Antennenerdung nach VDE 0855-1

- Normenreihe IEC 60728-x
- Grundsätzliche Anforderungen VDE 0855-1
- Schutzmaßnahmen

© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

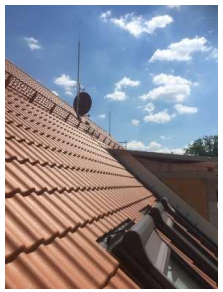
Normenreihe IEC 60728

Normen und andere Dokumente der Reihe IEC 60728 behandeln

- Kabelnetze einschließlich der Geräte und zugehörigen Messverfahren für Kopfstellenempfang
- Aufbereitung und Verteilung von Fernseh- und Tonsignalen
- für die Aufbereitung, Übergabe und Übertragung aller Arten von Datensignalen für interaktive Dienste unter Nutzung aller anwendbaren Übertragungsmedien.

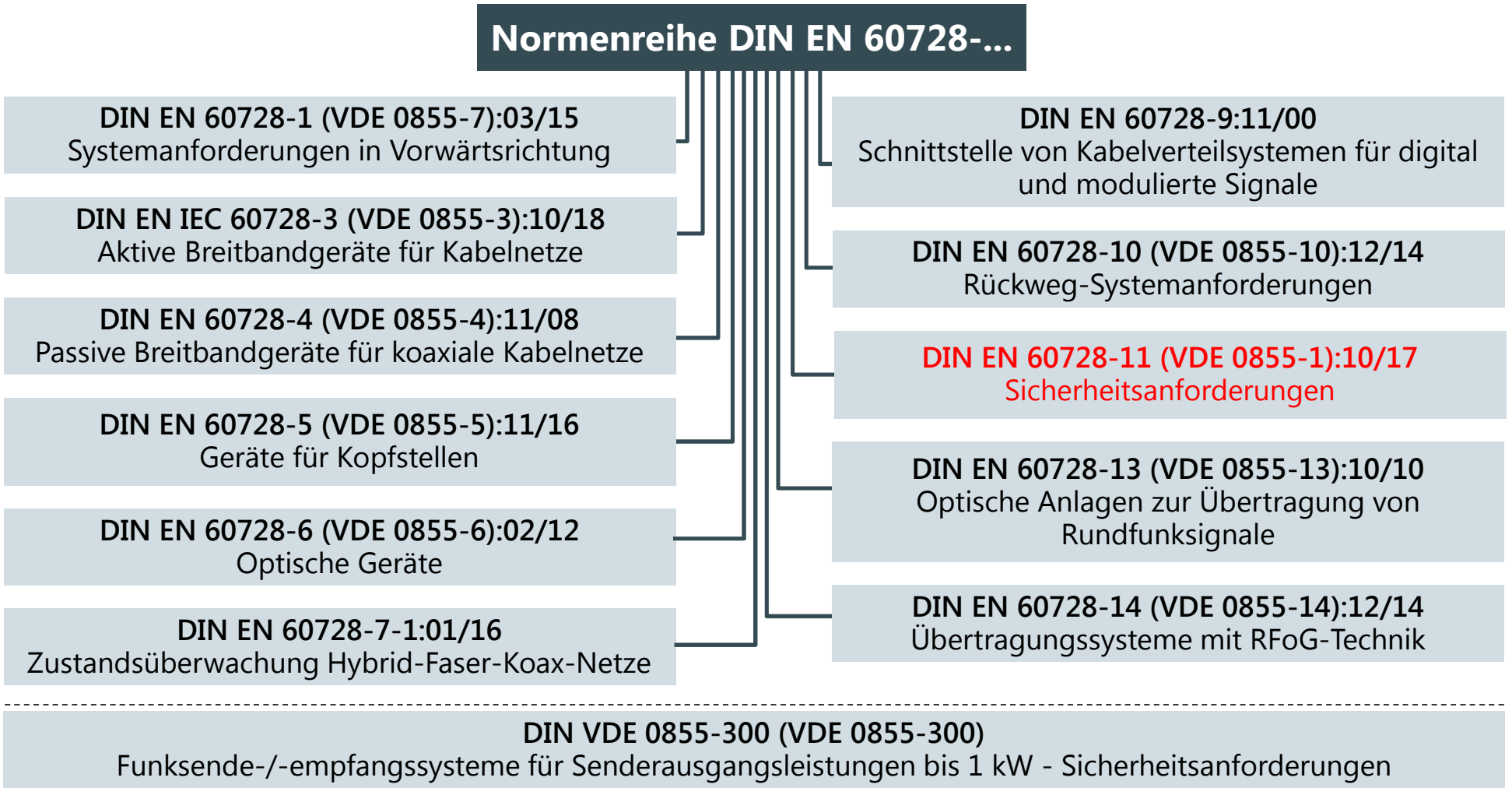
Beispiel:

- Regionale und lokale Breitband-Kabelnetze
- Ausgedehnte Verteilnetze oder –systeme für satellitengestütztes und terrestrisches Fernsehen
- Einzelempfangssysteme für satellitengestütztes und terrestrisches Fernsehen
- Jede Art von Geräten, Systemen und Installationen, die in solchen Kabelnetzen, Verteil- und Empfangssystemen verwendet werden.



© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

Kabelnetze und Antennen für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste
Normenreihe DIN EN 60728-x (VDE 0855-x)



DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1):2017-10

Grundsätzliche Anforderung

Das Kabelnetz muss so geplant, konstruiert und installiert sein, dass weder unter normalen Betriebsbedingungen noch im Fehlerfall Teilnehmer, Bedien- und Wartungspersonal oder andere Personen gefährdet sind.

Im Einzelnen müssen vorgesehen sein:

- Schutz von Personen gegen elektrischen Schlag;
- Schutz von Personen gegen Körperverletzungen;
- Schutz gegen Feuer.

Hinweis Schutz gegen Umgebungseinflüsse

Alle Anlagenteile müssen unter Berücksichtigung der äußeren Einflüsse, denen sie ausgesetzt sein können, so ausgewählt und errichtet werden, dass die Wirksamkeit der geforderten Schutzmaßnahmen bei bestimmungsgemäßer Verwendung sichergestellt ist.

DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1):2017-10

Schutz gegen atmosphärische Überspannungen und Verhinderung von Spannungsunterschieden

Diese Schutzanforderungen sind für den Schutz von Antennenanlagen einschließlich Satellitenantennen gegen statische atmosphärische Überspannungen und Blitzentladungen bestimmt, soweit dazu keine schärferen örtlichen Vorschriften bestehen.

Alle Teile der äußeren Antennenanlage müssen so ausgeführt und errichtet sein, dass sie einer Blitzentladung standhalten, ohne dass eine Gefahr für Brand oder Abtrennung der Antennenanlage oder von Teilen derselben von der Tragkonstruktion besteht.

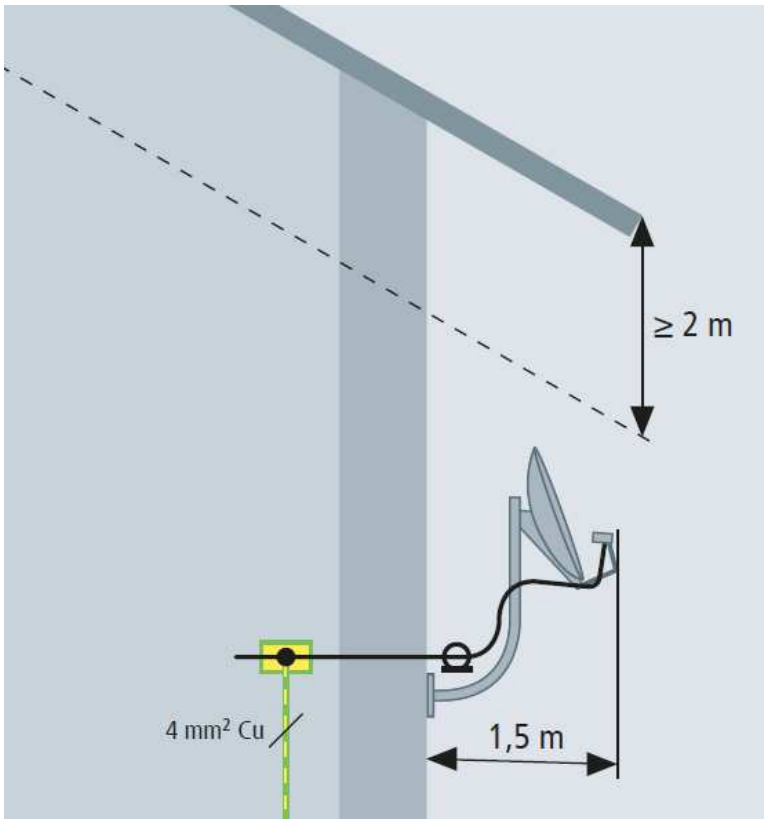
Diese Schutzanforderungen dürfen nicht als vorsorglicher Schutz von Gebäuden oder irgendwelchen anderen Bauwerken betrachtet werden.

DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1):2017-10

Von diesen Schutzanforderungen kann abgesehen werden, wenn das erhöhte Risiko eines Blitzeinschlages auf Grund der Antenneninstallation vernachlässigbar ist.

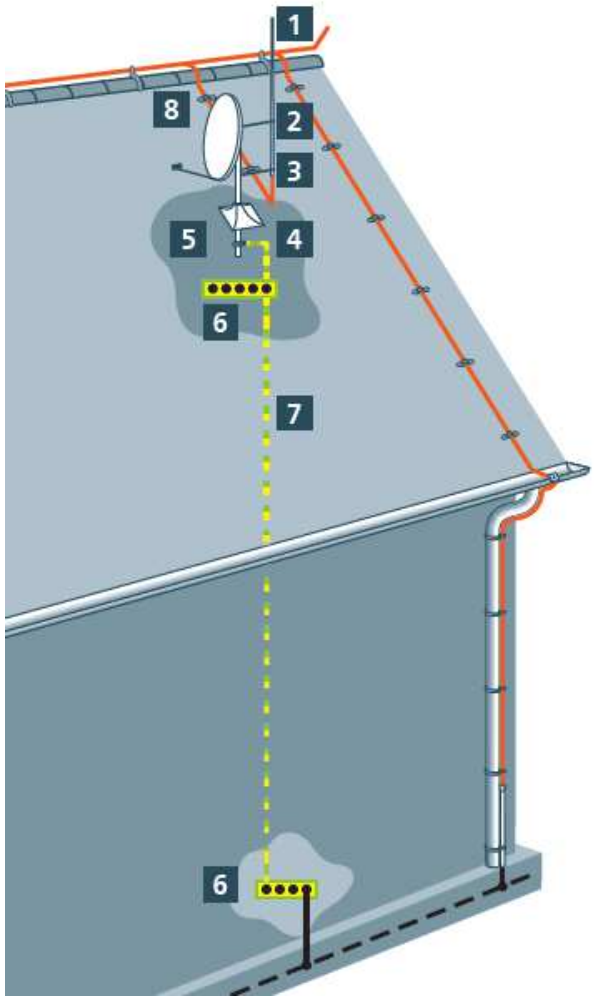
Die Schutzanforderungen sind vernachlässigbar bei

- Antennenanlagen an Gebäuden, die mit einem Mindestabstand von 2 m unterhalb der Dacheindeckung oder Dachkante und weniger als 1,5 m von den äußeren Gebäudewänden entfernt angebracht sind;
- Antennenanlagen, die sich innerhalb des Gebäudes befinden;
- Antennenanlagen, die ausschließlich die Installationen einer Wohneinheit versorgen und wo gleichzeitig das Risiko für einen Blitzeinschlag gering ist.



 © DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

Antennenerdung nach DIN VDE 0855-1
Schutz der Antennenanlage bei vorhandenem LPS-System

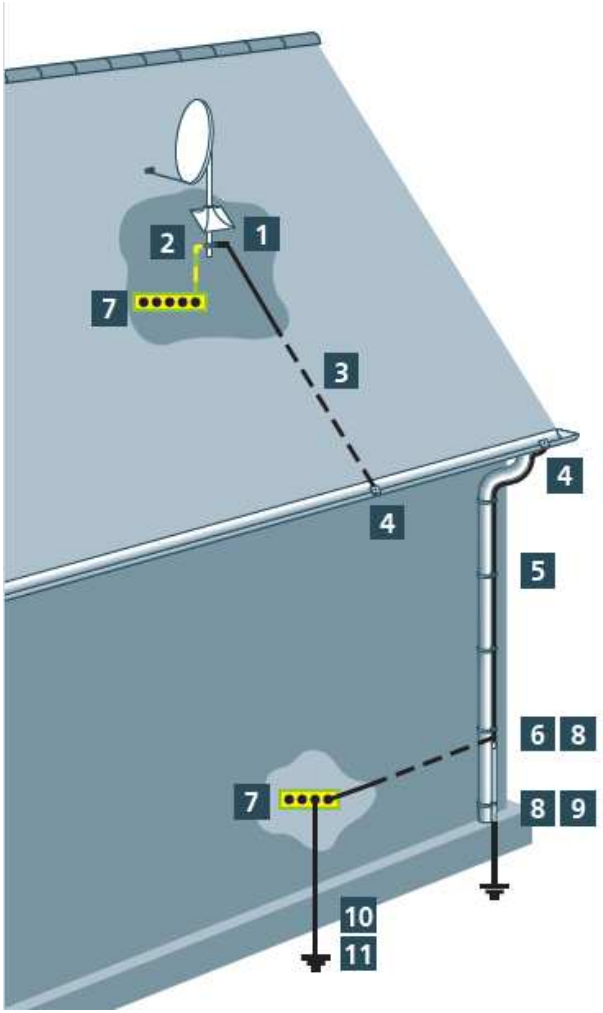


Gebäude MIT äußerem Blitzschutz			
Nr.	Artikel	Typ	Art.-Nr.
1	Rohrfangstange 1,5 m	RFS 16 10 1500 AL	**103 410**
2	DEHNiso-Distanzhalter 0,5 m mit Rohrschelle	DIDH 16 530 RS40.60 V2A	**106 225**
3	Anschlussklemme Fangstange	MVK 8.10 16 FRM 10x40 V2A	**392 069**
4	Antennenbandrohrschelle	BRS 27.89 AK1x10 2x6,8 V2A	**540 103**
5	DEHNgate	DGA FF5 TV	**909 706**
6	Potentialausgleichsschiene	PAS 11AK	**563 200**
7	Erdungsleiter (Cu 1x4 mm^2 ein- oder mehrdrähtig)	–	**–**
8	Runddraht 8 mm, weich-tordierbar	RD 89 ALMGSI WIE R21M	**840 028**

Bitte beachten Sie:
Hier ist eine Einbindung in die äußere Blitzschutzanlage notwendig gemäß separater Produktübersichten und Auswahlhilfen „Äußerer Blitzschutz für Wohngebäude“.

 © DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

Antennenerdung nach DIN VDE 0855-1
Gebäude OHNE äußeren Blitzschutz: Masterdung



Gebäude OHNE äußeren Blitzschutz: Masterdung			
Nr.	Artikel	Typ	Art.-Nr.
1	Antennenbandrohrschelle	BRS 27.89 AK 1x10 2x6.8 V2A	**540 103**
2	DEHNgate	DGA FF5 TV	**909 706**
3	Erdungsleiter (Cu 1x16 mm² ein- oder mehrdrähtig)	–	**–**
4	Anschlussklemme an metallene Dachrinne	DRK 8.10 AQ4 50 W16.22 V2A	**540 120**
5	Leitungshalter am Regenfallrohr	LH 8 SB 100.120 SCG V2A	**200 089**
6	Regenrohrschelle	RRS V 60.100 B10.5 V2A	**423 019**
7	Potentialausgleichsschiene	PAS 11AK	**563 200**
8	UNI-KS-Verbinder	KSV 6.10 AQ16 50 V4A	**540 122**
9	Profilstaberder	PSE 50x50x3 1000 STTZN	**635 100**
10	Tiefenerder V4A, 1,0 m	TE 20 1000 AZ V4A	**620 903**
11	Tiefenerder-Anschlussklemme	AK 8.10 AQ4 50 TE20 25 V4A	**540 121**

Hinweis:
Dient die Dachrinne als natürlicher Bestandteil der Antennenerdung, ist auf eine durchgängige elektrisch leitende Verbindung (entsprechend Abschnitt 11.3.2 der VDE 0855-1) zu achten.

 © DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1):2017-10

Erdungsleiter

Klemmen und Drähte müssen nach EN 50164-1 und EN 50164-2 für Blitzströme ausgelegt sein. Der Erdungsleiter muss geradlinig und senkrecht geführt werden, so dass ein möglichst kurzer und direkter Weg zur Erdungsanlage gewährleistet ist.

Als geeigneter Erdungsleiter gilt

- ein Draht mit einem Mindestquerschnitt von 16 mm^2 Cu (isoliert oder blank)
- 25 mm^2 Al (isoliert)
- 50 mm^2 St.

Es dürfen nur Materialien verwendet werden, die sich untereinander nicht korrosiv verhalten.

Werden Litzenleiter verwendet, muss sichergestellt werden, dass sie in der Lage sind, Blitzströme zu tragen.

Feindrahtleiter dürfen nicht als Erdungsleiter verwendet werden. Sie sind nur für Leiter erlaubt, die keine Blitzströme führen.

DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1):2017-10

Erdungsleiter

Natürliche Bestandteile können als Erdungsleiter verwendet werden, z. B.

- metallene Installationen unter der Voraussetzung, dass

- lokale Vorschriften das erlauben,

- die elektrische Verbindung zwischen verschiedenen Teilen dauerhaft ist,

- ihre Abmessungen zumindest gleich denen sind, die für Standard-Erdungsleiter festgelegt sind;

ANMERKUNG 1 Wasserleitungen erfüllen nach IEC 60364-5-54 grundsätzlich nicht die Anforderungen als Erdungsleiter.

- die metallene Rahmenkonstruktion einer Gebäudestruktur;
- die verbundenen Metallteile einer Gebäudestruktur;
- Fassadenelemente, Profilschienen und Unterkonstruktionen metallener Fassaden, unter der Voraussetzung dass

- ihre Abmessungen mit den Anforderungen an Erdungsleiter übereinstimmen und ihre Dicke nicht kleiner als 0,5 mm ist,

- ihre dauerhafte elektrische Verbindung in vertikaler Richtung sichergestellt ist (Verbindungen müssen sicher durch Verfahren wie Hartlöten, Schweißen, Crimpen, Schrauben oder Bolzenverbinden hergestellt werden).

DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1):2017-10

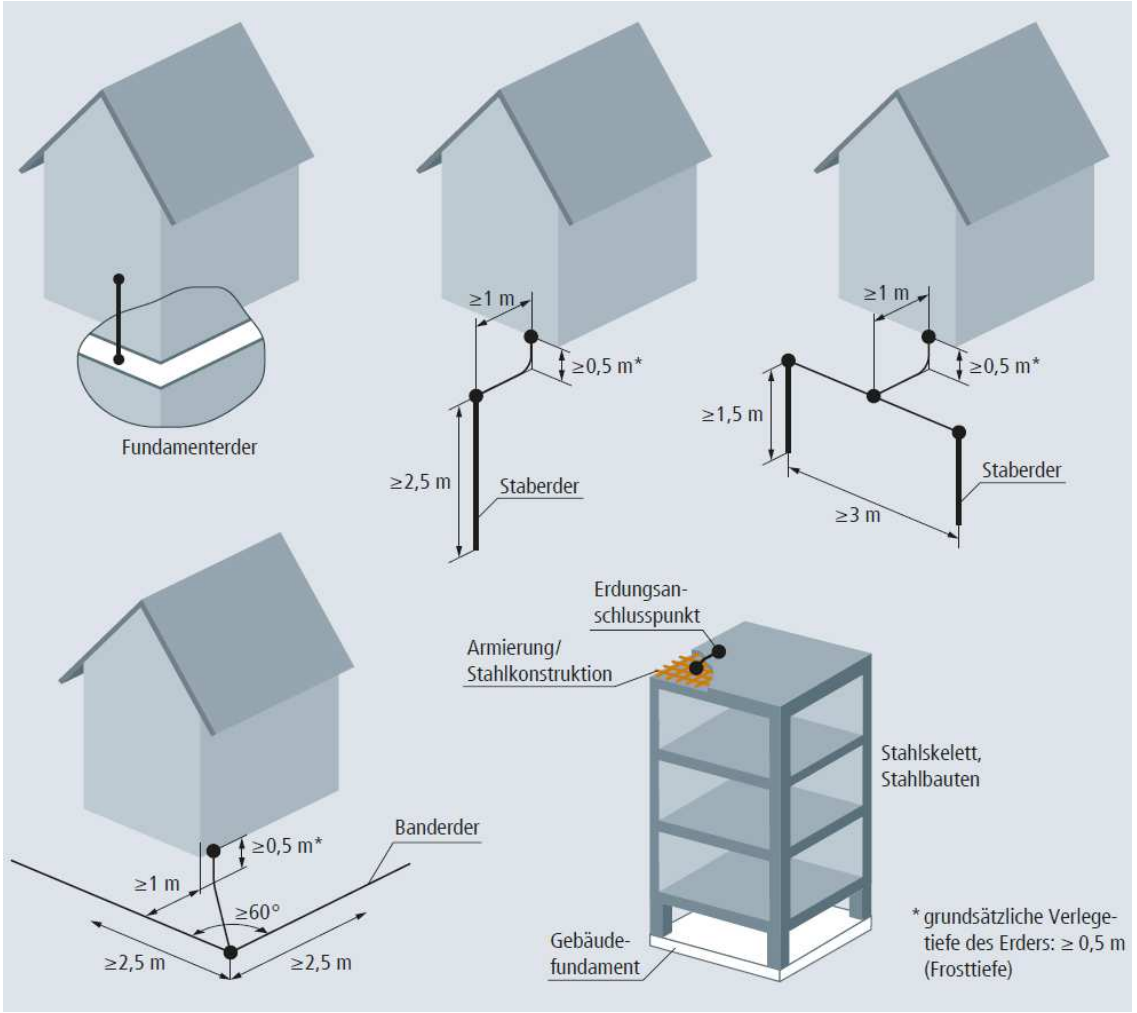
Erdungsanlage

Die Erdungsanlage muss nach einer der gezeigten Arten ausgeführt werden:

- Verbindung mit der Erdungsanlage des Gebäudes;
- Verbindung mit

- wenigstens zwei horizontalen Erdern von mindestens jeweils 2,5 m Länge, mit einem Winkel größer 60° verlegt, mindestens 0,5 m tief und mindestens 1,0 m vom Fundament entfernt oder

- einem vertikalen oder schrägen Erder von mindestens 2,5 m Länge oder zwei senkrechten Erdern von mindestens 1,5 m Länge in einem Abstand zueinander



 © DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

Dachrinnenklemme

Typ DRK 8.10 AQ4 50 W16.22 V2A

Dachrinnenklemme zum blitzstromfähigen Verbinden / Anschließen der Antennenerdung (z. B. 16 mm²) am Kreuzungspunkt mit / an einer Dachrinne.

Technische Daten	
Werkstoff	NIRO (V2A)
Klemmbereich Wulst	16 - 22 mm
Klemmbereich Rd	8 – 10 mm
Anschluss (ein- / mehrdrähtig)	4 – 50 mm²
Schraube	M8 x 20 / 25 mm
Normenbezug	DIN EN 62561-1
VPE	25 Stk.
Art.-Nr.	540 120

 © DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

Tiefenerder Anschlussklemme

Typ AK 8.10 AQ4 50 TE20 25 V4A

Anschlussklemme zum Einbinden von Rohren (z. B. Antennenstandrohren) in den Blitzschutz-Potentialausgleich mittels ein- / mehrdrähtigen Leiter an Tiefenerder.

Technische Daten	
Werkstoff	NIRO (V4A)
Tiefenerder ø	20 - 25 mm
Klemmbereich Rd	8 – 10 mm
Anschluss (ein- / mehrdrähtig)	4 – 50 mm²
Schraube	M8 x 20 / 25 mm
Normenbezug	DIN EN 62561-1
VPE	25 Stk.
Art.-Nr.	540 121

 © DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

UNI-KS-Verbinder

Typ UKSV 6.10 AQ16 50 V4A

Universeller Klemmschraubenverbinder zum blitzstromtragfähigen Anschluss von Rundleitern als auch von ein- / mehrdrähtigen Leitern z. B. an Flachprofile, Regenrohrschellen sowie Potentialausgleichsschienen.

Technische Daten	
Werkstoff	NIRO (V4A)
Klemmbereich Rd	8 – 10 mm
Anschluss (ein- / mehrdrähtig)	4 – 50 mm²
Ausführung	mit Federring
Werkstoff-Nr.	1.4401
Normenbezug	DIN EN 62561-1
VPE	25 Stk.
Art.-Nr.	540 122

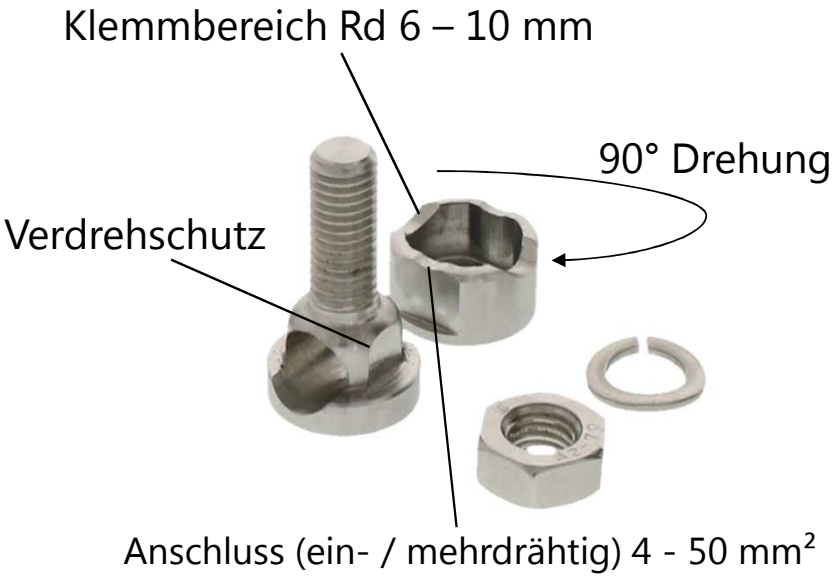
 © DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

UNI-KS-Verbinder
Universeller Klemmschrauben Verbinder

UNI-KS-Verbinder

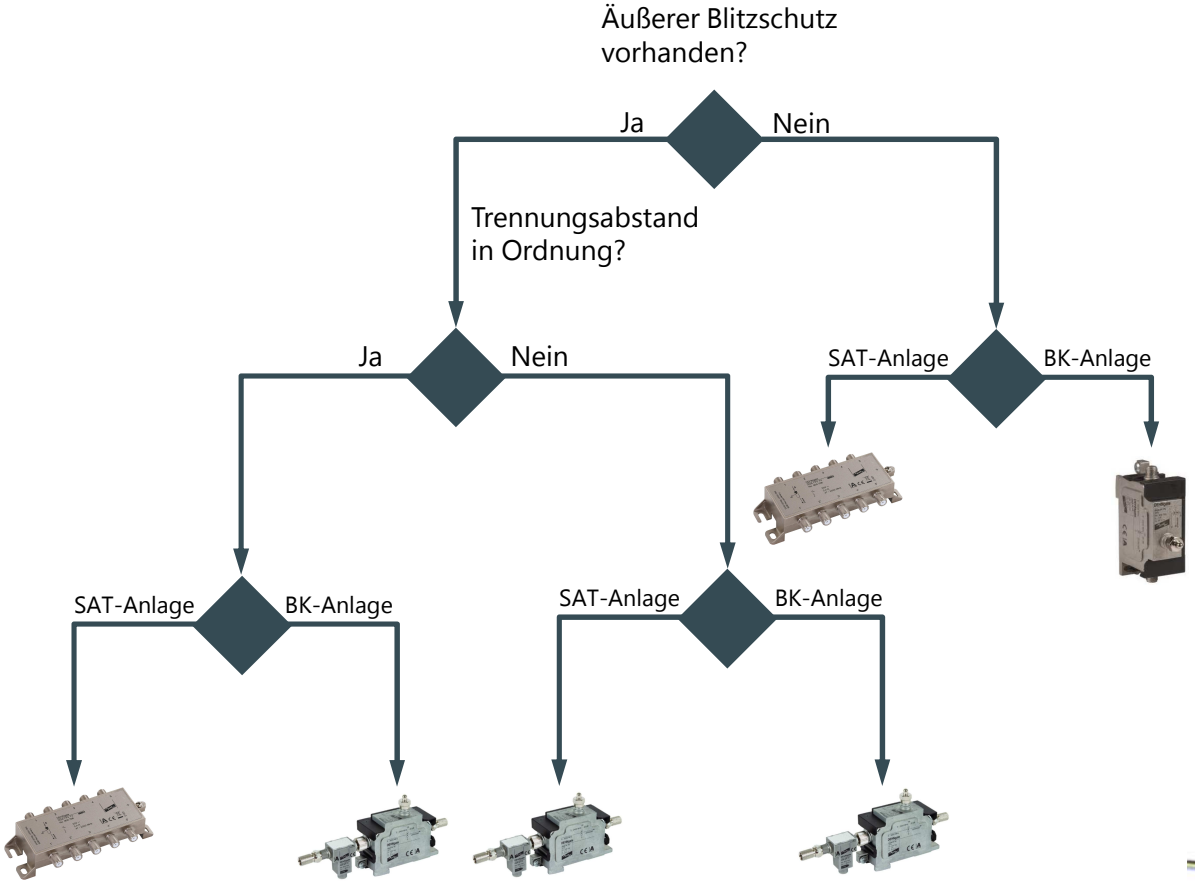
Typ UKSV 6.10 AQ16 50 V4A

Der UNI-KS-Verbinder bietet universelle Einsatzmöglichkeiten in Kombination mit bestehenden Produkten.



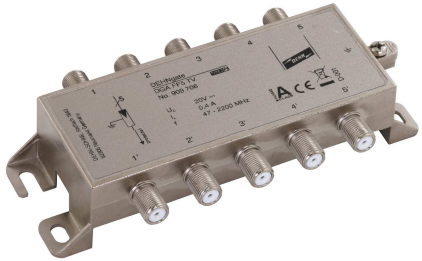
© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

Auswahlmatrix



© DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

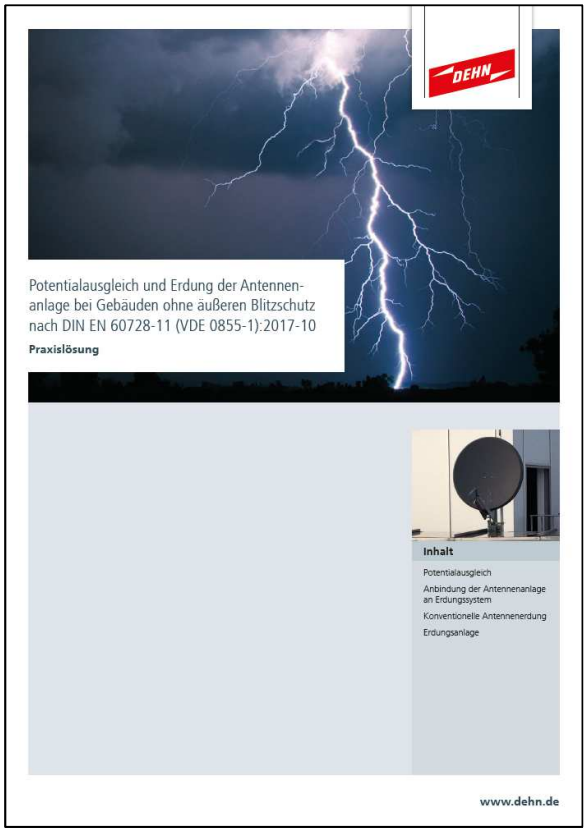
Produktfamilie DEHNgate für SAT-/BK- Anwendungen

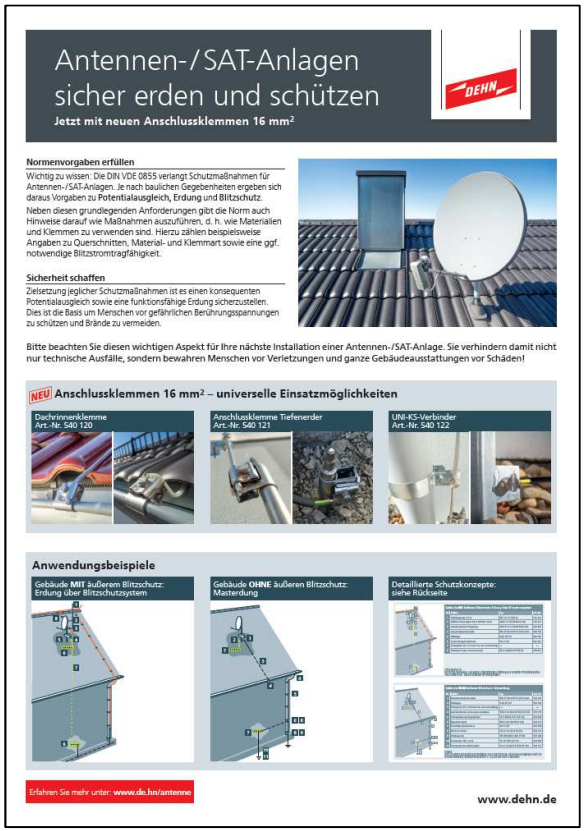


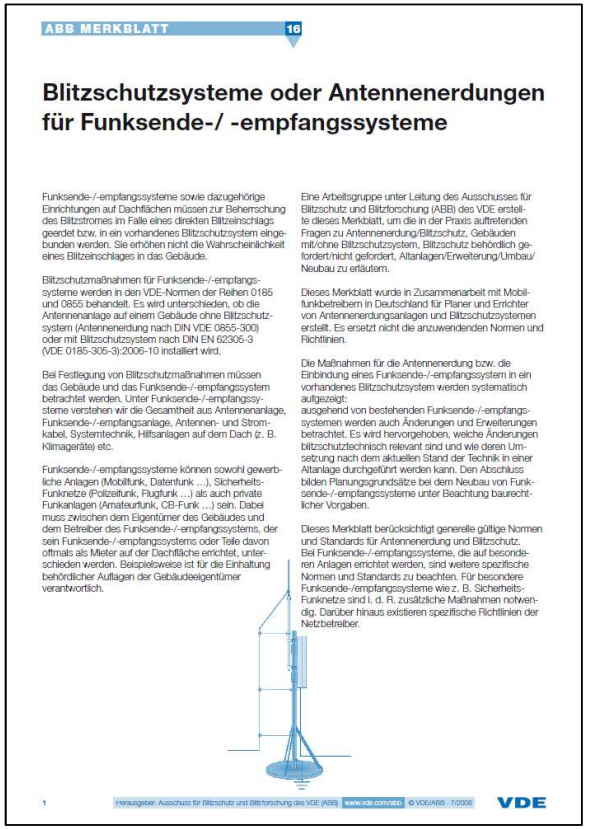
Typ	DGA GFF TV	DGA FF5 TV
Ableiterklasse	TYPE 1 + TYPE 3 P1	TYPE 2 P1
Höchste Dauerspannung DC (U_C)	24 V	20 V
Nennstrom (I_L)	2 A	0,4 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) (I_{imp})	2,5 kA / gesamt	0,5 kA / Signalpfad 2,5 kA gesamt
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) (I_n)	10 kA / gesamt	2,5 kA / Signalpfad 10 kA gesamt
Schutzpegel bei I_n C2 (U_P)	≤ 300 V	≤ 500 V
Frequenzbereich	DC / 5-2400 MHz	47 – 2200 MHz
Einsatzgebiet	SAT- / BK-Anlage	SAT- Anlage
Rückkanaltauglich	Ja	Nein
Anschlüsse	1	4+1 (SAT + terrestrische Antenne)

 © DEHN + SÖHNE / protected by ISO 16016

Informationsbroschüren







DEHN schützt.

Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!

Informationen zu unseren eingetragenen Marken („Registered Trademarks“) finden Sie im Internet unter www.dehn.de/de/unsere-eingetragenen-marken. Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.