



DEHN schützt
intelligente Energienetze



Versorgungssicherheit heute und morgen durch Blitz- und Überspannungsschutz



Sicherer Betrieb im Fokus – Lösungen für intelligente Energienetze

Für Energieversorgungsunternehmen, Ladesäulenhersteller und Flottenbetreiber steht der sichere Anlagenbetrieb an erster Stelle. Auch die Einhaltung normativer Vorgaben ist ein wichtiges Thema. Mit Produkten und Lösungen von DEHN lassen sich eine hohe Anlagenverfügbarkeit und die damit verbundene Versorgungssicherheit leicht umsetzen – das bestätigen unsere zufriedenen Kunden.

Elementar ist Blitz- und Überspannungsschutz im Bereich der Netz- und Versorgungssicherheit. Ein Ausfall der Stromversorgung ist für Firmen- wie für Privatkunden ein Riesenproblem. Ein Stromausfall kann zu hohen Kosten, zum Beispiel durch stillstehende Produktionsanlagen, und zu einer eingeschränkten Lebensqualität führen – ein Imageschaden für Netzbetreiber und Kommune.

Auch bei der Elektromobilität steht die Verfügbarkeit an erster Stelle. Ladesäulen müssen vor Ausfällen geschützt werden, damit der laufende Betrieb funktioniert. Ein Ausfall durch Blitz, Überspannung oder elektromagnetische Beeinflussung kostet den Ladesäulenbetreiber Geld, Zeit und Manpower.

Entscheiden Sie sich daher für ein umfassendes Schutzkonzept mit DEHN Lösungen für den Überspannungsschutz, den Blitzschutz und den Arbeitsschutz – aus einer Hand. Für eine hohe Verfügbarkeit und die damit verbundene Versorgungssicherheit.



- 1 Großkraftwerk
- 2 Windenergieanlagen
- 3 Photovoltaikanlagen
- 4 Übertragungsnetze (Hochspannung)
- 5 Intelligente Ortsnetzstationen (Verteilnetz)
- 6 Umspannwerke
- 7 Elektrische Batteriespeicher
- 8 Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge
- 9 LED-Straßenbeleuchtung und Smart Poles
- 10 Intelligente Messeinrichtungen

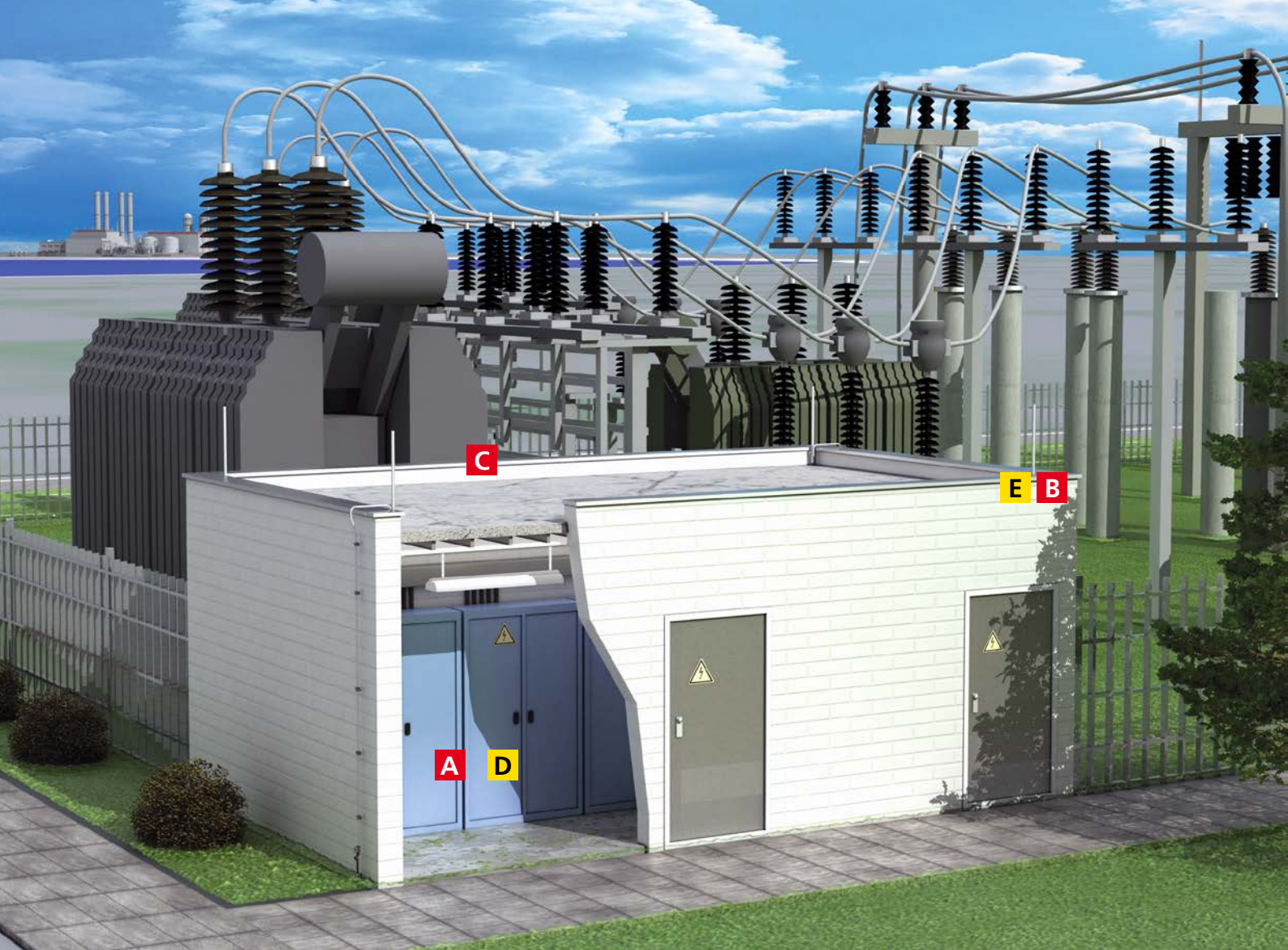


Das Energienetz im Wandel

Im Energienetz der Zukunft ist die Energieerzeugung überwiegend dezentral. Verteilnetze nehmen den Ökostrom aus Photovoltaik- und Windenergieanlagen auf und transportieren ihn in alle Richtungen. Der resultierende multidirektionale Energiefluss stellt die Verteilnetzbetreiber vor neue Herausforderungen. Um die Netze weiterhin sicher betreiben zu können, müssen diese intelligent ausgebaut und gesteuert werden.

Mit dem Ausbau zum intelligenten Netz ist ein zunehmender Anteil an sensiblen elektronischen Komponenten verbunden. Das Risiko, dass Systemausfälle durch Blitz, Überspannung und elektromagnetische Beeinflussung die Energieversorgung lahmlegen, steigt. Mit modernen Schutzkonzepten lassen sich zentrale Einrichtungen und Anlagen der Energiewirtschaft schützen. Mehr dazu erfahren Sie in dieser Broschüre.

Thema	Seite
Umspannwerke	6
Intelligente Ortsnetzstationen	8
Power Quality Monitoring im Niederspannungsnetz	10
Elektrische Batteriespeicher	12
Ladeinfrastruktur und Elektrofahrzeuge	14
LED-Straßenbeleuchtung	16
DEHN Arbeitsschutz: Sichere Wartungsarbeiten	18
Energieerzeugung bis Energienutzung	20
DEHN Services: Mehr als nur Produkte	22
DEHN Vertrieb: Für Sie vor Ort	23



DEHN schützt Umspannwerke

Umspannwerke sind ein zentraler Teil des elektrischen Versorgungsnetzes. Hier steht die technische Sicherheit an erster Stelle. Die Anlage muss dem Stand der Technik entsprechen. Für den Blitz- und Überspannungsschutz gelten die aktuellen normativen Anforderungen nach VDE 0185-305 und VDE 0101¹⁾.

Wichtig für die Planung des Blitz- und Überspannungsschutzkonzeptes ist eine Risikoabschätzung des lokalen Bedrohungspotentials. Dieses muss für jeden Fall gesondert

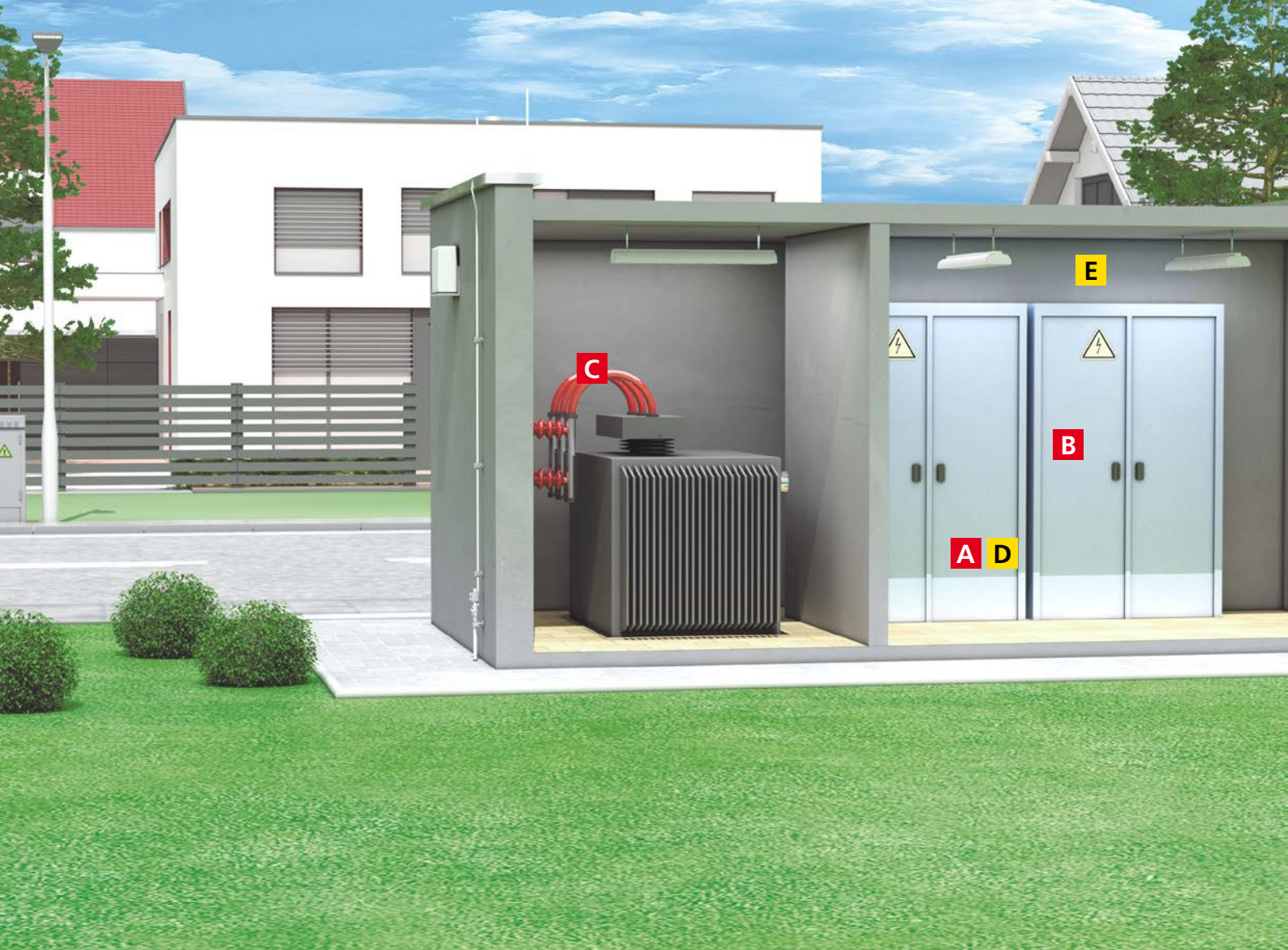
betrachtet, analysiert und beurteilt werden. Nutzen Sie die Planungsdienstleistung DEHNconcept und lassen Sie ein ganzheitliches Schutzkonzept erstellen. Es besteht aus Blitzschutz, Überspannungsschutz, Erdung und Potentialausgleich. Ein weiterer Vorteil für Sie: Weniger Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten bedeuten geringere Kosten. Ihr Betrieb läuft stabil und die Versorgungssicherheit steigt.

Infos finden Sie im Internet:
de.hn/is18se



¹⁾ VDE 0185-305: Blitzschutz – Teil 1: Allgemeine Grundsätze
VDE 0101: Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV

Anwendung	Typ	Art.-Nr.	
Energietechnik			
A	 Schutz der NSHV im Betriebsgebäude	DEHNventil M2 255 FM Modularer Kombi-Ableiter Typ 1 + 2 + 3 mit RAC-Funkenstreckentechnologie und FM-Kontakt; 230/400 V AC	954 315 TT 954 405 TNS 954 305 TNC
B	 Schutz der LED-Außenbeleuchtung	DEHNcord L 2P Universeller Überspannungs-Ableiter Typ 2 in IP65-Bauform zur Nachrüstung	900 448
C	 Schutz von DC-Steuerleitungen	DEHNgard SE DC 60 FM Typ 2-Ableiter mit FM-Kontakt für Gleichstromanwendungen bis 60 V DC	972 115
Informationstechnik			
D	 Schutz der Daten- und Kommunikationsleitungen	BLITZDUCTORconnect ML2 BD 24 Modularer Kombi-Ableiter TYPE 1 mit Push-in-Anschluss-technik; für erdpotentialfreie symmetrische Schnittstellen	927 244
	 Ableiterüberwachung	DEHNrecord Alert MODBUS Modbus TCP/RTU Kommunikationsmodul zur Einbindung von SPDs in ein Monitoringsystem DEHNrecord IRCM Condition Monitoring Einheit Für die zustandsorientierte Überwachung von BLITZDUCTORconnect; LED-Sammelanzeige und FM-Kontakt	910 694 910 710
	 Schutz von Fernmeldeleitungen	DEHNrapid LSA TYPE 1 -Kombi-Ableiter auf LSA-Plusstechnik zum Schutz von 10 Doppeladern Blitzstrom-Ableiter (TYPE 1) Erdungsrahmen Überspannungs-Ableiter (TYPE 3)	907 401 907 498 907 470
E	 Schutz von Ethernet-Anwendungen Schutz der IP-Außenkameras	DEHNpatch Class EA Universeller Überspannungs-Ableiter DEHNpatch outdoor Überspannungs-Ableiter TYPE 2 in IP66 Variante	929 161 929 221
	 Schutz von koaxialer Anschluss-technik	DEHNgate G Überspannungs-Ableiter TYPE 2 in SMA-Anschluss-technik	929 039
Äußerer Blitzschutz			
 Isolierter äußerer Blitzschutz für Betriebsgebäude	HVI light-Leitung / DEHNcon-H Isolierter Blitzschutz im Stützrohr mit Fangspitze	819 255	
Erdung und Potentialausgleich			
      	Betriebsgebäude	Tiefenerder NIRO (V4A) Stahl verzinkt	620 902 625 151
		Anschlussklemme Tiefenerder NIRO (V4A) Stahl verzinkt	620 915 620 015
		Ringerder (30 x 3,5 mm Bandstahl) NIRO (V4A) Stahl verzinkt	860 335 810 335
		Industrie-Potentialausgleichsschiene 12 Anschlüsse	472 237
		Kupferseil verzinkt 70 mm ² verzinkt 95 mm ² verzinkt 120 mm ²	832 202 832 295 832 320
		Verbindungsklemmen Parallelverbinder Kreuzklemme Kreuzklemme	Kupfer Kupfer NIRO (V4A)
Korrosionsschutzbinde Breite 100 mm, Länge 10 m; zur Umwicklung von Klemmverbindungen im Erdreich	556 130		



DEHN schützt intelligente Ortsnetzstationen

Ein wichtiges Bindeglied an der Nahtstelle zwischen Mittel- und Niederspannung sind die Ortsnetzstationen. Verfügen diese über Kernkomponenten wie fernbedienbare Lasttrenn- und Leistungsschalter, regelbare Ortsnetztransformatoren, Fernwirktechnik, Kommunikations- und Steuereinrichtungen, spricht man von intelligenten Ortsnetzstationen.

Bei DEHN finden Sie Systeme und Komponenten, um die empfindliche Elektronik intelligenter Ortsnetzstationen vor Blitz- und Überspannungsschäden zu schützen. Damit sichern Sie eine ständige Verfügbarkeit, vermeiden wirtschaftliche Schäden und schonen Ihre Personalressourcen. Zudem gewährleisten Erdung und Potentialausgleich die Personensicherheit.

Infos finden Sie im Internet:
de.hn/is18se



Blitzeinwirkung oder Kurzschlussströme innerhalb der Anlage können lebensgefährliche Schritt- und Berührungsspannung verursachen. Für hohe Betriebssicherheit und den Schutz von Personen sorgt eine richtig dimensionierte Erdungsanlage, errichtet nach den Normenvorgaben aus VDE 0101-2, VDE V 0140-479-1 und VDE 0185-305.

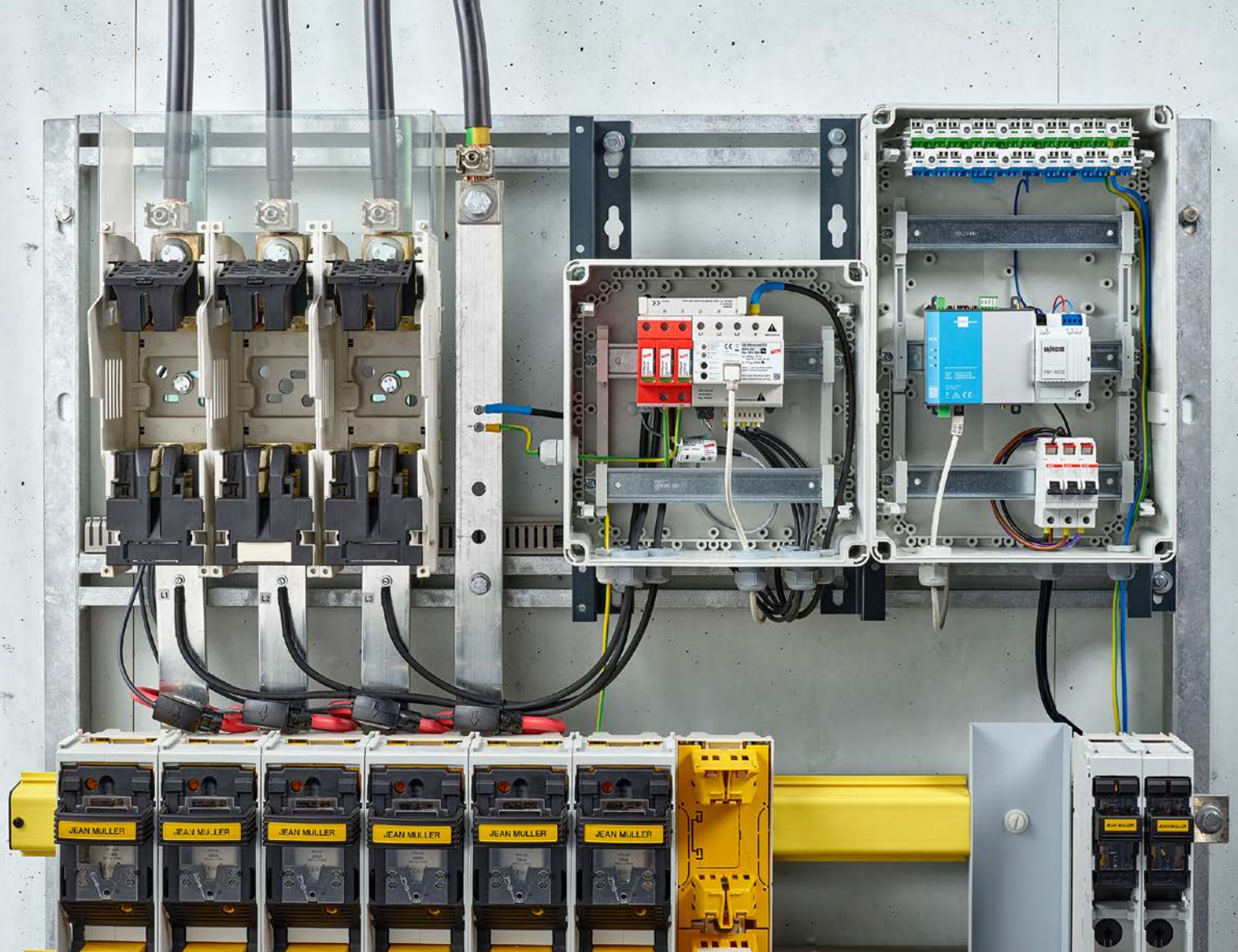
Das DEHNconcept Team erstellt Erdungssimulationen für

Trafostationen. Hieraus gewinnen Sie konkrete Aussagen darüber, ob das definierte Erdungssystem ausreichende Sicherheit bietet. So haben Sie Schritt- und Berührungsspannung sicher im Griff um Gefährdungen von Menschen auszuschließen.

Weitere Infos:

dehn.de/de/erdungssimulation-trafostationen

Anwendung	Typ	Art.-Nr.	
Energietechnik			
A 	Schutz der NSHV	DEHNvenCI 255 FM: Einpoliger Kombi-Ableiter Typ 1 + 2 auf Funkenstreckenbasis mit FM-Kontakt und integrierter Ableitervorsicherung; 230/400 V AC alternativ: DEHNgard M ACI 275 FM Modularer Überspannungs-Ableiter Typ 2 mit ACI-Technologie und FM-Kontakt; Vorsicherungsfrei einsetzbar alternativ: VA NH00 Einpoliger Typ 2-Ableiter mit integrierter Vorsicherung in NH-00 Bauform	961 205 952 341 TT 952 440 TNS 952 330 TNC 900 262
	PQ-Monitoring	DEHNrecord SD: Multifunktionales Mess- und Analysegerät für Power Quality Monitoring Klasse A nach IEC 61000-4-30; Lastgang- und Leistungsmessung und netzfrequenter Überspannungen Rogowskispule für Messbereich bis 2000 A	910 920 910 937
B 	Schutz der Monitoring- und Fernwirktechnik	DEHncord 3P TT 275 FM Kompakter Überspannungs-Ableiter Typ 2 + 3 mit FM-Kontakt und Push-in-Technologie; maximale Vorsicherung 40 A - 230/400 V AC; Montage wahlweise über Hutschiene oder Anschraubblase; als zusätzlicher Schutz der Netzversorgung von Endgeräten wie z.B. Steuerungs- und Messtechnik	900 439
C 	Schutz des Trafos auf der Mittelspannungsseite	DEHNmid Metalloxidableiter für Mittelspannungsnetze bis 51 kV Disconnector Abtrenneinheit für DEHNmid-Ableiter	990 010 994 003
Informationstechnik			
D 	Schutz der Daten- und Kommunikationsleitungen	BLITZDUCTORconnect ML2 BD 24 Modularer Kombi-Ableiter TYPE 1 mit Push-in-Anschluss-technik; für erdpotentialfreie symmetrische Schnittstellen	927 244
	Schutz von Ethernet-Anwendungen	DEHNpatch Class EA Universeller Überspannungs-Ableiter zum Schutz von IP basierten Netzwerkanwendungen in strukturierten Verkabelungen nach Klasse EA bis 500 MHz	929 161
E 	Schutz von koaxialer Anschluss-technik	DEHNgate G Überspannungs-Ableiter TYPE 2 in SMA-Anschluss-technik	929 039
Erdung und Potentialausgleich			
	Erdungsanlage Steuererder	Bandstahl (30 x 3,5 mm) NIRO (V4A) Stahl verzinkt	860 325 852 335
		Kreuzklemmen NIRO (V4A) Stahl verzinkt	319 209 319 201
		Tiefenerder NIRO (V4A) Stahl verzinkt	620 902 625 151
		Anschlussklemme Tiefenerder NIRO (V4A) Stahl verzinkt	610 020 610 010
		Korrosionsschutzbinde Breite 100 mm, Länge 10 m; zur Umwicklung von Klemmverbindungen im Erdreich	556 130
	Zur Integration im Stationsgebäude	Erdungsfestpunkt NIRO (V4A)	478 011
		Anschlussklemme für Erdungsfestpunkte	478 129
		Industrie-Potentialausgleichsschiene 12 Anschlüsse	472 237



Infos finden Sie im Internet:
de.hn/84izH



Power Quality Monitoring im Niederspannungsnetz

Eine hohe Verfügbarkeit von Strom und eine maximale Versorgungsqualität sind entscheidend. Energieversorgungsunternehmen, Stromnetzbetreiber und Stadtwerke sind in der Pflicht, einen sicheren und reibungslosen Betrieb der Stromnetze zu gewährleisten und Schäden im eigenen Netz, aber vor allem auch bei Kundenanlagen, zu vermeiden. Leider werden Stromversorgungsnetze immer anfälliger für Störungen, die Gründe dafür sind vielfältig:

- Dezentrale gewerbliche und private Einspeisung
- Schwankender Verbrauch

- Erhöhter Anteil elektronischer Systeme
- Netzrückwirkungen durch Erzeugungsanlagen

Eine kontinuierliche Überwachung der Netze hilft dabei, möglicherweise gravierende Folgen, wie den Ausfall der Stromversorgung, zu vermeiden. Das hochwertige und aussagekräftige Mess- und Analysegerät DEHNrecord SD überwacht intelligente Niederspannungsnetze. Schäden und Störungen werden durch das permanente Monitoring nachhaltig vermieden. Das gibt Sicherheit und schützt zudem vor möglichen Haftungsansprüchen bei Ausfällen.

Ihre Vorteile auf einen Blick



Probleme rechtzeitig erkennen



Fehlerursachen analysieren



Fehler schnell orten und beheben

Smart überwachen, sicher betreiben mit DEHNrecord SD

- Multifunktional: Individuelles PQ-Monitoring, Messung netzfrequenter Über- und Unterspannungen, Lastgang- und Leistungsmessung, Messung von Impulsströmen*, für zusätzliche Steuermeldungen
- Effizient: Gerätekonfiguration, Fehlerlokalisierung und Firmwareupdates aus der Ferne
- Normgerecht: Messung der Spannungsqualität nach EN 61000-4-30, Klasse A und Monitoring gemäß EN 50160







Kombination mit Blitz- und Überspannungsschutz

Am Einbauort von Blitzstrom- und Überspannungsschutz ist der richtige Platz für das Messgerät DEHNrecord SD. Zusammen bilden diese Komponenten die perfekte Systemlösung mit den Schutzkonzepten von DEHN.

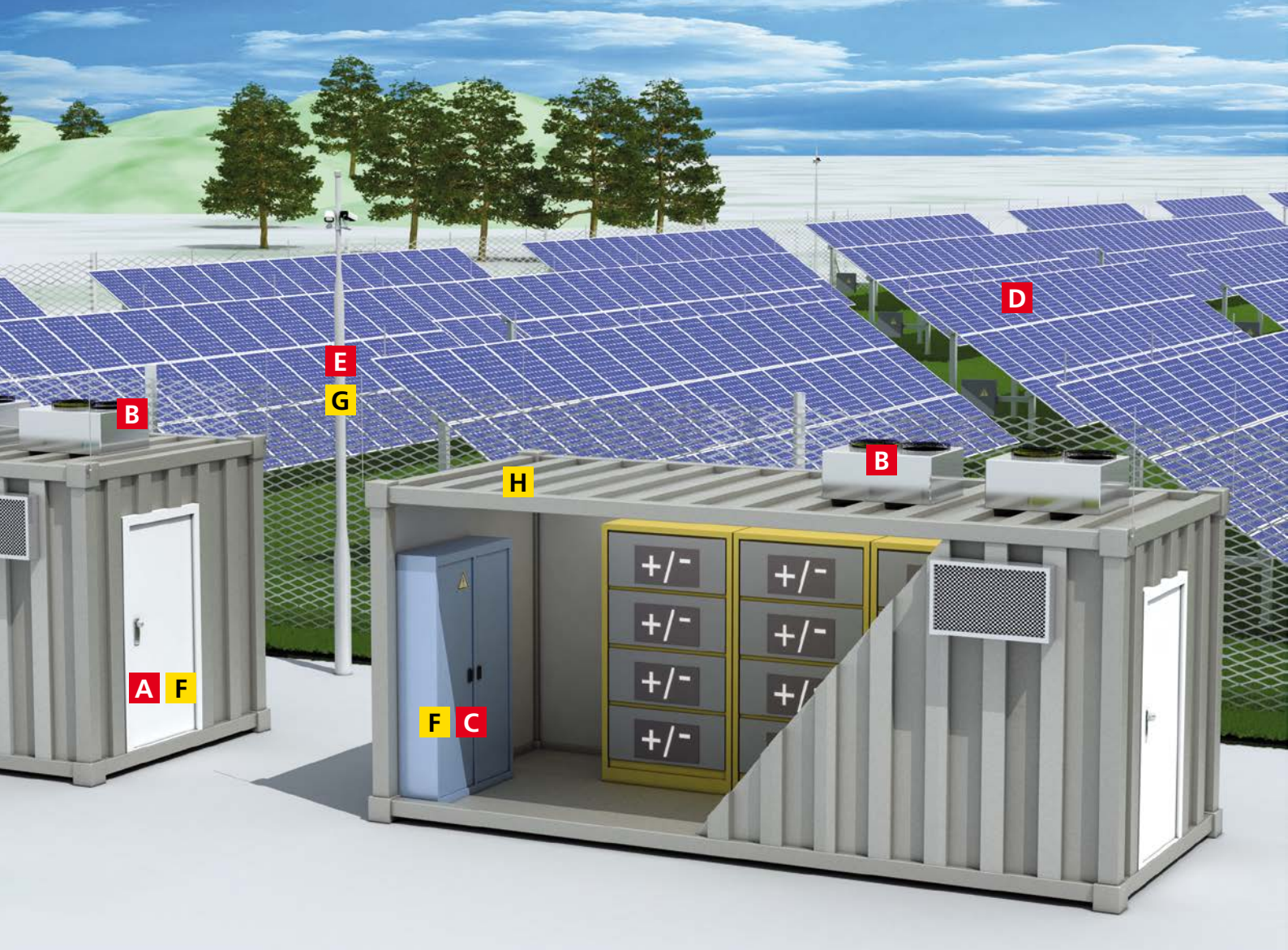
- Direkte Adaption an Überspannungs-Ableiter durch Kammschiene
- Keine separate Vorsicherung für DEHNrecord SD nötig
- Keine separate Verdrahtung notwendig
- Direkte Messung am perfekten Einbauort
- Kostenersparnis durch weniger Bauteile

- Separate Installation / Alternative: Individuelle Kombination von SPDs
- Spannungsversorgung 230 V AC oder 24 V DC, extern
- Webbasierte Parametrisierung
- Kommunikation über RJ45-Ethernetschnittstelle Modbus TCP/IP- und/oder MQTT-Protokoll
- Anschlussklemmen auf Basis Push-in für externe Sensoren wie Rogowskispulen



DEHNrecord SD			Art.-Nr.
	DEHNrecord SD DRC SD 1 1	230 V AC-Spannungsversorgung	910 920
	DEHNrecord SD DRC SD 2 1	24 V DC-Spannungsversorgung	910 921
Zubehör			Art.-Nr.
	Impulsstromsensor DRC SD ICS 100	Zur Erfassung von blitzbedingten Impulsströmen* bis 100 kA (8/20 µs + 10/350 µs)	910 935
	Klappwandler DRC SD SCS 100	Messbereich bis 120 A; Leitungslänge: 1000 mm; für maximalen Leitungsdurchmesser 16 mm	910 936
	Rogowskispule DRC SD RCS 1000	Messbereich bis 2000 A; Leitungslänge wahlweise 1000 mm oder 3000 mm; für maximalen Leiterdurchmesser 95 mm	910 937
	Phasenschiene	MVS 3 6 6: 3phasig - 6polig für TN-C-System MVS 4 8 8: 4phasig - 8polig für TN-S-System	900 595 900 850

* Die Funktion Impulsstrommessung ist im derzeitigen Funktionsumfang nicht enthalten. Geräte, welche die Funktion Impulsstrommessung enthalten, sind voraussichtlich erst ab Q4/2022 verfügbar.









DEHN schützt elektrische Batteriespeicher

Blitzentladungen gefährden die für die Lade- und Entlade- prozesse benötigte empfindliche Elektronik. Die entstehenden Überspannungen überschreiten die Spannungsfestigkeit der verbauten elektronischen Komponenten häufig um ein Vielfaches. Auch netzbedingte Spannungsspitzen können elektronische Bauteile beschädigen.

Ein umfassendes Schutzkonzept stellt sicher, dass die Batteriespeicher ihre Aufgaben, wie z.B. Peak Shaving, Energiemanagement sowie Einhaltung der Spannungsqualität, zuverlässig erfüllen können. Mit DEHN Blitz- und Überspannungsschutz lässt sich das Schadensrisiko deutlich verringern. Der Personaleinsatz für Wartung und Instandhaltung wird reduziert und das Betriebsergebnis wird verbessert.

Infos finden Sie im Internet:
de.hn/ew19elb



Anwendung	Typ	Art.-Nr.	
Energietechnik			
A	 Schutz der AC-Einspeisung NSHV	DEHNventil M2 255 FM Modularer Kombi-Ableiter Typ 1 + 2 + 3 mit RAC-Funkenstreckentechnologie und FM-Kontakt; 230/400 V AC	954 315 TT 954 405 TNS 954 305 TNC
B	 Schutz der Klimageräte	DEHNGuard M 275 FM Modularer Überspannungs-Ableiter Typ 2 mit FM-Kontakt; 230/400 V AC	952 315 TT 952 405 TNS 952 305 TNC
C	 Schutz von DC-Versorgungsleitungen	DEHNGuard ME DC Y 950 FM Kombi-Ableiter Typ 1 + 2 bis 950 V DC mit FM-Kontakt alternativ: DEHNGuard SE DC 900 FM Typ 2-Ableiter mit FM-Kontakt für DC-Stromcharakteristik bis 900 V mit leistungsfähiger DC-Schaltvorrichtung DCD	972 146 972 145
D	 Schutz von Photovoltaik-Stromversorgungssystemen	DEHNcombo YPV 1500 FM Kombi-Ableiter Typ 1 + 2 mit FM-Kontakt; Proof of concept für den Einsatz in Batteriespeicheranwendungen	900 076
E	 Schutz der LED-Außenbeleuchtung	DEHNCord L 2P Universeller Überspannungs-Ableiter Typ 2 in IP65-Bauform zur Nachrüstung	900 448
Informationstechnik			
F	 Schutz der Daten- und Kommunikationsleitungen	BLITZDUCTORconnect ML2 BD 24 Modularer Kombi-Ableiter TYPE 1 mit Push-in-Anschluss-technik; für erdpotentialfreie symmetrische Schnittstellen; erfüllt Anforderungen nach FISCO	927 244
	 Schutz von Ethernet-Anwendungen	DEHNpatch Class EA Universeller Überspannungs-Ableiter zum Schutz von IP basierten Netzwerkapplikationen in strukturierten Verkabelungen nach Klasse EA bis 500 MHz	929 161
G	 Schutz der IP-Außenkameras	DEHNpatch Outdoor Überspannungs-Ableiter TYPE 2 in IP66 Variante	929 221
H	 Schutz von koaxialer Anschluss-technik	DEHNGate G Überspannungs-Ableiter TYPE 2 in SMA-Anschluss-technik	929 039
Äußerer Blitzschutz			
	Isolierter äußerer Blitzschutz für Betriebsgebäude	HVI light-Leitung / DEHNcon-H Isolierter Blitzschutz im Stützrohr mit Fangspitze	819 255
	Köcher- oder Betonfundamente	Tele-Blitzschutzmast Höhe über Flur bis zu 24850 mm	103 025
Erdung und Potentialausgleich			
	Erdungsanlage	Bandstahl (30 x 3,5 m) NIRO (V4A) Stahl verzinkt	860 325 852 335
		Kreuzklemmen NIRO (V4A) Stahl verzinkt	319 209 319 201
		Industrie-Potentialausgleichsschiene 12 Anschlüsse	472 227
		Korrosionsschutzbinde Breite 100 mm, Länge 10 m; zur Umwicklung von Klemmverbindungen im Erdreich	556 130



DEHN schützt Ladeinfrastruktur und Elektrofahrzeuge

Ein Gewitter kommt immer unverhofft. Was nur wenige Besitzer von Elektrofahrzeugen und Betreiber von Ladeinfrastruktur wissen: In den Ladesäulen sollte ein Blitz- und Überspannungsschutz vorhanden sein, damit die Ladesäule und das Elektrofahrzeug selbst während eines Gewitters beim Ladevorgang vor Schäden geschützt sind.

Sichern Sie Ihre Investitionen und schützen Sie sich vor kostspieligen Schäden am Laderegler, an der Batterie sowie an der Elektronik der Ladeeinrichtung (Steuerung und Kommunikation) – mit qualitativ hochwertigen, geprüften DEHN-Schutzlösungen. Besitzern von Elektrofahrzeugen bietet sich damit eine zuverlässige, sichere Möglichkeit, ihre Fahrzeuge zu laden. Ladesäulen-Betreiber verschaffen sich

durch die höhere Verfügbarkeit und durch den Schutz der Fahrzeuge einen Imagegewinn. Mit DEHN Blitz- und Überspannungsschutz erfüllen Sie gleichzeitig die aktuellen normativen Anforderungen¹⁾, z.B. der DIN VDE 0100-722 und der DIN VDE 0100-443.

DEHN Blitz- und Überspannungsschutz:

- schützt die Ladeinfrastruktur
- schützt das E-Fahrzeug während des Ladevorgangs
- erhöht die Verfügbarkeit der Ladesäulen
- erfüllt die normativen Anforderungen

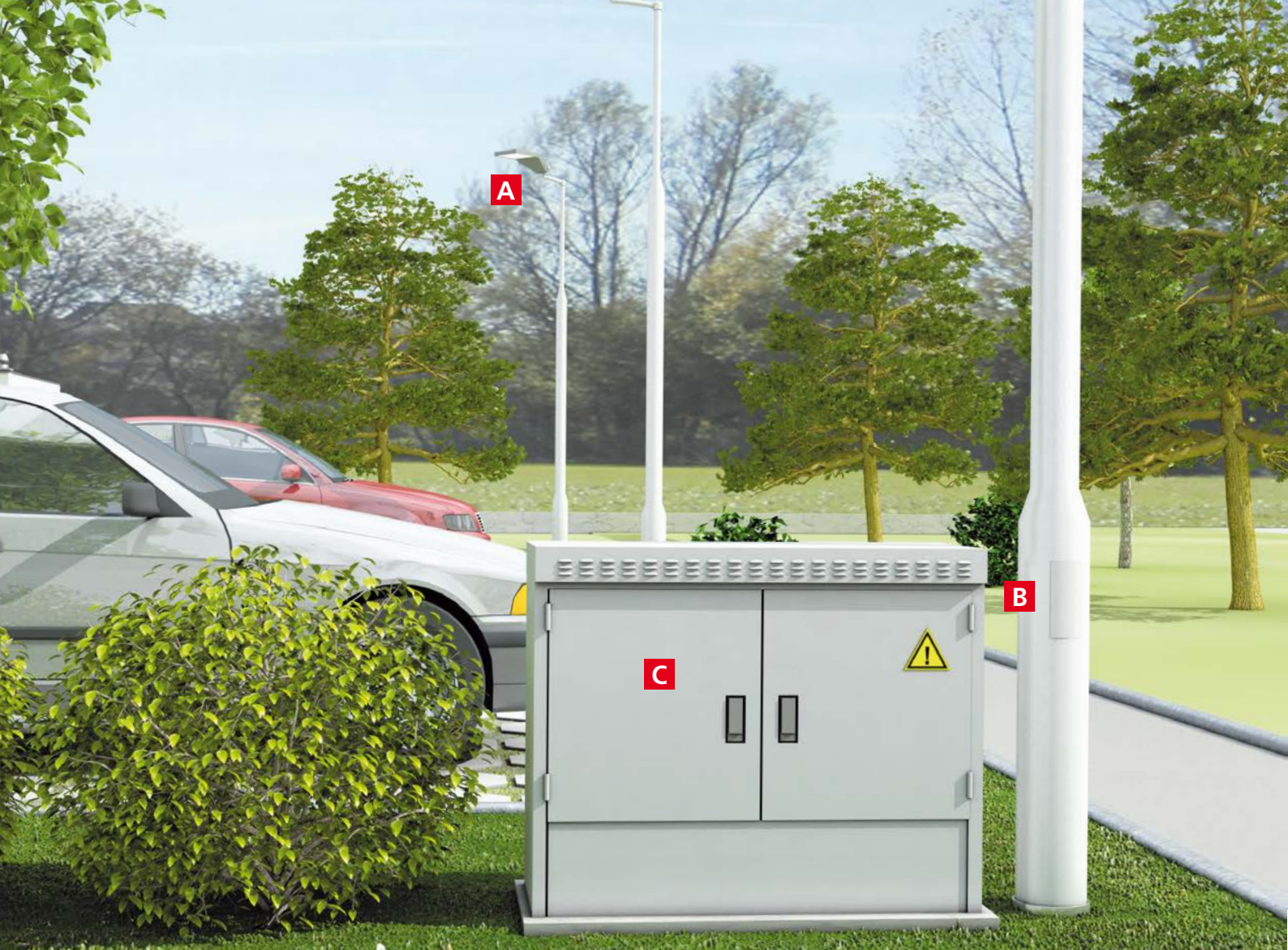
Infos finden Sie im Internet:
de.hn/is18em



¹⁾ DIN VDE 0100-722: Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen

DIN VDE 0100-443: Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-44: Schutzmaßnahmen – Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen – Abschnitt 443: Schutz bei transienten Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen

Anwendung	Typ	Art.-Nr.	
Energietechnik			
A	 Schutz der NSHV	DEHNvenCI 255 FM: Einpoliger Kombi-Ableiter Typ 1 + 2 auf Funkenstreckenbasis mit FM-Kontakt und integrierter Ableitervorsicherung; 230/400 V AC alternativ: DEHNguard M ACI 275 FM Modularer Überspannungs-Ableiter Typ 2 mit ACI-Technologie und FM-Kontakt; Vorsicherungsfrei einsetzbar alternativ: VA NH00 Einpoliger Typ 2-Ableiter mit integrierter Vorsicherung in NH-00 Bauform.	961 205 952 341 TT 952 440 TNS 952 330 TNC 900 262
	 PQ-Monitoring	DEHNrecord SD: Multifunktionales Mess- und Analysegerät für Power Quality Monitoring Klasse A nach IEC 61000-4-30; Lastgang- und Leistungsmessung und netzfrequenter Überspannungen Rogowskispule für Messbereich bis 2000 A	910 920 910 937
B	 Schutz von AC-gespeisten Ladesäulen	DEHNvap EMOB 3P 255 FM Kombi-Ableiter Typ 1 + 2 mit RAC-Funkenstreckentechnologie und FM-Kontakt; maximale Vorsicherung 250 A; 230/400 V AC alternativ: DEHNshield ZP SG Kombi-Ableiter Typ 1 + 2 + 3 mit RAC-Funkenstreckentechnologie; für 40 mm-Sammelschienensystem; mit integrierter Spannungsversorgung des intelligenten Messsystems; 230/400 V AC	900 385 909 631 TT 909 640 TNS 909 630 TNC
	 Schutz von AC-gespeisten Ladesäulen	DEHncord 3P TT 275 FM Kompakter Überspannungs-Ableiter Typ 2 + 3 mit FM-Kontakt und Push-in-Technologie; maximaler Vorsicherung 40 A – 230/400 V AC; Montage wahlweise auf Hutschiene oder durch Anschraubbläse alternativ: DEHNguard M 275 FM Modularer Überspannungs-Ableiter Typ 2 mit FM-Kontakt; 230/400 V AC	900 439 952 315 TT 952 405 TNS 952 305 TNC
	 Schutz von DC-gespeisten Ladesäulen	DEHNguard ME DC Y 950 FM Kombi-Ableiter Typ 1 + 2 bis 950 V DC mit FM-Kontakt	972 146
Informationstechnik			
C	 Schutz der Daten- und Kommunikationsleitungen	BLITZDUCTORconnect ML2 BD 24 Modularer Kombi-Ableiter TYPE 1 mit Push-in-Anschlussstechnik; für erdpotentialfreie symmetrische Schnittstellen	927 244
	 Schutz von Ethernet-Anwendungen	DEHNpatch Class EA Universeller Überspannungs-Ableiter zum Schutz von IP basierten Netzwerkanwendungen in strukturierten Verkabelungen nach Klasse EA bis 500 MHz	929 161
Erdung und Potentialausgleich			
    	Schutz vor Schrittspannung	Gittermatte NIRO 4VA	618 214
	Verbindungsklemme für Gittermatten		540 270
	Tiefenerder NIRO (V4A) Stahl verzinkt		620 902 625 151
	Anschlussklemme Tiefenerder NIRO (V4A) Stahl verzinkt		610 020 610 010
	Korrosionsschutzbinde Breite 100 mm, Länge 10 m; zur Umwicklung von Klemmverbindungen im Erdreich		556 130



DEHN schützt LED-Straßenbeleuchtung



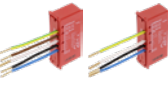
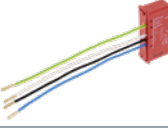
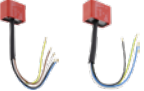









Bei indirekten Blitzentladungen entstehen Überspannungen, die die Spannungsfestigkeit von LED-Leuchten um ein Vielfaches überschreiten. Dies kann zu Teil- und Komplettausfällen der LED-Module und zu defekten LED-Treibern führen. Netzbedingte Überspannungen können der Grund für eine vorzeitige Alterung der LED-Module sein.

Der Einsatz von leistungsfähigem Überspannungsschutz wirkt dem entgegen. Mit DEHN Ableitern lassen sich Ausfälle vermeiden – eine störungsfreie Beleuchtung sorgt für Sicherheit und zufriedene Anwohner. Zugleich kann mit Überspannungsschutz die Lebensdauer der LED-Leuchten verlängert werden – für einen nachhaltigen Investitionsschutz.

Gute Gründe für DEHN Blitz- und Überspannungsschutz:

- LED-Leuchten sind empfindliche elektrische Verbraucher mit einer geringeren Störfestigkeit als konventionelle Leuchten.
- Ein Schutzkonzept vermeidet Wartungseinsätze aufgrund von Überspannungsschäden.
- Mit DEHN Ableitern lassen sich Langlebigkeit und Verfügbarkeit der LED-Technik sicherstellen.
- DEHN Ableiter sind Qualitätsprodukte aus Deutschland, die zuverlässig vor Überspannungen schützen.



Anwendung	Typ	Art.-Nr.	
Energietechnik			
A	 Installation im Leuchtenkopf	DEHNcord L 2P (für SK II-Leuchten) DEHNcord L 2P (für SK I-Leuchten) Kompakter Typ 2-Ableiter; mit Abschaltfunktion des Laststromkreises im Fehlerfall des SPDs	999 906 900 446
B	 Mastsicherungskasten mit integriertem Überspannungsschutz	Mastsicherungskasten EK480 Mit integriertem Typ 2 Ableiter DEHNcord; zum Schutz der LED-Mastbeleuchtung	900 443
	 Installation im Mastsicherungskasten	DEHNcord L 3P (mit Schutz der Steuerphase) DEHNcord L 2P Kompakter Typ 2-Ableiter; mit Abschaltfunktion des Laststromkreises im Fehlerfall des SPDs; Bauart IP 20	900 445 900 446
		DEHNcord L 2P (mit längeren Anschlussleitungen) Kompakter Typ 2-Ableiter; mit Abschaltfunktion des Laststromkreises im Fehlerfall des SPDs; Bauart IP 20	999 937
		DEHNcord L 3P (mit Schutz der Steuerphase) DEHNcord L 2P Universeller Überspannungs-Ableiter Typ 2 in IP65-Bauform zur Nachrüstung	900 447 900 448
C	 Einsatz im Kabelverteilerschrank	DEHNshield ZP Kombi-Ableiter Typ 1 + 2 + 3 auf RAC-Funkenstreckebasis; zum Aufrasten auf das 40 mm-Sammelschienensystem	909 531 TT 909 540 TNS 909 530 TNC
		DEHNshield FM Kombi-Ableiter Typ 1 + 2 mit RAC-Funkenstreckentechnologie und FM-Kontakt; für die Hutschiene bis 160 A; 230/400 V AC	941 315 TT 941 405 TNS 941 305 TNC
		DEHNguard M 275 FM Modularer Überspannungs-Ableiter Typ 2 mit FM-Kontakt; 230/400 V AC	952 315 TT 952 405 TNS 952 305 TNC
		STAK 25 Zubehör: Stiftanschlussklemme zur EMV-orientierten Durchgangsverdrahtung (passend für DEHNshield und DEHNguard)	952 589
Informations- und Kommunikationstechnik			
	 Schutz von DALI-Leitungen	BT 24 TYPE 2-Ableiter in Bauform einer KNX-Busklemme	925 001
Erdung und Potentialausgleich			
	 Erdung Kabelverteilerschränke	Tiefenerder NIRO (V4A) Stahl verzinkt	620 902 625 151
		Anschlussklemme NIRO (V4A) Klemmbereich Rd. 8-10 mm; Anschluss 4-50 mm ² ein-/mehrdrätig	540 121
		Korrosionsschutzbinde Breite 100 mm, Länge 10 m; zur Umwicklung von Klemmverbindungen im Erdreich	556 130
	 Erdungs- und Kurzschließvorrichtung für Straßenbeleuchtung	Set im Kunststoffkoffer Aluminium-Adapter von E27- auf E14-Gewinde; für Übergangs- und Sicherungskästen von Straßenbeleuchtungsanlagen	745 105



Sichere Service- und Wartungsarbeiten

DEHN Arbeitsschutz

Sicher im entscheidenden Moment...












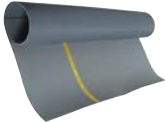


Die Arbeit an elektrischen Anlagen wird immer anspruchsvoller. Erledigen Sie deshalb Ihre Tätigkeiten mit einem Equipment, das zuverlässig und sicher ist.

DEHN bietet Ihnen geprüfte Produkte und zuverlässige Dienstleistungen, die Sie vor Verletzungen durch Störlichtbögen schützen und die Verfügbarkeit Ihrer Anlagen sicherstellen. So sind Sie als Arbeitgeber auf der sicheren Seite.

- Isolierende Betätigungsstangen
- Spannungsprüfer
- EuK-Vorrichtungen
- Abdeckmaterial und Isoliermatten
- Störlichtbogeengeprüfte persönliche Schutzausrüstung

Infos finden Sie im Internet:
de.hn/it18as



Die 5 Sicherheitsregeln		Art.-Nr.
1. Freischalten		
	Schaltstange Nennspannung (U _N): 1...36 kV	763 611
	Sicherungszange Nennspannung (U _N): 1...36 kV	765 042
2. Gegen Wiedereinschalten sichern		
	Isoliersperrstopfen Isoliermesser Sperrelement	785 640 785 642 785 637
	Warn- und Hinweisschilder-Set	700 050
3. Spannungsfreiheit feststellen		
	Hochspannungsanzeiger HSA Nennspannung (U _N): 110...420 kV; für Hochspannungsfreileitungen	767 539
	Spannungsprüfer PHE 4 Nennspannung (U _N): 60...132 kV; für Schaltanlagen und Freileitungen	783 280
	Spannungsprüferset Nennspannung (U _N): 20 kV; für Schaltanlagen und Freileitungen; inkl. Transporttasche	767 724
	2-poliger Spannungsprüfer SPN Nennspannung (U _N): bis 1000 V; mit zusätzlichem Phasen-, Drehfeld- und Durchgangstest	766 665
4. Erden und Kurzschließen		
	Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen Konfigurieren Sie einfach und flexibel die individuelle EuK-Vorrichtung für Ihre Anlage unter www.dehn.de/de/euk	
	Erdungsstange	761 016
5. Abdecken und Abschranken		
	Isolierende Schutzplatte	763 211
	Isoliermatte zur Standortisolierung	785 458
Arbeitsunterstützende Produkte		
	Drahtlose Inspektionskamera Überbrückungssicher bis 123 kV	766 390
Persönliche Schutzausrüstung		Art.-Nr.
	DEHN ARCfit Störlichtbogengeprüftes Elektriker-Set für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an elektrischen Anlagen im Outdoor-Bereich; SET beinhaltet Schutzkleidung DEHNcare ArcFit, Schutzhandschuhe APG sowie Augen- und Gesichtsschutz	785 904



Von der sicheren Erzeugung ...

Schutz von Windenergieanlagen

Windenergieanlagen sind aufgrund ihrer Höhe zerstörerischen Blitzereignissen besonders stark ausgesetzt. Diese können einen blitzbedingten Anlagenstillstand zur Folge haben. In Verbindung damit drohen hohe Ausfall- und Instandhaltungskosten.

Was DEHN bietet:

- Durchgängiges Blitzschutzsystem, bestehend aus äußerem und innerem Blitzschutz, Erdung und Potentialausgleich

Ihr Vorteil:

- Sie reduzieren blitzbedingten Anlagenstillstand und damit verbundene Ausfall- und Instandhaltungskosten stark

Weitere Infos: de.hn/R8uLj

Schutz von PV-Systemen

Überspannungen durch Gewitter sind eine der häufigsten Schadensursachen bei PV-Systemen. In vielen Fällen führen sie zur Zerstörung von Anlagenteilen wie Modulen, Wechselrichtern und der Anlagenüberwachung.

Was DEHN bietet:

- Ein professionelles, umfassendes Blitzschutzsystem, bestehend aus äußerem und innerem Blitzschutz

Ihr Vorteil:

- Sie erhöhen damit die Verfügbarkeit der Anlage und sichern langfristig Ihre Erträge

Weitere Infos: de.hn/6BKrA

Schutzkonzepte prüfen und testen

Profitieren Sie beim DEHN Prüf- und Testzentrum vom DEHN Expertenwissen und machen Sie Ihre Schutzlösung praxistauglich. Langfristig versprechen geprüfte Schutzkonzepte mehr Betriebssicherheit und eine höhere Verfügbarkeit Ihrer Anlagen. Lassen Sie Ihre Komponenten mit modernsten Methoden auf Blitzstromtragfähigkeit testen. Die Prüfanlage im Blitzstromlabor erzeugt Blitzströme bis zu 400 kA (10/350 μ s) und ist damit eines der leistungsstärksten Prüffelder weltweit.

Übrigens: Das DEHN Prüf- und Testzentrum ist von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) akkreditiert nach DIN EN ISO / IEC 17025.

Weitere Infos:

dehn.de/dehn-pruef-und-testzentrum



... bis zur sicheren Nutzung der Energie

Schutz von vernetzter Technik in der Arbeitswelt

Empfindliche, vernetzte Technik ist die Grundlage moderner Arbeitswelten und intelligenter Produktionsprozesse. Die eigene Energieerzeugung, der Verbrauch und das Speicher- management werden auf Basis intelligenter, vernetzter Systeme in Echtzeit betrachtet. Fallen einzelne Komponenten führt das mitunter zum Stillstand von Anlagen, Produktionsprozessen oder einzelner Gebäudetechnik.

Was DEHN bietet:

- Ein leistungsstarker Blitz- und Überspannungsschutz als wesentlicher Baustein im Schutzkonzept

Ihr Vorteil:

- Sie schützen die sensiblen, vernetzten Komponenten des professionellen Energiemanagements moderner Industrie- und Gewerbebetriebe vor unnötigen Schäden und kostspieligen Ausfällen

Weitere Infos: de.hn/7ntG6

Schutz von vernetzter Technik in modernen Prosumer-Haushalten

Private Haushalte sind nicht mehr nur Konsumenten, sondern produzieren selbst Strom, um einen Teil des eigenen Energiebedarfs, z. B. für Wärmepumpe, intelligente Haustechnik und das günstige Laden des Elektroautos, zu decken. Neben PV nehmen Speichertechnologien eine Schlüsselrolle in diesem dezentralen Stromversorgungssystem ein, das die vernetzte Technik im Wohngebäude speist.

Was DEHN bietet:

- Ein ganzheitliches Blitz- und Überspannungsschutzkonzept für Wohngebäude

Ihr Vorteil:

- Sie sichern das Gesamtsystem vor Störungen und vermeiden den Ausfall der sensiblen, elektronischen Technik

Weitere Infos: de.hn/7Zp3i

Unsere Prüfleistungen

- Störfestigkeitsprüfungen auf Systemebene nach DIN EN 62305
- Prüfung kundenspezifischer Anschlusseinheiten, z. B. Ladesäulen, LED-Straßenleuchten, Steuer- und Messeinrichtungen in intelligenten Ortsnetzstationen

- Prüfung der Störfestigkeit von Komponenten und Anlagen nach EN 61000-4-5
- Prüfung der Störfestigkeit von Telekommunikationsanlagen nach ITU-T und CCITT1)
- Blitzstromprüfungen von Niederspannungsschaltanlagen
- Weitere Tests und Prüfungen auf Anfrage

¹⁾ ITU-T: Telecommunication Standardization Sector, eine Einheit der International Telecommunication Union (ITU).
CCITT: Das Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique ist ein technisches Komitee der ITU.

Mehr als nur Produkte

Sichere Technik und umfassende Dienstleistungen – aus einer Hand. Als Ihr Partner stehen wir Ihnen mit Schutzlösungen und Know-how für alle Bereiche der Energiewirtschaft gerne zur Seite.

DEHN Instatec

vielfältige Dienstleistungen rund um die Themen Strom, Elektrizität und Energie. Die Leistungsbereiche umfassen Planung, Installation, Wartung und Services – zum Beispiel:

- Übernahme von Anlagenverantwortung nach DIN VDE 0105 Teil 100
- Arbeiten unter Spannung bis 36 kV
- Bereitschafts- und Störungsdienst

Weitere Infos: dehn-instatec.de



Planungs-Services

Einfach und sicher planen, dabei unterstützt Sie die Software DEHNplan für die unkomplizierte Planung des normenkonformen, äußeren Blitzschutzes und die Software DEHNsupport Toolbox für die Risikoanalyse. Noch mehr Zeit sparen Sie mit dem DEHNconcept Planungsservice bei der Planung ganzheitlicher Schutzsysteme.

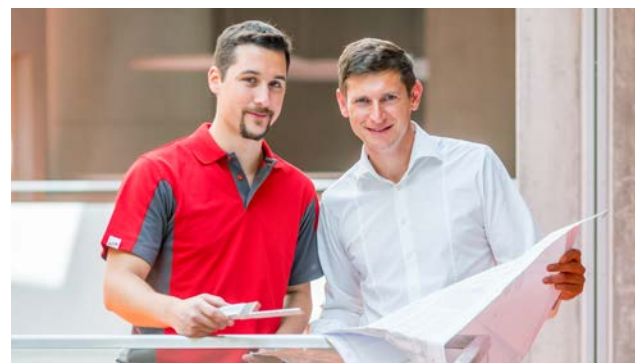
Weitere Infos: de.hn/8GMqi



Schulungen & Seminare

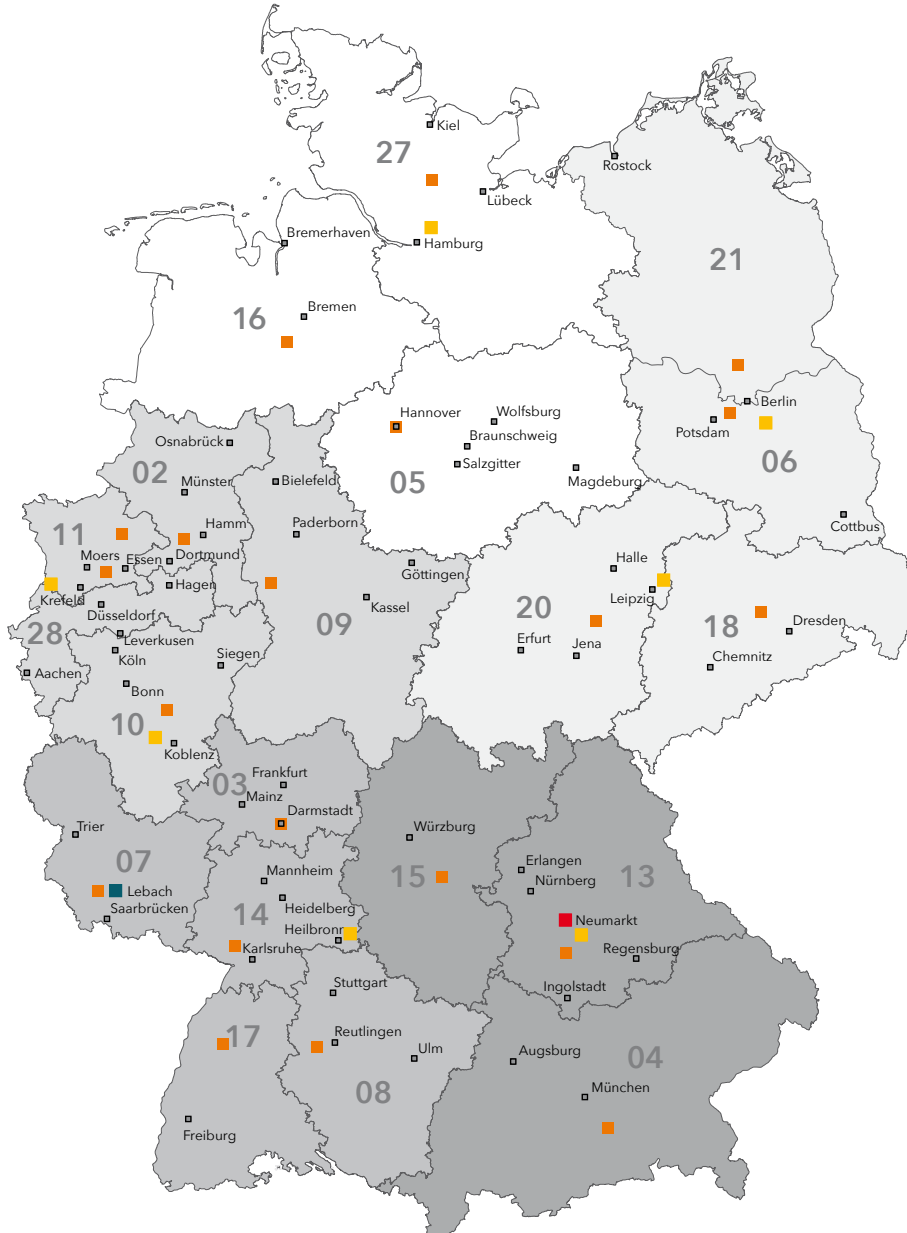
Holen Sie sich in den Seminaren der DEHNacademy, den Planerforen und den Technik-Treffs praxisnahe Infos. Neben Präsenzveranstaltungen bietet DEHN auch Online-Seminare und Web Based Training an – natürlich auch zu Energy-Themen.

Weitere Infos: <https://learning.dehn.de>



DEHN Vertrieb – Für Sie vor Ort

Nähe und bester Kontakt zu unseren Kunden ist uns besonders wichtig. Gerne beraten wir vor Ort oder auch im telefonischen Kontakt, per E-Mail und auf Messen.



DEHN-Ansprechpartner
Deutschland: de.hn/3H5PA



DEHN-Services:
de.hn/am3T1



Vertrieb:
+49 9181 906 1700 vertrieb@dehn.de

Bestellungen:
bestellung@dehn.de

Technische Beratung:
+49 9181 906 1750 technik.support@dehn.de

DEHNsupport Toolbox:
+49 9181 906 2297 toolbox.support@dehn.de

DEHNconcept:
+49 9181 906 1600 dehnconcept@dehn.de

DEHNplan Support:
+49 9181 906 2290 dehnplan.support@dehn.de

Customized Engineering:
+49 9181 906 2025 c.engineering@dehn.de

DEHNacademy:
+49 9181 906 1550 dehnacademy@dehn.de

DEHN SE
(Stammhaus Neumarkt)
Hans-Dehn-Str. 1
92318 Neumarkt
Tel. 09181 906-0

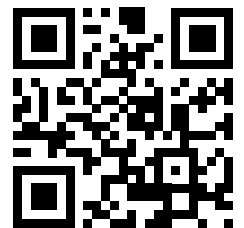
Standort 2
(Liefer-/Rücklieferadresse)
Am Ludwigskanal 1
92360 Mühlhausen

Außenlager Lebach:
In Bommersfeld 5
66822 Lebach
Tel. 06881 93560
Fax 06881 4051

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/7k8P2

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

DS243/DE/0822 © Copyright 2022 DEHN SE