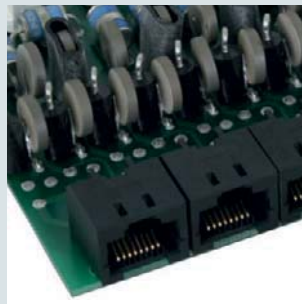
Der NET-Protector belegt nur 1 HE und wird meist im Rangierverteiler installiert. Er wird als Patchfeld mit Überspannungsschutz oder als Nachrüstgerät zum Patchen zwischen Patchfeld und dem zu schützenden Gerät eingefügt.



Überspannungsschutz-Platinen zum Schutz von 8 Kanälen.



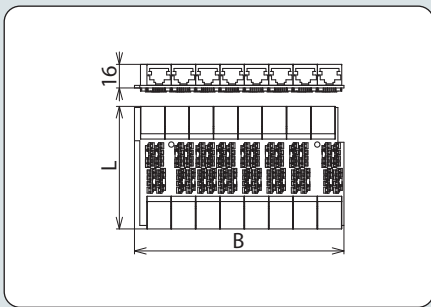
Variante mit LSA-Anschlusstechnik als Patchfeldvariante für die Erstausrüstung von Anlagen.



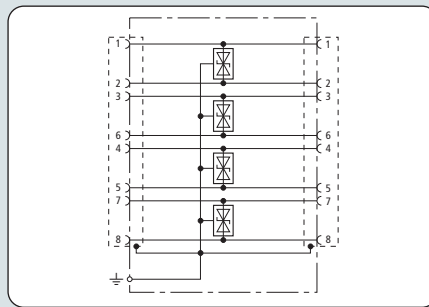
Mit RJ45-Anschlusstechnik als Nachrüstvariante für bestehende Anlagen.



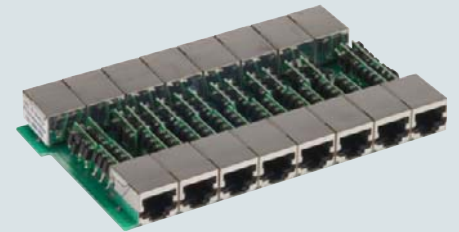
Variante mit beidseitig geschirmten RJ45-Buchsen.



Maßbild NET PRO 4TP



Prinzipschaltbild NET PRO 4TP



- GHMT-Zertifikat für Klasse D Channel Link
- Niedriger Schutzpegel für alle Adern
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 1 – 2 und höher

Überspannungsschutz-Platine mit 8 geschirmten Ports für universelle Verkabelungen (Klasse D). Universell einsetzbar, da Schutz aller 4 Adernpaare (4 TP) durch kapazitätsarme Diodenmatrix für jedes Adernpaar. Einbau in EG NET PRO 19" und Montage im Verteilerschrank als Patchfeld oder Nachrüstvariante.

Typ	NET PRO 4TP	NET PRO LSA 4TP	NET PRO 4TP 30
Art.-Nr.	929 035	929 036	929 037
Ableiterklasse	TYPE 3 P1	TYPE 3 P1	TYPE 4 P1
Nennspannung (U _N)	5 V	5 V	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _d)	6 V	6 V	30 V
Höchste Dauerspannung AC (U _d)	4,2 V	4,2 V	21,1 V
Nennstrom (I _N)	100 mA	100 mA	100 mA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Port (I _n)	2,4 kA	2,4 kA	0,8 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	0,3 kA	0,3 kA	0,1 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 35 V	≤ 35 V	≤ 60 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 35 V	≤ 35 V	≤ 60 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 13 V	≤ 13 V	≤ 40 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 13 V	≤ 13 V	≤ 40 V
Grenzfrequenz Ad-Ad bei 100 Ohm (f _G)	165 MHz	170 MHz	300 MHz
Einfügungsdämpfung bei 100 MHz	< 0,4 dB	< 0,3 dB	< 0,4 dB
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 35 pF	≤ 35 pF	≤ 16 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 50 pF	≤ 50 pF	≤ 20 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 00	IP 00	IP 00
Montage in	Einbaugeschäuse	Einbaugeschäuse	Einbaugeschäuse
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45 geschirmt / RJ45 geschirmt	LSA / RJ45 geschirmt	RJ45 geschirmt / RJ45 geschirmt
Belegung	1/2, 3/6, 4/5, 7/8	1/2, 3/6, 4/5, 7/8	1/2, 3/6, 4/5, 7/8
Erdung über	Einbaugeschäuse	Einbaugeschäuse	Einbaugeschäuse
Abmessungen (b x l)	135 x 77 mm	135 x 107 mm	135 x 77 mm
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GHMT, GOST	GOST	GOST

TK - Datennetze RJ45

Zubehör für NET-Protector

Einbaugeschäuse 482,6 mm (19 Zoll)

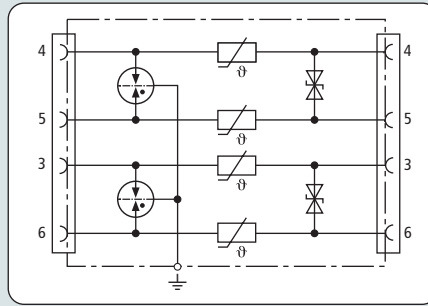
Voll geschirmtes Leergehäuse für die Bestückung von bis zu 3 NET-Protector-Schutzplatinen.

Typ	EG NET PRO 19"
Art.-Nr.	929 034
Abmessungen	1 HE
Gehäusewerkstoff	Edelstahlfront / Blech verzinkt

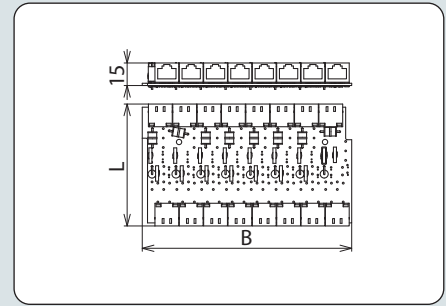


NET PRO TC

Ableiter für Telekommunikations- und Datennetze



Prinzipschaltbild NET PRO TC



Maßbild NET PRO TC

- Patchfeld- oder Nachrüst-Variante
- Schutz gegen Power Crossing integriert
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $O_B - 2$ und höher

Schutzplatine mit 8 ungeschirmten Ports gegen Überspannungen und Wechselstrombeeinflussungen für Telekommunikations-Anlagen mit analoger oder System-Übertragungstechnik. Kaltleiter entkoppeln die Schutzstufen und schützen somit die Endgeräte zusätzlich bei "Power Crossing". Für Einbau in EG NET PRO 19" als Nachrüstvariante oder Patchfeldvariante (LSA).

Typ	NET PRO TC 2	NET PRO TC 2 LSA
Art.-Nr.	929 071	929 072
Ableiterklasse	TYPE 2P2	TYPE 2P2
Nennspannung (U_N)	130 V	130 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	170 V	170 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	120 V	120 V
Nennstrom (I_N)	150 mA	150 mA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Port (I_n)	10 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	2,5 kA	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 250 V	≤ 275 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_p)	≤ 600 V	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 230 V	≤ 230 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 600 V	≤ 600 V
Serienimpedanz pro Ader	10 Ohm	10 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f_G)	10 MHz	10 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 300 pF	≤ 300 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 15 pF	≤ 25 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 00	IP 00
Montage in	Einbaugeschäuse	Einbaugeschäuse
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45 / RJ45	LSA / RJ45
Belegung	4/5, 3/6	4/5, 3/6
Erdung über	Einbaugeschäuse	Einbaugeschäuse
Abmessungen (b x l)	135 x 77 mm	135 x 107 mm
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST	GOST

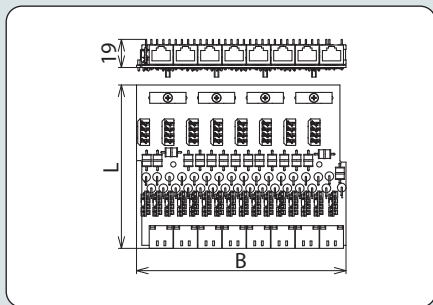
Zubehör für NET-Protector

Einbaugeschäuse 482,6 mm (19 Zoll)

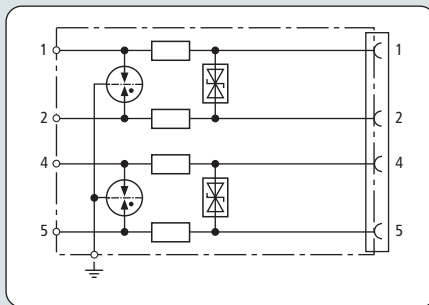
Voll geschirmtes Leergehäuse für die Bestückung von bis zu 3 NET-Protector-Schutzplatten.



Typ	EG NET PRO 19"
Art.-Nr.	929 034
Abmessungen	1 HE
Gehäusewerkstoff	Edelstahlfront / Blech verzinkt



Maßbild NET PRO E1 LSA



Prinzipschaltbild NET PRO E1 LSA



- Patchfeld-Variante
- Entspricht der G.703-Spezifikation
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzonen-Konzept an den Schnittstellen $O_B - 2$ und höher

Überspannungsschutz-Platine mit energetisch koordinierte Schutzschaltung für 2 DA in Patchfeld-ausführung mit 8 ungeschirmten Ports für E1-Schnittstellen. Einbau in EG NET PRO 19" und Montage im Verteilerschrank vor der Telekommunikations-Anlage. Für 2 MBit/s-Übertragungen gemäß G.703.

Typ	NET PRO E1 LSA G703
Art.-Nr.	929 075
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U_N)	5 V
Höchste Dauerspannung DC (U_d)	6 V
Höchste Dauerspannung AC (U_a)	4,2 V
Nennstrom (I_N)	200 mA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Port (I_n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 40 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 15 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 450 V
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad bei 100 Ohm (f_G)	210 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 20 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 25 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 00
Montage in	Einbaugehäuse
Anschluss Eingang / Ausgang	LSA / RJ45 Buchse
Belegung	1/2, 4/5
Erdung über	Einbaugehäuse
Abmessungen (b x l)	135 x 108 mm
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST

TK - Datennetze RJ45

Zubehör für NET-Protector

Einbaugehäuse 482,6 mm (19 Zoll)

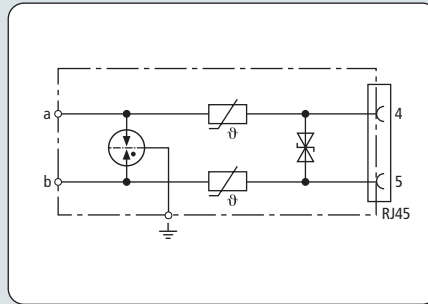
Voll geschirmtes Leergehäuse für die Bestückung von bis zu 3 NET-Protector-Schutzplatinen.

Typ	EG NET PRO 19"
Art.-Nr.	929 034
Abmessungen	1 HE
Gehäusewerkstoff	Edelstahlfront / Blech verzinkt

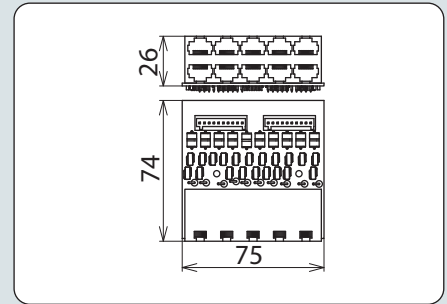




- Besonders kompakte Bauform
- Schutz gegen Power Crossing integriert
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen O_B – 2 und höher



Prinzipschaltbild NET PRO 10X TC1 RST



Maßbild NET PRO 10X TC1 RST

Schutzplatine mit 10 Ports gegen Überspannungen und Wechselstrombeeinflussungen für Telekommunikations-Anlagen mit analoger oder System-Übertragungstechnik. Eingangsseitig mit Käfigzugfederklammern ausgestattet, die im Block von der Platine absteckbar sind. Dies ermöglicht das Durchmessen der Leitungen. Für den Einbau in EG NET PRO 10X 19" oder EG NET PRO 10X 3HE Gehäuse.

Typ	NET PRO 10X TC1 RST
Art.-Nr.	929 230
Ableiterklasse	TYPE 2P2
Nennspannung (U _N)	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	120 V
Nennstrom bei 20 °C / 50 °C / 70 °C (I _N)	120 mA / 100 mA / 60 mA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Port (I _n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 275 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 800 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 250 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 600 V
A2 Wechselstromfestigkeit pro Ader	5 A
Serienimpedanz pro Ader	3-12 Ohm
Grenzfrequenz bei 100 Ohm (f _c)	55 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 50 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 25 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +70 °C
Schutzart	IP 00
Montage in	Einbaugeschloß
Anschluss Eingang / Ausgang	steckbare Federklemme / RJ45
Belegung	4/5
Erdung über	Einbaugeschloß
Abmessungen (b x l)	75 x 73 mm
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21

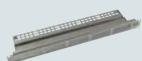
Zubehör für NET-Protector

Einbaugeschloß 482,6 mm (19 Zoll) ungeschirmt

Einbaugeschloß ungeschirmt, in 19 Zoll Technologie mit einer Höheneinheit für die Bestückung mit bis zu 5 Modulen NET PRO 10X, mit zwei Erdungsanschlüssen und Kabelabfangschiene.

Zubehör: zwei Muttern, zwei Beilagscheiben und zwei Zahnscheiben zur Montage des Erdanschlusses.

Typ	EG NET PRO 10X 19"
Art.-Nr.	929 234
Abmessungen	1 HE
Gehäusewerkstoff	NIRO (V2A)



Zubehör für NET-Protector

Einbaugeschloß 482,6 mm (19 Zoll) 3HE

Einbaugeschloß ungeschirmt, zur senkrechten Montage, 3 Höheneinheiten in 19 Zoll Technologie, zur Aufnahme eines NET PRO 10X, mit Erdungsanschluss.

Zubehör: eine Mutter, eine Beilagscheibe und eine Zahnscheibe zur Montage des Erdanschlusses.

Typ	EG NET PRO 10X 3HE
Art.-Nr.	929 235
Abmessungen	3 HE
Gehäusewerkstoff	NIRO (V2A)



Ableiter für Haus- und Gebäudetechnik

Produkt	Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.	Seite
DEHNprotector				
	<ul style="list-style-type: none"> – Kombiadapter zum Schutz der Energie- und Datenseite eines Endgerätes – Verschiedene Varianten zum Schutz unterschiedlicher Schnittstellen – Mit optischer Funktions- und Defektanzeige 	DPRO 230 TV DPRO 230 NT DPRO 230 ISDN DPRO 230 LAN100	909 300 909 310 909 320 909 321	331 332 333 334
Bustector				
	<ul style="list-style-type: none"> – Überspannungs-Ableiter zum Schutz von KNX/EIB-Systemen – Optimal an KNX/EIB-Systeme angepasst – Mit EIBA-Zulassung 	BT 24	925 001	336
DEHNbox				
	<ul style="list-style-type: none"> – Universeller Blitz- und Überspannungs-Ableiter zur Wandmontage – Integrierte activsense-Technologie – Einfaches Installieren und Nachrüsten 	DBX U4 KT BD S 0-180 DBX U2 KT BD S 0-180	922 400 922 200	338 339
DEHNlink				
	<ul style="list-style-type: none"> – Überspannungs-Ableiter zum Schutz von Telekommunikations-schnittstellen zur Wandmontage – Varianten mit Statusanzeige der Fernspeisespannung – Einfaches Installieren und Nachrüsten 	DLI ISDN I DLI TC I DLI TC	929 024 929 028 929 081	341 342 343
DSM				
	<ul style="list-style-type: none"> – Überspannungs-Ableiter zur Unterputzmontage – Schutz von ISDN-, U_{k0}- und DSL-Schnittstellen – Einfaches Installieren und Nachrüsten 	DSM ISDN DSM TC	924 270 924 272	345 346

Überspannungs-Ableiter

Ableiter für Haus- und Gebäudetechnik



- **Kombinierter Überspannungsschutz der Energie- und Datenseite eines Endgerätes**
- **Schutz von**
 - TV- und SAT-Geräten
 - ISDN- und Telefonanlagen
 - Ethernet-Komponenten
- **Optische Betriebs- und Defektanzeige**
- **Leichte Nachrüstung durch einfache Installation**

Kombinierter Überspannungsschutz-Adapter zum Einstecken in Schutzkontakt-Steckdosen, mit optischer Betriebs- und Defektanzeige.

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.

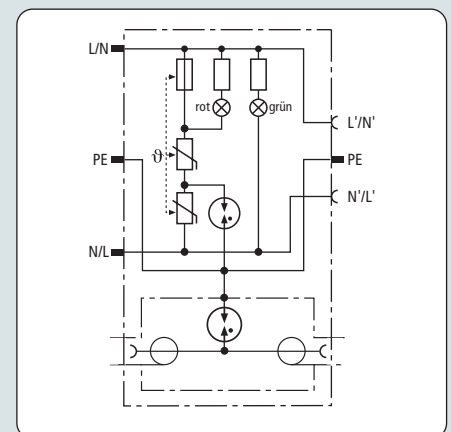
Weitere Überspannungsschutz-Adapter zum Schutz der Netzversorgung eines elektronischen Gerätes siehe Seiten 170 – 172.

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 μ s) Ad-Schirm (PE) (I_n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Schirm (PE) bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 600 V
Einfügungsdämpfung 0-2400 MHz	$\leq 1,5$ dB
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Schutzart	IP 20
Anschluss Eingang / Ausgang	F-Buchse / F-Buchse
Erdung über	Schutzleiteranschluss
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-2
Farbe	reinweiß
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Schutz der Energieseite:	
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_c)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom AC (I_L)	16 A
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{oc})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{oc total}$)	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_p)	$\leq 1,25$ kV
Schutzpegel [L/N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzzeitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Defektanzeige	rotes Licht
Betriebsanzeige	grünes Licht
Anzahl der Ports	1
Montage	Schutzkontakt-Stecksystem DIN 49440/DIN 49441
Prüfnormen	EN 61643-11

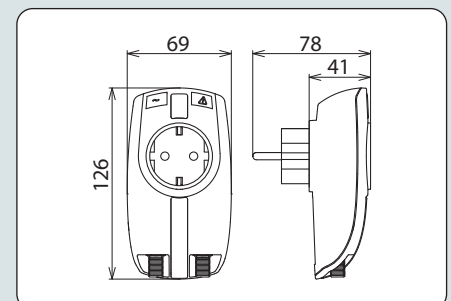


- Schutz von TV-, Rundfunk- und SAT-Geräten in elegantem Design
- Inklusive Adapter von F-Buchsen auf IEC-Anschlüsse
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 2 – 3 und höher

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



Prinzipschaltbild DPRO TV

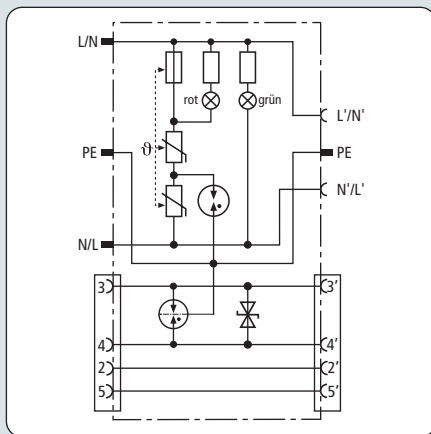


Maßbild DPRO TV

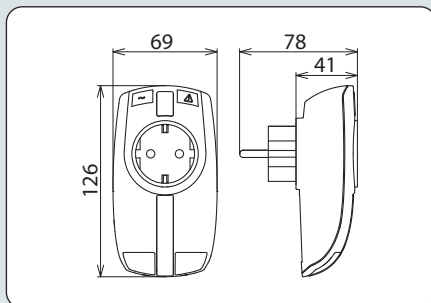


- Schutz von Telekommunikations-Endgeräten in elegantem Design
- Inklusive Zubehör passend für RJ 11/12 und TAE-Anschlüsse
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 2 – 3 und höher

Kombinierter Überspannungsschutz für Energie- und Datenseite eines digitalen Netzabschlusses NT. Auch geeignet für Telefon- und Faxgeräte. Mit optischer Betriebs- und Defektanzeige.



Prinzipialschaltbild DPRO NT



Maßbild DPRO NT

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 μ s) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader C2 (I_n)	2,5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 300 V
Schutzpegel Ad-PE bei I_n C2 (U_p)	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 300 V
Schutzpegel Ad-PE bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 500 V
Grenzfrequenz (f_G)	50 MHz
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Schutzart	IP 20
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ12 Buchse / RJ12 Buchse
Belegung	3/4
Erdung über	Schutzleiteranschluss
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-2
Farbe	reinweiß
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Schutz der Energieseite:	
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_c)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom AC (I_L)	16 A
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{oc})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{oc total}$)	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_p)	$\leq 1,25$ kV
Schutzpegel [L/N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Defektanzeige	rotes Licht
Betriebsanzeige	grünes Licht
Anzahl der Ports	1
Montage	Schutzkontakt-Stecksystem DIN 49440/DIN 49441
Prüfnormen	EN 61643-11

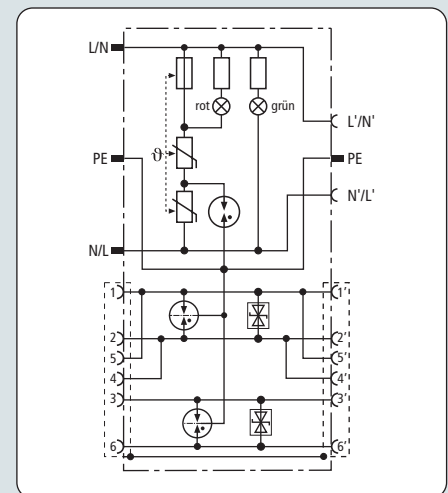
Typ	DPRO 230 ISDN	
Art.-Nr.	909 320	
Schutz der Datenseite:		
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	
Höchste Dauerspannung DC (U_c)	48 V	
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	1 kA	
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) Ad-Ad (I_n)	120 A	
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) Ad-PE (I_n)	2,5 kA	
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	10 kA	
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 100 V	
Schutzpegel Ad-PE bei I_n C2 (U_p)	≤ 500 V	
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 80 V	
Schutzpegel Ad-PE bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 500 V	
Grenzfrequenz (f_G)	50 MHz	
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C	
Schutzart	IP 20	
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45 Buchse geschirmt / RJ45 Buchse geschirmt	
Belegung	1(5)/2(4), 3/6	
Erdung über	Schutzleiteranschluss	
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-2	
Farbe	reinweiß	
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	

Schutz der Energieseite:		
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III	
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)	
Höchste Dauerspannung AC (U_c)	255 V (50 / 60 Hz)	
Nennlaststrom AC (I_L)	16 A	
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	3 kA	
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA	
Kombinierter Stoß (U_{oc})	6 kV	
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{oc total}$)	10 kV	
Schutzpegel [L-N] (U_p)	$\leq 1,25$ kV	
Schutzpegel [L/N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV	
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns	
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns	
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	B 16 A	
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzzeitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}	
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit	
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall	
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit	
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit	
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall	
Defektanzeige	rotes Licht	
Betriebsanzeige	grünes Licht	
Anzahl der Ports	1	
Montage	Schutzkontakt-Stecksystem DIN 49440/DIN 49441	
Prüfnormen	EN 61643-11	

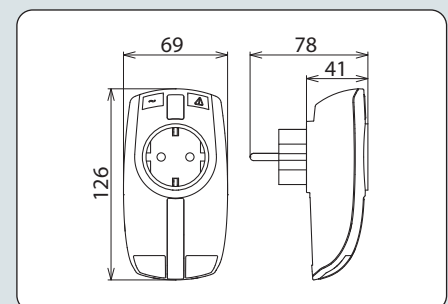


- Schutz von ISDN- oder Ethernetkomponenten (10 BASE-T) in elegantem Design
- Inklusive geschirmten Patchkabel 1,5 m
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen 2 – 3 und höher

Kombinierter Überspannungsschutz für Energie- und ISDN S₀-Seite von ISDN-Anlagen und Geräten. Durch den geschirmten Port ebenfalls geeignet für den Schutz von Ethernet 10 BT. Mit optischer Betriebs- und Defektanzeige.



Prinzipialschaltbild DPRO ISDN

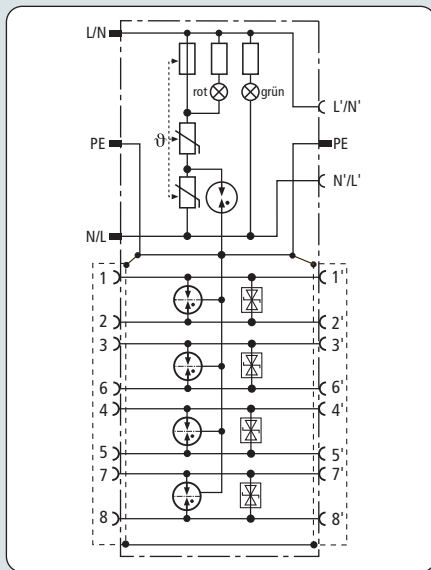


Maßbild DPRO ISDN

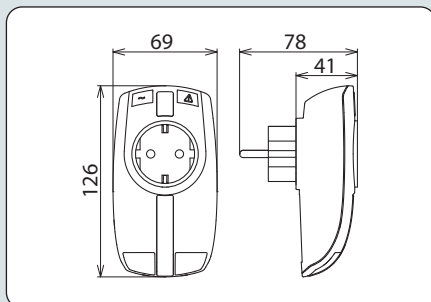


- Schutz von Ethernetkomponenten (1000 BASE-T) in elegantem Design
- Geschirmtes Patchkabel Cat 5e, Länge 1,5 m inklusive
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzonen-Konzept an den Schnittstellen 2 – 3 und höher

Kombinierter Überspannungsschutz für Energie-seite 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.



Prinzipialschaltbild DPRO LAN100



Maßbild DPRO LAN100

Typ	DPRO 230 LAN100
Art.-Nr.	909 321

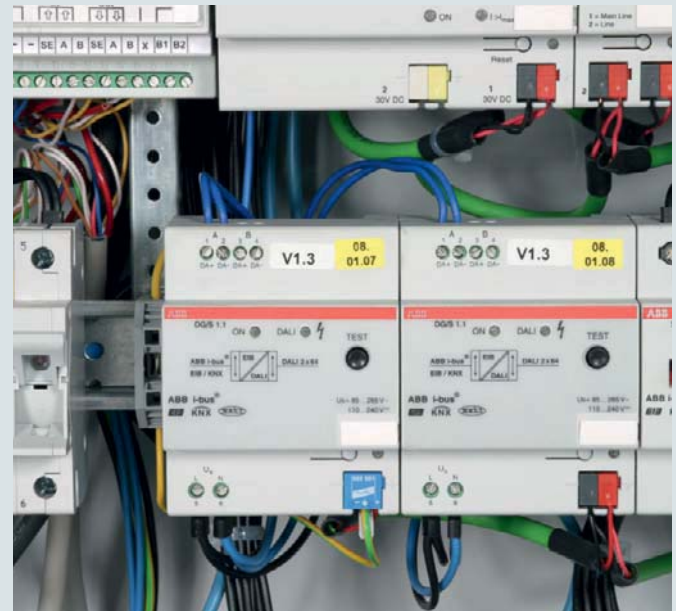
Schutz der Datenseite:

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

Schutz der Energieseite:

SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 3 / Class III
Nennspannung AC (U_N)	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_c)	255 V (50 / 60 Hz)
Nennlaststrom AC (I_L)	16 A
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Gesamtableitstoßstrom (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Kombinierter Stoß (U_{oc})	6 kV
Kombinierter Stoß [L+N-PE] ($U_{oc total}$)	10 kV
Schutzpegel [L-N] (U_p)	$\leq 1,25$ kV
Schutzpegel [L/N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Ansprechzeit [L-N] (t_A)	≤ 25 ns
Ansprechzeit [L/N-PE] (t_A)	≤ 100 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz	B 16 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzzeitigem Überstromschutz (I_{SCCR})	1 kA _{eff}
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	335 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	335 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [L/N-PE] (U_T) – Charakteristik	440 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung [L+N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V + U_{REF} / 200 ms – sicherer Ausfall
Defektanzeige	rotes Licht
Betriebsanzeige	grünes Licht
Anzahl der Ports	1
Montage	Schutzkontakt-Stecksystem DIN 49440/DIN 49441
Prüfnormen	EN 61643-11

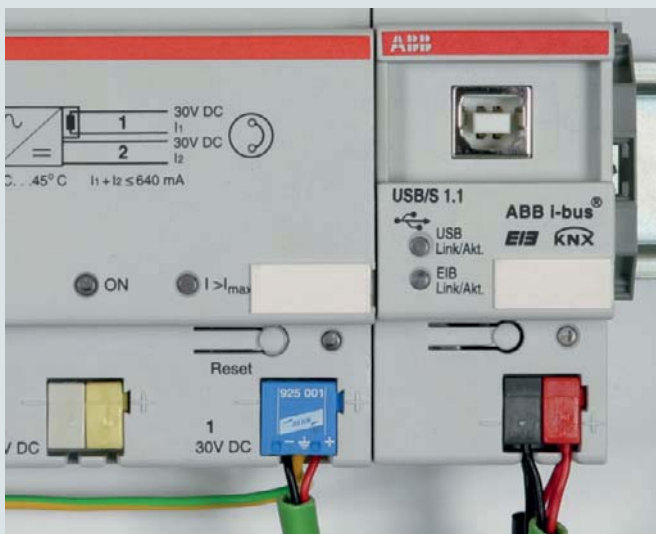
- Ableiter für KNX / EIB-Bus
- Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform
- Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung



Überspannungs-Ableiter für den KNX / EIB-Bus mit Anschlussdrähten.

BUSector 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 BUSector kann auch an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden. Geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden.



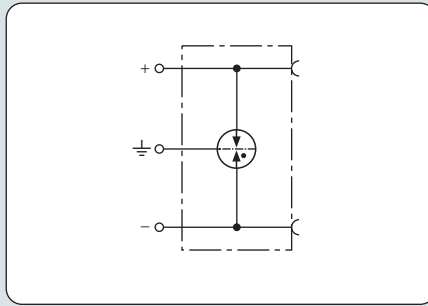
Schutz einer KNX-Spannungsversorgungseinheit mit dem BUSector. Montage im Busklemmen-Aufnahmeschacht.



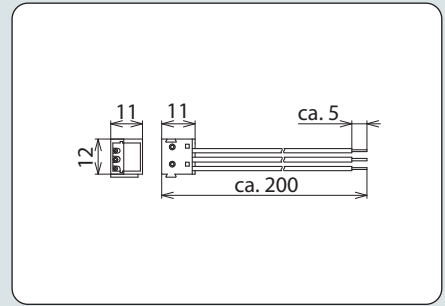
Schutz eines KNX-Busankopplers mit dem BUSector. Installation an einer Busklemme im Montageaum eines Kabelkanals.

BT

Ableiter für Haus- und Gebäudetechnik



Prinzipschaltbild BT



Maßbild BT

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

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

Typ	BT 24
Art.-Nr.	925 001
Ableiterklasse	TYPE 2
Nennspannung (U _n)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	45 V
Nennstrom (I _n)	6 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (I _n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2	≤ 1200 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2	≤ 650 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	≤ 750 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3	≤ 500 V
Grenzfrequenz Ad-Ad	70 MHz
Kapazität Ad-Ad	≤ 10 pF
Kapazität Ad-PG	≤ 10 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Anschluss	Federkontakte Ø1 mm / Anschlussleitungen Ø0,8 mm
Erdung über	Leitung 0,75 mm ² , Länge 200 mm
Gehäusewerkstoff	Thermoplast
Farbe	blau
Prüfnormen	IEC 61643-21
Zulassungen	EIBA-Zertifizierung Nr. Z 32/1399/95

- **Kombinierter Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter**
 - Blitzstromtragfähig bis 10 kA (10/350 μ s)
 - Niedriger Schutzpegel, auch für Endgeräteschutz geeignet
 - Einsetzbar nach dem Blitz-Schutz-zonen-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 auch Endgeräteschutz durch angepassten Schutzpegel
- **Universeller Ableitereinsatz**
 - Ein Ableitertyp für zwei unterschiedliche Signalkreise
 - Geeignet für Wandmontage in Schutzart IP 65
 - Ermöglicht einfaches Nachrüsten des Überspannungsschutzes



DEHNbox im Anschlussbereich eines Telekommunikationsanschlusses (Beispiel: U_{k0} Schnittstelle)

Der Kompaktableiter DEHNbox 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 neue 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 die DEHNbox bei jeder Signalspannung immer eine angepasste minimale Restspannung und bietet damit bestmöglichen Schutz der angeschlossenen Geräte und Systemkreise.

Die DEHNbox ist in zwei Ausführungen erhältlich. In der vierpoligen Variante bietet die DEHNbox 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 unter-

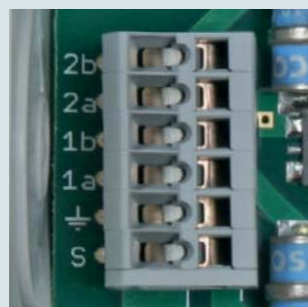
schiedliche symmetrische Schnittstellen mit einem Ableiter geschützt werden. Dies reduziert den Installationsaufwand, spart Kosten und schränkt die Variantenvielfalt ein. Besteht die Notwendigkeit nur eine Signalschnittstelle zu schützen, kann eine zweipolige Variante für eine symmetrische Datenschnittstelle (1 Doppelader) eingesetzt werden.

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 in rauerer Umgebung (z. B. Feuchträumen). Die Kabeleinführungen sind deshalb 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. Zwei separate Anschlussklemmen ermöglichen die wahlweise direkte oder indirekte Verbindung eines Leitungsschirmes mit dem Potentialausgleich.

Der Ableiter ist ideal für den Einsatz im privaten als auch industriellen Umfeld in informationstechnischen Übertragungssystemen im Bereich Telekommunikation, Busanwendungen oder MSR-Technik geeignet.



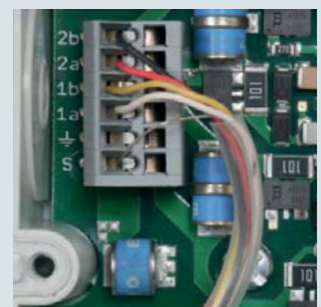
Selbstdichtende Gummimembranen für die Leitungseinführung ins Gehäuse.



Schraubenloser Anschluss durch Zugfederklemmen.



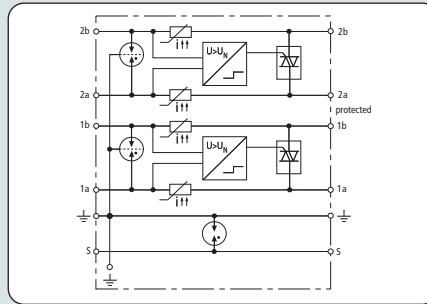
Außenbefestigungslaschen für die Wandmontage.



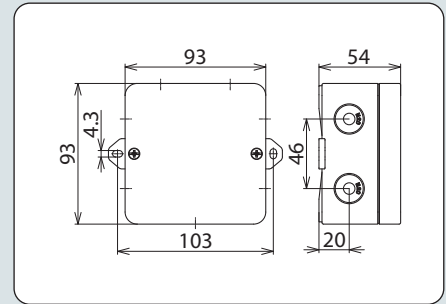
Wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung.

DBX U4 KT BD S 0-180

Ableiter für Haus- und Gebäudetechnik



Prinzipschaltbild DBX U4 KT DB S 0-180

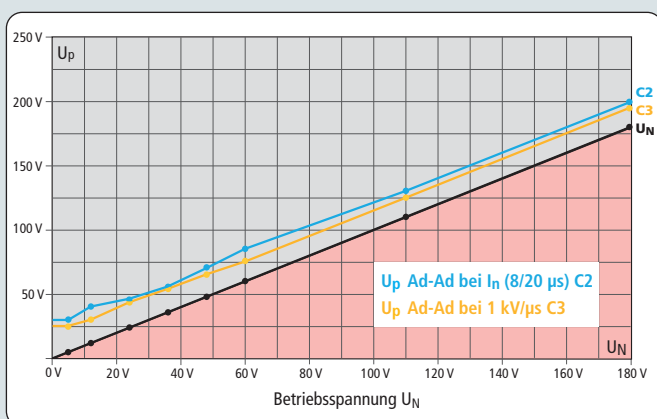


Maßbild DBX U4 KT DB S 0-180

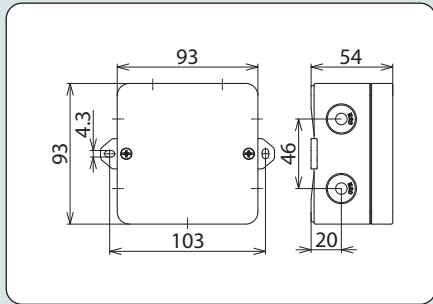
- Universal-Spannungs-Typ mit actiVsense-Technologie
- Geeignet zur Wandmontage, IP 65
- Einsetzbar nach dem Blitz- Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0A – 2 und höher

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, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung.

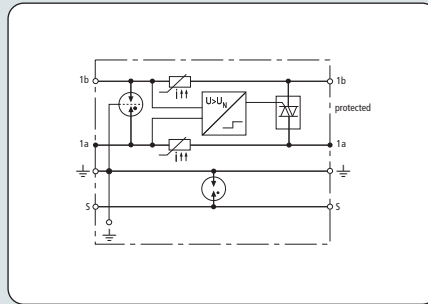
Typ	DBX U4 KT BD S 0-180
Art.-Nr.	922 400
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Nennspannung (U_N)	0-180 V
Frequenz der Nennspannung (f_{UN})	0-400 Hz
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Zulässige überlagerte Signalspannung (U_{Signal})	$\leq \pm 5$ V
Grenzfrequenz Ad-Ad (U_{Signal} , symmetrisch 100 Ohm) (f_G)	50 MHz
Nennstrom I_L (entspr. max. Kurzschlussstrom)	100 mA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) gesamt (I_{imp})	10 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	siehe Diagramm, Linie C2
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	siehe Diagramm, Linie C3
Schutzpegel Ad-Ad bei I_{imp} D1 (U_p)	$\leq U_N + 50$ V
Schutzpegel Ad-PG bei D1/C2/C3	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	≤ 9 Ohm; typisch 7,9 Ohm
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 80 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 70 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-25 °C ... +40 °C
Schutzart	IP 65
Anschlussquerschnitt Signaladern	0,08-1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt Erdungsklemme	2,5-4 mm ²
Abmessungen (l x b x h)	93 x 93 x 55 mm
Gehäusewerkstoff	Polycarbonat
Farbe	grau
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21



Schutzpegeldiagramm DBX



Maßbild DBX U2 KT DB S 0-180



Prinzipschaltbild DBX U2 KT DB S 0-180

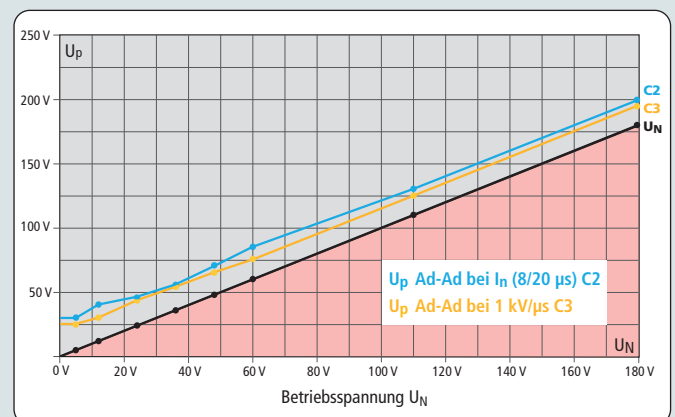


- Universal-Spannungs-Typ mit actiVsense-Technologie
- Geeignet zur Wandmontage, IP 65
- Einsetzbar nach dem Blitz- Schutzzone-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

Kompakter Kombi-Ableiter im Kunststoff Aufputz-Gehäuse mit actiVsense-Technologie zum Schutz von 1 Doppelader symmetrischer Schnittstellen mit galvanischer Trennung, wahlweise direkte oder indirekte Schirmdung.

Typ	DBX U2 KT BD S 0-180
Art.-Nr.	922 200
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Nennspannung (U _N)	0-180 V
Frequenz der Nennspannung (f _{UN})	0-400 Hz
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})	9 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _P)	siehe Diagramm, Linie C2
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _P)	siehe Diagramm, Linie C3
Schutzpegel Ad-Ad bei I _{imp} D1 (U _P)	≤ U _N + 50 V
Schutzpegel Ad-PG bei D1/C2/C3	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	≤ 9 Ohm; typisch 7,9 Ohm
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 80 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 70 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-25 °C ... +40 °C
Schutzart	IP 65
Anschlussquerschnitt Signaladern	0,08-1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt Erdungsklemme	2,5-4 mm ²
Abmessungen (l x b x h)	93 x 93 x 55 mm
Gehäusewerkstoff	Polycarbonat
Farbe	grau
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Haus- und Gebäudetechnik



Schutzpegeldiagramm DBX

Überspannungs-Ableiter

Ableiter für Haus- und Gebäudetechnik

- Aufputz-Schutzgerät für Telekommunikations-Anlagen
- Schnelle Montage durch steckbare Anschlüsse
- Verschiedene schnittstellenspezifische Varianten



Überspannungs-Ableiter für Telekommunikations-Endgeräte und Telefonanlagen mit RJ-Steckverbindung für Aufputzmontage.

Überspannungs-Ableiter für Aufputzmontage in modernem Design. Geschützt werden vor allem Modems und Telefonanlagen mit RJ-Steck-

verbindung. Die steckbaren Anschlüsse ermöglichen eine einfache Installation.



Einfache und schnelle Installation durch RJ-Steck-Anschlusstechnik.



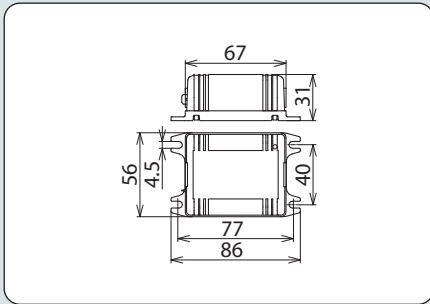
LED-Anzeige der Speise-Spannung bei DLI ISDN I und DLI TC 2 I.



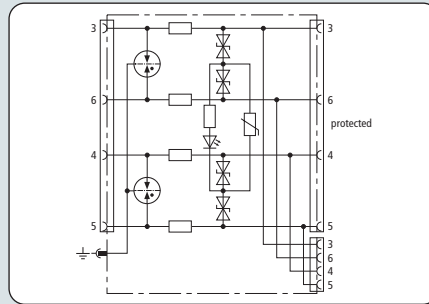
DLI ISDN I kann durch die integrierte Verteilerfunktion zwei Endgeräte gleichzeitig schützen.



Schnelle und einfache Wandmontage durch Außenbefestigungsösen.



Maßbild DLI ISDN I



Prinzipschaltbild DLI ISDN I



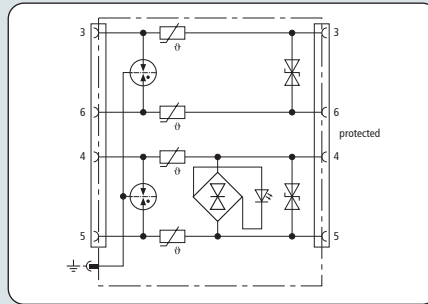
- 2 geschützte Ausgänge
- Überspannungsschutz und LED-Anzeige der Phantomspeisung inklusive
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Energetisch koordinierter Überspannungs-Ableiter mit zwei geschützten ISDN S₀-Ausgängen (Verteilerfunktion) und Status-Anzeige (LED) der Fernspeisespannung. Keine Anzeige bei Notbetrieb (Speisung nur aus Telefonnetz). Anschlussleitung und Montagematerial inklusive.

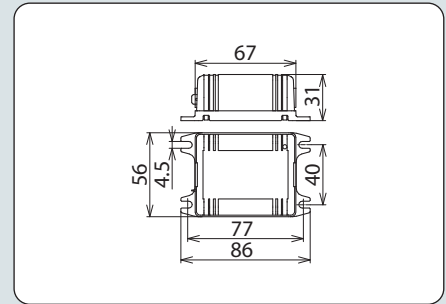
Typ	DLI ISDN I
Art.-Nr.	929 024
Ableiterklasse	TYPE 2P1
Nennspannung (U _N)	5 V
Nennspannung Pa-Pa (U _N)	40 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	7,5 V
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	5,2 V
Höchste Dauerspannung DC Pa-Pa (U _c)	45 V
Nennstrom (I _n)	200 mA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	2,5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 30 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 600 V
Schutzpegel Pa-Pa bei I _n C2 (U _p)	≤ 180 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 17 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 600 V
Schutzpegel Pa-Pa bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 100 V
Serienimpedanz pro Ader	1 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad	2 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 3 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 15 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45 / 2 x RJ45
Belegung	3/6, 4/5
Erdung über	Flachstecker 6,3 mm
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST
Zubehör	Anschlussleitung, Montagematerial

DLI TC I

Ableiter für Haus- und Gebäudetechnik



Prinzipschaltbild DLI TC 2 I

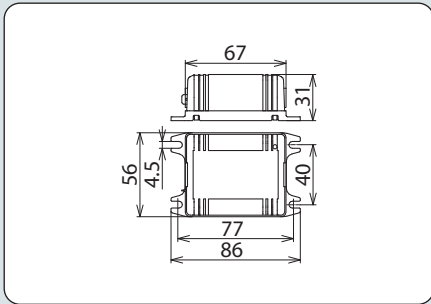


Maßbild DLI TC 2 I

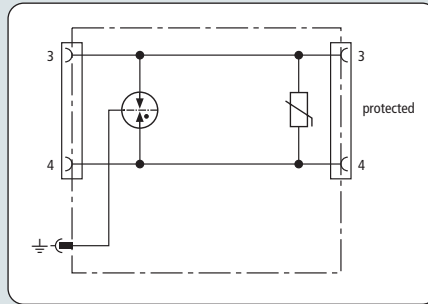
- LED-Anzeige der Speisespannung
- Schutz gegen Power Crossing integriert
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Zweistufiger Überspannungs-Ableiter mit Überstromschutz für Analog- oder Systemtelefonie mit Status-Anzeige (LED). Schützt auch gegen Wechselstrombeeinflussungen. Pinkompatibel zu RJ11/12 Steckern. Anschlussleitung und Montagematerial inklusive.

Typ	DLI TC 2 I
Art.-Nr.	929 028
Ableiterklasse	TYPE 2P2
Nennspannung (U _N)	110 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	170 V
Höchste Dauerspannung AC (U _c)	120 V
Nennstrom (I _N)	150 mA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	2,5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 250 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 230 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 600 V
Serienimpedanz pro Ader	10 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad	10 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 0,3 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 15 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ45 / RJ45 (RJ12-kompatibel)
Belegung	3/6, 4/5 (3/4, 2/5 bei RJ12)
Erdung über	Flachstecker 6,3 mm
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST
Zubehör	Anschlussleitung, Montagematerial



Maßbild DLI TC



Prinzipschaltbild DLI TC



- Wirtschaftlicher Schutz für 1 DA
- Modernes Design
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen O_B – 2 und höher

Leistungsfähiger Überspannungs-Ableiter für Analog- oder Systemtelefonie in RJ12-Ausführung.

Typ	DLI TC ECO RJ12
Art.-Nr.	929 081
Ableiterklasse	TYPE 2P2
Nennspannung (U _N)	130 V
Höchste Dauerspannung DC (U _d)	170 V
Höchste Dauerspannung AC (U _d)	120 V
Nennstrom (I _N)	200 mA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I _{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I _n)	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	2,5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I _n C2 (U _p)	≤ 480 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 280 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 600 V
Grenzfrequenz Ad-Ad	10 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 0,7 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 15 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Anschluss Eingang / Ausgang	RJ12 / RJ12
Belegung	3/4
Erdung über	Flachstecker 6,3 mm
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST
Zubehör	Montagematerial

Überspannungs-Ableiter

Ableiter für Haus- und Gebäudetechnik

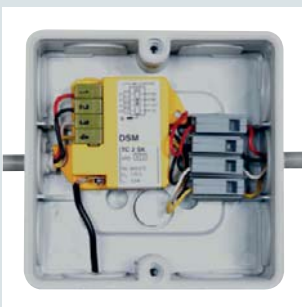


- Ableiter für Telekommunikations-Geräte
- Platzsparende Unterputz-Montage
- Steckbare Anschlüsse erleichtern die Installation

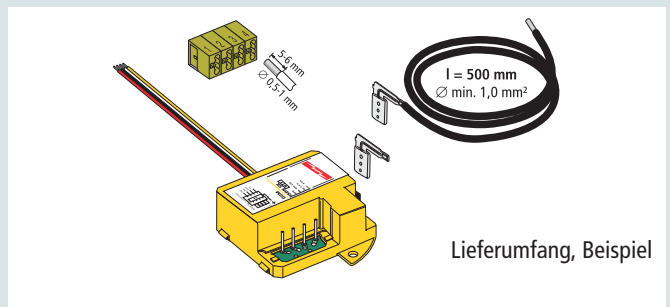
Überspannungs-Ableiter zum Schutz von Telekommunikations-Geräten für den Einbau in Unterputzdosen oder Kleinverteiler. Eingangsseitig steckbare Anschlüsse.

DSM-Überspannungs-Ableiter werden in der Regel hinter der Endgeräte-dose in die Verteilerdose oder in den Kabelkanal integriert. Sie sind somit unabhängig vom verwendeten Schalter- oder Dosenprogramm und schützen für den Anwender unsichtbar Telekommunikations-Geräte oder

-Anlagen. Natürlich lassen sich die Ableiter auch in Kleinverteiler integrieren. Die Montage des DSM ist durch die abnehmbaren Steckklemmen vereinfacht. Da jede Steckklemme für vier Adern ausgelegt ist, kann beispielsweise ein S₀-Bus sofort weiterverdrahtet werden.



Die Maße des DSM sind so kompakt, dass auch Lösungen in Feuchtraum-Kleinverteilern leicht aufgebaut werden können.

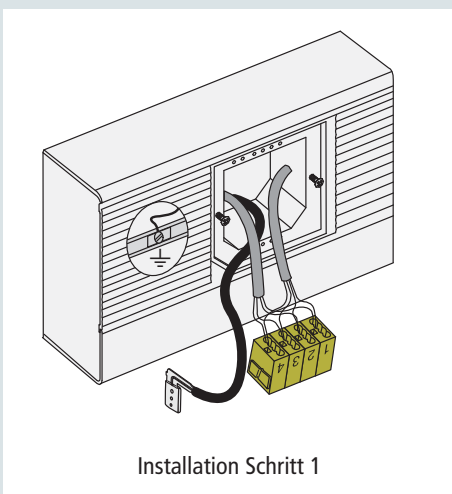


Lieferumfang, Beispiel

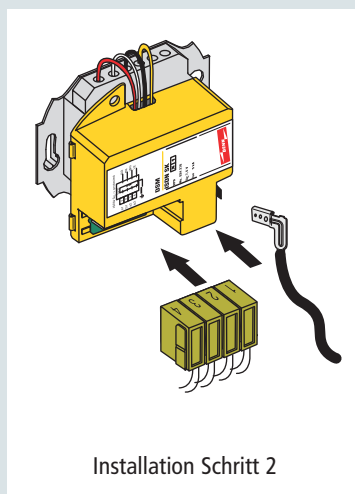
DSM im Aufputzverteiler

Im Lieferumfang befindet sich neben den Steckklemmen auch eine bereits vorkonfigurierte Erdungsleitung.

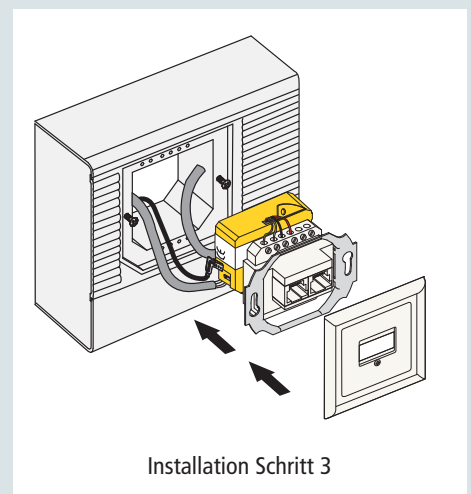
Haus- und Gebäudetechnik



Installation Schritt 1



Installation Schritt 2



Installation Schritt 3

Kabelkonfektionierung

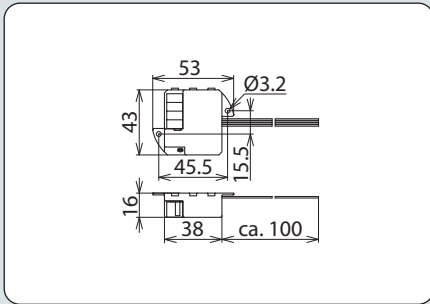
Die Steckanschlüsse werden konfektioniert. Der ISDN-Bus kann weiterverdrahtet werden.

Verbindung DSM ... SK – TK-Dose

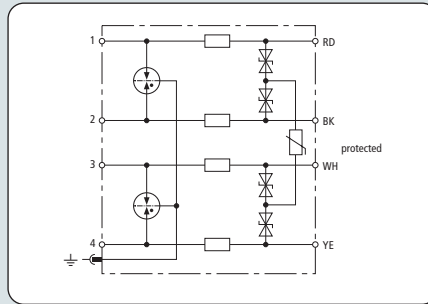
Die am DSM angebauten Adern werden mit der TK-Dose verbunden und das DSM an die Dosenrückwand gelegt. Danach lassen sich die konfektionierten Anschlüsse einstecken.

Endmontage

Die TK-Dose wird zusammen mit dem DSM in den Montage-raum geschoben und befestigt. Jetzt ist nur noch die gewünschte Abdeckung zu montieren.



Maßbild DSM ISDN



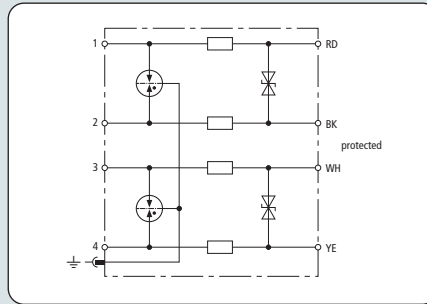
Prinzipschaltbild DSM ISDN



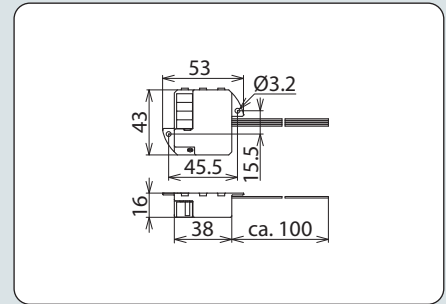
- Möglichkeit der Weiterverdrahtung des ISDN-Busses über Steckklemmen
- Schutz der Phantomspeisung integriert
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen $0_B - 2$ und höher

Energetisch koordinierter zweistufiger Ableiter für ISDN S_0 -Bus mit zusätzlichem Schutz der Phantomspeisung. Weiterverdrahtung des ISDN-Busses durch Vierfachklemme möglich.

Typ	DSM ISDN SK
Art.-Nr.	924 270
Ableiterklasse	TYPE 2P1
Nennspannung (U_N)	5 V
Nennspannung Pa-Pa (U_N)	40 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	7,5 V
Höchste Dauerspannung DC Pa-Pa (U_C)	45 V
Nennstrom (I_N)	200 mA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_P)	≤ 30 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_P)	≤ 600 V
Schutzpegel Pa-Pa bei I_n C2 (U_P)	≤ 180 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_P)	≤ 17 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_P)	≤ 600 V
Schutzpegel Pa-Pa bei 1 kV/ μ s C3 (U_P)	≤ 100 V
Serienimpedanz pro Ader	4,7 Ohm
Grenzfrequenz (f_G)	4 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	$\leq 1,5$ nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 15 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Anschluss Eingang / Ausgang	vierfach-Buchsenklemmen / Litzenleitungen 0,25 mm ²
Belegung	2 Doppeladern
Anschlussdurchmesser eindrätig	0,5-1,0 mm
Erdung über	Flachstecker 2,8 mm
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST
Zubehör	Flachstecker, Erdungsleitung 500 mm



Prinzipschaltbild DSM TC



Maßbild DSM TC

- Sehr gutes Übertragungsverhalten
- Auch für Verteilereinbau geeignet
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $O_B - 2$ und höher

Energetisch koordinierter gegen Erde leckstromfreier zweistufiger Überspannungs-Ableiter für (System-) Telefonie, U_{k0} , ADSL, für 2 Doppeladern.

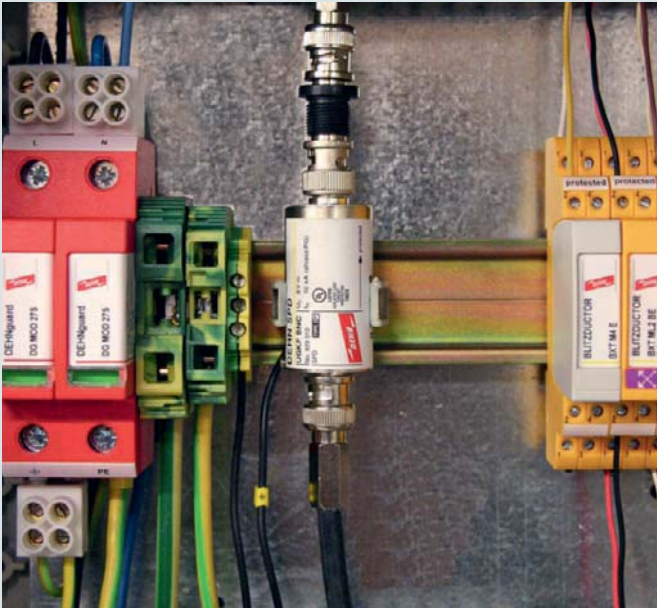
Typ	DSM TC 2 SK
Art.-Nr.	924 272
Ableiterklasse	TYPE 2 P2
Nennspannung (U_N)	130 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	170 V
Nennstrom (I_N)	200 mA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (I_{imp})	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (I_n)	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) pro Ader (I_n)	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C2 (U_p)	≤ 275 V
Schutzpegel Ad-PG bei I_n C2 (U_p)	≤ 600 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 220 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 600 V
Serienimpedanz pro Ader	4,7 Ohm
Grenzfrequenz (f_c)	17 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 300 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 10 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Anschluss Eingang / Ausgang	vierfach-Buchsenklemmen / Litzenleitungen 0,25 mm ²
Belegung	2 Doppeladern
Anschlussdurchmesser eindrätig	0,5-1,0 mm
Erdung über	Flachstecker 2,8 mm
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST
Zubehör	Flachstecker, Erdungsleitung 500 mm

Ableiter für koaxialen Anschluss

Produkt	Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.	Seite
UGKF BNC				
	<ul style="list-style-type: none"> – Leicht adaptierbar – Mit indirekter Schirmerdung zur Vermeidung von Brummschleifen – Zum Schutz von Videokameras 	UGKF BNC	929 010	349
DEHNgate BNC VC				
	<ul style="list-style-type: none"> – Leicht adaptierbar – Für Hutschiene- oder Wandmontage – Mit direkter oder indirekter Schirmerdung 	DGA BNC VCD DGA BNC VCID	909 710 909 711	350 350
DEHNgate FF / GF / GFF TV				
	<ul style="list-style-type: none"> – Kombinierbares System aus Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter – Mit F-Anschluss für 75 Ohm SAT- und BK-Anlagen – Integrierter Messausgang 	DGA FF TV DGA GF TV DGA GFF TV	909 703 909 704 909 705	352 352 352
DEHNgate F				
	<ul style="list-style-type: none"> – Leicht nachrüstbar – Für hohe Übertragungsraten – Mit 1.6/5.6-Anschluss 	DGA F 1.6 5.6	929 040	353
DEHNgate G				
	<ul style="list-style-type: none"> – 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	354 354 354
DEHNgate AG				
	<ul style="list-style-type: none"> – Gasentladungsableiter austauschbar – Exzellentes HF-Langzeitverhalten 	DGA AG BNC DGA AG N	929 043 929 045	355 355
DEHNgate LG / L4				
	<ul style="list-style-type: none"> – 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 DGA L4 N EB	929 146 929 047 929 148 929 059	356 357 357 358

Überspannungs-Ableiter

Ableiter für koaxialen Anschluss



Überspannungs-Ableiter als Kabeladapter für koaxiale Systeme wie Videoanlagen und Kamerasysteme.

- Steckbarer Überspannungsschutz-Adapter zum einfachen Nachrüsten
- Zum direkten Anstecken an Endgeräte mit koaxialer Anschlusstechnik
- Die integrierte indirekte Schirmerdung vermeidet Brummschleifen

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.



UGKF BNC in unterschiedlichen Varianten.



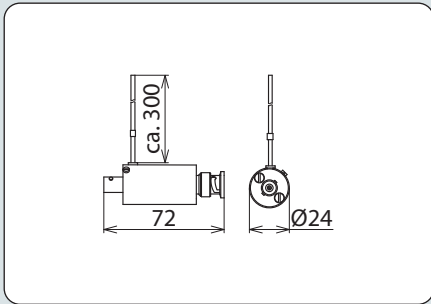
DGA BNC VC... leicht adaptierbar durch BNC-Anschluss.



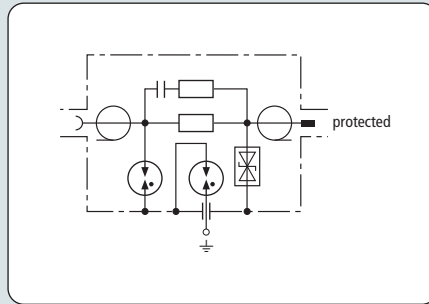
DGA BNC VC... zur einfachen Hutschiene- oder Wandmontage.

Ableiter für koaxialen Anschluss

UGKF BNC



Maßbild UGKF BNC



Prinzipschaltbild UGKF BNC



- Leicht adaptierbar mit Standard BNC-Anschluss
- Vermeidet Brummschleifen
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Zweistufiger Überspannungs-Ableiter für Videokameras und Arcnet mit BNC-Anschluss mit indirekter Schirmerdung zur Vermeidung von Brummschleifen.

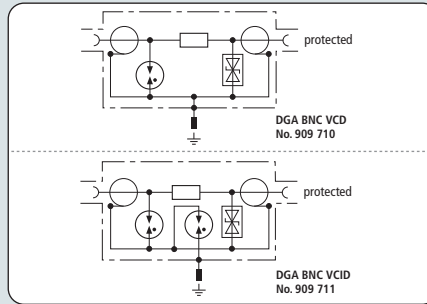
Typ	UGKF BNC
Art.-Nr.	929 010
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	5 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	8 V
Nennstrom (I _N)	0,1 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I _n)	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Schirm-PG (I _n)	10 kA
Schutzpegel Ad-Schirm bei I _n C2 (U _P)	≤ 25 V
Schutzpegel Ad-Schirm bei 1 kV/µs C3 (U _P)	≤ 15 V
Schutzpegel Schirm-PG bei 1 kV/µs C3 (U _P)	≤ 600 V
Serienimpedanz pro Ader	10 Ohm
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
Wellenwiderstand (Z)	50 Ohm / 75 Ohm
Kapazität Ad-Schirm (C)	≤ 50 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Anschluss Eingang / Ausgang	BNC Buchse / BNC Stecker
Erdung über	herausgeführte Erdungsleitung 0,75 mm ²
Schirmerdung über	indirekt über integrierte Funkenstrecke
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	CSA, UL, GOST

DGA BNC VC

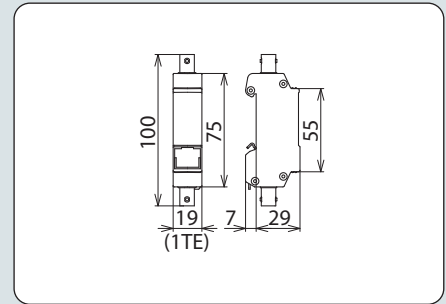
Ableiter für koaxialen Anschluss



- Leicht adaptierbar durch BNC-Buchsen
- Je nach Typ direkte oder indirekte Schirmerdung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher



Prinzipschaltbild DGA BNC VC



Maßbild 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	DGA BNC VCID
Art.-Nr.	909 710	909 711
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	5 V	5 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6,4 V	6,4 V
Nennstrom (I _N)	0,1 A	0,1 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I _{imp})	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Schirm-PG (I _n)	10 kA	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-Schirm (I _n)	5 kA	5 kA
Schutzpegel Ad-Schirm bei I _n C2 (U _p)	≤ 35 V	≤ 35 V
Schutzpegel Schirm-PG bei I _n C2 (U _p)	—	≤ 650 V
Schutzpegel Ad-Schirm bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 13 V	≤ 13 V
Schutzpegel Schirm-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	—	≤ 600 V
Frequenzbereich	0-300 MHz	0-300 MHz
Einfügungsdämpfung bei 160 MHz	≤ 0,4 dB	≤ 0,4 dB
Einfügungsdämpfung bei 300 MHz	≤ 3 dB	≤ 3 dB
Rückflussdämpfung bei 130 MHz	≥ 20 dB	≥ 20 dB
Rückflussdämpfung bei 300 MHz	≥ 8 dB	≥ 10 dB
Wellenwiderstand (Z)	50 Ohm	50 Ohm
Serienimpedanz pro Ader	4,7 Ohm	4,7 Ohm
Kapazität Ad-Schirm (C)	≤ 25 pF	≤ 25 pF
Kapazität Schirm-PG (C)	—	≤ 20 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 10	IP 10
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	BNC Buchse / BNC Buchse	BNC Buchse / BNC Buchse
Erdung über	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Zinkdruckguss	Zinkdruckguss
Farbe	blank	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	CSA, UL, GOST	CSA, UL, GOST

Koaxanschluss

Ableiter für koaxialen Anschluss

- 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.

Blitzstrom- / Überspannungs-Ableiter



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.



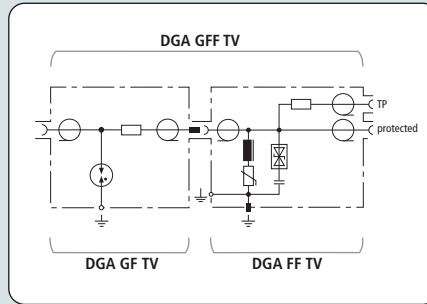
Typen mit auswechselbarer Gas-kapsel.



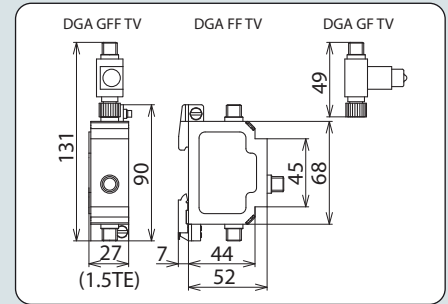
Wartungsfreie Lambda/4-Technik zum Schutz von HF-Anwendungen (z. B. LTE).

DGA TV

Ableiter für koaxialen Anschluss



Prinzipschaltbild DGA GFF TV – kombiniert aus DGA GF TV und DGA FF TV



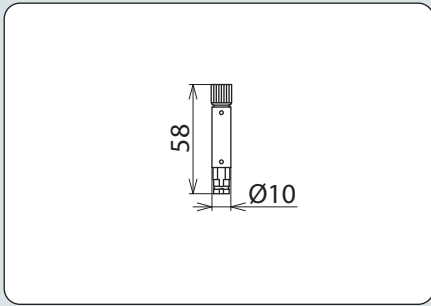
Maßbild DGA GFF TV – kombiniert aus DGA GF TV und DGA FF TV

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

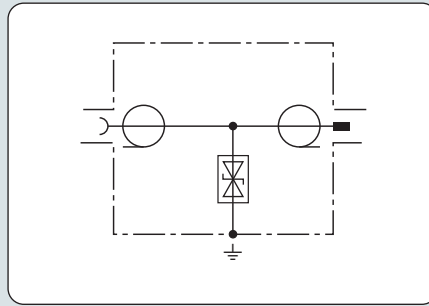
DGA ... TV sind fernspeisetaugliche Ableiter mit F-Anschluss für 75 Ohm SAT- und BK-Anlagen. Die Ableiter entsprechen den erhöhten Schirmungsanforderungen der Klasse A nach EN 50083-2. Geeignet für die platzsparende Installation in allen gängigen TV- und SAT-Anwendungen sind die Ableiter verfügbar als Blitzstrom-Ableiter sowie als Überspannungs-Ableiter oder Kombi-Ableiterset mit integriertem Messausgang zur Anlagenüberprüfung.

Typ Art.-Nr.	DGA FF TV 909 703	DGA GF TV 909 704	DGA GFF TV 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 _n)	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
Schutzpegel bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 230 V	≤ 700 V	≤ 230 V
Schutzpegel bei I _n C2 (U _p)	≤ 300 V	≤ 700 V	≤ 300 V
Schutzpegel bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 60 V	≤ 600 V	≤ 60 V
Frequenzbereich	DC / 5-3000 MHz	0-2400 MHz	DC / 5-2400 MHz
Einfügungsdämpfung	—	0,5 dB	—
Einfügungsdämpfung 5-862 MHz typ.	1,2 dB	—	1,7 dB
Einfügungsdämpfung 862-2400 MHz typ.	1,4 dB	—	1,9 dB
Einfügungsdämpfung 2400-3000 MHz typ.	2 dB	—	—
Rückflussdämpfung	≥ 14 dB	≥ 18 dB (-1,5 dB/Oktave)	—
Rückflussdämpfung (5-8 MHz)	—	—	≥ 10 dB
Rückflussdämpfung (8-47 MHz)	—	—	≥ 14 dB
Rückflussdämpfung (47-2400 MHz)	≥ 18 dB (-1,5 dB/Oktave)	—	≥ 18 dB (-1,5 dB/Oktave)
Rückflussdämpfung Prüfbuchse (5-47 MHz)	≥ 18 dB	—	≥ 18 dB
Prüfbuchse Anschlussdämpfung	20 dB	—	20 dB
Schirmdämpfung 5-300 MHz	≥ 85 dB	≥ 85 dB	≥ 85 dB
Schirmdämpfung 300-470 MHz	≥ 80 dB	≥ 80 dB	≥ 80 dB
Schirmdämpfung 470-1000 MHz	≥ 75 dB	≥ 75 dB	≥ 75 dB
Schirmdämpfung 1000-2400 MHz	≥ 55 dB	≥ 55 dB	≥ 55 dB
Wellenwiderstand (Z)	75 Ohm	75 Ohm	75 Ohm
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Schutzart (bei angeschlossenen Leitungen)	IP 30	IP 30	IP 30
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715 oder Wandmontage	Erdungsklemblock	35 mm Hutschiene nach EN 60715 oder Wandmontage
Anschluss Eingang / Ausgang	F Buchse / F Buchse	F Buchse / F Stecker	F Buchse / F Buchse
Erdung über	Hutschiene oder Schraubanschluss	Erdungsklemblock mit Schraubanschluss	Hutschiene oder Schraubanschluss
Gehäusewerkstoff	Metall	Metall	Metall
Farbe	blank	blank	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST	GOST	GOST
Zubehör	2x F-Stecker	Erdungsklemblock und 2x F-Stecker	2x F-Stecker

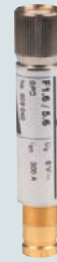
Koaxialanschluss



Maßbild DGA F



Prinzipschaltbild DGA F



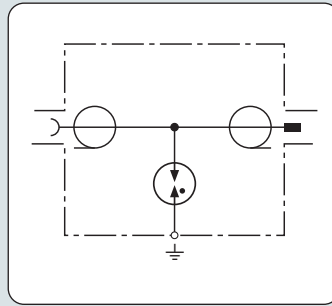
- Leicht nachrüstbar
- Für hohe Übertragungsraten
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutz-zonen-Konzept an den Schnittstellen 1 – 2 und höher

Schnell ansprechender Überspannungs-Ableiter für G.703-Schnittstellen mit kapazitätsarmer Diodenmatrix für optimiertes Übertragungsverhalten. Erdung über Gehäuse. 1.6/5.6-Anschluss.

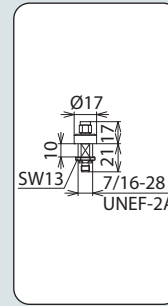
Typ	DGA F 1.6 5.6
Art.-Nr.	929 040
Ableiterklasse	TYPE 3P1
Nennspannung (U _N)	5 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	6 V
Nennstrom (I _N)	0,25 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	0,3 kA
Schutzpegel bei I _n C2 (U _P)	≤ 30 V
Schutzpegel bei 1 kV/µs C3 (U _P)	≤ 12 V
Frequenzbereich	0-80 MHz
Einfügungsdämpfung	≤ 0,2 dB
Wellenwiderstand (Z)	75 Ohm
Kapazität Ad-Schirm (C)	50 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Anschluss	1.6/5.6 Stecker / 1.6/5.6 Buchse
Erdung über	Extern über Schirmerdung
Gehäusewerkstoff	Metall
Farbe	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST

DGA G

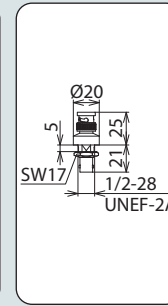
Ableiter für koaxialen Anschluss



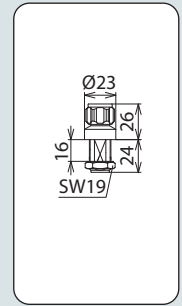
Prinzipschaltbild DGA G



Maßbild
DGA G SMA



Maßbild
DGA G BNC



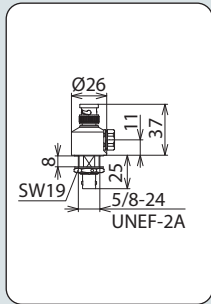
Maßbild
DGA G N

- Minimale Abmessungen
- Extrem weiter Übertragungsbereich
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzonen-Konzept an den Schnittstellen $O_B - 1$ und höher

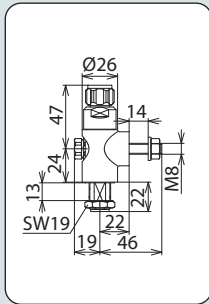
Fernspeisetauglicher Überspannungs-Ableiter mit integriertem Gasentladungsableiter. Speziell zugeschnitten auf die Einsatzgebiete in Wireless-Applikationen für Geräte- und Antennen-Schnittstellen in koaxialer Anschluss-technik.

Erhältlich mit SMA-, BNC-, oder N-Anschluss für Durchführungs-montage.

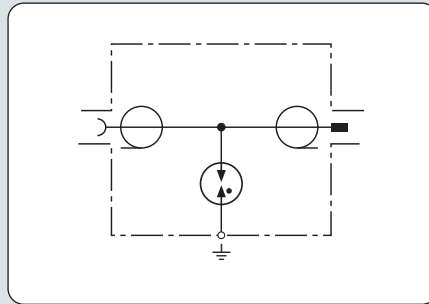
Typ	DGA G SMA	DGA G BNC	DGA G N
Art.-Nr.	929 039	929 042	929 044
Ableiterklasse	TYPE 2	TYPE 2	TYPE 2
Höchste Dauerspannung DC (U_c)	135 V	135 V	135 V
Nennstrom (I_n)	2 A	3,5 A	6 A
Max. Übertragungsleistung	60 W	25 W	25 W
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	1 kA	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	5 kA	5 kA	5 kA
Schutzpegel bei I_n C2 (U_p)	≤ 700 V	≤ 650 V	≤ 650 V
Frequenzbereich	0-5,8 GHz	0-4 GHz	0-5,8 GHz
Einfügungsdämpfung	$\leq 0,2$ dB	$\leq 0,2$ dB	$\leq 0,2$ dB
Rückflussdämpfung (DC - 3 GHz)	≥ 20 dB	≥ 20 dB	≥ 20 dB
Rückflussdämpfung (3-4 GHz)	≥ 18 dB	≥ 20 dB	≥ 20 dB
Rückflussdämpfung (4-5,8 GHz)	≥ 18 dB	—	≥ 20 dB
Wellenwiderstand (Z)	50 Ohm	50 Ohm	50 Ohm
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C
Schutzart (bei angeschlossenen Leitungen)	IP 65	IP 20	IP 65
Anschluss	SMA Buchse / SMA Stecker	BNC Buchse / BNC Stecker	N Buchse / N Stecker
Erdung über	Durchführung $\varnothing 11,2$ mm	Durchführung $\varnothing 12,9$ mm	Durchführung $\varnothing 16,2$ mm
Gehäusewerkstoff	Messing, vergoldet	Messing, vergoldet	Messing, vergoldet
Farbe	gold	gold	gold
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	—	GOST	GOST



Maßbild DGA AG BNC



Maßbild DGA AG N



Prinzipschaltbild DGA AG



Fernspeisetauglicher Ableiter mit auswechselbarem Gasentladungsableiter. Exzellentes HF-Langzeitverhalten wegen minimalem Kontaktabbrand durch großflächige Kontaktierung des Gasentladungsableiters.

- Großflächige Gasentladungsableiter-Aufnahme
- Lange Lebensdauer durch geringen Kontaktabbrand am Innenleiter
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $0_A - 1$ und höher

Typ	DGA AG BNC	DGA AG N
Art.-Nr.	929 043	929 045
Ableiterklasse	TYPE 1	TYPE 1
Höchste Dauerspannung DC (U_c)	180 V	180 V
Nennstrom (I_n)	3,5 A	6 A
Max. Übertragungsleistung	150 W	150 W
D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	5 kA	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	20 kA	20 kA
Schutzpegel bei I_n C2 (U_p)	≤ 850 V	≤ 850 V
Frequenzbereich	0-1 GHz	0-2,5 GHz
Einfügungsdämpfung	$< 0,1$ dB	$< 0,2$ dB
Rückflussdämpfung	≥ 20 dB	≥ 20 dB
Wellenwiderstand (Z)	50 Ohm	50 Ohm
Betriebstemperaturbereich (T_u)	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C
Schutzart	IP 20	IP 65
Anschluss	BNC Buchse / BNC Stecker	N Buchse / N Stecker
Erdung über	Durchführung \varnothing 16,1 mm	Durchführung \varnothing 16,1 mm oder Erdungsschraube
Gehäusewerkstoff	Messing, oberflächenveredelt mit Trimetallplating	Messing, oberflächenveredelt mit Trimetallplating
Farbe	blank	blank
Auswechselbarer Gasableiter	ja	ja
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST	GOST

Zubehör für DEHNgate

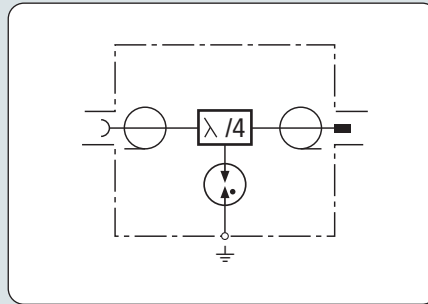
Gasentladungsableiter für DEHNgate

Blitzstromtragfähiger Ersatz-Gasentladungsableiter für DEHNgate. Ausgesuchte Qualität mit besonders niedriger Kapazität.

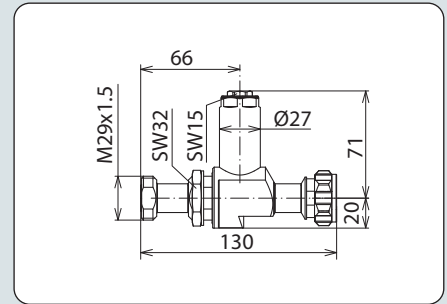
Typ	GDT DGA 230
Art.-Nr.	929 498
Blitzstoßstromtragfähigkeit (10/350)	5 kA
Bauform	H 8 x 6 mm



NEU



Prinzipschaltbild DGA LG 7 16 MFA



Maßbild DGA LG 7 16 MFA

- Für Mehrfrequenz-Anwendungen mit DC-Speisung
- Bestes Übertragungs- und PIM-Verhalten
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 1 und höher

Fernspeisetauglicher Ableiter in kombinierter Funkenstrecken-Lambda/4-Technik für Mehrfrequenzanwendungen (Multicarriersysteme), da minimale passive Intermodulation. Besonders breitbandig für alle 4+3G- und LTE-Dienste.

Typ	DGA LG 7 16 MFA
Art.-Nr.	929 146 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	65 V
Nennstrom (I _n)	13 A
Max. Übertragungsleistung	1500 W
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I _{imp})	5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	20 kA
Schutzpegel bei I _n C2 (U _p)	≤ 800 V
Frequenzbereich	690 MHz - 2,7 GHz
Einfügungsdämpfung	≤ 0,1 dB
Rückflussdämpfung	≥ 28 dB
Wellenwiderstand (Z)	50 Ohm
Intermodulation	Typ. -160 dBc @ 2*43 dBm
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +85 °C
Schutzart	IP 67
Anschluss	7/16 Buchse / 7/16 Stecker
Erdung über	Durchführung Ø 29,5 mm oder Erdungsschraube M8
Gehäusewerkstoff	Messing, oberflächenveredelt mit Trimetallplating
Farbe	blank
Auswechselbarer Gasableiter	ja
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST

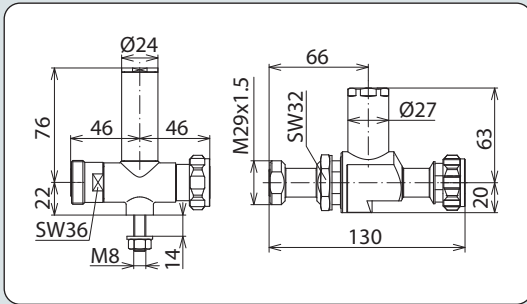
Zubehör für DEHNgate

Gasentladungsableiter für DEHNgate

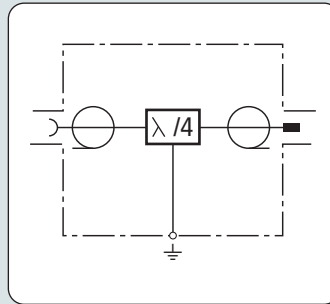
Blitzstromtragfähiger Ersatz-Gasentladungsableiter für DEHNgate. Ausgesuchte Qualität mit besonders niedriger Kapazität.



Typ	GDT DGA 90
Art.-Nr.	929 497
Blitzstoßstromtragfähigkeit (10/350)	5 kA
Bauform	H 8 x 6 mm



Maßbilder DGA L4 7 16 S / DGA L4 7 16 MFA



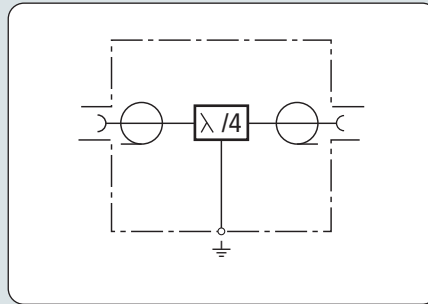
Prinzipschaltbild DGA L4



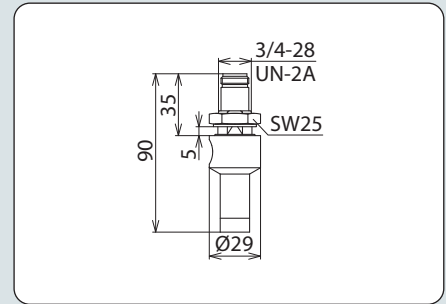
- Wartungsfreier Kombi-Ableiter für Mehrfrequenzanwendungen
- Bestes Übertragungs- und PIM-Verhalten
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

Kombi-Ableiter in wartungsfreier Lambda/4-Technik für Mehrfrequenzanwendungen (Multicarriersysteme). Die Ableiter können auch hohe Blitzteilströme ableiten. Keine Fernspeisung möglich, da der Ableiter für niederfrequente Signale einen galvanischen Kurzschluss darstellt. Besonders breitbandig für alle 4+3G- und LTE-Dienste.

Typ	DGA L4 7 16 S	DGA L4 7 16 MFA
Art.-Nr.	929 047	929 148 NEU
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	0 V	0 V
Nennstrom (I _n)	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
Schutzpegel bei I _n C2 (U _p)	≤ 130 V	≤ 300 V
Frequenzbereich	380-512 MHz	690 MHz - 2,7 GHz
Einfügungsdämpfung	< 0,1 dB	≤ 0,1 dB
Rückflussdämpfung	≥ 20 dB	≥ 28 dB
Wellenwiderstand (Z)	50 Ohm	50 Ohm
Intermodulation	—	Typ. -160 dBc @ 2*43 dBm
Betriebstemperaturbereich (T _u)	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C
Schutzart	IP 65	IP 67
Anschluss	7/16 Buchse / 7/16 Stecker	7/16 Buchse / 7/16 Stecker
Erdung über	Erdungsschraube	Durchführung Ø 29,5 mm oder Erdungsschraube M8
Gehäusewerkstoff	Messing, oberflächenveredelt mit Trimetallplating	Messing, oberflächenveredelt mit Trimetallplating
Farbe	blank	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST	GOST



Prinzipschaltbild DGA L4 N EB



Maßbild DGA L4 N EB

- Wartungsfreier Kombi-Ableiter, optimiert in Bandbreite und Abmessungen
- Bestes Übertragungsverhalten für WiMAX und Wi-Fi
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen 0_A – 2 und höher

Besonders breitbandiger Kombi-Ableiter in wartungsfreier Lambda/4-Technik mit abgestimmtem Frequenzband für Broadband Wireless Access-Anwendungen und mit geringen Gehäuseabmessungen. Keine Fernspeisung möglich, da der Ableiter für niederfrequente Signale einen galvanischen Kurzschluss darstellt.

Typ	DGA L4 N EB
Art.-Nr.	929 059
Ableiterklasse	TYPE 1 P1
Nennspannung (U _N)	0 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	0 V
Nennstrom (I _N)	0 A
Max. Übertragungsleistung	300 W
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I _{imp})	25 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	50 kA
Schutzpegel bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 18 V
Schutzpegel bei I _n C2 (U _p)	≤ 30 V
Frequenzbereich	2,0-6,0 GHz
Einfügungsdämpfung	≤ 0,2 dB
Rückflussdämpfung	≥ 20 dB
Wellenwiderstand (Z)	50 Ohm
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +85 °C
Schutzart	IP 65
Anschluss	N Buchse / N Buchse
Erdung über	Durchführung Ø19,3 mm
Gehäusewerkstoff	Aluminium
Farbe	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST

Ableiter für koaxialen Anschluss

Gasentladungsableiter für DEHNgate

Blitzstromtragfähiger Ersatz-Gasentladungsableiter für DEHNgate. Ausgesuchte Qualität mit besonders niedriger Kapazität.

Typ GDT ...	DGA 90	DGA 230	DGA 470
Art.-Nr.	929 497	929 498	929 499
Blitzstoßstromtragfähigkeit (10/350)	5 kA	5 kA	5 kA
Bauform	H 8 x 6 mm	H 8 x 6 mm	H 8 x 6 mm
Eingebaut in Art.-Nr.	929 046, 929 146	929 043, 929 045	—



Kabelschuh mit Erdungsleitung

Kabelschuh mit schwarzer hochflexibler Kupfer-Erdungsleitung zur Erdung von DEHNgate, Art.-Nr. 929 043, 929 044 oder 929 045.

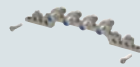
Typ	EL 16 B17
Art.-Nr.	929 096
Farbe	schwarz



Erdungsblock 4xF

Erdungsblock 4-fach mit F-Buchsen, zum Potentialausgleich von SAT-Kabelschirmen oder Blitzstrom-Ableiter DGA GF TV.

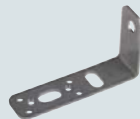
Typ	EB 4 F
Art.-Nr.	929 095
Höchste Dauerspannung DC	65 V
D1 Blitzstoßstrom (10/350)	10 kA
Frequenzbereich	0-2400 MHz



Befestigungswinkel

geeignet für die Montage eines DEHNgate, Art.-Nr. 929 045, 929 146, 929 047, 929 148.

Art.-Nr.	106 310
Werkstoff	Edelstahl



Befestigungswinkel

geeignet für die Montage eines DEHNgate, Art.-Nr. 929 043 – 929 045. Bohrung Ø16 mm mit Verdrehschutz

Art.-Nr.	106 314
Werkstoff	Edelstahl



Befestigungswinkel

mit 3 Montagelöchern für 3 verschiedene Größen DEHNgate, z. B. Art.-Nr. 1x 929 042 + 1x 929 057 + 1x (929 043, 929 044, 929 045 oder 929 059).

Art.-Nr.	106 329
Werkstoff	Edelstahl



Potentialausgleichsschiene Industrie

geeignet zum direkten Aufschrauben von 3x DEHNgate, Art.-Nr. 929 045, 929 047, 929 146, 929 148, 929 446.

Typ	PAS I 6AP M10 V2A
Art.-Nr.	472 209
Werkstoff	Edelstahl



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.

Art.-Nr.	416 411
Farbe	schwarz



Ableiter für SUB-D-Anschluss

Überspannungs-Ableiter

- Überspannungs-Ableiter in SUB-D-Anschluss-technik zum leichten Nachrüsten
- 9-, 15- oder 25-polige Varianten in geschirmter Ausführung
- Ableiter mit einstufiger (FS) oder zweistufiger Schutzschaltung (USD)



Überspannungs-Ableiter, SUB-D-Steckanschluss in Buchse-Stift-Ausführung. Bei USD-Serie alternative Anschlussbelegung auf Anfrage.

Überspannungs-Ableiter im geschirmten Gehäuse mit SUB-D-Anschluss in Buchse-Stift-Ausführung. Die UNC-Gewindeschrauben des Endgeräteschutzes FS können beliebig getauscht werden, so dass je nach Anwendung das Schraubgewinde an der Stift- oder Buchsenseite ist.

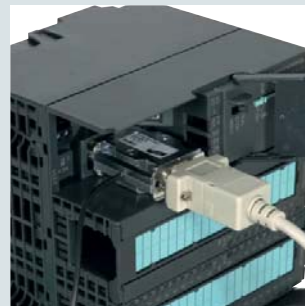
Für den Einsatz im Schaltschrank lässt sich der leistungsfähige Überspannungs-Ableiter USD auf die Hutschiene aufsnappen. Sonderausführungen mit anderer Pin-Belegung oder Beschaltung sind möglich.



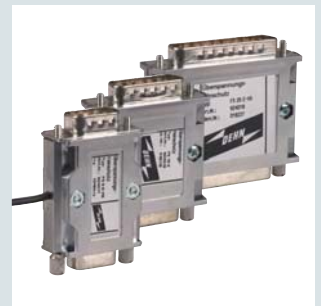
SUB-D-Steckanschluss für einfache Montage.



HutschieneMontage mittels Rastfuß. Die Ableitung von Überspannungen erfolgt über die Hutschiene.



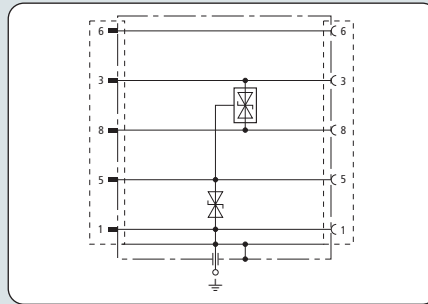
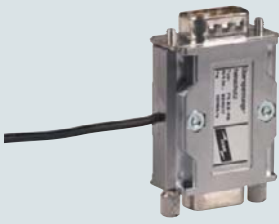
Direkter Geräteanschluss für optimale Schutzwirkung.



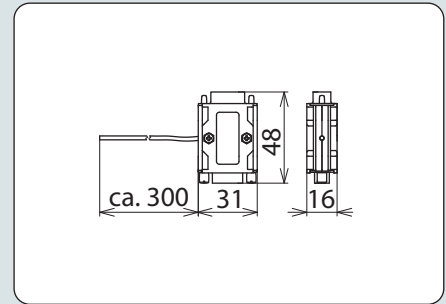
Ausführungen SUB-D 9-, 15- und 25-polig verfügbar.

FS 9E PB

Ableiter für SUB-D-Anschluss



Prinzip Schaltbild FS 9E PB

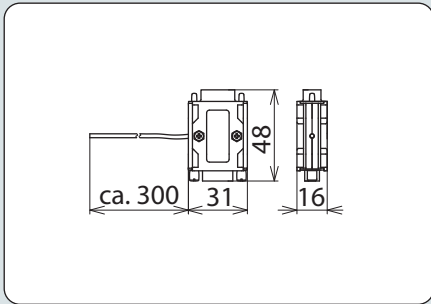


Maßbild FS 9E PB

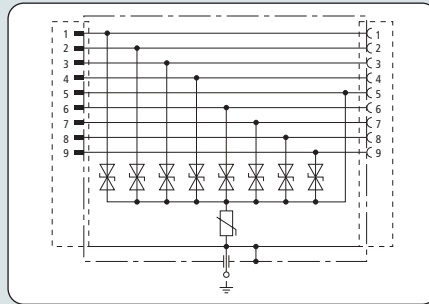
- Abgestimmt auf Profibus-DP
- Übertragung bis zu 12 MBit/s möglich
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 1 – 2 und höher

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 4P1
Nennspannung (U_N)	6 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	7 V
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) Ad-Ad (I_n)	0,2 kA
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) Ad-SG (I_n)	0,2 kA
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) SG-PG (I_n)	0,4 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I_n C1 (U_p)	≤ 32 V
Schutzpegel Ad-SG bei I_n C1 (U_p)	≤ 32 V
Schutzpegel SG-PG bei I_n C1 (U_p)	≤ 25 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/ μ s C3 (U_C)	≤ 25 V
Schutzpegel Ad-SG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 25 V
Schutzpegel SG-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 18 V
Grenzfrequenz (f_G)	90 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	25 pF
Kapazität Ad-SG (C)	35 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 40
Montage auf	SUB-D (2 Schrauben mit Gewinde 4/40 UNC)
Anschluss Eingang / Ausgang	SUB-D 9 Stecker / SUB-D 9 Buchse
Belegung	Ad: 3/8, SG: 5, PG: 1, 6: ungeschützt
Erdung über	herausgeführte Erdungsleitung 0,75 mm ²
Länge Erdungsleitung	300 mm (PG)
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, metallisiert
Farbe	silber
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST



Maßbild FS 9E HS



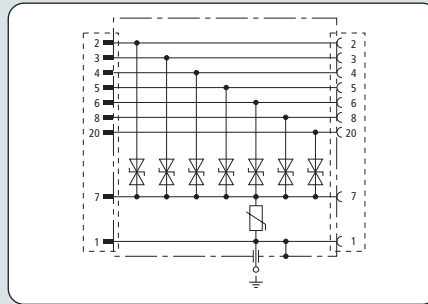
Prinzipschaltbild FS 9E HS



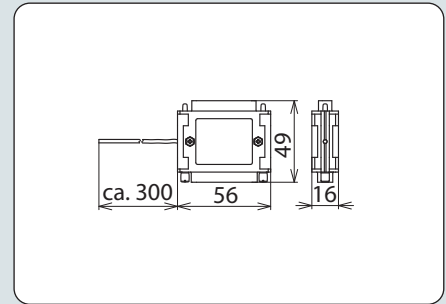
- Alle Pins beschaltet
- Tiefer Schutzpegel
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutz-zonen-Konzept an den Schnittstellen 1 – 2 und höher

Überspannungs-Ableiter für V-24 Schnittstelle mit Handshake. Ausführung mit SUB-D 9-polig.

Typ	FS 9E HS 12
Art.-Nr.	924 019
Ableiterklasse	TYPE 4P1
Nennspannung (U _N)	12 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	15 V
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-SG (I _n)	0,1 kA
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) SG-PG (I _n)	0,1 kA
Schutzpegel Ad-SG bei I _n C1 (U _p)	≤ 24 V
Schutzpegel SG-PG bei I _n C1 (U _p)	≤ 200 V
Schutzpegel Ad-SG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 21 V
Schutzpegel SG-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 130 V
Grenzfrequenz (f _c)	10 MHz
Kapazität Ad-SG (C)	700 pF
Kapazität SG-PG (C)	350 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 40
Montage auf	SUB-D (2 Schrauben mit Gewinde 4/40 UNC)
Anschluss Eingang / Ausgang	SUB-D 9 Stecker / SUB-D 9 Buchse
Belegung	Ad: 1/2/3/4/6/7/8/9, SG: 5
Erdung über	herausgeführte Erdungsleitung 0,75 mm ²
Länge Erdungsleitung	300 mm (PG)
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, metallisiert
Farbe	silber
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST



Prinzipialschaltbild FS 25E HS

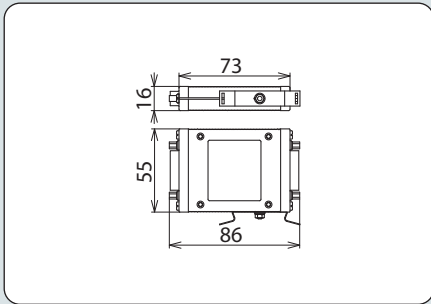


Maßbild FS 25E HS

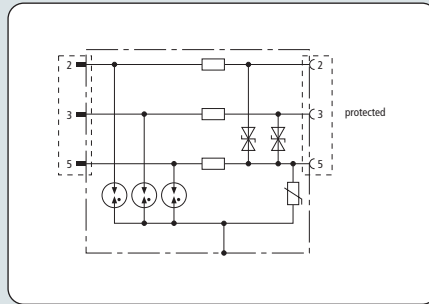
- Alle Adern durchverbunden
- Tiefer Schutzpegel
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 1 – 2 und höher

Überspannungs-Ableiter für V.24 Schnittstelle mit Handshake. Ausführung mit SUB-D 25-polig.

Typ	FS 25E HS 12
Art.-Nr.	924 018
Ableiterklasse	TYPE 4P1
Nennspannung (U_N)	12 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	15 V
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) Ad-SG (I_n)	0,1 kA
C1 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) SG-PG (I_n)	0,1 kA
Schutzpegel Ad-SG bei I_n C1 (U_p)	≤ 24 V
Schutzpegel SG-PG bei I_n C1 (U_p)	≤ 200 V
Schutzpegel Ad-SG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 21 V
Schutzpegel SG-PG bei 1 kV/ μ s C3 (U_p)	≤ 130 V
Grenzfrequenz (f_G)	10 MHz
Kapazität Ad-SG (C)	700 pF
Kapazität SG-PG (C)	350 pF
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 40
Montage auf	SUB-D (2 Schrauben mit Gewinde 4/40 UNC)
Anschluss Eingang / Ausgang	SUB-D 25 Stecker / SUB-D 25 Buchse
Belegung	Ad: 2/3/4/5/6/8/20, SG: 7, sonstige Adern ungeschützt
Erdung über	herausgeführte Erdungsleitung 0,75 mm ²
Länge Erdungsleitung	300 mm (PG)
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, metallisiert
Farbe	silber
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST



Maßbild USD 9 V24



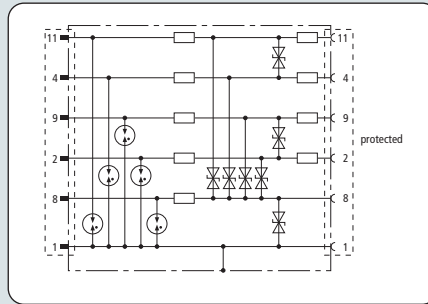
Prinzipschaltbild USD 9 V24



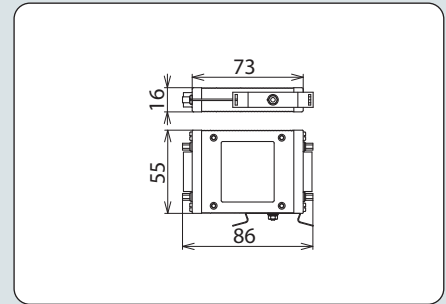
- Steckbarer Ableiter mit zweistufiger Schutzschaltung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Energetisch koordinierter zweistufiger Ableiter für V.24 Schnittstelle. Ausführung SUB-D 9-polig.

Typ	USD 9 V24 S B
Art.-Nr.	924 061
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	12 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	12,5 V
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-PG (I _n)	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) SG-PG (I _n)	7,5 kA
Schutzpegel Ad-SG bei I _n C2 (U _p)	≤ 22 V
Schutzpegel SG-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 330 V
Schutzpegel Ad-SG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 18 V
Schutzpegel SG-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 220 V
Serienimpedanz pro Ader	15 Ohm
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Montage auf	SUB-D oder 35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	SUB-D 9 Stecker / SUB-D 9 Buchse
Belegung	Ad: 2/3, SG: 5
Erdung über	Erdungsschraube oder Hutschiene
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST



Prinzipschaltbild USD 15 V11

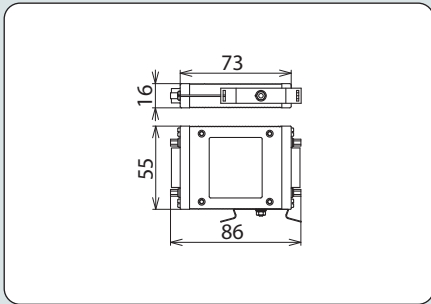


Maßbild USD 15 V11

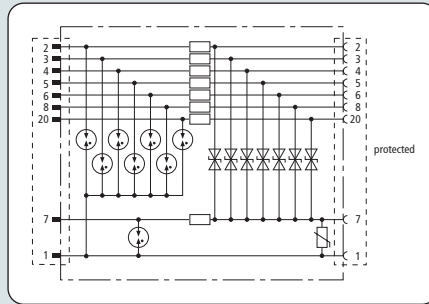
- Steckbarer Ableiter mit zweistufiger Schutzschaltung
- Entkopplung der Schutzschaltung zum Endgerät integriert
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Energetisch koordinierter zweistufiger Ableiter für RS422, V.11 Schnittstelle mit Eingangsdiodenschutzbeschaltung. Ausführung SUB-D 15-polig.

Typ	USD 15 V11 S B
Art.-Nr.	924 051
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	8 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	8,5 V
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-PG (I _n)	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) SG-PG (I _n)	7,5 kA
Schutzpegel Ad-Ad C2 (U _p)	≤ 55 V
Schutzpegel Ad-SG C2 (U _p)	≤ 30 V
Schutzpegel SG-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 35 V
Schutzpegel Ad-Ad / Ad-SG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 15 V
Schutzpegel SG-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 15 V
Serienimpedanz pro Ader	37 Ohm
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Montage auf	SUB-D oder 35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	SUB-D 15 Stecker / SUB-D 15 Buchse
Belegung	Ad: 2/9/4/11, SG: 8, PG: 1
Erdung über	Erdungsschraube oder Hutschiene
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST



Maßbild USD 25 V24



Prinzipschaltbild USD 25 V24






- Steckbarer Ableiter mit zweistufiger Schutzschaltung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B – 2 und höher

Energetisch koordinierter zweistufiger Ableiter für V.24 Schnittstelle mit Handshake. Ausführung SUB-D 25-polig.

Typ	USD 25 V24 HS S B
Art.-Nr.	924 046
Ableiterklasse	TYPE 2 P1
Nennspannung (U _N)	12 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	12,5 V
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Ad-PG (I _n)	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) SG-PG (I _n)	7,5 kA
Schutzpegel Ad-SG bei I _n C2 (U _p)	≤ 27 V
Schutzpegel SG-PG / Ad-PG bei I _n C2 (U _p)	≤ 330 V
Schutzpegel Ad-SG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 18 V
Schutzpegel SG-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 220 V
Serienimpedanz pro Ader	15 Ohm
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Anschluss Eingang / Ausgang	SUB-D 25 Stecker / SUB-D 25 Buchse
Belegung	Ad: 2/3/4/5/6/8/20, SG: 7, PG: 1
Erdung über	Erdungsschraube oder Hutschiene
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GOST

Schirmanschlusstechnik und Einbaugehäuse

Produkt	Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.	Seite
Schirmanschluss auf Ankerschiene				
	<ul style="list-style-type: none"> - Schirmanschlusssklemmen zur Erdung von Kabelschirmen auf Ankerschiene - Verschiedene Varianten für unterschiedliche Kabeldurchmesser - Blitzstromtragfähiges System 	SAK ... AS V4A	308 403 - 308 408	371
	<ul style="list-style-type: none"> - Tragschiene zur Erdung und Befestigung der Schirmanschlusssklemmen - Ablängbar – je nach Erfordernis 	AS SAK 1000 V2A	308 421	371
Schirmanschluss auf Hutschiene				
	<ul style="list-style-type: none"> - Schirmanschlusssklemmen 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	373 373
	<ul style="list-style-type: none"> - Schienenhalter zur Montage auf der Hutschiene - Niederimpedante Verbindung der Schirmanschlusssklemmen über die Sammelschiene zur Hutschiene 	SH1 18X3 ST SH2 18X3 ST	919 012 919 013	374 374
	<ul style="list-style-type: none"> - Tragschiene zur Aufnahme der Schirmanschlusssklemmen - Geeignet zur Montage auf Schienenträger - Ablängbar – je nach Erfordernis 	SN 18X3 CU 1000	919 016	374
Schirmanschluss am Kabel				
	<ul style="list-style-type: none"> - Kontaktrollfeder für lötfreie Schirmverbindung zum Potentialausgleich - Verschiedene Varianten für unterschiedliche Kabeldurchmesser - Blitzstromtragfähiges System 	SA KRF ... V2A	919 031 - 919 038	377
Einbaugehäuse				
	<ul style="list-style-type: none"> - Aluminiumgehäuse für den Einbau von Hutschiengeräten - Schutzart IP 65 - Variante zum Einbau von Ableitern für eigensichere Messkreise Ex (i) 	ALGA 5 ALGA 5X	906 055 906 058	378 378

Schirmanschluss
Einbaugehäuse



Blitzstromtragfähiges Schirmanschlusssystem für die Ankerschiene, Kompensation des Fließverhaltens der eingesetzten Kabelwerkstoffe durch nachsetzendes 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 Feder-

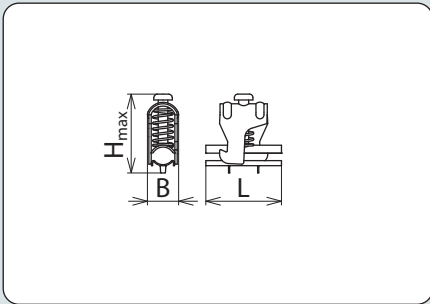
- Blitzstoßstromgeprüft bis 10 kA (10/350 μ s)
- Korrosionsbeständiges NIRO-Material
- Dauerhafte Schirmverbindung durch Federelement

element kompensiert. Eine Trennung des Schirmanschlusses vom örtlichen Potential (isolierter Aufbau) ist durch ein entsprechendes Isolierstück ebenfalls möglich.



Anwendung Ankerschiene

Dieses sehr robuste Schirmanschlusssystem eignet sich besonders für Kabel mittleren Durchmessers. Es ist blitzstromgeprüft und wurde für kerntechnische Anlagen zugelassen.



Maßbild SAK

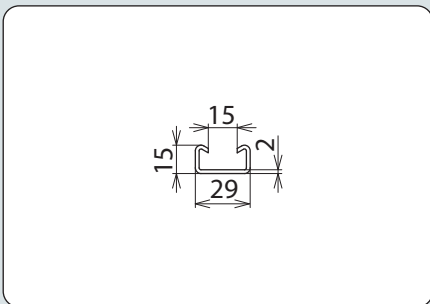


- Blitzstromtragfähiges System für die Ankerschiene
- Großflächige Schirmauflage
- Kompensation des Fließverhaltens der Kabelwerkstoffe

Schirmanschlussklemmen zur Erdung von Kabelschirmen auf Ankerschiene. Geeignet zum Blitzschutz-Potentialausgleich. Der nachträgliche Einsatz ohne Unterbrechen des Leiterschirmes ist möglich – werkzeuglose Montage. Zugelassen in kerntechnischen Anlagen mit TÜV-Prüfbescheid ETL 10/PB 301/97.

Typ	SAK 10 AS V4A	SAK 14 AS V4A	SAK 18 AS V4A	SAK 21 AS V4A	SAK 26 AS V4A	SAK 33 AS V4A
Art.-Nr.	308 403	308 404	308 405	308 406	308 407	308 408
Blitzstoßstromtragfähigkeit (10/350 µs)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Klemmbereich (Rd)	5-10 mm	8-14 mm	13-18 mm	17-21 mm	19-26 mm	25-33 mm
Werkstoff	NIRO	NIRO	NIRO	NIRO	NIRO	NIRO
Federdruck	21-27 N	30-76 N	34-73 N	30-63 N	90-124 N	76-137 N
Montage auf	Ankerschiene	Ankerschiene	Ankerschiene	Ankerschiene	Ankerschiene	Ankerschiene
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	29 x 40 x 59 mm	36,5 x 40 x 74 mm	45 x 40 x 82 mm
Zulassungen	ETL 10/PB 301/97	ETL 10/PB 301/97	ETL 10/PB 301/97	ETL 10/PB 301/97	ETL 10/PB 301/97	ETL 10/PB 301/97

Ankerschiene



Maßbild AS SAK 1000 V2A



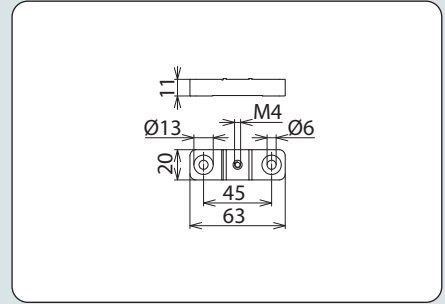
- Ablängbar – je nach Erfordernis

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
Zulassungen	ETL 10/PB 301/97

Isolierter Schienenträger

Schirmanschlusstechnik und Einbaugehäuse



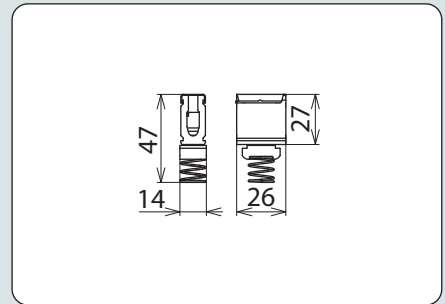
Maßbild ST AS SAK K

- Keine leitfähige Verbindung von Montageplatte zu Ankerschiene
- Potentialausgleich über Anschlussklemme AK 16 AS SAK MS durchführen

Schienenhalter für isolierte Befestigung der Ankerschiene AS SAK 1000 V2A, mit Gewindebuchse M4.

Typ	ST AS SAK K
Art.-Nr.	308 425
Werkstoff	Kunststoff
Zulassungen	ETL 10/PB 301/97

Anschlussklemme



Maßbild AK 16 AS SAK MS

- Platzsparend
- Zwei Befestigungsschrauben für Leiter

Zum Anschluss von Potentialausgleichsleitungen an Ankerschiene AS SAK 1000 V2A.

Typ	AK 16 AS SAK MS
Art.-Nr.	308 411
Anschlussquerschnitt eindrätig	16 mm ²
Montage auf	Ankerschiene
Zulassungen	ETL 10/PB 301/97

Schirmanschlusstechnik und Einbaugehäuse

- Blitzstoßstromgeprüft bis 5 kA (10/350 µs)
- Korrosionsbeständiges NIRO-Material
- Dauerhafte Schirmverbindung durch Feder-element

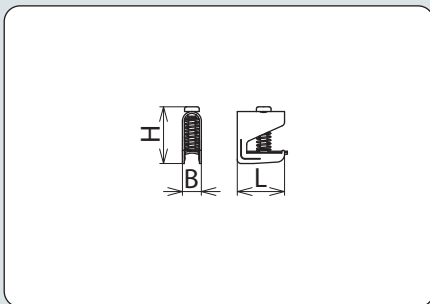


Vor allem für kleinere Kabel geeignetes, blitzstromtragfähiges Schirmanschlusssystem für die Hutschiene mit nachsetzendem Feder-element zur Kompensation des Fließverhaltens der Kabelwerkstoffe.

Blitzstromgeprüftes Schirmanschlusssystem für den vielfältigen Einsatz im Hutschienen-Installationsbereich. Es ist vor allem für kleinere Kabel-durchmesser, wie Buskabel geeignet. Da im Laufe der Zeit die Leiter-werkstoffe einem Fließverhalten unterliegen, wird dieses durch ein nach-

setzende Feder-element kompensiert. Ein vom örtlichen Potential isolier-ter Aufbau des Schirmanschlusses bei den Schienenvarianten ist durch entsprechende Isolierstücke ebenfalls möglich.

Schirmanschlussklemmen



Maßbild SAK



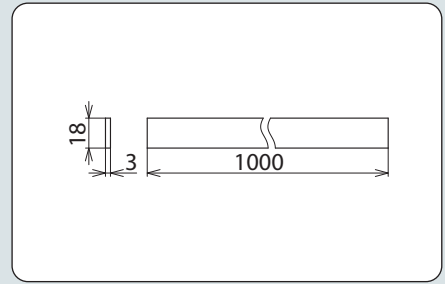
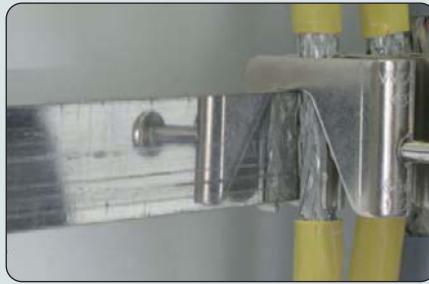
- Blitzstromtragfähiges System für Sammelschienen
- Großflächige Schirmauflage
- Kompensation des Fließverhaltens der Kabelwerkstoffe

Schirmanschlussklemmen zur Erdung von Kabelschirmen auf Sammelschiene (18x3). Geeignet zum Blitzschutz-Potentialausgleich. Der nachträgliche Einsatz ohne Unterbrechen des Leiterschirmes ist möglich – werkzeuglose Montage.

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
Federdruck	8-13 N	22-31 N
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

Schirmanschlusstechnik und Einbaugehäuse



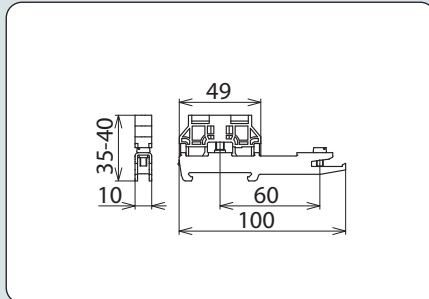
Maßbild SN 18X3 CU 1000

- Ablängbar – je nach Erfordernis
- Geeignet für Schienenträger

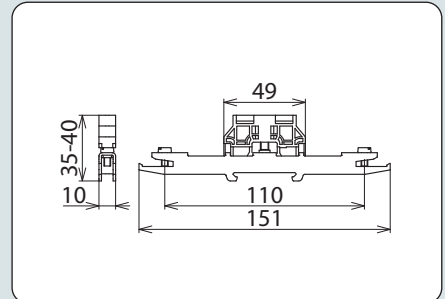
Tragschiene zur Aufnahme der Schirmanschlussklemmen. Geeignet zur Montage auf den Schienenträgern.

Typ	SN 18X3 CU 1000
Art.-Nr.	919 016
Werkstoff	Cu verzinkt
Montage auf	Schienenhalter
Abmessungen (b x l x h)	18 x 1000 x 3 mm

Schienenhalter einseitig / beidseitig



Maßbild SH1 18X3 ST

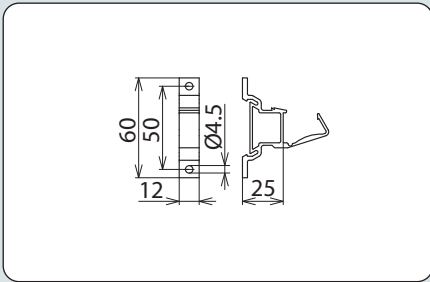


Maßbild SH2 18X3 ST

- Minimaler Platzbedarf
- Einseitige oder beidseitige Variante
- Für 35 mm Hutschiene nach EN 60715

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 verzinkt	Stahl verzinkt
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715	35 mm Hutschiene nach EN 60715



Maßbild SH 18X3 K

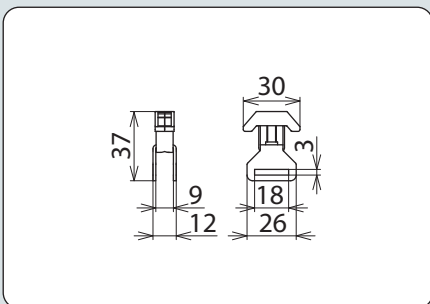


Schienenhalter für isolierten Aufbau, geeignet zur Montage auf der Hutschiene oder Schraubanschluss.

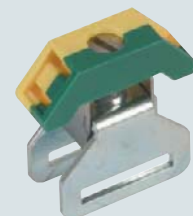
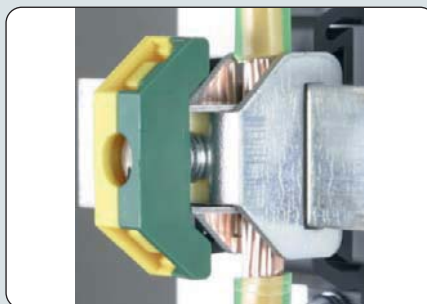
- Keine leitfähige Verbindung von Sammelschiene zu Hutschiene
- Potentialausgleich über Anschlussklemme AK 35 SN 18X3 GG durchführen

Typ	SH 18X3 K
Art.-Nr.	919 014
Werkstoff	Kunststoff
Farbe	schwarz
Montage auf	Hutschiene oder Montageplatte

Anschlussklemme



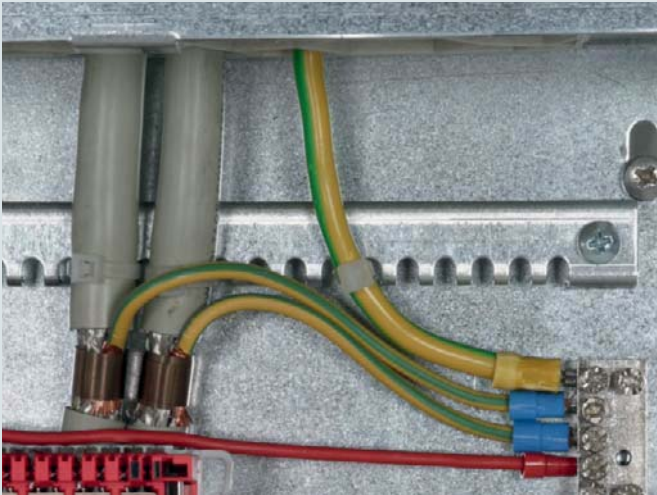
Maßbild AK 35 SN 18X3 GG



Besonders geeignet für isolierte Aufbauten der Sammelschiene, z. B. bei indirekter Schirmerdung.

- Weiter Anschlussquerschnitt
- Bei isoliertem Schirmaufbau mit SH 18X3 K

Typ	AK 35 SN 18X3 GG
Art.-Nr.	919 015
Anschlussquerschnitt eindrätig	35 mm ²
Montage auf	Sammelschiene



Besonders platzsparendes Schirmschlusssystem 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

- Blitzstoßstromgeprüft bis 10 kA (10/350 µs)
- Besonders platzsparend
- Dauerhafte Schirmverbindung durch Federwirkung

einem Fließverhalten unterliegen, wird dieses durch die Federwirkung kompensiert. Zum dauerhaften Korrosionsschutz der Klemmstelle wird sie mit dem selbstverschweißenden Kautschukband SKB umwickelt.



Prüfbescheinigung Kontakt-Rollfeder SA KRF ...



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. Zugelassen in kerntechnischen Anlagen gemäß TÜV-Prüfbescheid T12-04-ETL003.

- Zur lötfreien Verbindung eines Leiters am Schirm
- Für alle Kunststoff- und Bleimantelkabel einsetzbar
- Auch für stahlarmierte Bleimantelkabel

Typ SA KRF ...	10 V2A	15 V2A	22 V2A	29 V2A	37 V2A	50 V2A	70 V2A	94 V2A
Art.-Nr.	919 031	919 032	919 033	919 034	919 035	919 036	919 037	919 038
Blitzstoßstromtragfähigkeit (10/350 µs)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Klemmbereich (Rd)	4-10 mm	9-15 mm	14-22 mm	18,5-29 mm	23,5-37 mm	31-50 mm	44-70 mm	58-94 mm
Werkstoff	NIRO	NIRO	NIRO	NIRO	NIRO	NIRO	NIRO	NIRO
Farbe	blank	blank	blank	blank	blank	blank	blank	blank
Montage auf	Kabelschirm	Kabelschirm	Kabelschirm	Kabelschirm	Kabelschirm	Kabelschirm	Kabelschirm	Kabelschirm
Zulassungen	T12-04-ETL003	T12-04-ETL003	T12-04-ETL003	T12-04-ETL003	T12-04-ETL003	T12-04-ETL003	T12-04-ETL003	T12-04-ETL003

Selbstverschweißendes Kautschukband



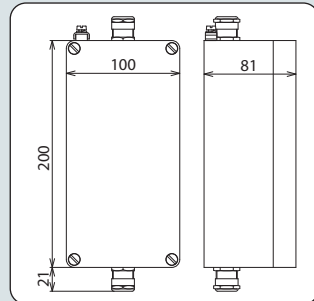
Band auf 9 m-Rolle zum Umwickeln von Rollfedern für einen dauerhaften Korrosionsschutz.

- Selbstverschweißend
- Flexibel und dehnbar

Typ	SKB 19 9M SW
Art.-Nr.	919 030
Farbe	schwarz
Bandmaße (b x l)	19 mm x 9 m

- Zubehör in bewährter Qualität
- Passend für Hutschiene-Ableiter

Aluminiumgehäuse



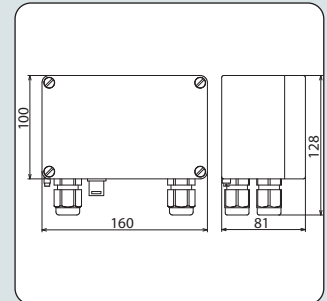
Maßbild Aluminiumgehäuse

- Hutschiene eingebaut
- Varianten auf Anfrage

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
Einbauraum	5 TE
Gehäusewerkstoff	Al

Aluminiumgehäuse für Ex (i)-Ableiter



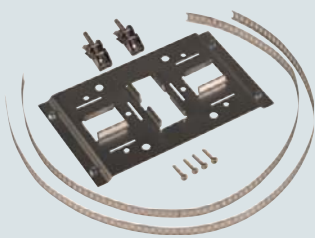
Maßbild Alugehäuse für Ex (i)-Ableiter

- Hutschiene eingebaut
- Alle Kabeleinführungen von unten

Mit vier 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
Einbauraum	6 TE
Gehäusewerkstoff	Al

Montageset

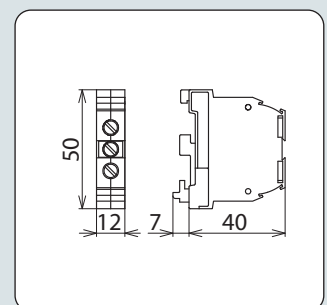


- Edelstahl
- Für raue Umwelteinflüsse

Für Gehäuse ALGA 5 X zur Befestigung an Masten und Rohren.

Typ	MS ALGA 5 X
Art.-Nr.	906 059
Montage auf	Mast, Rohr für Durchmesser 25-140 mm
Gehäusewerkstoff	NIRO

Schutzleiterklemme



Maßbild Schutzleiterklemme

- Blitzstromtragfähig

Zur Erdung von Profilschienen.

Typ	SLK 16
Art.-Nr.	910 099
Anschlussquerschnitt feindrähtig	6-16 mm ²
Anschlussquerschnitt eindrähtig	6-25 mm ²
Montage auf	Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Polyamid 6.6
Farbe	grün-gelb

Mess- und Prüfgeräte

- **Höchster Schutz und Verfügbarkeit von Anlagen durch permanente zustandsorientierte Überwachung von Ableitern mit 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 Tragschienenengeräte für die zustandsorientierte Überwachung von bis zu 10 vorprogrammierten Ableitern BXT/BXTU mit integriertem LifeCheck-Überwachungskreis.

Integriert in die Ableiter-Module überwacht 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 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 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“

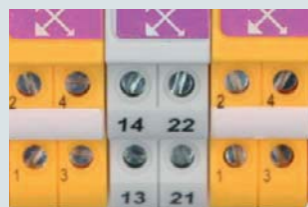
ist eine optional einsetzbare Anwendersoftware für das DRC MCM XT Condition Monitoring-System. Sie dient zur Zustandsanzeige und Adressierung von zugeordneten BLITZDUCTOR-Modulen mit LifeCheck-Funktion.

Die Software kann mit einem handelsüblichen PC und einem als Zubehör erhältlichen RS485/USB-Schnittstellen-Konverter "USB-NANO-485" betrieben werden.

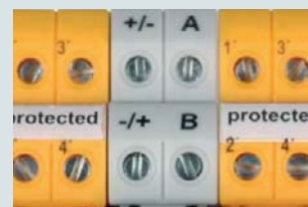
Die Software steht als Download unter www.dehn.de im Servicebereich kostenlos zur Verfügung oder kann dort gegen Schutzgebühr als CD angefordert werden.



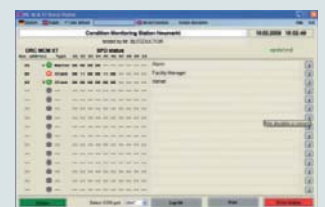
Integrierte optische Statusanzeige vor Ort mittels 3-Farben-LED.



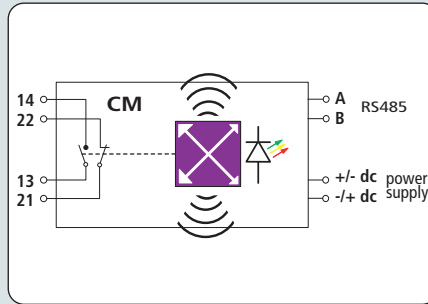
Potentialfreier Fernmeldekontakt
DRC MCM XT: Öffner (21/22)
Schließer (13/14)
DRC SCM XT: Öffner (21/22)



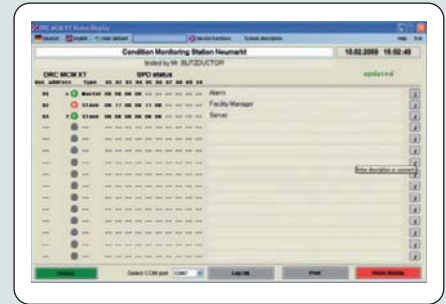
RS485-Kommunikationsschnittstelle A/B (nur DRC MCM XT) für Leitstandlösungen.



Online-Überwachung mittels kostenfreier Software (nur DRC MCM XT).



Prinzipialschaltbild DRC MCM XT



DRC MCM XT Status Display-Software

- Zustandsorientierte Überwachung von Ableitern mit LifeCheck
- Überwacht bis zu 10 Ableiter (40 Signaladern) permanent
- Minimaler Verdrahtungsaufwand
- Fernsignalisierung über FM-Kontakt oder optional RS485-Schnittstelle

Hutschienengerät mit integriertem LifeCheck-Sensor für die zustandsorientierte Überwachung von max. 10 BLITZDUCTOR XT/XTU mit LifeCheck. Optische Ableiter-Zustandsmeldung über 3-Farben-LED kombiniert mit FM-Signalisierung (Öffner oder Schließer).

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
Prüfung von	bis zu 10 BLITZDUCTOR XT/XTU ML bis zu 10 BLITZDUCTOR XT/XTU ML EX nur in nicht-explosionsfähiger Atmosphäre! Fadenmaß einhalten!
Bedienelemente	Mehrwegtaster, DIP-Schalter
Anzeigenelement	3-Farben-LED (grün, orange, rot)
Eingangsspannungsbereich DC (U _{IN})	18-48 V
Nennstromaufnahme max. (I _{IN})	100 mA
RFID-Übertragungsfrequenz	125 kHz
Meldung Ableitertausch empfohlen	LED, FM-Kontakt (Öffner und Schließer)
Prüfzyklus	endlos
Betriebstemperaturbereich zur Überwachung von 10 BXT/BXTU	-20 °C ... +60 °C
Betriebstemperaturbereich zur Überwachung von 8 BXT/BXTU	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss	Schraube
Anschlussquerschnitt eindrätig / feindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemme)	0,4 Nm
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	grau
Prüfnormen	EN 61010-1, 61000-6-2/4, ETSI EN 300 330-1 V1.7.1
FM-Kontakte / Kontaktform	Schließer (no) und Öffner (nc)
FM-Kontakte / Kontaktdaten	Übergangswiderstand < 25 Ohm; Leckstrom < 1 µA
Schaltleistung DC	350 V / 0,12 A
Schaltleistung AC	250 V / 0,07 A
Lieferumfang	Basisteil, Überwachungsmodul, Kurzanleitung und Bezeichnungssystem

Zubehör für Condition Monitoring-System LifeCheck® DRC MCM XT

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.



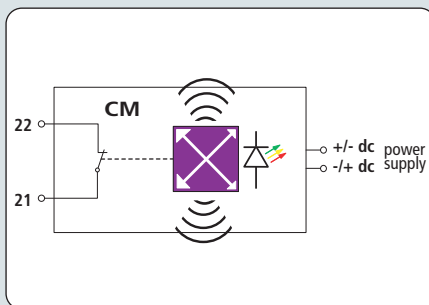
Typ	USB NANO 485
Art.-Nr.	910 486
Ausführung	mit LED-Anzeige

Software-CD Status Center für DRC MCM XT

PC Software Status Center zum Starten und Verwalten bis zu 20 Instanzen der DRC MCM XT Überwachungssoftware "Status Display mit integrierter Service Console". Möglichkeit zur Überwachung und Statusanzeige von bis zu 3000 BLITZDUCTOR XT/XTU LifeCheck-Modulen in bis zu 20 DRC MCM XT Überwachungssystemen (je 15 DRC MCM XT mit RS485 Busverdrahtung).



Typ	SWP MCM ST CENTER
Art.-Nr.	910 489
Anwendung	bis zu 3000 BLITZDUCTOR XT



Prinzipschaltbild DRC SCM XT



NEU

Hutschienengerät mit integriertem LifeCheck-Sensor für die zustandsorientierte Überwachung von bis zu 10 BLITZDUCTOR XT/XTU mit LifeCheck. Optische Ableiter-Zustandsmeldung über 3-Farben-LED kombiniert mit FM-Signalisierung (Öffner).

- Zustandsorientierte Überwachung von Ableitern mit LifeCheck
- Überwacht bis zu 10 Ableiter (40 Signaladern) permanent
- Minimaler Verdrahtungsaufwand
- Fernsignalisierung über FM-Kontakt (Öffner)

Typ	DRC SCM XT
Art.-Nr.	910 696
Prüfung von	bis zu 10 BLITZDUCTOR XT/XTU ML bis zu 10 BLITZDUCTOR XT/XTU ML EX nur in nicht-explosionsfähiger Atmosphäre! Fadenmaß einhalten!
Bedienelemente	Einfachtaster, DIP-Schalter
Anzeigenelement	3-Farben-LED (grün, orange, rot)
Eingangsspannungsbereich DC (U _{IN})	18-48 V
Nennstromaufnahme max. (I _{IN})	100 mA
RFID-Übertragungsfrequenz	125 kHz
Meldung Ableitertausch empfohlen	LED, FM-Kontakt (Öffner)
Prüfzyklus	endlos
Betriebstemperaturbereich zur Überwachung von 10 BXT/BXTU	-20 °C ... +60 °C
Betriebstemperaturbereich zur Überwachung von 8 BXT/BXTU	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss	Schraube
Anschlussquerschnitt eindrätig / feindrätig	0,08-2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment (Anschlussklemme)	0,4 Nm
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6
Farbe	grau
Prüfnormen	EN 61010-1, 61000-6-2/4, ETSI EN 300 330-1 V1.7.1
FM-Kontakte / Kontaktform	Öffner (nc)
FM-Kontakte / Kontaktdaten	Übergangswiderstand < 25 Ohm; Leckstrom < 1 µA
Schaltleistung DC	350 V / 0,12 A
Schaltleistung AC	250 V / 0,07 A
Lieferumfang	Basisteil, Überwachungsmodul, Kurzanleitung und Bezeichnungssystem

Zubehör für Condition Monitoring-System LifeCheck® DRC MCM XT und DRC SCM XT

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



Netzteil für Hutschienenmontage

Leistungsstarke Stromversorgung im Reiheneinbau-Gehäuse mit einphasigem Weitbereichseingang zum Betrieb in unterschiedlichsten Versorgungsnetzen. Die frontseitige Betriebsanzeige signalisiert die Verfügbarkeit der Ausgangsspannung. Mit einer Stromversorgung lassen sich bis zu 10 DRC MCM XT bzw. DRC SCM XT Überwachungsgeräte als Einzelanwendung oder bis zu 15 DRC MCM XT Überwachungsgeräte als Mehrfachanwendung betreiben.

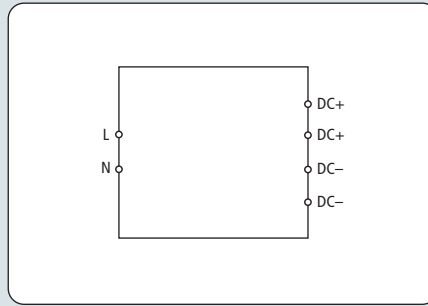
Typ	PSU DC24 30W
Art.-Nr.	910 499
Eingangsnennspannung (U _e)	AC 100 V ... 240 V
Ausgangsnennspannung (U _a)	DC 24 V (SELV)



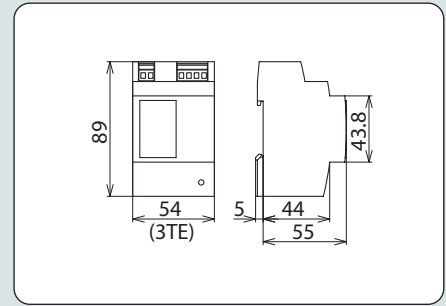
Netzteil für Hutschiene

Mess- und Prüfgeräte

NEU



Prinzipschaltbild PSU DC24 30W



Maßbild PSU DC24 30W

- Primär getaktete Stromversorgung
- Vorbereitet für Geräte und Anlagen der Schutzklasse II
- Selbstkühlung durch natürliche Konvektion bei horizontaler Einbaulage
- Stufenprofil, optimal für Installationsverteiler oder Systemverteiler

Leistungsstarke Stromversorgung im Reiheneinbau-Gehäuse mit einphasigem Weitbereichseingang zum Betrieb in unterschiedlichsten Versorgungsnetzen. Die frontseitige Betriebsanzeige signalisiert die Verfügbarkeit der Ausgangsspannung. Mit einer Stromversorgung lassen sich bis zu 10 DRC MCM XT bzw. DRC SCM XT Überwachungsgeräte als Einzelanwendung oder bis zu 15 DRC MCM XT Überwachungsgeräte als Mehrfachanwendung betreiben.

Typ	PSU DC24 30W
Art.-Nr.	910 499
Eingangsnennspannung (U _e)	AC 100-240 V
Eingangsspannungsbereich	AC 85-264 V; DC 120-373 V
Eingangsspannungsderating	< AC 100 V: I _a max. 1 A
Frequenz	44-66 Hz; 0 Hz
Eingangsstrom (I _e)	0,7 A bei AC 110 V / 0,5 A bei AC 230 V
Ableitstrom	1 mA typ.
Einschaltstrom	< 30 A, NTC
Netzausfallüberbrückung	> 10 ms bei AC 110 V / > 80 ms bei AC 230 V
Ausgangsnennspannung (U _a)	DC 24 V (SELV)
Ausgangsspannungsbereich	DC 22,8-26,4 V einstellbar
Ausgangsstrom (I _a)	1,3 A bei DC 24 V, max. 0,9 A bei beliebiger Einbaulage
Voreinstellung	DC 24 V
Regelabweichung	2 %
Restwelligkeit	< 100 mVpp bei 20 MHz
Strombegrenzung	1,1 x I _a typ.
Verhalten bei Überlast	Konstantstrom
Betriebsanzeige	LED grün
Wirkungsgrad	82 % typ.
Verlustleistung (P _v)	2,6 W (AC 230 V/Leerlauf), 7,0 W (AC 230 V/Nennlast)
Max. Verlustleistung (P _v)	7,3 W typ. (AC 100 V / DC 24 V, 1,3 A)
Interne Sicherung	2 AT
Empfohlene Vorsicherung	Leitungsschutzschalter 10 A, 16 A, Charakteristik B, C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +55 °C
Verschmutzungsgrad	2 (gemäß EN 50178)
Klimaklasse	3K3 (gemäß EN 60721)
Gehäuse	Kunststoff, lichtgrau
Schutzklasse	vorbereitet für Schutzklasse II
Schutzart	IP20 gemäß EN 60529
Kurzschlussfest	ja
Leerlauffest	ja
Rückspeisungsfestigkeit	max. DC 30 V
Parallelschaltbar	ja
Reihenschaltbar	ja
Anschlussquerschnitt Eingang/Ausgang	0,08-2,5 mm ² / AWG 28 ... 12
Befestigungsart	Tragschiene montage (EN 60715)
Abmessungen (b x h x t)	54 x 89 x 59 mm
Gewicht	180 g
Normen / Bestimmungen	EN 60950, EN 61204-3, UL 60950, UL 508, GL

Mess- und Prüfgeräte

- **Ableiterprüfgerät für die vorbeugende Wartung**
 - Die 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 sekundschnell
 - Ohne Ausbau des Moduls und während des laufenden Anlagenbetriebs
 - Erkennung der thermischen oder elektrischen Vorbelastung aller Bauelemente



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.

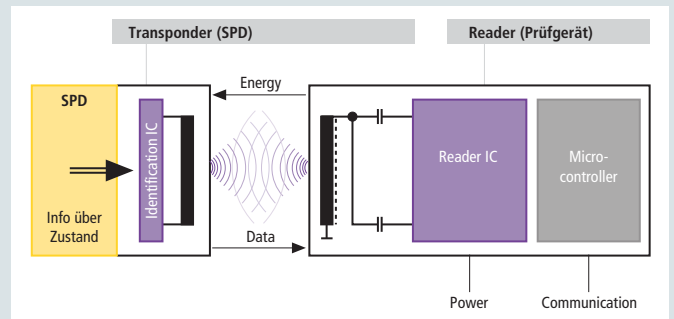
Vorbeugende Wartung:

Bei dieser Wartungsstrategie werden in regelmäßigen Intervallen die Ableiter geprüft und gemessen. Nach bestimmten Kriterien werden die Ableiter beurteilt und ggf. ausgetauscht.

Dies war in der Vergangenheit relativ aufwendig, teuer und setzte zudem in der Regel den Anlagenstillstand voraus.

Seit einigen Jahren gibt es jedoch auch Ableiter mit LifeCheck-Funktion. Sie ermöglichen den Zustand des Ableiters mit Hilfe der RFID-Technologie zu ermitteln. Ein Überwachungskreis mit einem Transponder im Ableiter kontrolliert permanent die Schutzschaltung auf unzulässige Überlast durch thermische Überhitzung oder elektrische Stoßstrom-Ereignisse.

Um die Information auszulesen benötigt man ein entsprechendes Handprüfgerät. Dieses beinhaltet den Reader, eine RFID-Leseeinheit. Diese 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!“. Das ist eine einfache Prüfung, sie funktioniert sekundschnell und ohne Ausbau des SPDs. Außerdem kann sie jederzeit im laufenden Betrieb durchgeführt werden, weil sie die Signalübertragung nicht stört.



Die Funktionsweise des LifeCheck-Diagnosesystems

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.





PC-Datenbanksoftware

LifeCheck-Sensor mit Aufrastfunktion

- Zur schnellen Prüfung von Ableitern mit LifeCheck
- Handgerät, leicht zu transportieren und zu bedienen
- Mit Datenbankfunktion zur Dokumentation
- Zur einfachen und schnellen Parametrierung von Ableitern für Condition Monitoring mit LifeCheck

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 Aufrastfunktion ausgestattet. Das Handgerät unterstützt auch die Parametrierung der Ableiter für Condition Monitoring.

Typ	DRC LC M3+
Art.-Nr.	910 653
Prüfung von	BLITZDUCTOR XT/XTU ML
Prüfung von BXT ML EX	BLITZDUCTOR XT ML EX nur in nicht-explosionsfähiger Atmosphäre!
Spannungsversorgung (im Lieferumfang enthalten)	Li-Ion-Akku
RFID-Übertragungsfrequenz	125 kHz
Messwertanzeige	Piepton und LCD
Prüfzeit	typisch 3-10 sec.
Betriebstemperaturbereich	-20 °C ... +65 °C
Batterietest	Automatische Abschaltung bei leerem Akku
Leitungslänge zum LifeCheck-Sensor	ca. 1000 mm
Abmessungen: LifeCheck-Sensor	90 x 51 x 12 mm
Abmessungen: Handgerät	166 x 95 x 30 mm
Lieferumfang	Handgerät, LifeCheck-Sensor BXT, Ladegerät, USB-Kabel, Testmodul als Referenz, Software-CD, Aufbewahrungskoffer
Abmessungen: Aufbewahrungskoffer	340 x 275 x 83 mm

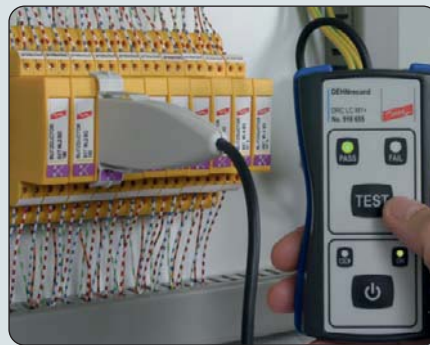
Zubehör für LifeCheck®-Ableiterprüfgerät

LifeCheck-Sensor für DRC BXT

LifeCheck-Sensor und Testmodul als Ersatz / Ergänzung für tragbare LifeCheck-Prüfgeräte. Mit Aufrastfunktion



Typ	LCS DRC BXT
Art.-Nr.	910 652
Prüfung von	BLITZDUCTOR XT ML



LifeCheck-Sensor mit Aufrastfunktion



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.

- Zur schnellen Prüfung von Ableitern mit LifeCheck
- Handgerät, leicht zu transportieren und zu bedienen
- Länderspezifische Adapter für Ladeteil
- Akku-Kapazität für ca. 2000 Prüfvorgänge

Typ	DRC LC M1+
Art.-Nr.	910 655
Prüfung von	BLITZDUCTOR XT/XTU ML
Prüfung von BXT ML EX	BLITZDUCTOR XT ML EX nur in nicht-explosionsfähiger Atmosphäre!
Spannungsversorgung (im Lieferumfang enthalten)	Li-Polymer-Akku
RFID-Übertragungsfrequenz	125 kHz
Messwertanzeige	LED
Prüfzeit	typisch 3-10 sec.
Betriebstemperaturbereich	-20 °C ... +60 °C
Batterietest	Automatische Abschaltung bei leerem Akku
Leitungslänge zum LifeCheck-Sensor	ca. 1000 mm
Abmessungen: LifeCheck-Sensor	90 x 51 x 12 mm
Abmessungen: Handgerät	122 x 69 x 33 mm
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 LifeCheck®-Ableiterprüfgerät

LifeCheck-Sensor für DRC BXT

LifeCheck-Sensor und Testmodul als Ersatz / Ergänzung für tragbare LifeCheck-Prüfgeräte. Mit Aufrastfunktion

Typ	LCS DRC BXT
Art.-Nr.	910 652
Prüfung von	BLITZDUCTOR XT ML





- Zur routinemäßigen Überprüfung von Überspannungs-Schutzgeräten
- Kompakte Abmessungen
- Geeignet für Netz- und Batteriebetrieb
- Anzeige bei niedrigem Batteriestand
- Prüfleitungen im Lieferumfang
- Berührungsgeschützte Prüfadapter (PA) als Zubehör

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 Yellow/Line und Red/Line. Überprüft werden kann das Ansprechverhalten zwischen den Anschlüssen der Ableiter ebenso wie der Durchgang. Die Ergebnisse las-

sen sich mit den in der Bedienungsanleitung dokumentierten Grenzwerten vergleichen. Bei Abweichungen ist der Ableiter bzw. das Ableiter-Modul auszutauschen. Prüfadapter mit einer korrespondierenden Aufnahme erleichtern die Prüfung von Ableitern aus den Produktfamilien BLITZDUCTOR XT und DEHNrapid LSA.



Anzeige der gemessenen Ansprechspannung.



Geprüft werden kann das Ansprechverhalten von Gasentladungsableitern, Varistoren und Zenerdioden.



Isolierte Prüfleitungen im Lieferumfang enthalten.



Direkter Anschluss an einen Prüfadapter zum einfachen Prüfen von Ableiter-Modulen DRL bzw. BXT.



Kombitester zur Prüfung der Ansprechspannung von Überspannungs-Ableitern (mit Gasentladungsableitern/Varistoren/Zenerdioden). Tragetasche und Messzubehör inklusive.

- Kombiniertes Prüfen von Schutzschaltungen mit Gasentladungsableitern, Varistoren und Zenerdioden
- Handlich und flexibel einsetzbar
- Passend zu Prüfadapter PA BXT und PA DRL

Typ	PM 20
Art.-Nr.	910 511
Nennspannung DC (U_N)	8-12 V DC
Prüfparameter: Prüfspannung	max. 1250 V DC
Prüfparameter: Prüfstrom (Referenzspannung)	1 mA DC, konstant
Messwertanzeige	alphanumerisch, LCD 8-stellig
Prüfausgangsbuchsen	Sicherheitspolklemmen (4 mm), Pluspol: Farbe rot, Minuspol: Farbe schwarz
Prüfzeit	≤ 1,5 sec.
Anzahl der Einzelprüfungen im Batteriebetrieb	typisch 2000
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 / CT



Zubehör für Ableiterprüfgerät

Prüfadapter PA DRL

Zum Anschluss an PM 10 / PM 20 und zum Einstecken und Prüfen von Ableiter-Modulen.

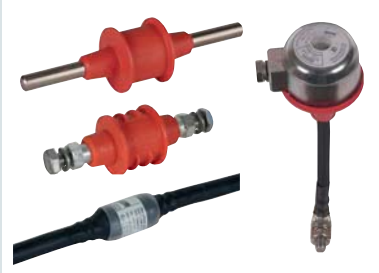
Typ	PA DRL
Art.-Nr.	910 507
Einsteckbare Ableiter-Module	DEHNrapid LSA und DPL



BLITZSCHUTZ- POTENTIALAUSGLEICH

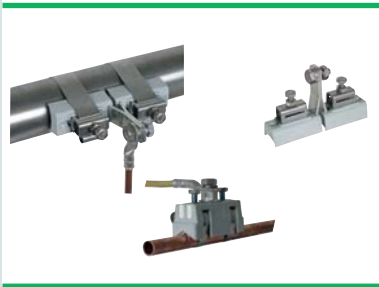
Trennfunkenstrecken und Bauteile





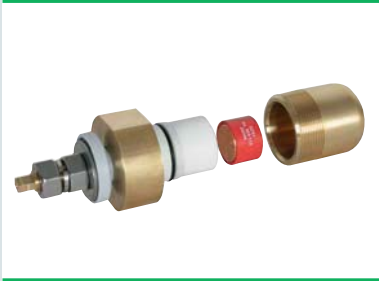
Trennfunkenstrecken

393



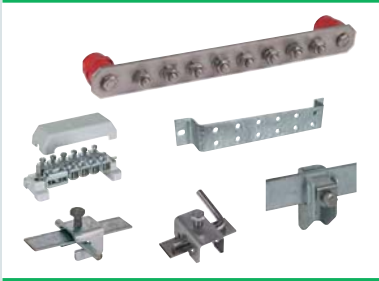
Bandrohrschellen für Ex-Bereiche

403



Spannungsbegrenzer

407



Potentialausgleich

409

Trennfunknestrecken

Für den Blitzschutz-Potentialausgleich

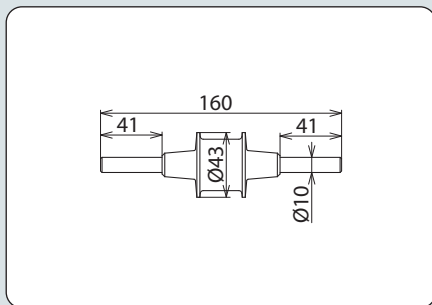
- Zum indirekten Verbinden/Erden betriebsmäßig getrennter Anlagenteile bei Blitzeinwirkung
- Einsatz gemäß Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185
- Mit korrosionsbeständigen Edelstahl-Anschlüssen
- Einbau im Innern von Gebäuden, im Freien, in feuchten Räumen sowie unterirdisch
- Extrem hochbelastbare Ausführung



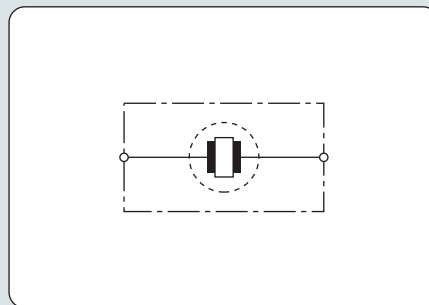
TFS: Hochleistungs-Trennfunknestrecke
KFSU: Trennfunknestrecke

Für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185 sowie zum Einsatz in informationstechnischen Anlagen nach DIN VDE 0845.

TFS / KFSU



Maßbild TFS / KFSU



Prinzipschaltbild TFS / KFSU



Trennfunknestrecken mit Kunststoffmantel und 2 Anschlüssen Rd 10 mm in Edelstahl.

- Zum indirekten Verbinden/Erden betriebsmäßig getrennter Anlagenteile bei Blitzeinwirkung
- Einsatz gemäß Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185
- Einbau im Innern von Gebäuden, im Freien, in feuchten Räumen sowie unterirdisch

Typ	TFS	KFSU
Art.-Nr.	923 023	923 021
Trennfunknestrecke nach EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	ja	ja
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	100 kA	—
Blitzstromtragfähigkeitsklasse	H	—
Bemessungs-Stehwechselfspannung (50 Hz) (U_{wAC})	300 V	300 V
Bemessungs-Ansprechstoßspannung ($U_{r,imp}$)	≤ 4 kV	≤ 4 kV
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-20 °C ... +80 °C	-20 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 65	IP 65
Länge	160 mm	160 mm
Gehäusedurchmesser	43 mm	43 mm
Gehäusewerkstoff	Stahl-Kunststoffmantel	Stahl-Kunststoffmantel
Anschluss	Rd 10 mm	Rd 10 mm
Werkstoff (Anschluss)	Edelstahl	Edelstahl
Erweiterte technische Daten:		
– Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	100 kA	100 kA
– Ansprechwechselfspannung (50 Hz) (U_{aw})	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV



ATEX- und IECEx-zertifizierte Trennfunkensrecke für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185 in bewährter Ausführung mit flexiblem Leiteranschluss.

EXFS L ...: Trennfunkensrecke für den Ex-Bereich mit flexiblem Anschlusskabel

EXFS KU: Trennfunkensrecke für den Ex-Bereich mit 2x 1,5 m langen Anschlussleitungen für den unterirdischen Einbau

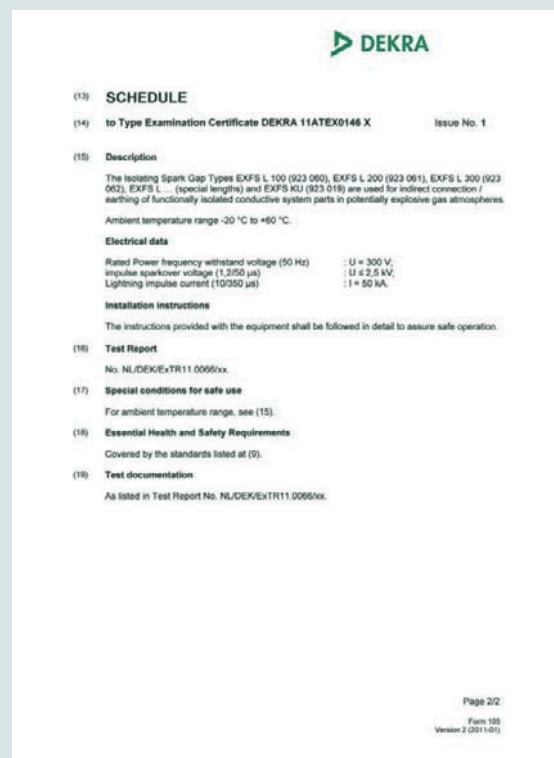
Die Ex-Trennfunkensrecken der Produktfamilie EXFS L / EXFS KU finden dann Anwendung, wenn die direkte Verbindung elektrisch leitfähiger Anlagenteile im Ex-Bereich nicht angewendet werden kann. Dies ist beispielsweise bei Rohrleitungsabschnitten der Fall, die mit einer kathodischen Korrosionsschutzanlage 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-Funkensrecken eine hohe Lebensdauer.

- 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

Die bewährte Ausführungsform der EXFS L mit flexiblem Leiteranschluss passt sich schnell jeder Anwendungsumgebung an. Die anschlussfertigen Funkenstrecken sind mit verschiedenen 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.



ATEX-Zulassung EXFS (download unter www.dehn.de)

IEC **IECEx** **IECEx Certificate of Conformity**

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres
for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: **IECEx DEK 11.0063X** Issue No.: **0** Certificate history:

Status: **Current**

Date of Issue: **2011-10-12** Page 1 of 3

Applicant: **DEHN + SÖHNE GmbH + Co. KG.**
 Hans-Dehn-Strasse 1
 D-92318 Neumarkt / Opf.,
 Germany

Electrical Apparatus: **Isolating Spark Gap series EXFS**
 Optional accessory:

Type of Protection: **Ex nC**

Marking: **Ex nC IIC T4 Gc**

Approved for issue on behalf of the IECEx: **C.G. van Es**
 Certification Body:

Position: **Certificate Manager**

Signature: 
(for printed version)

Date: **2011-10-12**

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:
DEKRA Certification B.V.
 Utrechtseweg 318
 6812 AR Arnhem
 The Netherlands
All testing, inspection, auditing and certification activities of the former KEMA Quality are an integral part of the DEKRA Certification Group.



IEC **IECEx** **IECEx Certificate of Conformity**

Certificate No.: **IECEx DEK 11.0063X** Issue No.: **0**

Date of Issue: **2011-10-12** Page 2 of 3

Manufacturer: **DEHN + SÖHNE GmbH + Co. KG.**
 Hans-Dehn-Strasse 1
 D-92318 Neumarkt / Opf.,
 Germany

Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
 The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2007-10 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
 Edition: 5
IEC 60079-15 : 2010 Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"
 Edition: 4

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
 A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:
 NL/DEKE*TR11.0066/00

Quality Assessment Report:
 NL/KEM/0AR08.0006/02

IEC **IECEx** **IECEx Certificate of Conformity**

Certificate No.: **IECEx DEK 11.0063X** Issue No.: **0**

Date of Issue: **2011-10-12** Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:
 Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The Isolating Spark Gap Types EXFS L 100 (923 060), EXFS L 200 (923 061), EXFS L 300 (923 062), EXFS L ... (special lengths) and EXFS KU (923 019) are used for indirect connection / earthing of functionally isolated conductive system parts in potentially explosive gas atmospheres.

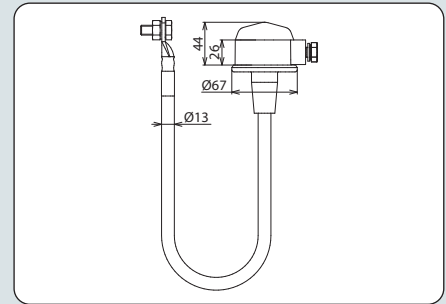
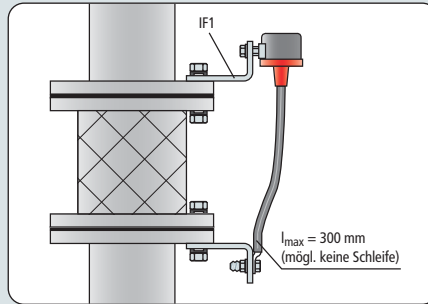
Electrical data

Rated Power frequency withstand voltage (50 Hz): U = 300 V;
 Impulse sparkover voltage (1.2/50 µs): U_i ≥ 2.5 kV;
 Lightning impulse current (10/350 µs): I = 50 kA.

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

Ambient temperature range -20 °C to +60 °C.

IECEx-Zulassung EXFS (download unter www.dehn.de)



Einbauvariante EXFS L

Maßbild EXFS L

- 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)
- Zulassung nach ATEX Richtlinie 94/9/EC und IECEx

Ex-Trennfunkensrecke für den oberirdischen Einbau.

Typ	EXFS L100	EXFS L200	EXFS L300
Art.-Nr.	923 060	923 061	923 062
Trennfunkensrecke 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-Stehwechselfspannung (50 Hz) (U _{wAC})	300 V	300 V	300 V
Bemessungs-Ansprechstoßspannung (U _{r imp})	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-20 °C ... +80 °C	-20 °C ... +80 °C	-20 °C ... +80 °C
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
Gehäuselänge	90 mm	90 mm	90 mm
Gehäusedurchmesser	63 mm	63 mm	63 mm
Gehäusewerkstoff	Zinkdruckguss, Kunststoff	Zinkdruckguss, Kunststoff	Zinkdruckguss, Kunststoff
Anschluss-Kabel	H01N2-D 25 mm ² mit Kabelschuh und Schraube / Mutter M10	H01N2-D 25 mm ² mit Kabelschuh und Schraube / Mutter M10	H01N2-D 25 mm ² mit Kabelschuh und Schraube / Mutter M10
Kabellänge	100 mm	200 mm	300 mm
geeignet für Flanschmaß	20-130 mm	120-230 mm	220-320 mm
Erweiterte technische Daten:			
- Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	100 kA	100 kA	100 kA
- Ansprechwechselfspannung (50 Hz) (U _{aw})	≤ 1,2 kV	≤ 1,2 kV	≤ 1,2 kV

Zubehör für EXFS L / EXFS KU

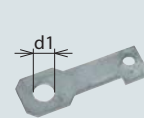


Anschlussbügel abgewinkelt – IF 1 –

Abgewinkelter Anschlussbügel für EXFS ...; Durchmesser entspricht Bolzendurchmesser der Flanschverschraubung; Werkstoff St/tZn.

Typ AB EXFS ...	IF1 W 11	IF1 W 14	IF1 W 18
Art.-Nr.	923 311	923 314	923 318
Bohrdurchmesser d1	11 mm	14 mm	18 mm
Typ AB EXFS ...	IF1 W 22	IF1 W 26	IF1 W 30
Art.-Nr.	923 322	923 326	923 330
Bohrdurchmesser d1	22 mm	26 mm	30 mm
Typ AB EXFS ...	IF1 W 33	IF1 W 36	IF1 W 39
Art.-Nr.	923 333	923 336	923 339
Bohrdurchmesser d1	33 mm	36 mm	39 mm
Typ AB EXFS ...	IF1 W 42	IF1 W 48	
Art.-Nr.	923 342	923 348	
Bohrdurchmesser d1	42 mm	48 mm	
Typ AB EXFS ...	IF1 W 56	IF1 W 62	
Art.-Nr.	923 356	923 362	
Bohrdurchmesser d1	56 mm	62 mm	

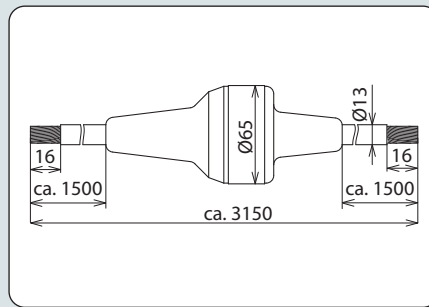
Zubehör für EXFS L / EXFS KU



Anschlussbügel gerade – IF 3 –

Gerader Anschlussbügel für EXFS ...; Durchmesser entspricht Bolzendurchmesser der Flanschverschraubung; Werkstoff St/tZn.

Typ AB EXFS ...	IF3 G 11	IF3 G 14	IF3 G 18
Art.-Nr.	923 211	923 214	923 218
Bohrdurchmesser d1	11 mm	14 mm	18 mm
Typ AB EXFS ...	IF3 G 22	IF3 G 26	IF3 G 30
Art.-Nr.	923 222	923 226	923 230
Bohrdurchmesser d1	22 mm	26 mm	30 mm
Typ AB EXFS ...	IF3 G 33	IF3 G 36	
Art.-Nr.	923 233	923 236	
Bohrdurchmesser d1	33 mm	36 mm	
Typ AB EXFS ...	IF3 G 39	IF3 G 42	
Art.-Nr.	923 239	923 242	
Bohrdurchmesser d1	39 mm	42 mm	



Maßbild EXFS KU



Ex-Trennfunkstrecke mit Anschlussleitungen für den ober- und unterirdischen Einbau; wasserdicht umschumpft; kann gekürzt werden um möglichst kurze Kabellängen zu realisieren.

- 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)
- Zulassung nach ATEX Richtlinie 94/9/EC und IECEx

Typ	EXFS KU
Art.-Nr.	923 019
Trennfunkstrecke nach EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	ja
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	50 kA
Blitzstromtragfähigkeitsklasse	N
Bemessungs-Stehwechselfspannung (50 Hz) (U_{wAC})	300 V
Bemessungs-Ansprechstoßspannung ($U_{r,imp}$)	$\leq 2,5$ kV
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-20 °C ... +80 °C
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
Gehäuselänge	90 mm
Gehäusedurchmesser	63 mm
Gehäusewerkstoff	Zinkdruckguss, Kunststoff
Anschluss-Kabel	NYJ-J-1x25 mm ²
Kabellänge	2x ca. 1500 mm
Erweiterte technische Daten:	
– Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	100 kA
– Ansprechwechselfspannung (50 Hz) (U_{aw})	$\leq 1,2$ kV



ATEX und IECEx-zertifizierte Trennfunkensrecke für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185 mit tiefer Ansprechspannung

EXFS 100: Trennfunkensrecke für den Ex-Bereich mit Kunststoffmantel und Anschluss-Gewindebuchsen M10
EXFS 100 KU: Trennfunkensrecke für den Ex-Bereich mit 2x 2 m langen Anschlussleitungen für den unterirdischen Einbau

Die Ex-Trennfunkensrecken 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 Funkensrecken besonders bewährt.

Besondere Bedingungen für eine sichere Anwendung der Funkensrecken 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 Funkensrecken EXFS 100 und EXFS 100 KU bieten geprüfte Sicherheit nach harmonisierten europäischen Standards.

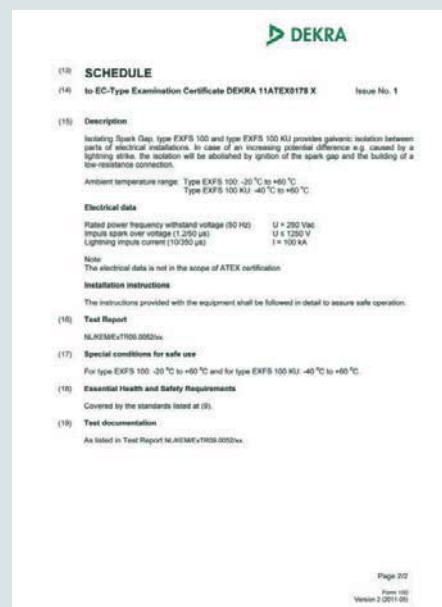
Zum Anschluss der Funkensrecke EXFS 100 sind vorkonfektionierte Anschlusskabel in verschiedenen Längen als Zubehör erhältlich.

Anschlussbügel (IF) in flacher und abgewinkelter Ausführung vereinfachen den Anschluss der Funkensrecke an Rohrleitungsflanschen.

- 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 korrosionssgeschützten 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 und IECEx



Die Ausführungsvariante EXFS 100 KU ist von einem feuchtigkeitsdichten Kunststoffmantel umgeben und somit ideal für den unterirdischen Einsatz an Isolierkupplungen geeignet.



ATEX-Zulassung EXFS 100 (download unter www.dehn.de)

IEC **IECEx** **IECEx Certificate of Conformity**

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres
for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: **IECEX KEM 09.0051X** Issue No.: **2** Certificate history: Issue No. 2 (2011-11-08)
 Status: **Current** Issue No. 1 (2009-11-18)
 Date of issue: **2011-11-08** Page 1 of 4 Issue No. 0 (2009-9-18)

Applicant: **DEHN + SÖHNE GmbH + Co. KG**
 Hans-Dorn-Strasse 1
 D-92318 Neumarkt,
 Germany

Electrical Apparatus: **Isolating Spark Gap type EXFS 100 and type EXFS 100 KU**
 Optional accessory:

Type of Protection: **Ex d, Ex tD**

Marking: **Ex d IIC T8 Gb**
Ex tb IIC T85°C Db IP 66/7

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: **M. Erdhuizen**
 Position: **Certification Manager**
 Signature: 
 Date: **2011-11-08**

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by: **DEKRA Certification B.V.**
 Utrechtseweg 310
 6512 AR Arnhem
 The Netherlands
 All testing, inspection, auditing and certification activities of the former KEMA Quality are an integral part of the DEKRA Certification Group.

DEKRA

IEC **IECEx** **IECEx Certificate of Conformity**

Certificate No.: **IECEX KEM 09.0051X** Issue No.: **2**
 Date of Issue: **2011-11-08** Page 2 of 4

Manufacturer: **DEHN + SÖHNE GmbH + Co. KG**
 Hans-Dorn-Strasse 1
 D-92318 Neumarkt,
 Germany

Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
 The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:
IEC 60079-0 : 2007-10 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
 Edition: 5
IEC 60079-1 : 2007-04 Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"
 Edition: 6
IEC 60079-31 : 2008 Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "Y"
 Edition: 1

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
 A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report: **NL/KEM/EXTRO9.0052/00** **NL/KEM/EXTRO9.0052/01** **NL/KEM/EXTRO9.0052/02**

Quality Assessment Report:
NL/KEM/QAF08.0008/00 **NL/KEM/QAF08.0008/02**

IEC **IECEx** **IECEx Certificate of Conformity**

Certificate No.: **IECEX KEM 09.0051X** Issue No.: **2**
 Date of Issue: **2011-11-08** Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:
 Equipment and systems covered by this certificate are as follows:
 Isolating Spark Gap type EXFS 100 and type EXFS 100 KU provides galvanic isolation between parts of electrical installations. In case of an increasing potential difference e.g. caused by a lightning strike, the isolation will be abolished by ignition of the spark gap and the building of a low-resistance connection.
 Ambient temperature range for type EXFS 100: -20 °C...+60 °C,
 for type EXFS 100 KU: -40 °C...+60 °C.

Electrical data:
 Rated power frequency withstand voltage (50 Hz) **U = 250 Vac**
 Impuls spark over voltage (1.2/50 µs) **U ≤ 1250 V**
 Lightning impuls current (10/350 µs) **I = 100 kA**

Note:
 The electrical data is not in the scope of IECEx certification.

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:
 For type EXFS 100: -20 °C to +60 °C and for type EXFS 100 KU: -40 °C to +60 °C.

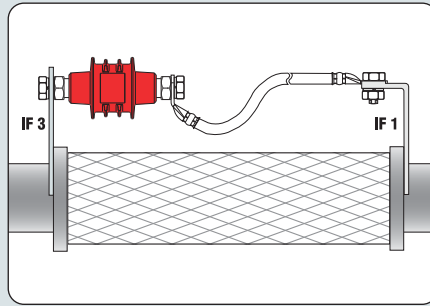
IEC **IECEx** **IECEx Certificate of Conformity**

Certificate No.: **IECEX KEM 09.0051X** Issue No.: **2**
 Date of Issue: **2011-11-08** Page 4 of 4

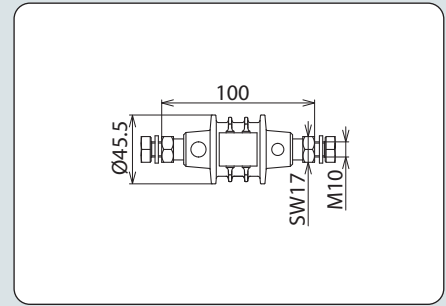
DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):

Issue 2:
 Extended temperature range of EXFS 100 KU and
 Upgraded standard issue(s)

Trennfunkensrecken



Einbauvariante EXFS 100



Maßbild EXFS 100

- Zum indirekten Verbinden/Erden betriebsmäßig getrennter Anlagenteile bei Blitzeinwirkung
- Ausführung für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185 im Ex-Bereich
- Zulassung nach ATEX Richtlinie 94/9/EC und IECEx

Trennfunkensrecke für den Ex-Bereich mit Kunststoffmantel und Anschluss-Gewindeschrauben M10.

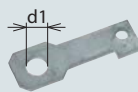
Typ	EXFS 100
Art.-Nr.	923 100
Trennfunkensrecke nach EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	ja
Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I _{imp})	100 kA
Blitzstromtragfähigkeitsklasse	H
Bemessungs-Stehwechselfspannung (50 Hz) (U _{wAC})	250 V
Bemessungs-Ansprechstoßspannung (U _{r imp})	≤ 1,25 kV
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-20 °C ... +60 °C
Schutzart	IP 67
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
Gehäuselänge	100 mm
Gehäusedurchmesser	45,5 mm
Gehäusewerkstoff	Kunststoffmantel
Anschluss Gehäuse	Gewindebuchse M10, 2x M10x25 mm, 2x Federring
Erweiterte technische Daten:	
– Bemessungs-Ableitstrom (50 Hz) (I _{max})	500 A / 0,2 sec.
– Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I _n)	100 kA
– Ansprechwechselfspannung (50 Hz) (U _{aw})	≤ 0,5 kV



Anschlussbügel abgewinkelt – IF 1 –

Abgewinkelter Anschlussbügel für EXFS ...; Durchmesser entspricht Bolzendurchmesser der Flanschverschraubung; Werkstoff St/tZn.

Typ AB EXFS ...	IF1 W 11	IF1 W 14	IF1 W 18
Art.-Nr.	923 311	923 314	923 318
Bohrdurchmesser d1	11 mm	14 mm	18 mm
Typ AB EXFS ...	IF1 W 22	IF1 W 26	IF1 W 30
Art.-Nr.	923 322	923 326	923 330
Bohrdurchmesser d1	22 mm	26 mm	30 mm
Typ AB EXFS ...	IF1 W 33	IF1 W 36	IF1 W 39
Art.-Nr.	923 333	923 336	923 339
Bohrdurchmesser d1	33 mm	36 mm	39 mm
Typ AB EXFS ...	IF1 W 42	IF1 W 48	
Art.-Nr.	923 342	923 348	
Bohrdurchmesser d1	42 mm	48 mm	
Typ AB EXFS ...	IF1 W 56	IF1 W 62	
Art.-Nr.	923 356	923 362	
Bohrdurchmesser d1	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	IF3 G 14	IF3 G 18
Art.-Nr.	923 211	923 214	923 218
Bohrdurchmesser d1	11 mm	14 mm	18 mm
Typ AB EXFS ...	IF3 G 22	IF3 G 26	IF3 G 30
Art.-Nr.	923 222	923 226	923 230
Bohrdurchmesser d1	22 mm	26 mm	30 mm
Typ AB EXFS ...	IF3 G 33	IF3 G 36	
Art.-Nr.	923 233	923 236	
Bohrdurchmesser d1	33 mm	36 mm	
Typ AB EXFS ...	IF3 G 39	IF3 G 42	
Art.-Nr.	923 239	923 242	
Bohrdurchmesser d1	39 mm	42 mm	

EXFS 100: Anschlussleitung Cu 25 mm²

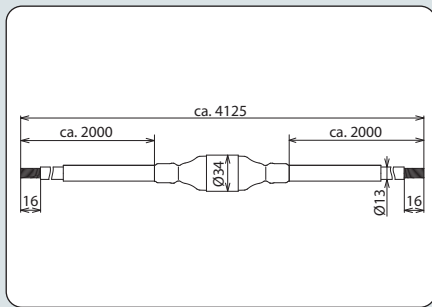
Anschlussleitung für EXFS 100; 2 Kabelschuhe Ø10,5 mm, Werkstoff Cu/gal Sn, Schraube, Mutter und Federring.



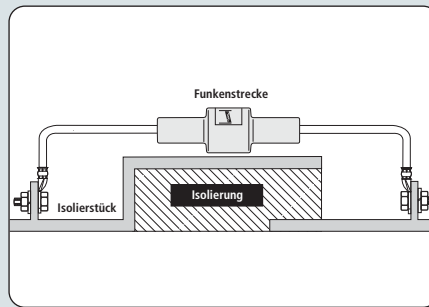
Typ AL EXFS ...	L100 KS	L200 KS	L300 KS
Art.-Nr.	923 025	923 035	923 045
Leitungslänge	100 mm	200 mm	300 mm

Trennfunkenstecken

EXFS 100 KU



Maßbild EXFS 100 KU



Einbauvariante EXFS 100 KU



Ex-Trennfunkenstecke mit Anschlussleitung für den ober- und unterirdischen Einbau; wasserdicht umschumpft; kann gekürzt werden um möglichst kurze Kabellängen zu realisieren.

- Zum indirekten Verbinden/Erden betriebsmäßig getrennter Anlagenteile bei Blitzeinwirkung
- Ausführung für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185 im Ex-Bereich
- Zulassung nach ATEX Richtlinie 94/9/EC und IECEx

Typ	EXFS 100 KU
Art.-Nr.	923 101
Trennfunkenstecke nach EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	ja
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	100 kA
Blitzstromtragfähigkeitsklasse	H
Bemessungs-Stehwechselfspannung (50 Hz) (U_{wAC})	250 V
Bemessungs-Ansprechstoßspannung ($U_{r,imp}$)	$\leq 1,25$ kV
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +60 °C
Schutzart	IP 67
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
Gehäuselänge	123 mm
Gehäusedurchmesser	34 mm
Gehäusewerkstoff	Kunststoffmantel; wasserdicht umspritzt
Anschluss Gehäuse	NY-Y-J-1x25 mm ²
Kabellänge	2x ca. 2000 mm
Erweiterte technische Daten:	
Bemessungs-Ableitstrom (50 Hz) (I_{max})	500 A / 0,2 sec.
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	100 kA
Ansprchwechselfspannung (50 Hz) (U_{aw})	$\leq 0,5$ kV

Ex-Bandrohrschellen

- 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 Ø6 bis 26,9 mm (¾")
EX BRS 90:	Klemmbereich von Ø26,9 (¾") bis 88,9 mm (3")
EX BRS 300:	Klemmbereich von Ø88,9 (3") bis 300 mm
EX BRS 500:	Klemmbereich von Ø300 bis 500 mm

Separater

Schellenkörper: Klemmbereiche von Ø26,9 (¾") bis 500 mm

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 + SÖHNE 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



Bandrohrschelle zur elektrischen Kontaktierung von Rohren im Ex-Bereich, zur Umsetzung des Blitzschutz-Potentialausgleichs nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3).

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 Ø8/10 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 Ø10,5 mm

Weitere Angaben können der Montageanleitung Nr. 1599 entnommen werden.



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

Ralph Brocke

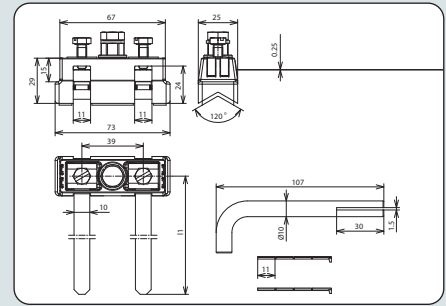
Dr.-Ing. Ralph Brocke
Leiter Entwicklung/Konstruktion

Typ EX BRS 27

Ex-Bandroherschellen



Klemmbereich von Ø6-27 mm (3/4").



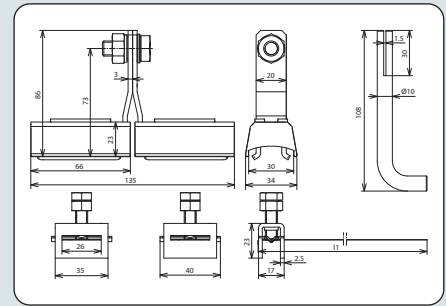
Maßbild EXFS 100 KU

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 Kontaktwinkel	Ms/gal Sn
Normenbezug	DIN EN 50164-1

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

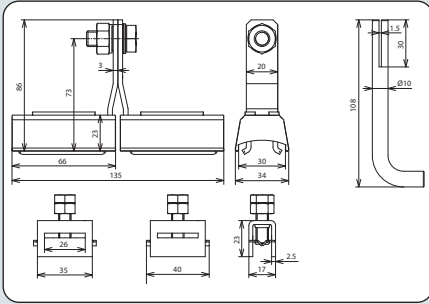


Maßbild EX BRS

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 Kontaktwinkel	Cu/gal Sn	Cu/gal Sn	Cu/gal Sn
Normenbezug	DIN EN 50164-1	DIN EN 50164-1	DIN EN 50164-1

Ex-Bandroherschellen

Separater Schellenkörper



In Verbindung mit Endlos-Spannband (Art.-Nr. 540 901) Klemmbereiche von $\varnothing 27$ ($3/4''$) bis 500 mm.



Art.-Nr.	540 810
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) Cu (I_{imp})	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) St/tZn (I_{imp})	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) NIRO (I_{imp})	25 kA
Anschluss	M10
Klemmbereich Rohr \varnothing	27 ($3/4''$)-500 mm
Werkstoff Schellenkörper	Polyamid
Werkstoff Spannkopf/Band	NIRO
Werkstoff Kontaktwinkel	Cu/gal Sn
Normenbezug	DIN EN 50164-1

Zubehör für Bandroherschellen für Ex-Bereiche

Spannband

Art.-Nr.	540 901
Werkstoff	NIRO
Abmessung Band (b x t)	25 x 0,3 mm
Länge	100 m



Spannungsbegrenzer

- 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

Spannungsbegrenzungseinrichtung



SDS ...: SDS-Funkenstreckeneinsatz in zylindrischer Ausführung zur Aufnahme im Mastadapter MA SDS M12

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.

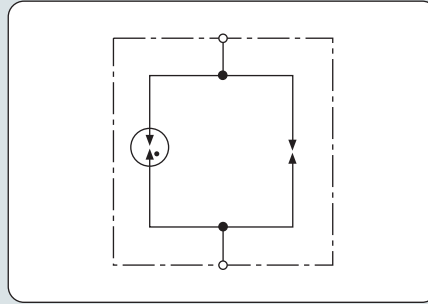
Sie haben die Aufgabe, Anlagenteile im Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich bei Überschreiten der Ansprechspannung dauerhaft mit der Rückleitung zu verbinden.

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.

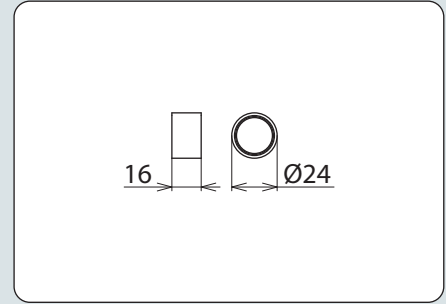
Die Spannungsbegrenzungseinrichtung der Ausführungsform SDS setzt sich zusammen aus dem Funkenstreckeneinsatz und dem jeweiligen Anschlussset zum Anschluss direkt an der Schiene bzw. am Fahrleitungsmast.

Der von DEHN + SÖHNE entwickelte Funkenstreckeneinsatz, Typ SDS 1, Art.-Nr. 923 110 verfügt über die Freigabe durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA).





Principalschaltbild SDS ...



Maßbild SDS ...

- Galvanische Trennung von isolierten Gleisabschnitten und geerdeten Anlagenteilen
- Sicherer Potentialausgleich durch hochstromfestes Verschweißen der Elektroden im Falle eines Fahrleitungs-Kurz- bzw. Erdschlusses
- Ableiten von Überspannungen ohne Kurzschlussbildung

Spannungsbegrenzer für Ansprechwechselfspannung 940 V.

Typ	SDS 1	SDS 2	SDS 3	SDS 4	SDS 5
Art.-Nr.	923 110	923 117	923 116	923 118	923 119
Ansprechwechselfspannung (U_{aw})	≤ 940 V	—	—	—	—
Ansprechgleichspannung (U_{ag})	600 V +/- 20 %	350 V +/- 20 %	550 V	230 V +/- 20 %	120 V +/- 20 %
Ansprechstoßspannung	≤ 1400 V (1 kV/μs)	≤ 900 V (1 kV/μs)	≤ 1000 V (1 kV/μs)	≤ 650 V (1 kV/μs)	≤ 600 V (1 kV/μs)
Eigenlöschvermögen	300 A / 65 V	—	—	—	—
Blitzstrom-Ableitvermögen (10/350 μs) 0,1x / 0,5x / 1x	5 kA	2 kA	2,5 kA	2,5 kA	2 kA
Blitzstromfestigkeit (10/350 μs)	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Impulsstrom-Ableitvermögen (8/20 μs) 0,1x / 0,5x / 1x	—	—	—	20 kA	20 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	≥ 600 A / 250 ms	—	≥ 600 A / 250 ms	≥ 600 A / 250 ms
Kurzschlussfestigkeit	25 kA _{eff} / 100 ms; 36 kA _{eff} / 75 ms	25 kA _{eff} / 100 ms; 36 kA _{eff} / 75 ms	25 kA _{eff} / 100 ms	25 kA _{eff} / 100 ms; 36 kA _{eff} / 75 ms	25 kA _{eff} / 100 ms; 36 kA _{eff} / 75 ms
Langzeitstrom	1 kA _{eff} für t ≤ 120 s	1 kA _{eff} für t ≤ 120 s	—	1 kA _{eff} für t ≤ 120 s	1 kA _{eff} für t ≤ 120 s
Leckstrom (I_{lc})	< 1 μA bei 100 V dc	< 1 μA bei 100 V dc	—	< 1 μA bei 100 V dc	< 1 μA bei 100 V dc
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Montage mit	Mastadapter MA SDS M12				
Zulassungen	EBA	—	—	—	—
DB-Zeichnungs-Nr.	4 Ebs 15.13.20 Blatt 2	—	—	—	—

Spannungsbegrenzer

Zubehör für Spannungsbegrenzer

Mastadapter für SDS-Ableiter

zur Montage am Mastträgerprofil eines Fahrdradmastes mit D = 8-12 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-/mehrdrätig) oder Rd Ø10 mm
- 1 Leiter Fl bis 30 x 4 mm

Art.-Nr.	563 200
Kontaktschiene	Cu/gal Sn
Querschnitt	30 mm ²
Normenbezug	DIN EN 50164-1



Ausführung UV-stabilisiert

Anschlüsse für:

- 10 Leiter 2,5-95 mm² (ein-/mehrdrätig) oder Rd Ø10 mm
- 1 Leiter Fl bis 30 x 4 mm

Art.-Nr.	563 201
Kontaktschiene	Cu/gal Sn
Querschnitt	30 mm ²
Normenbezug	DIN EN 50164-1

Zubehör / Baukasten

Reihenklemme

Anschlüsse für: 1 Leiter 2,5-25 mm² (ein-/mehrdrätig)



Art.-Nr.	563 011
Werkstoff	St/gal Zn
Teilungseinheiten	1

Reihenklemme

Anschlüsse für: 1 Leiter 16-95 mm² (ein-/mehrdrätig) 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

aufraubar / beschriftbar



Art.-Nr.	563 015
Werkstoff	Kunststoff
Teilungseinheiten	15

Potentialausgleichsschiene MS



Für den Potentialausgleich.

Anschlüsse für:

- 7 Leiter Rd 2,5-16 mm² (ein-/mehrdrätig)
- 1 Leiter Rd Ø7-10 mm
- 1 Leiter Fl bis 30 x 3,5 mm oder Rd Ø8-10 mm

Art.-Nr.	563 050
Kontaktschiene	Ms
Querschnitt	50 mm ²

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-/mehrdrätig)
- 2 Leiter 16-95 mm² (ein-/mehrdrätig) oder Rd Ø8-10 mm
- 1 Leiter Fl bis 30 x 4 mm

Art.-Nr.	563 010
Klemmschiene	Ms/gal Sn
Querschnitt	100 mm ²
Normenbezug	DIN EN 50164-1



Ausführung B

Anschlüsse für:

- 5 Leiter 2,5-25 mm² (ein-/mehrdrätig)
- 3 Leiter 16-95 mm² (ein-/mehrdrätig) oder Rd Ø8-10 mm
- 1 Leiter Fl bis 30 x 4 mm

Art.-Nr.	563 020
Klemmschiene	Ms/gal Sn
Querschnitt	100 mm ²
Normenbezug	DIN EN 50164-1



Ausführung C

Anschlüsse für:

- 13 Leiter 2,5-25 mm² (ein-/mehrdrätig)
- 1 Leiter 16-95 mm² (ein-/mehrdrätig) oder Rd Ø8-10 mm

Art.-Nr.	563 030
Klemmschiene	Ms/gal Sn
Querschnitt	100 mm ²
Normenbezug	DIN EN 50164-1



Ausführung D

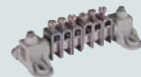
Anschlüsse für:

- 7 Leiter 2,5-25 mm² (ein-/mehrdrätig)
- 2 Leiter 16-95 mm² (ein-/mehrdrätig) oder Rd Ø8-10 mm
- 1 Leiter Fl bis 40 x 5 mm

Art.-Nr.	563 040
Klemmschiene	Ms/gal Sn
Querschnitt	100 mm ²
Normenbezug	DIN EN 50164-1

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-/mehrdrätig)

Art.-Nr.	563 105
Klemmschiene	Ms/gal Sn
Querschnitt	100 mm ²
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 EB Blitzschutz/Erdung, den wir Ihnen gern auch zusenden.

Potentialausgleichsschienen

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
Mit Isolatoren.

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 mm ²	240 mm ²
Normenbezug	DIN EN 50164-1	DIN EN 50164-1



8 Anschlüsse
Mit Isolatoren.

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 mm ²	240 mm ²
Normenbezug	DIN EN 50164-1	DIN EN 50164-1



10 Anschlüsse
Mit Isolatoren.

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 mm ²	240 mm ²
Normenbezug	DIN EN 50164-1	DIN EN 50164-1



12 Anschlüsse
Mit Isolatoren.

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 mm ²	240 mm ²
Normenbezug	DIN EN 50164-1	DIN EN 50164-1

Zubehör für Potentialausgleichsschienen

Abdeckungen für PAS Industrie

Mit Isolatoren.



Art.-Nr.	472 279	472 269
Ausführung PAS	6 Anschlüsse	8 Anschlüsse
Abmessung (l x b x t)	301 x 60 x 0,8 mm	371 x 60 x 0,8 mm
Werkstoff	NIRO	NIRO

Art.-Nr.	472 289	472 299
Ausführung PAS	10 Anschlüsse	12 Anschlüsse
Abmessung (l x b x t)	441 x 60 x 0,8 mm	551 x 60 x 0,8 mm
Werkstoff	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
Werkstoff Schraube	St/tZn
Schraube	45 mm ∇ M10x20 mm
Kunststoffdübel	\varnothing 12x60 mm

Erdungsschienen

Erdungsschienen einreihig

Zum Anschrauben an Stahlkonstruktionen, Abstand der Bohrungen 35 mm.



1x 4 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 309
Werkstoff	NIRO
Querschnitt	105 mm ²
Anschlussbohrung \square	11 x 11 mm



1x 6 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 319
Werkstoff	NIRO
Querschnitt	105 mm ²
Anschlussbohrung \square	11 x 11 mm



1x 8 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 329
Werkstoff	NIRO
Querschnitt	105 mm ²
Anschlussbohrung \square	11 x 11 mm



1x 10 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 339
Werkstoff	NIRO
Querschnitt	105 mm ²
Anschlussbohrung \square	11 x 11 mm



1x 12 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 349
Werkstoff	NIRO
Querschnitt	105 mm ²
Anschlussbohrung \square	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 mm ²	300 mm ²
Anschlussbohrung \varnothing	11 mm	11 mm



2x 3 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 022	472 119
Werkstoff	St/tZn	NIRO
Querschnitt	240 mm ²	300 mm ²
Anschlussbohrung \varnothing	11 mm	11 mm



2x 4 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 024	472 129
Werkstoff	St/tZn	NIRO
Querschnitt	240 mm ²	300 mm ²
Anschlussbohrung \varnothing	11 mm	11 mm



2x 6 Anschlüsse

Art.-Nr.	472 021	472 139
Werkstoff	St/tZn	NIRO
Querschnitt	240 mm ²	300 mm ²
Anschlussbohrung \varnothing	11 mm	11 mm

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 / 6-10 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 / 6-10 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

Verbindungsklemmen

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

Bauteile für Fundamenteerder

Verbindungsklemmen für Fundamenteerder

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

Zum Verlegen von Erdungsleitungen in der Fundamentsohle mit Sicherungsnase gegen Lösen des Leiters.



Ausführung gewinkelt und verstärkt / gerade

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 Fundamenteerder

Zum Durchführen des Fundamenteerders 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	Styopor

Bauteile für den Ringpotentialausgleich

Flachbandhalter 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 mm	Ø13 und 7 x 20	Ø13 und 7 x 20	Ø13 und 7 x 20
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 mm ²

Klemmstück

Klemmstück zum Anschluss von Flachmaterial an Konstruktionsteile oder z. B. Anschlussklemmen für Stahlträger (ohne Bohrung im Flachband).



Art.-Nr.	380 129
Klemmbereich Fl	-30 x 4 mm
Werkstoff	NIRO
Befestigung	Vierkantloch 11 x 11 mm

Informationsdruckschriften

- DS103 DEHN schützt Windenergieanlagen
- DS104 DEHN schützt Mobilfunkanlagen
- DS107 Überspannungsschutz: Sicherheit für Kläranlagen
- DS109 DEHN schützt Photovoltaikanlagen
- DS113 DEHN prüft und analysiert
- DS122 DEHN schützt Anlagen der Öl- und Gasindustrie
- DS124 DEHN schützt Photovoltaikanlagen (Briefbeileger)
- DS126 Überspannungen kosten Ihr Geld (Briefbeileger)
- DS130 Produktauswahl, Blitz- und Überspannungsschutz
- DS143 BLITZDUCTOR® XT: Modularer Blitz- und Überspannungsschutz
- DS144 DEHN schützt Biogasanlagen
- DS145 DEHNrapid LSA: Modularer Blitz- und Überspannungsschutz
- DS150 Auswahlhilfe Yellow/Line
- DS164 BLITZDUCTOR® XTU
- DS174 Prüfung und Überwachung
- DS188 DEHNpatch / UGKF / DEHNgate (nur als pdf)
- DS189 DEHN schützt PV-Anlagen weltweit
- DS197 DEHN schützt Sicherheitstechnik
- DS204 DEHNconnect SD2 (nur als pdf)
- DS509 DEHN schützt.
- DS609 DEHNacademy Seminarplan
- DS612 Nie ohne Überspannungsschutz! (Briefbeileger)
- DS614 DEHN stoppt Überspannungen
- DS621 Morgen kann es Ihr Haus sein
- DS641 Koordinierter Überspannungsschutz
- DS649 Auswahlhilfe Red/Line
- DS661 Leben mit Blitzen
- DS669 Überspannungen Blitz-gefährlich für die Elektronik (Briefbeileger)
- DS702 BLITZPLANER®

Weitere Hauptkataloge

- DS396 Arbeitsschutz – AS-Hauptkatalog
- DS427 Blitzschutz/Erdung – EB-Hauptkatalog

Preislisten

- DS591 Preisliste P2 UE/EB
- DS692 Preisliste P3 AS

DEHN CD

- DS 702 BLITZPLANER 2013 auf CD
- DS708 Animationsfilme auf DVD
 - Überspannungsschutz – Energietechnik
 - DEHNventil modular Kombi-Ableiter
 - DEHN schützt Photovoltaik-Anlagen
 - DEHNguard T H...LI mit Pro-Active-Thermo-Control
 - Blitz- und Überspannungsschutz für Wohnhäuser (DV ZP)
 - Neue Red/Line–DEHNventil modular
 - Überspannungsschutz – Informationstechnik
 - DEHN schützt Mobilfunkanlagen
 - Ethernet-Schutz mit DEHNpatch
 - Schutz von Videoanlagen mit UGKF
 - Blitzdicht mit DEHNpipe
 - Schutz von Ex(i)-Kreisen
 - Wartungsstrategie mit BLITZDUCTOR XT
 - Überspannungsschutz – Blitzschutz-Potentialausgleich
 - Blitz- und Überspannungsgefährdung von Pipelines

Sonderdrucke

- 53 Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz; aus Vds-Merkblatt 2010
- 55 Überspannungsschutz im Local Area Network (LAN); aus de, Heft 20/2004.
- 57 Technologiekonflikt? aus G & H, Heft 4 und 5/2004
- 59 Der Fundamentierer Sonderdruck von ELEKTRO
- 60 Ausrüstung, Schutz und Hilfsmittel zum Arbeiten unter Spannung (AuS) aus EW, Heft 25/2005
- 61 Überspannungsschutz – praxisgerecht und normkonform; aus etz, Heft 10/2006
- 64 Blitz- und Überspannungsschutz für die Bahntechnik; aus e & i, Heft 04/2007
- 70 Installationsvorschriften von Überspannungsschutzeinrichtungen! aus etz, Heft 08/2008 + Heft 1/2009
- 71 Überspannungsschutz für PV-Anlagen; aus de, Heft 13/14 2009
- 72 Wirksamkeit von Ableitern für den Blitz- und Überspannungsschutz; aus etz, Heft 08/2010
- 73 Korrosionsschäden an Erdungsanlagen; aus Elektropraktiker, Heft 9/2010
- 75 Blitzschutzsysteme mit ESE-Fangeinrichtungen ... auf dem Prüfstand; aus Elektropraktiker, Heft 10/2010
- 76 Neue Spezifikation zum Überspannungsschutz; aus ep Photovoltaik, Heft 11/2010
- 78 Mobiles Messsystem zur Blitzstromerfassung; aus etz, Heft 07/2011
- 82 Blitzstromverteilung in Niederspannungsanlagen; aus etz, Heft 8/2012, Heft 10/2012, Heft 11/2012

DEHNacademy-Seminare

Das Ziel unserer Seminare ist die kontinuierliche Weiterbildung zum Thema Überspannungs-, Blitz- und Arbeitsschutz. Daher gliedert sich unser Angebot in folgende Seminare, die das Wissen schrittweise ausbauen:

- **Blitzschutz Kompakt-Seminar**
- **Überspannungsschutz Kompakt-Seminar**
- **Blitzschutz System-Seminar**
- **Überspannungsschutz System-Seminar**
- **Blitzschutz / Überspannungsschutz System-Seminar**
- **Gefahrenmeldeanlagen-Seminar**
- **Trennungsabstand-Seminar**
- **HVI®Leitung-Montageworkshop**
- **Industrieanlagen-Seminar**
- **Windenergie-Seminar**
- **GDMR-Seminar**
- **DEHNsupport Toolbox-Seminar 3.0**
- **DEHNsupport Toolbox-Update-Seminar 3.0**
- **Photovoltaik-Seminar**
- **Arbeitsschutz Kompakt-Seminar**
- **Störlichtbogenschutz-Seminar**

Alle Seminare finden in zentral gelegenen Orten in Deutschland und in unserem Werk Neumarkt statt.

Ausführliche Informationen über die angebotenen Seminare, ihre Inhalte und Termine können Sie unserer Internetseite www.dehn.de sowie unserem Seminarplan entnehmen.

Hinweis

Einbau-/Montageanleitungen stehen ebenso wie Kataloge, Druckschriften und unser BLITZPLANER im Internet unter www.dehn.de als download zur Verfügung.

Kontakt

Sie erhalten alle unsere Unterlagen kostenlos über die **Abteilung Werbung**,
Tel. 09181 906-1123
Fax 09181 906-1478
thomas.lenz@dehn.de

DIN VDE-Normen, VDE-Verlag, Berlin

DIN VDE 0100-100:2009-06

Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 1: Allgemeine Grundsätze, Bestimmungen allgemeiner Merkmale, Begriffe (IEC 60364-1:2005, modifiziert);
Deutsche Übernahme HD 60364-1:2008

DIN VDE 0100-410:2007-06

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 0100-443:2007-06

Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 4-44: Schutzmaßnahmen – Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen – Abschnitt 443: Schutz bei Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen (IEC 60364-4-44:2001 + A1:2003, modifiziert);
Deutsche Übernahme HD 60364-4-443:2006

DIN VDE 0100-534:2009-02

Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 5-53: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Trennen, Schalten und Steuern – Abschnitt 534: Überspannung-Schutzeinrichtungen (ÜSE); (IEC 60364-5-53:2001/A1:2002 (Hauptabschnitt 534, modifiziert);
Deutsche Übernahme HD 60364-5-534:2008

DIN VDE 0100-540:2007-06

Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel, Erdungsanlagen, Schutzleiter und Schutzpotentialausgleichsleiter (IEC 60364-5-54:2002, modifiziert);
Deutsche Übernahme HD 60364-5-54:2007

DIN VDE 0100-717:2010-10

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 0141:2000-01

Erdungen für spezielle Starkstromanlagen mit Nennspannungen über 1 kV

DIN VDE 0618-1:1989-08

Betriebsmittel für den Potentialausgleich Potentialausgleichs-Schiene (PAS) für den Hauptpotentialausgleich

DIN VDE 0800-1:1989-05

Fernmeldetechnik
Allgemeine Begriffe, Anforderungen und Prüfungen für die Sicherheit der Anlagen und Geräte

DIN V VDE V 0800-2:2011-06

Informationstechnik
Potentialausgleich und Erdung (Zusatzfestlegungen)

DIN VDE 0800-10:1991-03

Fernmeldetechnik
Übergangsfestlegungen für Errichtung und Betrieb der Anlagen

DIN EN 41003

DIN VDE 0804-100:2009-04
Besondere Sicherheitsanforderungen an Geräte zum Anschluss an Telekommunikationsnetze
Deutsche Fassung EN 41003:2008

DIN EN 50178

DIN VDE 0160:1998-04
Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln
Deutsche Fassung EN 50178:1997

DIN EN 50514

DIN VDE 0805-514:2009-04
Audio- und Video-Geräte und Einrichtungen der Informationstechnik – Stückprüfungen der elektrischen Sicherheit in der Fertigung;
Deutsche Fassung EN 50514:2008

DIN EN 60060-1

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 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

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

DIN VDE 0110-1:2008-01
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

VDE 0855-1:2011-06
Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 11: Sicherheitsanforderungen (IEC 60728-11:2010);
Deutsche Fassung EN 60728-11:2010

DIN EN 61643-11

VDE 0675-6-11:2013-04
Überspannungsschutzgeräte 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

VDE 0185-305-1:2011-10
Blitzschutz – Teil 1: Allgemeine Grundsätze (IEC 62305-1:2010, modifiziert);
Deutsche Fassung EN 62305-1:2006

DIN EN 62305-2

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

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

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

VDE 0185-561-1:2013-02
Blitzschutzsystembauteile (LPSC) – Teil 1: Anforderungen an Verbindungsbauteile (IEC 62561-1:2012, modifiziert);
Deutsche Fassung EN 62561-1:2012

DIN 18014:2007-09

Fundamenterder

IEC 60664-1:2007-04

Insulation coordination for equipment within low-voltage systems; part 1: principles, requirements and tests

IEC 61643-11:2011-03

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 61643-21:2009-04

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

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

- Hasse P., Wiesinger J., Zischank W.: "Handbuch für Blitzschutz und Erdung" Pflaum Verlag GmbH & Co.KG, München 5. Auflage 2006, ISBN 3-7905-0931-0
- Raab V.: "Überspannungsschutz in Verbraucheranlagen – Auswahl, Errichtung, Prüfung" Huss-Medien GmbH Verlag Technik, Berlin 2. aktualisierte und erweiterte Auflage 2003 ISBN 3-341-01347-4

VG Normen, Beuth-Verlag GmbH**VG 95 372:2009-04**

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) einschließlich Schutz gegen den Elektromagnetischen Impuls (EMP) und Blitz (Übersicht)

VG 95 371-10:2011-09

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) einschließlich Schutz gegen den Elektromagnetischen Impuls (EMP) und Blitz. Allgemeine Grundlagen, Teil 10: Bedrohungsdaten für den NEMP und Blitz.

Beiblatt 1:2005-01, Beiblatt 2:2005-01.

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 309:2012-10**

Elektrische Überbrückung bei Rohrtrennungen ZfGW-Verlag GmbH, Frankfurt.

AfK-Empfehlung Nr. 5:2010-07, Kathodischer Korrosionsschutz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen.

ZfGW-Verlag GmbH, Frankfurt.

KTA 2206/2009-11: Auslegung von Kernkraftwerken gegen Blitzeinwirkung.

- DEHN + SÖHNE GmbH + Co. KG, BLITZPLANER®, 3. aktualisierte Auflage 2013, ISBN 978-3-9813770-0-2

Hinweise

Wir führen keine Planung von Systemen oder Systemteilen durch. Unsere Angaben über die Einsatzmöglichkeiten unserer Produkte sind daher ausschließlich als produktbezogene Information und Beratung anzusehen. Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und

Schrift beruht zwar auf Erfahrung und erfolgt nach bestem Wissen, kann jedoch nur als unverbindlicher Hinweis verstanden werden. 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.

Warenzeichen

- actiVsense®
- BLITZDUCTOR®
- BLITZPLANER®
- DEHNbloc®
- DEHNguard®
- DEHNrapid®
- DEHNshield®
- DEHNventil®
- LifeCheck®
- Red/Line®
- ...MIT SICHERHEIT DEHN.
- Farbmarke: "Rot" 302 40 296.9

und unsere Marke



sind eingetragene Warenzeichen der DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.

Quellenhinweise

Blitzfotos im Titel, Seite 13 und Seite 189 von Michael Bath, www.lightningphotography.com

Symbol	Bezeichnung	Normbezug
	Gleitfunkenstrecke, stark folgestrombegrenzend, gekapselt, nicht ausblasend, RADAX-FLOW-Technologie	
	Gleitfunkenstrecke nicht ausblasend, gekapselt	
	Löschkammerfunkenstrecke, nicht ausblasend	
	Graphit-Stapelfunkenstrecke, nicht ausblasend	
	Varistor	DIN EN 60617 Teil 4 04-01-04
	Thermische Abtrennvorrichtung	DIN EN 60617 Teil 7 07-09-03
	Thermo-Dynamic-Control	DIN EN 60617 Teil 7 07-09-03
	Funkenstrecke, allgemein	DIN EN 60617 Teil 7 07-22-01
	Sicherung	DIN EN 60617 Teil 7 07-21-01
	Temperatursicherung	
	Filter, allgemein	DIN EN 60617 Teil 10 10-16-03
	Suppressordiode, bipolar	DIN EN 60617 Teil 5 05-03-07
	Suppressordiode, kapazitätsarm	
	Z-Diode, unipolar	DIN EN 60617 Teil 5 05-03-06

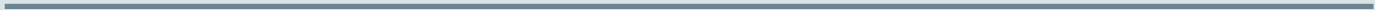
Symbol	Bezeichnung	Normbezug
	Gasentladungs-Ableiter (einfach)	DIN EN 60617 Teil 7 07-22-04
	Gasentladungs-Ableiter (symmetrisch)	DIN EN 60617 Teil 7 07-22-05
	Widerstand, Entkopplungselement, allgemein	DIN EN 60617 Teil 4 04-01-01
	Kondensator	DIN EN 60617 Teil 4 04-02-01
	Induktivität	DIN EN 60617 Teil 4 04-A3-01
	Widerstand, temperaturabhängig	
	Buchse und Stecker, Steckverbinder	DIN EN 60617 Teil 3 03-03-05
	Öffner	DIN EN 60617 Teil 7 07-02-03
	Wechsler mit Unterbrechung	DIN EN 60617 Teil 7 07-02-04
	Wechsler ohne Unterbrechung	DIN EN 60617 Teil 7 07-02-06
	Schließer	DIN EN 60617 Teil 7 07-02-01
	Gehäuse mit Anschlussklemmen	DIN EN 60617 Teile 2+3 02-01-07 03-02-02
	Lampe, allgemein	DIN EN 60617 Teil 8 08-10-01
	Hupe	DIN EN 60617 Teil 8 08-10-05

Alt-/Auslaufprodukte		Alternativprodukte		
Art.-Nr.	Typ	Art.-Nr.	Typ	
Kombi-Ableiter – Typ 1				
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	951 400 951 405	DV M TNS 255 DV M TNS 255 FM	oder
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	
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	

Alt-/Auslaufprodukte		Alternativprodukte		
Art.-Nr.	Typ	Art.-Nr.	Typ	
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	
901 000	VAV 1000	950 102 950 112	DG 1000 DG 1000 FM	oder
950 120	DG T H 275 LI	—		
950 121	DG T H 385 LI	—		
950 150	DG TT H 230 400 LI	—		
950 151	DG TT H230 400 LI385	—		
950 160	DG TNC H230 400 LI	—		
950 170	DG TNS H230 400 LI	—		
950 220	DG T 48	952 078	DG S 48	
950 225	DG T 48 FM	952 098	DG S 48 FM	
950 500 (2x)	DG PV 500 SCP	952 510 952 511	DG M YPV SCI 1000 DG M YPV SCI 600 (PV-Spannung beachten)	oder
950 501 (2x)	DG PV 700 SCP	952 510	DG M YPV SCI 1000	
950 502 (2x)	DG PV 1200 SCP	952 512 952 520	DG M YPV SCI 1200 DG ME YPV SCI 1500	oder
950 505 (2x)	DG PV 500 SCP FM	952 515 952 516	DG M YPV SCI 1000 FM DG M YPV SCI 600 FM (PV-Spannung beachten)	oder
950 506 (2x)	DG PV 700 SCP FM	952 515	DG M YPV SCI 1000 FM	
950 507 (2x)	DG PV 1200 SCP FM	952 517 952 525	DG M YPV SCI 1200 FM DG ME YPV SCI 1500 FM	oder
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	
Allgemeines Zubehör				
900 121	DBR 35	—		
900 122	DBR 63	—		
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	—		
Trennfunknestrecken				
923 070	EXFS C1	923 100	EXFS 100	
923 071	EXFS C1 KU	923 101	EXFS 100 KU	

Alt-/Auslaufprodukte		Alternativprodukte	
Art.-Nr.	Typ	Art.-Nr.	Typ
Kompakte Ableiter für Hutschienenmontage			
918 402	BVT AD 24	918 422	BVT AVD 24
919 920	DCO RK ME 12	917 920	DCO SD2 ME 12
919 921	DCO RK ME 24	917 921	DCO SD2 ME 24
919 922	DCO RK ME 48	917 922	DCO SD2 ME 48
919 923	DCO RK ME 110	920 327	BXT ML4 BE 180 und
		920 300	BXT BAS
919 940	DCO RK MD 12	917 940	DCO SD2 MD 12
919 941	DCO RK MD 24	917 941	DCO SD2 MD 24
919 942	DCO RK MD 48	917 942	DCO SD2 MD 48
919 943	DCO RK MD 110	920 247	BXT ML2 BD 180 und
		920 300	BXT BAS
919 960	DCO RK MD EX 24	917 960	DCO SD2 MD EX 24
919 970	DCO RK MD HF 5	917 970	DCO SD2 MD HF 5
919 986	DCO RK D 5 24	—	—
919 987	DCO RK E 12	917 987	DCO SD2 E 12
919 988	DCO RK E 24	917 988	DCO SD2 E 24
919 989	DCO RK E 48	917 989	DCO SD2 E 48
919 990	DCO RK E 60	—	—
Zubehör für Ableiter für Hutschienenmontage			
919 976	BS 1 50 S DCO RK	917 976	LS 1 50 V DCO
919 977	BS 1 50 DCO RK	917 977	LS 1 50 H DCO
919 978	AD DCO RK BL	—	—
919 979	AD DCO RK GE	—	—
Ableiter für LSA-Technik			
907 209	GDT 230 G3 FS	907 217	GDT 230 G3 FSD
907 215	DPL 10 G3 110 FS	907 216	DPL 10 G3 110 FSD

Alt-/Auslaufprodukte		Alternativprodukte	
Art.-Nr.	Typ	Art.-Nr.	Typ
Ableiter für Telekommunikations- und Datennetze			
929 067 (1x)	NET PRO ISDN	929 100 (8x)	DPA M CAT6 RJ45S 48
929 068 (1x)	NET PRO ISDN LSA	929 100 (8x)	DPA M CAT6 RJ45S 48
929 069	NET PRO TC 1	929 071	NET PRO TC 2
929 070	NET PRO TC 1 LSA	929 072	NET PRO TC 2 LSA
929 110	DPA M CAT6 RJ45H 48	929 100	DPA M CAT6 RJ45S 48
Ableiter für Haus- und Gebäudetechnik			
929 027	DLI TC 1 I	929 028	DLI TC 2 I
929 029	DLI TC DK	—	—
929 080	DLI TC ECO	929 028	DLI TC 2 I
924 271	DSM TC 1 SK	924 272	DSM TC 2 SK
924 273	DSM TC DK SK	—	—
924 274	DSM TM	—	—
Ableiter für koaxialen Anschluss			
929 041	DGA G 1.6 5.6	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	—	—
929 058	DGA G N 3	929 044	DGA G N
929 446	DGA LG 7 16 X	929 146	DGA LG 7 16 MFA
Ableiter für SUB-D-Anschluss			
924 016	FS 15E 5	—	—
Ableiter für Klemmstellen			
925 013	AS IBAS YE	—	—
Zubehör für Ableiter zum Einschrauben			
929 981	KV S M20 MS 13	—	—
929 985	KV M20 MS 8	—	—



Art.-Nr.	Typ	Seite	Art.-Nr.	Typ	Seite	Art.-Nr.	Typ	Seite	Art.-Nr.	Typ	Seite
106 310	—	359	472 309	—	410	900 432	DCOR L 2P 320	114	907 465	DRL HD 5	298
106 314	—	359	472 319	—	410	900 433	DCOR L 1P 320	115	907 470	DRL HD 24	298
277 230	—	412	472 329	—	410	900 471	VC 280 2	169	907 496	EM 2 DRL	300
277 237	—	412	472 339	—	410	900 589	STAK 2X16	179	907 497	SR DRL	300
277 239	—	412	472 349	—	410	900 595	MVS 3 6 6	185	907 498	EF 10 DRL	300
277 240	—	412	540 801	EX BRS 90	404	900 610	MVS 1 4	184	907 499	BM 10 DRL	299
290 001	—	411	540 803	EX BRS 300	404	900 611	MVS 1 8	184	907 991	TL2 10DA CC	306
290 002	—	411	540 805	EX BRS 500	404	900 612	MVS 1 57	185	907 993	EL2 38EA LSA	305
308 025	—	411	540 810	—	405	900 614	MVS 4 56	185	907 994	AW2 LSA	304
308 026	—	411	540 821	EX BRS 27	404	900 615	MVS 1 3	184	907 995	MB2 10 LSA	304
308 030	—	411	540 901	—	405	900 617	MVS 1 2	184	907 996	TL2 10DA LSA	305
308 031	—	411	563 010	—	409	900 813	MVS 3 6 8	185	907 997	AL2 10DA LSA	305
308 035	—	411	563 011	—	409	900 814	MVS 4 8 11	185	909 230	DPRO 230	171
308 036	—	411	563 012	—	409	900 815	MVS 1 6	184	909 240	DPRO 230 F	172
308 040	—	411	563 013	—	409	900 839	MVS 3 6 9	185	909 250	SFL PRO 6X	174
308 041	—	411	563 014	—	409	900 848	MVS 1 7	184	909 251	SFL PRO 6X 19"	175
308 045	—	411	563 015	—	409	900 910	DCU YPV SCI 1000 1M	130	909 300	DPRO 230 TV	331
308 046	—	411	563 016	—	409	900 920	DCU YPV SCI 1000 2M	131	909 310	DPRO 230 NT	332
308 120	—	411	563 017	—	409	900 946	AL DCU X PV L600	133	909 320	DPRO 230 ISDN	333
308 129	—	411	563 018	—	409	900 947	AL DCU X PV L1000	133	909 321	DPRO 230 ISDN	333
308 150	—	411	563 019	—	409	900 948	AL DCU Y PV L600	133	909 321	DPRO 230 LAN100	334
308 403	SAK 10 AS V4A	371	563 020	—	409	900 949	AL DCU Y PV L1000	133	909 703	DGA FF TV	352
308 404	SAK 14 AS V4A	371	563 030	—	409	902 314	IGA 7 IP54	181	909 704	DGA GF TV	352
308 405	SAK 18 AS V4A	371	563 040	—	409	902 315	IGA 10 V2 IP54	180	909 705	DGA GFF TV	352
308 406	SAK 21 AS V4A	371	563 050	—	409	902 316	IGA 12 IP65	182	909 710	DGA BNC VCD	350
308 407	SAK 26 AS V4A	371	563 105	—	409	902 317	PLOV IGA 12 24	183	909 711	DGA BNC VCID	350
308 408	SAK 33 AS V4A	371	563 169	—	412	902 471	IGA 12 IP54	182	910 099	SLK 16	378
308 411	AK 16 AS SAK MS	372	563 200	—	409	902 472	IGA 24 IP54	183	910 200	DPAN L	177
308 421	AS SAK 1000 V2A	371	563 201	—	409	902 485	IGA 6 IP54	181	910 486	USB NANO 485	380
308 425	ST AS SAK K	372	723 199	MA SDS M12	408	906 055	ALGA 5	378	910 489	SWP MCM ST CENTER	380
380 129	—	412	900 050	DGPM 1 255 S	81	906 058	ALGA 5 X	378	910 499	PSU DC24 30W	382
416 411	—	359	900 060	DCB YPV SCI 600	51	906 059	MS ALGA 5 X	378	910 502	P 2	186
472 021	ES 2X6AP 10 ST	410	900 061	DCB YPV SCI 1000	51	906 100	DPG LSA 30 P	303	910 507	PA DRL	387
472 022	ES 2X3AP 10 ST	410	900 062	DCB YPV SCI 1500	51	906 101	DPG LSA 60 P	303	910 508	PA BXT	387
472 023	ES 2X2AP 10 ST	410	900 065	DCB YPV SCI 600 FM	52	906 102	DPG LSA 120 P	303	910 511	PM 20	188/387
472 024	ES 2X4AP ST	410	900 066	DCB YPV SCI 1000 FM	52	906 103	DPG LSA 220 P	303	910 631	DSI E 3	69
472 109	ES 2X2AP 10 V2A	410	900 067	DCB YPV SCI 1500 FM	52	907 208	GDT 230 G3	301	910 641	LWL ST DSI	69
472 119	ES 2X3AP 10 V2A	410	900 120	DB 3 255 H	77	907 214	DPL 10 G3 110	301	910 642	LWL DSI 18M	69
472 129	ES 2X4AP 10 V2A	410	900 220	DBM 1 255 S	67	907 216	DPL 10 G3 110 FSD	301	910 652	LCS DRC BXT	384
472 139	ES 2X6AP 10 V2A	410	900 222	DB 1 255 H	77	907 217	GDT 230 G3 FSD	301	910 653	DRC LC M3+	384
472 201	BS M10 PAS	410	900 230	DSO 1 255	56	907 218	GDT 230 B3	299	910 655	DRC LC M1+	385
472 207	PAS I 6AP M10 CU	410	900 255	DBM NH00 255	62	907 219	GDT 230 B3 FSD	299	910 695	DRC MCM XT	380
472 209	PAS I 6AP M10 V2A	410	900 261	V NH00 280	146	907 400	DRL 10 B 180	293	910 696	DRC SCM XT	381
472 210	IS PAS M10	410	900 262	VA NH00 280	147	907 401	DRL 10 B 180 FSD	294	910 697	TW DRC MCM EX	268
472 217	PAS I 10AP M10 CU	410	900 263	V NH00 280 FM	146	907 420	DRL RE 5	295	912 253	SPS PRO	157
472 219	PAS I 10AP M10 V2A	410	900 264	VA NH00 280 FM	147	907 421	DRL RE 12	295	912 254	NF 10	155
472 227	PAS I 8AP M10 CU	410	900 270	V NH1 280	146	907 422	DRL RE 24	295	917 900	DCO SD2	278
472 229	PAS I 8AP M10 V2A	410	900 271	VA NH1 280	147	907 423	DRL RE 48	295	917 920	DCO SD2 ME 12	272
472 237	PAS I 12AP M10 CU	410	900 342	DLM PV 1000 V2	54	907 424	DRL RE 60	295	917 921	DCO SD2 ME 24	272
472 239	PAS I 12AP M10 V2A	410	900 345	DLM PV 1000 V2 FM	54	907 425	DRL RE 180	295	917 922	DCO SD2 ME 48	272
472 269	AD PAS 8AP V2A	410	900 390	DV ZP TNC 255	40	907 430	DRL PD 180	297	917 940	DCO SD2 MD 12	273
472 279	AD PAS 6AP V2A	410	900 391	DV ZP TT 255	41	907 440	DRL RD 5	296	917 941	DCO SD2 MD 24	273
472 289	AD PAS 10AP V2A	410	900 411	EB DG 1000 1 3	185	907 441	DRL RD 12	296	917 942	DCO SD2 MD 48	273
472 299	AD PAS 12AP V2A	410	900 417	EB 1 4 9	185	907 442	DRL RD 24	296	917 960	DCO SD2 MD EX 24	277
			900 430	DCOR L 2P 275	114	907 443	DRL RD 48	296	917 970	DCO SD2 MD HF 5	274
			900 431	DCOR L 1P 275	115	907 444	DRL RD 60	296	917 976	LS 1 50 V DCO	278
						907 445	DRL RD 110	296	917 977	LS 1 50 H DCO	278

Artikelnummer- / Seitenverzeichnis

Art.-Nr.	Typ	Seite	Art.-Nr.	Typ	Seite	Art.-Nr.	Typ	Seite	Art.-Nr.	Typ	Seite
917 987	DCO SD2 E 12	275	920 325	BXT ML4 BE 48	236	923 318	AB EXFS IF1 W 18	396	926 327	BSP M4 BE 180	224
917 988	DCO SD2 E 24	275	920 326	BXT ML4 BE 60	236	923 322	AB EXFS IF1 W 22	396	926 340	BSP M4 BD 5	225
917 989	DCO SD2 E 48	275	920 327	BXT ML4 BE 180	236	923 326	AB EXFS IF1 W 26	396	926 342	BSP M4 BD 12	225
918 400	BVT TTY 24	280	920 336	BXT ML4 BE 36	236	923 330	AB EXFS IF1 W 30	396	926 344	BSP M4 BD 24	225
918 401	BVT RS485 5	282	920 340	BXT ML4 BD 5	237	923 333	AB EXFS IF1 W 33	396	926 345	BSP M4 BD 48	225
918 407	BVT MTTY 24	281	920 342	BXT ML4 BD 12	237	923 336	AB EXFS IF1 W 36	396	926 346	BSP M4 BD 60	225
918 408	BVT ALD 36	284	920 344	BXT ML4 BD 24	237	923 339	AB EXFS IF1 W 39	396	926 347	BSP M4 BD 180	225
918 409	BVT ALD 60	284	920 345	BXT ML4 BD 48	237	923 342	AB EXFS IF1 W 42	396	926 370	BSP M4 BE HF 5	226
918 410	BVT ISDN	285	920 346	BXT ML4 BD 60	237	923 348	AB EXFS IF1 W 48	396	926 371	BSP M4 BD HF 5	227
918 411	BVT TC 1	286	920 347	BXT ML4 BD 180	237	923 356	AB EXFS IF1 W 56	396	926 375	BSP M4 BD HF 24	227
918 420	BVT KKS ALD 75	288	920 349	BXTU ML4 BD 0-180	254	923 362	AB EXFS IF1 W 62	396	929 010	UGKF BNC	349
918 421	BVT KKS APD 36	289	920 350	BXT ML4 BC 5	238	924 017	FS 9E PB 6	362	929 024	DLI ISDN I	341
918 422	BVT AVD 24	283	920 354	BXT ML4 BC 24	238	924 018	FS 25E HS 12	364	929 028	DLI TC 2 I	342
919 010	SAK 6.5 SN MS	373	920 362	BXT ML4 BE C 12	239	924 019	FS 9E HS 12	363	929 034	EG NET PRO 19"	325
919 011	SAK 11 SN MS	373	920 364	BXT ML4 BE C 24	239	924 046	USD 25 V24 HS S B	367	929 035	NET PRO 4TP	325
919 012	SH1 18X3 ST	374	920 370	BXT ML4 BE HF 5	240	924 051	USD 15 V11 S B	366	929 036	NET PRO LSA 4TP	325
919 013	SH2 18X3 ST	374	920 371	BXT ML4 BD HF 5	241	924 061	USD 9 V24 S B	365	929 037	NET PRO 4TP 30	325
919 014	SH 18X3 K	375	920 375	BXT ML4 BD HF 24	241	924 270	DSM ISDN SK	345	929 039	DGA G SMA	354
919 015	AK 35 SN 18X3 GG	375	920 381	BXT ML4 BD EX 24	260	924 272	DSM TC 2 SK	346	929 040	DGA F 1.6 5.6	353
919 016	SN 18X3 CU 1000	374	920 383	BXT M2 BD S EX 24	259	924 328	AR1 STW	159	929 042	DGA G BNC	354
919 030	SKB 19 9M SW	377	920 384	BXT ML4 BC EX 24	262	924 329	ZAP STW	159	929 043	DGA AG BNC	355
919 031	SA KRF 10 V2A	377	920 388	BXT ML4 MY 110	242	924 335	NSM PRO TW	161	929 044	DGA G N	354
919 032	SA KRF 15 V2A	377	920 389	BXT ML4 MY 250	242	924 336	AR1 TW	161	929 045	DGA AG N	355
919 033	SA KRF 22 V2A	377	920 394	ML BXT M4 T	267	924 337	NSM PRO SI	161	929 047	DGA L4 7 16 S	357
919 034	SA KRF 29 V2A	377	920 395	SAK BXT LR	268	924 338	AR1 SI	161	929 059	DGA L4 N EB	358
919 035	SA KRF 37 V2A	377	920 398	BS BA1 BA15 BXT	267	924 339	NSM PRO AZ	161	929 071	NET PRO TC 2	326
919 036	SA KRF 50 V2A	377	920 538	BXT ML2 BD HF EX 6	263	924 340	AR1 AZ	161	929 072	NET PRO TC 2 LSA	326
919 037	SA KRF 70 V2A	377	922 200	DBX U2 KT BD S 0-180	339	924 342	NSM PRO EW	161	929 075	NET PRO E1 LSA G703	327
919 038	SA KRF 94 V2A	377	922 400	DBX U4 KT BD S 0-180	338	924 343	AR1 EW	161	929 081	DLI TC ECO RJ12	343
919 880	KB 10 DCO RK	278	923 019	EXFS KU	397	924 350	STC 230	163	929 095	EB 4 F	359
920 211	BXT ML2 B 180	248	923 021	KFSU	393	924 370	DSA 230 LA	159	929 096	EL 16 B17	359
920 220	BXT ML2 BE S 5	245	923 023	TFS	393	924 389	DFL A 255	166	929 100	DPA M CAT6 RJ45S 48	322
920 222	BXT ML2 BE S 12	245	923 025	AL EXFS L100 KS	400	924 395	DFL D 255	167	929 121	DPA M CLE RJ45B 48	323
920 224	BXT ML2 BE S 24	245	923 035	AL EXFS L200 KS	400	924 396	DFL M 255	165	929 146	DGA LG 7 16 MFA	356
920 225	BXT ML2 BE S 48	245	923 045	AL EXFS L300 KS	400	925 001	BT 24	336	929 148	DGA L4 7 16 MFA	357
920 226	BXT ML2 BE S 36	245	923 060	EXFS L100	396	926 220	BSP M2 BE 5	228	929 199	MS DPA	322
920 240	BXT ML2 BD S 5	244	923 061	EXFS L200	396	926 222	BSP M2 BE 12	228	929 230	NET PRO 10X TC1 RST	328
920 242	BXT ML2 BD S 12	244	923 062	EXFS L300	396	926 224	BSP M2 BE 24	228	929 234	EG NET PRO 10X 19"	328
920 243	BXT ML2 BD DL S 15	249	923 100	EXFS 100	400	926 225	BSP M2 BE 48	228	929 235	EG NET PRO 10X 3HE	328
920 244	BXT ML2 BD S 24	244	923 101	EXFS 100 KU	401	926 226	BSP M2 BE 60	228	929 497	GDT DGA 90	359
920 245	BXT ML2 BD S 48	244	923 110	SDS 1	408	926 227	BSP M2 BE 180	228	929 498	GDT DGA 230	359
920 247	BXT ML2 BD 180	243	923 116	SDS 3	408	926 240	BSP M2 BD 5	229	929 499	GDT DGA 470	359
920 249	BXTU ML2 BD S 0-180	255	923 117	SDS 2	408	926 242	BSP M2 BD 12	229	929 921	DPI ME 24 N A2G	310
920 270	BXT ML2 BE HFS 5	246	923 118	SDS 4	408	926 244	BSP M2 BD 24	229	929 941	DPI MD 24 M 2S	309
920 271	BXT ML2 BD HFS 5	247	923 119	SDS 5	408	926 245	BSP M2 BD 48	229	929 950	DPI CD EXI+D 2X24 M	316
920 280	BXT ML2 BD S EX 24	261	923 211	AB EXFS IF3 G 11	396	926 246	BSP M2 BD 60	229	929 951	DPI CD EXI+D 2X24 N	316
920 288	BXT ML2 MY E 110	251	923 214	AB EXFS IF3 G 14	396	926 247	BSP M2 BD 180	229	929 952	DPI CD EXI+D 2X48 M	317
920 289	BXT ML2 MY 250	250	923 218	AB EXFS IF3 G 18	396	926 270	BSP M2 BE HF 5	230	929 953	DPI CD EXI+D 2X48 N	317
920 300	BXT BAS	223	923 222	AB EXFS IF3 G 22	396	926 271	BSP M2 BD HF 5	231	929 960	DPI MD EX 24 M 2	311
920 301	BXT BAS EX	258	923 226	AB EXFS IF3 G 26	396	926 275	BSP M2 BD HF 24	231	929 961	DPI CD EXI 24 M	312
920 308	BXT M4 E	266	923 230	AB EXFS IF3 G 30	396	926 304	BSP BAS 4	223	929 962	DPI CD EXD 24 M	313
920 309	BXT M4 T	266	923 233	AB EXFS IF3 G 33	396	926 320	BSP M4 BE 5	224	929 963	DPI CD EXI 24 N	312
920 310	BXT ML4 B 180	235	923 236	AB EXFS IF3 G 36	396	926 322	BSP M4 BE 12	224	929 964	DPI CD EXD 24 N	313
920 320	BXT ML4 BE 5	236	923 239	AB EXFS IF3 G 39	396	926 324	BSP M4 BE 24	224	929 969	DPI CD EXD 230 24 M	315
920 322	BXT ML4 BE 12	236	923 242	AB EXFS IF3 G 42	396	926 325	BSP M4 BE 48	224	929 970	DPI CD EXD 230 24 N	315
920 324	BXT ML4 BE 24	236	923 311	AB EXFS IF1 W 11	396	926 326	BSP M4 BE 60	224	929 971	DPI CD HF EXD 5 M	314
			923 314	AB EXFS IF1 W 14	396				929 982	KV S M20 MS 9.5	318
									929 984	KV M20 MS 10.5	318

Art.-Nr.	Typ	Seite	Art.-Nr.	Typ	Seite	Art.-Nr.	Typ	Seite	Art.-Nr.	Typ	Seite
929 996	ER DPI M20	318	952 072	DG S 150	107	952 322	DG M TT CI 275	90	953 020	DR MOD 4P 255	154
941 110	DSH TT 2P 255	49	952 073	DG S 320	107	952 323	DG M TT 150	99	953 200	DR M 2P 255	150
941 200	DSH TN 255	48	952 074	DG S 385	107	952 325	DG M TT 320 FM	100	953 201	DR M 2P 30	150
941 300	DSH TNC 255	45	952 075	DG S 440	107	952 327	DG M TT CI 275 FM	90	953 202	DR M 2P 60	150
941 310	DSH TT 255	47	952 076	DG S 600	107	952 328	DG M TT 150 FM	100	953 203	DR M 2P 75	150
941 400	DSH TNS 255	46	952 077	DG S WE 600	109	952 400	DG M TNS 275	97	953 204	DR M 2P 150	150
			952 078	DG S 48	107	952 401	DG M TNS CI 275	89	953 205	DR M 2P 255 FM	151
			952 079	DG S CI 275	93	952 403	DG M TNS 150	97	953 206	DR M 2P 30 FM	151
950 102	DG 1000	144	952 080	DG S 75 VA	111	952 404	DG M TNS 385	97	953 207	DR M 2P 60 FM	151
950 112	DG 1000 FM	144	952 082	DG S 275 VA	111	952 405	DG M TNS 275 FM	98	953 208	DR M 2P 75 FM	151
950 530	DG YPV SCI 1000	127	952 084	DG S 385 VA	111	952 406	DG M TNS CI 275 FM	89	953 209	DR M 2P 150 FM	151
950 531	DG YPV SCI 600	127	952 085	DG S 75 VA FM	112	952 408	DG M TNS 150 FM	98	953 400	DR M 4P 255	153
950 535	DG YPV SCI 1000 FM	128	952 087	DG S 275 VA FM	112	952 409	DG M TNS 385 FM	98	953 405	DR M 4P 255 FM	153
950 536	DG YPV SCI 600 FM	128	952 089	DG S 385 VA FM	112	952 510	DG M YPV SCI 1000	119			
951 001	DV MOD 255	38	952 090	DG S 275 FM	108	952 511	DG M YPV SCI 600	119	961 001	DB M MOD 150	60
951 050	DV MOD NPE 50	38	952 091	DG S 75 FM	108	952 512	DG M YPV SCI 1200	119	961 002	DB M MOD 255	60
951 100	DV MOD NPE 100	38	952 092	DG S 150 FM	108	952 513	DG M YPV SCI 150	119	961 003	DB M MOD 320	60
951 110	DV M TT 2P 255	36	952 093	DG S 320 FM	108	952 515	DG M YPV SCI 1000 FM	120	961 010	DGP M MOD 255	85
951 115	DV M TT 2P 255 FM	36	952 094	DG S 385 FM	108	952 516	DG M YPV SCI 600 FM	120	961 020	DGPH MOD 255	85
951 200	DV M TN 255	35	952 095	DG S 440 FM	108	952 517	DG M YPV SCI 1200 FM	120	961 022	DBH MOD 255	76
951 205	DV M TN 255 FM	35	952 096	DG S 600 FM	108	952 518	DG M YPV SCI 150 FM	120	961 101	DGP M 255	80
951 300	DV M TNC 255	32	952 097	DG S WE 600 FM	109	952 520	DG ME YPV SCI 1500	124	961 102	DGPH M 255	84
951 305	DV M TNC 255 FM	32	952 098	DG S 48 FM	108	952 525	DG ME YPV SCI1500 FM	124	961 105	DGP M 255 FM	80
951 310	DV M TT 255	34	952 099	DG S CI 275 FM	93	952 550	DG S PV SCI 600	121	961 110	DB M 1 150	58
951 315	DV M TT 255 FM	34	952 110	DG M TT 2P 275	103	952 551	DG S PV SCI 150	121	961 115	DB M 1 150 FM	59
951 400	DV M TNS 255	33	952 111	DG M TT 2P 385	103	952 555	DG S PV SCI 600 FM	122	961 120	DB M 1 255	58
951 405	DV M TNS 255 FM	33	952 115	DG M TT 2P 275 FM	104	952 556	DG S PV SCI 150 FM	122	961 122	DBH M 1 255	76
			952 116	DG M TT 2P 385 FM	104	952 561	DG SE PV SCI 1500	125	961 125	DB M 1 255 FM	59
952 010	DG MOD 275	139	952 130	DG M TT 2P 320	103	952 566	DG SE PV SCI 1500 FM	125	961 130	DB M 1 320	58
952 011	DG MOD 75	139	952 135	DG M TT 2P 320 FM	104	952 589	STAK 25	179	961 135	DB M 1 320 FM	59
952 012	DG MOD 150	139	952 171	DG M TT 2P CI 275	92	952 610	DG PCB 275	137	961 140	DBM 1 440	64
952 013	DG MOD 320	139	952 173	DG M TN CI 275	91	952 614	DG PCB 385	137	961 145	DBM 1 440 FM	64
952 014	DG MOD 385	139	952 176	DG M TT 2P CI 275 FM	92	952 641	DG PCB PV 500	136	961 160	DGPM 440	83
952 015	DG MOD 440	139	952 178	DG M TN CI 275 FM	91	952 643	DG PCB PV 300	136	961 165	DGPM 440 FM	83
952 016	DG MOD 600	139	952 200	DG M TN 275	101	952 644	DG PCB PV 600	136	961 175	DBM 1 760 FM	65
952 017	DG MOD 750	140	952 201	DG M TN 150	101	952 650	DG PCB NPE	138	961 180	DGPM 1 255	82
952 018	DG MOD 48	139	952 205	DG M TN 275 FM	102	952 651	DG PCB PV SCI 500	135	961 185	DGPM 1 255 FM	82
952 020	DG MOD CI 275	140	952 206	DG M TN 150 FM	102	952 653	DG PCB PV SCI 300	135	961 200	DVCI 1 255	43
952 025	DG MOD 75 VA	141	952 300	DG M TNC 275	95	952 654	DG PCB PV SCI 600	135	961 205	DVCI 1 255 FM	43
952 027	DG MOD 275 VA	141	952 302	DG M WE 600	105	952 699	DK 25	178	971 001	DSE MOD 60	74
952 029	DG MOD 385 VA	141	952 303	DG M TNC 440	95	952 710	DG PCB 275 FM	137	971 002	DSE MOD 220	74
952 030	DGP C S	117	952 304	DG M TNC CI 275	88	952 714	DG PCB 385 FM	137	971 003	DSE MOD 242	74
952 035	DGP C S FM	117	952 305	DG M TNC 275 FM	96	952 741	DG PCB PV 500 FM	136	971 010	DSE MOD PE 60	74
952 041	DG MOD PV 500	141	952 307	DG M WE 600 FM	105	952 743	DG PCB PV 300 FM	136	971 120	DSE M 1 220	71
952 043	DG MOD PV 300	141	952 308	DG M TNC 440 FM	96	952 744	DG PCB PV 600 FM	136	971 121	DSE M 1 60	71
952 044	DG MOD PV 600	141	952 309	DG M TNC CI 275 FM	88	952 750	DG PCB NPE FM	138	971 122	DSE M 1 242	71
952 045	DG MOD PV 75	141	952 310	DG M TT 275	99	952 751	DG PCB PV SCI 500 FM	135	971 125	DSE M 1 220 FM	72
952 050	DG MOD NPE	140	952 311	DG M TT 385	99	952 753	DG PCB PV SCI 300 FM	135	971 126	DSE M 1 60 FM	72
952 051	DG MOD PV SCI 500	141	952 313	DG M TNC 150	95	952 754	DG PCB PV SCI 600 FM	135	971 127	DSE M 1 242 FM	72
952 053	DG MOD PV SCI 300	141	952 314	DG M TNC 385	95				971 221	DSE M 2P 60	73
952 054	DG MOD PV SCI 600	141	952 315	DG M TT 275 FM	100	953 010	DR MOD 255	154	971 226	DSE M 2P 60 FM	73
952 055	DG MOD PV SCI 75	141	952 316	DG M TT 385 FM	100	953 011	DR MOD 30	154			
952 056	DG MOD E PV SCI 750	142	952 318	DG M TNC 150 FM	96	953 012	DR MOD 60	154			
952 060	DGP C MOD	140	952 319	DG M TNC 385 FM	96	953 013	DR MOD 75	154			
952 070	DG S 275	107	952 320	DG M TT 320	99	953 014	DR MOD 150	154			
952 071	DG S 75	107									

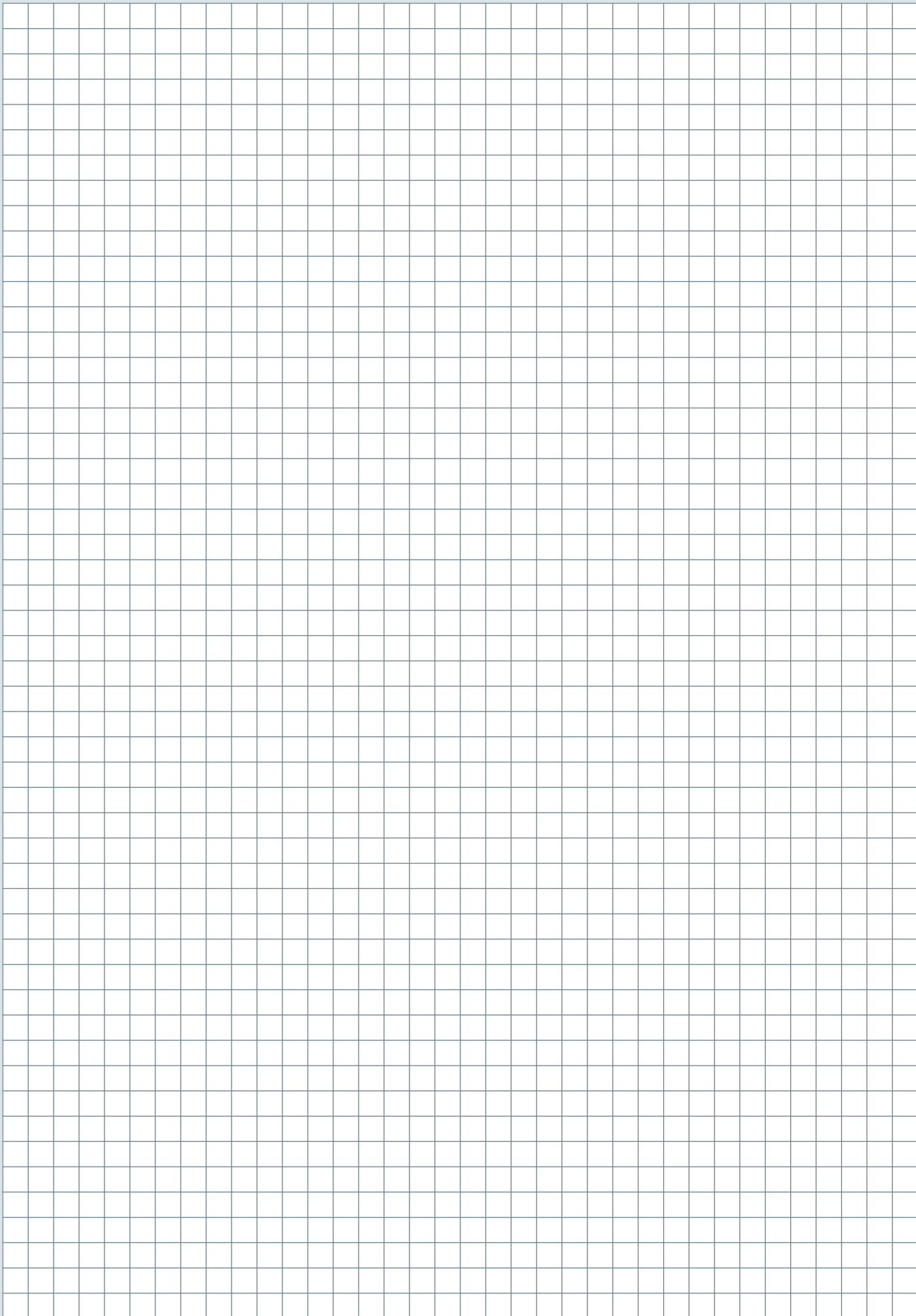
Typ- / Seitenverzeichnis

Typ	Art.-Nr.	Seite	Typ	Art.-Nr.	Seite	Typ	Art.-Nr.	Seite	Typ	Art.-Nr.	Seite
AB EXFS IF1 W 11	923 311	396	BSP M2 BE 12	926 222	228	BXT ML4 BC 5	920 350	238	DCO SD2 MD EX 24	917 960	277
AB EXFS IF1 W 14	923 314	396	BSP M2 BE 180	926 227	228	BXT ML4 BC EX 24	920 384	262	DCO SD2 MD HF 5	917 970	274
AB EXFS IF1 W 18	923 318	396	BSP M2 BE 24	926 224	228	BXT ML4 BD 12	920 342	237	DCO SD2 ME 12	917 920	272
AB EXFS IF1 W 22	923 322	396	BSP M2 BE 48	926 225	228	BXT ML4 BD 180	920 347	237	DCO SD2 ME 24	917 921	272
AB EXFS IF1 W 26	923 326	396	BSP M2 BE 5	926 220	228	BXT ML4 BD 24	920 344	237	DCO SD2 ME 48	917 922	272
AB EXFS IF1 W 30	923 330	396	BSP M2 BE 60	926 226	228	BXT ML4 BD 48	920 345	237	DCOR L 1P 275	900 431	115
AB EXFS IF1 W 33	923 333	396	BSP M2 BE HF 5	926 270	230	BXT ML4 BD 5	920 340	237	DCOR L 1P 320	900 433	115
AB EXFS IF1 W 36	923 336	396	BSP M4 BD 12	926 342	225	BXT ML4 BD 60	920 346	237	DCOR L 2P 275	900 430	114
AB EXFS IF1 W 39	923 339	396	BSP M4 BD 180	926 347	225	BXT ML4 BD EX 24	920 381	260	DCOR L 2P 320	900 432	114
AB EXFS IF1 W 42	923 342	396	BSP M4 BD 24	926 344	225	BXT ML4 BD HF 24	920 375	241	DCU YPV SCI 1000 1M	900 910	130
AB EXFS IF1 W 48	923 348	396	BSP M4 BD 48	926 345	225	BXT ML4 BD HF 5	920 371	241	DCU YPV SCI 1000 2M	900 920	131
AB EXFS IF1 W 56	923 356	396	BSP M4 BD 5	926 340	225	BXT ML4 BE 12	920 322	236	DFL A 255	924 389	166
AB EXFS IF1 W 62	923 362	396	BSP M4 BD 60	926 346	225	BXT ML4 BE 180	920 327	236	DFL D 255	924 395	167
AB EXFS IF3 G 11	923 211	396	BSP M4 BD HF 24	926 375	227	BXT ML4 BE 24	920 324	236	DFL M 255	924 396	165
AB EXFS IF3 G 14	923 214	396	BSP M4 BD HF 5	926 371	227	BXT ML4 BE 36	920 336	236	DG 1000	950 102	144
AB EXFS IF3 G 18	923 218	396	BSP M4 BE 12	926 322	224	BXT ML4 BE 48	920 325	236	DG 1000 FM	950 112	144
AB EXFS IF3 G 22	923 222	396	BSP M4 BE 180	926 327	224	BXT ML4 BE 5	920 320	236	DG M TN 150	952 201	101
AB EXFS IF3 G 26	923 226	396	BSP M4 BE 24	926 324	224	BXT ML4 BE 60	920 326	236	DG M TN 150 FM	952 206	102
AB EXFS IF3 G 30	923 230	396	BSP M4 BE 48	926 325	224	BXT ML4 BE C 12	920 362	239	DG M TN 275	952 200	101
AB EXFS IF3 G 33	923 233	396	BSP M4 BE 5	926 320	224	BXT ML4 BE C 24	920 364	239	DG M TN 275 FM	952 205	102
AB EXFS IF3 G 36	923 236	396	BSP M4 BE 60	926 326	224	BXT ML4 BE HF 5	920 370	240	DG M TN CI 275	952 173	91
AB EXFS IF3 G 39	923 239	396	BSP M4 BE HF 5	926 370	226	BXT ML4 MY 110	920 388	242	DG M TN CI 275 FM	952 178	91
AB EXFS IF3 G 42	923 242	396	BT 24	925 001	336	BXT ML4 MY 250	920 389	242	DG M TNC 150	952 313	95
AD PAS 10AP V2A	472 289	410	BVT ALD 36	918 408	284	BXTU ML2 BD S 0-180	920 249	255	DG M TNC 150 FM	952 318	96
AD PAS 12AP V2A	472 299	410	BVT ALD 60	918 409	284	BXTU ML4 BD 0-180	920 349	254	DG M TNC 275	952 300	95
AD PAS 6AP V2A	472 279	410	BVT AVD 24	918 422	283	DB 1 255 H	900 222	77	DG M TNC 275 FM	952 305	96
AD PAS 8AP V2A	472 269	410	BVT ISDN	918 410	285	DB 3 255 H	900 120	77	DG M TNC 385	952 314	95
AK 16 AS SAK MS	308 411	372	BVT KKS ALD 75	918 420	288	DB M 1 150	961 110	58	DG M TNC 385 FM	952 319	96
AK 35 SN 18X3 GG	919 015	375	BVT KKS APD 36	918 421	289	DB M 1 150 FM	961 115	59	DG M TNC 440	952 303	95
AL DCU X PV L600	900 946	133	BVT MTTY 24	918 407	281	DB M 1 255	961 120	58	DG M TNC 440 FM	952 308	96
AL DCU X PV L1000	900 947	133	BVT RS485 5	918 401	282	DB M 1 255 FM	961 125	59	DG M TNC CI 275	952 304	88
AL DCU Y PV L600	900 948	133	BVT TC 1	918 411	286	DB M 1 320	961 130	58	DG M TNC CI 275 FM	952 309	88
AL DCU Y PV L1000	900 949	133	BVT TTY 24	918 400	280	DB M 1 320 FM	961 135	59	DG M TNS 150	952 403	97
AL EXFS L100 KS	923 025	400	BXT BAS	920 300	223	DB M MOD 150	961 001	60	DG M TNS 150 FM	952 408	98
AL EXFS L200 KS	923 035	400	BXT BAS EX	920 301	258	DB M MOD 255	961 002	60	DG M TNS 275	952 400	97
AL EXFS L300 KS	923 045	400	BXT M2 BD S EX 24	920 383	259	DB M MOD 320	961 003	60	DG M TNS 275 FM	952 405	98
AL2 10DA LSA	907 997	305	BXT M4 E	920 308	266	DBH M 1 255	961 122	76	DG M TNS 385	952 404	97
ALGA 5	906 055	378	BXT M4 T	920 309	266	DBH MOD 255	961 022	76	DG M TNS 385 FM	952 409	98
ALGA 5 X	906 058	378	BXT ML2 B 180	920 211	248	DBM 1 255 S	900 220	67	DG M TNS CI 275	952 401	89
AR1 AZ	924 340	161	BXT ML2 BD 180	920 247	243	DBM 1 440	961 140	64	DG M TNS CI 275 FM	952 406	89
AR1 EW	924 343	161	BXT ML2 BD DL S 15	920 243	249	DBM 1 440 FM	961 145	64	DG M TT 150	952 323	99
AR1 SI	924 338	161	BXT ML2 BD HF EX 6	920 538	263	DBM 1 760 FM	961 175	65	DG M TT 150 FM	952 328	100
AR1 STW	924 328	159	BXT ML2 BD HFS 5	920 271	247	DBM NH00 255	900 255	62	DG M TT 275	952 310	99
AR1 TW	924 336	161	BXT ML2 BD S 12	920 242	244	DBX U2 KT BD S 0-180	922 200	339	DG M TT 275 FM	952 315	100
AS SAK 1000 V2A	308 421	371	BXT ML2 BD S 24	920 244	244	DBX U4 KT BD S 0-180	922 400	338	DG M TT 2P 275	952 110	103
AW2 LSA	907 994	304	BXT ML2 BD S 48	920 245	244	DCB YPV SCI 1000	900 061	51	DG M TT 2P 275 FM	952 115	104
			BXT ML2 BD S 5	920 240	244	DCB YPV SCI 1000 FM	900 066	52	DG M TT 2P 320	952 130	103
BM 10 DRL	907 499	299	BXT ML2 BD S EX 24	920 280	261	DCB YPV SCI 1500	900 062	51	DG M TT 2P 320 FM	952 135	104
BS BA1 BA15 BXT	920 398	267	BXT ML2 BE HFS 5	920 270	246	DCB YPV SCI 1500 FM	900 067	52	DG M TT 2P 385	952 111	103
BS M10 PAS	472 201	410	BXT ML2 BE S 12	920 222	245	DCB YPV SCI 600	900 060	51	DG M TT 2P 385 FM	952 116	104
BSP BAS 4	926 304	223	BXT ML2 BE S 24	920 224	245	DCB YPV SCI 600 FM	900 065	52	DG M TT 2P CI 275	952 171	92
BSP M2 BD 12	926 242	229	BXT ML2 BE S 36	920 226	245	DCO SD2	917 900	278	DG M TT 2P CI 275 FM	952 176	92
BSP M2 BD 180	926 247	229	BXT ML2 BE S 48	920 225	245	DCO SD2 E 12	917 987	275	DG M TT 320	952 320	99
BSP M2 BD 24	926 244	229	BXT ML2 BE S 5	920 220	245	DCO SD2 E 24	917 988	275	DG M TT 320 FM	952 325	100
BSP M2 BD 48	926 245	229	BXT ML2 MY 250	920 289	250	DCO SD2 E 48	917 989	275	DG M TT 385	952 311	99
BSP M2 BD 5	926 240	229	BXT ML2 MY E 110	920 288	251	DCO SD2 MD 12	917 940	273	DG M TT 385 FM	952 316	100
BSP M2 BD 60	926 246	229	BXT ML4 B 180	920 310	235	DCO SD2 MD 24	917 941	273	DG M TT CI 275	952 322	90
BSP M2 BD HF 24	926 275	231	BXT ML4 BC 24	920 354	238	DCO SD2 MD 48	917 942	273	DG M TT CI 275 FM	952 327	90
BSP M2 BD HF 5	926 271	231									

Typ	Art.-Nr.	Seite	Typ	Art.-Nr.	Seite	Typ	Art.-Nr.	Seite	Typ	Art.-Nr.	Seite
DG M WE 600	952 302	105	DG S 275 VA FM	952 087	112	DGPM 440 FM	961 165	83	DRL 10 B 180	907 400	293
DG M WE 600 FM	952 307	105	DG S 320	952 073	107	DK 25	952 699	178	DRL 10 B 180 FSD	907 401	294
DG M YPV SCI 1000	952 510	119	DG S 320 FM	952 093	108	DLI ISDN I	929 024	341	DRL HD 24	907 470	298
DG M YPV SCI 1000 FM	952 515	120	DG S 385	952 074	107	DLI TC 2 I	929 028	342	DRL HD 5	907 465	298
DG M YPV SCI 1200	952 512	119	DG S 385 FM	952 094	108	DLI TC ECO RJ12	929 081	343	DRL PD 180	907 430	297
DG M YPV SCI 1200 FM	952 517	120	DG S 385 VA	952 084	111	DLM PV 1000 V2	900 342	54	DRL RD 110	907 445	296
DG M YPV SCI 150	952 513	119	DG S 385 VA FM	952 089	112	DLM PV 1000 V2 FM	900 345	54	DRL RD 12	907 441	296
DG M YPV SCI 150 FM	952 518	120	DG S 440	952 075	107	DPA M CAT6 RJ45S 48	929 100	322	DRL RD 24	907 442	296
DG M YPV SCI 600	952 511	119	DG S 440 FM	952 095	108	DPA M CLE RJ45B 48	929 121	323	DRL RD 48	907 443	296
DG M YPV SCI 600 FM	952 516	120	DG S 48	952 078	107	DPAN L	910 200	177	DRL RD 5	907 440	296
DG ME YPV SCI 1500	952 520	124	DG S 48 FM	952 098	108	DPG LSA 120 P	906 102	303	DRL RD 60	907 444	296
DG ME YPV SCI1500 FM	952 525	124	DG S 600	952 076	107	DPG LSA 220 P	906 103	303	DRL RE 12	907 421	295
DG MOD 150	952 012	139	DG S 600 FM	952 096	108	DPG LSA 30 P	906 100	303	DRL RE 180	907 425	295
DG MOD 275	952 010	139	DG S 75	952 071	107	DPG LSA 60 P	906 101	303	DRL RE 24	907 422	295
DG MOD 275 VA	952 027	141	DG S 75 FM	952 091	108	DPI CD EXD 230 24 M	929 969	315	DRL RE 48	907 423	295
DG MOD 320	952 013	139	DG S 75 VA	952 080	111	DPI CD EXD 230 24 N	929 970	315	DRL RE 5	907 420	295
DG MOD 385	952 014	139	DG S 75 VA FM	952 085	112	DPI CD EXD 24 M	929 962	313	DRL RE 60	907 424	295
DG MOD 385 VA	952 029	141	DG S CI 275	952 079	93	DPI CD EXD 24 N	929 964	313	DSA 230 LA	924 370	159
DG MOD 440	952 015	139	DG S CI 275 FM	952 099	93	DPI CD EXI 24 M	929 961	312	DSE M 1 220	971 120	71
DG MOD 48	952 018	139	DG S PV SCI 150	952 551	121	DPI CD EXI 24 N	929 963	312	DSE M 1 220 FM	971 125	72
DG MOD 600	952 016	139	DG S PV SCI 150 FM	952 556	122	DPI CD EXI+D 2X24 M	929 950	316	DSE M 1 242	971 122	71
DG MOD 75	952 011	139	DG S PV SCI 600	952 550	121	DPI CD EXI+D 2X24 N	929 951	316	DSE M 1 242 FM	971 127	72
DG MOD 75 VA	952 025	141	DG S PV SCI 600 FM	952 555	122	DPI CD EXI+D 2X48 M	929 952	317	DSE M 1 60	971 121	71
DG MOD 750	952 017	140	DG S WE 600	952 077	109	DPI CD EXI+D 2X48 N	929 953	317	DSE M 1 60 FM	971 126	72
DG MOD CI 275	952 020	140	DG S WE 600 FM	952 097	109	DPI CD HF EXD 5 M	929 971	314	DSE M 2P 60	971 221	73
DG MOD E PV SCI 750	952 056	142	DG SE PV SCI 1500	952 561	125	DPI MD 24 M 2S	929 941	309	DSE M 2P 60 FM	971 226	73
DG MOD NPE	952 050	140	DG SE PV SCI 1500 FM	952 566	125	DPI MD EX 24 M 2	929 960	311	DSE MOD 220	971 002	74
DG MOD PV 300	952 043	141	DG YPV SCI 1000	950 530	127	DPI ME 24 N AZG	929 921	310	DSE MOD 242	971 003	74
DG MOD PV 500	952 041	141	DG YPV SCI 1000 FM	950 535	128	DPL 10 G3 110	907 214	301	DSE MOD 60	971 001	74
DG MOD PV 600	952 044	141	DG YPV SCI 600	950 531	127	DPL 10 G3 110 FSD	907 216	301	DSE MOD PE 60	971 010	74
DG MOD PV 75	952 045	141	DG YPV SCI 600 FM	950 536	128	DPRO 230	909 230	171	DSH TN 255	941 200	48
DG MOD PV SCI 300	952 053	141	DGA AG BNC	929 043	355	DPRO 230 F	909 240	172	DSH TNC 255	941 300	45
DG MOD PV SCI 500	952 051	141	DGA AG N	929 045	355	DPRO 230 ISDN	909 320	333	DSH TNS 255	941 400	46
DG MOD PV SCI 600	952 054	141	DGA BNC VCD	909 710	350	DPRO 230 LAN100	909 321	334	DSH TT 255	941 310	47
DG MOD PV SCI 75	952 055	141	DGA BNC VCID	909 711	350	DPRO 230 NT	909 310	332	DSH TT 2P 255	941 110	49
DG PCB 275	952 610	137	DGA F 1.6 5.6	929 040	353	DPRO 230 TV	909 300	331	DSI E 3	910 631	69
DG PCB 275 FM	952 710	137	DGA FF TV	909 703	352	DR M 2P 150	953 204	150	DSM ISDN SK	924 270	345
DG PCB 385	952 614	137	DGA G BNC	929 042	354	DR M 2P 150 FM	953 209	151	DSM TC 2 SK	924 272	346
DG PCB 385 FM	952 714	137	DGA G N	929 044	354	DR M 2P 255	953 200	150	DSO 1 255	900 230	56
DG PCB NPE	952 650	138	DGA G SMA	929 039	354	DR M 2P 255 FM	953 205	151	DV M TN 255	951 200	35
DG PCB NPE FM	952 750	138	DGA GF TV	909 704	352	DR M 2P 30	953 201	150	DV M TN 255 FM	951 205	35
DG PCB PV 300	952 643	136	DGA GFF TV	909 705	352	DR M 2P 30 FM	953 206	151	DV M TNC 255	951 300	32
DG PCB PV 300 FM	952 743	136	DGA L4 7 16 MFA	929 148	357	DR M 2P 60	953 202	150	DV M TNC 255 FM	951 305	32
DG PCB PV 500	952 641	136	DGA L4 7 16 S	929 047	357	DR M 2P 60 FM	953 207	151	DV M TNS 255	951 400	33
DG PCB PV 500 FM	952 741	136	DGA L4 N EB	929 059	358	DR M 2P 75	953 203	150	DV M TNS 255 FM	951 405	33
DG PCB PV 600	952 644	136	DGA LG 7 16 MFA	929 146	356	DR M 2P 75 FM	953 208	151	DV M TT 255	951 310	34
DG PCB PV 600 FM	952 744	136	DGP C MOD	952 060	140	DR M 4P 255	953 400	153	DV M TT 255 FM	951 315	34
DG PCB PV SCI 300	952 653	135	DGP C S	952 030	117	DR M 4P 255 FM	953 405	153	DV M TT 2P 255	951 110	36
DG PCB PV SCI 300 FM	952 753	135	DGP C S FM	952 035	117	DR MOD 150	953 014	154	DV M TT 2P 255 FM	951 115	36
DG PCB PV SCI 500	952 651	135	DGP M 255	961 101	80	DR MOD 255	953 010	154	DV MOD 255	951 001	38
DG PCB PV SCI 500 FM	952 751	135	DGP M 255 FM	961 105	80	DR MOD 30	953 011	154	DV MOD NPE 100	951 100	38
DG PCB PV SCI 600	952 654	135	DGP M MOD 255	961 010	85	DR MOD 4P 255	953 020	154	DV MOD NPE 50	951 050	38
DG PCB PV SCI 600 FM	952 754	135	DGPH M 255	961 102	84	DR MOD 60	953 012	154	DV ZP TNC 255	900 390	40
DG S 150	952 072	107	DGPH MOD 255	961 020	85	DR MOD 75	953 013	154	DV ZP TT 255	900 391	41
DG S 150 FM	952 092	108	DGPM 1 255	961 180	82	DRC LC M1+	910 655	385	DVCI 1 255	961 200	43
DG S 275	952 070	107	DGPM 1 255 FM	961 185	82	DRC LC M3+	910 653	384	DVCI 1 255 FM	961 205	43
DG S 275 FM	952 090	108	DGPM 1 255 S	900 050	81	DRC MCM XT	910 695	380	EB 1 4 9	900 417	185
DG S 275 VA	952 082	111	DGPM 440	961 160	83	DRC SCM XT	910 696	381	EB 4 F	929 095	359

Typ- / Seitenverzeichnis

Typ	Art.-Nr.	Seite	Typ	Art.-Nr.	Seite	Typ	Art.-Nr.	Seite	Typ	Art.-Nr.	Seite
EB DG 1000 1 3	900 411	185	IGA 12 IP65	902 316	182	NET PRO TC 2	929 071	326	SDS 1	923 110	408
EF 10 DRL	907 498	300	IGA 24 IP54	902 472	183	NET PRO TC 2 LSA	929 072	326	SDS 2	923 117	408
EG NET PRO 10X 19"	929 234	328	IGA 6 IP54	902 485	181	NF 10	912 254	155	SDS 3	923 116	408
EG NET PRO 10X 3HE	929 235	328	IGA 7 IP54	902 314	181	NSM PRO AZ	924 339	161	SDS 4	923 118	408
EG NET PRO 19"	929 034	325	IS PAS M10	472 210	410	NSM PRO EW	924 342	161	SDS 5	923 119	408
EL 16 B17	929 096	359	ITAK EXI BXT 24	989 408	265	NSM PRO SI	924 337	161	SFL PRO 6X	909 250	174
EL2 38EA LSA	907 993	305				NSM PRO TW	924 335	161	SFL PRO 6X 19"	909 251	175
EM 2 DRL	907 496	300	KB 10 DCO RK	919 880	278				SH 18X3 K	919 014	375
ER DPI M20	929 996	318	KFSU	923 021	393	P 2	910 502	186	SH1 18X3 ST	919 012	374
ES 2X2AP 10 ST	472 023	410	KV M20 MS 10.5	929 984	318	PA BXT	910 508	387	SH2 18X3 ST	919 013	374
ES 2X2AP 10 V2A	472 109	410	KV S M20 MS 9.5	929 982	318	PA DRL	910 507	387	SKB 19 9M SW	919 030	377
ES 2X3AP 10 ST	472 022	410				PAS I 10AP M10 CU	472 217	410	SLK 16	910 099	378
ES 2X3AP 10 V2A	472 119	410	LCS DRC BXT	910 652	384	PAS I 10AP M10 V2A	472 219	410	SN 18X3 CU 1000	919 016	374
ES 2X4AP 10 V2A	472 129	410	LCS DRC BXT	910 652	385	PAS I 12AP M10 CU	472 237	410	SPS PRO	912 253	157
ES 2X4AP ST	472 024	410	LS 1 50 H DCO	917 977	278	PAS I 12AP M10 V2A	472 239	410	SR DRL	907 497	300
ES 2X6AP 10 ST	472 021	410	LS 1 50 V DCO	917 976	278	PAS I 6AP M10 CU	472 207	410	ST AS SAK K	308 425	372
ES 2X6AP 10 V2A	472 139	410	LWL DSI 18M	910 642	69	PAS I 6AP M10 V2A	472 209	410	STAK 25	952 589	179
EX BRS 27	540 821	404	LWL ST DSI	910 641	69	PAS I 6AP M10 V2A	472 209	359	STAK 2X16	900 589	179
EX BRS 300	540 803	404	MA SDS M12	723 199	408	PAS I 8AP M10 CU	472 227	410	STC 230	924 350	163
EX BRS 500	540 805	404	MB2 10 LSA	907 995	304	PAS I 8AP M10 V2A	472 229	410	SWP MCM ST CENTER	910 489	380
EX BRS 90	540 801	404	ML BXT M4 T	920 394	267	PLOV IGA 12 24	902 317	183			
EXFS 100	923 100	400	MS ALGA 5 X	906 059	378	PM 20	910 511	387	TFS	923 023	393
EXFS 100 KU	923 101	401	MS DPA	929 199	322	PSU DC24 30W	910 499	382	TL2 10DA CC	907 991	306
EXFS KU	923 019	397	MVS 1 2	900 617	184				TL2 10DA LSA	907 996	305
EXFS L100	923 060	396	MVS 1 3	900 615	184	SA KRF 10 V2A	919 031	377	TW DRC MCM EX	910 697	268
EXFS L200	923 061	396	MVS 1 4	900 610	184	SA KRF 15 V2A	919 032	377			
EXFS L300	923 062	396	MVS 1 57	900 612	185	SA KRF 22 V2A	919 033	377	UGKF BNC	929 010	349
FS 25E HS 12	924 018	364	MVS 1 6	900 815	184	SA KRF 29 V2A	919 034	377	USB NANO 485	910 486	380
FS 9E HS 12	924 019	363	MVS 1 7	900 848	184	SA KRF 37 V2A	919 035	377	USD 15 V11 S B	924 051	366
FS 9E PB 6	924 017	362	MVS 1 8	900 611	184	SA KRF 50 V2A	919 036	377	USD 25 V24 HS S B	924 046	367
			MVS 3 6 6	900 595	185	SA KRF 70 V2A	919 037	377	USD 9 V24 S B	924 061	365
GDT 230 B3	907 218	299	MVS 3 6 8	900 813	185	SA KRF 94 V2A	919 038	377			
GDT 230 B3 FSD	907 219	299	MVS 3 6 9	900 839	185	SAK 10 AS V4A	308 403	371	V NH00 280	900 261	146
GDT 230 G3	907 208	301	MVS 4 56	900 614	185	SAK 11 SN MS	919 011	373	V NH00 280 FM	900 263	146
GDT 230 G3 FSD	907 217	301	MVS 4 8 11	900 814	185	SAK 14 AS V4A	308 404	371	V NH1 280	900 270	146
GDT DGA 230	929 498	359				SAK 18 AS V4A	308 405	371	VA NH00 280	900 262	147
GDT DGA 470	929 499	359	NET PRO 10X TC1 RST	929 230	328	SAK 21 AS V4A	308 406	371	VA NH00 280 FM	900 264	147
GDT DGA 90	929 497	359	NET PRO 4TP	929 035	325	SAK 26 AS V4A	308 407	371	VA NH1 280	900 271	147
			NET PRO 4TP 30	929 037	325	SAK 33 AS V4A	308 408	371	VC 280 2	900 471	169
IGA 10 V2 IP54	902 315	180	NET PRO E1 LSA G703	929 075	327	SAK 6.5 SN MS	919 010	373			
IGA 12 IP54	902 471	182	NET PRO LSA 4TP	929 036	325	SAK BXT LR	920 395	268	ZAP STW	924 329	159



Sachverzeichnis

Artikelbezeichnung	Seite	Artikelbezeichnung	Seite	Artikelbezeichnung	Seite
Ableiterprüfgerät	187/386	DEHNguard® 1000	143	Kammschienen / Modulverdrahtungs-System	184
Ableitprüfung mit LifeCheck®	194	DEHNguard® modular	94	LifeCheck®-Ableiterprüfgerät	383
Alt-/Auslaufprodukte / Alternativprodukte	418	DEHNguard® modular (Y)PV SCI ...	118	NET-Protector	324
Auswahlhilfe nach Schnittstelle/Signal	195	DEHNguard® modular E (Y)PV SCI 1500	123	NSM-Protector	160
Auswahlhilfe Photovoltaik – Aufdachanlage	26	DEHNguard® modular mit integrierter Vorsicherung	87	Potentialausgleichsschienen	409
Auswahlhilfe Photovoltaik – Freiflächenanlage	28	DEHNguard® S	106	Schirmanschluss am Kabel	376
Auswahlhilfe Red/Line	17	DEHNguard® S ... VA	110	Schirmanschluss auf Ankerschiene	370
Bandrohrschellen für Ex-Bereiche	404	DEHNguard® YPV SCI ... - kompakt	126	Schirmanschluss auf Hutschiene	373
BLITZDUCTOR® – Basisteile	223	DEHNlimit	53	Schutzmodul für DEHNbloc® modular	60
BLITZDUCTOR® SP	222	DEHNlink	340	Schutzmodul für DEHNguard® M, ... S / DEHNgap C S	140
BLITZDUCTOR® SP/XT/XTU – Zulassungsliste	269	DEHNpatch	321	Schutzmodul für DEHNrail modular	154
BLITZDUCTOR® VT	279	DEHNpipe	308	Schutzmodul für DEHNsecure modular	74
BLITZDUCTOR® VT KKS	287	DEHNpipe CD Ex (d)	314	Schutzmodul für DEHNventil® modular	37
BLITZDUCTOR® XT	233	DEHNpipe CD Ex (i)	312	SFL-Protector	173
BLITZDUCTOR® XT Ex (i)	257	DEHNpipe CD Ex (i) + Ex (d)	316	Spannungsbegrenzer	407
BLITZDUCTOR® XTU	252	DEHNpipe MD Ex (i)	311	SPS-Protector	156
BUSector	335	DEHNprotector	170/330	STC-Modul	162
Condition Monitoring-System LifeCheck®	379	DEHNrail modular, mehrpolig	152	Stromversorgungssysteme weltweit	16
DEHN-Potentialausgleich-Gehäuse	302	DEHNrapid® LSA	292	UGKF	348
DEHNbloc®	75	DEHNsafe	158	USD	365
DEHNbloc® Maxi	61	DEHNsecure modular	70	V NH / VA NH	145
DEHNbloc® Maxi 440 / 760	63	DEHNshield®	44	VC 280 2	168
DEHNbloc® Maxi S	66	DEHNsignal	68	Verdrahtungszubehör DK	178
DEHNbloc® modular	57	DEHNSolid	55	Zeichenerklärungen	417
DEHNbox	337	DEHNvenCI	42	Zubehör BLITZDUCTOR® SP/XT/XTU	266
DEHNcombo	50	DEHNventil® modular	31	Zubehör DEHNpipe	318
DEHNconnect SD2	271	DEHNventil® ZP	39	Zubehör DEHNrapid® LSA	300
DEHNconnect SD2 Ex (i)	276	DSM	344	Zubehör für Condition Monitoring System LifeCheck®	382
DEHNcord	113	Einbaugehäuse und Schutzleiterklemme	378	Zubehör LSA-Technik	304
DEHNcube	129	EXFS 100 / EXFS 100 KU	398		
DEHNflex	164	EXFS L / EXFS KU	394		
DEHNgap	79	FS	361		
DEHNgap C S	116	Impulszähler	186		
DEHNgate	350	Isolierstoffgehäuse	180		
DEHNguard PCB	134				

Wir arbeiten mit nachstehenden Verbänden und Initiativen zusammen:



vdb.blitzschutz.com



zvei.de



zveh.de



hea.de



elektro-plus.com



zveh.de



e-check.de



elektromarken.de



intelligentes-wohnen.com

Mehr Informationen zu den Verbänden und Initiativen finden Sie unter den genannten Internetadressen.

**Überspannungsschutz
Blitzschutz/Erdung
Arbeitsschutz
DEHN schützt.**

DEHN + SÖHNE
GmbH + Co.KG.

Hans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Deutschland

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