



# Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

Schutzvorschlag



## Inhalt

- Gefährdungsbeurteilung –  
Ermittlung des Istzustandes
- Risikoabschätzung der GDRM-  
Anlage
- Getrennter äußerer Blitzschutz
- Innerer Blitzschutz –  
Blitzschutz-Potentialausgleich –  
Überspannungsschutz

# Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Schutzvorschlag



Zur Hauptaufgabe von GDRM-Anlagen gehört die Überwachung und Berechnung der Gasmengen, der automatische Betrieb der Stationen mit mengen- und zustandsorientierten Zu- und Abschaltungen von Mess- und Regelstrecken sowie Mengenbezugsregelungen und Mengenüberwachung für den Gastransport zwischen den Netzbetreibern.

Allgemein betrachtet sind GDRM-Anlagen Energieversorgungsanlagen und obliegen dem Energiewirtschaftsgesetz (EnWG). Demnach gelten primär die sicherheitstechnischen Anforderungen des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik (VDE und DVGW-Richtlinien) sowie ggf. der Gashochdruckleitungsverordnung (GasHdRLtGV). Für die Aufsicht über Energieanlagen sind nach EnWG die Energieaufsichtsbehörden der Länder zuständig.

Für bestimmte funktionale Einheiten, die in Verbindung mit der Energieanlage stehen, müssen darüber hinaus die materiellen Festlegungen des Abschnitts 3 der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) Beachtung finden. Dies erfolgt in Eigenverantwortung des Betreibers. Hierzu gehören Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, deren Komponenten von der Richtlinie 2014/34/EG erfasst werden. Zu beachten sind z. B. der Einsatz von Geräten, die die Anforderungen der RL 2014/34/EG erfüllen, die Installation nach dem Stand der Technik, die Prüfung vor Inbetriebnahme und die wiederkehrende Prüfung in Eigenverantwortung des Unternehmens durch eine zur Prüfung befähigte Person.

Die in diesem Zusammenhang zu beachtenden grundlegenden Anforderungen der BetrSichV und GefStoffV wurden durch die Veröffentlichung von Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) sowie TRGS weiter konkretisiert. Im DVGW-Arbeitsblatt G 491 werden die Anforderungen an den elektrischen und nichtelektrischen Explosionsschutz von GDRM-Anlagen unter Berücksichtigung der gültigen TRBS-Richtlinien beschrieben.

### Gefährdungsbeurteilung – Ermittlung des Istzustandes

Bei der Bestandsaufnahme ist der sogenannte Istzustand der Anlage zu ermitteln. Bauliche Gegebenheiten, vorhandene Dokumentationen sowie mögliche Anforderungen seitens der Sachversicherer sind hierbei aufzunehmen.

Zusammen mit dem Betreiber wird anhand einer Gefährdungsbeurteilung die Entscheidung über notwendige Schutzmaßnahmen getroffen, um schädlichen Auswirkungen von Blitz- und Überspannungen entgegenzuwirken. Der Planer bedient sich dabei der anerkannten Regelwerke, welche die Planung eines kompletten Schutzkonzeptes ermöglichen.

Eine verlässliche Planungsgrundlage für zukunftsorientierte Blitzschutzsysteme ist die DIN EN 62305. Sie ist für das Planen, Errichten, Überprüfen und Warten von Blitzschutzsystemen für

bauliche Anlagen, deren Installation, ihren Inhalt und der sich darin befindlichen Personen anzuwenden.

Die Gefährdung durch Blitzeinwirkung und die Notwendigkeit eines Blitzschutzsystems für ein zu schützendes Objekt werden anhand der Normenteile 1 und 2, DIN EN 62305, ermittelt. Entsprechend der Gefährdung erfolgt die Auswahl von technisch und wirtschaftlich optimalen Schutzmaßnahmen. Mit Hilfe der Normenteile DIN EN 62305-3 und 4 werden die ermittelten Schutzmaßnahmen umgesetzt. Für Betreiber und Planer ist die DIN EN 62305 somit eine solide Grundlage und dies nicht zuletzt deshalb, weil auf dieser Basis weitergehende Schutzmaßnahmen auch für ausgedehnte Einrichtungen der elektrischen Energie- und Informationstechnik leichter und kostengünstiger durchgeführt werden können. Solche Maßnahmen zum Schutz elektronischer Systeme werden in DIN EN 62305 Teil 4 beschrieben.

### Risikoabschätzung der GDRM-Anlage

Der erforderliche Schutz der baulichen Anlage und der technischen Einrichtungen gegen Blitzeinwirkungen sowie der erforderliche Schutz von Personen ist von Anfang an zu berücksichtigen. Aus diesem Grund werden noch vor Beginn der Risikobewertung entsprechende Schutzziele gemeinsam mit dem Betreiber festgelegt.

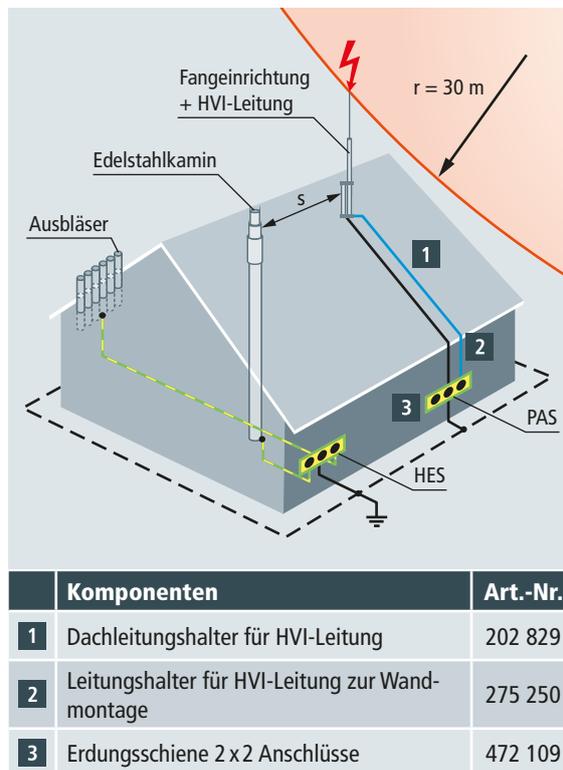
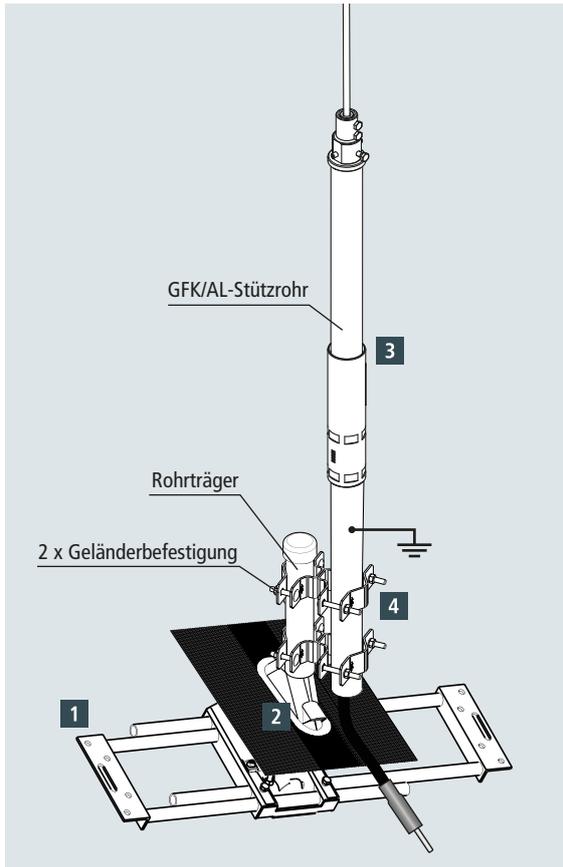


Bild 1 Getrennter äußerer Blitzschutz für Satteldach

# Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Schutzvorschlag



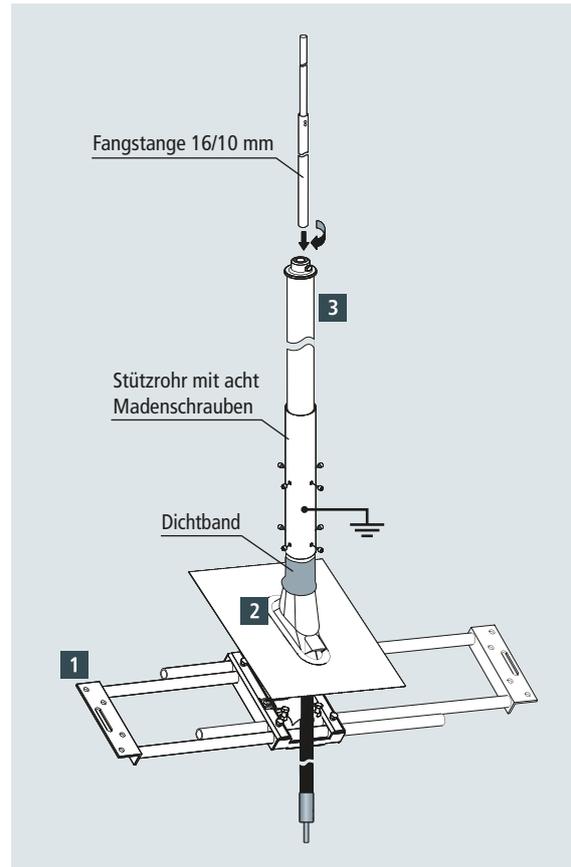
	Komponenten	Art.-Nr.
1	Dachsparrenhalter	105 240
2	Dachdurchführungsset	105 245
3	HVI-Leitung im Stützrohr mit Fangspitze	819 326
4	Geländerbefestigung	105 354

Bild 2 Getrennter äußerer Blitzschutz für Satteldach – Aufbauvariante 1

Diese wären in unserem Beispiel:

- ➔ Brand- und Explosionsschutz
- ➔ Personenschutz
- ➔ Schutz der Elektronik von Systemen mit hoher Verfügbarkeit.

Zunächst werden die Verlustfaktoren nach DIN EN 62305, die erforderliche Verfügbarkeit sowie das Schadensrisiko ermittelt, was zu folgenden Verlustfaktoren führt:



	Komponenten	Art.-Nr.
1	Dachsparrenhalter	105 240
2	Dachdurchführungsset	105 245
3	HVI-Leitung im Stützrohr mit Fangstange	819 247

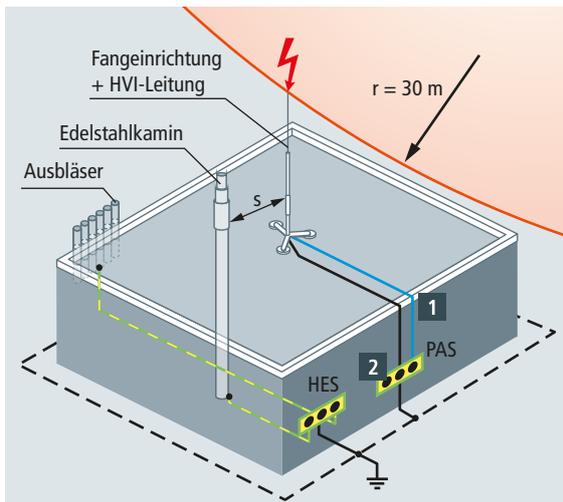
Bild 3 Getrennter äußerer Blitzschutz für Satteldach – Aufbauvariante 2

- ➔ L1: Verletzung oder Tod von Personen (Im Verlustfaktor L1 wird die in der TRBS 2152 Teil 3 betrachtete Zündquelle Blitzeinschlag in Hinblick auf den Explosionsschutz mit erfasst.)
- ➔ L2: Verlust von Dienstleistungen für die Öffentlichkeit
- ➔ L4: Wirtschaftliche Verluste.

Das anschließend vorgestellte Beispiel wurde unter Verwendung der DIN EN 62305 Teil 2 und mit Hilfe der DEHNsupport-

# Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Schutzvorschlag



	Komponenten	Art.-Nr.
	HVI-Ex W70 holder	275 440
1	HVI-Ex W200 holder	275 441
	HVI-Ex busbar 500	275 498
2	Erdungsschiene 2 x 2 Anschlüsse	472 109

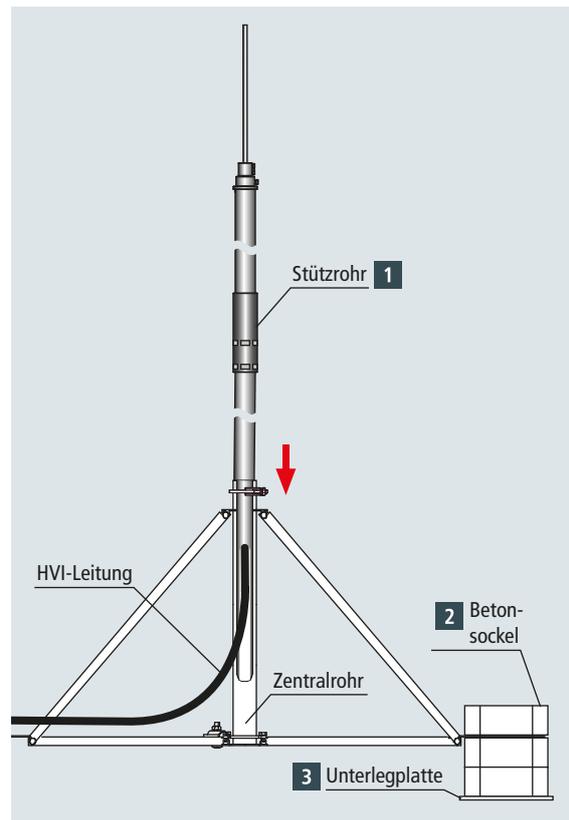
Bild 4 Getrennter äußerer Blitzschutz für Flachdach

Software berechnet. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Vorgehensweise hier nur beispielhaft dargelegt werden soll. Die gezeigte Lösung (**Bild 1**) ist in keiner Weise verbindlich und kann selbstverständlich durch andere, gleichwertige Lösungen ersetzt werden. Nachfolgend werden mögliche Schutzlösungen, basierend auf LPL II, und die wesentlichen Charakteristika des Beispiels in Abhängigkeit von der Montageart aufgeführt. Die hochspannungsfeste isolierte Ableitung (HVI-Leitung) kann oberhalb der Dacheindeckung (**Bild 2**) oder auch verdeckt liegend unterhalb der Dacheindeckung (**Bild 3**) angebracht werden.

Erfordern die örtlichen Gegebenheiten eine Leitungsverlegung innerhalb der Ex-Zone 1 oder 2, so ist diese Verlegung gemäß der Einbauanleitung Nr. 1501 vorzunehmen. Die **Bilder 4 und 5** zeigen beispielhaft eine GDRM-Anlage mit einer Flachdach-Lösung.

### Innerer Blitzschutz – Blitzschutz-Potentialausgleich – Überspannungsschutz

Alle von außen in die GDRM-Anlage eingeführten leitfähigen Systeme müssen in den Blitzschutz-Potentialausgleich ein-



	Komponenten	Art.-Nr.
1	HVI-Leitung im Stützrohr mit Dreibeinstativ	819 371
2	Betonsockel	102 010
3	Unterlegplatte	102 050

Bild 5 Getrennter äußerer Blitzschutz für Flachdach – Aufbauvariante 3

gebunden werden (**Bild 6**). Die Forderung des Blitzschutz-Potentialausgleichs wird durch den direkten Anschluss aller metallenen Systeme und den indirekten Anschluss aller unter Betriebsspannung stehender Systeme über Überspannungsschutzgeräte erfüllt. Diese Ableiter müssen ein Blitzstrom-Ableitvermögen (SPD Typ 1: Prüf-Wellenform 10/350  $\mu$ s) aufweisen. Die Schutzmaßnahme Blitzschutz-Potentialausgleich soll möglichst nahe an der Eintrittsstelle (Zonenübergang LPZ 0–1 oder höher) in die bauliche Anlage durchgeführt werden. Dies reduziert hohe Potentialdifferenzen und gefährliche Funkenüberschläge in explosionsgefährdeten Bereichen, wodurch ein Eindringen von Blitzteilströmen in das Gebäudeinnere verhindert wird.

# Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Schutzvorschlag

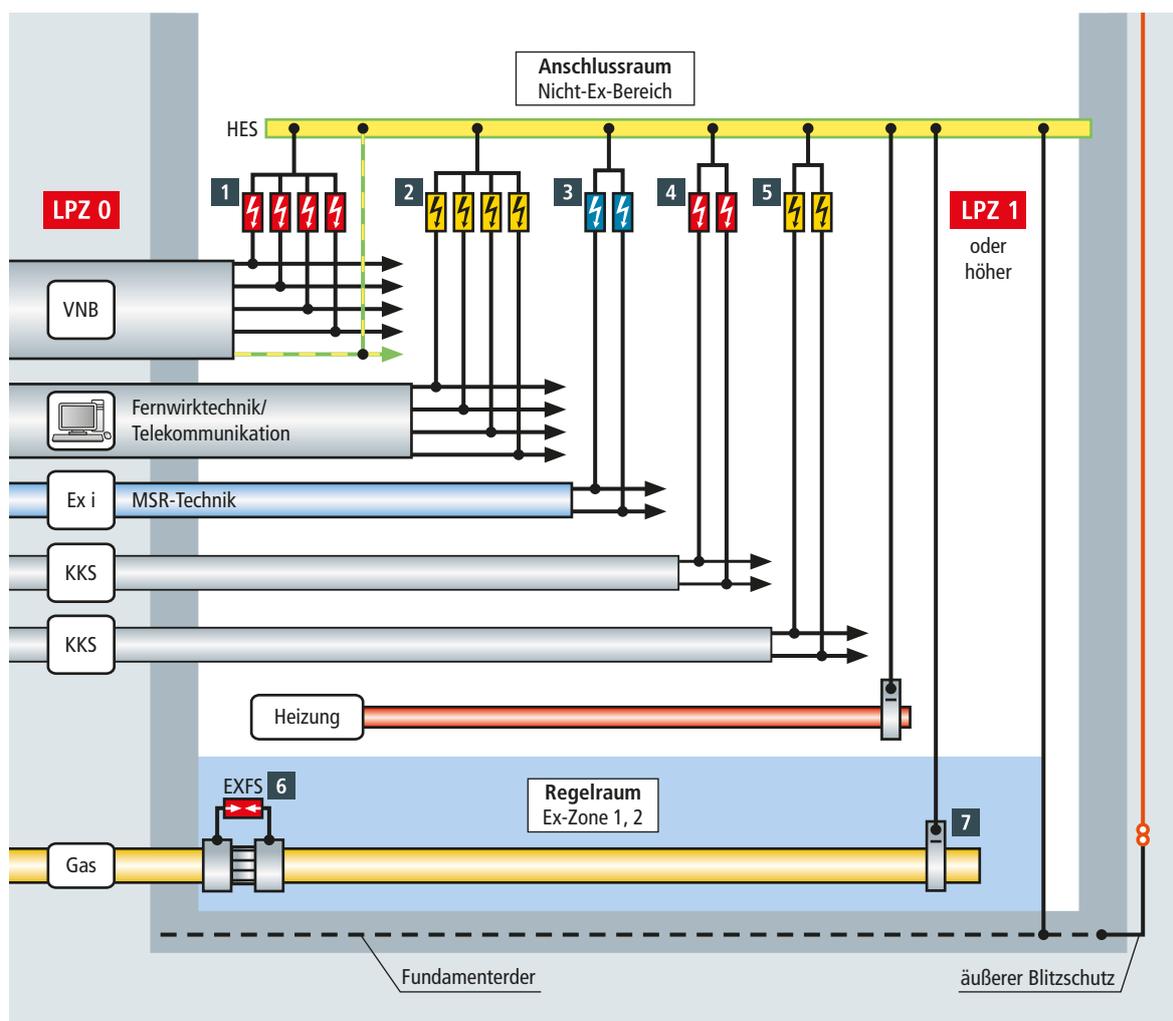


Bild 6 Blitzschutz-Potentialausgleich für eingeführte Leitungen

Weitere Schutzmaßnahmen nach DIN EN 62305-4 zur Erhöhung der Verfügbarkeit empfindlicher elektrischer Systeme können in Abhängigkeit der Störfestigkeit und des Installations-

umfelds der Systeme notwendig sein. Eine Kombination aus Überspannungsschutz-, Schirmungs- und zusätzlichen Potentialausgleichsmaßnahmen haben sich in der Praxis bewährt.

# Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Schutzvorschlag



Nr. in Bild 6	Schutz für...	Schutzgerät	Art.-Nr.
<b>Energietechnische Systeme</b>			
1	Drehstrom TN-S/TT-System	DV M TT 255 FM DV ZP TT 255	951 315 900 391
	Drehstrom TN-C-System	DV M TNC 255 FM	951 305
	Wechselstrom TN	DV M TN 255 FM	951 205
	Wechselstrom TT	DV M TT 2P 255 FM	951 115
<b>Informationstechnische Systeme</b>			
2	Fernwirksystem, Telekommunikation	BXT ML4 BD 180 oder BXT ML2 BD 180 + BXT BAS	920 347 920 247 + 920 300
<b>MSR-Technik</b>			
3	Eigensichere Messkreise und Systeme	BXT ML4 BD EX 24 oder BXT ML2 BD S EX 24 + BXT BAS EX	920 381 920 280 + 920 301
<b>KKS-Systeme</b>			
4	KKS-Anlage, Schutzstromkreis bis 12 A	BVT KKS ALD 75	918 420
	KKS-Anlage, Schutzstromkreis größer 12 A	DB M 1 150 FM + DG S 150 FM + MVS 1 2	961 115 + 952 092 + 900 617
5	KKS-Anlage, Sensor-Messkreis	BVT KKS APD 36	918 421
<b>Betriebsmäßig getrennte Anlagenteile</b>			
6	Isolierstücke/ Isolierflansche	EXFS 100 oder EXFS 100 KU oder Coax-Connection Box mit EXFS 100	923 100 923 101 999 990
<b>Potentialausgleich in Ex-Bereichen</b>			
7	Zündfunkenfreie Anbindung von Rohrleitungen im Ex-Bereich Zone 1/2	EX BRS 27 oder EX BRS 90 oder EX BRS 300 oder EX BRS 500	540 821 540 801 540 803 540 805

Tabelle 1 Empfohlene Komponenten zum Blitzschutz-Potentialausgleich entsprechend Bild 6

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

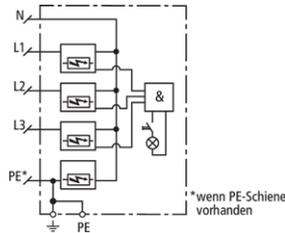
## DEHNventil ZP

### DV ZP TT 255 (900 391)

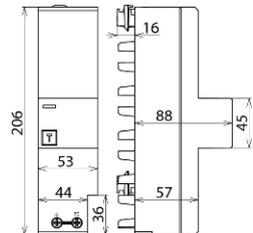
- Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 mit RADAX-Flow-Funkenstrecken-Technologie
- Einfache und schnelle Montage durch Aufrasten auf das 40 mm-Sammelschienensystem
- Ermöglicht Endgeräteschutz



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild DV ZP TT 255



Maßbild DV ZP TT 255

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

Typ Art.-Nr.	DV ZP TT 255 900 391
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät ( $\leq 10$ 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 $\mu$ s) [L1+L2+L3+N-PE] ( $I_{total}$ )	100 kA
Spezifische Energie [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	2,50 MJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s) [L-N] ( $I_{imp}$ )	25 kA
Spezifische Energie [L-N] (W/R)	156,25 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s) [N-PE] ( $I_{imp}$ )	100 kA
Spezifische Energie [N-PE] (W/R)	2,50 MJ/Ohm
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ 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 ( $I_n$ )	25 kA <sub>eff</sub>
Folgestromlöschfähigkeit [N-PE] AC ( $I_n$ )	100 A <sub>eff</sub>
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gG Sicherung bis 25 kA <sub>eff</sub> (prosp.)
Ansprechzeit ( $t_A$ )	$\leq 100$ ns
Max. Vorsicherung bis $I_k = 25$ kA <sub>eff</sub>	315 A gG
Max. Vorsicherung bei $I_k > 25$ kA <sub>eff</sub>	200 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
Funktionskontrolle	Taster mit Leuchtmelder
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (PE, $\neq$ )	10-35 mm <sup>2</sup> feindrähtig / 50 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig
Montage auf	40-mm-Sammelschienensystem
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 30 (mit Abdeckung)
Einbaumaße	3 TE, DIN 43880
Zulassungen	VDE
Erweiterte technische Daten:	-----
Schutzpegel [L-PE] ( $U_p$ )	2,2 kV
Gewicht	1,01 kg
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363090
GTIN (EAN)	4013364105768
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

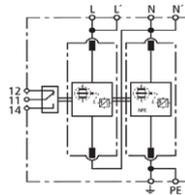
## DEHNventil

### DV M TT 2P 255 FM (951 115)

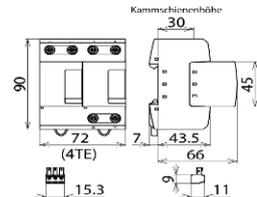
- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ermöglicht Endgeräteschutz



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild DV M TT 2P 255 FM



Maßbild DV M TT 2P 255 FM

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

Typ Art.-Nr.	DV M TT 2P 255 FM 951 115
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät ( $\leq 10$ m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC ( $U_N$ )	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [L-N] ( $U_C$ )	264 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [N-PE] ( $U_{C(N-PE)}$ )	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s) [L+N-PE] ( $I_{total}$ )	50 kA
Spezifische Energie [L+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s) [L-N]/[N-PE] ( $I_{imp}$ )	25 / 50 kA
Spezifische Energie [L-N]/[N-PE] (W/R)	156,25 / 625,00 kJ/Ohm
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) [L-N]/[N-PE] ( $I_n$ )	25 / 50 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] ( $U_p$ )	$\leq 1,5$ / $\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit [L-N]/[N-PE] ( $I_n$ )	50 kA <sub>eff</sub> / 100 A <sub>eff</sub>
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 20 A gG Sicherung bis 50 kA <sub>eff</sub> (prosp.)
Ansprechzeit ( $t_A$ )	$\leq 100$ ns
Max. Vorsicherung (L) bis $I_k = 50$ kA <sub>eff</sub>	315 A gG
Max. Vorsicherung (L-L')	125 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 [Parallel]/[Durchgang] ( $T_U$ )	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L, L', N, N', PE, $\pm$ ) (min.)	10 mm <sup>2</sup> ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (L, N, PE) (max.)	50 mm <sup>2</sup> mehrdrätig / 35 mm <sup>2</sup> feindrätig
Anschlussquerschnitt (L', N', $\pm$ ) (max.)	35 mm <sup>2</sup> mehrdrätig / 25 mm <sup>2</sup> feindrätig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort / Schutzart	Innenraum / IP 20
Einbaumaße	4 TE, DIN 43880
Zulassungen	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 <sup>2</sup> ein- / feindrätig
Erweiterte technische Daten:	-----
Schutzpegel [L-PE] ( $U_p$ )	2,2 kV
Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA <sub>eff</sub> (geprüft durch VDE)	-----
– Max. prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA <sub>eff</sub> (220 kA <sub>peak</sub> )
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	bis 100 kA <sub>eff</sub> (220 kA <sub>peak</sub> )
– Max. Vorsicherung (L) bis $I_k = 100$ kA <sub>eff</sub>	315 A gG

### Ableitereinsatz bei 16,7 Hz - Bahnstromversorgungssystemen

Typ Art.-Nr.	DV M TT 2P 255 FM 951 115
– Nennspannung AC ( $U_N$ )	230 V
– Nennfrequenz AC ( $f_N$ )	16,7 Hz
– Max. Ableitervorsicherung	125 A gG @ 16,7 Hz
Gewicht	664 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363090
GTIN (EAN)	4013364108127
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

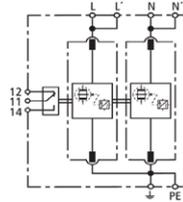
## DEHNventil

### DV M TN 255 FM (951 205)

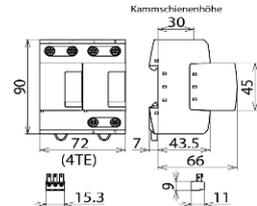
- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ermöglicht Endgeräteschutz



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild DV M TN 255 FM



Maßbild DV M TN 255 FM

Modularer Kombi-Ableiter für einphasige TN-Systeme.

Typ Art.-Nr.	DV M TN 255 FM 951 205
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät ( $\leq 10$ m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC ( $U_N$ )	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC ( $U_C$ )	264 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s) [L+N-PE] ( $I_{total}$ )	50 kA
Spezifische Energie [L+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s) [L, N-PE] ( $I_{imp}$ )	25 kA
Spezifische Energie [L, N-PE] (W/R)	156,25 kJ/Ohm
Nennableitstrom (8/20 $\mu$ s) [L/N-PE]/[L+N-PE] ( $I_n$ )	25 / 50 kA
Schutzpegel [L-PE]/[N-PE] ( $U_p$ )	$\leq 1,5$ / $\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit AC ( $I_a$ )	50 kA <sub>eff</sub>
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 20 A gG Sicherung bis 50 kA <sub>eff</sub> (prosp.)
Ansprechzeit ( $t_a$ )	$\leq 100$ ns
Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 50$ kA <sub>eff</sub>	315 A gG
Max. Vorsicherung (L-L')	125 A gG
TOV-Spannung [L-N] ( $U_T$ ) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich [Parallel]/[Durchgang] ( $T_U$ )	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L, L', N, N', PE, $\oplus$ ) (min.)	10 mm <sup>2</sup> ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (L, N, PE) (max.)	50 mm <sup>2</sup> mehrdrätig / 35 mm <sup>2</sup> feindrätig
Anschlussquerschnitt (L', N', $\oplus$ ) (max.)	35 mm <sup>2</sup> mehrdrätig / 25 mm <sup>2</sup> 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
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 <sup>2</sup> ein- / feindrätig
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA <sub>eff</sub> (geprüft durch VDE)
– Max. prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA <sub>eff</sub> (220 kA <sub>peak</sub> )
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	bis 100 kA <sub>eff</sub> (220 kA <sub>peak</sub> )
– Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 100$ kA <sub>eff</sub>	315 A gG

### Ableitereinsatz bei 16,7 Hz - Bahnstromversorgungssystemen

Typ Art.-Nr.	DV M TN 255 FM 951 205
– Nennspannung AC ( $U_N$ )	230 V
– Nennfrequenz AC ( $f_N$ )	16,7 Hz
– Max. Ableitervorsicherung	125 A gG @ 16,7 Hz
Gewicht	668 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363090
GTIN (EAN)	4013364108103
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

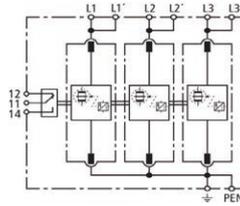
## DEHNventil

### DV M TNC 255 FM (951 305)

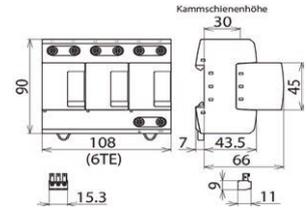
- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ermöglicht Endgeräteschutz



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild DV M TNC 255 FM



Maßbild DV M TNC 255 FM

Typ Art.-Nr.	DV M TNC 255 FM 951 305
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät ( $\leq 10$ m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC ( $U_N$ )	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC ( $U_C$ )	264 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s) [L1+L2+L3-PEN] ( $I_{total}$ )	75 kA
Spezifische Energie [L1+L2+L3-PEN] (W/R)	1,40 MJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s) [L-PEN] ( $I_{imp}$ )	25 kA
Spezifische Energie [L-PEN] (W/R)	156,25 kJ/Ohm
Nennableitstrom (8/20 $\mu$ s) [L-PEN]/[L1+L2+L3-PEN] ( $I_n$ )	25 / 75 kA
Schutzpegel ( $U_P$ )	$\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit AC ( $I_n$ )	50 kA <sub>eff</sub>
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 20 A gG Sicherung bis 50 kA <sub>eff</sub> (prosp.)
Ansprechzeit ( $t_A$ )	$\leq 100$ ns
Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 50$ kA <sub>eff</sub>	315 A gG
Max. Vorsicherung (L-L')	125 A gG
TOV-Spannung ( $U_T$ ) – Charakteristik	440 V / 120 min. – Festigkeit
Betriebstemperaturbereich [Parallel]/[Durchgang] ( $T_U$ )	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L1, L1', L2, L2', L3, L3', PEN, PE) (min.)	10 mm <sup>2</sup> ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, PEN) (max.)	50 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig / 35 mm <sup>2</sup> feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1', L2', L3', PE) (max.)	35 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig / 25 mm <sup>2</sup> feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort	Innenraum
Schutzart	IP 20
Einbaumaße	6 TE, DIN 43880
Zulassungen	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 <sup>2</sup> ein- / feindrähtig
Erweiterte technische Daten:	Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA <sub>eff</sub> (geprüft durch VDE)
– Max. prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA <sub>eff</sub> (220 kA <sub>peak</sub> )
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	bis 100 kA <sub>eff</sub> (220 kA <sub>peak</sub> )
– Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 100$ kA <sub>eff</sub>	315 A gG

### Ableitereinsatz bei 16,7 Hz - Bahnstromversorgungssystemen

Typ Art.-Nr.	DV M TNC 255 FM 951 305
– Nennspannung AC ( $U_N$ )	230 / 400 V
– Nennfrequenz AC ( $f_N$ )	16,7 Hz
– Max. Ableitervorsicherung	125 A gG @ 16,7 Hz
Gewicht	962 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363090
GTIN (EAN)	4013364108141
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

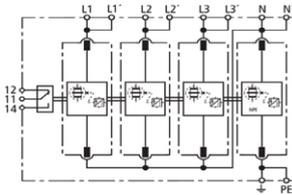
## DEHNventil

### DV M TT 255 FM (951 315)

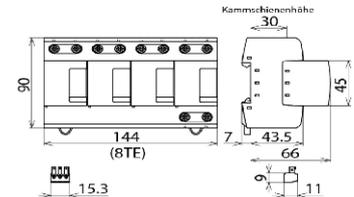
- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ermöglicht Endgeräteschutz



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild DV M TT 255 FM



Maßbild DV M TT 255 FM

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

Typ Art.-Nr.	DV M TT 255 FM 951 315
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 + Typ 2 / Class I + Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät ( $\leq 10$ m)	Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC ( $U_N$ )	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [L-N] ( $U_C$ )	264 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC [N-PE] ( $U_{C(N-PE)}$ )	255 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s) [L1+L2+L3+N-PE] ( $I_{total}$ )	100 kA
Spezifische Energie [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	2,50 MJ/Ohm
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s) [L-N]/[N-PE] ( $I_{imp}$ )	25 / 100 kA
Spezifische Energie [L-N]/[N-PE] (W/R)	156,25 kJ/Ohm / 2,50 MJ/Ohm
Nennableitstrom (8/20 $\mu$ s) [L-N]/[N-PE] ( $I_n$ )	25 / 100 kA
Schutzpegel [L-N]/[N-PE] ( $U_p$ )	$\leq 1,5$ / $\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit [L-N]/[N-PE] ( $I_{fl}$ )	50 kA <sub>eff</sub> / 100 A <sub>eff</sub>
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 20 A gG Sicherung bis 50 kA <sub>eff</sub> (prosp.)
Ansprechzeit ( $t_A$ )	$\leq 100$ ns
Max. Versicherung (L) bis $I_K = 50$ kA <sub>eff</sub>	315 A gG
Max. Versicherung (L-L')	125 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 [Parallel]/[Durchgang] ( $T_U$ )	-40 °C ... +80 °C / -40 °C ... +60 °C
Funktions- / Defektanzeige	grün / rot
Anzahl der Ports	1
Anschlussquerschnitt (L1, L1', L2, L2', L3, L3', N, N', PE, $\pm$ ) (min.)	10 mm <sup>2</sup> ein- / feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1, L2, L3, N, PE) (max.)	50 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig / 35 mm <sup>2</sup> feindrähtig
Anschlussquerschnitt (L1', L2', L3', N', $\pm$ ) (max.)	35 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig / 25 mm <sup>2</sup> feindrähtig
Montage auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0
Einbauort / Schutzart	Innenraum / IP 20
Einbaumaße	8 TE, DIN 43880
Zulassungen	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 <sup>2</sup> ein- / feindrähtig
Erweiterte technische Daten:	-----
Schutzpegel [L-PE] ( $U_p$ )	2,2 kV
Verwendung in Schaltanlagen mit prospektiven Kurzschlussströmen größer 50 kA <sub>eff</sub> (geprüft durch VDE)	-----
– Max. prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA <sub>eff</sub> (220 kA <sub>peak</sub> )
– Begrenzung/Löschung von Netzfolgeströmen	bis 100 kA <sub>eff</sub> (220 kA <sub>peak</sub> )
– Max. Versicherung (L) bis $I_K = 100$ kA <sub>eff</sub>	315 A gG

### Ableitereinsatz bei 16,7 Hz - Bahnstromversorgungssystemen

Typ Art.-Nr.	DV M TT 255 FM 951 315
– Nennspannung AC ( $U_N$ )	230 / 400 V
– Nennfrequenz AC ( $f_N$ )	16,7 Hz
– Max. Ableiterversicherung	125 A gG @ 16,7 Hz
Gewicht	1,28 kg
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363090
GTIN (EAN)	4013364108189
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

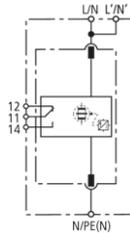
## DEHNbloc

### DB M 1 150 FM (961 115)

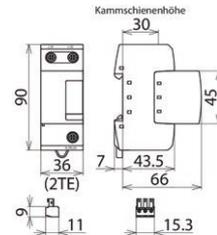
- Koordinierter Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckenbasis, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul
- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch RADAX-Flow-Folgestrombegrenzung
- Ohne zusätzliche Leitungslänge auf Überspannungs-Schutzgerät DEHNguard direkt koordiniert



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild DB M 1 150 FM



Maßbild DB M 1 150 FM

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

Typ Art.-Nr.	DB M 1 150 FM 961 115
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 1 / Class I
Nennspannung AC ( $U_N$ )	120 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC ( $U_C$ )	150 V (50 / 60 Hz)
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s) ( $I_{imp}$ )	35 kA
Spezifische Energie (W/R)	306,25 kJ/Ohm
Schutzpegel ( $U_P$ )	$\leq 1,5$ kV
Folgestromlöschfähigkeit AC ( $I_{fi}$ )	35 kA <sub>eff</sub>
Folgestrombegrenzung / Selektivität	Nichtauslösen einer 35 A gG Sicherung bis 35 kA <sub>eff</sub> (prosp.)
Ansprechzeit ( $t_A$ )	$\leq 100$ ns
Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 35$ kA <sub>eff</sub> ( $t_a \leq 0,2$ s)	500 A gG
Max. Vorsicherung (L) bis $I_K = 35$ kA <sub>eff</sub> ( $t_a \leq 5$ s)	315 A gG
Max. Vorsicherung (L) bei $I_K > 35$ kA <sub>eff</sub>	200 A gG
Max. Vorsicherung (L-L')	125 A gG
TOV-Spannung ( $U_T$ ) – Charakteristik	230 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/N, L'/N', N/PE(N)) (min.)	10 mm <sup>2</sup> ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (L/N, N/PE(N)) (max.)	50 mm <sup>2</sup> mehrdrätig / 35 mm <sup>2</sup> feindrätig
Anschlussquerschnitt (L'/N') (max.)	35 mm <sup>2</sup> mehrdrätig / 25 mm <sup>2</sup> feindrätig
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 <sup>2</sup> ein- / feindrätig
Gewicht	321 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363090
GTIN (EAN)	4013364118577
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

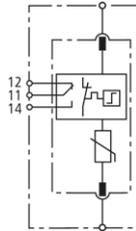
## DEHNguard S

### DG S 150 FM (952 092)

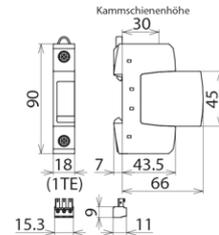
- Universell einsetzbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul
- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähigen Zinkoxidvaristor
- Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung "Thermo-Dynamik-Control"



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild DG S 150 FM



Maßbild DG S 150 FM

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

Typ	DG S 150 FM
Art.-Nr.	952 092
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät ( $\leq 10$ m)	Typ 2 + Typ 3
Nennspannung AC ( $U_n$ )	120 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC ( $U_c$ )	150V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung DC ( $U_c$ )	200 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) ( $I_n$ )	15 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s) ( $I_{max}$ )	40 kA
Schutzpegel ( $U_p$ )	$\leq 0,7$ kV
Schutzpegel bei 5 kA ( $U_p$ )	$\leq 0,55$ kV
Ansprechzeit ( $t_A$ )	$\leq 25$ ns
Max. netzseitiger Überstromschutz	125 A gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. netzseitigem Überstromschutz ( $I_{SCCR}$ )	50 kA <sub>eff</sub>
TOV-Spannung ( $U_T$ ) – Charakteristik	175 V / 5 sec. – Festigkeit
TOV-Spannung ( $U_T$ ) – Charakteristik	230 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 <sup>2</sup> ein- / feindrätig
Anschlussquerschnitt (max.)	35 mm <sup>2</sup> mehrdrätig / 25 mm <sup>2</sup> 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, 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 <sup>2</sup> ein- / feindrätig
Gewicht	113 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363030
GTIN (EAN)	4013364109865
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

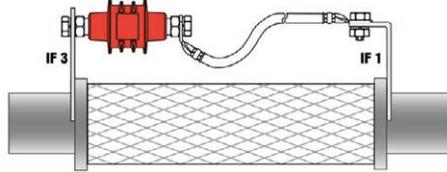
## EXFS

### EXFS 100 (923 100)

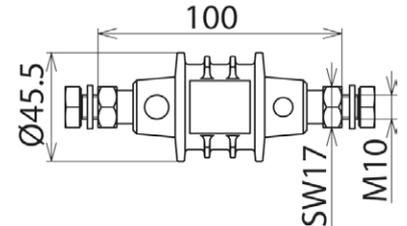
- Zum indirekten Verbinden/Erden betriebsmäßig getrennter Anlagenteile bei Blitzeinwirkung
- Ausführung für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185 im Ex-Bereich
- Zulassung nach ATEX Richtlinie 2014/34/EU und IECEx



Abbildung unverbindlich



Einbauvariante EXFS 100



Maßbild EXFS 100

Trennfunkstrecke für den Ex-Bereich mit Kunststoffmantel und Anschluss-Gewindeschrauben M10.

Typ Art.-Nr.	EXFS 100 923 100
Trennfunkstrecke nach EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	ja
Blitzstoßstrom (10/350 µs) ( $I_{imp}$ )	100 kA
Blitzstromtragfähigkeitsklasse	H
Bemessungs-Stehwechselfspannung (50 / 60 Hz) ( $U_{wAC}$ )	250 V
Bemessungs-Ansprechstoßspannung ( $U_{r imp}$ )	≤ 1,25 kV
Betriebstemperaturbereich ( $T_U$ )	-20 °C ... +60 °C
Schutzart	IP 67
Zulassungen	UL, Inmetro
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0178 X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-1: Gase	II 2 G Ex db IIC T6 Gb
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-31: Stäube	II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
IECEx-Zulassungen	IECEx KEM 09.0051X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-1: Gase	Ex db IIC T6 Gb
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-31: Stäube	Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
Inmetro-Zulassungen	TÜV 17.0698 X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-1: Gase	Ex db IIC T6 Gb
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-31: Stäube	Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
Gehäuselänge	100 mm
Gehäusedurchmesser	45,5 mm
Gehäusewerkstoff	Kunststoffmantel
Anschluss Gehäuse	Gewindebuchse M10, 2x M10x25 mm, 2x Federring
Erweiterte technische Daten:	-----
- Bemessungs-Ableitstrom (50 / 60 Hz) ( $I_{max}$ )	500 A / 0,2 sec.
- Nennableitstoßstrom (8/20 µs) ( $I_n$ )	100 kA
- Ansprechwechselfspannung (50 / 60 Hz) ( $U_{gw}$ )	≤ 0,5 kV
Gewicht	289 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85369095
GTIN (EAN)	4013364108325
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

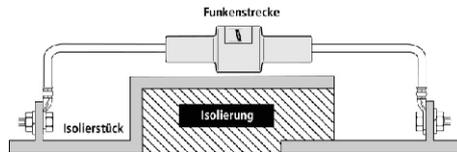
## EXFS

### EXFS 100 KU (923 101)

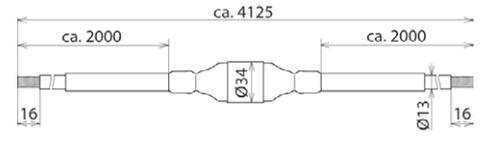
- Zum indirekten Verbinden/Erden betriebsmäßig getrennter Anlagenteile bei Blitzeinwirkung
- Ausführung für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305 / VDE 0185 im Ex-Bereich
- Zulassung nach ATEX Richtlinie 2014/34/EU und IECEx



Abbildung unverbindlich



Einbauvariante EXFS 100 KU



Maßbild EXFS 100 KU

Ex-Trennfunkensacke mit Anschlussleitung für den ober- und unterirdischen Einbau; wasserdicht umschumpft; kann gekürzt werden um möglichst kurze Kabellängen zu realisieren.

Typ Art.-Nr.	EXFS 100 KU 923 101
Trennfunkensacke nach EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	ja
Blitzstoßstrom (10/350 µs) ( $I_{imp}$ )	100 kA
Blitzstromtragfähigkeitsklasse	H
Bemessungs-Stehwechselfspannung (50 / 60 Hz) ( $U_{wAC}$ )	250 V
Bemessungs-Ansprechstoßspannung ( $U_{r imp}$ )	≤ 1,25 kV
Betriebstemperaturbereich ( $T_U$ )	-40 °C ... +60 °C
Montage-Temperaturbereich	-5 °C ... +50 °C
Schutzart	IP 67
Zulassungen	Inmetro
ATEX-Zulassungen	DEKRA 11ATEX0178 X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-1: Gase	II 2 G Ex d IIC T6 Gb
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-31: Stäube	II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
IECEx-Zulassungen	IECEx KEM 09.0051X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-1: Gase	Ex d IIC T6 Gb
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-31: Stäube	Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
Inmetro-Zulassungen	TÜV 17.0698 X
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-1: Gase	Ex db IIC T6 Gb
Ex-Kennzeichnung nach EN 60079-0 und EN 60079-31: Stäube	Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
Gehäuselänge	123 mm
Gehäusedurchmesser	34 mm
Gehäusewerkstoff	Kunststoffmantel; wasserdicht umspritzt
Anschluss Gehäuse	NY-Y-J-1x25 mm <sup>2</sup>
Kabellänge	2x ca. 2000 mm
Erweiterte technische Daten:	-----
- Bemessungs-Ableitstrom (50 / 60 Hz) ( $I_{max}$ )	500 A / 0,2 sec.
- Nennableitstoßstrom (8/20 µs) ( $I_n$ )	100 kA
- Ansprechwechselfspannung (50 / 60 Hz) ( $U_{aw}$ )	≤ 0,5 kV
Gewicht	1,98 kg
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85369095
GTIN (EAN)	4013364108332
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

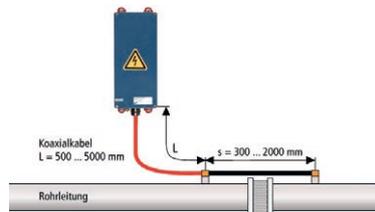
## EXFS Coax-Connection Box

### NAK SN4631 (999 990)

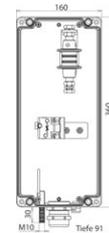
- Bis zu drei mal niedrigerer Spannungsfall auf der Anschlussleitung als mit herkömmlicher Anschlussleitung
- Ausführung für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach IEC 62305 im Ex-Bereich
- Zur Überbrückung von Isolierstücken in kathodisch korrosionsgeschützten Rohrabschnitten von Pipelines



Abbildung unverbindlich



Anwendungsbeispiel NAK SN4631



Maßbild NAK SN4631

Koaxialer Anschluss von Trennfunkstrecken mit tiefer Ansprechspannung für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach IEC 62305.

#### EXFS Coax-Connection Box

Typ Art.-Nr.	NAK SN4631 999 990
Gehäusewerkstoff	Aluminium
Abmessungen	160 x 360 x 91 mm
Schutzart	IP 67 (UV-beständig)
Kabeleinführung / Kabelbefestigung	1 x M40
Erdungsschraube (für Wartungszwecke)	M10 x 30 (Edelstahl)

#### Funkenstrecke EXFS 100 (eingebaut in EXFS Coax-Connection Box)

Typ Art.-Nr.	NAK SN4631 999 990
Trennfunkstrecke nach EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	ja
Blitzstoßstrom (10/350 µs) ( $I_{imp}$ )	100 kA
Blitzstromtragfähigkeitsklasse nach EN / IEC 62561-3	H
Nennableitstoßstrom (8/20 µs) ( $I_n$ )	100 kA
Bemessungs-Stehwechselfspannung (50 / 60 Hz) ( $U_{wAC}$ )	250 V
Bemessungs-Ansprechstoßspannung ( $U_{r,imp}$ )	≤ 1,25 kV
Ansprechwechselfspannung (50 / 60 Hz) ( $U_{aw}$ )	≤ 0,5 kV
Bemessungs-Ableitstrom (50 / 60 Hz) ( $I_{max}$ )	500 A / 0,2 sec.
Betriebstemperaturbereich ( $T_U$ )	-20 °C ... +60 °C
Schutzart	IP 67 (UV-beständig)
Anschluss Gehäuse	Gewindebuchse M10, 2x M10x25 mm, 2x Federring

#### Allgemein

Typ Art.-Nr.	NAK SN4631 999 990
Empfohlenes Kabel (nicht im Lieferumfang)	N2XSY 01X35/16 6/10 kV RT
Gewicht	5,07 kg
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85371098
GTIN (EAN)	4013364153776
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

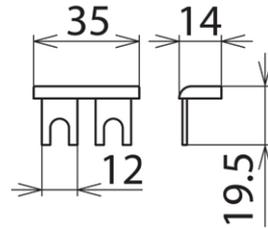
## Kammschiene

### MVS 1 2 (900 617)

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



Abbildung unverbindlich



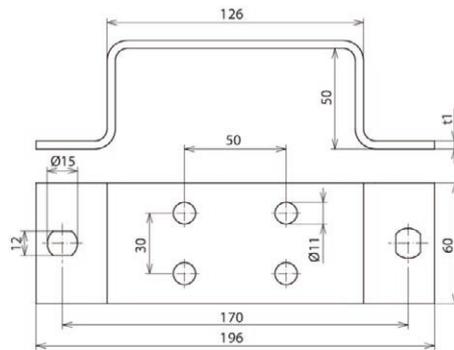
Typ Art.-Nr.	MVS 1 2 900 617
Ausführung	einphasig
Poligkeit	2
Max. Einbaulänge	2 TE
Nennquerschnitt	16 mm <sup>2</sup>
Gewicht	9 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85369001
GTIN (EAN)	4013364086593
VPE	1 Stk.

## Erdungsschiene

### ES 2X2 ASB11 V2A (472 109)



Abbildung unverbindlich



Typ Art.-Nr.	ES 2X2 ASB11 V2A 472 109
Werkstoff	NIRO
Querschnitt	300 mm <sup>2</sup>
Anschlussbohrungen Ø	11 mm
Abmessung (l x b x t1)	196 x 60 x 5 mm
Befestigung	[2x] 12 x 15 mm
Normenbezug	DIN EN 62561-1
Gewicht	604 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364074477
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

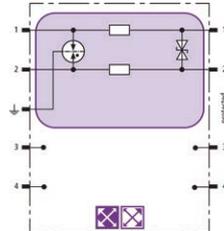
## BLITZDUCTOR XT

### BXT ML2 BD 180 (920 247)

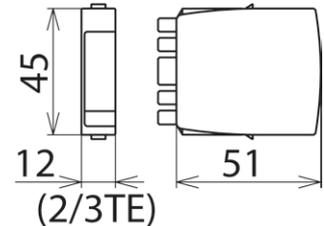
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Optimale Schutzwirkung für 1 Doppelader
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0<sub>A</sub> -2 und höher



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild BXT ML2 BD 180



Maßbild BXT ML2 BD 180

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.

Typ Art.-Nr.	BXT ML2 BD 180 920 247
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Ableiterklasse	<b>TYPE 1P2</b>
Nennspannung (U <sub>N</sub> )	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U <sub>C</sub> )	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U <sub>C</sub> )	127 V
Nennstrom bei 45 °C (I <sub>N</sub> )	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I <sub>imp</sub> )	5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I <sub>imp</sub> )	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I <sub>n</sub> )	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I <sub>n</sub> )	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I <sub>imp</sub> D1 (U <sub>p</sub> )	≤ 270 V
Schutzpegel Ad-PG bei I <sub>imp</sub> D1 (U <sub>p</sub> )	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U <sub>p</sub> )	≤ 250 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U <sub>p</sub> )	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f <sub>c</sub> )	25,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 240 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T <sub>U</sub> )	-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 <sup>*)</sup>
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	43 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364116078
VPE	1 Stk.

<sup>\*)</sup> Details siehe: [www.dehn.de](http://www.dehn.de)

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

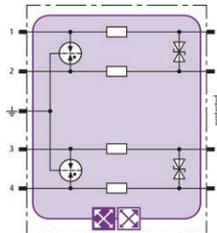
## BLITZDUCTOR XT

### BXT ML4 BD 180 (920 347)

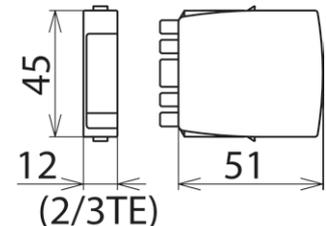
- LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Optimale Schutzwirkung für 2 Doppeladern
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0<sub>A</sub> -2 und höher



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild BXT ML4 BD 180



Maßbild BXT ML4 BD 180

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.

Typ Art.-Nr.	BXT ML4 BD 180 920 347
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Ableiterklasse	<b>TYPE 1P2</b>
Nennspannung (U <sub>N</sub> )	180 V
Höchste Dauerspannung DC (U <sub>c</sub> )	180 V
Höchste Dauerspannung AC (U <sub>c</sub> )	127 V
Nennstrom bei 45 °C (I <sub>N</sub> )	0,75 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I <sub>imp</sub> )	10 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I <sub>imp</sub> )	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I <sub>n</sub> )	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I <sub>n</sub> )	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I <sub>imp</sub> D1 (U <sub>p</sub> )	≤ 270 V
Schutzpegel Ad-PG bei I <sub>imp</sub> D1 (U <sub>p</sub> )	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U <sub>p</sub> )	≤ 250 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U <sub>p</sub> )	≤ 550 V
Serienimpedanz pro Ader	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f <sub>c</sub> )	25,0 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 240 pF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T <sub>U</sub> )	-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 <sup>*)</sup>
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	24 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364109018
VPE	1 Stk.

<sup>\*)</sup> Details siehe: [www.dehn.de](http://www.dehn.de)

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

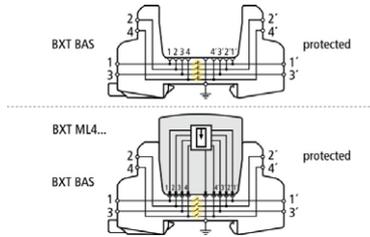
## BLITZDUCTOR XT

### BXT BAS (920 300)

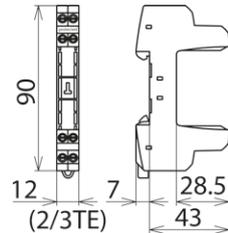
- Vierpolig und universell für alle Ableiter-Module BSP und BXT / BXTU
- Ohne Signaltrennung bei gezogenem Schutzmodul
- Wartungsneutraler Aufbau ohne Schutzelemente



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 <sub>U</sub> )	-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 <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-2,5 mm <sup>2</sup>
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 <sup>*)</sup>
IECEX-Zulassungen	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc <sup>*)</sup>
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEX <sup>*)</sup>
Gewicht	34 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85369010
GTIN (EAN)	4013364109179
VPE	1 Stk.

<sup>\*)</sup> nur in Verbindung mit zugelassenem Ableiter-Modul

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

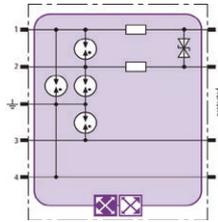
## BLITZDUCTOR XT

### BXT ML2 BD S EX 24 (920 280)

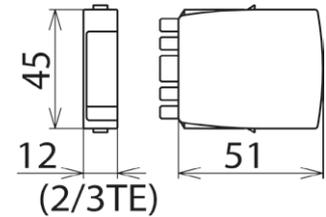
- Universell einsetzbar, mit LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Eigenkapazität und -induktivität vernachlässigbar klein
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0<sub>B</sub> –2 und höher



Abbildung unverbindlich



Principalschaltbild BXT ML2 BD S EX 24



Maßbild BXT ML2 BD S EX 24

Platzsparendes Überspannungs-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 1 Doppelader eigensicherer Messkreise und Bussysteme, wahlweise direkte oder indirekte Schirmerdung. 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 Art.-Nr.	BXT ML2 BD S EX 24 920 280
Ableiterklasse	TYPE 2 PD
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U <sub>N</sub> )	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U <sub>c</sub> )	33 V
Höchste Dauerspannung AC (U <sub>c</sub> )	23,3 V
Max. Eingangsspannung nach EN 60079-11 (U <sub>i</sub> )	30 V
Max. Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I <sub>i</sub> )	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I <sub>imp</sub> )	4 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I <sub>imp</sub> )	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I <sub>n</sub> )	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I <sub>n</sub> )	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I <sub>imp</sub> D1 (U <sub>p</sub> )	≤ 50 V
Schutzpegel Ad-PG bei I <sub>imp</sub> D1 (U <sub>p</sub> )	≤ 1300 V
Schutzpegel Ad-Ad bei I <sub>n</sub> C2 (U <sub>p</sub> )	≤ 52 V
Schutzpegel Ad-PG bei I <sub>n</sub> C2 (U <sub>p</sub> )	≤ 1400 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U <sub>p</sub> )	≤ 45 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U <sub>p</sub> )	≤ 1100 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f <sub>c</sub> )	6 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 1,0 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T <sub>U</sub> )	-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
Zulassungen <sup>*)</sup>	EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL, Inmetro
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
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	70000011: Class I Div. 1; Class I Zone 1
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	70000011: Ex ia [ia] IIC T4 ... T6
Inmetro-Zulassungen	TÜV 17.0697 X: Ex ia [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb
Gewicht	22 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364142138
VPE	1 Stk.

<sup>\*)</sup> Details siehe: [www.dehn.de](http://www.dehn.de)

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

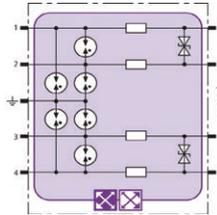
## BLITZDUCTOR XT

### BXT ML4 BD EX 24 (920 381)

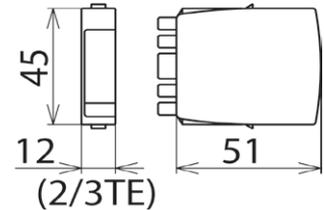
- Universell einsetzbar, mit LifeCheck-Ableiter-Überwachung
- Eigenkapazität und -induktivität vernachlässigbar klein
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0<sub>B</sub> –2 und höher



Abbildung unverbindlich



Prinzipschaltbild BXT ML4 BD EX 24



Maßbild BXT ML4 BD EX 24

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 [P]
Ableiterüberwachung	LifeCheck
Nennspannung (U <sub>N</sub> )	24 V
Höchste Dauerspannung DC (U <sub>c</sub> )	33 V
Höchste Dauerspannung AC (U <sub>c</sub> )	23 V
Max. Eingangsspannung nach EN 60079-11 (U <sub>i</sub> )	30 V
Max. Eingangsstrom nach EN 60079-11 (I <sub>i</sub> )	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I <sub>imp</sub> )	4 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I <sub>imp</sub> )	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I <sub>n</sub> )	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I <sub>n</sub> )	5 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I <sub>imp</sub> D1 (U <sub>p</sub> )	≤ 50 V
Schutzpegel Ad-PG bei I <sub>imp</sub> D1 (U <sub>p</sub> )	≤ 1300 V
Schutzpegel Ad-Ad bei I <sub>n</sub> C2 (U <sub>p</sub> )	≤ 52 V
Schutzpegel Ad-PG bei I <sub>n</sub> C2 (U <sub>p</sub> )	≤ 1400 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3 (U <sub>p</sub> )	≤ 45 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1 kV/µs C3 (U <sub>p</sub> )	≤ 1100 V
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f <sub>c</sub> )	7,7 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 0,8 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 16 pF
Betriebstemperaturbereich (T <sub>U</sub> )	-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
Zulassungen <sup>*)</sup>	CSA, EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL, Inmetro
SIL-Klassifizierung	bis SIL3 <sup>*)</sup>
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
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	70000011: Class I Div. 1; Class I Zone 1
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	70000011: Ex ia [ia] IIC T4 ... T6
Inmetro-Zulassungen	TÜV 17.0697 X: Ex ia [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb
Gewicht	23 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364109025
VPE	1 Stk.

<sup>\*)</sup> Details siehe: [www.dehn.de](http://www.dehn.de)

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

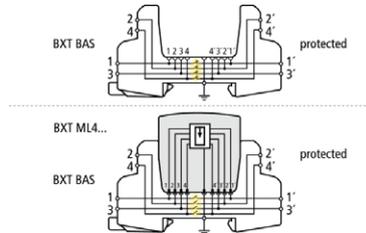
## BLITZDUCTOR XT

### BXT BAS EX (920 301)

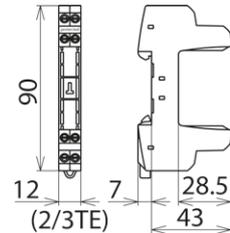
- Vierpolig und universell für alle eigensicheren Ableiter-Module
- Ohne Signaltrennung bei gezogenem Schutzmodul
- Wartungsneutraler Aufbau ohne Schutzelemente



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild mit und ohne gestecktem Modul



Maßbild BXT BAS EX

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

Typ Art.-Nr.	BXT BAS EX 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 <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,08-2,5 mm <sup>2</sup>
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 *)
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (1)	70000011: Class I Div. 1; Class I Zone 1
CSA & USA Hazloc-Zulassungen (2)	70000011: Ex ia [ia] IIC T4 ... T6
Inmetro-Zulassungen	TÜV 17.0697 X: Ex ia [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb
Zulassungen	UL, CSA, EACEx, ATEX, IECEx, Inmetro *)
Gewicht	53 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85369010
GTIN (EAN)	4013364109186
VPE	1 Stk.

\*) nur in Verbindung mit zugelassenem Ableiter-Modul

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

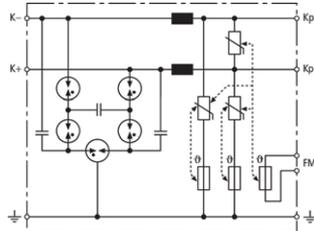
## BLITZDUCTOR VT

### BVT KKS ALD 75 (918 420)

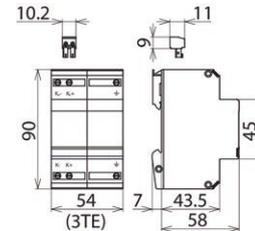
- Für Schutzstromkreise
- Hoher Nennstrom
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutz-zonen-Konzept an den Schnittstellen 0<sub>A</sub> -2 und höher



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild BVT KKS ALD 75



Maßbild BVT KKS ALD 75

Energetisch koordinierter Kombi-Ableiter zum Schutz des Gleichrichters im Schutzstromkreis (Farbe rot). Steckbarer Fernmeldekontakt (Öffner) für Überlast-Anzeige (Thermoüberwachung der Varistoren). Einbau in Stahlblechgehäuse empfohlen. Durch kapazitive Steuerung wird eine niedrige Impuls-Ansprechspannung erreicht.

Typ Art.-Nr.	BVT KKS ALD 75 918 420
Ableiterklasse	<b>TYPE I P</b>
Nennspannung (U <sub>N</sub> )	70 V
Höchste Dauerspannung DC (U <sub>c</sub> )	75 V
Nennstrom (I <sub>N</sub> )	12 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I <sub>imp</sub> )	3,5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I <sub>imp</sub> )	7 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I <sub>n</sub> )	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I <sub>n</sub> )	40 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I <sub>n</sub> C2 (U <sub>p</sub> )	≤ 400 V
Schutzpegel Ad-PG bei I <sub>n</sub> C2 (U <sub>p</sub> )	≤ 400 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1kV/µs C3 (U <sub>p</sub> )	≤ 350 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1kV/µs C3 (U <sub>p</sub> )	≤ 350 V
Serienimpedanz pro Ader	5 µH
Grenzfrequenz Ad-Ad (f <sub>c</sub> )	1 MHz
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 2 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 2 nF
Betriebstemperaturbereich (T <sub>U</sub> )	-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 <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,5-4 mm <sup>2</sup>
Erdung über	Schraubklemme
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-0
Farbe	rot
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	EAC
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 <sup>2</sup>
Gewicht	212 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364094895
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

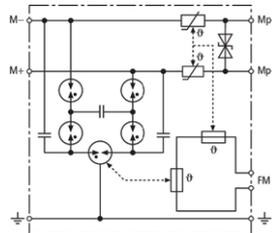
## BLITZDUCTOR VT

### BVT KKS APD 36 (918 421)

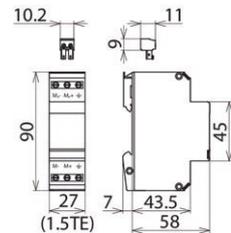
- Für Spannungsmesskreise
- Steckbarer Fernmeldekontakt
- Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an den Schnittstellen 0<sub>A</sub> -2 und höher



Abbildung unverbindlich



Prinzipialschaltbild BVT KKS APD 36



Maßbild BVT KKS APD 36

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 Art.-Nr.	BVT KKS APD 36 918 421
Ableiterklasse	<b>TYPE I P</b>
Nennspannung (U <sub>N</sub> )	36 V
Höchste Dauerspannung DC (U <sub>C</sub> )	36,8 V
Nennstrom (I <sub>L</sub> )	0,05 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I <sub>imp</sub> )	3,5 kA
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I <sub>imp</sub> )	7 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (I <sub>n</sub> )	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I <sub>n</sub> )	40 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei I <sub>n</sub> C2 (U <sub>p</sub> )	≤ 65 V
Schutzpegel Ad-PG bei I <sub>n</sub> C2 (U <sub>p</sub> )	≤ 800 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1kV/µs C3 (U <sub>p</sub> )	≤ 48 V
Schutzpegel Ad-PG bei 1kV/µs C3 (U <sub>p</sub> )	≤ 600 V
Serienimpedanz pro Ader	55 Ohm
Grenzfrequenz Ad-Ad (f <sub>c</sub> )	4 dB bei 1 MHz (100 Ohm)
Kapazität Ad-Ad (C)	≤ 1 nF
Kapazität Ad-PG (C)	≤ 10 pF
Betriebstemperaturbereich (T <sub>U</sub> )	-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 <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,5-4 mm <sup>2</sup>
Erdung über	Schraubklemme
Gehäusewerkstoff	Thermoplast, UL 94 V-0
Farbe	gelb
Prüfnormen	IEC 61643-21 / EN 61643-21
Zulassungen	EAC
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 <sup>2</sup>
Gewicht	118 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85363010
GTIN (EAN)	4013364094901
VPE	1 Stk.



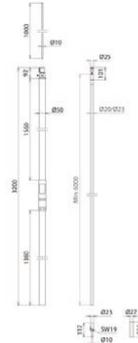
# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Stützrohr mit HVI-Leitung

### HVI 20 M L6M SR3200 IP FSP1000 GFK AL (819 326)



Abbildung unverbindlich



Mit innenliegendem Endverschluss und Fangspitze NIRO Ø10 mm, Länge 1000 mm.

Typ Art.-Nr.	HVI 20 M L6M SR3200 IP FSP1000 GFK AL 819 326
Werkstoff Fangspitze	NIRO
Länge Fangspitze	1000 mm
Werkstoff Stützrohr	GFK / Al
Länge Stützrohr	3200 mm
Transportlänge	3200 mm
Durchmesser Ø Außen	50 mm
Durchmesser Ø Leitung	20 mm
Farbe Leitung	schwarz ●
Werkstoff Leiter	Cu
Farbe RAL	ähnlich 9011
Querschnitt Seele (mehrdrähtig)	19 mm <sup>2</sup>
Blitzstromtragfähigkeit (Klasse / I <sub>imp</sub> )	H1 / 150 kA
Äquivalenter Trennungsabstand s (in Luft)	≤ 75 cm
Werkstoff Isolierung	PE
Werkstoff Mantel	PE
Manteleigenschaften	UV-stabilisiert und witterungsbeständig
Anschlussdurchmesser	10 mm
Werkstoff Anschusselemente	NIRO
Stützrohr	50 x 4 mm
Mindestbestelllänge	6 m
Max. freie Länge mit Fangspitze (Wandmontage)	3500 mm
Max. Böenwindgeschwindigkeit (Wandmontage, 1x HVI innen)	237 km/h
Max. Böenwindgeschwindigkeit (Wandmontage, 1x HVI außen)	227 km/h
Max. Böenwindgeschwindigkeit (Wandmontage, 4x HVI außen)	197 km/h
Gewicht	8,4 kg
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364260511
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Stützrohr mit HVI-Leitung

### HVI 20M L6M SR3200 SA FSP1000 AL DBS V2A (819 371)

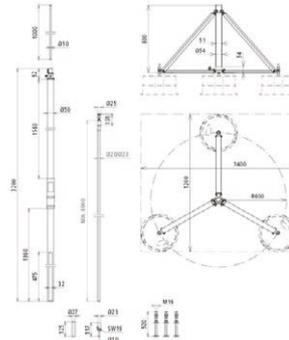


Abbildung unverbindlich

Mit innenliegendem Endverschluss und Fangspitze Ø10 mm.  
Mit Dreibeinestativ (Art.-Nr. 105 390) und Gewindestangenset (Art.-Nr. 105 397).

Typ Art.-Nr.	HVI 20M L6M SR3200 SA FSP1000 AL DBS V2A 819 371
Werkstoff Fangspitze	NIRO
Länge Fangspitze	1000 mm
Werkstoff Stützrohr	GFK / Al
Länge Stützrohr	3200 mm
Transportlänge	3200 mm
Durchmesser Ø Außen	50 mm
Durchmesser Ø Leitung	20 mm
Farbe Leitung	schwarz ●
Werkstoff Leiter	Cu
Farbe RAL	ähnlich 9011
Querschnitt Seele (mehrdrähtig)	19 mm <sup>2</sup>
Blitzstromtragfähigkeit (Klasse / I <sub>imp</sub> )	H1 / 150 kA
Äquivalenter Trennungsabstand s (in Luft)	≤ 75 cm
Werkstoff Isolierung	PE
Werkstoff Mantel	PE
Manteleigenschaften	UV-stabilisiert und witterungsbeständig
Anschlussdurchmesser	10 mm
Werkstoff Anschusselemente	NIRO
Stützrohr	50 x 4 mm
Radius Stativ	600 mm
Platzbedarf Stativ	1400 x 1200 mm
Länge Gewindestangen	M16 x 520 mm
Mindestbestelllänge	6 m
<b>Gewicht</b>	<b>17 kg</b>
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364260498
VPE	1 Stk.

**Dachdurchführungsset**

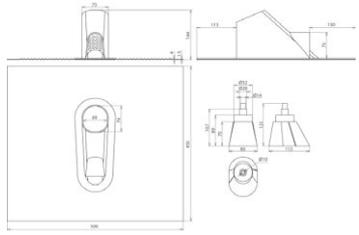
**DADS D10 16 48 AL SCH (105 245)**

Zum Durchführen und Abdichten von Masten und Röhren auf Steildächern  
 Für universelle Anwendung an verschiedenen Dachziegeln / Dachsteinen durch verformbaren Aluminium-Dachziegel

Dachdurchführung bestehend aus Alu-Dachziegel, Gummitülle und Dichtungsband.



Typ Art.-Nr.	DADS D10 16 48 AL SCH 105 245
Werkstoff Dachziegel	Aluminium, mit UV-stabilisiertem Kunststoff überzogen
Abmessung Dachziegel	450 x 500 mm
Durchmesser Ø Mastloch	10 / 16 / 48 mm
Dachneigung	24-53°
Werkstoff Gummitülle	UV-stabilisierte Gummimischung
Werkstoff Dichtungsband	Plastischer Dichtstoff auf Kautschukbasis
Ausführung Dichtungsband	stark klebend, selbst schweißend
Abmessung Dichtungsband	600 x 80 mm
Verarbeitungstemperatur	+5 °C ... +40 °C
Dauerbereich Dichtungsband	-40 °C ... +80 °C
Farbe	schwarz •
Gewicht	1,16 kg
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364135383
VPE	1 Stk



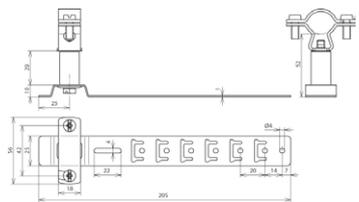
**Dachleitungshalter**

**DLH ZS 20 23 H55 L205 V2A (202 829)**

Dachleitungshalter mit vorgeformten Biegestellen zum Abwinkeln und Einhängen in den Dachziegel / Dachstein und zum Verschrauben mit der Dachlattung, zum Verlegen der HVI light Leitung in Dachflächen von Satteldächern.



Typ Art.-Nr.	DLH ZS 20 23 H55 L205 V2A 202 829
Werkstoff Dachleitungshalter	NIRO
Werkstoff Leitungshalter	NIRO
Leitungshalter Aufnahme Rd	20 / 23 mm
Bauhöhe Leitungshalter	53 mm
Leitungsführung	fest
Strebenlänge	205 mm
Art der Dacheindeckung	Pfannendächer
Strebenausführung	vorgeformte Biegestellen
Befestigungsmöglichkeit	Hakenarretierung, abwinkeln, nageln
Gewicht	119 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364159822
VPE	1 Stk



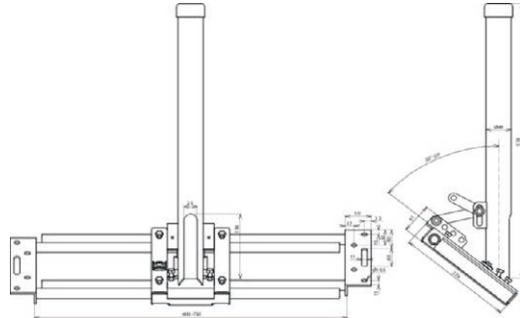
# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Dachsparrenhalter

### DASH D48 AS600.750 STTZN (105 240)



Abbildung unverbindlich



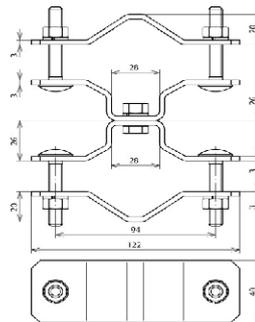
Typ Art.-Nr.	DASH D48 AS600.750 STTZN 105 240
Werkstoff	St/tZn
Verstellbereich	600-750 mm
Dachneigung	20-50°
Durchmesser Ø Aufnahmerohr	48 mm
Durchmesser Ø Kabeldurchführung im Aufnahmerohr	25 mm
Befestigungsschraube	⌀ 8 x 120 mm
Gewicht	7,23 kg
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	73089098
GTIN (EAN)	4013364135116
VPE	1 Stk.

## Halter für Fangstangen

### BS D40.50 D48.60 V2A (105 354)



Abbildung unverbindlich



Typ Art.-Nr.	BS D40.50 D48.60 V2A 105 354
Werkstoff	NIRO
Klemmbereich Rohr Ø	48-60 mm (1 1/2-2")
Klemmbereich Fangstange	40-50 mm
Werkstoff Schraube	NIRO
Gewicht	617 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364098725
VPE	5 Stk.

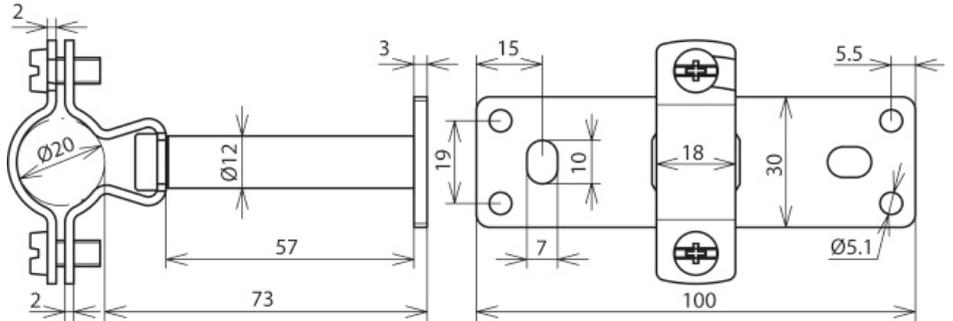
# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Leitungshalter für HVI-Leitung

### LH ZS 20 EX W70 BP V2A (275 440)



Abbildung unverbindlich



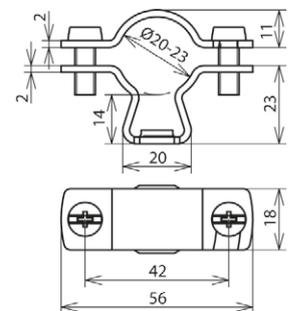
Typ	LH ZS 20 EX W70 BP V2A
Art.-Nr.	275 440
Werkstoff	NIRO
Leitungshalter Aufnahme Rd	20 mm
Wandabstand	70 mm
Befestigung	[4x] Ø5,1 / [2x] 7 x 10 mm
Schraube	☿ M6 x 14 mm
Werkstoff Schraube	NIRO
Leitungshalter Bauhöhe	20 mm
Leitungsführung	fest
Innengewinde	M8
Gewicht	152 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364146914
VPE	10 Stk.

### LH ZS 20 23 GM8 V2A (275 250)

Mit Gewinde.  
Leitungshalter für Wandmontage mit Zweischrauben-Überleger (nicht im Bereich des Endverschlusses).



Typ	LH ZS 20 23 GM8 V2A
Art.-Nr.	275 250
Werkstoff Leitungshalter	NIRO
Leitungsführung	fest
Leitungshalter Aufnahme Rd	20 / 23 mm
Bauhöhe Leitungshalter	14 mm
Gewinde	M8
Schraube	☿ M6 x 16 mm
Normenbezug	DIN EN 62561-4
Gewicht	49 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364155602
VPE	25 Stk



# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Leitungshalter für HVI-Leitung

### LH ZS 20 EX W200 BP V2A (275 441)



Abbildung unverbindlich



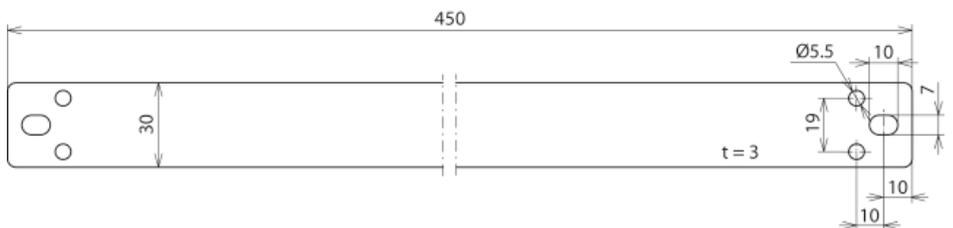
Typ	LH ZS 20 EX W200 BP V2A
Art.-Nr.	275 441
Werkstoff	NIRO
Leitungshalter Aufnahme Rd	20 mm
Wandabstand	200 mm
Befestigung	[4x] Ø5,1 / [2x] 7 x 10 mm
Schraube	☒ M6 x 14 mm
Werkstoff Schraube	NIRO
Leitungshalter Bauhöhe	20 mm
Leitungsführung	fest
Innengewinde	M8
Gewicht	240 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364146921
VPE	10 Stk.

## Leitungshalter für HVI-Leitung in Ex-Bereichen

### VS EX 500 V2A (275 498)



Abbildung unverbindlich



Typ	VS EX 500 V2A
Art.-Nr.	275 498
Werkstoff Strebe	NIRO
Befestigung	[4x] Ø5,5 / [2x] 7 x 10 mm
Abmessung (l x b x t)	450 x 30 x 3 mm
Gewicht	320 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364146945
VPE	10 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Bandrohrschellen für Ex-Bereiche

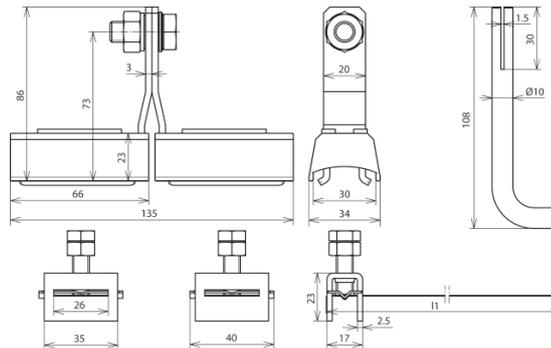


### EX BRS 90 (540 801)

- 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



Abbildung unverbindlich



Typ	EX BRS 90
Art.-Nr.	540 801
Blitzstoßstrom (10/350 µs) Cu ( $I_{imp}$ )	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) St/tZn ( $I_{imp}$ )	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) NIRO ( $I_{imp}$ )	25 kA
Blitzstromtragfähigkeitsklasse nach DIN EN 62561-1	N
Anschluss	M10
Klemmbereich Rohr Ø	27-89 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -3")
Werkstoff Schellenkörper	Polyamid
Werkstoff Spannkopf / Band	NIRO
Werkstoff Kontaktstück	Cu/gal Sn
Abmessung Spannband (l1 x b x t)	410 x 25 x 0,3 mm
Ausführung	UV-stabilisiert
Normenbezug	DIN EN 62561-1
Gewicht	503 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364115460
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Bandrohrschnellen für Ex-Bereiche

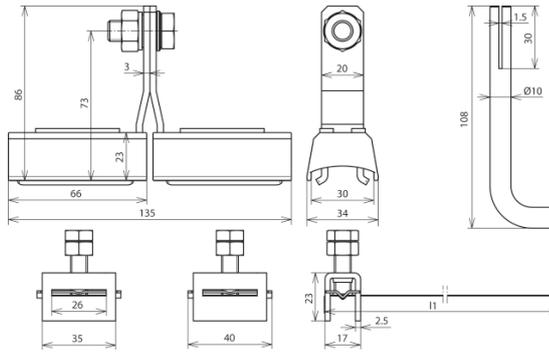


### EX BRS 300 (540 803)

- 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



Abbildung unverbindlich



Typ	EX BRS 300
Art.-Nr.	540 803
Blitzstoßstrom (10/350 µs) Cu ( $I_{imp}$ )	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) St/tZn ( $I_{imp}$ )	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) NIRO ( $I_{imp}$ )	50 kA
Blitzstromtragfähigkeitsklasse nach DIN EN 62561-1	N
Anschluss	M10
Klemmbereich Rohr Ø	89 (3")-300 mm
Werkstoff Schellenkörper	Polyamid
Werkstoff Spannkopf / Band	NIRO
Werkstoff Kontaktstück	Cu/gal Sn
Abmessung Spannband (l1 x b x t)	1100 x 25 x 0,3 mm
Ausführung	UV-stabilisiert
Normenbezug	DIN EN 62561-1
Gewicht	566 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364115477
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Bandrohrschellen für Ex-Bereiche

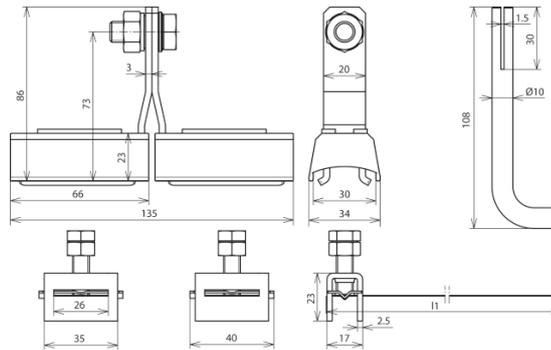


### EX BRS 500 (540 805)

- 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



Abbildung unverbindlich



Typ Art.-Nr.	EX BRS 500 540 805
Blitzstoßstrom (10/350 µs) St/blank ( $I_{imp}$ )	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) NIRO ( $I_{imp}$ )	50 kA
Blitzstromtragfähigkeitsklasse nach DIN EN 62561-1	N
Anschluss	M10
Klemmbereich Rohr Ø	300-500 mm
Werkstoff Schellenkörper	Polyamid
Werkstoff Spannkopf / Band	NIRO
Werkstoff Kontaktstück	Cu/gal Sn
Abmessung Spannband (l1 x b x t)	1850 x 25 x 0,3 mm
Ausführung	UV-stabilisiert
Normenbezug	DIN EN 62561-1
Gewicht	766 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364128873
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Bandrohrsellen für Ex-Bereiche

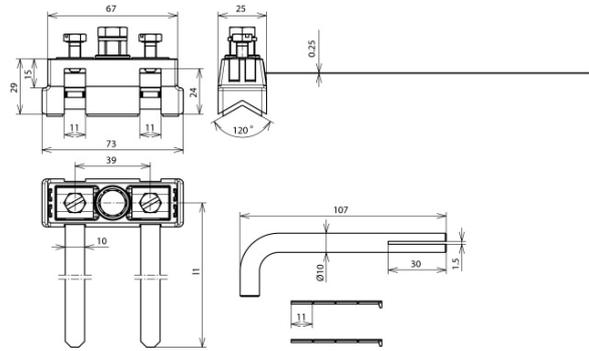


### EX BRS 27 (540 821)

- 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



Abbildung unverbindlich



Typ Art.-Nr.	EX BRS 27 540 821
Blitzstoßstrom (10/350 µs) Cu Ø6-12 mm (I <sub>imp</sub> )	10 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) Cu Ø12-27 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " (I <sub>imp</sub> )	20 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) Cu Ø27 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " (I <sub>imp</sub> )	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) St/tZn Ø17-27 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " (I <sub>imp</sub> )	25 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) NIRO Ø6-12 mm (I <sub>imp</sub> )	10 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) NIRO Ø12-27 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " (I <sub>imp</sub> )	12 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs) NIRO Ø27 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " (I <sub>imp</sub> )	25 kA
Anschluss	M8
Klemmbereich Rohr Ø	6-27 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "
Werkstoff Schellenkörper	Polyamid
Werkstoff Spannkopf / Band	NIRO
Werkstoff Kontaktstück	Ms/gal Sn
Abmessung Spannband (l1 x b x t)	190 x 10 x 0,25 mm
Ausführung	UV-stabilisiert
Normenbezug	in Anlehnung an DIN EN 62561-1
Gewicht	249 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	85389099
GTIN (EAN)	4013364123724
VPE	1 Stk.

# Schutzvorschlag: Blitzschutzsysteme für Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen)

## Betonsockel

### BES 17KG KT16 D337 SET (102 010)

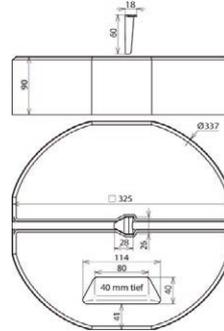


Abbildung unverbindlich

Betonsockel für Fangstangen, zum Schutz von kleineren Dachaufbauten auf Flachdächern und für das Errichten von Distanzhaltern z. B. für getrennte Ringleitungen oder freistehende Fangstangen im Dreibeinestativ.

Ausführung stapelbar, für Fangstangen Ø16 mm, angefast, verjüngt oder DEHNiso-Distanzhalter Ø16 mm.

Typ	BES 17KG KT16 D337 SET
Art.-Nr.	102 010
Bauteilschutz	Dt.Gbm.Nr. 94 07 712.6
Ausführung	stapelbar
Aufnahme	Keiltechnik Ø16 mm
Durchmesser Ø	337 mm
Werkstoff	Beton (C45/55)
Werkstoff Keil	NIRO
Gewicht	17,62 kg
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	68109100
GTIN (EAN)	4013364057814
VPE	54 Stk.

### ULP KS D370 SW (102 050)

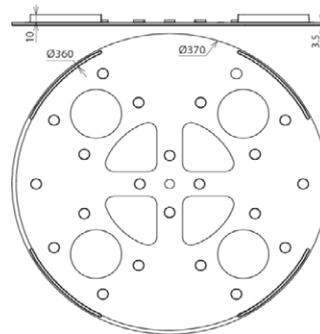


Abbildung unverbindlich

Unterlegplatte zum Schutz der Dachbahnen unter dem Betonsockel, Ausführung groß für das Gewicht 17 kg.

Typ	ULP KS D370 SW
Art.-Nr.	102 050
Durchmesser Ø Außen	370 mm
Durchmesser Ø Innen	360 mm
Werkstoff	EVA
Farbe	schwarz •
Gewicht	217 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU)	39269097
GTIN (EAN)	4013364045996
VPE	1 Stk.

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

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](http://www.dehn.de/vertrieb-de)

Diejenigen Bezeichnungen von im Schutvvorschlag genannten Erzeugnissen, die zugleich eingetragene Marken sind, wurden nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen der Markierung <sup>TM</sup> 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.