



Il Fulmine 2021
Promozione tecnica



Indice

NOVITÀ CEI 64-8

NOVITÀ CEI 64-8: SPD di Tipo 1+2
 NOVITÀ CEI 64-8: un passo oltre
 Selezione rapida e coordinamento prodotti
 Selezione rapida, matrice

Misure di protezione

Reti in A.T.
 Trasformatore M.T.
 Quadro generale/Power Center
 Quadro generale/Power Center CI
 Quadro secondario
 Quadro secondario CI
 PLC/controllore programmabile
 Rete di cablaggio strutturato
 Impianto fotovoltaico - parco fotovoltaico
 Inverter fotovoltaico - edificio residenziale

3	Illuminazione pubblica	22
4-5	Colonnina di ricarica per auto elettriche	23
6-7	Impianto d'allarme	24
8-9	Impianto TV a circuito chiuso	25
10-11	Impianto TV centralizzato/SAT - TV singolo	26
	Impianto telefonico civile analogico/ADSL	27
	Impianto di rilevazione incendio	28
	Videocitofono/Cancello automatico	29
12		
13	Impianto Domotico	30
14	Impianto LPS esterno - tipico installativo	31
15	Impianto LPS esterno isolato in accordo alla IEC 62561-8	32
16	DEHNclip®	33
17	Lunghezze di collegamento secondo IEC 60364-5-534	34
18	Errori di installazione e soluzioni	35-37
19	Promozione	34-35
20	Fusibili di protezione e sezioni di collegamenti	38-39
21		

**NOVITÀ
CEI 64-8**

NOVITÀ CEI 64-8

Le nuove sezioni 443 e 534 della **Norma CEI 64-8** contengono novità importanti per la scelta, il dimensionamento e l'installazione degli SPD.

La nuova Norma CEI 64-8 **obbligherà ad installare SPD** quando sovratensioni transitorie avranno ripercussioni su:

- Vita umana
- Strutture pubbliche e strutture con patrimonio culturale
- Luoghi con elevata presenza di persone
- Strutture classificate "maggior rischio d'incendio"

La necessità della protezione SPD per determinate tipologie di strutture dovrà essere verificata tramite una valutazione del rischio semplificata (derivata dalla CEI EN 62305-2, classificazione CEI 81-10/2).

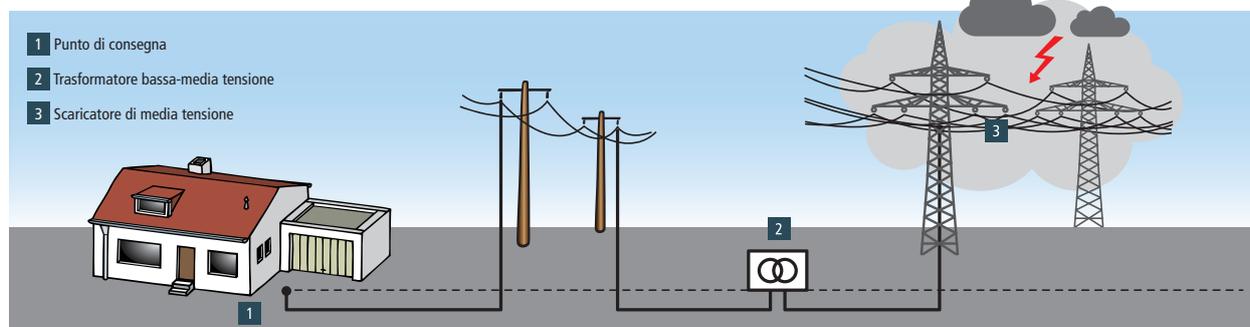
- Il livello del rischio CRL deve essere determinato secondo la seguente formula

$$CRL = f_{env} / (N_g \times L_p)$$

- CRL include:
 - f_{env} : fattore ambientale, definito dal luogo di costruzione della struttura (ambiente rurale, urbano, suburbano)

Ambiente	f_{env}
Rurale e suburbano	85 x F
Urbano	850 x F

- F: coefficiente 1, per tutte le strutture
- N_g : densità di fulmini al suolo (numero di fulmini all'anno per km²)
- L_p : Lunghezza (km) del servizio entrante (linea BT e MT)

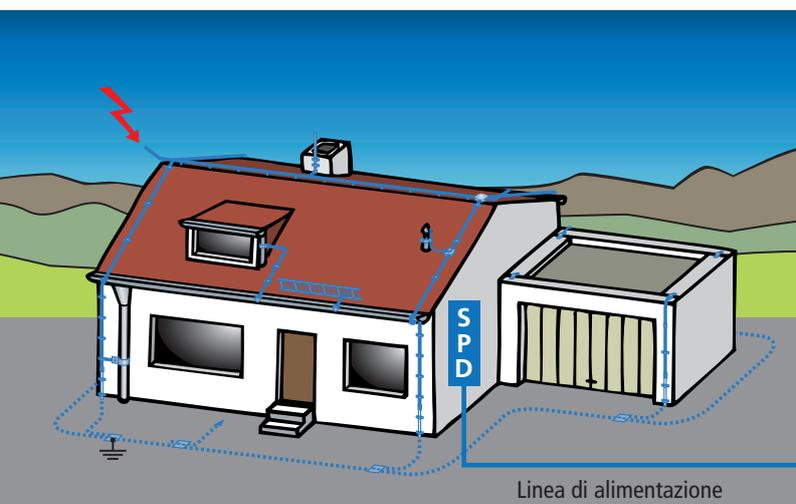


- 1 Punto di consegna
- 2 Trasformatore bassa-media tensione
- 3 Scaricatore di media tensione

- con $CRL \geq 1000$ non c'è obbligo di installare SPD
- con $CRL < 1000$ obbligo di installare SPD
- nel caso in cui **non** venga eseguita la valutazione del rischio é d'obbligo l'installazione di SPD.

**NOVITÀ
CEI 64-8**

SPD di Tipo 1+2



Nel caso sia stata eseguita la valutazione del rischio secondo CEI EN 62305-2 (classificazione CEI 81-10/2), dovranno essere seguiti i parametri riportati sulla stessa.

In tutti gli altri casi con rischio di fulminazione diretta (ad esempio edifici provvisti di LPS esterno, linee di alimentazione aerea, ...) seguendo le indicazioni della norma CEI 64-8, lo scaricatore di Tipo 1+2 dovrà soddisfare le caratteristiche minime riportate nella seguente tabella.

Classe dell'LPL	Collegamento tra	I_{imp} (10/350) in kA			
		Sistema monofase F+N		Sistema trifase 3F+N	
		Circuito 2-0	Circuito 1+1	Circuito 4-0	Circuito 3+1
LPL III/IV	L e N	-	12,5	-	12,5
	L e PE	12,5	-	12,5	-
	N e PE	12,5	25	12,5	50
LPL I	L e N	-	25	-	25
	L e PE	25	-	25	-
	N e PE	25	50	25	100



SPD di Tipo 1+2

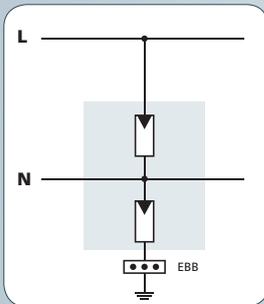


12,5 kA (10/350 μ s) per polo - LPL III e IV

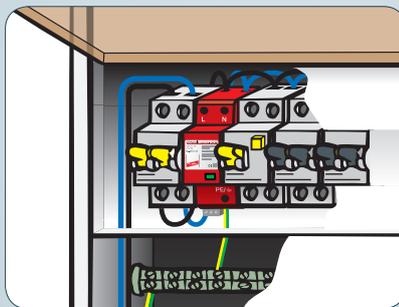
DSH TT 2P 255

Art. 941 110

Scaricatore combinato, multipolare per reti monofase TT e TN a 230 V (circuito „1+1“).



Schema di principio



Esempio di installazione

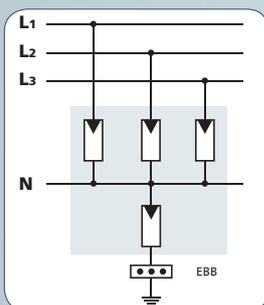


Richiedi il prezzo al tuo distributore

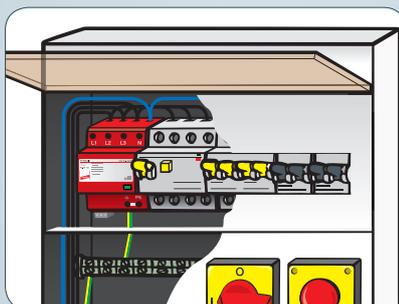
DSH TT 255

Art. 941 310

Scaricatore combinato, multipolare per reti trifase TT e TN-S (circuito „3+1“).



Schema di principio



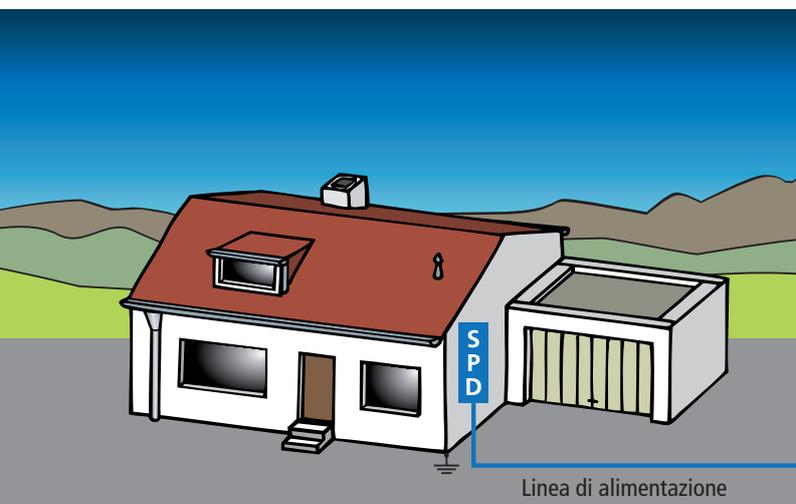
Esempio di installazione



Richiedi il prezzo al tuo distributore

**NOVITÀ
CEI 64-8**

SPD di Tipo 2

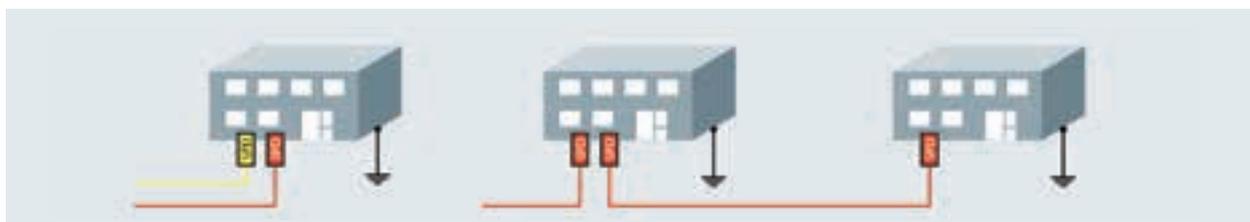


Qualora dalla valutazione del rischio semplificata (CRL) risultasse necessario prevedere un SPD, dovranno essere rispettati i seguenti requisiti minimi:

SPD di Tipo 2 da installare il più vicino possibile al punto d'ingresso della linea nella struttura, in caso di fulminazioni indirette oppure manovre di commutazione.

Dati tecnici minimi per gli SPD di Tipo 2 nel o vicino al punto di consegna secondo la CEI 64-8:

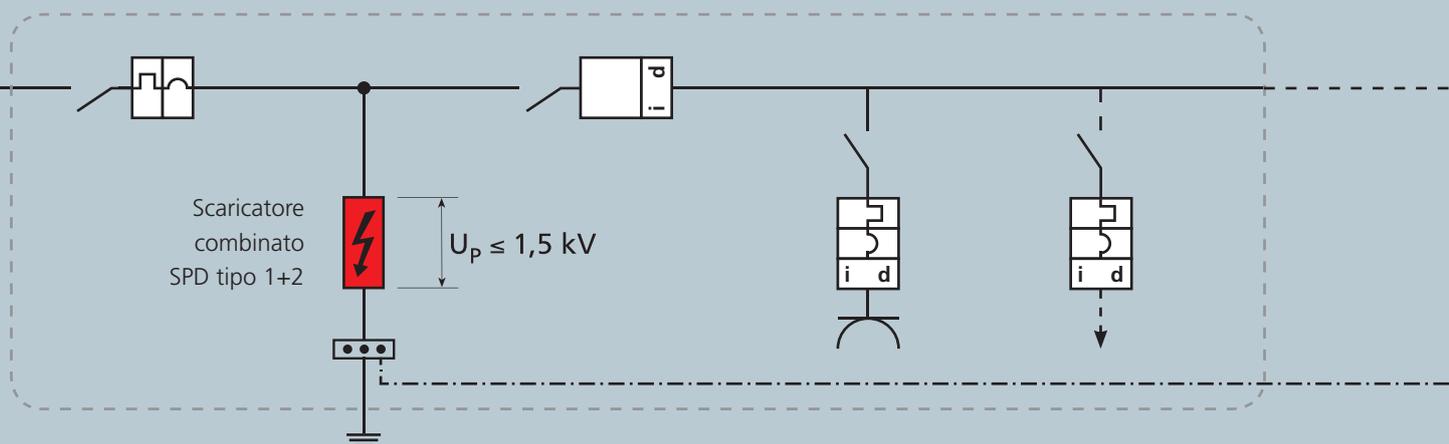
Corrente impulsiva nominale di scarica I_n (8/20 μ s):
5 kA / polo



Dati tecnici minimi per gli SPD Tipi 2 nel o vicino al punto di consegna

Collegamento tra	I_n (8/20) in kA			
	Sistema monofase F+N		Sistema trifase 3F+N	
	Circuito 2-0	Circuito 1+1	Circuito 4-0	Circuito 3+1
L e N	-	5	-	5
L e PE	5	-	5	-
N e PE	5	10	5	20

Quadro generale



Impiego innovativo di scaricatori combinati nel sistema energetico anche per la protezione diretta di utenze elettroniche finali

Selezione rapida e coordinamento prodotti

Scaricatori combinati - Tipo 1+2



Descrizione	Art.
DEHNventil® M TT 255	951 310
DEHNventil® M TT 255 FM	951 315
DEHNventil® M TT 2P 255	951 110
DEHNventil® M TT 2P 255 FM	951 115



Descrizione fase	Art.
DEHNvenCI 1 255	961 200
DEHNvenCI 1 255 FM	961 205

Descrizione neutro	Art.
DEHNgap Maxi 1 255	961 180
DEHNgap Maxi 1 255 FM	961 185

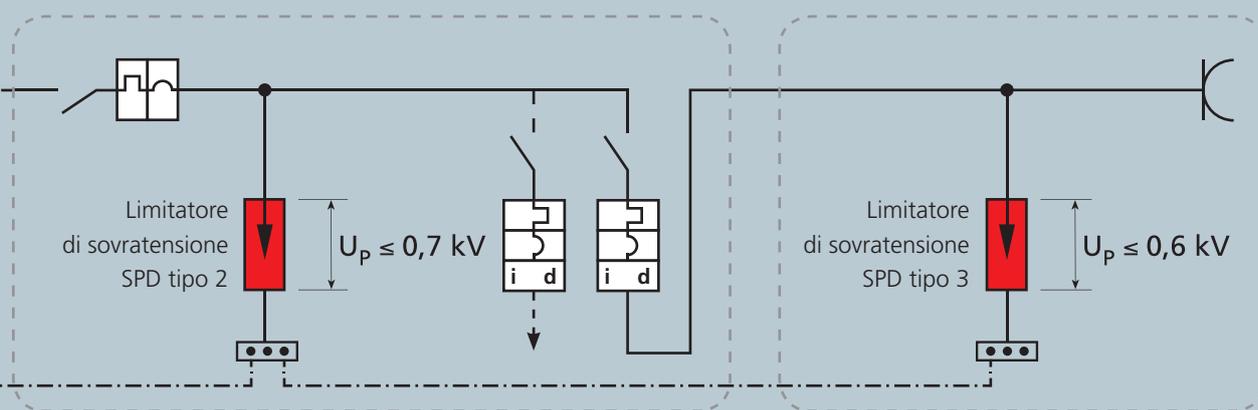


Descrizione	Art.
DEHNshield TT 255	941 310
DEHNshield TT 255 FM	941 315
DEHNshield TT 2P 255	941 110
DEHNshield TT 2P 255 FM	941 115

Gli scaricatori (SPD) combinati DEHNventil®, DEHNshield® e DEHNvenCI sono coordinati con tutti gli altri SPD della linea Red/Line e con le utenze finali.

Quadro secondario

Utenza finale



Impiego di limitatori di sovratensione nel sistema energetico

Limitatore di sovratensione - Tipo 2



Descrizione	Art.
DEHNgaurd® M TT 275	952 310
DEHNgaurd® M TT 275 FM	952 315
DEHNgaurd® M TT 2P 275	952 110
DEHNgaurd® M TT 2P 275 FM	952 115

Limitatore di sovratensione - Tipo 3



Descrizione	Art.
DEHNrail® M 4P 255	953 400
DEHNrail® M 4P 255 FM	953 405
DEHNrail® M 2P 255	953 200
DEHNrail® M 2P 255 FM	953 205



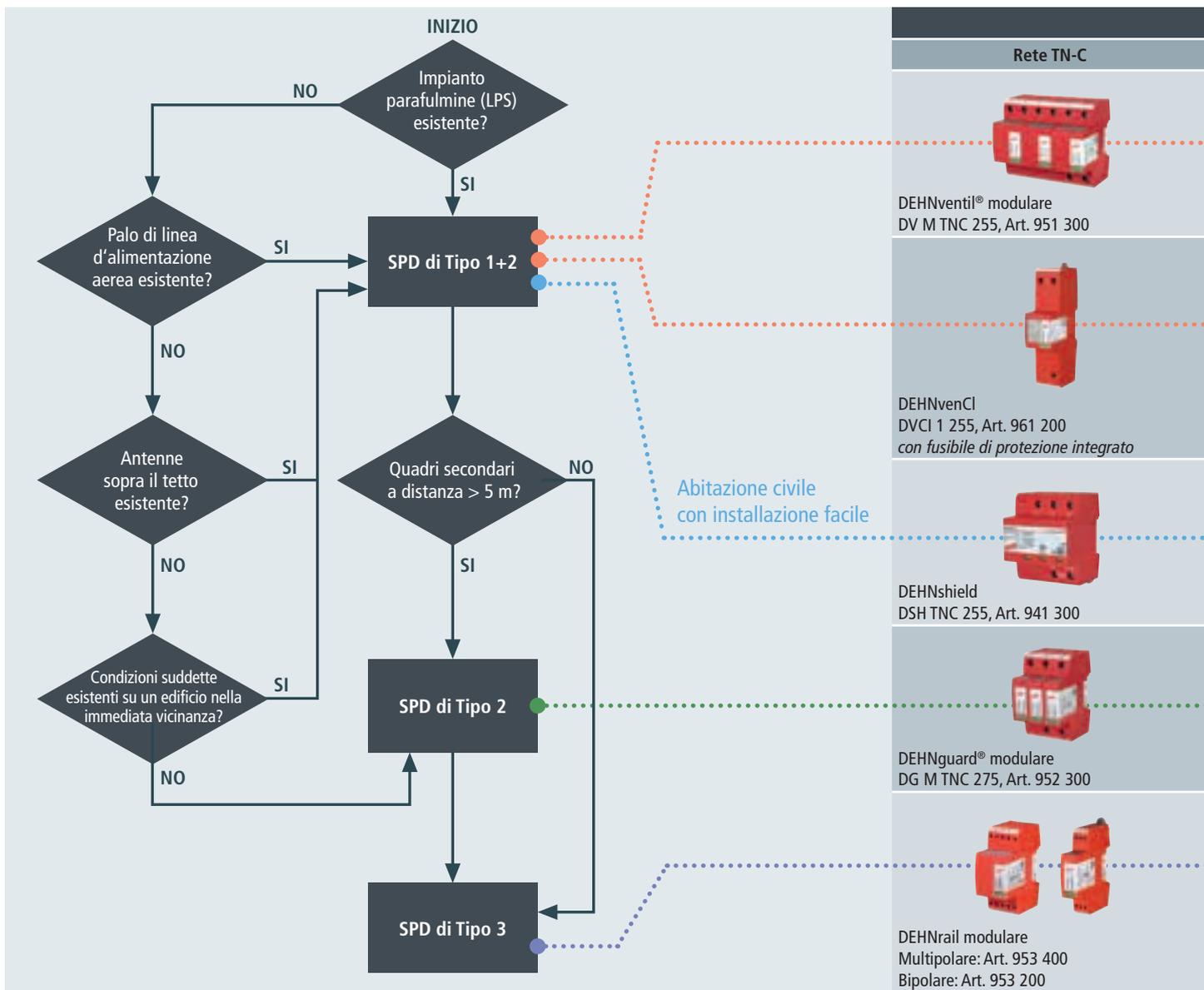
Descrizione	Art.
DEHNgaurd® M TT CI 275	952 322
DEHNgaurd® M TT CI 275 FM	952 327
DEHNgaurd® M TT 2P CI 275	952 171
DEHNgaurd® M TT 2P CI 275 FM	952 176



Descrizione	Art.
DEHNflex® A 255	924 389



Selezione rapida SPD per corrente di fulmine e sovratensioni per abitazioni civili e

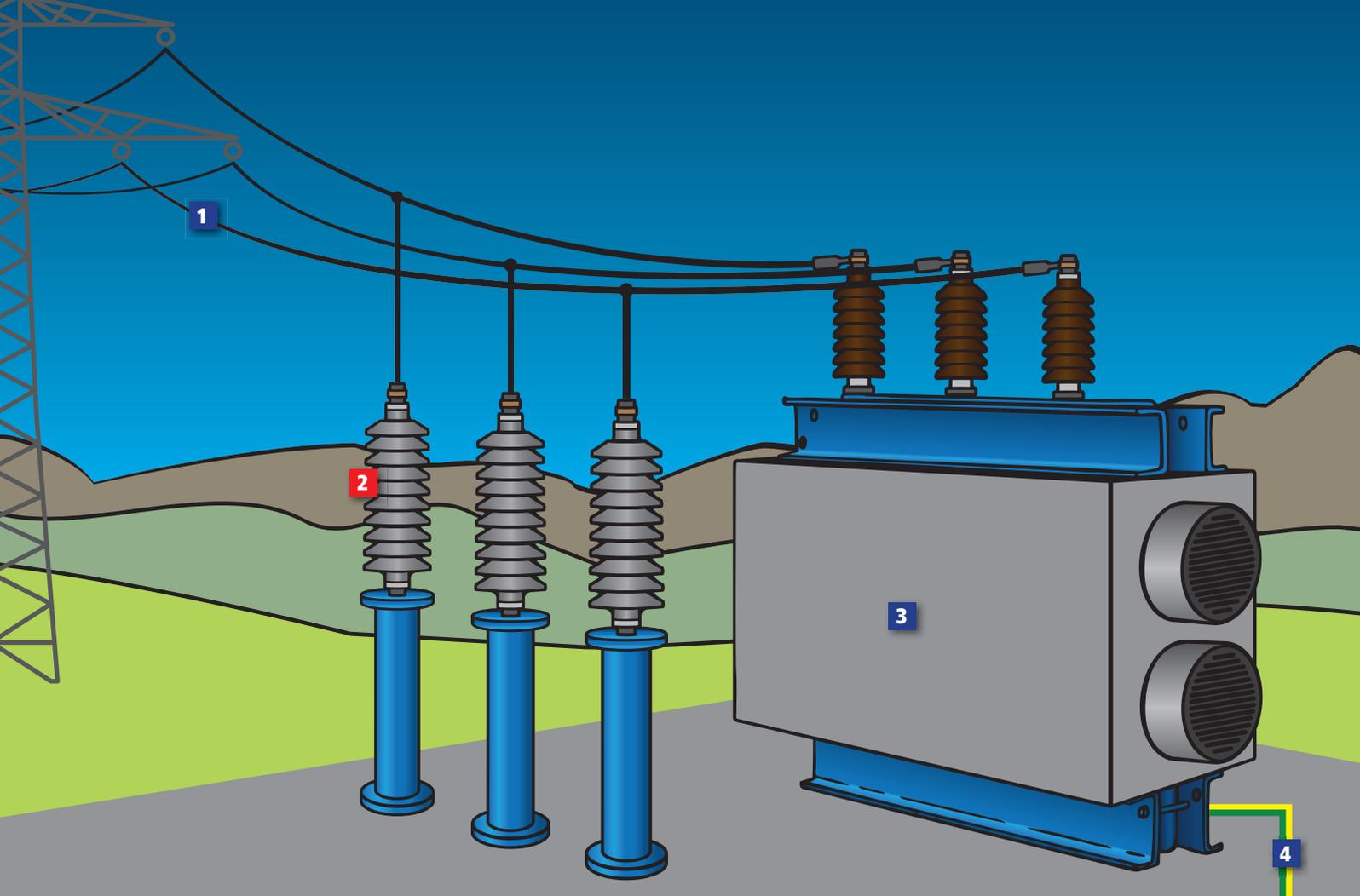




terziario

Rete di energia	
Rete TN-S	Rete TT
 <p>DEHNventil® modulare DV M TNS 255, Art. 951 400</p>	 <p>DEHNventil® modulare DV M TT 255, Art. 951 310</p>
 <p>DEHNvenCI DVCI 1 255, Art. 961 200 <i>con fusibile di protezione integrato</i></p>	 <p>DEHNvenCI DVCI 1 255, Art. 961 200 <i>con fusibile di protezione integrato</i></p> <p>DEHNgap Maxi DGPM 1 255, Art. 961 180</p>
 <p>DEHNshield DSH TNS 255, Art. 941 400</p>	 <p>DEHNshield DSH TT 255, Art. 941 310</p>
 <p>DEHNguard® modulare DG M TNS 275, Art. 952 400</p>	 <p>DEHNguard® modulare DG M TT 275, Art. 952 310</p>
 <p>DEHNflex M, Art. 924 389 <i>Per impiego in sistemi sotto pavi- mentazione e canaline portacavi</i></p>	 <p>DEHNprotector DPRO 230, Art. 909 230</p>

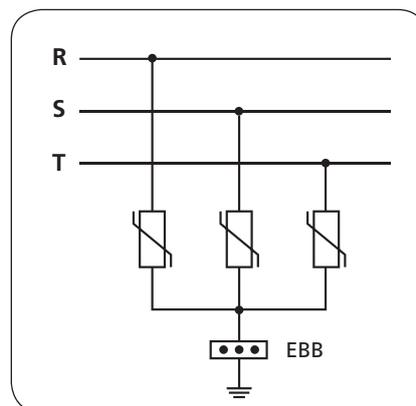
Rete informatica	
Telecomunicazione, Banda larga e Antenne	
a portata di corrente di fulmine	 <p>BLITZDUCTOR® XT Life Check® Elemento base BXT BAS, Art. 920 300 + Modulo BXT ML2 BD 180, Art. 920 247 <i>DSL / ISDN U_{ko} e linea analogica</i> TYPE 1 P1</p>
	 <p>DEHNbox TC 180 Art. 922 210 <i>DSL / ISDN U_{ko} e linea analogica</i> TYPE 1 P2</p>
	 <p>DEHNgate DGA GFF TV Art. 909 705 <i>TV terrestre e satellitare</i> TYPE 1 C TYPE 3 P1</p>
	 <p>DEHNpatch Art. 929 126 Limitatore di sovratensione universale per Ethernet, Power over Ethernet TYPE 2 P2</p>
	 <p>DEHNgate DGA FF TV Art. 909 703 <i>TV terrestre e satellitare</i> TYPE 3 P1</p>
<p>Yellow/Line Classi di SPD: Corrente impulsiva di fulmine ≥ 5 kA (10/350 μs) TYPE 1 C, TYPE 1 P, TYPE 1 P1 (P1 con protezione dell'utenza finale); Protezione da sovratensioni (8/20 μs): TYPE 2 ≥ 5 kA, TYPE 3 $\geq 0,5$ kA, TYPE 2 P1 (P1 con protezione dell'utenza finale); U_c = Tensione max. continuativa; I_n = Corrente nominale</p>	
 <p>Pres a multipla SFL PRO 6X Art. 909 250</p>	 <p>DEHNprotector Analogico/DSL, Art. 909 310 DEHNprotector TV/Radio, Art. 909 300</p>



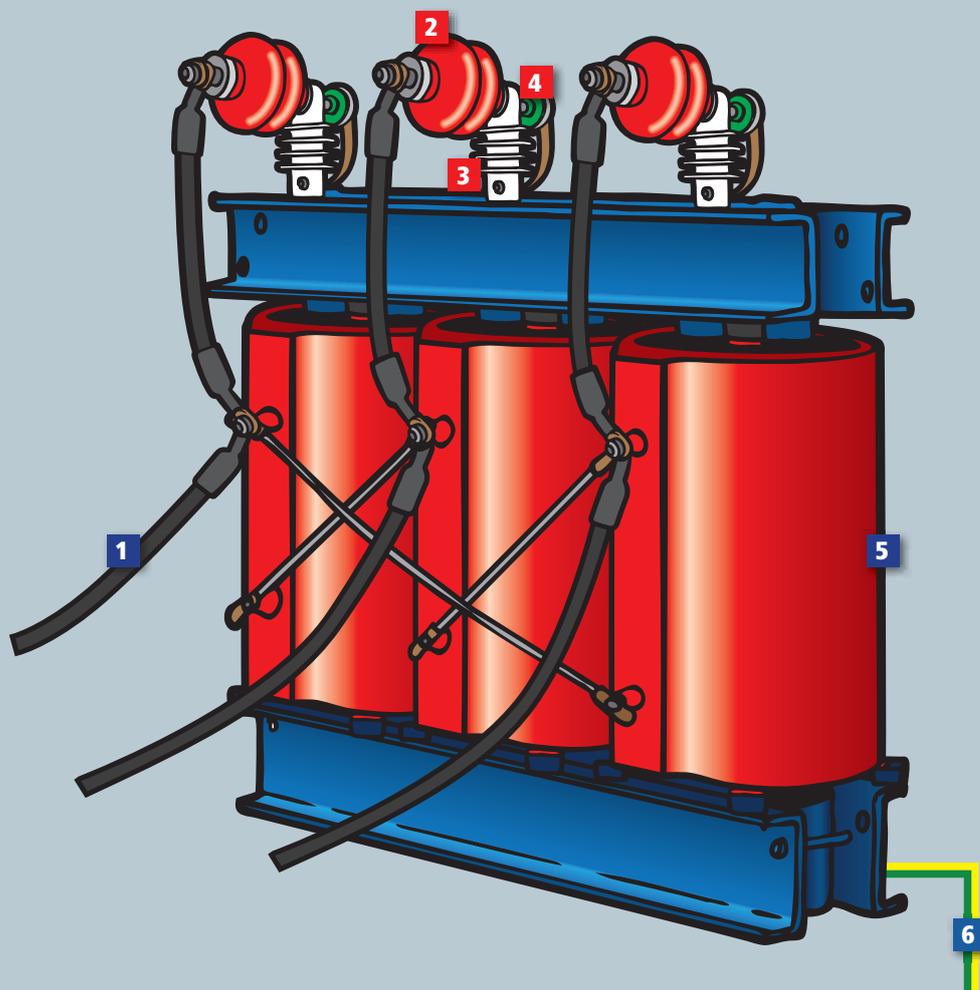
Reti in A.T.

Protezione della sottostazione contro la scarica diretta ed indiretta

Descrizione	Art.
1 Linea A.T. in arrivo	
2 Scaricatore di alta tensione tipo SBK(C)	
3 Trasformatore alta tensione	
4 Verso l'impianto di terra	
Contattare DEHN ITALIA per maggiori informazioni	



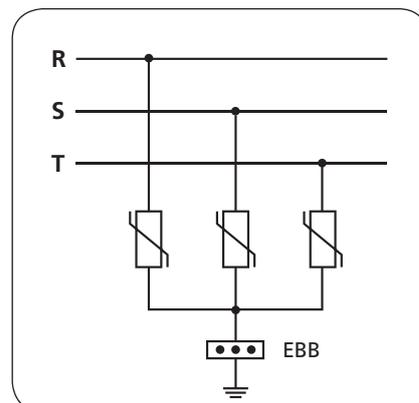
Schema di principio



Trasformatore M.T.

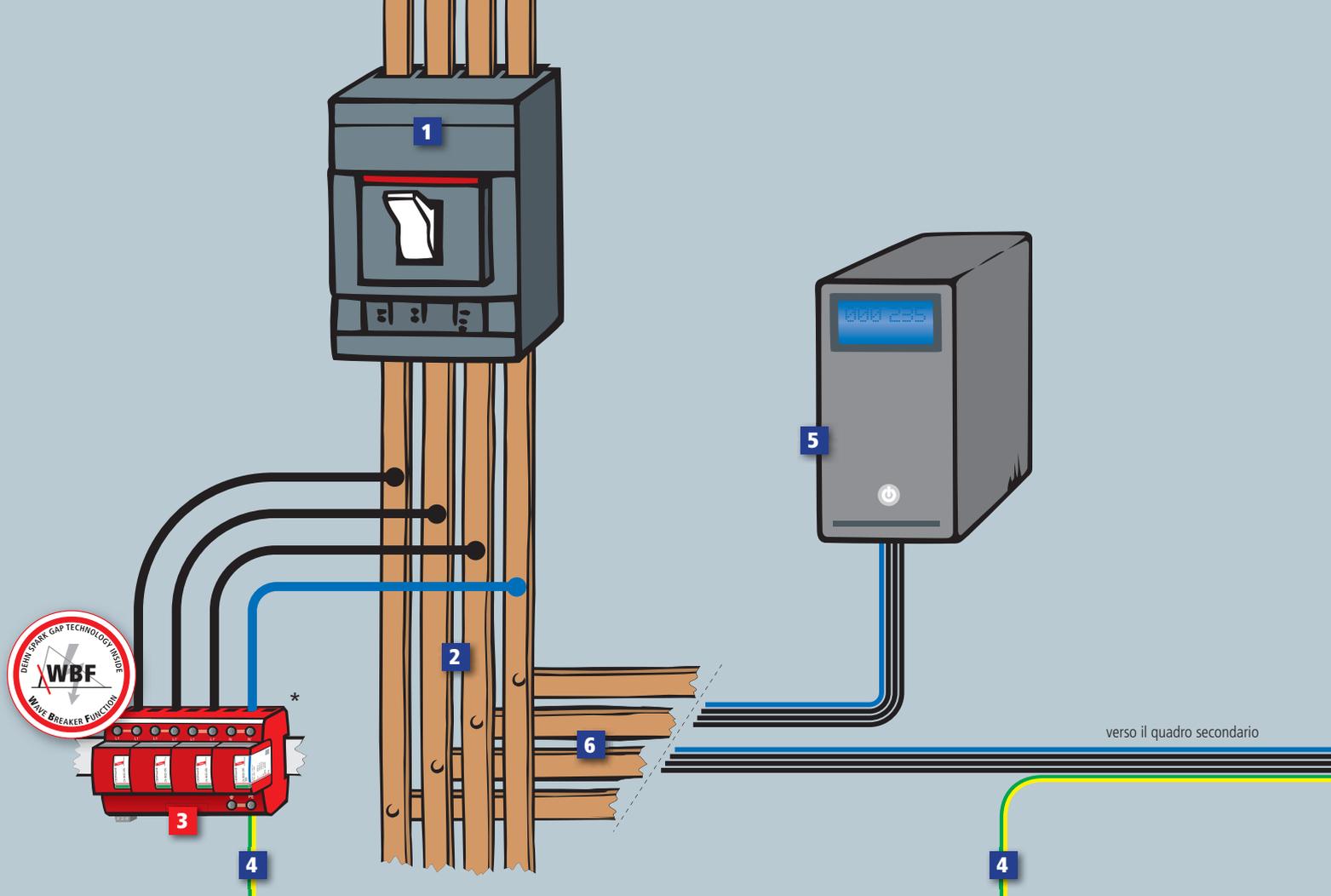
Protezione dell'impianto elettrico contro la scarica diretta ed indiretta (LPS interno)

Descrizione	Art.
1 Linea M.T. in entrata	
2 Scaricatore di media tensione tipo DEHNmid ...N*	990 1...
3 Supporto isolato tipo BF IH	994 060
4 Unità di sezionamento tipo DIC 10	994 003
5 Trasformatore media tensione	
6 Verso l'impianto di terra	



Schema di principio

Scaricatori in gomma silconica per la media tensione				
Tensione nominale sistema	Scaricatore tipo	Tensione nominale scaricatore	Applicazione	Art.
10 kV	DMI 12 10 1 N	12 kV	esterna/interna	990 104
15 kV	DMI 18 10 1 N	18 kV	esterna/interna	990 106
20 kV	DMI 24 10 1 N	24 kV	esterna/interna	990 108
24 kV	DMI 30 10 1 N	30 kV	esterna/interna	990 110



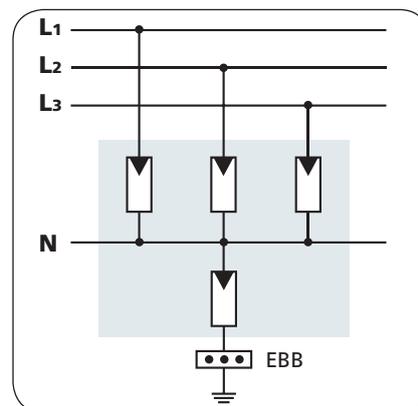
Quadro generale/Power Center

SPD di Tipo 1+2

Descrizione	Art.
1 Interruttore magnetotermico generale	
2 Distribuzione del Power Center in barre di rame	
3 Scaricatore combinato multipolare tipo DEHNventil® M TT 255	951 310
4 Verso la barra equipotenziale principale più vicina (sezione min. 16 mm ²)	
5 UPS - gruppo statico di continuità	
6 Verso le utenze	

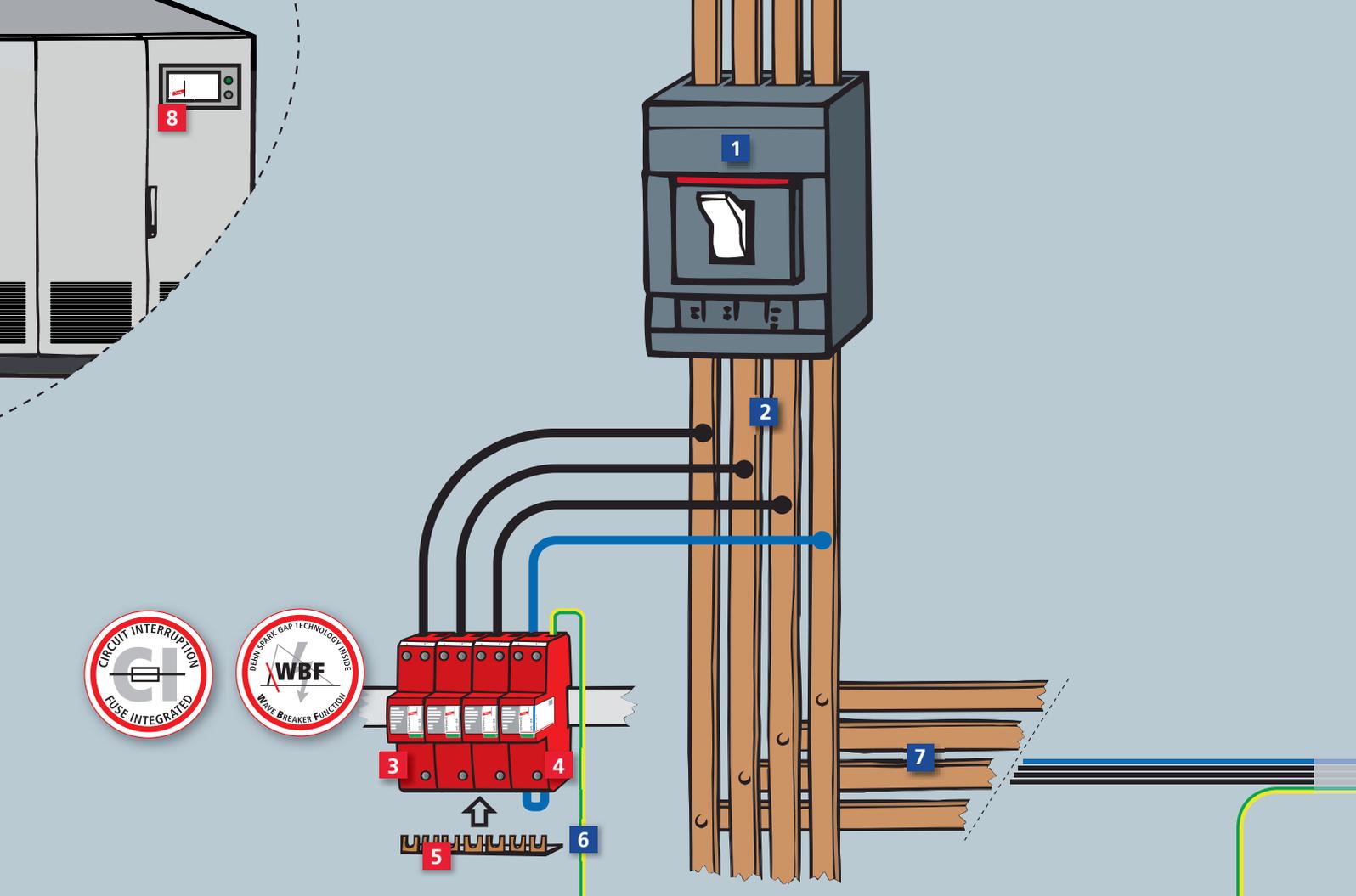
Nota:

- Per le sezioni di collegamento e fusibili di protezione vedi a pag. 38.



Schema di principio

Richiedi il prezzo
al tuo distributore



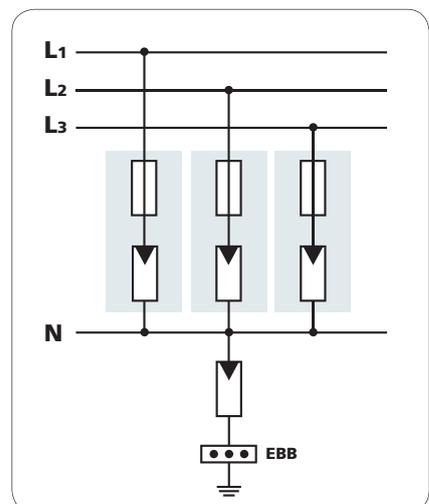
Quadro generale/Power Center

SPD di Tipo 1+2, con fusibile di protezione integrato (CI)

Descrizione	Art.
1 Interruttore magnetotermico generale	
2 Distribuzione del Power Center in barre di rame	
3 Scaricatore combinato multipolare tipo DEHNvenCI 1 255	961 200
4 Scaricatore combinato multipolare tipo DEHNgap Maxi 1 255	961 180
5 Pettine di collegamento	900 417
6 Verso la barra equipotenziale principale più vicina (sezione min. 16 mm ²)	
7 Verso le utenze	
8 Indicazione ottica a distanza per SPD tipo DEHNpanel L	910 200

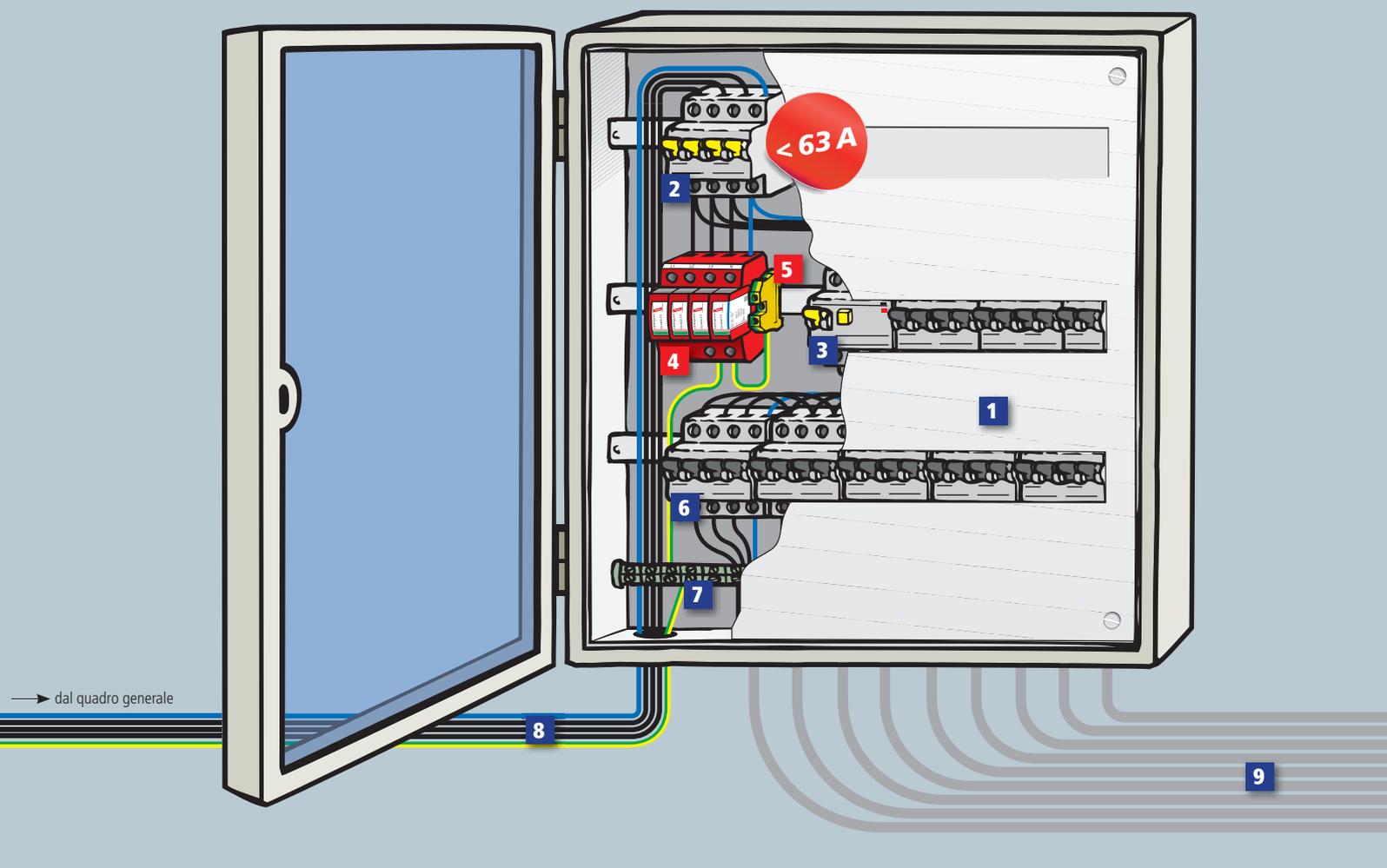
Nota:

- Per le sezioni di collegamento e fusibili di protezione vedi a pag. 38.



Schema di principio

Richiedi il prezzo
al tuo distributore



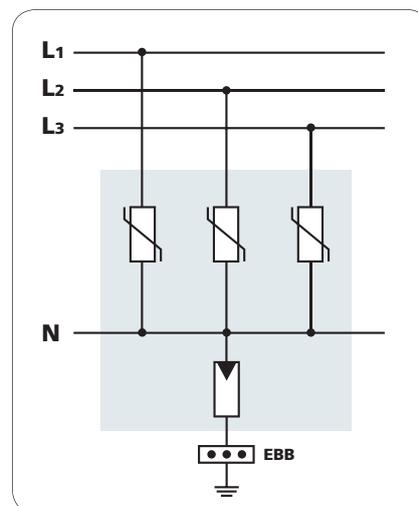
Quadro secondario

SPD di Tipo 2

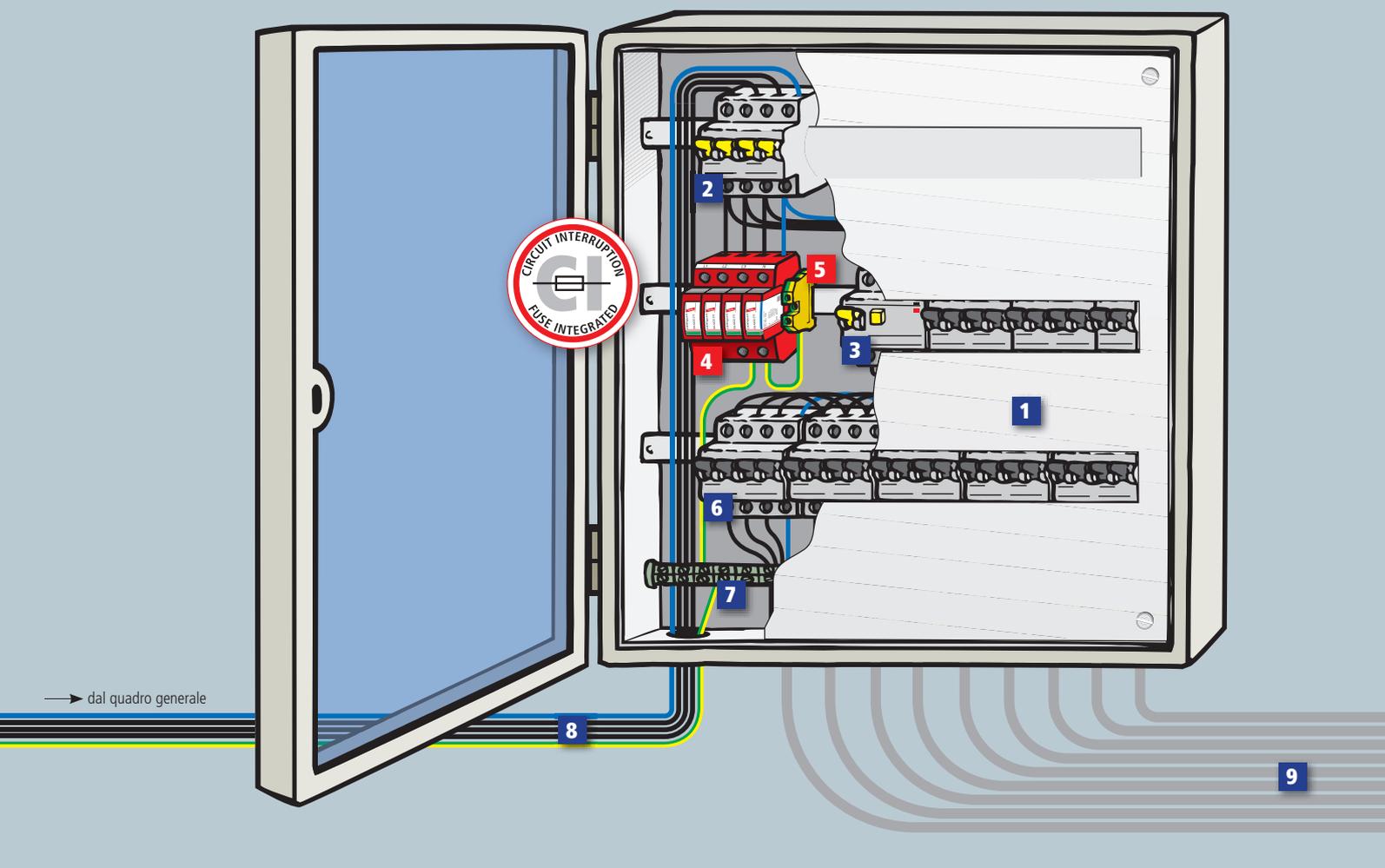
Descrizione	Art.
1 Quadro di distribuzione metallico	
2 Interruttore generale (per tutte le correnti)	
3 Relè differenziale	
4a Rete trifase: limitatore di sovratensione tipo DEHNguard® M TT 275	952 310
4b Rete monofase: limitatore di sovratensione tipo DEHNguard® M TT 2P 275	952 110
5 Morsetto per conduttore di protezione tipo SLK	910 099
6 Interruttori magnetotermici per le diverse utenze	
7 Barra equipotenziale del quadro	
8 Dal quadro generale/ Power Center	
9 Verso le utenze	

Nota:

- Per le sezioni di collegamento e fusibili di protezione vedi a pag. 38.



Schema di principio



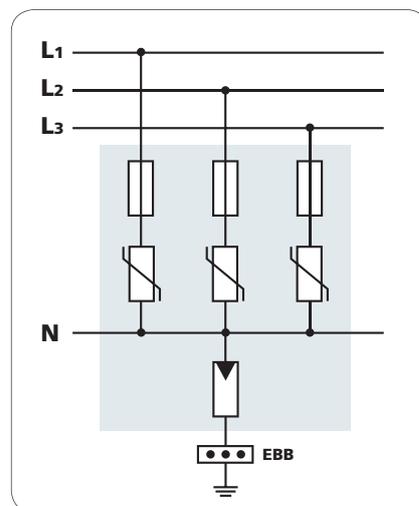
Quadro secondario

SPD di Tipo 2, con fusibile di protezione integrato (CI)

Descrizione	Art.
1 Quadro di distribuzione metallico	
2 Interruttore generale (per tutte le correnti)	
3 Relè differenziale	
4a Rete trifase: limitatore di sovratensione tipo DEHNguard® M TT CI 275	952 322
4b Rete monofase: limitatore di sovratensione tipo DEHNguard® M TT 2P CI 275	952 171
5 Morsetto per conduttore di protezione tipo SLK	910 099
6 Interruttori magnetotermici per le diverse utenze	
7 Barra equipotenziale del quadro	
8 Dal quadro generale/ Power Center	
9 Verso le utenze	

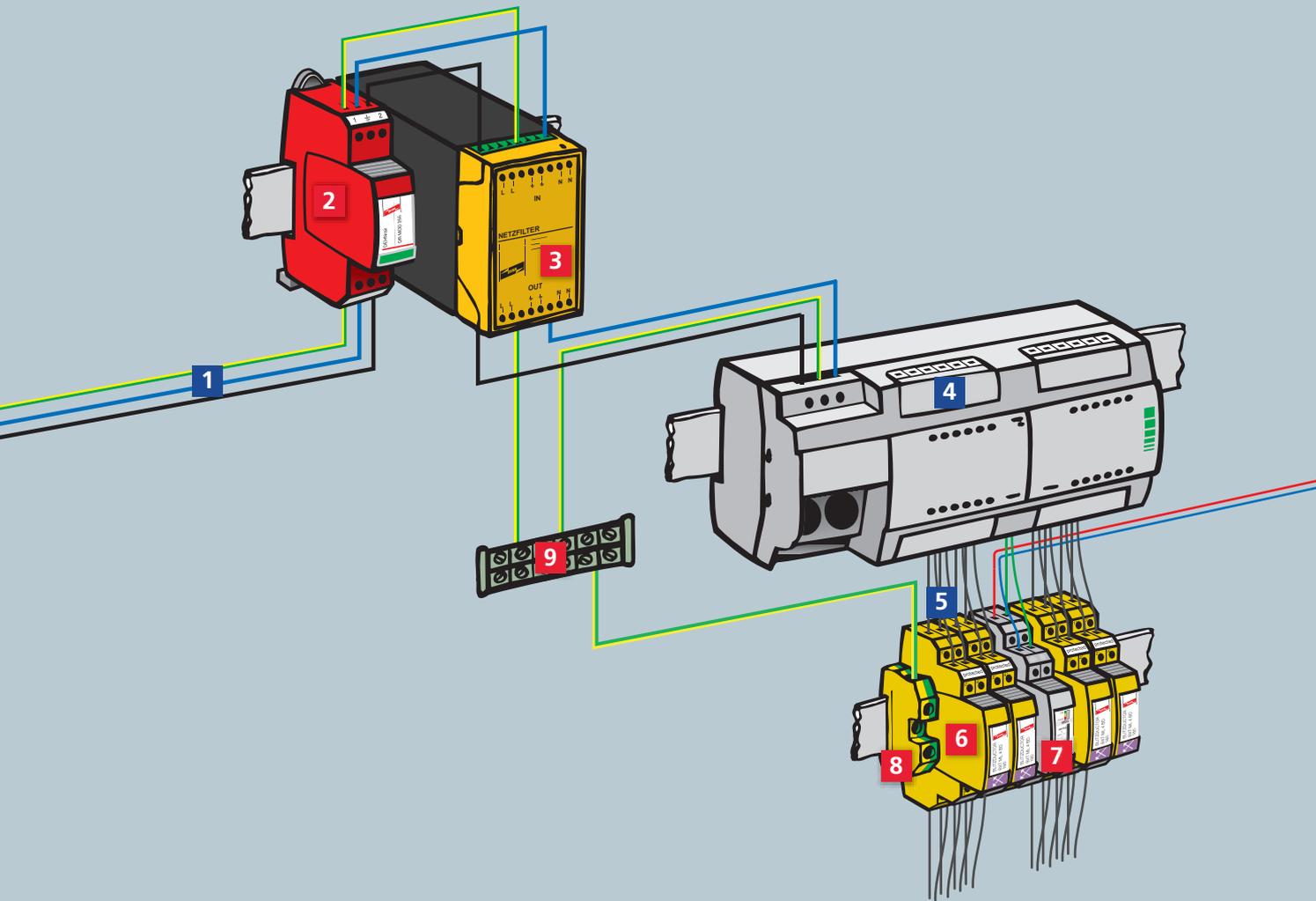
Nota:

- Per le sezioni di collegamento e fusibili di protezione vedi a pag. 38.



Schema di principio

Richiedi il prezzo
al tuo distributore



PLC/Controllore programmabile

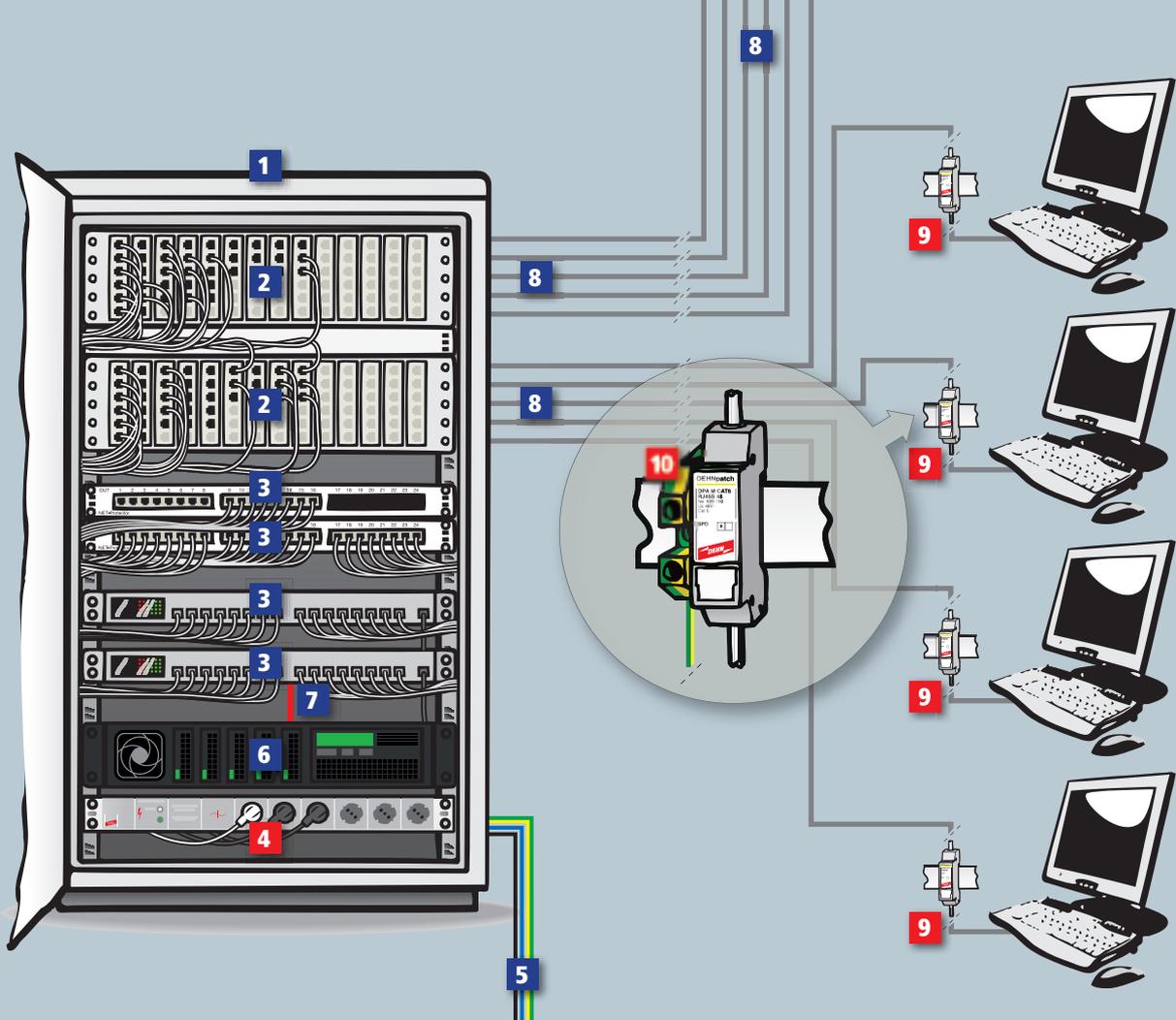
Scaricatore combinato con tecnologia LifeCheck®



Descrizione	Art.
1 Alimentazione 230 V	
2 Apparecchio di protezione da sovratensioni tipo DEHNrail M 2P 255	953 200
3 Filtro di rete tipo NF 10	912 254
4 PLC/ controllore programmabile	
5 Uscite dal PLC verso i sensori in campo	
6 Scaricatore combinato BLITZDUCTOR® BXT ML4 BD 24* • base: BXT BAS • modulo di protezione: BXT ML4 BD 24	920 300 920 344
7 Apparecchio modulare con sensore LifeCheck integrato: DRC MCM XT	910 695
8 Morsetto per conduttore di protezione tipo SLK	910 099
9 Barra equipotenziale locale	563 105

* Indicazione informativa non impegnativa. Dipende dalla tensione del segnale in ingresso.

Richiedi il prezzo
al tuo distributore

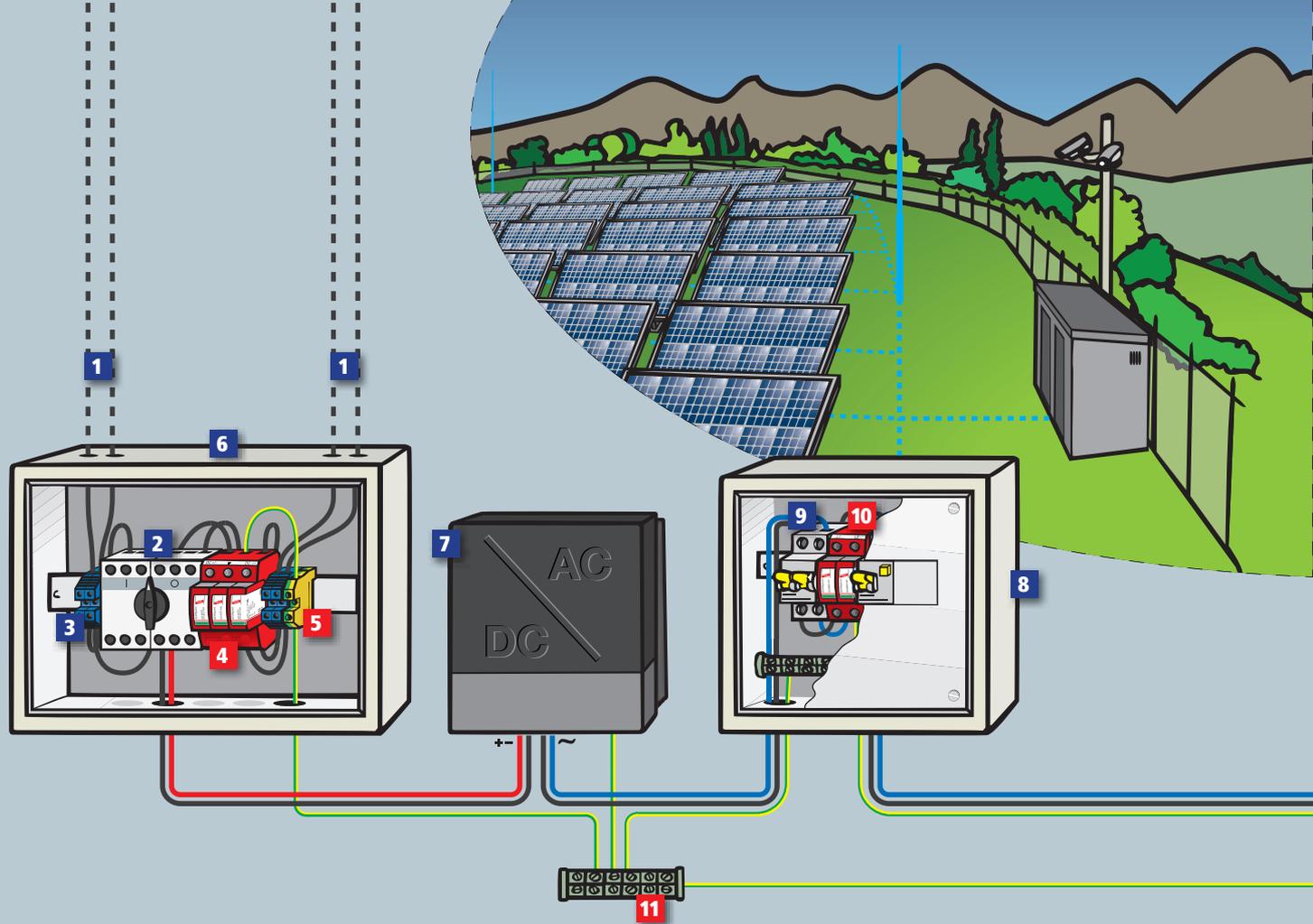


Rete di cablaggio strutturato

Limitatore di sovratensione per reti in CAT.5, CAT.6

Descrizione	Art.
1 Rack a 19"	
2 Pannello di distribuzione/ patch panel	
3 Switch	
4 Presa multipla per quadri dati a rack 19" con protezione da sovratensioni e filtro di rete, tipo SFL PRO 6X 19"	909 251
5 Alimentazione monofase	
6 Unità centrale/ CPU (server)	
7 Cavo di connessione verso gli HUB	
8 Collegamenti verso i posti di lavoro/ PC	
9a Limitatore di sovratensione, tipo DEHNpatch M CAT6 RJ45S 48 (CAT.6, 500 MHz)	929 100
9b Limitatore di sovratensione, tipo DEHNpatch M CLE RJ45B 48 (CAT.6 nel channel, 250 MHz)	929 121
10 Morsetto per conduttore di protezione, tipo SLK	910 099

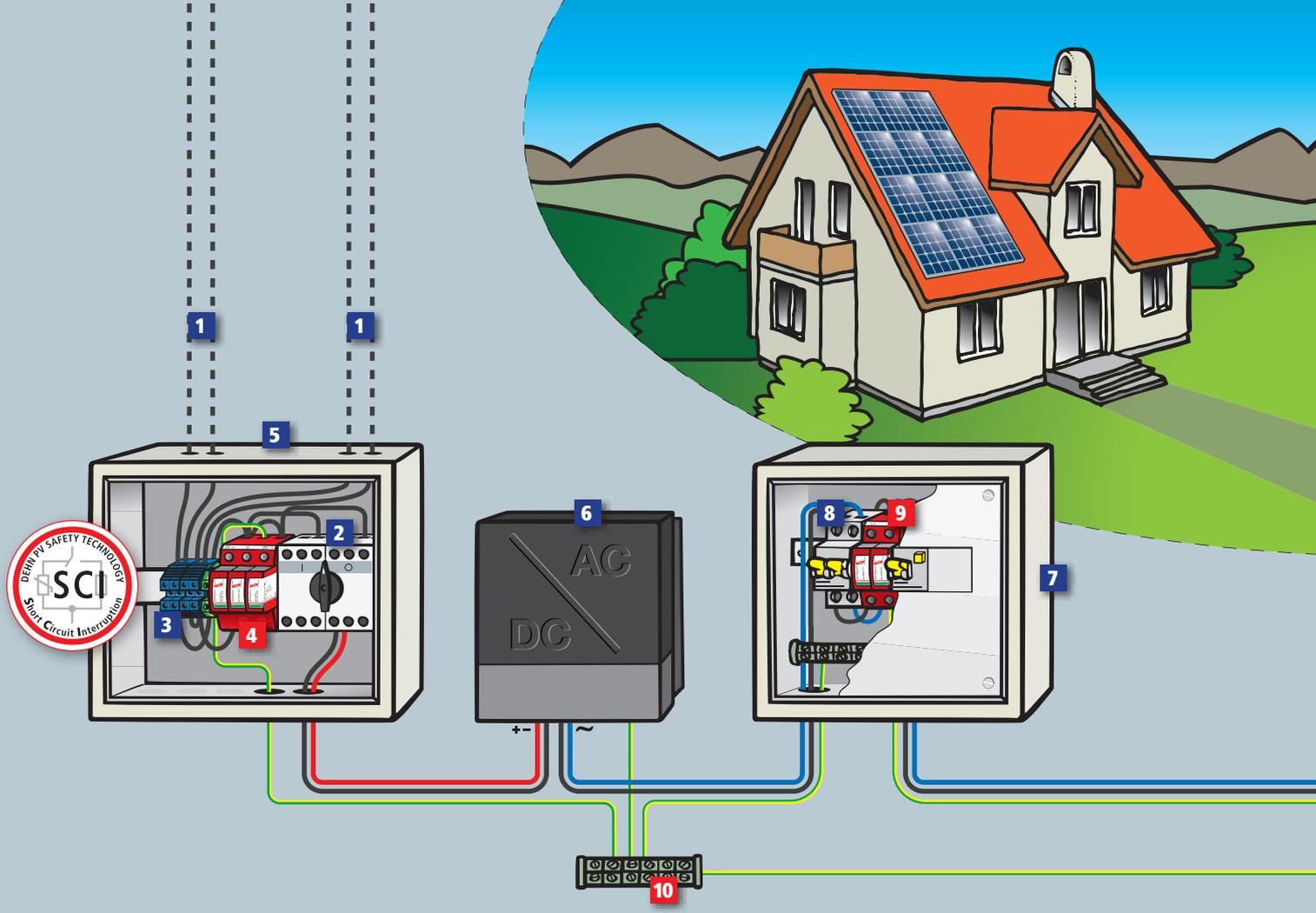
Richiedi il prezzo al tuo distributore



Impianto fotovoltaico - parco fotovoltaico

Descrizione	Art.
1 Arrivo stringhe	
2 Interruttore DC	
3 Morsetti	
4a Limitatore di sovratensione DEHNguard® M YPV 1200 FM	952 565
4b Limitatore di sovratensione DEHNguard® M YPV 1500 FM	952 567
5 Morsetto per conduttore di protezione tipo SLK	910 099
6 Quadro di terminazione/sezionamento	
7 Inverter	
8 Quadro AC	
9 Interruttore magnetotermico generale	
10 Limitatore di sovratensione tipo DEHNguard® M TT 2P 275	952 110
11 Verso la barra equipotenziale principale	563 105

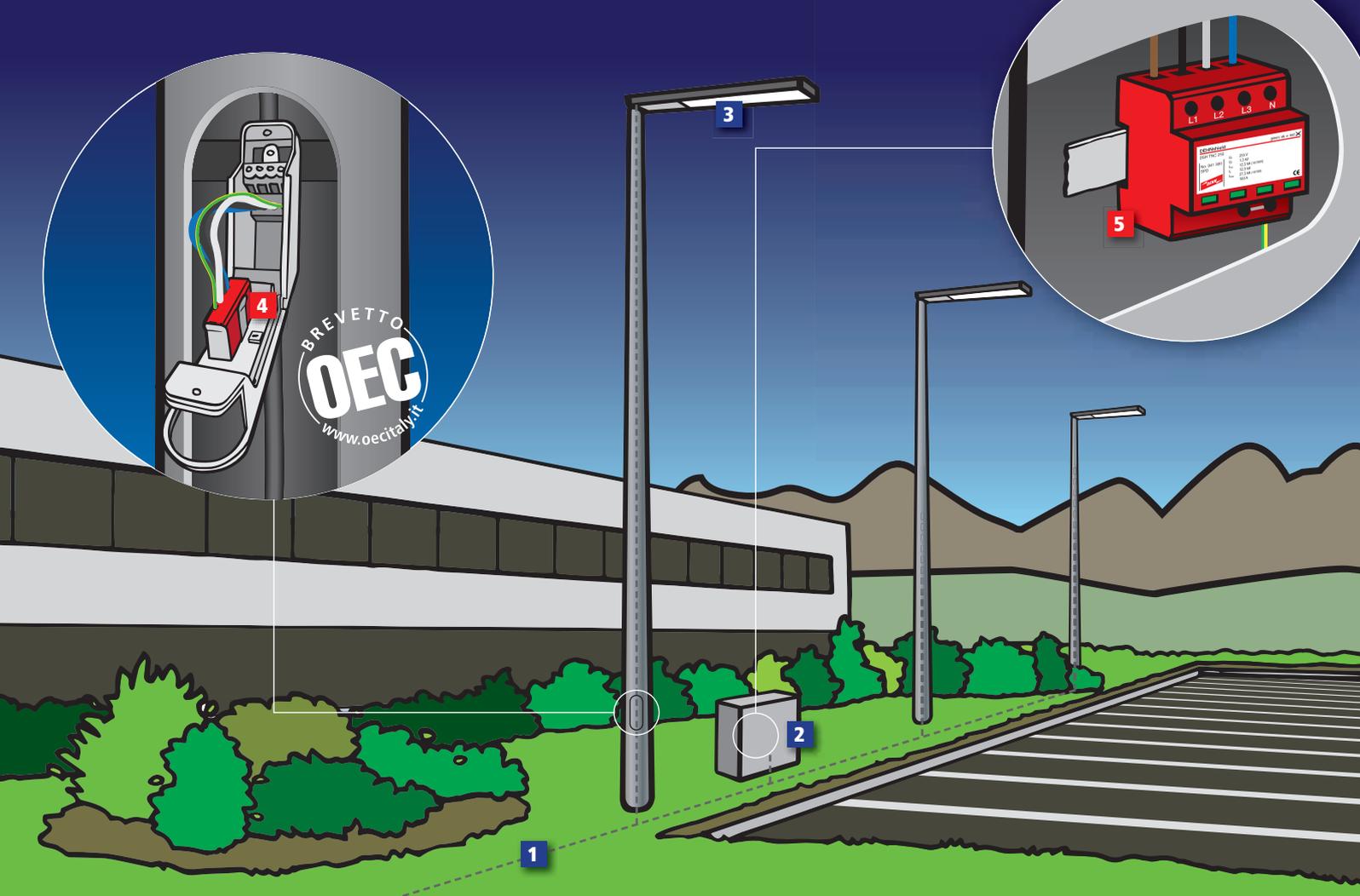
Richiedi il prezzo
al tuo distributore



Impianto fotovoltaico - edificio residenziale

Descrizione	Art.
1 Arrivo stringhe	
2 Interruttore DC	
3 Morsetti	
4a Limitatore di sovratensione DEHNguard® M YPV SCI 1000	952 510
4b Limitatore di sovratensione DEHNguard® YPV SCI 1000	950 530
5 Quadro di terminazione/sezionamento	
6 Inverter	
7 Quadro AC	
8 Interruttore magnetotermico generale	
9 Limitatore di sovratensione tipo DEHNguard® M TT 2P 275	952 110
10 Verso la barra equipotenziale principale	563 105

Richiedi il prezzo
al tuo distributore



Illuminazione pubblica

Morsettiera da palo idonea per impianti in classe I e II con protezione da sovratensioni.

Descrizione	Art.
1 Linea di alimentazione illuminazione pubblica	
2 Quadro di distribuzione	
3 Corpo illuminante a LED (isolamento rinforzato)	
4 Morsettiera da palo OEC idonea per impianti in classe I e II con protezione da sovratensioni	510 407
5 Scaricatore combinato tipo DEHNshield TT 255	941 310
Contattare DEHN ITALIA per maggiori informazioni	

TUTTO NORMEL marzo 2014:

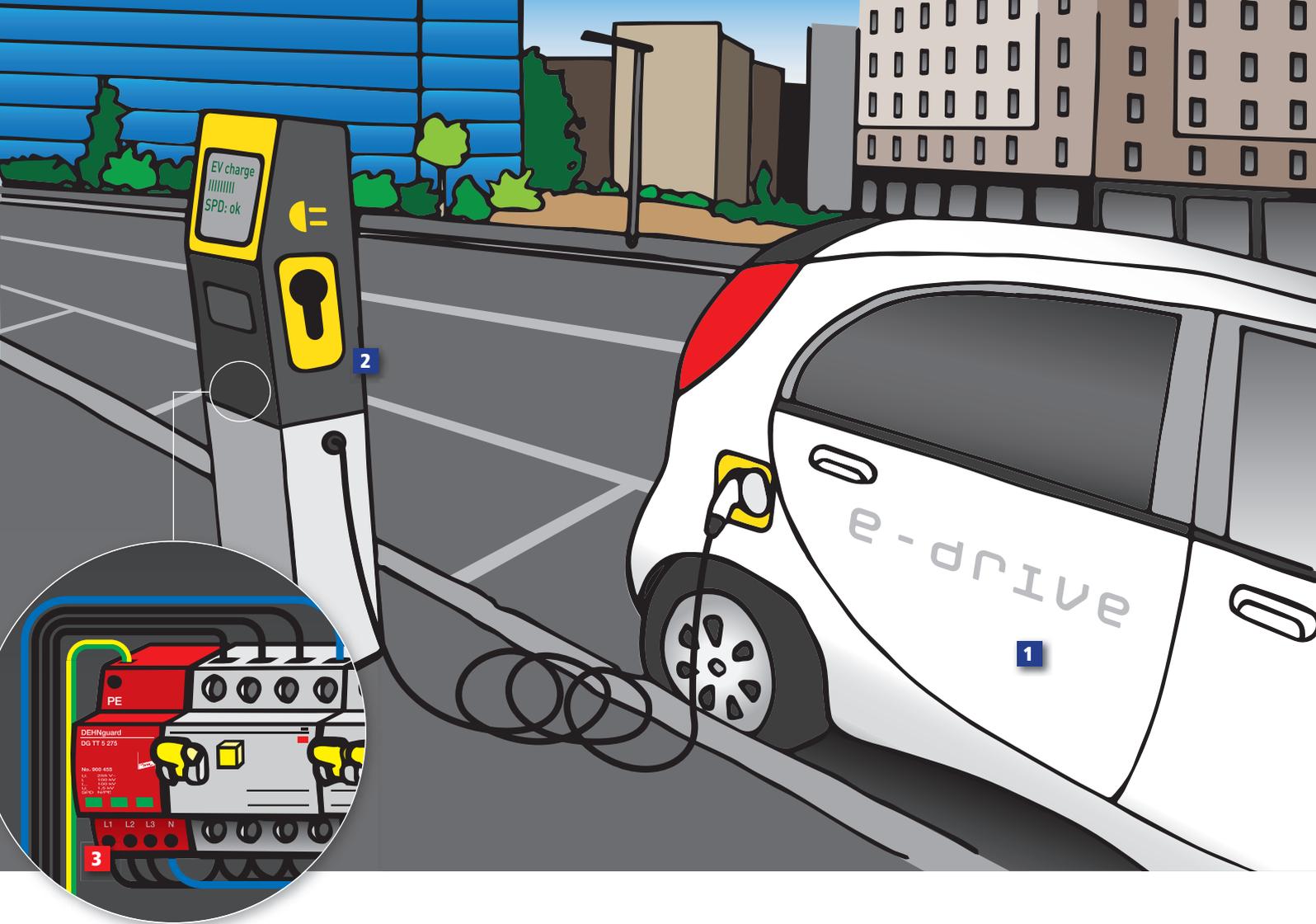
"Il collegamento del morsetto di terra dell'SPD al palo metallico consente al dispositivo di svolgere la propria funzione protettiva. Quanto più l'SPD è installato in prossimità dei morsetti dell'apparecchio, tanto più la protezione è migliore.

Se l'impianto di illuminazione di classe II non è protetto da interruttori differenziali, occorre che l'SPD sia installato in modalità 1+1, per evitare che una eventuale corrente a 50 Hz susseguente all'innesco di un SPD mandi in tensione il palo".

TUTTO NORMEL novembre 2016:

"Invece di prevedere una terra apposita è più facile, efficace ed economico collegare l'SPD direttamente al palo metallico".

Richiedi il prezzo al tuo distributore

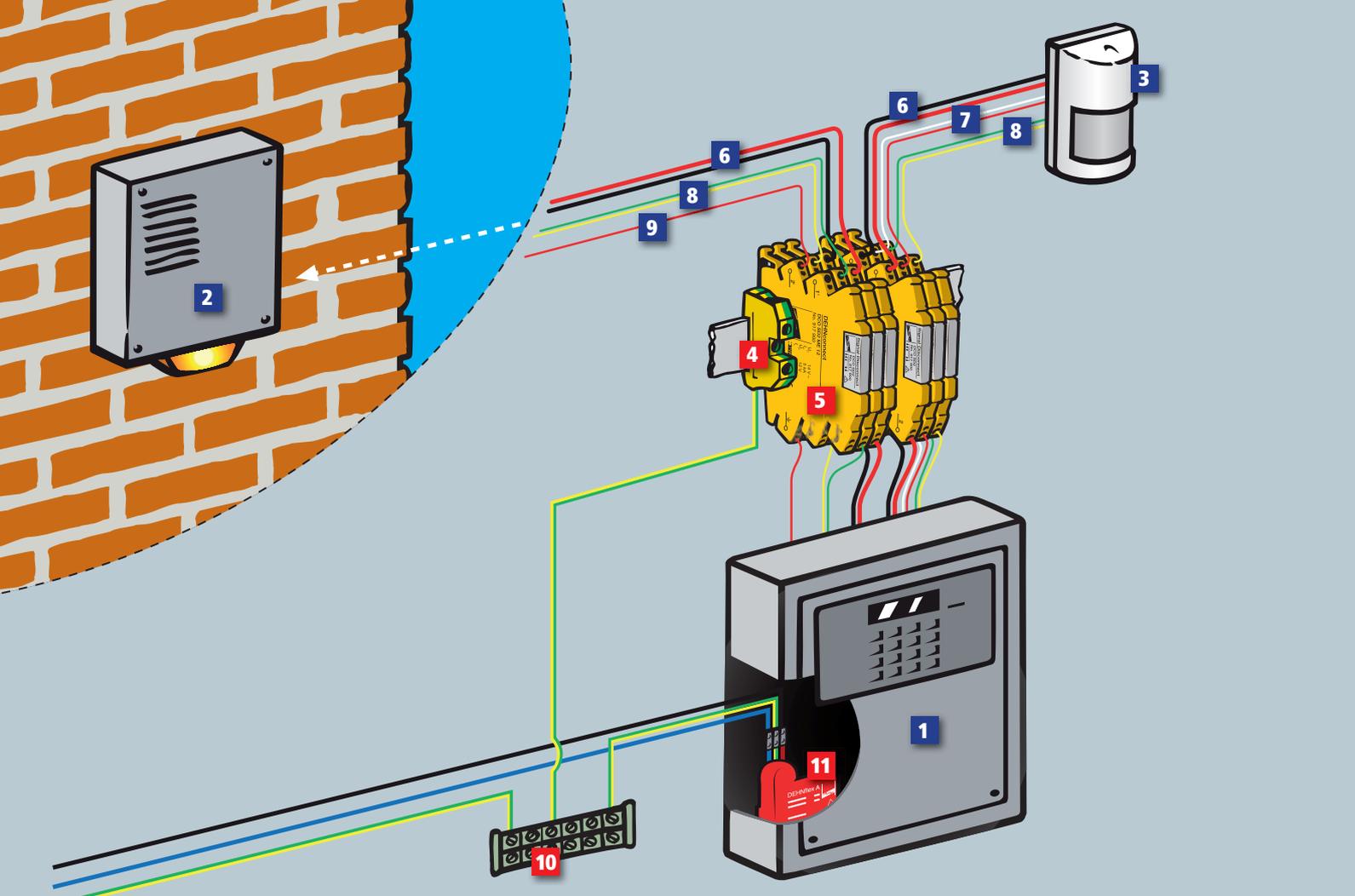


Colonnina di ricarica per auto elettriche

SPD di Tipo 2, in esecuzione compatta

Descrizione	Art.
1 Auto elettrica	
2 Colonnina di ricarica	
3 Limitatore di sovratensione DEHNguard® TT 5 275	900 455
Contattare DEHN ITALIA per maggior informazioni	

Richiedi il prezzo
al tuo distributore

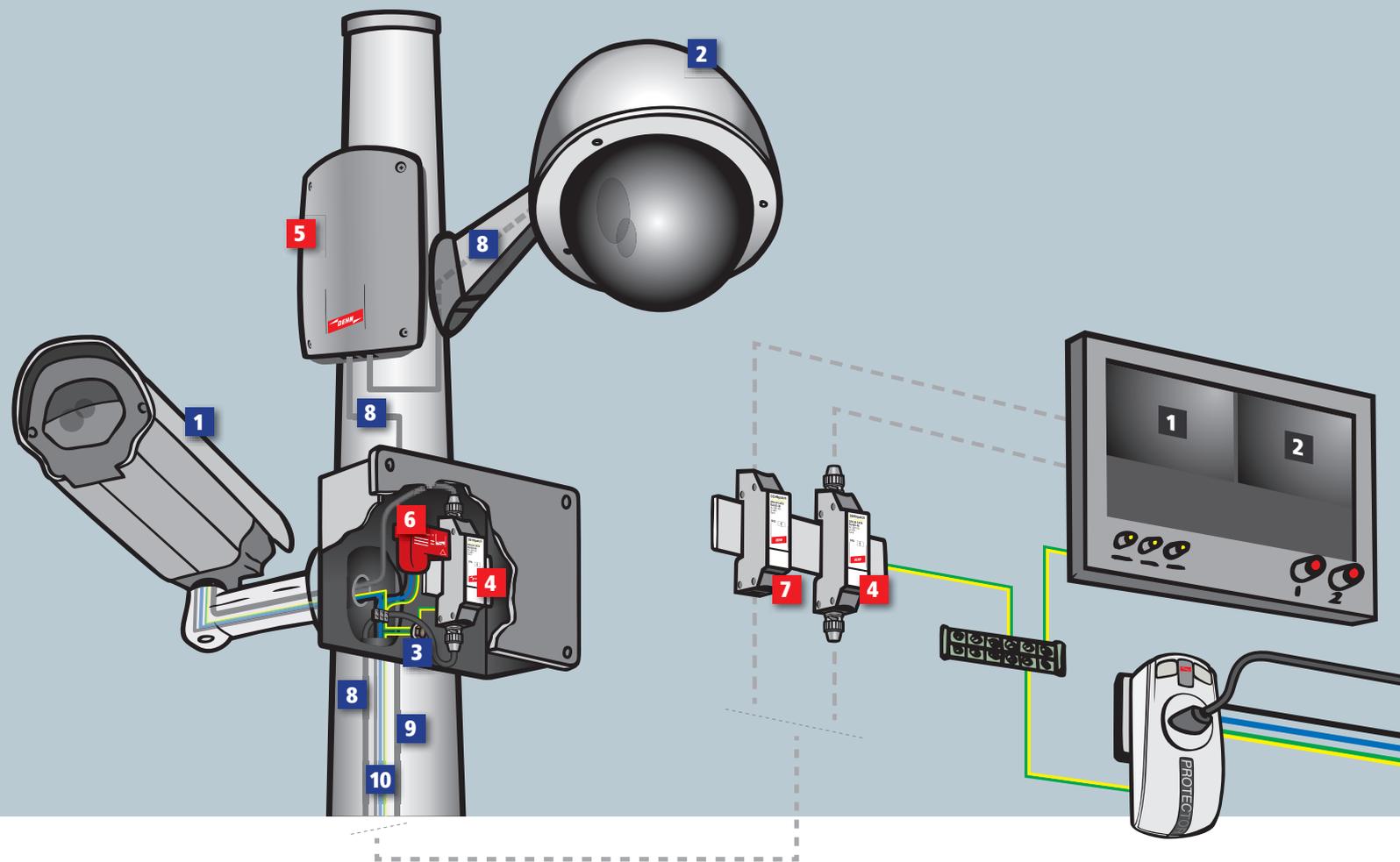


Impianto d'allarme

Descrizione	Art.
1 Centralina elettronica d'allarme	
2 Sirena con lampeggiatore	
3 Sensore a raggi infrarossi/ microonde	
4 Morsetto per conduttore di protezione, tipo SLK	910 099
5a Morsetto di protezione da sovratensioni DEHNconnect SD2 ME 12*	917 920
5b Morsetto di protezione da sovratensioni DEHNconnect SD2 ME 24*	917 921
6 Conduttori di alimentazione per sirena/ sensori	
7 Conduttori di allarme	
8 Conduttori di sabotaggio/ sicurezza	
9 Conduttore di presenza tensione positiva	
10 Barra equipotenziale locale	563 105
11 Apparecchio di protezione da sovratensioni, tipo DEHNflex A 255	924 389

* Indicazione informativa non impegnativa. Dipende dal tipo di centrale/ tensione di lavoro del loop.

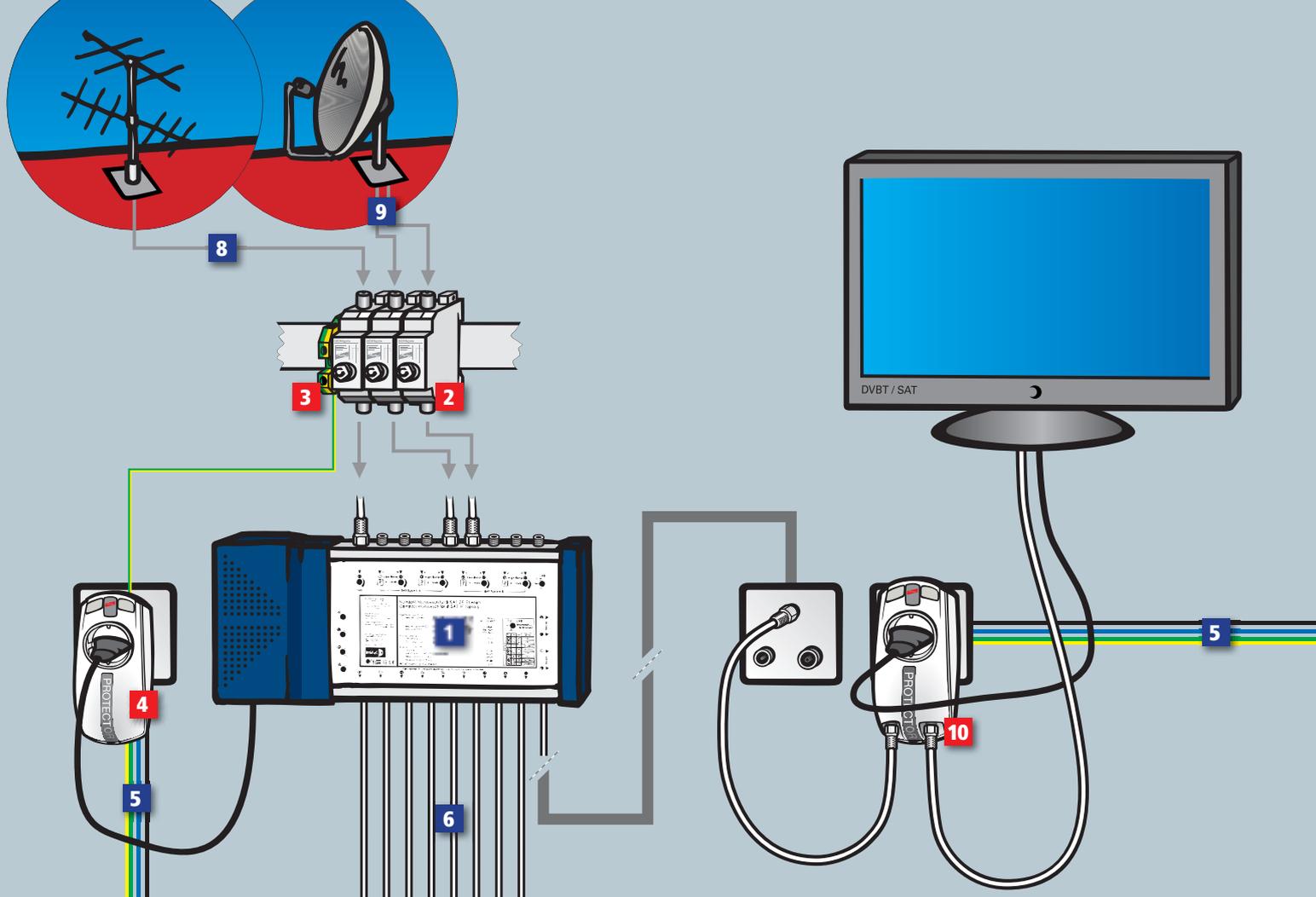
Richiedi il prezzo
al tuo distributore



Impianto TV a circuito chiuso

Descrizione	Art.
1 Telecamera con alimentazione a 230 V	
2 Telecamera 360° con alimentazione a 12/24 V	
3 Punto comune di messa a terra	
4 Limitatore di sovratensione per cavo coassiale DEHNgate BNC VCID	909 711
5 Limitatore di sovratensione per cavo IP DEHNpatch CLE IP66	929 221
6 Apparecchio di protezione da sovratensioni DEHNflex A 255	924 389
7 Limitatore di sovratensione per cavo IP DEHNpatch M CLE RJ45B 48	929 121
8 Cavo coassiale	
9 Cavo dati	
10 Alimentazione 230 V	

Richiedi il prezzo
al tuo distributore



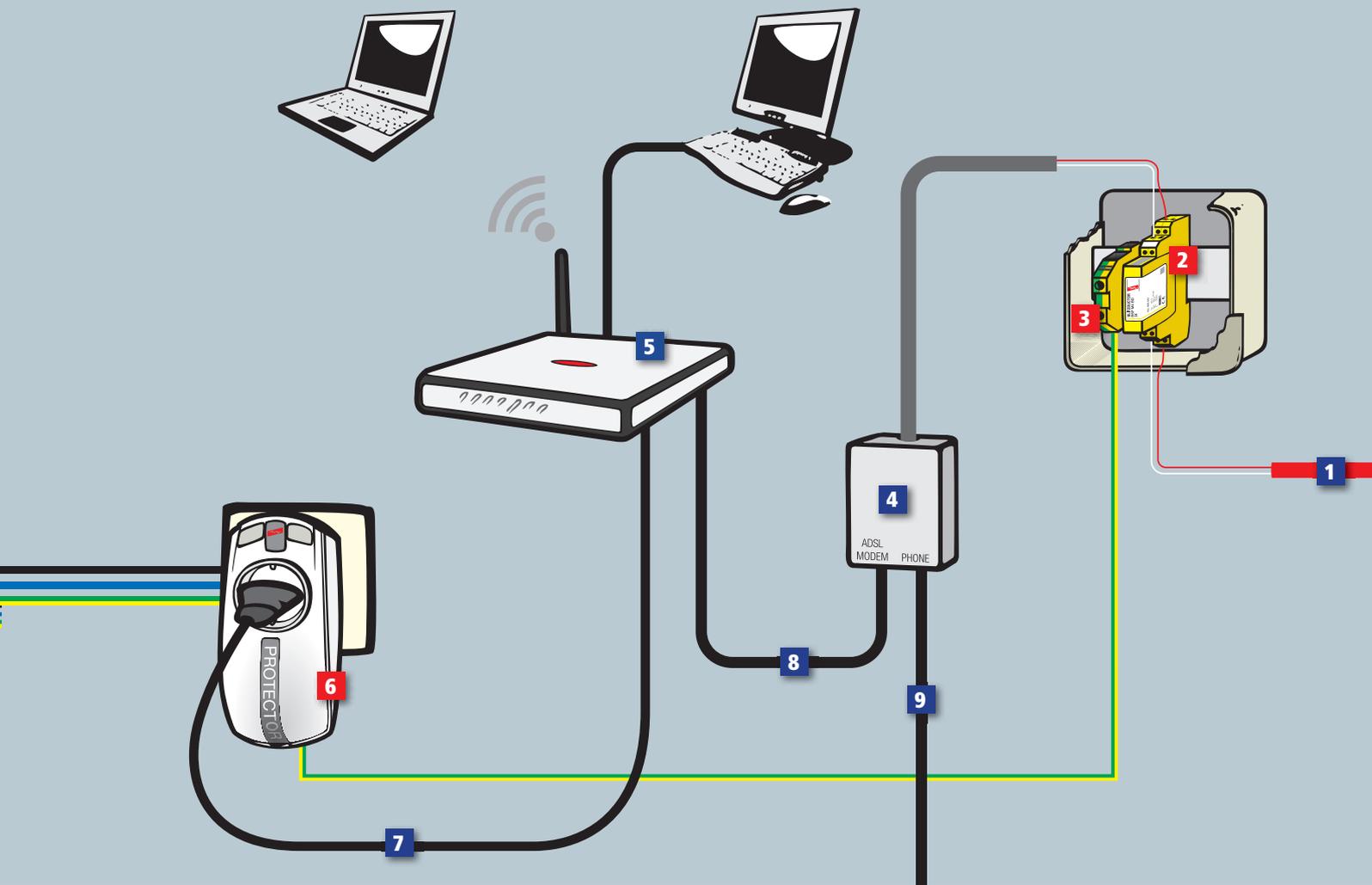
Impianto TV centralizzato/SAT - TV singolo

Descrizione	Art.
1 Centralino TV	
2 Limitatore di sovratensione DEHNgate® FF TV	909 703
3 Morsetto per conduttore di protezione, tipo SLK	910 099
4 Limitatore di sovratensione DEHNprotector® 230*	909 230
5 Dal quadro di distribuzione	
6 Cavi coassiali verso le TV	
7 Dall'antenna terrestre (segnale analogico - digitale)	
8 Dall'antenna satellitare (segnale analogico - digitale)	
9 Verso il telefono	
10 Apparecchio di protezione combinata da sovratensione DPRO 230 TV**	909 300

* Al posto del DPRO 230 può anche essere usato il limitatore di sovratensione DEHNrail® M 2P 255 in custodia isolante.

** Al posto del DPRO 230 TV può anche essere usato il limitatore di sovratensione DEHNrail® M 2P 255 e DEHNgate FF TV in custodia isolante.

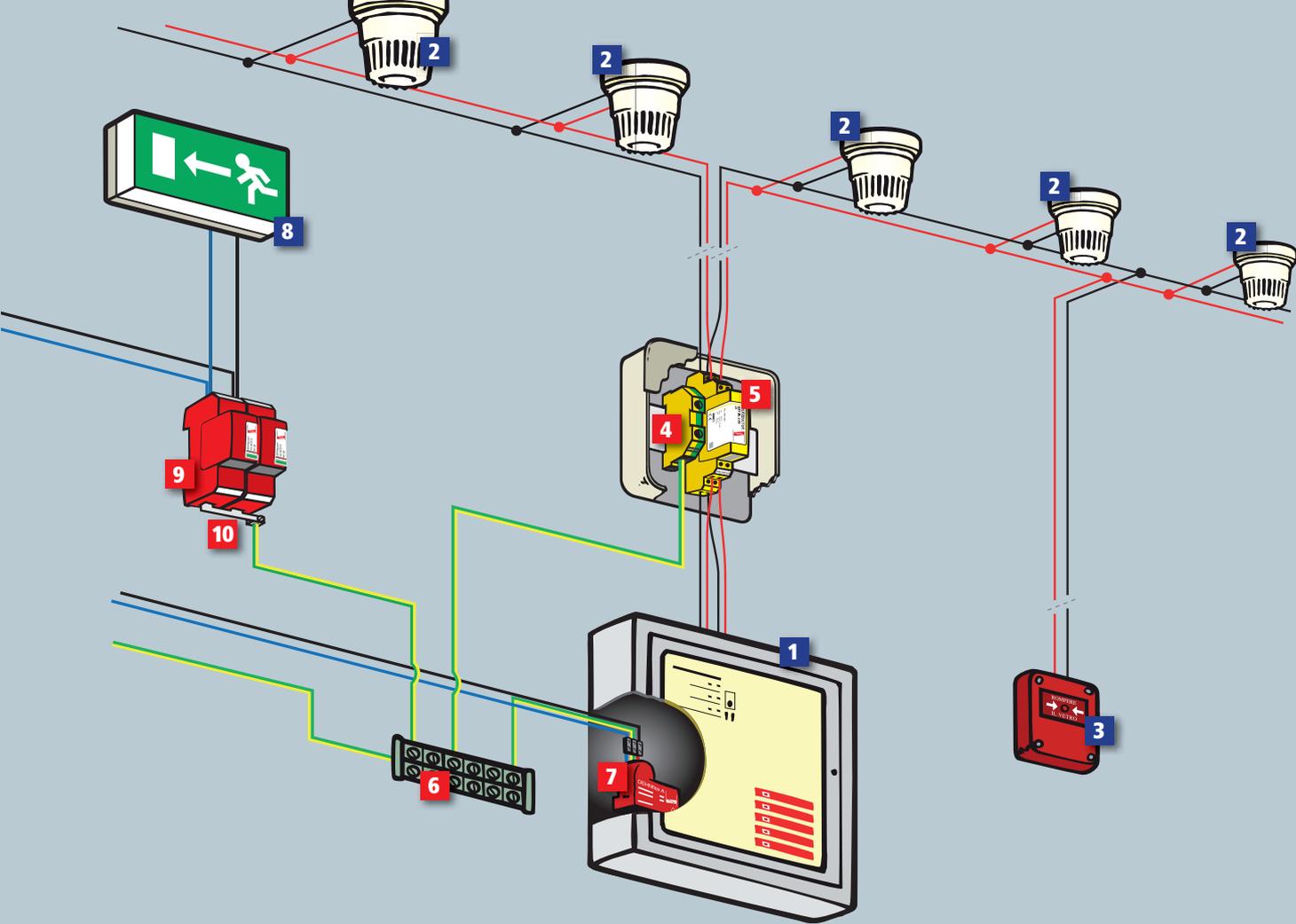
Richiedi il prezzo
al tuo distributore



Impianto telefonico civile analogico/ADSL

Descrizione	Art.
1 Linea telefonica in entrata	
2 Limitatore di sovratensione BLITZDUCTOR® SP M2 BD 180, composto da: <ul style="list-style-type: none"> • elemento base, tipo BXT BAS • modulo di protezione, tipo BSP M2 BD 180 	920 300 926 247
3 Morsetto per conduttore di protezione, tipo SLK	910 099
4 Splitter ADSL	
5 Modem/Router WIFI	
6 Limitatore di sovratensione tipo DEHNprotector® 230	909 230
7 Cavo di alimentazione 230 V	
8 Verso il modem/router	
9 Verso il telefono	

Richiedi il prezzo
al tuo distributore



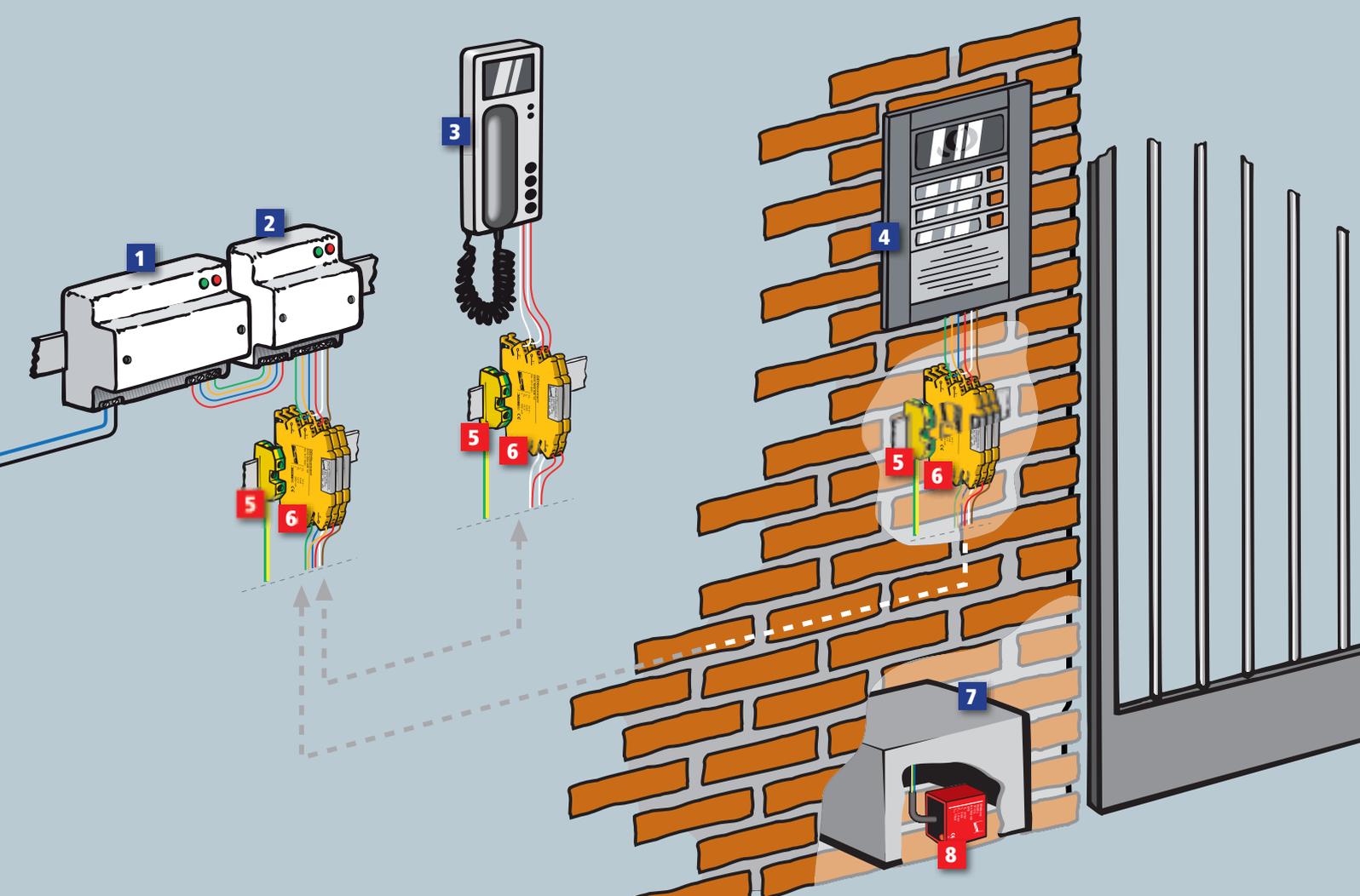
Impianto di rivelazione incendio



Descrizione	Art.
1 Centralina elettronica di rilevazione incendio	
2 Rilevatore di fumo	
3 Pulsante di emergenza	
4 Morsetto per conduttore di protezione tipo SLK	910 099
5 Scaricatore combinato BLITZDUCTOR® BXT ML4 BD 24* - composto da:	
• elemento base, tipo BXT BAS	920 300
• modulo di protezione, tipo BXT ML4 BD 24	920 344
6 Barra equipotenziale locale	563 105
7 Apparecchio di protezione da sovratensioni, tipo DEHNflex A 255	924 389
8 Luce d'emergenza	
9 Limitatore di sovratensione tipo DEHNguard® SE DC 60	972 110
10 Pettine unipolare, due unità	900 617

* Indicazione informativa non impegnativa. Dipende dal tipo di centrale/ tensione di lavoro del loop.

Richiedi il prezzo
al tuo distributore



Videocitofono/Cancello automatico

Descrizione	Art.
1 Centralina citofono	
2 Centralina videocitofono	
3 Citofono	
4 Posto esterno videocitofono	
5 Morsetto per conduttore di protezione tipo SLK	910 099
6 Morsetto di protezione da sovratensioni DEHNconnect SD2 ME 12* oppure Morsetto di protezione da sovratensioni DEHNconnect SD2 ME 24*	917 920 917 921
7 Motore per cancello automatico	
8 Apparecchio di protezione da sovratensioni, tipo DEHNCord L 2P 275 SO IP	900 448

* Indicazione informativa non impegnativa. Dipende dal tipo di centrale/ tensione di lavoro del loop.

Richiedi il prezzo
al tuo distributore



Impianto Domotico

In accordo alle norme CEI EN 62305 (classificazione CEI 81-10) e CEI 64-8 V3 sezione 534 e Tab. A

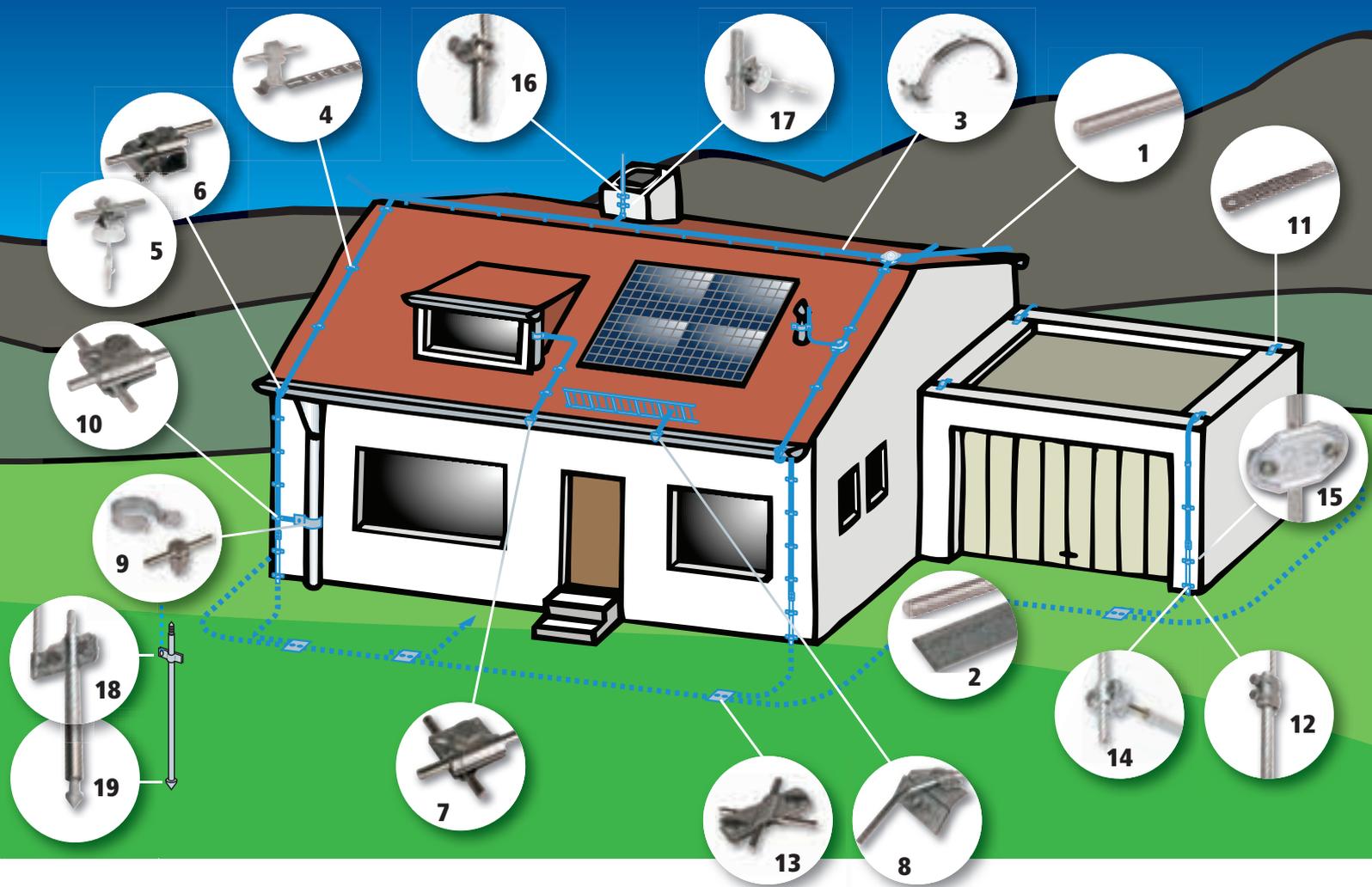
La domotica trova sempre più applicazione sulle nuove costruzioni, siano impianti civili siano impianti industriali. Questa è tra l'altro la ragione perché l'ultima edizione della norma CEI 64-8 sezione 534 e Tab. A, richiede per impianti elettrici di livello 3 la protezione con adeguati SPD. Il livello 3 per essere considerato domotico deve gestire come minimo 4 delle seguenti funzioni:

- antintrusione,
- controllo carichi,
- gestione comando luci,
- gestione temperatura se non è prevista gestione separata,
- gestione scenari (tapparelle, ecc.),
- controllo remoto,
- sistema diffusione sonora,
 - rilevazione incendio (UNI 9795), se non è prevista gestione separata,
 - sistema antiallagamento e/o rilevazione gas.



	Descrizione	Art.
1	Limitatore di sovratensione compatto tipo DEHGuard® DG TT 2P 5 275	900 450
2	Modulo di protezione combinata tipo BXT ML4 B 180	920 310
3	Elemento base come morsetto universale tipo BXT BAS	920 300
4	Limitatore di sovratensioni per sistema KNX/EIB BT 24	925 001

Richiedi il prezzo
al tuo distributore



Impianto LPS esterno - tipico installativo

composto da maglia di captazione, calate e impianto di terra

Pos.	Descrizione	Art.
1	Conduttore tondo 8 mm: DEHNALU, semicrudo	840 008
2	Conduttore piatto 30 x 3,5 mm - Fe/tZn	810 335
3	Staffa portafilo per tetti in cappa	206 109
4	Staffa portafilo per tetti in tegola	206 209
5	DEHNhold	274 160
6	Morsetto per grondaia	339 050
7	Morsetto MV in Fe/tZn	390 050
8	Morsetto per griglia fermaneve	343 000
9	Collare di messa a terra per pluviali 60-150 mm Morsetto KS in Inox	423 020 301 009
10	Morsetto MV in AL	390 051
11	Treccia di ponticellamento in alluminio	377 015

Pos.	Descrizione	Art.
12	Asta di adduzione a terra 16 mm - set	480 150
13	Morsetto a croce	319 201
14	Staffa porta asta con vite e tassello	274 260
15	Targa di numerazione, per la numerazione dei punti di sezionamento	481 0xx 482 0xx
16	Asta di captazione con diametro ridotto Morsetti per asta	103 210 380 020
17	Staffa porta asta con vite e tassello	274 260
18	Dispersore di profondità in Fe/tZn componibile con perno e giunto	620 151
19	Puntazza per dispersori di profondità	620 001
20	Collare di collegamento per dispersori di profondità	620 015



Impianto LPS esterno isolato in accordo alla IEC 62561-8

Punto fondamentale per realizzare un LPS isolato è il rispetto della distanza di sicurezza "s" verso tutti gli elementi della struttura/degli impianti. La normativa CEI EN 62305-3 (classificazione CEI 81-10/3) prevede il rispetto di una distanza di sicurezza definita come distanza minima dell'impianto parafulmine dagli elementi a conduttività elettrica.

Mantenendo la distanza di sicurezza si impediscono scariche pericolose e la formazione di scintille, garantendo il passaggio della corrente da fulmine soltanto attraverso il conduttore dell'LPS.

Le nostre **Condutture HVI®**, condutture isolate resistenti alle alte tensioni, offrono una distanza di sicurezza equivalente, agevolando così la progettazione e l'installazione dell'LPS, consentendo di soddisfare le richieste normative.

Ad ampliare la gamma di prodotti riguardanti le condutture isolate **HVI®long** e **HVI®power** sono le staffe portafilo e altri accessori per la posa in zone Ex 1 e 21.

$$s = \frac{k_i}{k_m} \times k_c \times l \quad [m]$$

LPL	k_i		k_m	calate	k_c
I	0,08	aria	1	1 (solo LPS isolato)	1
II	0,06	calcestruzzo	0,5	2	0,66
III/IV	0,04	mattone		3 e più	0,44

Riferimento normativo CEI EN 62305-3 Art. 6.3

HVI®long



HVI®long Conductor (nero) Art. 819135



HVI®long Conductor (grigio) Art. 819136



100 m di conduttura HVI®light su bobina (nero) Art. 819135
100 m di conduttura HVI®light su bobina (grigio) Art. 819136



Set di fissaggio per conduttura HVI®long Ø 20 mm per posa esterna al tubo ... Art. 819146 (nero) | Art. 819148 (grigio)



DEHNclip®



DEHNclip® consente di risparmiare tempo tramite il montaggio senza attrezzi

Il nuovo morsetto per ferri d'armatura DEHNclip® consente la veloce connessione senza attrezzo del dispersore con i ferri d'armatura. DEHNclip® offre i seguenti vantaggi:

Maggior sicurezza

DEHNclip® soddisfa i requisiti normativi per dispersori di fondazione¹⁾ e sistemi di protezione da fulmini²⁾ Tramite la maggior praticità e sicurezza di montaggio, eventuali connessioni trascurate nelle minime coppie di serraggio delle viti, fanno parte del passato.

Idoneo per i ferri superficiali

DEHNclip® ha sporgenze ed ingombri minimi sopra i ferri e può pertanto essere installato anche per dispersori su ferri superficiali con una copertura in cemento minima. E' quindi idoneo per punti poco accessibili.

Tecnologia testata

In stretta collaborazione con esperti del settore edilizio, il morsetto DEHNclip® è stato ampiamente testato in conformità alle condizioni di applicazione. DEHNclip® è provato con 50 kA (10/350µs) in accordo alla CEI EN 62305-1³⁾

Diversi campi d'applicazione

DEHNclip® è disponibili in diverse esecuzioni per i vari campi di serraggio nonché per vari diametri dei ferri d'armatura (vedi tabella in testa pagina).

¹⁾ DIN 18014: Dispersore di fondazione- progettazione, esecuzione e documentazione
²⁾ CEI EN 62305-3: Protezione contro i fulmini, parte 3: Protezione di strutture e persone
³⁾ CEI EN 62561-1: Componenti dei sistemi di protezione contro i fulmini (LPSC)

DEHNclip®



Art.	Campo di serraggio	Materiale
308 130	Td 6* / Td 10	Fe/ non Zn
308 131	Td 8* / Td 10	Fe/ non Zn
380 132	Td 10* / Td 10	Fe/ non Zn
308 133	Td 12* / Td 10	Fe/ non Zn



Art.	Campo di serraggio	Materiale
308 134	Td 6-7* / Td 6-7	Fe/ non Zn
308 135	Td 8-9* / Td 8-9	Fe/ non Zn
380 136	Td 12* / Td 12	Fe/ non Zn



Art.	Campo di serraggio	Materiale
308 140	Td 6* / Pt 30 x 3-4	Fe/ non Zn
308 141	Td 8* / Pt 30 x 3-4	Fe/ non Zn
380 142	Td 10* / Pt 30 x 3-4	Fe/ non Zn
308 143	Td 12* / Pt 30 x 3-4	Fe/ non Zn

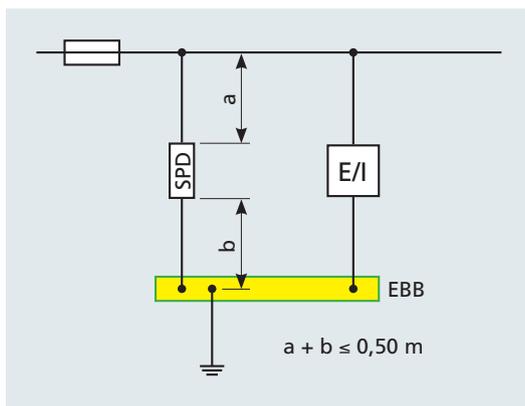
* diametro nominale d_s dei ferri d'armatura



Lunghezze di collegamento secondo IEC 60364-5-534 (classificazione CEI 64-8)

Per ridurre il più possibile la caduta di tensione sui collegamenti tra i conduttori attivi L/N e l'equipotenzialità PE, le lunghezze di collegamento devono essere tenute le più corte possibile. Nella IEC 60364-5-534 viene perciò suggerito di prevedere una lunghezza complessiva del collegamento dei dispositivi di protezione dalle sovratensioni nelle diramazioni dei conduttori non superiore a 0,5 m.

Per rispettare queste prescrizioni, tutti i ns. SPD in esecuzione multipolare sono provvisti di un doppio morsetto di terra evidenziato con i simboli "Terra" e PE, al fine di consentire un doppio collegamento (vedasi collegamento a V), effettuando una connessione alla barra di terra del rispettivo quadro e un secondo collegamento alla carpenteria del quadro industriale.



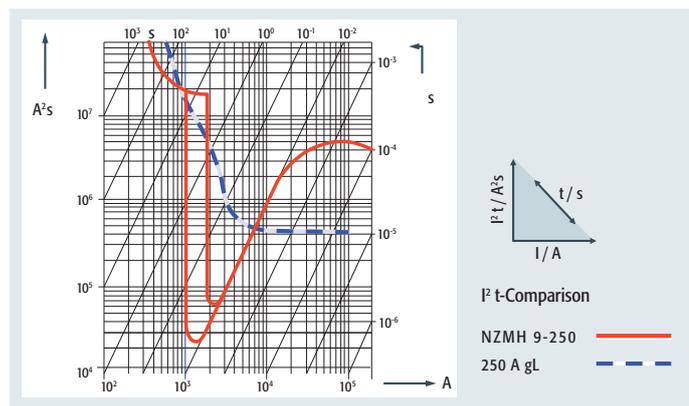
Fusibile di protezione in funzione al generale magnetotermico del rispettivo quadro elettrico

Per la garantire la massima continuità di servizio dell'impianto elettrico a valle, il criterio di scelta e dimensionamento del fusibile di protezione degli SPD è il seguente.

Il fusibile di protezione può essere ommesso se soddisfatte le due seguenti condizioni:

- la corrente d'intervento dell'interruttore magnetotermico è inferiore o uguale alla corrente d'intervento del fusibile di protezione specificato riferita alla corrente di corto circuito presunta
- il valore I^2t del magnetotermico è inferiore uguale al valore I^2t del fusibile di protezione specificato riferita alla corrente di corto circuito presunta

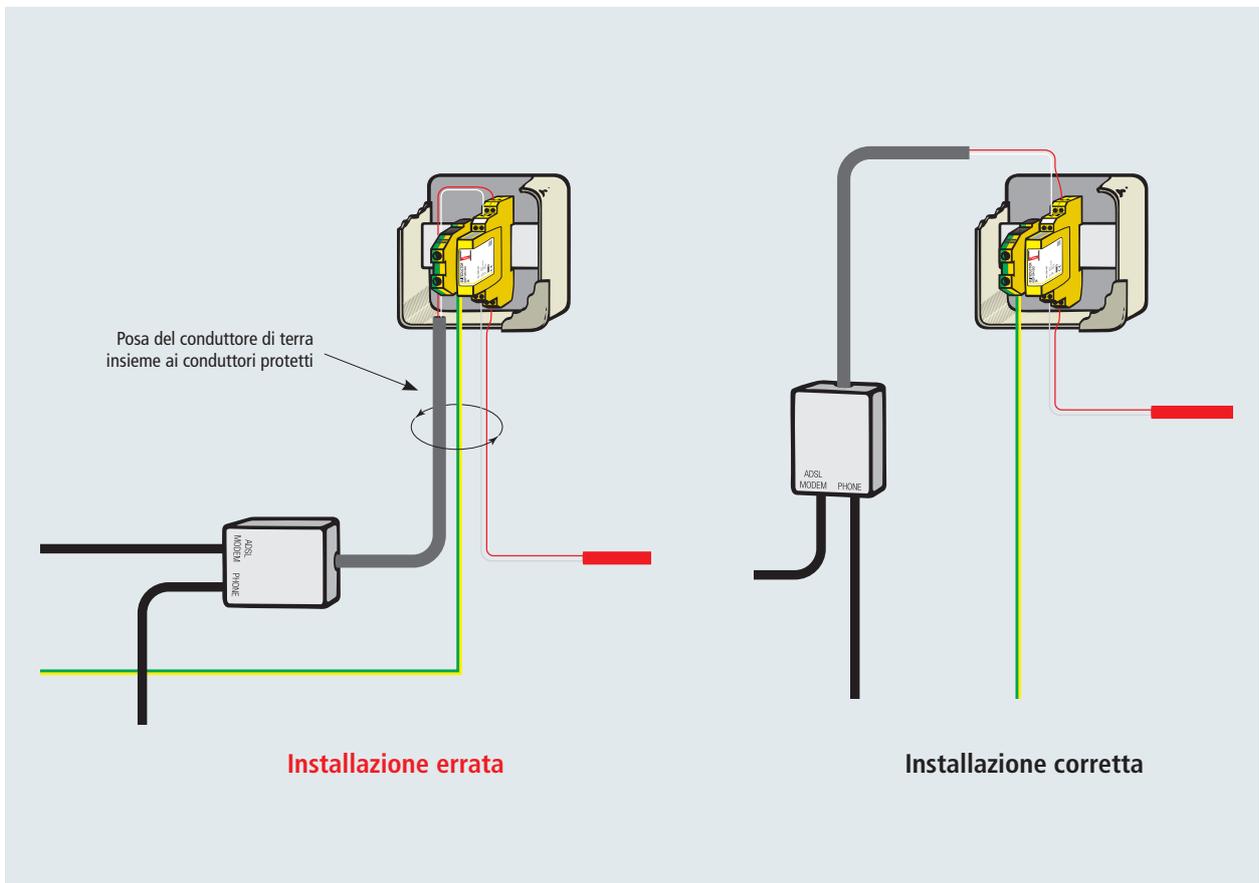
Queste due condizioni possono essere verificate facendo il raffronto delle curve I^2t / I_{cc} dei rispettivi dispositivi di protezione. Nella fig. 1 è riportato un esempio con MCB 250 A e fusibile NH 250 AgL, dimostrando la necessità del fusibile di protezione.





Errori di installazione e soluzioni

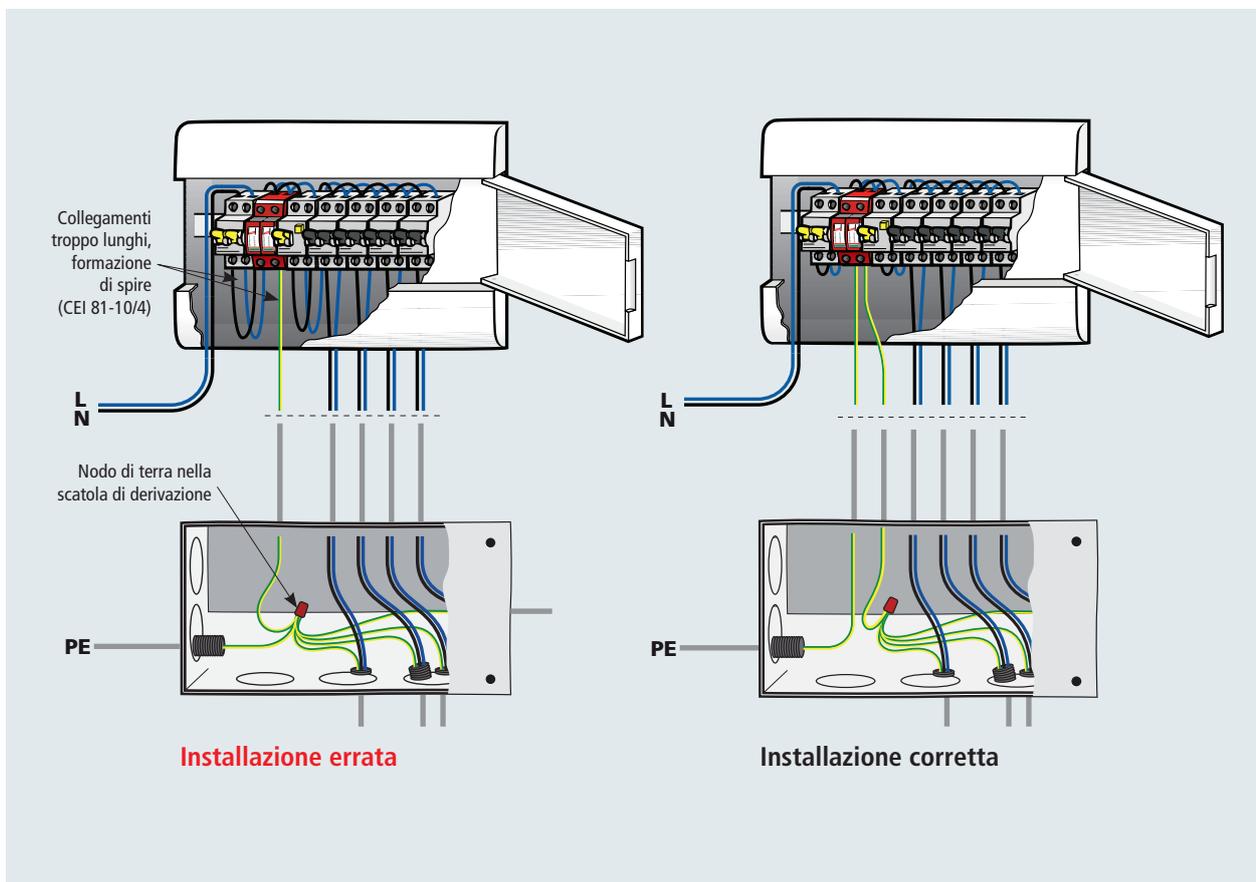
SPD per reti informatiche e linee di segnale





Errori di installazione e soluzioni

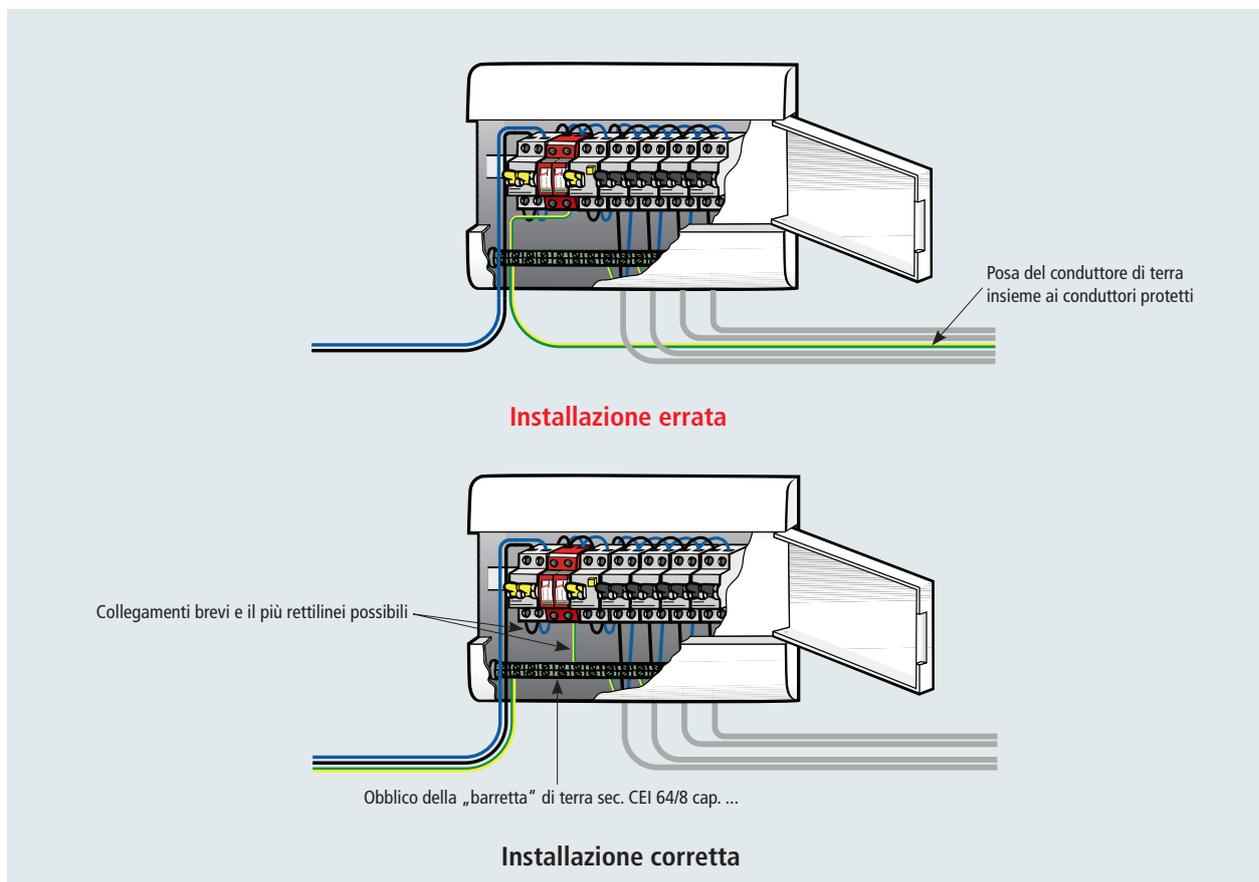
SPD per reti di alimentazione su quadri elettrici e nodo equipotenziale nella scatola di derivazione





Errori di installazione e soluzioni

SPD per rete di alimentazione, in quadro elettrico con collettore di terra secondo la norma CEI 64-8





Fusibili di protezione e sezioni di collegamento

DEHNvenCI

TT/TN-S (3+1)

* DGPM 1 255 (FM), 961 180 (961 185)
** EB 1 4 9, 900 417

S₃ min. 16 mm² Cu

S ₁ / mm ²	max. I _k	S ₂ / mm ²	S ₃ /S ₄ /mm ²	
≤ 25 mm ²	≤ 100 kA	= S ₁	= S ₁ min. 16 mm ²	
> 25 mm ²	≤ 100 kA	25 mm ²	25 mm ²	

DEHNventil M

3) TT, TN-S (3+1)

I_k ≤ 100 kA_{rms}

F1	S ₂ / mm ²	S ₃ / mm ²	S ₄ / mm ²	F2
A gG				A gG
25	10	16	16	---
35	10	16	16	---
40	10	16	16	---
50	10	16	16	---
63	10	16	16	---
80	10	16	16	---
100	16	16	16	---
125	16	16	16	---
160	25	25	25	---
200	35	35	25	---
250	35	35	25	---
315	50	50	25	---
>315	50	50	25	315

*) DV MOD 255
**) DV MOD NPE 100



DEHNgard M CI

TT DG M TT CI 275 (FM)

S_1 / mm^2	max. I_k	S_2 / mm^2	S_3 / mm^2	
$\leq 25 \text{ mm}^2$ $\leq 35 \text{ mm}^2$ 	$\leq 25 \text{ kA}$	$= S_1$	$= S_1$ min. 6 mm^2	
$> 25 \text{ mm}^2$ $> 35 \text{ mm}^2$ 	$\leq 25 \text{ kA}$	16 mm^2	16 mm^2	

$S_3 \text{ min. } 6 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$

DEHNgard M

TT DG M TT 275 (FM)

DEHNgard®modular DG M TNC 275 (FM), DG M TNS 275 (FM), DG M TT 275 (FM)		DEHNgard®modular DG M TNC 275 (FM), DG M TNS 275 (FM), DG M TT 275 (FM)				
F1 A gG	$F1 \leq 125 \text{ A gG}$	S_2 / mm^2	S_3 / mm^2	S_4 / mm^2	F2 A gG	
	$F1 \leq 125 \text{ A gG}$	25	4	6	6	---
	$F2$	35	4	6	6	---
	$F1 > 125 \text{ A gG}$	40	4	6	6	---
	$F2 \leq 125 \text{ A gG}$	50	6	6	6	---
		63	10	10	10	---
		80	10	10	10	---
		100	16	16	16	---
		125	16	16	16	---
	> 125	16	16	16	125	



DEHNservice

Soluzioni - Service - Sopralluoghi

I nostri servizi comprendono

- Raccolta dei dati, discussioni di progetto, sopralluoghi
- Valutazione del rischio secondo CEI EN 62305-2
- Stesura computo metrico estimativo
- Concetto di protezione dai fulmini, tra cui dettaglio della progettazione, descrizione dettagliata e disegno 3D/2D
- Calcolo della distanza di sicurezza – dettagliate istruzioni di montaggio delle aste di captazione
- A richiesta: - Stima dei costi del materiale e relativa installazione
- Progettazione dei sistemi di protezione dai fulmini / concetto di messa a terra ed equipotenzialità

Per informazioni dettagliate e ulteriori richieste, siete pregati di contattare il nostro Team DEHNconcept:

Telefono: +39 0471 561300

E-Mail: service@dehn.it

**Protezione da sovratensioni
Protezione da fulmini
Impianti di terra
Antinfortunistica
DEHN protects.**

DEHN ITALIA S.p.A.

Via G. di Vittorio 1/b
I-39100 Bolzano
Italy

Tel. 0471 561300

www.dehn.it
info@dehn.it



actiVsense, BLITZDUCTOR, BLITZPLANER, DEHN, DEHN Logo, DEHNbloc, DEHNcare, DEHNfix, DEHNgrip, DEHNguard, DEHNport, DEHNquick, DEHNrapid, DEHNshield, DEHNSnap, DEHNventil, HVI, LifeCheck, Red/Line in Germania e/o altri paesi sono marchi registrati („registered trade marks“).
Illustrazioni non impegnative. Salvo modifiche tecniche, errori di stampa e omissioni.