

The DEHN logo is located in the top right corner of the image, featuring the brand name in a bold, white, sans-serif font with a stylized lightning bolt graphic behind the letters.

Mehr Sicherheit im Schaltschrankbau

CI- und ACI-Ableiter: Schaltgerätekombinationen vorsicherungsfrei auslegen



Inhaltsverzeichnis



Nutzen / Vorteile

Seite 3

Integrierte Sicherung auf einen Blick



Notwendigkeit

Seite 4

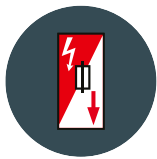
Vorsicherungen – kurz erklärt



Experte DEHN

Seite 5

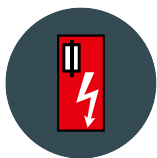
Kompetenz und Sicherheit aus
110 Jahren Erfahrung



CI-Ableiter

Seite 6-7

Technologie und Produkte



ACI-Ableiter

Seite 8-9

Technologie und Produkte



Installationsbeispiele

Seite 10

in unterschiedlichen Netzformen



Service und weitere Informationen

Seite 11

Nutzen / Vorteile

Ableiter mit integrierter Sicherung

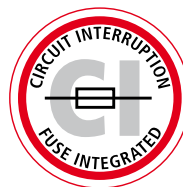
Überspannungs-Schutzgeräte mit integrierten Ableitervorsicherungen – wie beispielsweise CI- oder ACI-Ableiter – schließen Fehler bei der Dimensionierung aus, da die integrierte Sicherung optimal auf das Schutzgerät und dessen Schutzwirkung abgestimmt ist. Damit tragen CI- oder ACI-Ableiter wesentlich zur Anlagenverfügbarkeit bei.

Überspannungs-Ableiter (engl. SPD) sichern die Verfügbarkeit der elektrischen Installation im Falle von Überspannungen, wie auch bei direkten Blitzeinschlägen. Ziel ist eine optimale Spannungsbegrenzung entsprechend der Bemessungsspannung bzw. Isolationskoordination der

Schaltgerätekombination. Der Überspannungsschutz darf jedoch auch im Fehlerfall nicht zu einer unbeabsichtigten Abschaltung der Anlage führen. Erreicht wird dies einerseits durch den Einsatz innovativer Funkenstreckentechnologien, aber auch durch integrierte Sicherungen (CI-Technologie) oder alternative, vorsicherungsfreie Technologien (ACI-Technologie) der DEHN-Ableiter. Durch den Einsatz innovativer Funkenstreckentechnologien werden Netzfolgeströme auf ein Minimum reduziert und somit hohe Belastungen für Sicherungen, Leitungsschutzschalter und weitere Anlagenkomponenten vermieden.

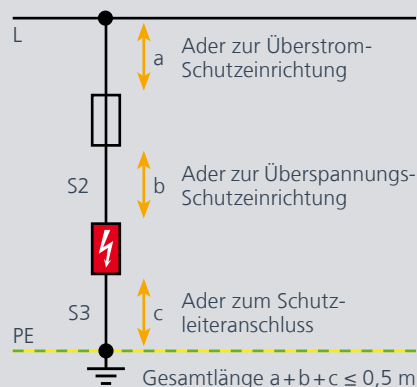
CI- und ACI-Ableiter: Ihr Nutzen für die praktische Umsetzung

- Optimale Stoßstromtragfähigkeit
- Reduzierung der Anschlusslängen
- Optimaler Schutzpegel in der Schaltgerätekombination
- Höchste Anlagenverfügbarkeit
- Reduzierter Platz- und Komponentenbedarf
- Überwachung des Überspannungs-Ableiters und der Vorsicherung
- Schnelle Montage
- Reduzierte Anschlussquerschnitte (bei Verwendung von ACI-Technologie)
- Kurze Leitungsführung, dadurch leichteres Einhalten der geforderten maximalen Anschluss-Leitungslänge von 0,5 m



Maximale Leitungslänge einhalten

Nach DIN VDE 0100-534 muss darauf geachtet werden, dass die Gesamtlänge aller Leitungen zwischen den Anschlusspunkten der SPD-Kombination einen Wert von **0,5 m nicht überschreitet**. Diese Vorgabe gilt für die Leitungslänge einschließlich der Vorsicherung und ist im praktischen Umfeld nur mit viel Aufwand zu realisieren.



Notwendigkeit von Vorsicherungen

Da die Nennströme im industriellen bzw. gewerblichen Bereich die Betriebsstrombereiche konventioneller Überspannungs-Ableiter überschreiten, benötigen sie für einen

störungsfreien Betrieb in der Regel eine separate Vorsicherung. Die Dimensionierungskriterien für diese Ableitervorsicherung werden durch folgende Parameter bestimmt.

Anforderungen an Vorsicherungen

Sicherungen sollten



Klein genug sein, um die Prüfung der Kurzschlussfestigkeit nach EN 61643-11 zu bestehen



Groß genug sein, um den vom Hersteller ausgewiesenen Stoßstrom tragen zu können

Dieser Zwiespalt sowie fehlende Kenntnis zu den Konsequenzen führen dazu, dass Vorsicherungen – wie z. B. für Überspannungs-Ableiter – oftmals zu gering dimensioniert werden und damit ein Sicherheitsrisiko bilden.

Für Planer und Anwender sind zudem, für eine richtige Sicherungsauslegung, folgende Aspekte zu beachten:

- Zusätzlicher Platzbedarf
- Zusatzkosten
- Höherer Verdrahtungsaufwand
- Längere Leitungswege
- Dimensionierung bzw. Auslegung der Vorsicherung
- Beachten der Selektivität
- LS-Automaten mit äquivalenten Zeit-/Strom-Kennlinien

Dimensionierungsfehler verhindern

Überspannungs-Schutzgeräte mit integrierten Ableitervorsicherungen oder alternativen vorsicherungsfreien Technologien – wie beispielsweise CI- oder ACI-Ableiter – schließen Fehler bei der Dimensionierung aus, da die integrierte Sicherung optimal auf das Schutzgerät und dessen Schutzwirkung abgestimmt ist. Damit tragen CI- oder ACI-Ableiter wesentlich zur Verfügbarkeit der Anlage, wie auch des Überspannungs-Ableiters selbst, bei.

Ein Aspekt, der bei der Auswahl von Vorsicherungen oftmals vernachlässigt wird, ist das mangelnde Stoßstromvermögen der eingesetzten Sicherungselemente und deren notwendige Überwachung. Eine falsche Dimensionierung der vorgelagerten Sicherungen schafft Risiken für den Betrieb der ganzen Anlage, wie z. B.

- Eine zu gering dimensionierte anlagenseitige Vorsicherung kann im Fehlerfall zu früh auslösen und so zum Stillstand aller nachgelagerten Verbraucher, d. h. bis hin zum Ausfall der ganzen Anlage führen.
- Eine zu gering dimensionierte Gerätevorsicherung des Überspannungs-Ableiters reduziert die Schutz-

wirkung des Ableiters. Sie löst ggf. zu früh aus und nimmt den Ableiter vom Netz, ohne dass dies optisch zu erkennen ist, oder über den Fernmeldekontakt gemeldet wird. Der Überspannungs-Ableiter ist dann inaktiv und die Anlage dem nächsten Überspannungsereignis schutzlos ausgeliefert.

Typ 1 Ableiter*							
	10	20	30	40	kA		
315 A	Grün	Grün	Grün	Rot	34,21 kA (10/350 µs)		
250 A	Grün	Grün	Rot	Rot	27,93 kA (10/350 µs)		
200 A	Grün	Rot	Rot	Rot	19,75 kA (10/350 µs)		
160 A	Grün	Rot	Rot	Rot	15,3 kA (10/350 µs)		
Typ 2 Ableiter*							
	10	20	30	40	50	60	kA
125 A	Grün	Grün	Grün	Grün	Rot	Rot	53,4 kA (8/20 µs)
100 A	Grün	Grün	Grün	Rot	Rot	Rot	41,4 kA (8/20 µs)
80 A	Grün	Grün	Rot	Rot	Rot	Rot	32,2 kA (8/20 µs)
63 A	Grün	Rot	Rot	Rot	Rot	Rot	23,1 kA (8/20 µs)
50 A	Grün	Rot	Rot	Rot	Rot	Rot	17,3 kA (8/20 µs)

*errechnete Werte nach (VDE V 0675-6-12):2010-09
 Legende: **Rot**: Auslösen der Vorsicherung
Grün: Vorsicherung bleibt intakt





DEHN schützt – Sicherheit vom Experten

110 Jahre Erfahrung




Schon 1923 begann Hans Dehn mit der Produktion von Komponenten für den äußeren Blitzschutz und die Erdung zur Optimierung der Sicherheit von Gebäuden und Anlagen. Dank technischer Weitsicht brachte DEHN bereits 1954 die

weltweit erste Generation von Überspannungs-Schutzgeräten auf den Markt – ein Meilenstein, dessen stete Fortentwicklung bis heute für sicheren Betrieb und ständige Verfügbarkeit elektrischer und elektronischer Anlagen sorgt.

Historie – Expertise Kombi-Ableiter Typ 1

1983: DEHNventil	2001: DEHNventil	2006: DEHNventil modular	2021: DEHNventil M2
			
Typ VGA 280 4	Typ DV ...	Typ DV M ...	Typ DV M2 ...

Historie – Überspannungs-Ableiter Typ 2 Weiterentwicklung an Sicherheit

1954: J250	1986: VM 280	1993: DEHNguard 275	2009: DEHNguard CI	2018: DEHNguard ACI
				
<p>Varistor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überspannungsschutz 	<p>Varistor mit Thermischer Abtrennvorrichtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überspannungsschutz • Thermische Abtrennvorrichtung 	<p>Varistor mit Thermo-Dynamic-Control</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überspannungsschutz • Thermische Abtrennvorrichtung • Dynamische Abtrennvorrichtung 	<p>CI: Varistor mit Thermo-Dynamic-Control und integrierter Sicherung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überspannungsschutz • Thermische Abtrennvorrichtung • Dynamische Abtrennvorrichtung • Integrierte Vorsicherung 	<p>ACI: Advanced-Circuit Interruption mit Schalter-Funkenstreckenkombination</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überspannungsschutz • Thermische Abtrennvorrichtung • Dynamische Abtrennvorrichtung • Integrierte Schalter-Funkenstreckenkombination als Ersatz der Vorsicherung • Dimensionierungssicher

Wellenbrecher-Funktion

Bei funkenstreckenbasierten Typ 1-Ableitern fließt während des Ableitvorgangs der gesamte Strom über den Typ 1-Ableiter. Die Energie wird – wie bei einem Wellenbrecher – auf ein ausreichend niedriges Niveau heruntergebrochen, was die nachgeschalteten SPDs beträchtlich entlastet. Alle Typ 1-Ableiter der Red/Line-Familie auf Funkenstreckenbasis weisen demzufolge diese WELLENBRECHER-FUNKTION auf.



CI-Technologie

Integrierte Vorsicherung: Reduzierter Platzbedarf, geringere Montagekosten, schnellere Verdrahtungszeiten und kürzere Anschlussleitungslängen sind deutliche Vorteile der CI-Technologie (Circuit Interruption), welche in den Produktfamilien

DEHNvenCI, DEHNbloc Maxi S, DEHN-guard ... CI und V(A) NH umgesetzt ist.



DEHNvenCI: Kombi-Ableiter Typ 1

Der Kombi-Ableiter DEHNvenCI mit integrierter Ableitervorsicherung und RADAX-Flow-Funkenstreckentechnologie ermöglicht höchste Anlagenverfügbarkeit und Endgeräteschutz.

DEHNvenCI überzeugt durch Platzersparnis und Anwenderfreundlichkeit. In der Ausführung FM verfügt DEHNvenCI über einen potentialfreien Fernmeldekontakt.



Vorteile:

- Kombi-Ableiter auf Funkenstreckebasis (RADAX-Flow) mit integrierter Ableitervorsicherung
- Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie
- Tiefer Schutzpegel $U_P \leq 1,5$ kV (inkl. Vorsicherung)
- Optional mit potentialfreiem Fernmeldekontakt
- Löschung von Netzfolgeströmen bis $100 \text{ kA}_{\text{eff}}$
- Hohes Blitzstrom-Ableitvermögen bis 25 kA ($10/350 \mu\text{s}$)
- Sicherer Endgeräteschutz
- Grün-rote Funktions-/Defektanzeige im Sichtfenster für Ableiter und Vorsicherung

DEHNbloc Maxi 1 CI 440 und 760: Blitzstrom-Ableiter Typ 1

Die leckstromfreien Ableiter basierend auf RADAX-Flow-Funkenstreckentechnologie, bieten höchstes Ableitvermögen auf kleinstem Raum. Aufgrund der hohen TOV-Festigkeit ist DEHNbloc Maxi CI 440/760 auch für den Schutz von IT-Netzen geeignet. DEHNbloc Maxi CI 440/760 ist ein Hutschiengerät, das mit den im Lieferumfang enthaltenen Montagebügeln auch direkt auf Montageplatten montiert werden kann.



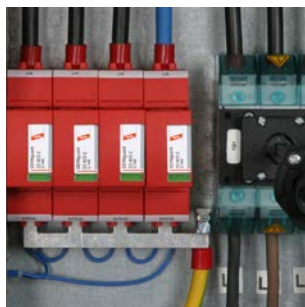
Vorteile:

- Blitzstrom-Ableiter auf Funkenstreckebasis (RADAX-Flow) mit integrierter Ableitervorsicherung
- Energetisch koordiniert innerhalb der Red/Line-Produktfamilie
- Tiefer Schutzpegel (inkl. Vorsicherung)
- Sehr hohes Blitzstrom-Ableitvermögen von 35 kA ($10/350 \mu\text{s}$)
- Hohe Folgestromlöschfähigkeit und Folgestrombegrenzung
- Mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung
- Grün-rote Funktions- / Defektanzeige im Sichtfenster für Ableiter und Vorsicherung

DEHNgard SE CI... 440 FM: Überspannungs-Ableiter Typ 2

Die modularen Überspannungs-Ableiter DEHNgard CI bieten Schutz gegen Überspannungen im Modul mit nur einer Teilungseinheit. DEHNgard CI setzt neue Maßstäbe in punkto Platzersparnis, Anwenderfreundlichkeit und Sicherheit.






In der Ausführung FM verfügt DEHNgard CI über einen potentialfreien Fernmeldekontakt (FM).



Vorteile:

- Integrierte und überwachte Vorsicherung
- Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit im Fehlerfall
- Schnelle Diagnose der Funktionsfähigkeit
- Werkzeugloser Modulwechsel
- Modulverriegelung
- Geeignet für alle Netzsysteme
- Bestmögliche Performance durch auf das SPD abgestimmte Sicherung



Kombi-Ableiter – Typ 1		Typ	Art.-Nr.
 <p>DEHNvenCI mit integrierter Versicherung Kombi-Ableiter mit integrierter blitzstromtragfähiger Ableiterversicherung. Ableitvermögen (10/350 µs): 25 kA Schutzpegel: ≤ 1,5 kV</p>	<p>DVCI 1 255 DVCI 1 255 FM ¹⁾</p>	<p>961 200 961 205</p>	
Koordinierter Blitzstrom-Ableiter – Typ 1		Typ	Art.-Nr.
 <p>DEHNbloc Maxi 1 CI 440 mit integrierter Versicherung Einpoliger, koordinierter Blitzstrom-Ableiter mit integrierter Ableiterversicherung, für Industrieanspeisungen 400 / 690 V, für Chemieanlagen, für Wind- und Photovoltaikanlagen. Ableitvermögen (10/350 µs): 35 kA Schutzpegel: ≤ 2,5 kV</p>	<p>DBM 1 CI 440 FM ¹⁾</p>	<p>961 146</p>	
 <p>DEHNbloc Maxi 1 CI 760 mit integrierter Versicherung Einpoliger, koordinierter Blitzstrom-Ableiter mit integrierter Ableiterversicherung, für Industrieanspeisungen 690 V, für Chemieanlagen, für Wind- und Photovoltaikanlagen und IT-Netze. Ableitvermögen (10/350 µs): 35 kA Schutzpegel: ≤ 4 kV</p>	<p>DBM 1 CI 760 FM ¹⁾</p>	<p>961 176</p>	
Überspannungs-Ableiter – Typ 2		Typ	Art.-Nr.
 <p>DEHNguard SE CI 440 FM mit integrierter Versicherung Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul, mit integrierter Versicherung. Schutzpegel: ≤ 2 kV</p>	<p>DG SE CI 440 FM ¹⁾</p>	<p>952 920</p>	
 <p>DEHNguard SE CI WE 440 FM mit integrierter Versicherung Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter mit Varistor-Bemessungsspannung $U_{mov} = 750 \text{ V AC}$, mit integrierter Versicherung, für Industrieanspeisungen 400 / 690 V (leistungsstarke Maschinen), für Chemieanlagen, für Wind- und Photovoltaikanlagen, IT-Netze. Durch hohe Auslegung des Varistors ideal geeignet für Umrichter mit Spannungsspitzen. Schutzpegel: ≤ 3 kV</p>	<p>DG SE CI WE 440 FM ¹⁾</p>	<p>952 923</p>	

¹⁾ FM = Potentialfreier Fernmeldekontakt

ACI-Technologie

ACI – Advanced Circuit Interruption, das ist Gerätesicherheit und Anlagenverfügbarkeit auf höchstem Niveau. Die integrierte Schalter-Funkenstrecken-kombination macht eine bisher notwendige Gerätevorsicherung überflüssig.



Neue Anforderungen bewältigen

Die üblichen eingesetzten Sicherungsorgane für Überspannungs-Ableiter bieten oft nur suboptimalen Backup-Schutz denn eigentlich sind diese zum Schutz von Kabeln und Leitungen konzipiert. Zukünftige Themen erfordern einen optimal angepassten Backup-Schutz von Überspannungs-Ableitern, um Anforderungen zu erfüllen, wie z. B.

Überspannungsschutz mit ACI-Technologie

Die neue ACI-Technologie bedeutet Gerätesicherheit und Anlagenverfügbarkeit auf höchstem Niveau. Mit der neu integrierten Schalter-Funkenstreckenkombination hat Überspannungsschutz mit ACI-Technologie aktuelle und zukünftige Anforderungen fest im Griff. Somit funktionieren Überspannungs-Schutzgeräte zuverlässig. Sensible Anlagen bzw. Geräte bleiben jederzeit verfügbar. Das ansonsten notwendige, vorgeschaltete Sicherungsorgan kann entfallen. Dies ermöglicht eine einfache Auslegung und den sicheren Betrieb des Überspannungs-Schutzgerätes.

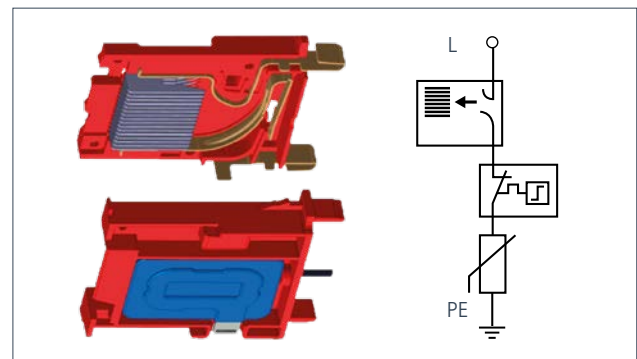
ACI-Technologie: Sicherheit auf höchster Stufe

Der neue DEHNguard mit ACI-Technologie ist aufgrund der Dimensionierungssicherheit ein Rundum-Sorglos-Paket, das zudem noch Platz, Zeit und Kosten spart. Dimensionierungsaufgaben, wie Auswahl der passenden Ableitervorsicherung oder Querschnittdimensionierung können entfallen, da diese technisch durch ACI-Technologie gelöst wurden. Die ständige Verfügbarkeit von elektrischen Systemen ist ein

Vorteile:

Sie verhindern Fehler, die bei der Auswahl und Dimensionierung einer Vorsicherung entstehen können, TOV-Festigkeit und Leckstromfreiheit erhöhen die Lebensdauer und ein kleinerer Anschlussquerschnitt vereinfacht die praktische Installation.

- sich ändernde Kurzschlussbedingungen durch dezentrale Netzsysteme
- Hochverfügbarkeitssysteme in Rechenzentren oder Krankenhäusern
- Einsatz von Frequenzumrichtern respektive Dauerbetrieb von Überspannungs-Ableitern oder
- hohe Anforderungen an die TOV-Festigkeit



Muss. Eine Unterbrechung der Stromversorgung oder ein Ausfall von Anlagen ist undenkbar. Der Wandel der globalen Energieversorgung muss schon heute betrachtet werden. So sorgt die regenerative Energieerzeugung für neue Netzparameter: Inselnetze oder Speichersysteme verändern dabei die Kurzschlussbedingungen. Ein Gesichtspunkt, den die neue ACI-Technologie bereits heute im Griff hat.

Für höchste Anlagenverfügbarkeit: DEHNguard ACI	Standard-Lösung	CI-Technologie	ACI-Technologie	ACI = Höchste Anlagenverfügbarkeit
Dimensionierungssicherheit	—	—	✓	
Kleiner Anschlussquerschnitt von 6 mm ² (Cu) immer ausreichend ¹⁾	—	—	✓	
Erhöhte Lebensdauer durch TOV-Festigkeit und Leckstromfreiheit	—	—	✓	
Überwachung Überstromschutz SPD	—	✓	✓	
Mehr Platz im Schaltschrank	—	✓	✓	
Einsparung einer externen Vorsicherung	—	✓	✓	
Thermo-Dynamik-Control	✓	✓	✓	
Schutzwirkung eines Typ 2-Ableiters	✓	✓	✓	

Sicherheit zu Ende gedacht

Am Lebensdauerende des ACI Überspannungs-Ableiters wird ein auftretender Fehlerstrom, der über den Varistor fließt durch die neue Technologie sicher unterbrochen, so dass selbst kleine Anlagensicherungen nicht auslösen.

Der Ableiter wird dadurch sicher vom Netz getrennt. Dies bedeutet eine deutlich höhere Verfügbarkeit und Betriebssicherheit der Anlage gegenüber handelsüblichen Typ 2-Ableitern mit externen Sicherungen.

Ihre Vorteile mit DEHNguard ACI:



Dimensionierungssicherheit: Fehler ausschließen

Mit ACI-Ableitern vermeiden Sie mögliche Auslegungsfehler, die bei der Auswahl bzw. Dimensionierung einer Vorsicherung entstehen. Die neue Schalter-Funkenstreckenkombination ist direkt in den Ableiter integriert und ideal auf diesen abgestimmt. Der Aufwand für die richtige Auswahl des Sicherungswertes und der Selektivität entfällt.



TOV-Festigkeit: Anlagenverfügbarkeit erhöhen

Temporäre Überspannungen (z. B. durch Neutralleiterunterbrechungen) können herkömmliche Überspannungs-Schutzgeräte zerstören. Die neuen ACI-Ableiter weisen eine signifikant verbesserte TOV-Festigkeit auf. Damit erhöhen Sie die Verfügbarkeit Ihrer Anlage und vermeiden Kosten sowie wertvolle Zeit für eine Schadensbehebung.



Leckstromfreiheit: Ableiter-Lebensdauer steigern

Bei einem ACI-Ableiter treten technikbedingt keine Leckströme auf. Dies verhindert eine frühzeitige Alterung und damit Kosten- und Zeitaufwand, der durch eine vorzeitige Wiederbeschaffung entsteht. Darüber hinaus vermeiden ACI-Ableiter ein Ansprechen der Isolationsüberwachung.



Anschlussquerschnitt von nur 6 mm²: Leichter installieren¹⁾







Ein Anschlussquerschnitt von nur 6 mm² Cu reicht immer aus. Sie sparen sich wertvolle Zeit für die bis dato notwendige Dimensionierung des Querschnitts. 6 mm² Cu bedeuten auch eine einfachere Montage aufgrund kleinerer Radien und damit kürzere Verdrahtungswege.

¹⁾ Die Verdrahtung aller aktiven Leiter ist erd- und kurzschlussicher zu verlegen.



Wandel im Energiesektor: Künftige Anforderungen erfüllen

Die globale Energieversorgung ist im Wandel. Regenerative Energieerzeugung sorgt für neue Netzparameter. Inselnetze oder Speichersysteme verändern die Kurzschlussbedingungen. Mit ACI-Technologie sind Sie sicher für die zukünftigen Anforderungen gerüstet.

Überspannungs-Ableiter – Typ 2		Typ	Art.-Nr.
	DEHNguard M TT ACI ... FM Modularer Überspannungs-Ableiter mit Advanced-Circuit Interruption (ACI) für TT- und TN-S-Systeme (3+1-Schaltung). Schutzpegel: ≤ 1,5 kV	DG M TT ACI 275 FM¹⁾ DG M TT ACI 385 FM¹⁾	952 341 952 342
	DEHNguard M TNS ACI 275 FM Modularer Überspannungs-Ableiter mit Advanced-Circuit Interruption (ACI) für TN-S-Systeme. Schutzpegel: ≤ 1,5 kV	DG M TNS ACI 275 FM¹⁾	952 440
	DEHNguard M TNC ACI 275 FM Modularer Überspannungs-Ableiter mit Advanced-Circuit Interruption (ACI) für TN-C-Systeme. Schutzpegel: ≤ 1,5 kV	DG M TNC ACI 275 FM¹⁾	952 330
	DEHNguard M TT 2P ACI ... FM Modularer Überspannungs-Ableiter mit Advanced-Circuit Interruption (ACI) für einphasige 230 V-TT- und TN-Systeme (1+1-Schaltung). Schutzpegel: ≤ 1,5 kV	DG M TT 2P ACI 275 FM¹⁾ DG M TT 2P ACI 385 FM¹⁾	952 121 952 122
	DEHNguard M TN ACI 275 FM Modularer Überspannungs-Ableiter mit Advanced-Circuit Interruption (ACI) für einphasige 230 V-TN-Systeme. Schutzpegel: ≤ 1,5 kV	DG M TN ACI 275 FM¹⁾	952 220
	DEHNguard S ACI ... FM Einpoliger, teilbarer Überspannungs-Ableiter, mit Advanced-Circuit Interruption (ACI) bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul. Schutzpegel: ≤ 1,5 kV	DG S ACI 275 FM¹⁾ DG S ACI 385 FM¹⁾	952 100 952 113

¹⁾ FM = Potentialfreier Fernmeldekontakt

Installationsbeispiele

TN-C System – 3+0-Schaltung		Typ	Art.-Nr.
1		Kombi-Ableiter DVCI 1 255 (3x)	961 200
2		Erdungsbügel EB DG 1000 1 3 (1x)	900 411
TN-S System – 4+0-Schaltung		Produkt / Typ	Art.-Nr.
1		Kombi-Ableiter DVCI 1 255 (4x)	961 200
2		Erdungsbügel EB 1 4 9 (1x)	900 417
IT-System 230/400 V – 3+0-Schaltung		Typ	Art.-Nr.
1		Koordinierter Blitzstrom-Ableiter DBM 1 CI 440 FM ¹⁾ (3x)	961 146
2			
3		Überspannungs- Ableiter DG SE CI 440 FM ¹⁾ (3x)	952 920
4			

¹⁾ FM = Potentialfreier Fernmeldekontakt

Service- und Informationsangebot

Ob Planungsunterstützung oder zielgerichtete Hilfe bei Fragen – nutzen Sie das DEHN-Serviceangebot.



Mehr Info unter:
www.dehn.de

Online-Produktdatenbank

Weitere Information, Datenblätter und Planungsunterlagen zu CI- oder ACI-Ableitern finden Sie in unserer Online-Produktdatenbank.

Geben Sie im Suchfeld einfach die Artikelnummer oder -bezeichnung ein.

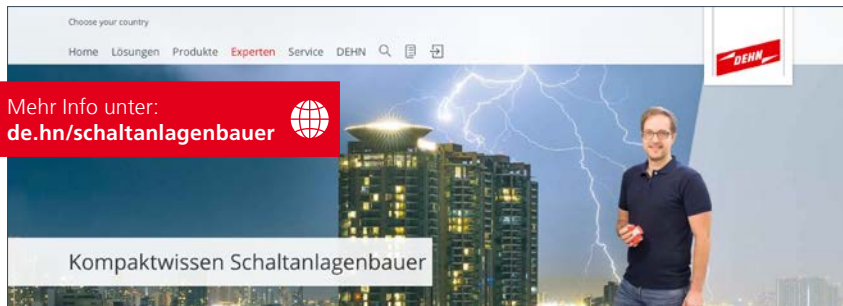


Mehr Info unter:
de.hn/planer

Expertenseiten

Kennen Sie schon unsere Expertenseiten?

Kompakt für Sie zusammengefasst finden Sie aktuelle und für Sie relevante Informationen auf einen Klick.



Mehr Info unter:
de.hn/schaltanlagenbauer

Fragen beantworten

Sie haben ganz spezielle Fachfragen? Nutzen Sie den persönlichen Kontakt zu den Experten für Blitzschutz, Erdung, Überspannungs-, Arbeits- und Störlichtbogenschutz:



Für Planer, Ingenieurbüros, Sachverständige, Gutachter, Bauämter, Versicherungen

Tel.: + 49 9181 906-1740

Arbeitsschutz

Tel.: + 49 9181 906-1510

Mail: technik.support@dehn.de



Außendienst

Bei technischen Fragen berät Sie Ihr persönlicher Ansprechpartner – ganz in Ihrer Nähe. Sparen Sie Zeit und nutzen Sie unser Expertenwissen. Hier finden Sie Ihren Ansprechpartner:

online: de.hn/adm

Überspannungsschutz
Blitzschutz / Erdung
Arbeitsschutz
DEHN protects.

DEHN SE
Hans-Dehn-Str. 1
92318 Neumarkt
Germany

Tel. +49 9181 906-0
Fax +49 9181 906-1100
info@dehn.de
www.dehn.de



de.hn/aci

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.
Die Abbildungen sind unverbindlich.

DS196/DE/0422 © Copyright 2022 DEHN SE