



Überspannungsschutz für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

Schutzvorschlag



Inhalt

Überspannungsschutz für
Zentrale Versorgungssysteme
(Zentralbatterieanlagen)

Blitzschutzpotentialausgleich für
Stromkreise am Zonenübergang
Gebäude/Erreich

Blitzschutzpotentialausgleich
an einer E 30-Leitung im E 30-
Verteiler

Blitzschutzpotentialausgleich
im konventionellen Verteiler

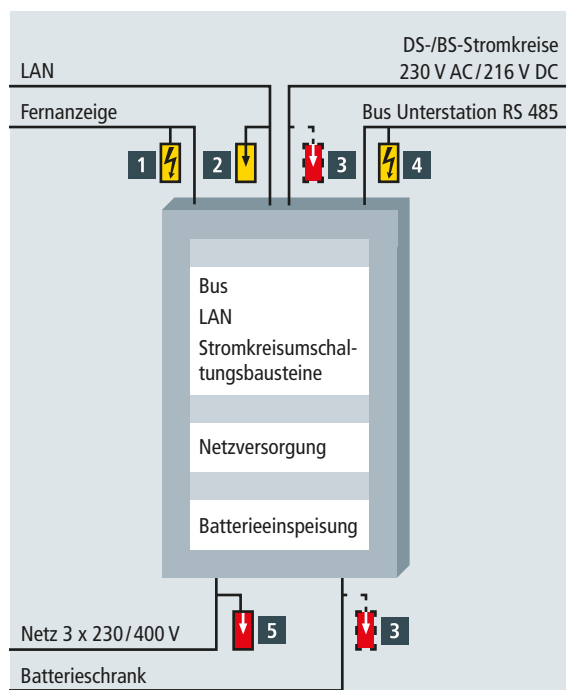
Überspannungsschutz für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

Schutzvorschlag



Die Hauptaufgabe der Sicherheitsbeleuchtung ist die Ausweisung und Beleuchtung von Rettungswegen, die Beleuchtung von Arbeitsplätzen mit besonderer Gefährdung bis zum gefahrlosen Beenden der dortigen Tätigkeiten und die Beleuchtung zur Vermeidung von Paniken.

Im Folgenden wird der Überspannungsschutz für Zentrale Versorgungssysteme (CPS) betrachtet, welche als sogenannte Zentralbatterieanlagen (ZB) vermarktet werden.



	Typ	Info	Art.-Nr.
1	BXT ML4 BE 24 + BXT BAS	Erdung 6 mm ² Cu	920 324 + 920 300
2	DPA M CAT6 RJ45S 48	Erdung 1,5 mm ² Cu	929 100
3	DG SE DC 242 (2 Stk.) EB 1 2 1.5	Erdung 6 mm ² Cu	972 120 900 460
4	BXT ML2 BD HFS 5 + BXT BAS	Erdung 6 mm ² Cu	920 271 + 920 300
5	DG M TT 275		952 310

individuelle herstellerspezifische Schnittstellen beachten

Bild 1 In der LPZ 1 und im gleichen Brandabschnitt befindliche Zentralbatterieanlage, Netzzuleitung, Batterieschrankzuleitung, Busleitung, Fernanzeigeleitung, LAN-Leitung sowie DS-/BS-Stromkreisleitungen

Diese verfügen über:

- ➔ Schnittstelle Netzversorgung
- ➔ Schnittstelle Batterieschrank
- ➔ Schnittstellen Stromkreisumschaltungsbausteine, welche in Verbindung mit den systemspezifischen Vorschaltgeräten der Leuchten eine individuelle Zuordnung als Dauer-, Bereitschaftsbetrieb und geschaltetes Dauerlicht im Stromkreis erlauben. Des Weiteren ermöglichen diese Bausteine die vorgeschriebene Prüfung und Einzelleuchtenüberwachung. Zudem beinhalten sie die erforderlichen Überstromschutzorgane zur Stromkreisabsicherung.
- ➔ Schnittstelle Buskommunikation mit dem/den Zentralbatteriesystem / Unterzentralen
- ➔ Schnittstelle LAN
- ➔ Schnittstelle Fernanzeige
- ➔ Schnittstellen frei programmierbare Ein- und Ausgänge

Prinzipiell bestimmt eine Risikobeurteilung die Notwendigkeit von Überspannungsschutzgeräten (SPD – Surge Protective Device) zum Schutz der Schnittstellen. Um die Zentralbatterieanlage nahezu risikolos zu schützen, ist es erforderlich, alle vorgenannten Schnittstellen zu beschalten (**Bild 1**). Schnittstellenbeschaltungen, welche in der Regel obligatorisch sind, werden in den **Bildern 1 bis 4** mit durchgängig umrandeten Schaltzeichensymbolen für den Überspannungsschutz dargestellt. Schutzbeschaltungen, welche nach besonderer Risikobeurteilung zum Einsatz kommen, sind gestrichelt gezeichnet.

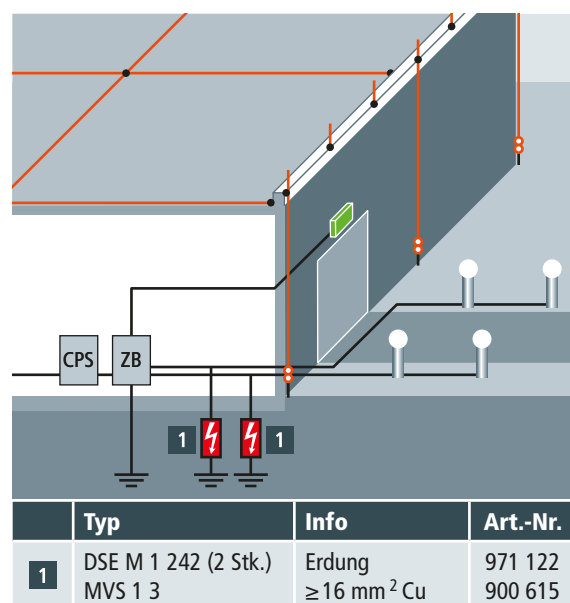


Bild 2 Blitzschutz-Potentialausgleich für Stromkreise der Sicherheitsbeleuchtung am Zonenübergang Gebäude-Erdreich

Überspannungsschutz für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

Schutzvorschlag

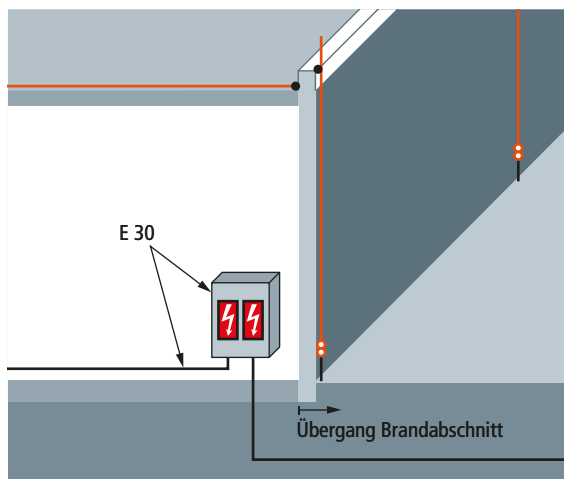


Bild 3 Blitzschutz-Potentialausgleich an einer E 30-Leitung im E 30-Verteiler (Innenseite der Außenwand)

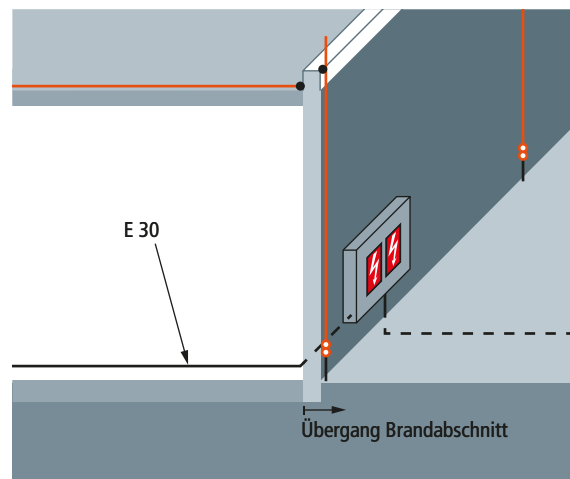


Bild 4 Blitzschutz-Potentialausgleich im konventionellen Verteiler (Außenseite der Außenwand)

Während im **Bild 1** davon ausgegangen wird, dass sich ein koordinierter Blitzstrom-Ableiter (SPD Typ 1) in der netz- und informationstechnischen Gebäudeversorgung befindet, so wird die Notwendigkeit eines SPD Typ 1 für die, das Gebäude verlassenden Stromkreise der Sicherheitsbeleuchtung durch den vorgeschriebenen Blitzschutz-Potentialausgleich bestimmt (**Bild 2**). Da diese Stromkreise sowohl im AC- wie auch im DC-Betrieb gespeist werden, muss der am Zonenübergang LPZ 0_A zu LPZ 1 (Gebäudeeintritt) eingesetzte Typ 1-Ableiter hierfür ausgelegt sein. Technisch können hier keine normalen Funkenstrecken-Ableiter, die für den Einsatz in AC-Systemen entwickelt und geprüft wurden, zur Anwendung kommen. Das ideale Schutzgerät ist hier der DEHNsecure M 1 242. Er ist sowohl für DC als auch für AC (Vorsicherung max. 10A) ausgelegt.

Der Funktionserhalt des Leitungsnetzes muss sowohl im Störfall als auch beim Einsatz von Überspannungsschutzgeräten beachtet werden. D.h., dass bei erforderlicher Funktionserhaltverkabelung das in die Leitung eingeschaltete Überspannungsschutzgerät in einem E 30-Verteiler einzubauen ist (**Bild 3**). Hierbei muss der E 30-Verteiler so dimensioniert werden, dass die höchstzulässige Umgebungstemperatur des Überspannungsschutzgerätes nicht überschritten wird. Um dies sicherzustellen, muss das Datenblatt des Überspannungsschutzgerätes dem Hersteller des E 30-Verteilers zugänglich gemacht werden.

Wird das Funktionserhaltkabel noch durch die Außenwand geführt, dann genügt für das Überspannungsschutzgerät ein konventioneller Verteiler, welcher nach den IP-Kriterien auszuwählen ist (**Bild 4**).

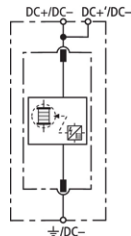
DEHNsecure

DSE M 1 242 (971 122)

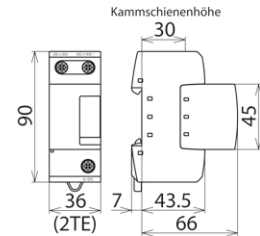
- Koordinierter Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul
- Speziell für den Einsatz in DC-Stromkreisen geeignete Funkenstreckentechnologie
- Auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard SE DC 242 (FM) koordiniert



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild DSE M 1 242



Maßbild DSE M 1 242

Einpoliger, modularer, koordinierter Blitzstrom-Ableiter für Gleichstromanwendungen.

Typ	DSE M 1 242
Art.-Nr.	971 122
SPD-Klassifikation nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Höchste Dauerspannung DC (U_c)	242 V
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) (I_{imp})	25 kA
Spezifische Energie (W/R)	156,25 kJ/Ohm
Schutzpegel (U_p)	$\leq 2,5$ kV
Direkt koordiniert zu DEHNguard	DG S 385 (Art.-Nr. 952 074)
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz DC (I_{SCCR})	25 kA
Max. netzseitiger Überstromschutz	250 A gL
Max. Vorsicherung (DC+/DC- -> DC+/DC-)	125 A gL
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 (DC+/DC-, DC+/DC-, $\pm$ /DC-) (min.)	10 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (DC+/DC-, $\pm$ /DC-) (max.)	50 mm ² mehrdrähtig / 35 mm ² feindrähtig
Anschlussquerschnitt (DC+/DC-) (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 Sicherheitsbeleuchtungen
- Betrieb an DC und AC möglich	ja
- Höchste Dauerspannung AC (U_c)	255 V
- Max. Vorsicherung	10 A gG
Gewicht	258 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363090
GTIN (EAN)	4013364144477
VPE	1 Stk.

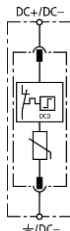
DEHNguard

DG SE DC 242 (972 120)

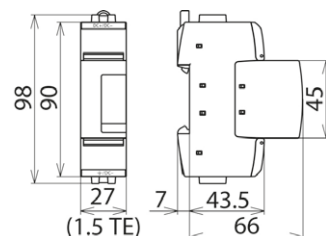
- Universell einsetzbarer, einpoliger Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul
- Leistungsfähige DC-Schaltvorrichtung DCD
- Vorsicherungsfreier Einsatz möglich



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild DG SE DC 242



Maßbild DG SE DC 242

Einpoliger, modularer Überspannungs-Ableiter für Gleichstromanwendungen.

Typ Art.-Nr.	DG SE DC 242 972 120
SPD-Klassifikation nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)	Typ 2 + Typ 3
Nennspannung DC (U_N)	220 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	242 V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n)	12,5 kA
Schutzpegel (U_P)	$\leq 1,25$ kV
Ansprechzeit (t_A)	≤ 25 ns
Kurzschlussfestigkeit ohne Vorsicherung DC (I_{SCCR})	300 A
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz DC (I_{SCCR})	25 kA
Max. netzseitiger Überstromschutz	35 A gG
TOV-Spannung DC (U_T) - Charakteristik	320 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung DC, 2x U_C (U_T) - Charakteristik	484 V / 120 min. – sicherer Ausfall
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm ² mehrdrähtig / 25 mm ² feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP20
Einbaumaße	1,5 TE, DIN 43880
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Sicherheitsbeleuchtungen
– Betrieb an DC und AC möglich	ja
– Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V
– Max. Vorsicherung	10 A gG
Gewicht	148 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363030
GTIN (EAN)	4013364158528
VPE	1 Stk.

Schutzvorschlag: Überspannungsschutz für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

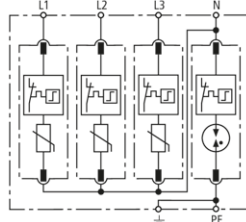
DEHNguard

DG M TT 275 (952 310)

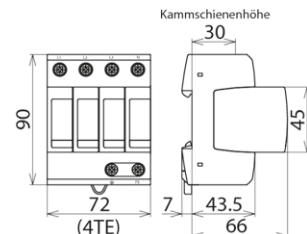
- Anschlussfertige Komplettseinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxidvaristoren/Funkenstrecken
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"



Abbildung unverbindlich



Principalschaltbild DG M TT 275



Maßbild DG M TT 275

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

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

Kammschiene

MVS 1 3 (900 615)

- Ermöglicht die kompakte Verbindung der Ableiter untereinander und mit anderen Reiheneinbaugeräten

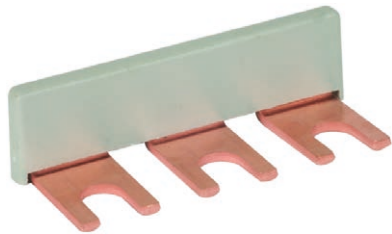
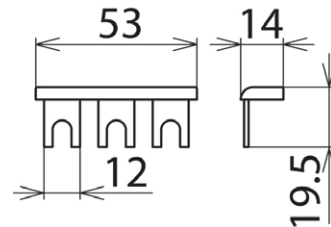


Abbildung unverbindlich



Typ Art.-Nr.	MVS 1 3 900 615
Ausführung	einphasig
Poligkeit	3
Max. Einbaulänge	3 TE
Nennquerschnitt	16 mm ²
Gewicht	14 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364086562
VPE	1 Stk.

Erdungsbügel

EB 1 2 1.5 (900 460)

- Ermöglicht die kompakte Verbindung der Ableiter untereinander und mit anderen Reiheneinbaugeräten



Abbildung unverbindlich

Typ Art.-Nr.	EB 1 2 1.5 900 460
Ausführung	einphasig
Poligkeit	2
Abmessungen	34 x 60 x 28 mm
Werkstoff	Messing galvanisch verkupfert und verzinkt
Anschlussklemme	bis 25 mm ²
Gewicht	37 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85369095
GTIN (EAN)	4013364244146
VPE	1 Stk.

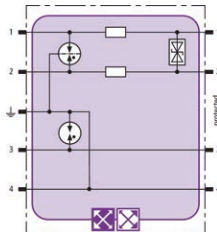
BLITZDUCTOR XT

BXT ML2 BD HFS 5 (920 271)

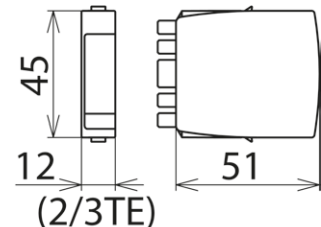
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Minimale Signalbeeinflussung
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A –2 und höher



Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild BXT ML2 BD HFS 5



Maßbild BXT ML2 BD HFS 5

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier hochfrequenter Bussysteme oder Videoübertragungen, 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 Art.-Nr.	BXT ML2 BD HFS 5 920 271
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Ableiterklasse	TYPE 1P
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
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL
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
Gewicht	22 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364117556
VPE	1 Stk.

*) Details siehe: www.dehn.de

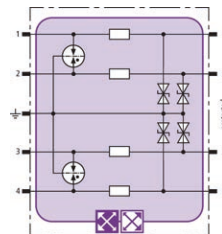
BLITZDUCTOR XT

BXT ML4 BE 24 (920 324)

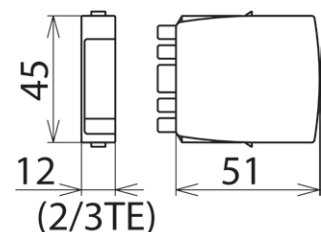
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Optimale Schutzwirkung für 4 Einzeladern
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_A –2 und höher



Abbildung unverbindlich



Prinzip Schaltbild BXT ML4 BE 24



Maßbild BXT ML4 BE 24

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 Art.-Nr.	BXT ML4 BE 24 920 324
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Ableiterklasse	TYPE 1P
Nennspannung (U _N)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _C)	33 V
Höchste Dauerspannung AC (U _C)	23,3 V
Nennstrom bei 45 °C (I _N)	0,75 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)	≤ 102 V
Schutzpegel Ad-PG bei I _{imp} D1 (U _p)	≤ 66 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 90 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U _p)	≤ 45 V
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f _c)	6,8 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 0,5 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 1,0 nF
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
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL
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
Gewicht	38 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364109056
VPE	1 Stk.

^{*)} Details siehe: www.dehn.de

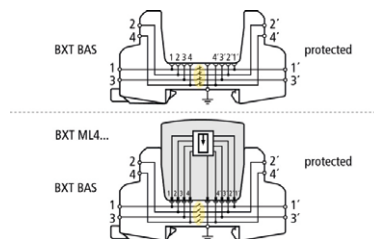
BLITZDUCTOR XT

BXT BAS (920 300)

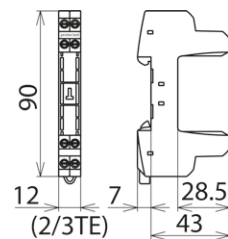
- Vierpolig und universell für alle Ableiter-Module BSP und BXT / BXTU
- Ohne Signaltrennung bei gezogenem Schutzmodul
- Wartungsneutraler Aufbau ohne Schutzelemente



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild mit und ohne gestecktem Modul



Maßbild BXT BAS

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

Typ Art.-Nr.	BXT BAS 920 300
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Anschluss Eingang / Ausgang	Schraube / Schraube
Signaltrennung	nein
Anschlussquerschnitt 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	gelb
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc ^{*)}
IECEX-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc ^{*)}
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEX ^{*)}
Gewicht	34 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85369010
GTIN (EAN)	4013364109179
VPE	1 Stk.

^{*)} nur in Verbindung mit zugelassenem Ableiter-Modul

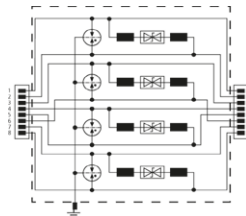
DEHNpatch

DPA M CAT6 RJ45S 48 (929 100)

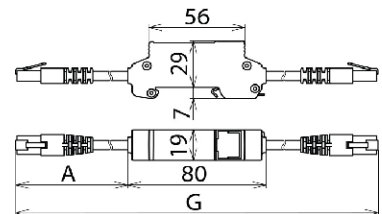
- Ideal zum Nachrüsten mit Schutz aller Adern
- CAT 6A im Channel nach ANSI/TIA/EIA-568
- Power over Ethernet IEEE 802.3 konform (bis PoE++ / 4PPoE)
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B –2 und höher



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild DPA M CAT6 RJ45S 48



Maßbild DPA M CAT6 RJ45S 48

Universeller Ableiter für Industrial Ethernet, Power over Ethernet (IEEE 802.3 konform bis PoE++ / 4PPoE) und ähnliche Anwendungen in strukturierten Verkabelungen nach Cat 6 und nach Klasse E_A bis 500 MHz. Voll geschirmte Ausführung für die Hutschienenmontage.

Typ Art.-Nr.	DPA M CAT6 RJ45S 48 929 100
Ableiterklasse	TYPE 2 Pt
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) 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
Grenzfrequenz (f _G)	250 MHz
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
Anschlusstecker	Stewart 39 series
Erdung über	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Zinkdruckguss
Farbe	blank
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	GHMT, EAC
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
Externes Zubehör	Befestigungsmaterial
Gewicht	244 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364102170
VPE	1 Stk.



**Überspannungsschutz
Blitzschutz/Erdung
Arbeitsschutz
DEHN schützt.**

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

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



www.dehn.de/vertrieb-de

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

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

Foto „Emergency exit“ von Megalesius (http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Emergency_exit.jpg); Lizenz: CC BY-SA 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)