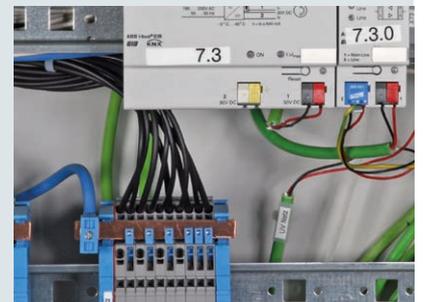




Überspannungsschutz für KNX

Schutzvorschlag



Inhalt

KNX-Bustopologie

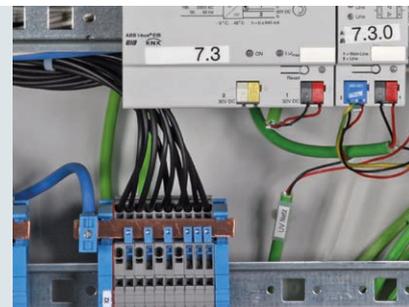
Induktionsschleifen

Blitzschutz-Potentialausgleich
am Gebäudeeintritt der KNX-
Busleitung

Überspannungsschutzbeschal-
tung am Haupt- und KNX-Ver-
teiler sowie am Heizungsaktor

Überspannungsschutz für KNX

Schutzvorschlag



Elektroanlagen in Gebäuden mit umfangreichen Bedien-, Anzeige-, Steuer- und Regeleinrichtungen werden häufig mit einem Installations-Bussystem ausgestattet. Ein weitverbreitetes Installations-Bussystem ist der bereits Anfang 1990 entwickelte EIB (Europäischer Installationsbus). Dieser ist auch heute noch der Kern des KNX-Systems, welches als weltweit erster offener Standard unter der Europäischen Norm DIN EN 50090 geführt wird.

Der Vorteil des KNX-Standards ist die Interoperabilität zwischen unterschiedlichen Geräten und zwar herstellerunabhängig und gewerkübergreifend. Somit können die Werte eines Wind-/Regensensors oder die eines Temperatur-/Sonnensensors in unterschiedlichen haustechnischen Anlagen verarbeitet werden. Beleuchtungsanlagen lassen sich bedarfsgerecht und helligkeitsabhängig ein- oder ausschalten und in unterschiedlichen Lichtszenen programmieren. Verbrauchswerte können erfasst und für ein Lastmanagement Verwendung finden. Dies sind nur einige Beispiele aus unzähligen Möglichkeiten, die sich aus dem Einsatz des KNX-Systems ergeben. Neben diesen Vorteilen lässt sich auch der Installationsaufwand solcher Anlagen und somit deren Kosten erheblich reduzieren.

Die kleinste Installationseinheit in der Bustopologie ist die Linie; sie besteht aus max. 64 Teilnehmern. Werden mehr als 64 Teilnehmer erforderlich, können bis zu 15 Linien mittels Linienkoppler über eine Hauptlinie verbunden werden. Eine zu-

sätzliche Erweiterung bis zu 15 Bereichskopplern ist über eine Bereichslinie möglich (**Bild 1**).

Der KNX-Bus wird mit einer Schutzkleinspannung (SELV) von max. 29 V versorgt. Die Leitungslänge innerhalb eines Liniensegmentes und die Länge der Busleitung zwischen zwei Teilnehmern sind begrenzt. Bei einer max. Länge von 1000 m je Liniensegment besteht, trotz hoher Eigenspannungsfestigkeit, die Gefahr einer Zerstörung durch Einkopplungen.

Bereits bei der Leitungsverlegung ist darauf zu achten, dass es nicht zur Bildung von Induktionsschleifen kommt (**Bild 2**). Daher sind die Bus- und Niederspannungsleitungen zu den Busteilnehmern in unmittelbarer räumlicher Nähe zueinander zu verlegen.

Eine Schleifenbildung entsteht auch in Verbindung mit einer an die Haupterdungsschiene angeschlossenen metallenen Konstruktion oder Rohrleitung (**Bild 3**). Auch hier empfiehlt sich eine Leitungsverlegung möglichst nahe an der Konstruktion oder Rohrleitung.

Bauliche Anlage mit äußerem Blitzschutz

Im Zuge des normativ geforderten Blitzschutz-Potentialausgleichs sind alle Kabel am Zonenübergang LPZ 0_A nach 1 mit Blitzstrom-Ableitern zu beschalten. Da eine bauliche Anlage mit äußerem Blitzschutz im Falle eines Blitzeinschlags eine

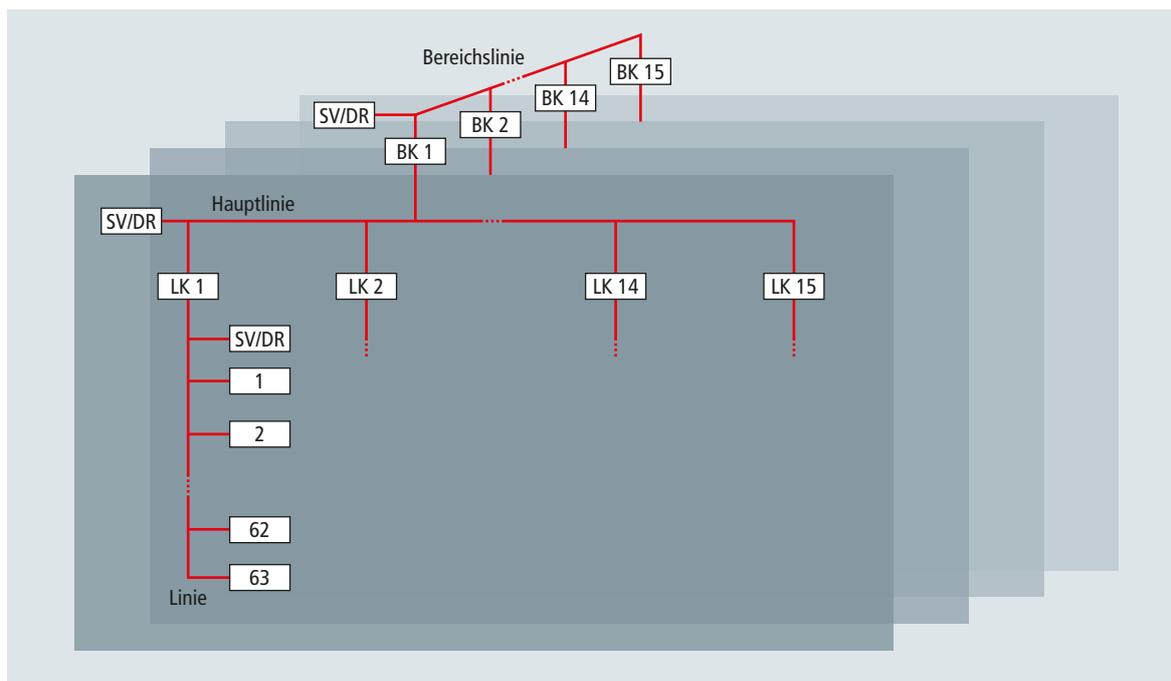


Bild 1 KNX-Bustopologie

Überspannungsschutz für KNX

Schutzvorschlag

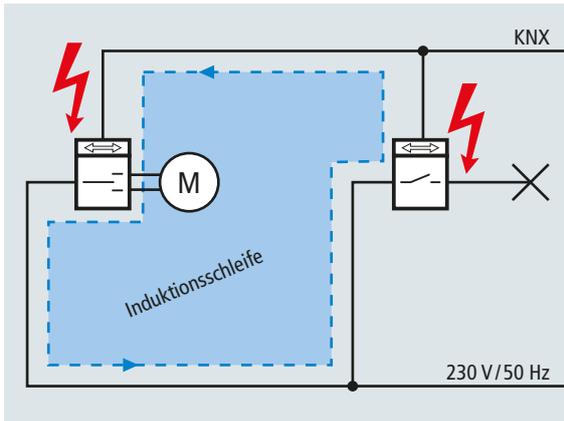
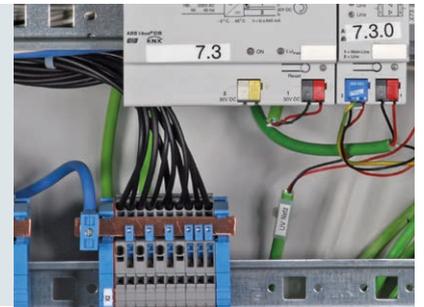


Bild 2 Induktionsschleife durch zwei niederspannungsvorgte KNX-Busteilnehmer

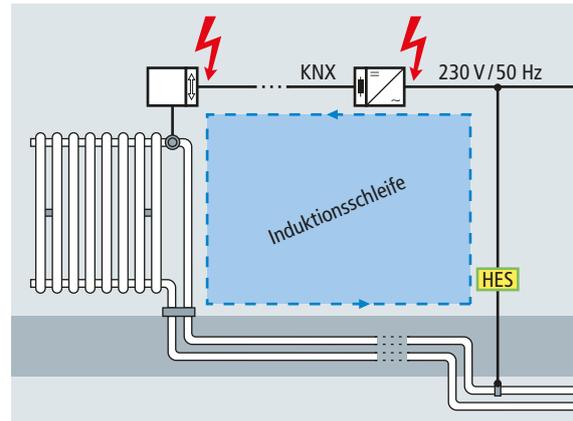


Bild 3 Induktionsschleife durch einen an einer metallenen Konstruktion bzw. Rohrleitung befindlichen KNX-Busteilnehmer

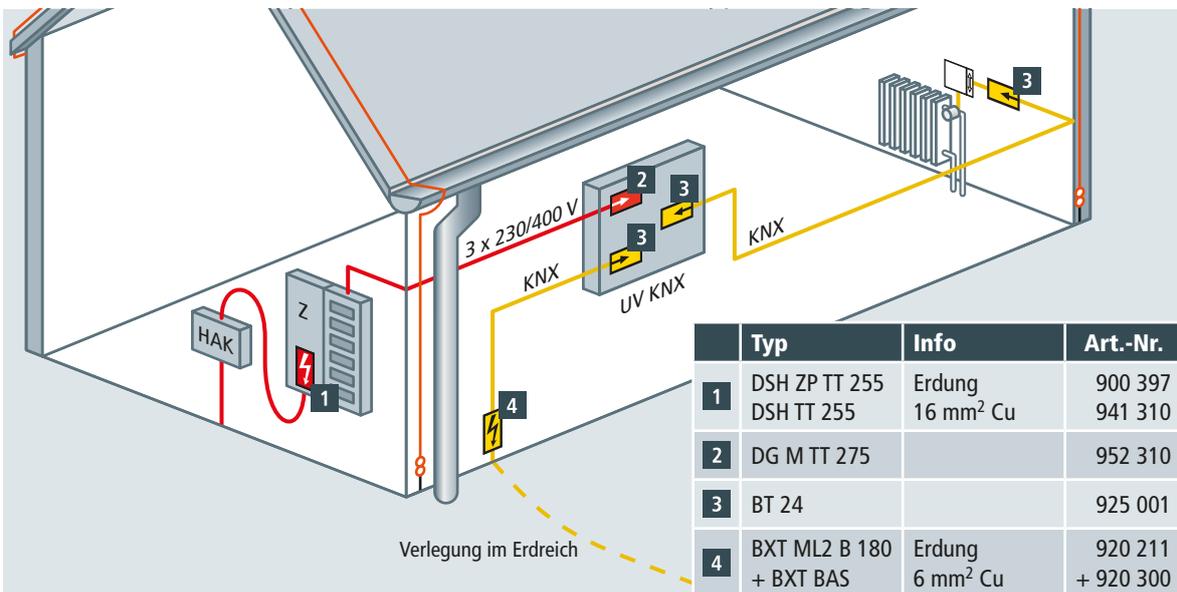


Bild 4 Blitzschutz-Potentialausgleich am Gebäudeeintritt der KNX-Busleitung sowie Überspannungsschutzbeschaltung am KNX-Verteiler und am Heizungsaktor

höhere elektromagnetische Feldbelastung im Gebäudeinneren hervorruft, als es bei einem Ferneinschlag der Fall ist, erfordert eine bauliche Anlage mit äußerem Blitzschutz einen umfangreicheren Schutz mittels Überspannungs-Ableitern (Bild 4).

Erfolgt die Verlegung der Busleitung von Gebäude zu Gebäude in einem blitzstromtragfähigen, beidseitig geerdeten, geschirmten Kanal/Metallrohr, so entfällt der Blitzschutz-Potentialausgleich für die gebäudeübergreifende KNX-Leitung

und es kommen nur noch Überspannungs-Ableiter zum Einsatz (Bild 5).

Bauliche Anlage ohne äußeren Blitzschutz

Hinsichtlich der Gefährdung durch Blitzeinschläge in die NS-Freileitung wird am Gebäudeeintritt eine blitzstromtragfähige Beschaltung der Netzzuleitung mittels Kombi-Ableiter gefordert. Eine Überspannungsschutzbeschaltung wird am KNX-Verteiler empfohlen (Bild 6).

Überspannungsschutz für KNX

Schutzvorschlag

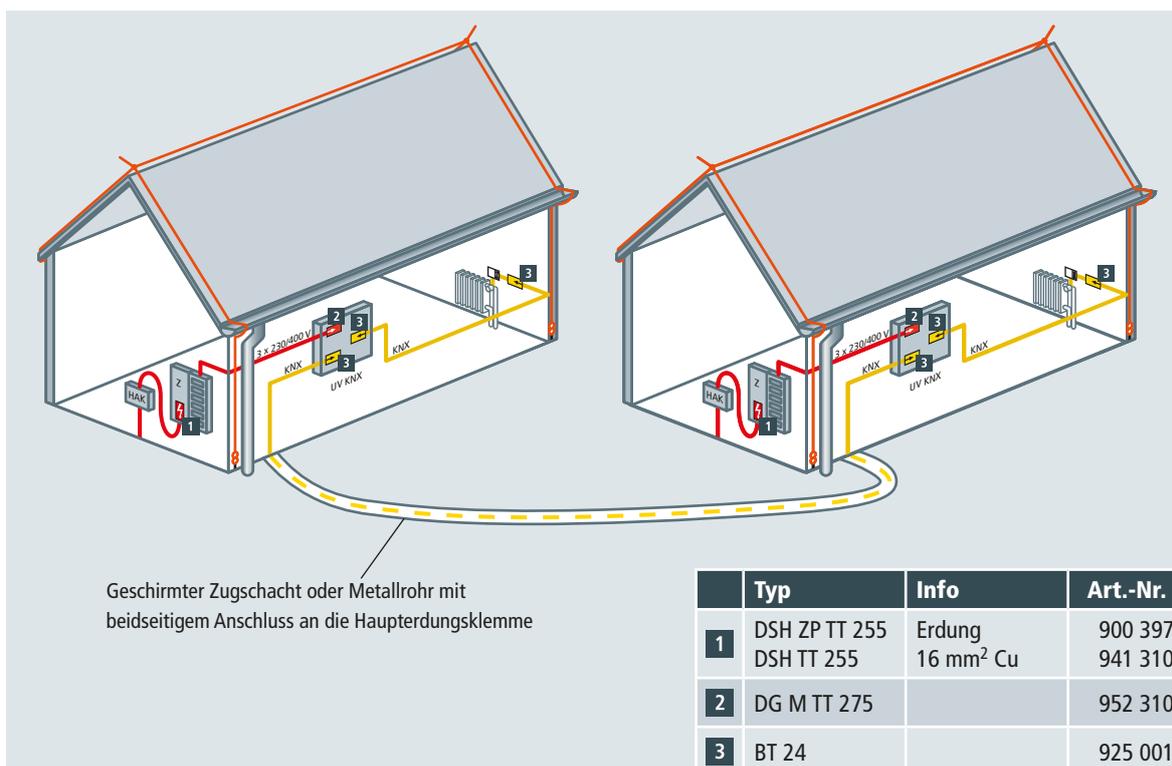
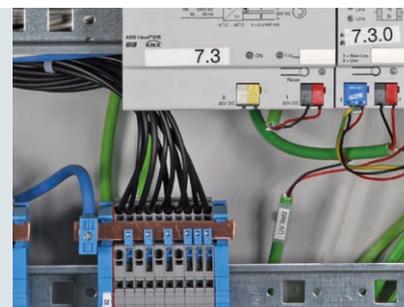


Bild 5 Durch Zonausstülpung entfallender Blitzschutz-Potentialausgleich für die KNX-Leitung

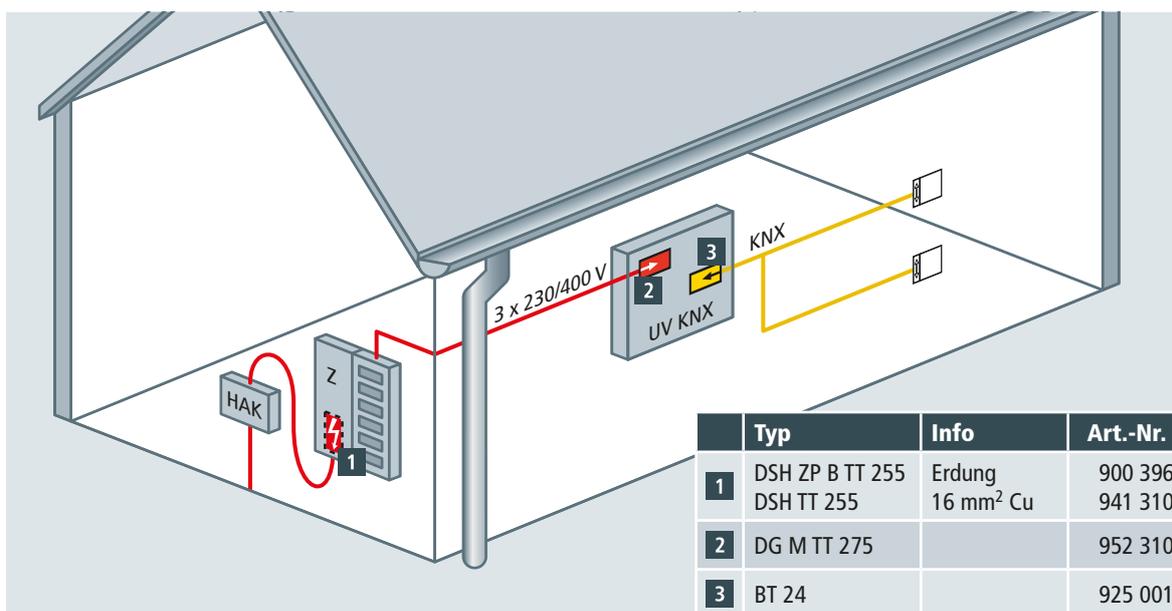


Bild 6 Blitzstromtragfähige Beschaltung im Hauptstromversorgungssystem mit Überspannungsschutzbeschaltung am KNX-Verteiler

Überspannungsschutz für KNX

Schutzvorschlag

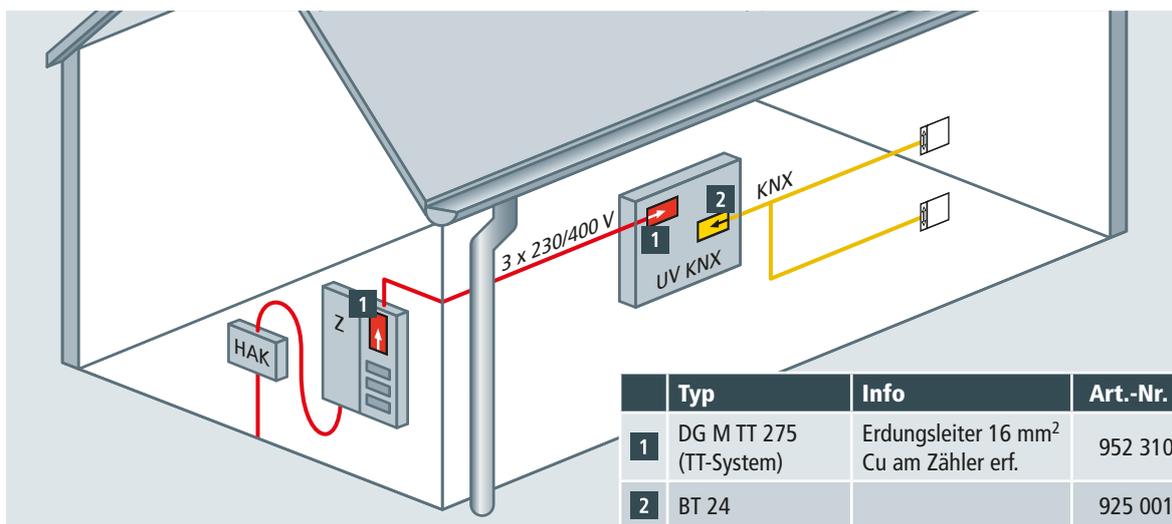
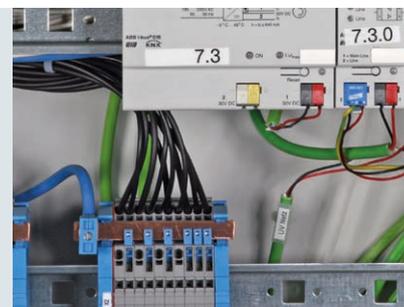


Bild 7 Überspannungsschutzbeschriftung am Haupt- und KNX-Verteiler

Erfolgt die Versorgung des Gebäudes über im Erdreich verlegte Kabel, ist unabhängig vom Einschlagsort immer eine Überspannungsschutz-Beschaltung nach dem Zähler gefordert und am KNX-Verteiler empfohlen (**Bild 7**).

Durch die hohe Spannungsfestigkeit der Busleitung besteht für kurze Busleitungslängen mit isoliert angebrachten Sensoren (z. B. in Schalterdosenkombination ohne geerdete Einbaugeräte) ein geringeres Zerstörungsrisiko. Auf den Einsatz von Überspannungs-Ableitern direkt an den Busteilnehmern kann in diesem Fall verzichtet werden (**Bild 6 und 7**).

Schutzvorschlag: Überspannungsschutz für KNX

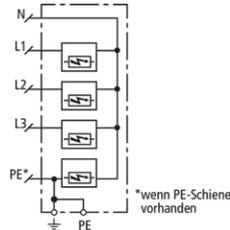
DEHNventil ZP

DSH ZP B TT 255 (900 396)

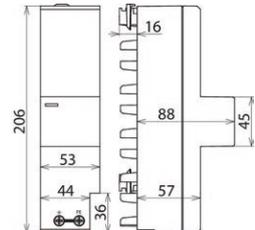
- Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 basierend auf Funkenstrecken-Technologie, erfüllt die Mindestanforderung nach der DIN VDE 0100-534 für das Nennableitstoßstromvermögen I_n sowie das Blitzstromableitvermögen I_{imp} bei Freileitungseinspeisungen
- Einfache und schnelle Montage durch Aufrasten auf das 40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



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild DSH ZP B TT 255



Maßbild DSH ZP B TT 255

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

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

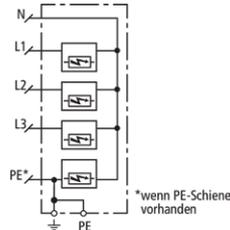
DEHNventil ZP

DSH ZP TT 255 (900 397)

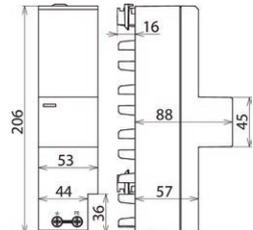
- Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 basierend auf Funkenstrecken-Technologie, erfüllt die Anforderungen nach Blitzschutzklasse III + IV im Wohngebäude
- Einfache und schnelle Montage durch Aufrasten auf das 40 mm-Sammelschienenensystem
- Ermöglicht Endgeräteschutz



Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild DSH ZP TT 255



Maßbild DSH ZP TT 255

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

Typ Art.-Nr.	DSH ZP TT 255 900 397
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_N)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [L-N] (I_{imp})	12,5 kA
Spezifische Energie [L-N] (W/R)	39,06 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) [N-PE] (I_{imp})	50 kA
Spezifische Energie [N-PE] (W/R)	625 kJ/Ohm
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) [L-N]/[N-PE] (I_n)	20 / 80 kA
Schutzpegel [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Schutzpegel [N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit [L-N] AC (I_n)	25 kA _{eff}
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] AC (I_n)	100 A _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gG Sicherung bis 25 kA _{eff} (prosp.)
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (PEN, \neq)	10-35 mm ² feindrähtig / 50 mm ² mehrdrähtig
Montage auf	40 mm-Sammelschienenensystem
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 30 (mit Abdeckung)
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	VDE
Erweiterte technische Daten:	-----
Schutzpegel [L-PE] (U_p)	2,2 kV
VPE	1 Stk.

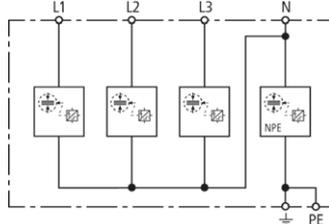
DEHNshield

DSH TT 255 (941 310)

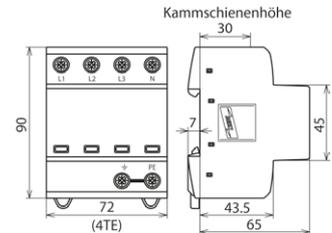
- Anschlussfertiger, anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis
- Platzsparende Funkenstreckentechnologie mit nur 1 TE / Pol ermöglicht kompakte Ausführung
- Ermöglicht kompakten Blitzschutzpotentialausgleich inklusive Endgeräteschutz



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild DSH TT 255



Maßbild DSH TT 255

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

Typ	DSH TT 255
Art.-Nr.	941 310
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC (U_n)	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC (U_c)	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 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]/[N-PE] (I_{imp})	12,5 / 50 kA
Spezifische Energie [L-N]/[N-PE] (W/R)	39,06 / 625,00 kJ/Ohm
Nennableitstrom (8/20 μ s) [L-N]/[N-PE] (I_n)	12,5 / 50 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ / $\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit [L-N]/[N-PE] (I_n)	25 kA _{eff} / 100 A _{eff}
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gG Sicherung bis 25 kA _{eff} (prosp.)
Ansprechzeit (t_A)	≤ 100 ns
Max. netzseitiger Überstromschutz	160 A gG
TOV-Spannung [L-N] (U_T) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
TOV-Spannung [N-PE] (U_T) – Charakteristik	1200 V / 200 ms – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N, PE, \ominus) (min.)	1,5 mm ² ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N, PE, \ominus) (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)	2,0 kV
Gewicht	480 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363090
GTIN (EAN)	4013364131798
VPE	1 Stk.

Schutzvorschlag: Überspannungsschutz für KNX

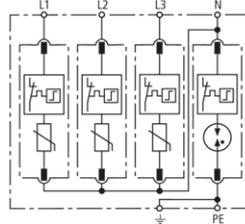
DEHNguard

DG M TT 275 (952 310)

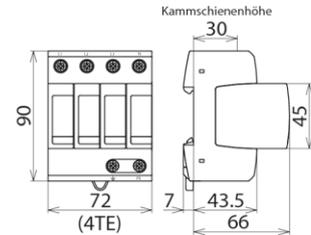
- Anschlussfertige Komplettseinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähige Zinkoxidvaristoren/Funkenstrecken
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"



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
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)	$\leq 1 / \leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] (I_n)	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.

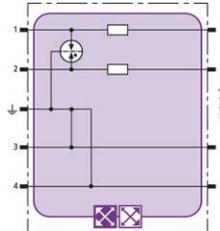
BLITZDUCTOR XT

BXT ML2 B 180 (920 211)

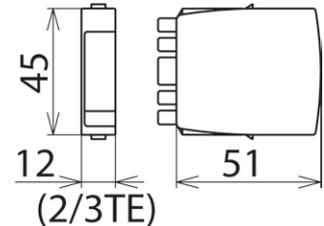
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Zweipoliger Blitzschutzpotentialausgleich mit 4 Anschlüssen für Schirm- bzw. Funktionserde
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen $0_A -1$ und höher



Abbildung unverbindlich



Prinzip Schaltbild BXT ML2 B 180



Maßbild BXT ML2 B 180

Platzsparendes zweipoliges Blitzstrom-Ableiter-Modul mit LifeCheck und Schirmerdung für nahezu alle Anwendungen. Einsetzbar in Verbindung mit nachgeordnetem Überspannungs-Ableiter **TYPE2P1** 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
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Ableiterklasse	TYPE2P1
Nennspannung (U_N)	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U_C)	127 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	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
Zulassungen	CSA, 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	23 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364120570
VPE	1 Stk.

*) Details siehe: www.dehn.de

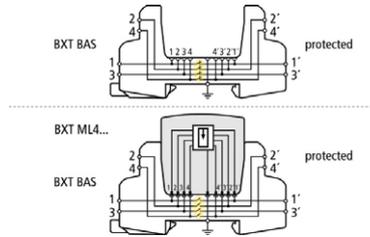
BLITZDUCTOR XT

BXT BAS (920 300)

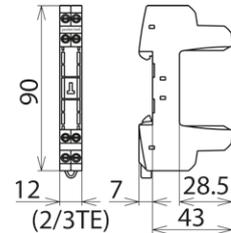
- Vierpolig und universell für alle Ableiter-Module BSP und BXT / BXTU
- Ohne Signaltrennung bei gezogenem Schutzmodul
- Wartungsneutraler Aufbau ohne Schutzelemente



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

Schutzvorschlag: Überspannungsschutz für KNX

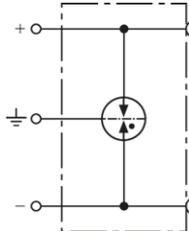
BUStector

BT 24 (925 001)

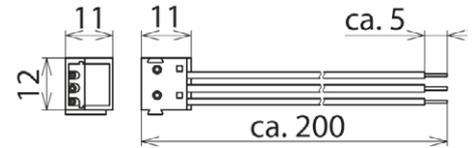
- Einsetzbar für KNX / EIB-Systeme
- Minimaler Platzbedarf
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutz-zonen-Konzept an den Schnittstellen 0_B -1 und höher



Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild BT 24



Maßbild BT 24

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

Typ Art.-Nr.	BT 24 925 001
Ableiterklasse	TYPE 2
Nennspannung (U _n)	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U _c)	45 V
Nennstrom (I _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 (f _c)	70 MHz
Kapazität Ad-Ad	≤ 10 pF
Kapazität Ad-PG	≤ 10 pF
Betriebstemperaturbereich (T _U)	-40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20
Anschluss	Federkontakte Ø1 mm / Anschlussleitungen Ø0,8 mm
Erdung über	Leitung 0,75 mm ² , Länge 200 mm
Gehäusewerkstoff	Thermoplast
Farbe	blau
Prüfnormen	IEC 61643-21
Zulassungen	EIBA-Zertifizierung Nr. Z 32/1399/95, EAC
Gewicht	10 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364047365
VPE	1 Stk.

www.dehn.de/vertrieb-de



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

DEHN + SÖHNE
GmbH + 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 Schutzbroschur 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.