

The DEHN logo is positioned in the top right corner of the page. It consists of the word "DEHN" in a bold, red, sans-serif font, flanked by two red lightning bolt symbols pointing outwards.

# Neue Norm OVE E 8101

Überspannungsschutz-Maßnahmen – Ausgabe 01.01.2019



**Abschnitt 131.6.2 Personen und Nutztiere müssen vor Verletzungen, und Sachwerte vor Beschädigung** durch Überspannungen geschützt sein.

**Abschnitt 132: Planung:**

Bei der Planung der elektrischen Anlage **müssen** die folgenden Punkte berücksichtigt werden:

- Schutz von Personen, Nutztieren und Sachwerten.
- ordnungsgemäße Funktion der elektrischen Anlage bei bestimmungsgemäßer Nutzung.
- Versorgungssituation z.B.: veränderte Kurzschluss-Bedingungen im Netz  
 → Ableiter mit integrierter Vorsicherung **ACI-Technologie**



Typ DG M ... 275 FM	TNC ACI	TNS ACI	TT ACI
Art.-Nr.	952 330	952 440	952 341
I <sub>n</sub> (8/20 μs) total	60 kA	80 kA	80 kA
Anschluss	3+0	4+0	3+1

**534.4.9 Wirksamer Schutzbereich von Überspannungsschutzeinrichtungen (SPD)**

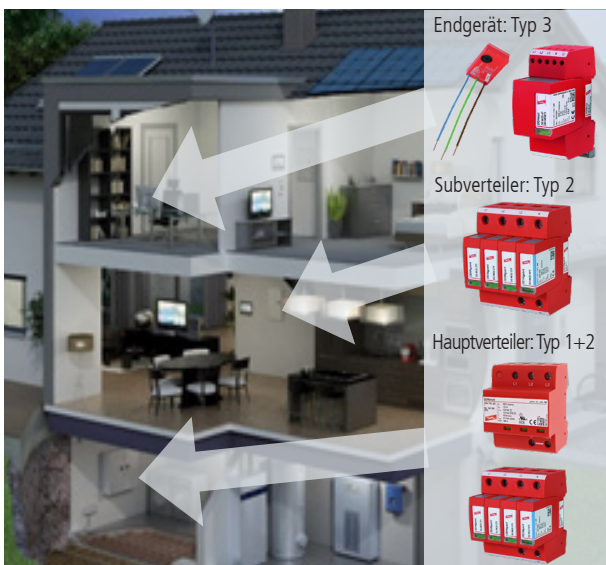
Beträgt die **Leitungslänge** zwischen Überspannungsschutzeinrichtung (SPD) und dem zu schützenden elektrischen Betriebsmittel **mehr als 10 m**, dann sollten **zusätzliche Schutzvorkehrungen** getroffen werden.

→ ACHTUNG: Wohnungssubverteiler inklusive Ableiter

**444.4.2 Maßnahmen zur Reduzierung elektromagnetischer Störungen:**

Die folgenden Maßnahmen reduzieren elektromagnetische Störungen:

- Elektrische Betriebsmittel, die gegen elektromagnetische Einflüsse empfindlich sind, können z.B. durch Überspannungsschutzeinrichtungen (SPD), geschützt werden.
- Bei vorhandenem Blitzschutzsystem ist zwischen Energie-/Datenleitungen und der Blitzschutzanlage der Trennungsabstand „s“ einzuhalten.



- Typ 1+2 Kombiableiter für BSK III im Hauptverteiler (z.B. DEHNshield Art.-Nr. 941 300)
- Typ 2-Ableiter in Subverteiler (auch Wohnungen) (z.B. DEHNguard Art.-Nr. 952 400)
- Typ 3-Ableiter (max. Querschnitt bis 4 mm<sup>2</sup> eindrätig) (z.B. DEHNrail Art.-Nr. 953 406 bis max. 32 A Nennstrom)

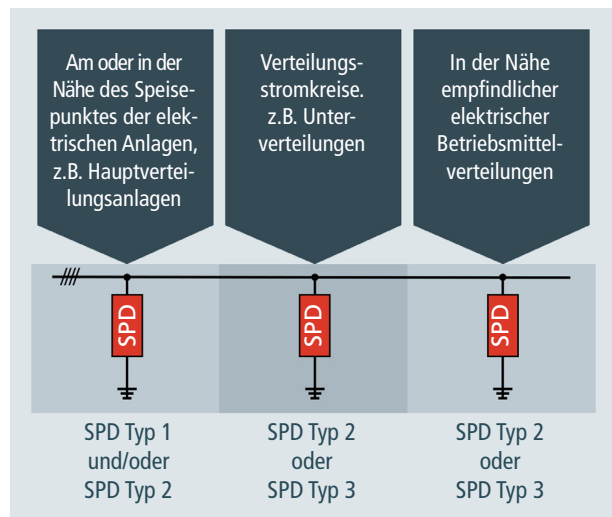


Bild 534.1 – Beispiel für die Errichtung von Überspannungsschutzeinrichtungen (SPDs) Typ 1, Typ 2 und Typ 3

**534.4.4.5 Koordination von zwei oder mehreren Überspannungsschutzeinrichtungen (SPD)**

Die erforderliche Koordination aller in einer elektrischen Anlage errichteten Überspannungsschutzeinrichtungen (SPD) muss sichergestellt werden. Die **Vorgaben der Hersteller zur richtigen Koordination** von Überspannungsschutzeinrichtungen (SPD), unter Hinweis auf CLC/TS 61643-12, müssen beachtet werden.

OVE-Fachinfo des OEK:

**Koordination von Überspannungsschutzgeräten verschiedener Hersteller**  
vom November 2013

Eine generelle Koordination von SPD<sub>1</sub> und SPD<sub>2</sub> ist nur bei „klassischen“ Funkenstrecken als SPD<sub>1</sub> möglich.

Beispiel: Varistorbeschaltung Smartmeter



Beim Einsatz von spannungsbegrenzenden Komponenten in SPD<sub>1</sub> (z.B. Varistoren) ist die Koordination extrem von diversen Parametern der Komponenten in SPD<sub>1</sub> und SPD<sub>2</sub> abhängig, was eine **generelle Koordination praktisch ausschließt**.

Wenn Typ 1-Ableiter in Verteileranlagen mit Smartmeter erforderlich sind, kann die Koordinierung mit Funkenstrecken-Ableitern (DEHNshield) gewährleistet werden.



Typ DSH	TNC 255	TNS 255	TT 255
Art.-Nr.	941 300	941 400	941 310
I <sub>imp</sub> (10/350 μs) total	37,5 kA	50 kA	50 kA
Anschluss	3+0	4+0	3+1

## Anhang 534.B (informativ): Anlagen mit Freileitungseinspeisung

Wenn Gebäude über eine Freileitungseinspeisung versorgt werden und wenn der direkte Blitzschlag in den letzten Mast der Freileitung nahe dem Gebäude berücksichtigt wird, **müssen** die SPD, die so nahe wie möglich am Einführungspunkt der Speiseleitung in die bauliche Anlage installiert werden, gemäß Tabelle 534.B.1 ausgewählt werden.

Weitere Informationen siehe ÖVE/ÖNORM EN 62305 Reihe. Ein Gebäude OHNE Blitzschutz, jedoch mit Freileitungseinspeisung ist demnach mit einem Typ 1-Ableiter auszurüsten. Ableitvermögen mind. 5 kA (10/350 µs) gemäß Tabelle 534.B.1 für BSK III

→ Freileitung: Typ1-Ableiter (z.B. DEHNshield DSH ... ..)

### Power Frequency Overvoltage Protective – POP:

Schutz gegen transiente und netzfrequente Überspannungen (SPD+POP):

### Teil 4-44 Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen

**442.** Schutz von Niederspannungsanlagen bei vorübergehenden Überspannungen infolge von Erdschlüssen im Hochspannungssystem und infolge von Fehlern im Niederspannungssystem

#### 442.1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt enthält Anforderungen für die Sicherheit der Niederspannungsanlage im Falle

- eines Fehlers zwischen dem Hochspannungsnetz und Erde in der Transformatorstation, welche die Niederspannungsanlage versorgt,
- einer Unterbrechung des Neutralleiters im Niederspannungsnetz,
- eines Kurzschlusses zwischen einem Außenleiter und dem Neutralleiter,
- einer versehentlichen Erdung eines aktiven Leiters im Niederspannungs-IT-System.

→ In Kombination mit dem Normungspunkt 131.6.2 (siehe Punkt vorher): z.B. in Wohnungssubverteilern (und allen anderen Subverteilern): Typ SPD+POP . . . . .



Typ SPD+POP 4 255	C25	C 32	C 40	C63
Art.-Nr.	900 785	900 786	900 787	900 788
Nennstrom AC (I <sub>n</sub> )	25 A	32 A	40 A	63 A
Anschluss	3+N	3+N	3+N	3+N

Typ SPD+POP 2 255	C25	C 32	C 40
Art.-Nr.	900 780	900 781	900 782
Nennstrom AC (I <sub>n</sub> )	25 A	32 A	40 A
Anschluss	1+N	1+N	1+N

## 442.3 Betriebsfrequente Beanspruchungsspannung im Falle eines Neutralleiterbruchs in einem TN oder TT-System

Es ist zu berücksichtigen, dass, wenn der Neutralleiter in einem Mehrphasen-TN-System oder Mehrphasen-TT-System unterbrochen wird, die Basisisolierung, die doppelte Isolierung und die verstärkte Isolierung, wie auch Bauteile, die für die Spannung zwischen Außenleiter und Neutralleiter bemessen sind, vorübergehend mit der Spannung zwischen den Außenleitern beansprucht werden können. Die Beanspruchungsspannung kann Werte bis zu  $U = \sqrt{3} \cdot U_0$  erreichen.

## 442.5 Betriebsfrequente Beanspruchungsspannung im Falle eines Kurzschlusses zwischen einem Außenleiter und dem PEN-Leiter oder dem Neutralleiter

Es ist zu berücksichtigen, dass, wenn ein Kurzschluss in der Niederspannungsanlage zwischen einem Außenleiter und dem PEN-Leiter oder dem Neutralleiter auftritt, die Spannung zwischen den anderen Außenleitern und dem PEN-Leiter oder dem Neutralleiter den Wert von  $1,45 \times U_0$  für eine Zeitdauer bis zu 5 s erreichen kann.

→ Lösung Pkt. 442.3 und 442.5: Typ POP . . . . .



Typ POP 4 255	C25	C 32	C 40	C63
Art.-Nr.	900 765	900 766	900 767	900 768
Nennstrom AC (I <sub>n</sub> )	25 A	32 A	40 A	63 A
Anschluss	3+N	3+N	3+N	3+N

Typ POP 2 255	C25	C 32	C 40
Art.-Nr.	900 760	900 761	900 762
Nennstrom AC (I <sub>n</sub> )	25 A	32 A	40 A
Anschluss	1+N	1+N	1+N

## 443 Schutz bei Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen

### 443.1 Allgemeines und Anwendungsbereich

Achter Absatz:

Ist die Installation von Überspannungs-Schutzeinrichtungen (SPD) in der Niederspannungsanlage erforderlich, dann wird die Installation von zusätzlichen Überspannungs-Schutzeinrichtungen (SPD) auch für andere Systeme, wie zum Beispiel Telekommunikationsleitungen, empfohlen.

- Empfehlung DEHN YellowLine (z.B. zum Schutz von Telekom-Leitungen, Datenleitungen und Antennenleitungen)



Typ	DBX TC 180	DGA FF5 TV	DGA GFF TV
Art.-Nr.	922 210	909 706	909 705
Nennstrom AC (I <sub>n</sub> )	25 A	32 A	40 A
Anschluss Eingang / Ausgang	0,2-1,5 *) mm <sup>2</sup>	10x F-Buchse	2x F-Buchse

\*) 0,2 mm<sup>2</sup> eindrätig oder 0,25 mm<sup>2</sup> mehrdrätig

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

DEHN AUSTRIA GmbH

Volkersdorf 8  
A-4470 Enns

Tel. 07223/80356-0  
Fax 07223/80373  
info@dehn.at  
www.dehn.at



Informationen zu unseren eingetragenen Marken („Registered Trademarks“) finden Sie im Internet unter Short-Link: [de.hn/uem](https://de.hn/uem).  
Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.