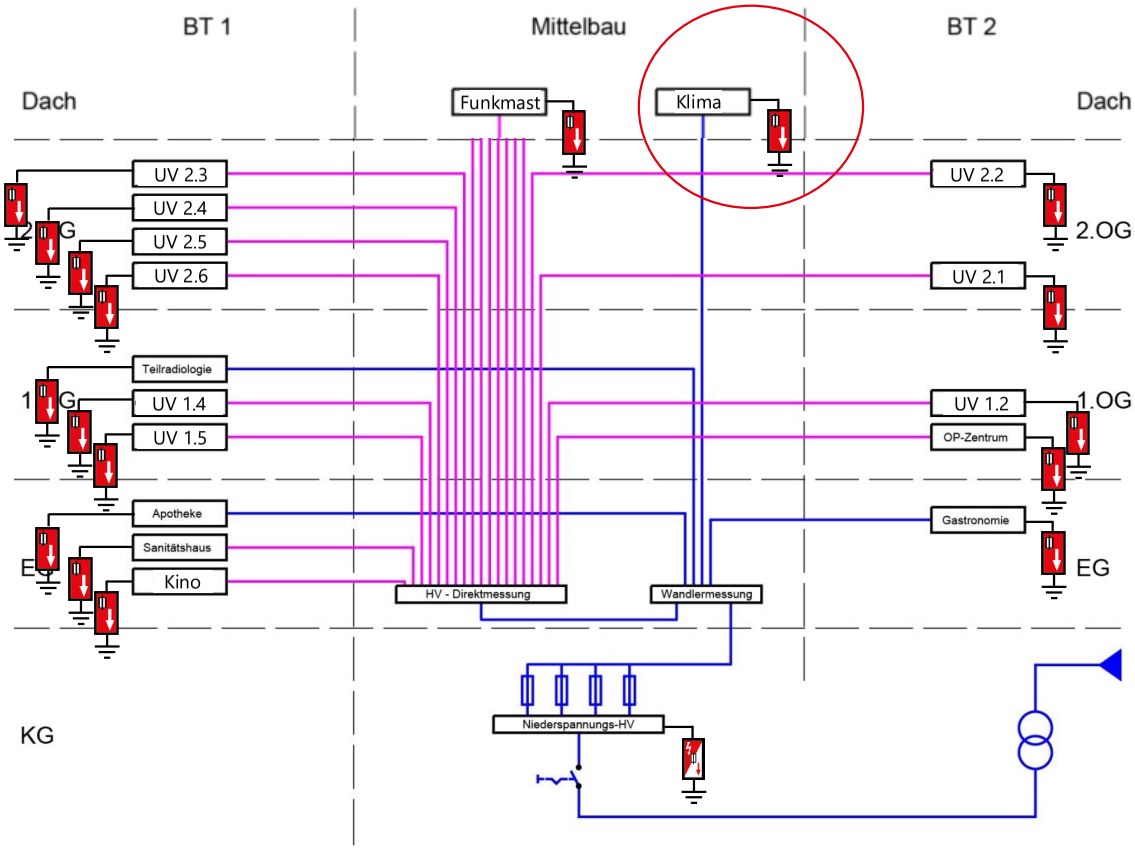
Überspannungsschutz für die TGA

© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

Schema Energieverteilung Verwaltungs-/Industrieanlage



© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

Überspannungsschutz der Klimazentrale auf dem Dach in der Zone 0B

BLITZDUCTOR XT
BXT ML 2 BE 24

1

Art.-Nr.

Basisteil	920 300
1 DA-Modul	920 224
2 DA-Modul	920 324

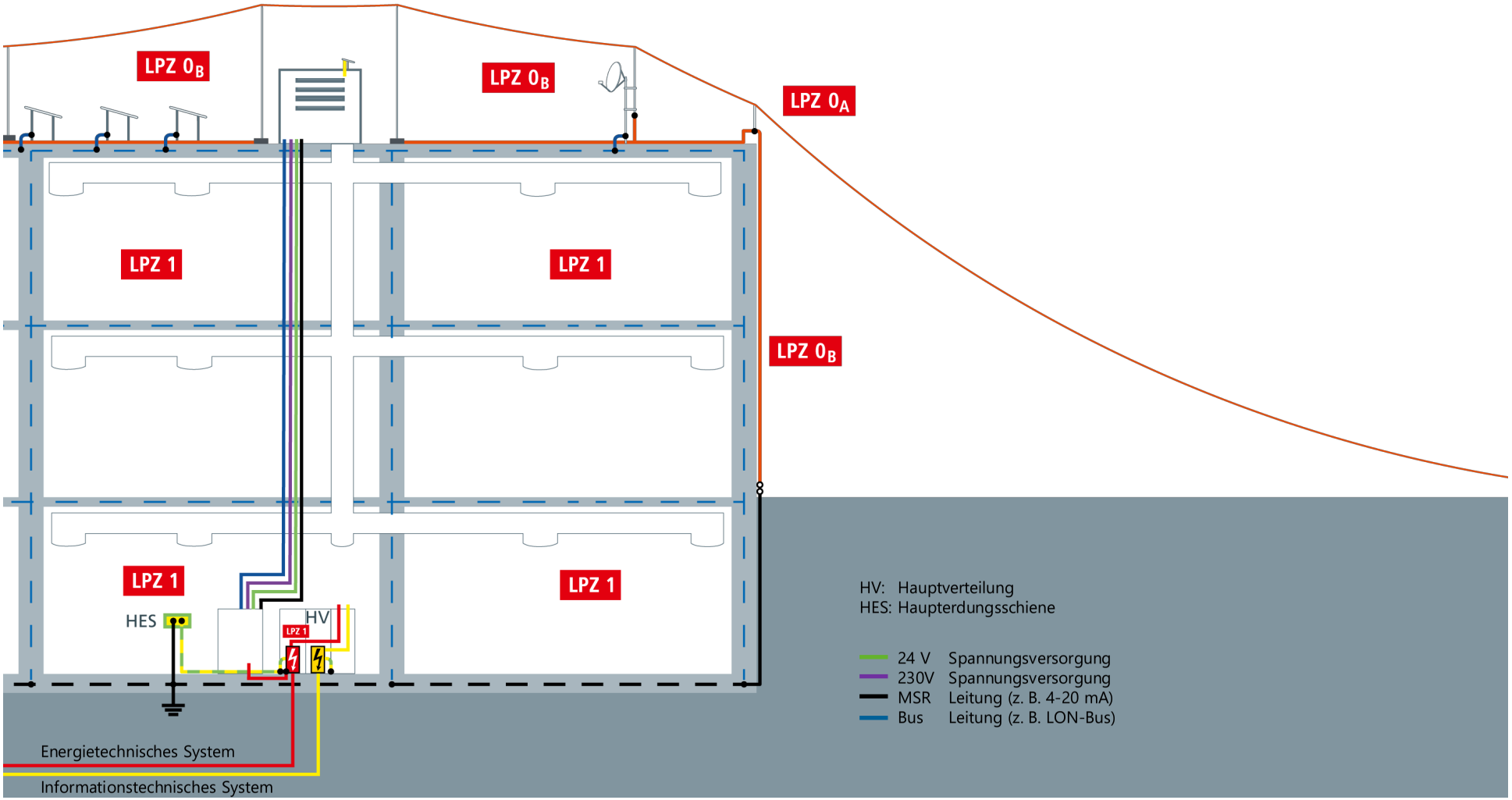
DEHNguard M TNS ACI 275
DG M TNS ACI 275 FM

2

Art.-Nr. 952 341

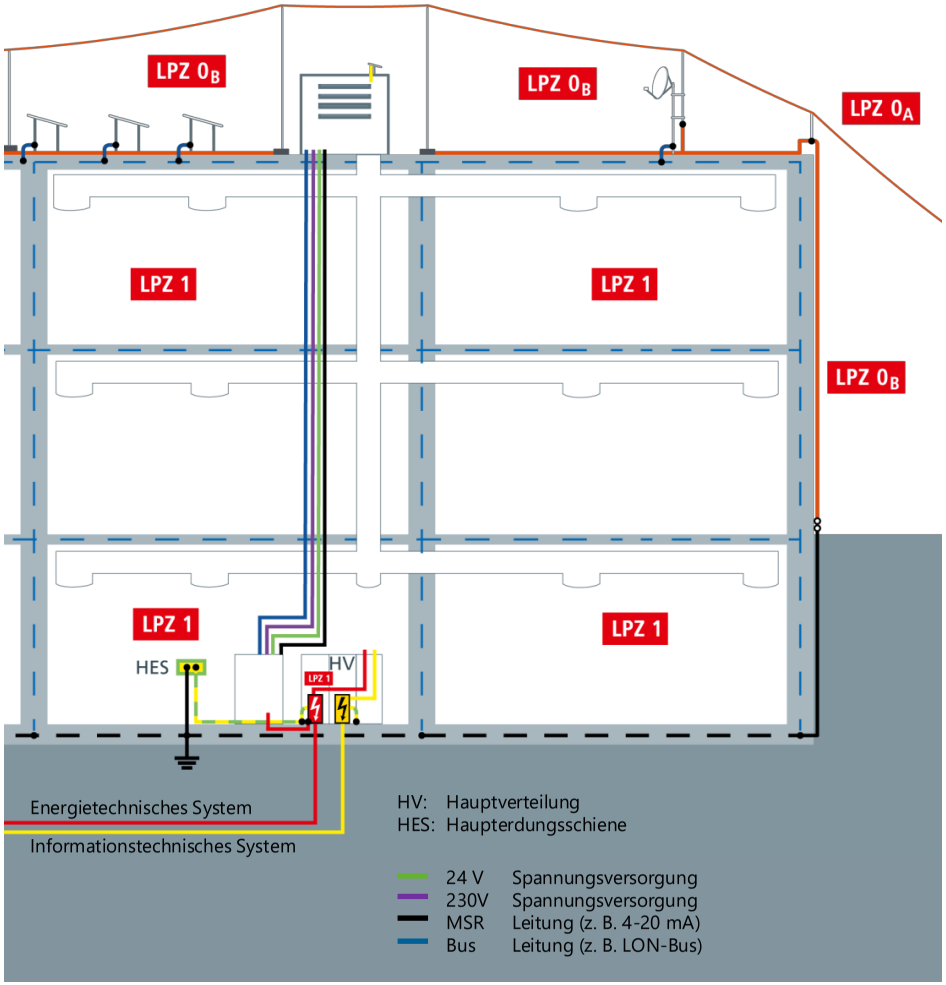
© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

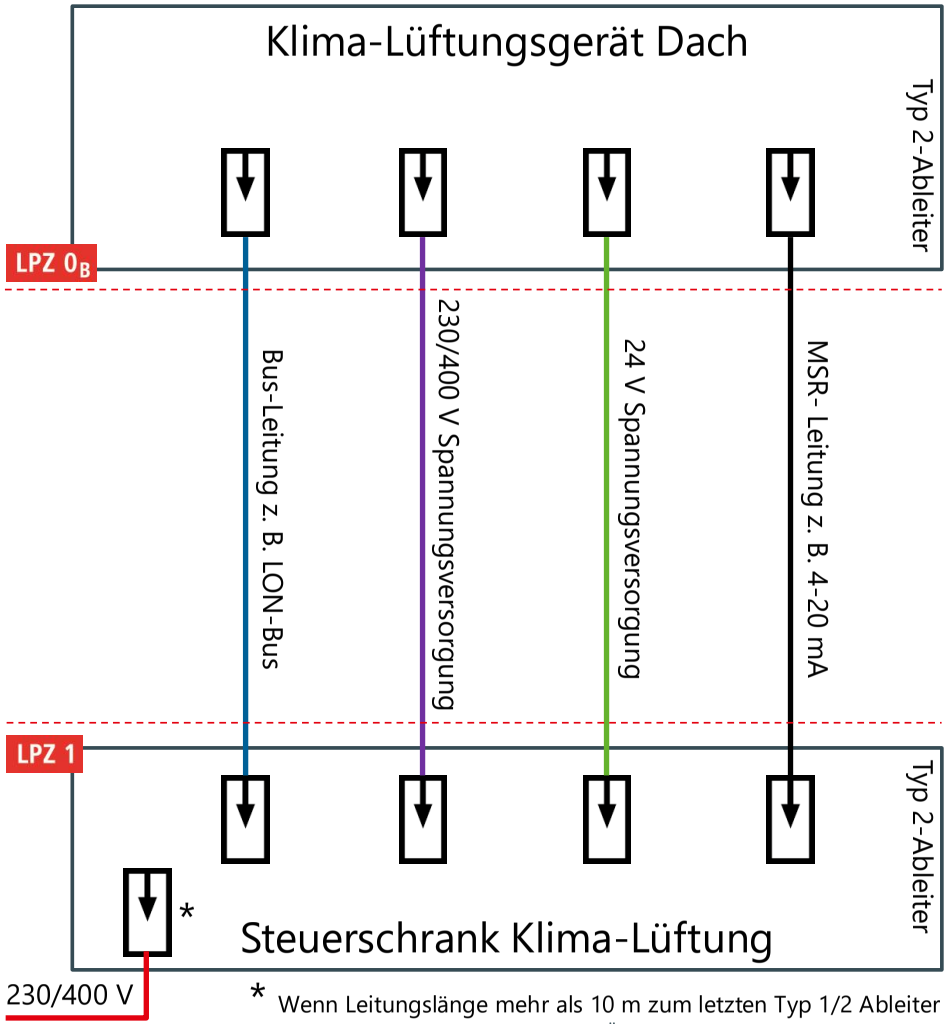
Klima-Lüftungsanlage: Fallbetrachtung



© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

I. Klima-Lüftungsanlage, Gebäude mit äußerem Blitzschutz Trennungsabstand „s“ eingehalten
DIN VDE 0185-305/1-4 / DIN VDE 0100-443 und -534





* Wenn Leitungslänge mehr als 10 m zum letzten Typ 1/2 Ableiter

© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

I. Klima-Lüftungsanlage, Gebäude mit äußerem Blitzschutz Trennungsabstand „s“ eingehalten DIN VDE 0185-305/1-4 / DIN VDE 0100-443 und -534

Produktbeispiele:

1

BLITZDUCTOR®
BXT ML4 BD 48
Art.-Nr. 920 345
BAS Art.-Nr. 920 300

2 5

DEHNguard
DG M TNS 275 FM
Art.-Nr. 952 405

3

DEHNguard® S
DG S 48
Art.-Nr. 952 078
I= größer 10A

3

DEHNconnect SD2
DCO SD2 E 24
Art.-Nr. 917 988
I= kleiner 10A

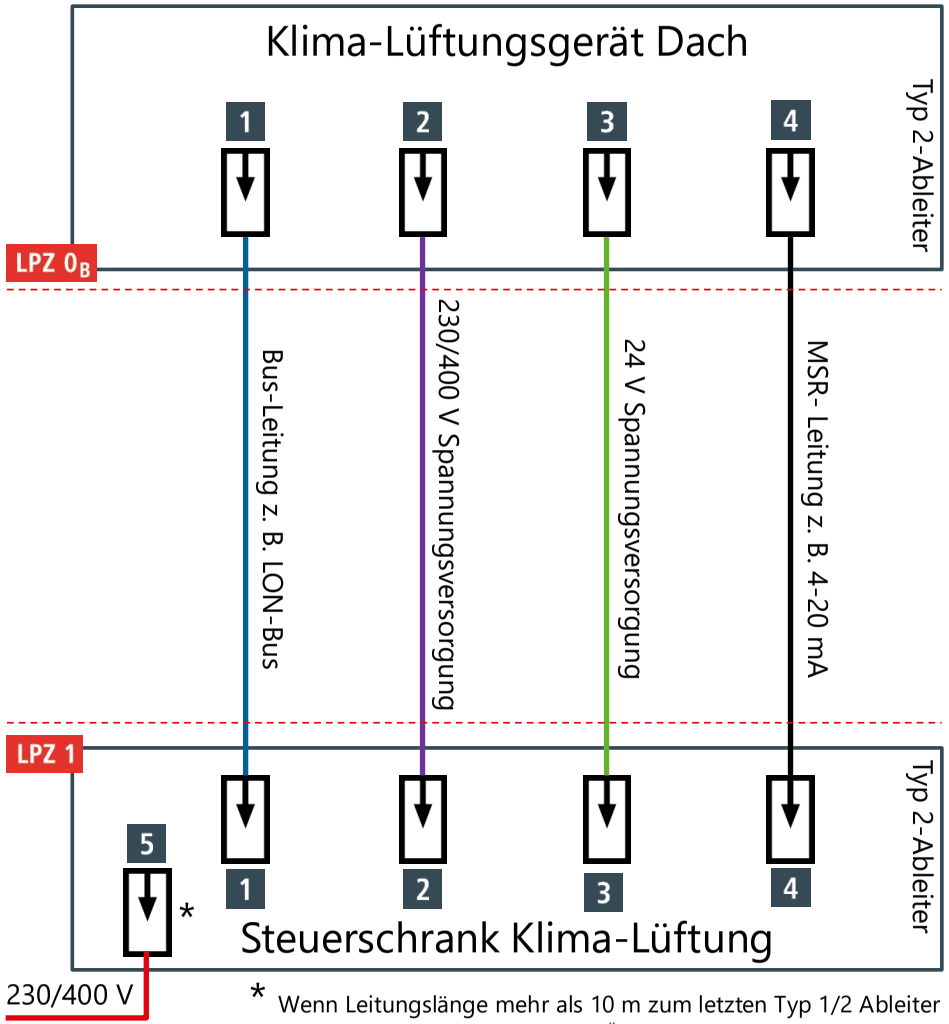
3

BLITZDUCTOR®
BXT M2 BD HC5A 24
Art.-Nr. 920 296
BAS Art.-Nr. 920 300
I= kleiner 5A

4

BLITZDUCTOR®
BXT ML2 BE S 24
Art.-Nr. 920 224
BAS Art.-Nr. 920 300

24 V	Spannungsversorgung
230V	Spannungsversorgung
MSR	Leitung (z. B. 4-20 mA)
Bus	Leitung (z. B. LON-Bus)



* Wenn Leitungslänge mehr als 10 m zum letzten Typ 1/2 Ableiter

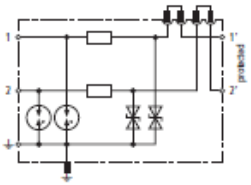
© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

Produktauswahl nach Blitzschutzzonenbetrachtung

Einsatz am nach dem Blitzschutzzonen-Konzept von 0_B auf 2

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

Überspannungsschutz-Reihenklemmen



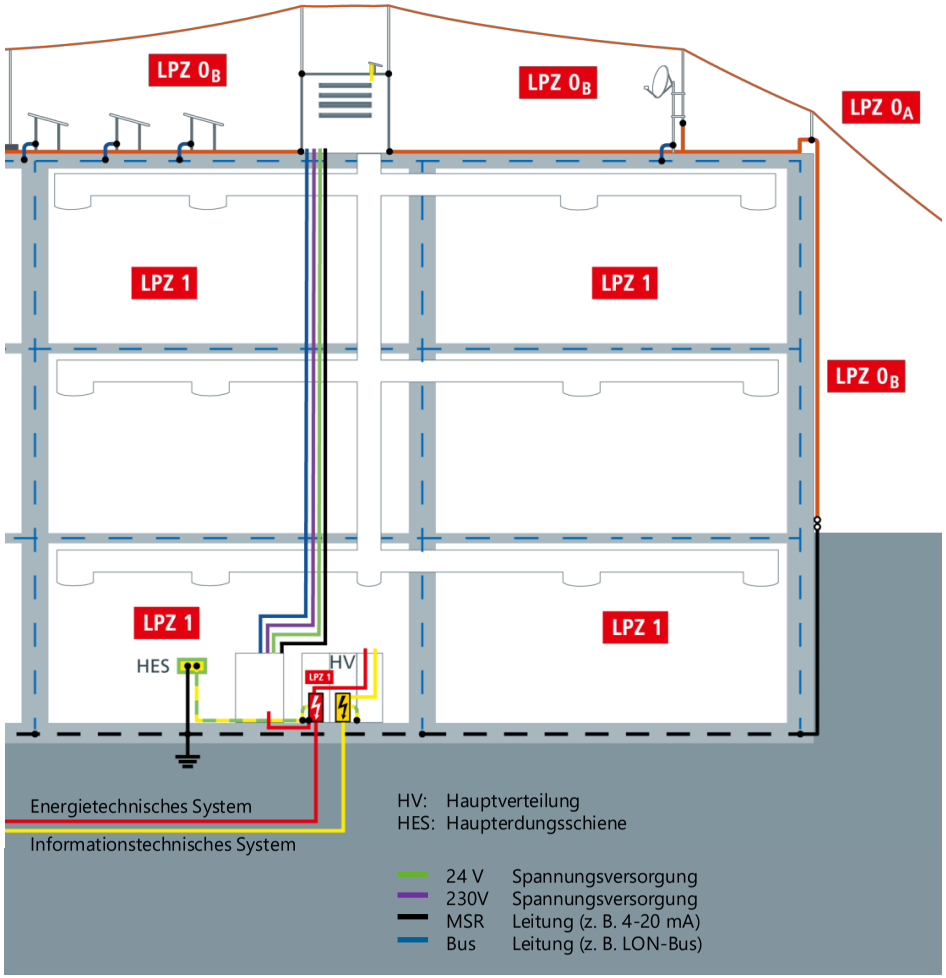
DCO SD2 ME

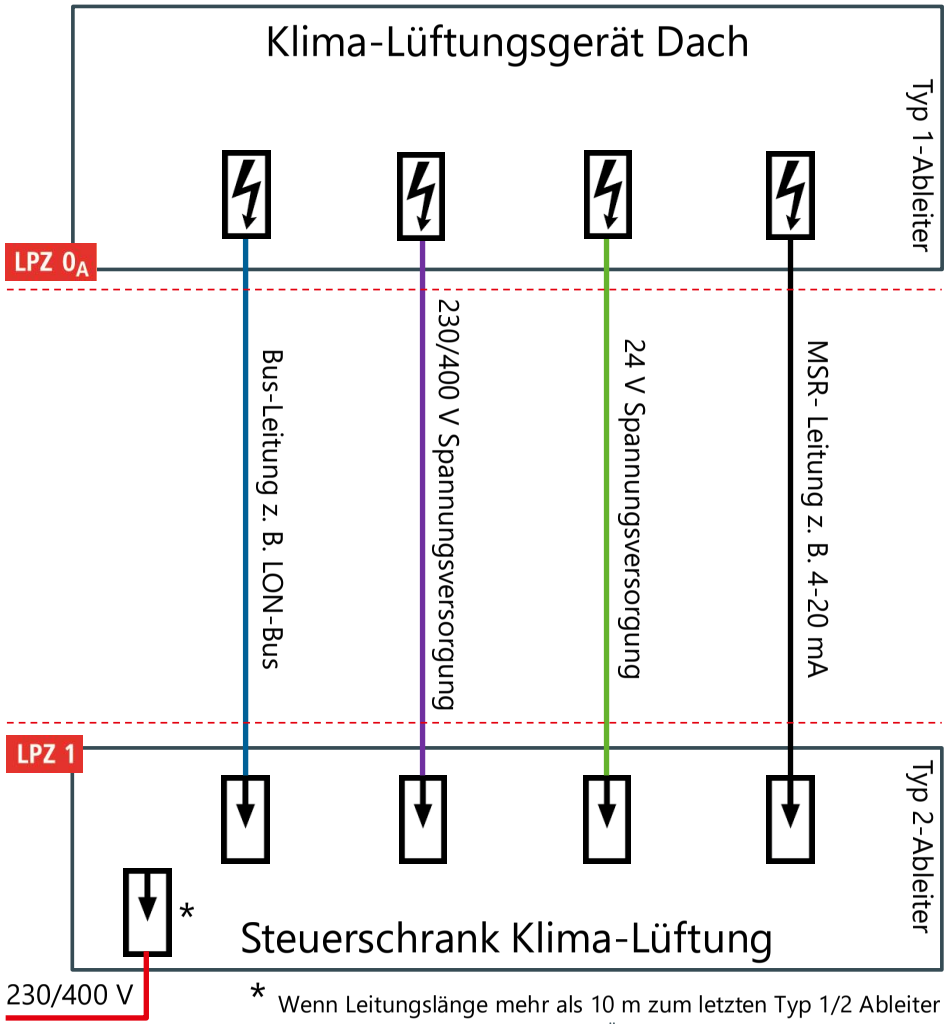
Energetisch koordinierter Überspannungs-Ableiter mit Trennfunktion zum Schutz von 2 Einzeladern mit ge unsymmetrischer Schnittstellen.

Typ DCO SD2 ...	ME 12	ME 24
Art.-Nr.	917 920	917 921
Ableiterklasse	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	14 V	33 V
Nennstrom bei 80 °C (I_L)	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader (I_{imp})	1 kA	1 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	10 kA	10 kA
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	2,5 MHz	6 MHz
Zulassungen	UL, CSA, SIL, EAC	UL, CSA, SIL, EAC

© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

II. Klima-Lüftungsanlage, Gebäude mit äußerem Blitzschutz Trennungsabstand „s“ nicht eingehalten DIN VDE 0185-305/1-4 / DIN VDE 0100-443 und -534





* Wenn Leitungslänge mehr als 10 m zum letzten Typ 1/2 Ableiter

© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

II. Klima-Lüftungsanlage, Gebäude mit äußerem Blitzschutz Trennungsabstand „s“ nicht eingehalten DIN VDE 0185-305/1-4 / DIN VDE 0100-443 und -534

Produktbeispiele:

1 5

BLITZDUCTOR®
BXT ML4 BD 48
Art.-Nr. 920 345
BAS Art.-Nr. 920 300

2

DEHNshield
DSH 255 TT FM
Art.-Nr. 941 315

3

DEHNsecure M
DSE M 1 60 FM
Art.-Nr. 971 126
I= gößer 5 A

3 7

BLITZDUCTOR®
BXT M2 BD HC5A 24
Art.-Nr. 920 296
BAS Art.-Nr. 920 300
I= kleiner 5 A

4 8

BLITZDUCTOR®
BXT ML2 BE S 24
Art.-Nr. 920 224
BAS Art.-Nr. 920 300

7

DEHNguard® S
DG S 48
Art.-Nr. 952 078
I= größer 10 A

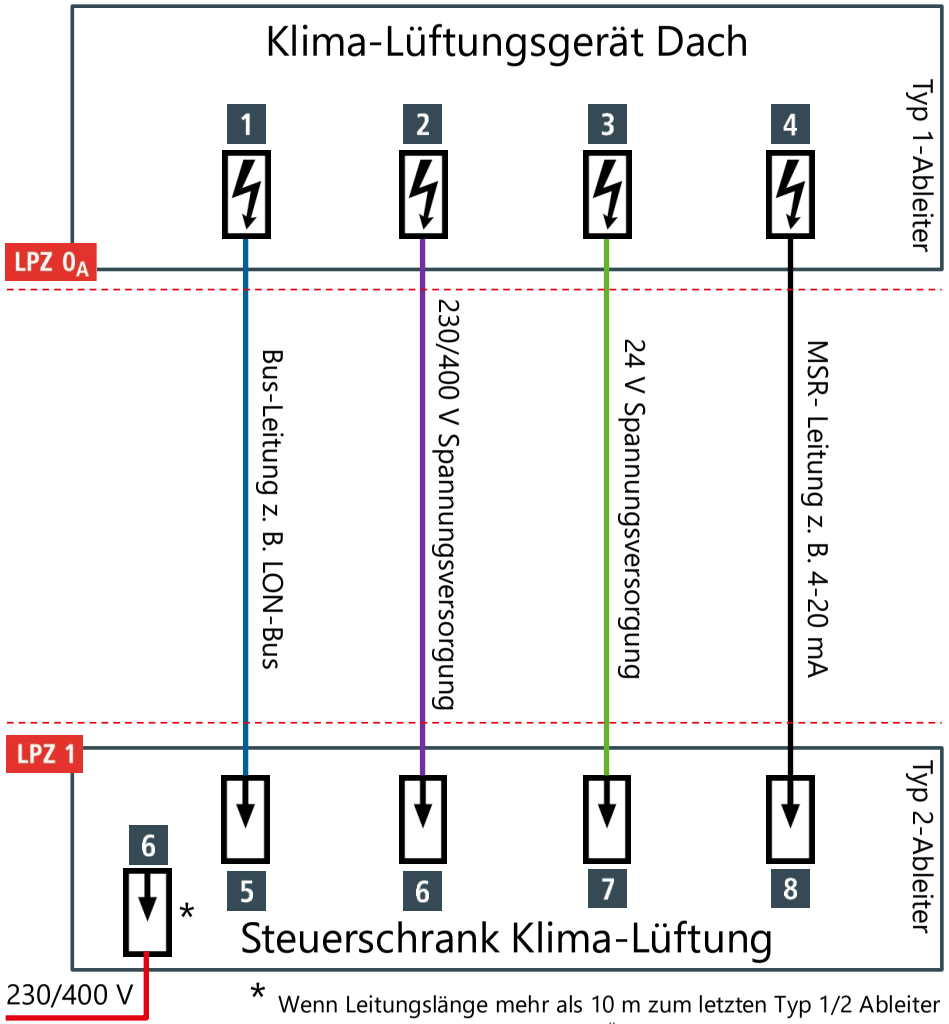
7

DEHNconnect SD2
DCO SD2 E 24
Art.-Nr. 917 988
I= kleiner 10 A

6

DEHNguard
DG M TT 275 FM
Art.-Nr. 952 315

24 V	Spannungsversorgung
230V	Spannungsversorgung
MSR	Leitung (z. B. 4-20 uA)
Bus	Leitung (z. B. LON-Bus)

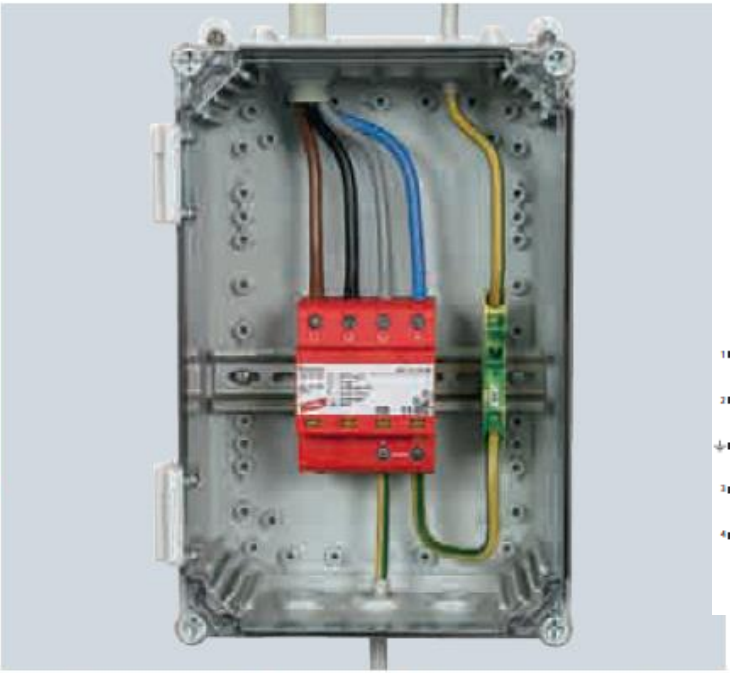


* Wenn Leitungslänge mehr als 10 m zum letzten Typ 1/2 Ableiter

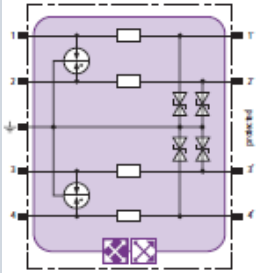
© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

Produktauswahl nach Blitzschutzzonenbetrachtung

Einsatz am nach dem Blitzschutzzonen-Konzept von 0_A auf (1) 2



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



BXT ML4 BE 5 – BE 180

Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul mit LifeCheck zum Schutz von 4 Einzeladern mit gemeinsamem Bezugspotential Schnittstellen.

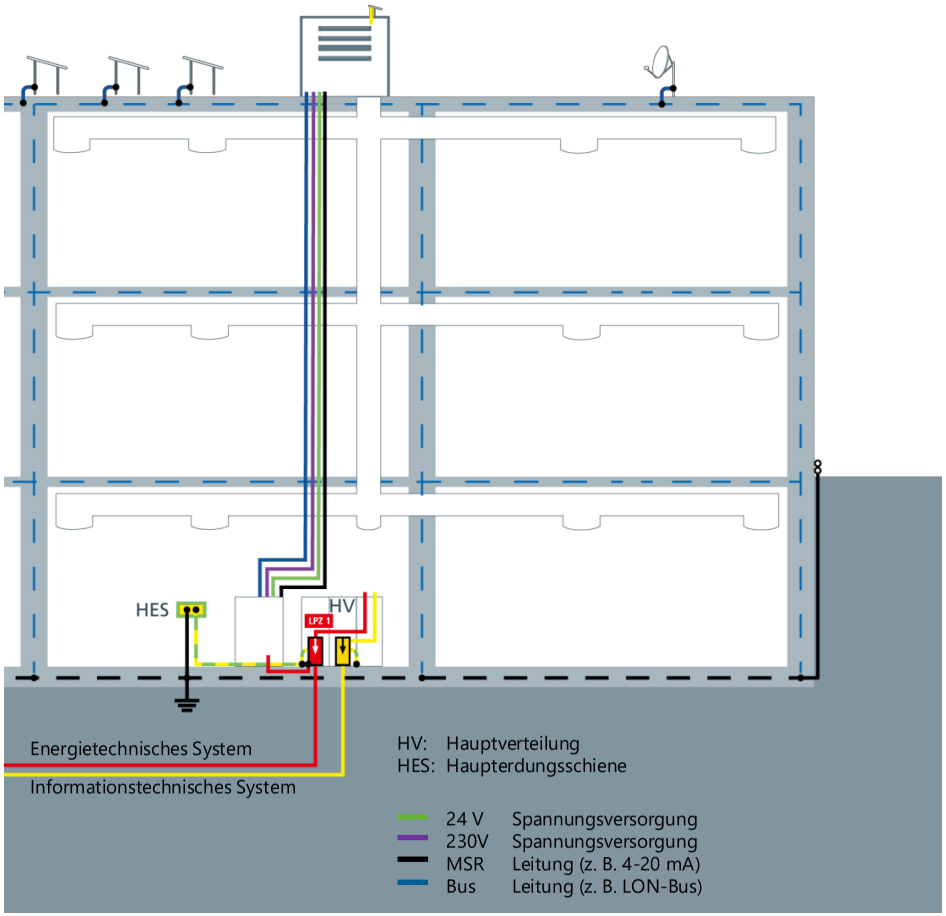
Allgemeine Technische Daten:	
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt (I_{imp})	10 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (I_n)	20 kA

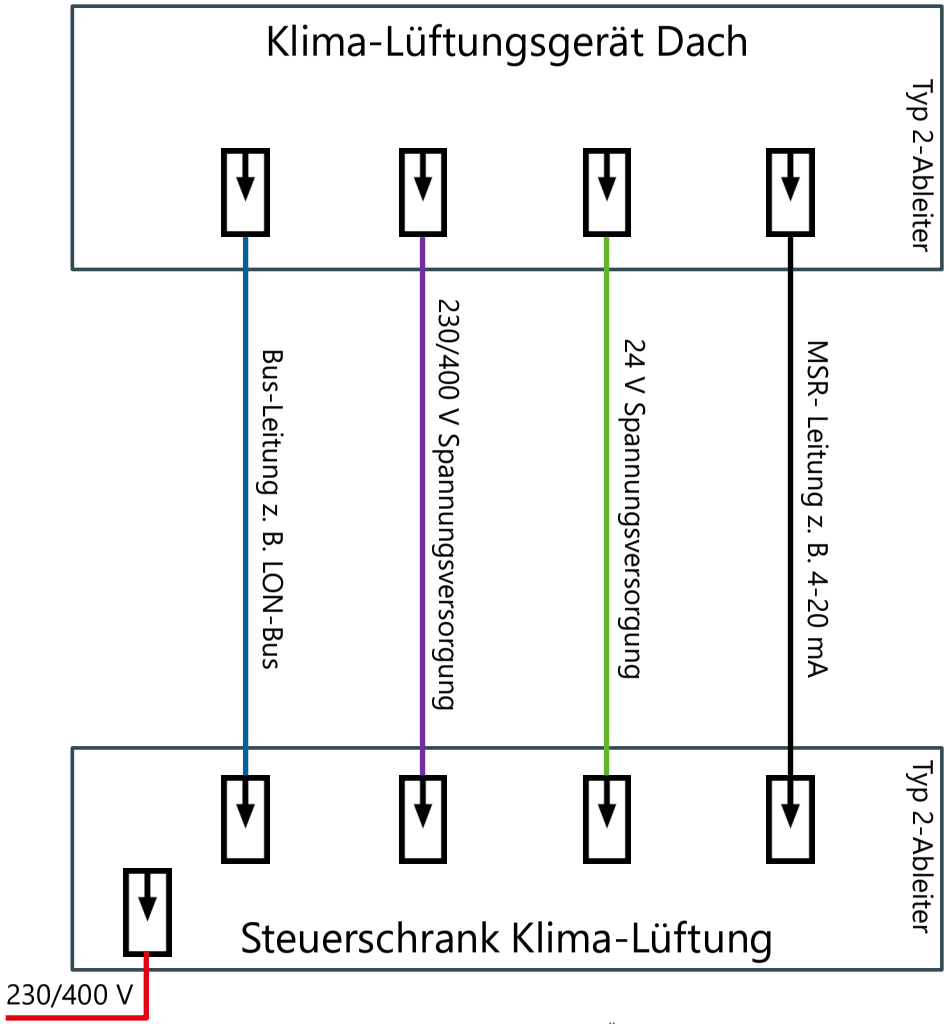
Typ BXT ...	ML4 BE 5	ML4 BE 12	ML4 BE 24
Art.-Nr.	920 320	920 322	920 324
Ableiterklasse	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	6 V	15 V	33 V
Nennstrom bei 45 °C (I_L)	1,0 A	0,75 A	0,75 A
Serienimpedanz pro Ader	1,0 Ohm	1,8 Ohm	1,8 Ohm
Grenzfrequenz Ad-PG (f_G)	1,0 MHz	2,7 MHz	6,8 MHz
Zulassungen	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

Typ BXT ...	ML4 BE 48	ML4 BE 60	ML4 BE 180

© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

III. Klima-Lüftungsanlage, Gebäude ohne äußerem Blitzschutz
DIN VDE 0100-443 und -534





© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

III. Klima-Lüftungsanlage, Gebäude ohne äußerem Blitzschutz
DIN VDE 0100-443 und -534

Produktbeispiele:

1

DEHNconnect SD2
DCO SD2 MD 48
Art.-Nr. 917 942

2

DEHNguard
DG M TNS 275 FM
Art.-Nr. 952 405

3

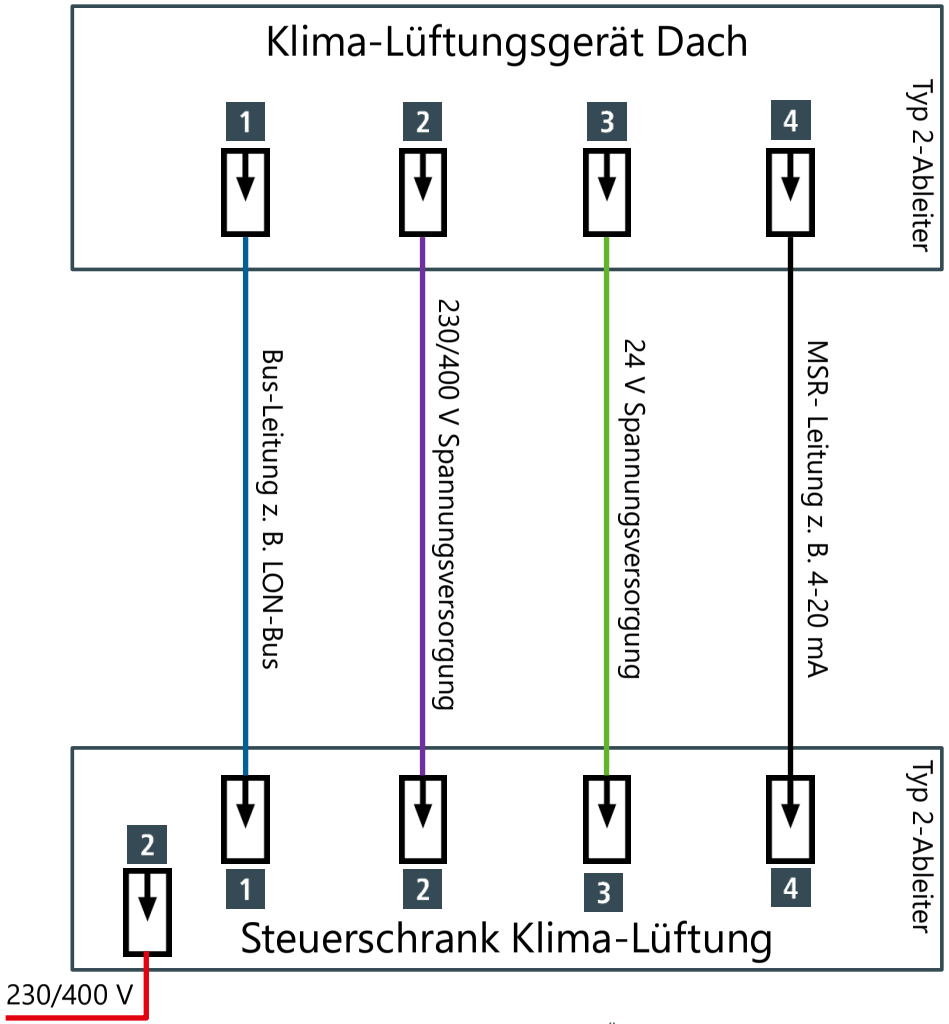
DEHNconnect SD2
DCO SD2 E 24
Art.-Nr. 917 988
I= kleiner 10 A

3

DEHNguard® S
DG S 48
Art.-Nr. 952 078
I= größer 10 A

4

DEHNconnect SD2
DCO SD2 ME 24
Art.-Nr. 917 921



24 V	Spannungsversorgung
230V	Spannungsversorgung
MSR	Leitung (z. B. 4-20 mA)
Bus	Leitung (z. B. LON-Bus)

© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

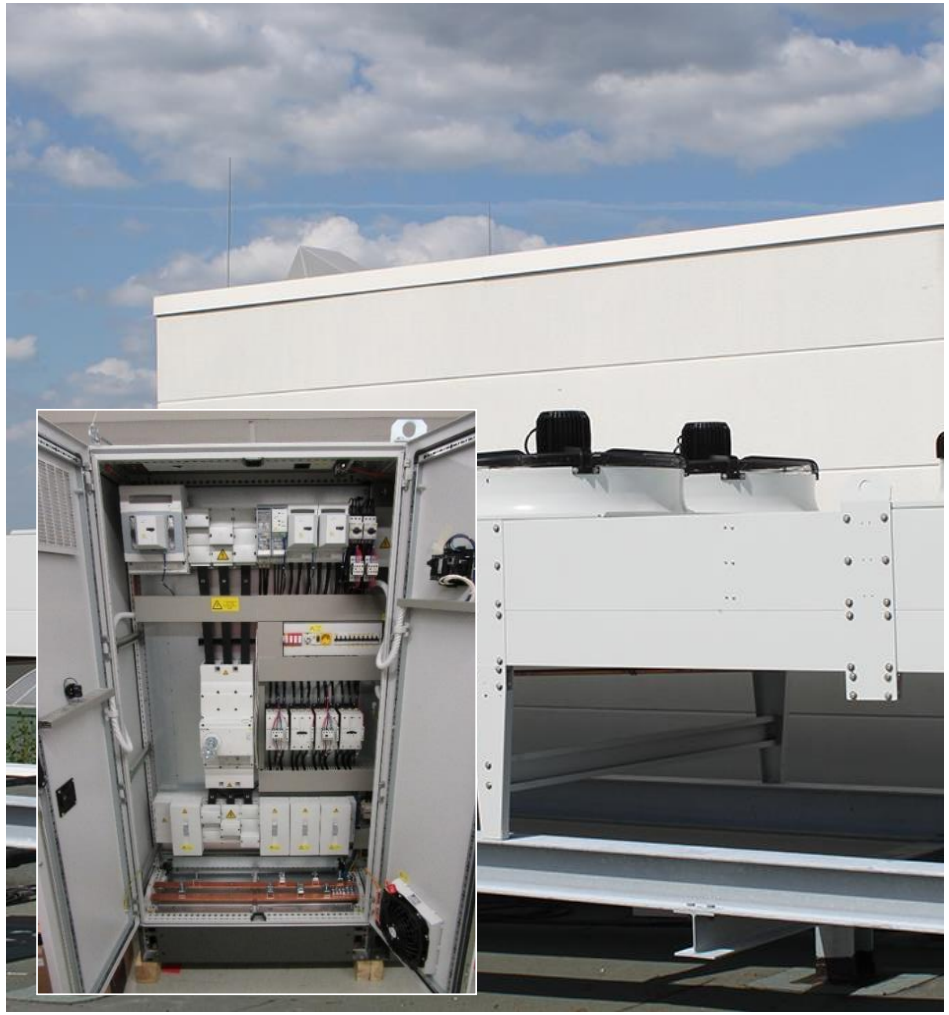
Klimatechnik

- Einbindung in bestehende Blitzschutzanlage mit Fangstangen bzw. HVI-Technik
- Schutz der Energietechnik mit DEHNguard CI/ACI
- Schutz der Steuerungstechnik durch BLITZDUCTOR XT
- Schutz bei vernetzten Geräten durch DEHNpatch

Vorteile

- Keine Vorsicherung, platzsparend, Typ 2
- Aufrastbar auf Hutschiene, modularer Aufbau, kein Ausfall der Signalleitung bei Ableitertausch.
- Aufrastbar auf Hutschiene, PoE 57 Volt 1 A

Das optimale Schutzziel kann nur durch den Einsatz von SPDs auf der **Netz- und der Datenseite** erreicht werden.



© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

Auswahlhilfe: Aktuelle Schnittstellenliste im UE Katalog 2018/19 Seite 133 -153

Spezifische Liste: Auszug aus einem TGA-Projekt

1	Schnittstellen	Spannung	Strom	Schutzgerät von Zone OA nach LPZ1 (TYP I Kombi-Ableiter)	Schutzgerät von Zone OB nach LPZ 1 (TYP II Ableiter)
2	Modbus			4-pol.: 920 371 + 920 300 (920 375) 2-pol.: 920 271 + 920 300	4-pol.: 926 371 + 920 300 2-pol.: 926 271 + 920 300
3	BACnet MS/TP			4-pol.: 920 371 + 920 300 (920 375) 2-pol.: 920 271 + 920 300	4-pol.: 926 371 + 920 300 2-pol.: 926 271 + 920 300
4	BACnet IP			929 221 (IP 66)	929 221 Class E 929 100 CAT 6 929 121 Class E 929 126 Class D
5	0-10 V Signal 0-20mA / 4-20 mA 24V AC/DC pot.frei Kontakt 24 V AC/DC Außenfühler 12 V AC / DC	 10 V 20 mA 24 V AC / DC 24V AC / DC 12 V AC / DC	 max. 0,7 A max. 0,7 A max. 0,7 A max. 0,7 A max. 0,7 A	 4 pol.: 920 324 + 920 300 2-pol.: 920 224 + 920 300 wie vor wie vor 4-pol.: 920 322 + 920 300 2-pol.: 920 222 + 920 300	 4-pol.: 926 324 + 920 300 2-pol.: 926 224 + 920 300 wie vor wie vor 4-pol.: 926 322 + 920 300 2-pol.: 926 222 + 920 300
6	DDC Digitale Ein- Ausgänge	24 V AC	max. 1,2 A	920 244 + 920 300	920 244 + 920 300
7	400 V AC Dachventilator	400 V AC	bis 125 A oder >125		952 405 oder 952 406
8	400 V AC Dachventilator	400 V AC	bis 160 A / bis 315 A	BSK III=941 405 / BSK I+II=951 405	
9	230 V AC Dachventilator	230 V AC	bis 125 A oder >125		952 405 oder 952 406
10	230 V AC Dachventilator	230 V AC	bis 160 A / bis 315 A	BSK III=941 205 / BSK I+II=951 205	

© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016