Surge Protection
Lightning Protection / Earthing
Safety Equipment
DEHN protects.

DEHN SE
Hans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Germany

Tel. +49 9181 906-0
www.dehn-international.com

IEC 60417-6182:
Installation,
electrotechnical expertise

1482 / 03.23 / 3018536

CUI-Leitung für die Beherrschung der Berührungsspannung

DE Montageanleitung

Anwendung und Aufbau der CUI-Leitung

Die CUI-Leitung ist eine hochspannungsisolierte Leitung und wird als Teil einer Blitz-Ableitung angewendet. Sie verhindert Berührungsspannungen, welche durch Blitzströme verursacht werden. Typisch sind isolierte Ableitungen in Bereichen mit Menschenansammlungen, wo unzulässige Berührungsspannungen auftreten können.

Durch die CUI-Leitung kann die Anforderung nach der DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) Schutzmaßnahmen gegen Berührungsspannungen erfüllt werden.

In einem Umkreis von 1 m um die Ableitung, darf kein unzulässiger Spannungsfall entstehen. Einfluss auf diesen Spannungsfall hat der Erdausbreitungswiderstand und die Stromhöhe des Impulses.

Üblicherweise sind für den Menschen ungefährliche Spannungsfälle nicht ohne Potentialsteuerung bzw. nicht ohne zusätzliche Maßnahmen wie weitere Isolation der Leitung oder des Erdbodens zu erreichen. Die Vorgaben an eine Isolation, wie sie derzeit in IEC 62305-3 gefordert werden, sind nicht ausreichend, weshalb ein Berührungsschutz **immer** eine Potentialsteuerung im Erdboden erfordert.

Als Maßnahme empfehlen wir den Einsatz einer Potentialsteuerung in einem Umkreis von mindestens 3 m um die Ableitung herum, unabhängig von der Isolation des Erdbodens.

Bei einem Erdausbreitungswiderstand < 10 Ohm kann auf diese Potentialsteuerungsmaßnahme verzichtet werden. Zwingend notwendig ist hierbei, dass ein Erdungssystem nach DIN EN 62305-3 erstellt ist.

Wichtig: In diesem Fall MUSS dieser Erdausbreitungswiderstand in regelmäßigen Abständen nachgewiesen werden, da sonst die Funktionsweise der CUI-Leitung als Berührungsschutzmaßnahme nicht sichergestellt werden kann.

Leitungsverlegung (siehe auch Fig. 1)

Rahmenbedingungen:

Die CUI-Leitung ist ungeschnitten über den gesamten Gefahrenbereich (Fig. 1) zu verlegen. Die CUI-Leitung ist für die Verlegung im Erdreich geeignet. Die ersten 3 m der CUI-Leitung sind oberhalb des Erdniveaus zu montieren.
Zur Sicherstellung des Berührungsschutzes sind mindestens weitere 0,5 m CUI-Leitung im Erdreich zu verlegen. Verbindungen im Erdreich sind zusätzlich mit Korrosionsschutzmaßnahmen zu versehen.

Eine Verlegung in Wänden, Mauerfugen oder unter Putz ist für den Bereich vom Kopfstück bis zum ersten Leitungshalter (oberer Bereich ≥ 0,5 m; siehe Fig. 1 und Fig. 2) **nicht zulässig!**

Befestigung am Gebäude:

Zur Befestigung sind im Abstand von ≤ 1 m Leitungshalter anzubringen.

- **mit Abstand** zur Gebäudewand (Fig. 3):
  Leitungshalter aus Kunststoff Art.-Nr. 275 220 oder
  Leitungshalter aus Metall Art.-Nr. 275 229
- **ohne Abstand** zur Gebäudewand (Fig. 4):
  Leitungshalter (Überleger) aus Metall Art.-Nr. 275 129

Anschluss:

Das Kopfstück ist durch eine Trennklemme **UTK 8.10** ... (Art.-Nr. 459 029) oder MV-Klemme **MVK 8.10** ... (Art.-Nr. 390 051) mit der unisolierten Ableitung (Rd 8 mm) zu verbinden.

Für das Absetzen der VPE-Isolierung empfehlen wir das Abisolierwerkzeug **CUI-strip 20** (Art.-Nr. 597 320): Der Mantel wird sicher und sauber entfernt und der innenliegende Cu-Leiter wird nicht beschädigt.

Für den sicheren elektrischen Anschluss an die Erdungsanlage (z.B. mittels Kreuzstück, SV-Klemme usw.) soll der Cu-Innenleiter 5 mm über die Kontaktfläche der Klemme überstehen. Dieser Leitungsüberstand ist bei der Abisolierung mit einzuberechnen.

Sicherheitshinweise

- Der Mantel der CUI-Leitung darf nicht beschädigt, z.B. eingeschnitten werden. Vor der Montage ist die CUI-Leitung auf Beschädigungen zu kontrollieren. Es dürfen nur unbeschädigte Leitungen montiert werden.
- Wird eine Beschädigung festgestellt, ist die Leitung auszutauschen. Die Funktion der Anlage und somit der Schutz vor gefährlichen Berührungsspannungen kann infolgedessen nicht mehr sichergestellt werden.
- In Bereichen mit Menschenansammlungen sind metallene Regenfallrohre, die im Blitzschutz integriert sind und sich in unmittelbarer Nähe der CUI-Leitung befinden durch Kunststoffrohre zu ersetzen.
- Beachte, dass mit zunehmender isolierten Länge der CUI-Leitung im Erdreich die auftretende Berührungsspannung ansteigt.
- Ein Farbanstrich der CUI-Leitung ist unzulässig!
- Die CUI-Leitung muss senkrecht verlegt werden!

Gewährleistung

Das CUI-Leitung System ist eine abgestimmte Systemlösung.

Zur sicheren Funktion des geprüften Systems empfiehlt DEHN ausschließlich die Verwendung der genannten Bauteile.

Werden herstellerfremde Systemkomponenten eingesetzt, kann die ordnungsgemäße Funktion beeinträchtigt werden. Ist infolgedessen der Berührungsschutz nicht mehr gegeben, besteht Lebensgefahr!

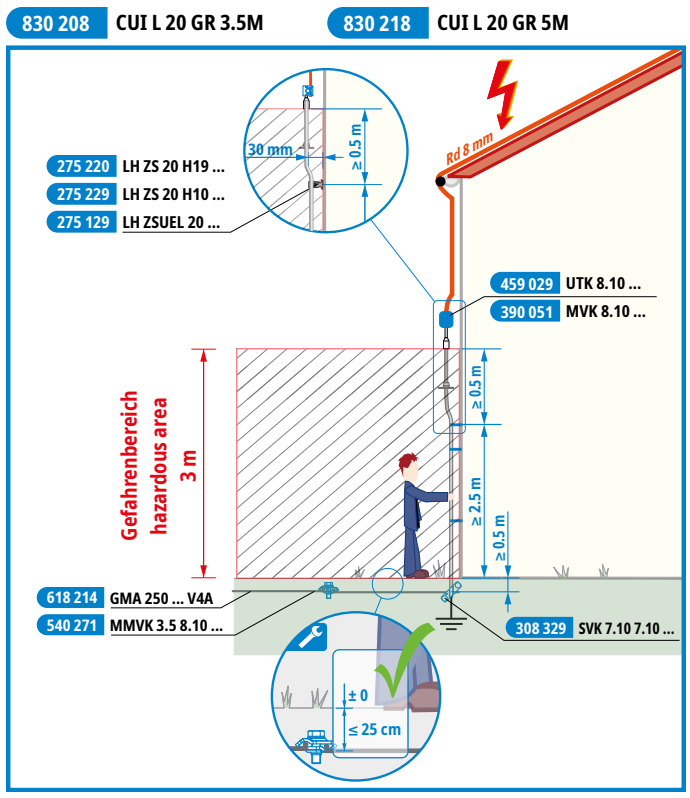


Fig. 1 Gefahrenbereich / hazardous area

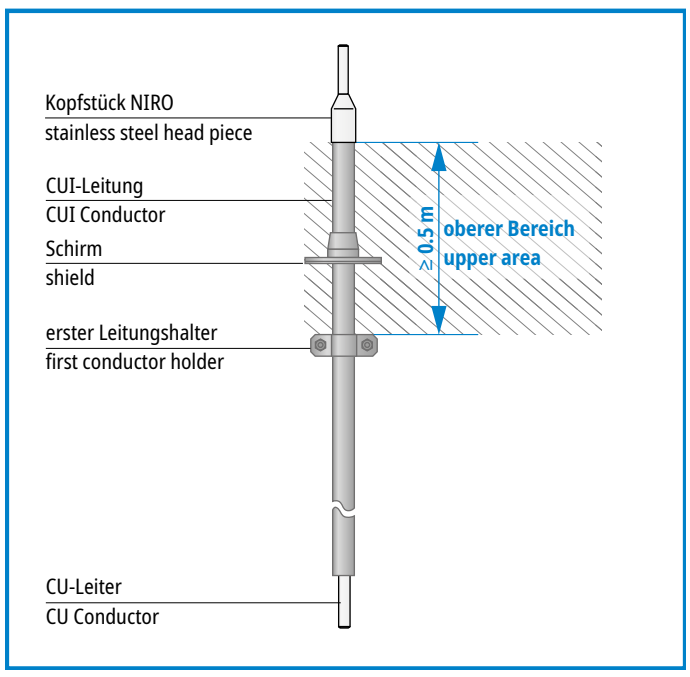


Fig. 2 Aufbau CUI-Leitung / CUI Conductor set-up

Leitungsverlegung senkrecht Vertical installation of conductor	
Stoßspannungsfestigkeit installation of conductorcable	100 kV (1.2 / 50 µs)
Außendurchmesser Outer diameter	20 mm
min. Biegeradius Min. bending radius	300 mm
Verlegetemperaturbereich Installation temperature	≥ - 5 °C
Temperaturbereich Temperature range	- 20 °C ... + 90 °C
Innenleiter Cu Inner conductor Cu	50 mm² (Rd 8 mm)
Isolation Insulation	stoßspannungsfestes, vernetztes Polyethylen (VPE) surge-proof cross-linked polyethylene (XLPE)
Außenmantel Outer sheath	PE, lichtgrau PE, light grey
Art.-Nr. ➲ Länge Part No. ➲ Length	830 208 ➲ 3.5 m 830 218 ➲ 5 m

CUI Conductor for controlling touch voltages

GB Installation instructions

Application and design of the CUI Conductor

The CUI Conductor is a high-voltage insulated conductor and is used as part of a down conductor system. It prevents touch voltages caused by lightning currents. Insulated down conductor systems are typically installed in highly frequented places, where impermissible touch voltages may occur.

The CUI Conductor can be used to meet the requirements of DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) for protection measures against touch voltages.

No impermissible voltage drop may occur within a radius of 1 m around the down conductor. The earth-electrode resistance and current intensity of the impulse influence this voltage drop.

Usually, voltage drops cannot be rendered harmless for people without potential control or additional measures, such as extra insulation of the conductor or ground. The specifications regarding insulation as they are currently demanded in IEC 62305-3 are not sufficient, which is why protection against electric shock **always** requires potential control in the ground.

A measure we recommend is the use of a potential control within a radius of at least 3 m around the down conductor, irrespective of the insulation of the ground.

If the earth resistance is < 10 Ohm, this potential control measure can be dispensed with. What is imperative here is that an earthing system is set up in line with DIN EN 62305-3.

Important: In this case, this earth-electrode resistance MUST be verified at regular intervals, because otherwise the functioning of the CUI Conductor as protection against electric shock cannot be ensured.

Installation of the conductor (also see Fig. 1)

Framework conditions

The CUI Conductor must be installed in one piece (without cutting) over the entire hazardous area (Fig 1). The CUI Conductor is suitable for installation in the ground. The first 3 m of the CUI Conductor must be installed above ground level. To ensure protection against electric shock, at least another 0.5 m of CUI Conductor must be installed in the ground. Connections buried in the soil must be equipped with additional anti-corrosion measures.

Installation in walls, wall joints or under plaster is **not permitted** for the section from the head piece to the first conductor holder (upper section ≥ 0.5 m; see Fig. 1 and Fig. 2)!

Mounting on the building

Conductor holders must be fitted at intervals of ≤ 1 m for mounting purposes.

- **with clearance** between the conductor and wall (Fig. 3)
  Plastic conductor holder Part No. 275 220 or
  Metal conductor holder Part No 275 229
- **without clearance** between the conductor and wall (Fig. 4):
  Metal conductor holder (cleat) Part No 275 129

Connection:

The head piece must be connected to the uninsulated down conductor (Rd 8 mm) by means of a disconnecting clamp **UTK 8.10** ... (Part No. 459 029) or MV clamp **MVK 8.10** ... (Part No. 390 051).

We recommend the **CUI strip 20** stripping tool (Part No. 597 320) for stripping the XLPE insulation. The sheath is removed cleanly and safely without damaging the inner copper conductor.

For a safe electrical connection to the earthing system (e.g. by means of a cross unit, SV clamp, etc.), the inner copper conductor should protrude 5 mm beyond the contact surface of the clamp. This cable protrusion must be taken into account when stripping the insulation.

Safety instructions

- The sheath of the CUI Conductor must not be damaged, e.g. cut into. The CUI Conductor must be checked for damage before it is mounted. Only conductors which are in perfect condition may be mounted.
- If damage is detected, the conductor must be replaced. Otherwise, the function of the system and thus the protection against dangerous touch voltages can no longer be ensured.
- In highly frequented places, metal down pipes integrated in the lightning protection system and situated close to the CUI Conductor must to be replaced with plastic pipes.
- Please take into consideration that the touch voltage rises as the insulated length of the CUI Conductor in the ground increases.
- CUI Conductors must not be painted!
- The CUI Conductor must be installed vertically!

Warranty

The CUI Conductor system is a harmonised system solution.

For the safe functioning of the tested system, DEHN exclusively recommends the use of the components mentioned.

If third-party system components are used, the proper function may be impaired. If, as a result, the protection against electric shock is no longer given, there is a danger to life!

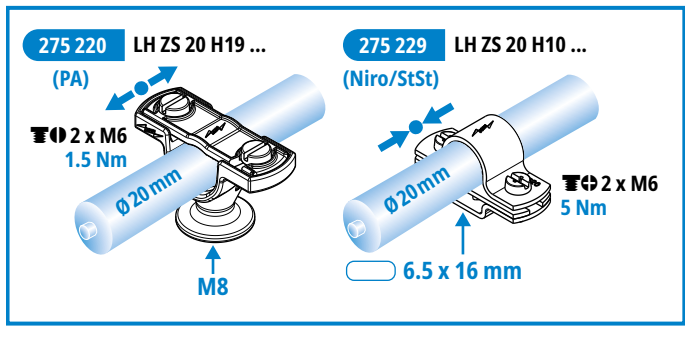


Fig. 3 für Montage MIT Abstand zur Gebäudewand
for mounting WITH clearance between conductor and wall

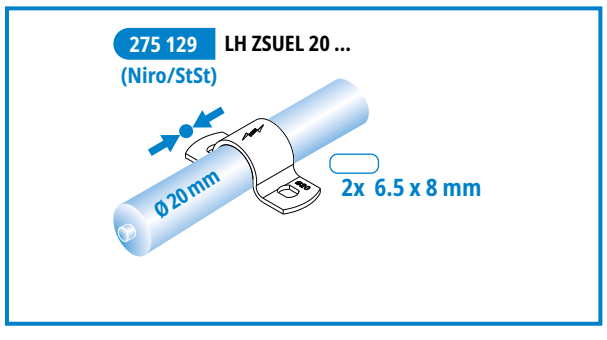
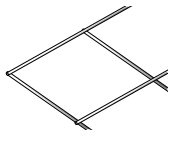


Fig. 4 für Montage OHNE Abstand zur Gebäudewand
for mounting WITHOUT clearance between conductor and wall


540 271 MMVK 3.5 8.10 ...


618 214 GMA 250 ... V4A


308 329 SVK 7.10 7.10 ...


459 029 UTK 8.10 ...


390 051 MVK 8.10 ...


597 320 CUI-strip 20

© COPYRIGHT 2026 DEHN SE protected by ISO 16016

Surge Protection
Lightning Protection / Earthing
Safety Equipment
DEHN protects.

DEHN SE
Hans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Germany

Tel. +49 9181 906-0
www.dehn-international.com

IEC 60417-6182:
Installation,
electrotechnical expertise

1482 / 03.23 / 3018536

用于控制接触电压的 CUI 引下线

CN 装配说明

CUI 引下线的应用和构造

CUI 引下线是一种高压绝缘线缆，属于防雷引下线的一部分。这种引下线可以防止由雷电流引起的触摸电压。通常情况下，绝缘引下线用于人群聚集的区域，该区域可能会出现非允许的接触电压。

CUI 引下线符合 IEC 62305-3 (VDE 0185-305-3) 对触摸电压保护措施的要求。

在引下线周围 1 米的半径范围内，不允许出现电压降，这种电压降容易受到接地电阻和脉冲电流强度的影响。

通常情况下，如果不进行电位控制或者不采取额外的措施（如进一步对引下线或地面进行绝缘处理），就无法实现对人体无危险的电压降。目前 IEC 62305-3 中要求的绝缘规格是不够的，这就是为什么接触保护措施**总是**需要在地面上进行电位控制。

针对这项措施，我们建议在引下线周围至少 3 米的半径范围内使用电位控制，无论地面的绝缘情况如何均要如此。

如果接地电阻小于 10 欧姆，则可以不采取这种电位控制措施。至关重要的是，必须安装符合 IEC EN 62305-3 标准的接地装置。

重要说明：在这种情况下，必须定期验证该接地电阻，否则无法确保 CUI 引下线作为触摸保护措施的功能。

电缆敷设(另见 Fig. 1)

基本规范：

CUI 引下线应在不切割的状态下于整个危险区域内敷设（图 1）。CUI 引下线适合敷设在地面上。CUI 引下线的前 3 米必须安装在地面以上。为了确保做到接触保护，必须在地面上再敷设至少 0.5 米的 CUI 引下线。对于地面上的连接，必须额外提供防腐措施。

从头部件到第一个导体支撑件的区域（上部区域至少 0.5 米；见图 1 和图 2）内，**不允许**在墙壁、墙缝或泥灰下敷设！

固定在建筑物上：

在固定时，导体支撑件的安装距离不得超过 1 米。

- 与建筑墙体**保持距离**（图 3）：
  塑料导体支撑件，货号 275 220 或
  金属导体支撑件，货号 275 229
- 与建筑墙体**无需保持距离**（图 4）。
  金属导体支撑件（鞍座夹），货号 275 129

连接：

头部件由一个隔离端子 **UTK 8.10 ...**（货号 459 029）或多功能连接端子 **MVK 8.10 ...**（货号 390 051）与非绝缘的引下线（圆形 8 mm）连接。对于 XLPE 绝缘层的剥离，我们推荐使用剥离工具 **CUI-strip 20**（货号 597 320）：可将护套安全、干净地移除，同时不会损坏内部的铜导体。为了安全地与接地装置进行电气连接（例如，通过交叉件、SV 端子等），铜质内导体应突出端子接触面 5 毫米以上。在剥离绝缘层时，必须考虑到引下线的突出部分。

安全提示

- 不得损坏 CUI 引下线的护套，例如切割。在安装之前，需检查 CUI 引下线是否出现损坏。只能安装未损坏的引下线。
- 若发现损坏，则必须更换引下线。否则，设备的功能以及对危险触摸电压的保护措施将无法得到保证。
- 在人群聚集的区域，必须将 CUI 引下线附近的雷击防护装置中集成的金属雨水管换成塑料管。
- 注意，随着 CUI 引下线在地面上的绝缘长度增加，发生的接触电压也会增加。
- 不允许对 CUI 引下线涂漆！
- 必须垂直敷设 CUI 引下线！

担保

CUI 引下线系统是一个经过协调的系统解决方案。

为了确保测试系统的安全功能，DEHN 建议只使用指定的组件。

如果使用了非制造商提供的系统部件，可能会影响到功能的正常使用。如果因此而无法提供防止意外接触的保护效果，就会带来生命危险！

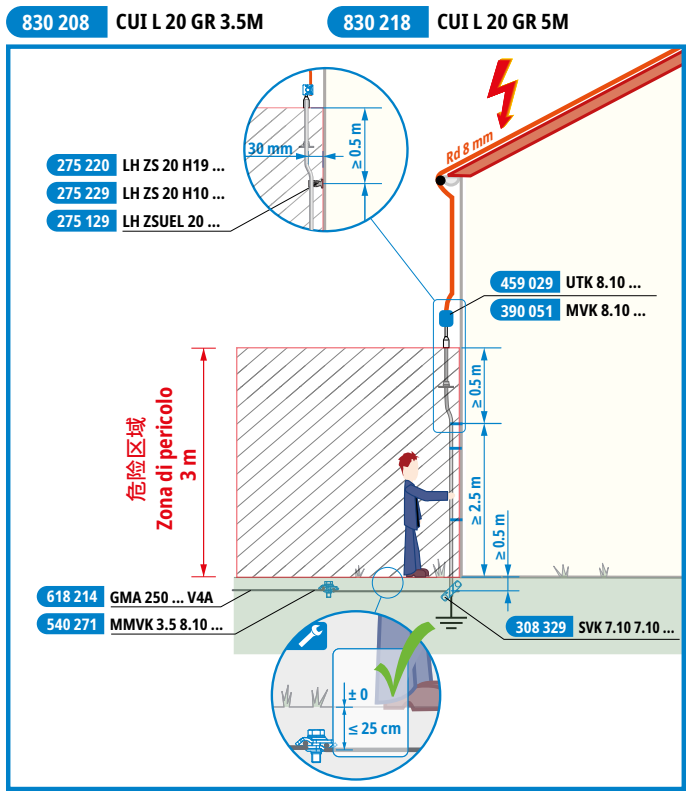


Fig. 1 危险区域 / Zona di pericolo

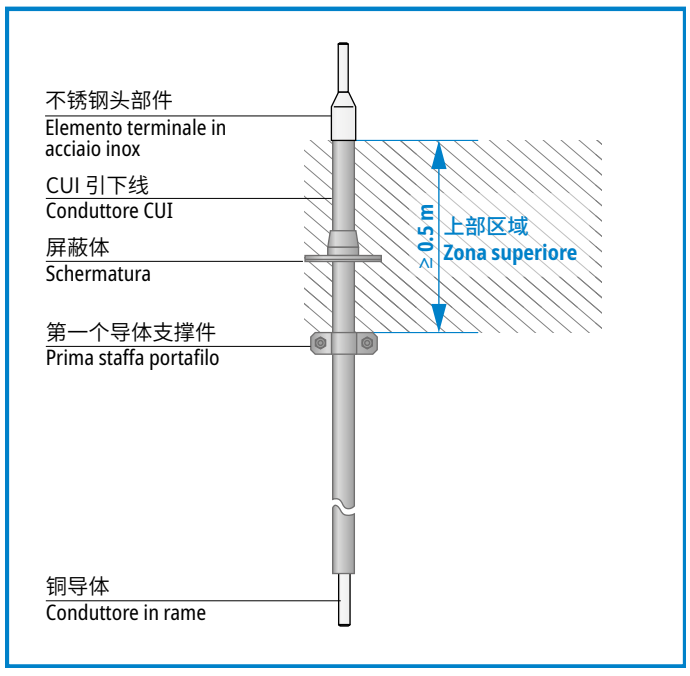


Fig. 2 CUI 引下线的构造 / Struttura del conduttore CUI

垂直敷设引下线
Posa verticale del conduttore

冲击耐受电压 Tenuta alla tensione impulsiva	100 kV (1.2 / 50 µs)
外径 Diametro esterno	20 mm
最小弯曲半径 Raggio di curvatura min	300 mm
敷设温度范围 Gamma di temperatura per la posa	≥ - 5 °C
温度范围 Gamma di temperatura	- 20 °C ... + 90 °C
铜质内导体 Conduttore interno in rame	50 mm² (Rd 8 mm)
绝缘材料 Isolamento	耐冲击、交联聚乙烯 (XLPE) Polietilene reticolato resistente alla tensione impulsiva
外护套 Guaina esterna	聚乙烯，浅灰色 PE, grigio chiaro
货号 ➲ 长度 Art. n. ➲ Lunghezza	830 208 ➲ 3.5 m 830 218 ➲ 5 m

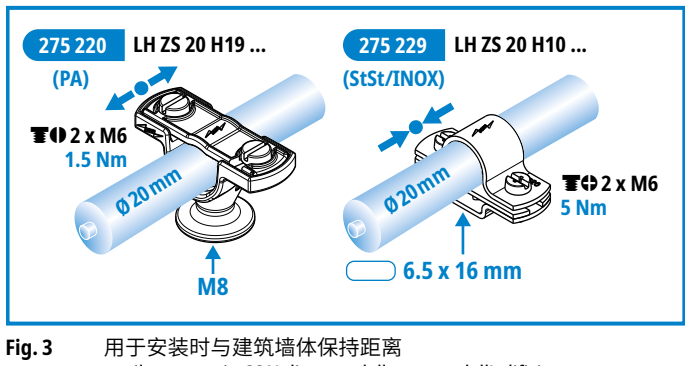


Fig. 3 用于安装时与建筑墙体保持距离
per il montaggio CON distanza dalla parete dell'edificio

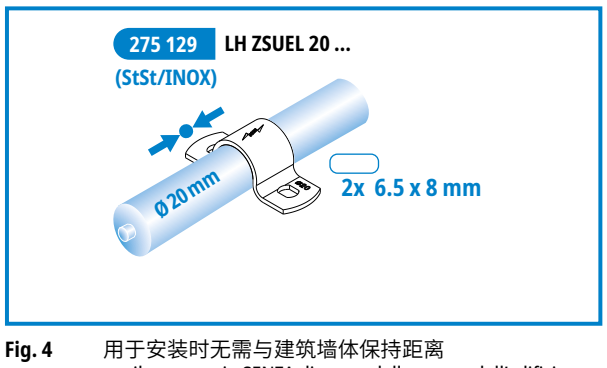


Fig. 4 用于安装时无需与建筑墙体保持距离
per il montaggio SENZA distanza dalla parete dell'edificio

Conduttore CUI per il controllo della tensione di contatto

IT Istruzioni di montaggio

Utilizzo e installazione del conduttore CUI

Il conduttore CUI è un conduttore con isolamento dall'alta tensione, utilizzato come parte di una calata per corrente di fulmine. Impedisce le tensioni di contatto generate dalle correnti di fulmine. Le calate isolate sono tipiche delle aree con assembramenti di persone, dove possono manifestarsi tensioni di contatto non ammissibili.

Tramite il conduttore CUI è possibile soddisfare i requisiti di cui alla norma IEC EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) relativi alle misure di protezione contro le tensioni di contatto.

Entro un raggio di 1 m intorno alla calata non deve generarsi nessuna caduta di tensione inammissibile. Su questa caduta di tensione influiscono la resistenza di terra e l'intensità di corrente dell'impulso.

Solitamente, le cadute di tensione non pericolose per le persone sono ottenibili solo con la regolazione del potenziale o con misure aggiuntive, come un ulteriore isolamento del conduttore o del suolo. Le direttive sull'isolamento, per come sono attualmente stabilite nella norma IEC EN 62305-3, non sono sufficienti, pertanto la protezione contro il contatto richiede **sempre** una regolazione del potenziale nel suolo.

Come misura consigliamo l'impiego di una regolazione del potenziale in un raggio di almeno 3 m intorno alla calata, indipendentemente dall'isolamento del suolo.

Con una resistenza di terra < 10 Ohm, è possibile rinunciare a questa misura di regolazione del potenziale. A questo proposito, è obbligatoria e indispensabile la realizzazione di un sistema di messa a terra a norma IEC EN 62305-3.

Importante: In tal caso, questa resistenza di terra DEVE essere dimostrata, poiché diversamente la funzionalità del conduttore CUI come misura di protezione contro il contatto non può essere garantita.

Posa della conduttura elettrica (vedere anche Fig. 1)

Condizioni generali:

Il conduttore CUI deve essere posato, senza essere tagliato, sull'intera zona (Fig. 1). Il conduttore CUI è adatto alla posa nel terreno. I primi 3 m del conduttore CUI vanno montati al di sopra del livello del terreno. Per assicurare la protezione dal contatto, occorre posare almeno ulteriori 0,5 m di conduttore CUI nel terreno. Le connessioni nel terreno devono inoltre essere provviste di misure di protezione dalla corrosione.

La posa nelle pareti, nelle fughe dei muri o sotto l'intonaco per il settore che va dall'elemento terminale fino alla prima staffa portafilo (settore superiore ≥ 0,5 m; vedere Fig. 1 e Fig. 2) **non è consentita!**

Fissaggio all'edificio:

Per il fissaggio, occorre applicare delle staffe portafilo distanziate di ≤ 1 m.

- **distanza** dalla parete dell'edificio (Fig. 3):
  staffa portafilo in materiale plastico art. n. 275 220 o
  staffa portafilo in metallo art. n. 275 229
- **senza distanza** dalla parete dell'edificio (fig. 4):
  staffa portafilo (cavallotto) in metallo art. n. 275 129

Collegamento:

L'elemento terminale va collegato attraverso un morsetto di sezionamento **UTK 8.10 ...** (art. n. 459 029) o un morsetto MV **MVK 8.10 ...** (art. n. 390 051) alla calata non isolata (Td 8 mm).

Per la rimozione dell'isolante in polietilene reticolato consigliamo l'utensile spellacavi **CUI-strip 20** (art. n. 597 320): La guaina viene rimossa in modo sicuro e preciso senza danni per il conduttore in rame all'interno.

Per il collegamento elettrico sicuro all'impianto di messa a terra (ad es. mediante morsetto a croce, morsetto SV, ecc.), il conduttore interno in rame deve sporgere di 5 mm sulla superficie di contatto del morsetto. Questa sporgenza del conduttore deve essere tenuta in considerazione al momento della rimozione dell'isolante.

Avvertenze di sicurezza

- La guaina del conduttore CUI non deve essere danneggiata, ad es. con tagli. Prima del montaggio, il conduttore CUI deve essere controllato per rilevare eventuali danneggiamenti. È possibile montare solo conduttori non danneggiati.
- Se viene riscontrato un danno, il conduttore deve essere sostituito. Infatti, la funzione dell'impianto e quindi la protezione dalle tensioni di contatto pericolose non potrebbe più essere garantita.
- Nelle aree con assembramenti di persone occorre sostituire con tubi di plastica i pluviali di metallo integrati nel sistema di protezione dai fulmini e situati nelle immediate vicinanze del conduttore CUI.
- Tenere presente che con l'aumentare della lunghezza isolata del conduttore CUI nel terreno cresce la tensione di contatto che si genera.
- Non è consentito verniciare il conduttore CUI!
- Il conduttore CUI deve essere posato verticalmente!

Garanzia

Il conduttore CUI è un sistema coordinato.

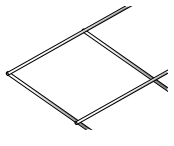
Per il funzionamento sicuro di questo sistema collaudato, DEHN consiglia di utilizzare esclusivamente i componenti indicati.

Se si impiegano componenti di sistema realizzati da altri produttori, il funzionamento regolare può essere compromesso. Se quindi la protezione contro il contatto non è più assicurata, sussiste il pericolo di morte!

540 271 MMVK 3.5 8.10 ...



618 214 GMA 250 ... V4A



308 329 SVK 7.10 7.10 ...



459 029 UTK 8.10 ...



390 051 MVK 8.10 ...



597 320 CUI-strip 20



© COPYRIGHT 2026 DEHN SE protected by ISO 16016

Surge Protection
Lightning Protection / Earthing
Safety Equipment
DEHN protects.

DEHN SE

Hans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Germany

Tel. +49 9181 906-0
www.dehn-international.com

IEC 60417-6182:
Installation,
electrotechnical expertise

1482 / 03.23 / 3018536

Vodič CUI pro omezení dotykového napětí

CZ Montážní návod

Použití a konstrukce vodiče CUI

Vodič CUI je vysokonapěťově izolovaný vodič a používá se jako součást svodu ochrany před bleskem. Zabraňuje vzniku dotykového napětí způsobeného bleskovými proudy. Izolované svody jsou typické pro oblasti se shromažďováním osob, kde může docházet k výskytu nepřípustného dotykového napětí.

Pomocí vodiče CUI lze splnit požadavky podle normy ČSN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) týkající se ochranných opatření proti dotykovému napětí.

V okruhu 1 m kolem svodu nesmí dojít k nepřípustnému poklesu napětí. Na tento pokles napětí má vliv odpor šíření zemního proudu a velikost proudového impulzu.

Obvykle nelze dosáhnout poklesů napětí, neškodných pro lidi bez řízení potenciálů nebo bez doplňkových opatření, jako je dodatečná izolace vedení nebo země. Požadavky na izolaci, jak jsou v současné době stanoveny v normě ČSN EN IEC 62305-3, nejsou dostačující, a proto ochrana před dotykovým napětím **vždy** vyžaduje řízení potenciálů v zemi.

Jako opatření doporučujeme použít řízení potenciálu v okruhu nejméně 3 m kolem svodu, a to bez ohledu na izolaci země.

Když je odpor šíření zemního proudu < 10 ohmů, lze od tohoto opatření pro řízení potenciálů upustit. V tomto ohledu je bezpodmínečně nutné, aby byla zřízena uzemňovací soustava podle normy ČSN EN 62305-3.

Důležité: V tomto případě MUSÍ být tento odpor šíření zemního proudu v pravidelných intervalech ověřován, protože jinak nelze zajistit funkčnost vodiče CUI jako opatření na ochranu před dotykovým napětím.

Uložení vodiče (viz také Obr. 1)

Rámcové podmínky:

Vodič CUI se musí uložit bez přerušení přes celou nebezpečnou zónu (Obr. 1). Vodič CUI je vhodný pro uložení do země. První 3 m vodiče CUI se musí namontovat nad úrovní terénu. K zajištění ochrany před dotykovým napětím se musí do země uložit ještě minimálně 0,5 m vodiče CUI. Spojení v zemi musí být navíc opatřena ochranou proti korozi.

Uložení ve stěnách, ve spárách zdiva nebo pod omítkou v oblasti od hlavy až po první držák vodiče (horní část ≥ 0,5 m; viz Obr. 1 a Obr. 2) **není přípustné!**

Upevnění na budově:

Pro upevnění se musí instalovat v rozestupech ≤ 1 m držáky vodiče.

- **s odstupem** od stěny budovy (Obr. 3):
  Držák vodiče z plastu obj. č. 275 220 nebo
  držák vodiče z kovu obj. č. 275 229
- **bez odstupu** od stěny budovy (Obr. 4):
  Držák vodiče (příložka) z kovu obj. č. 275 129

Připojení:

Hlava se musí spojit pomocí zkušební svorky **UTK 8.10** ... (obj. č. 459 029) nebo svorky MV **MVK 8.10** ... (obj. č. 390 051) s neizolovaným svodem (kulatý vodič 8 mm).

Pro odstranění izolace VPE doporučujeme odplášťovací nůž **CUI-strip 20** (obj. č. 597 320): Plášť se odstraní bezpečně a čistě, aniž by došlo k poškození vnitřního měděného vodiče.

Pro bezpečné elektrické připojení k uzemňovací soustavě (např. pomocí křížové svorky, svorky SV atd.) by měl vnitřní měděný vodič přesahovat kontaktní plochu svorky o 5 mm. Tento přesah vodiče se musí zohlednit při odizolování.

Bezpečnostní pokyny

- Plášť vodiče CUI nesmí být poškozen, např. naříznutý. Před montáží se musí vodič CUI zkontrolovat, jestli není poškozený. Montovat se smí pouze nepoškozené vodiče.
- Když je zjištěno poškození, musí se vodič vyměnit. V důsledku tohoto stavu již nelze zajistit funkci systému, a tím ani ochranu před nebezpečným dotykovým napětím.
- V oblastech se shromažďováním osob se musí nahradit kovové dešťové svody, které jsou součástí ochrany před bleskem a jsou umístěny v bezprostřední blízkosti vodiče CUI, plastovými trubkami.
- Vezměte na vědomí, že s rostoucí izolovanou délkou vodiče CUI v zemi se zvyšuje vznikající dotykové napětí.
- Nátěr vodiče CUI barvou není přípustný!
- Vodič CUI musí být uložený svisle!

Záruka

Systém vodice CUI je vzájemně sladěné systémové řešení.

Pro zajištění bezpečné funkce testovaného systému doporučuje společnost DEHN použití výhradně uvedených dílů.

Při použití systémových součástí od jiných výrobců může dojít k narušení správné funkce. Když v důsledku toho již neexistuje ochrana před dotykovým napětím, hrozí nebezpečí ohrožení života!

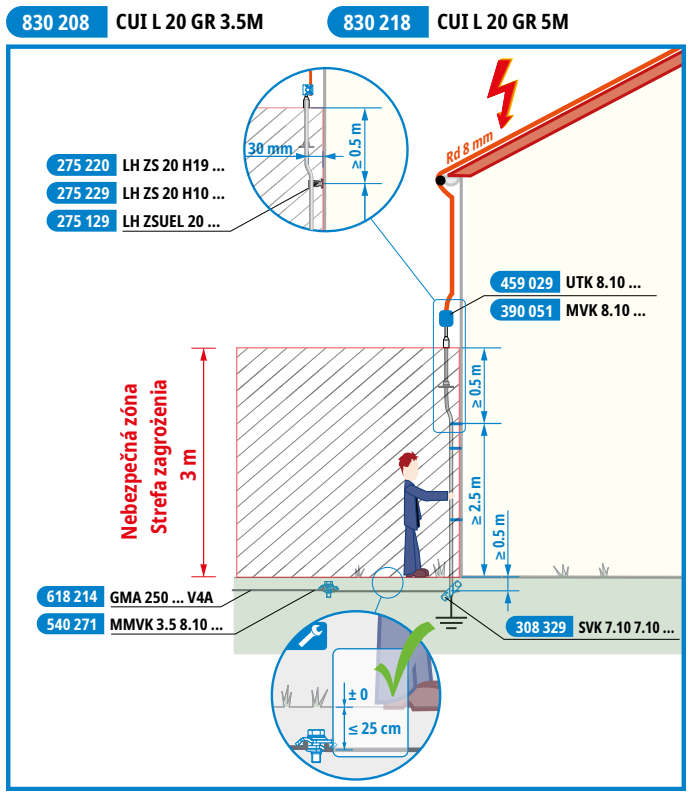


Fig. 1 Nebezpečná zóna / Strefa zagrożenia

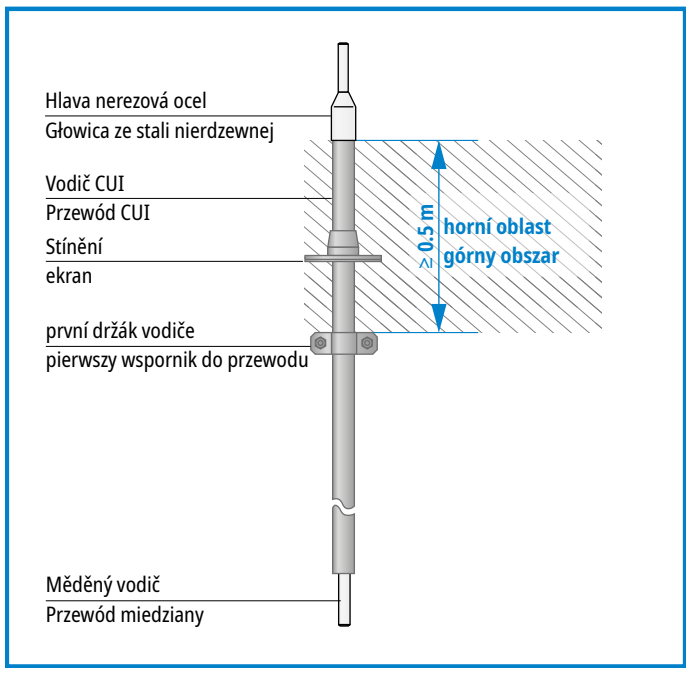


Fig. 2 Konstrukce vodiče CUI / Budowa przewodu CUI

Uložení vodiče svisle Pionowe układanie przewodu	
Odolnost proti rázovému napětí Wytrzymałość na napięcie udarowe	100 kV (1.2 / 50 µs)
Vnější průměr Średnica zewnętrzna	20 mm
min. poloměr ohybu min. promień gięcia	300 mm
Rozsah teplot při ukládání Zakres temperatur układania	≥ - 5 °C
Rozsah teplot Zakres temperatury pracy	- 20 °C ... + 90 °C
Vnitřní měděný vodič Przewód wewnętrzny Cu	50 mm² (Rd 8 mm)
Izolace Izolacja	zesíťovaný polyethylen odolný proti rázovému napětí (VPE) polietylen usieciowany (VPE), odporny na napięcia udarowe
Vnější plášť Płaszcz zewnętrzny	PE, světle šedý polietylen PE, jasnoszary
Obj. č. ➲ délka Nr kat. ➲ Długość	830 208 ➲ 3.5 m 830 218 ➲ 5 m

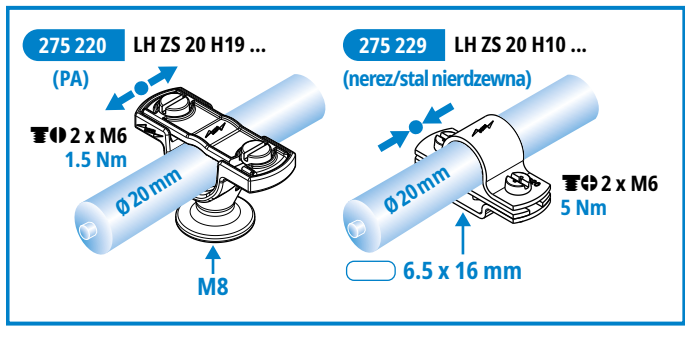


Fig. 3 pro montáž S odstupem od stěny budovy
do montażu Z odstępem od ściany budynku

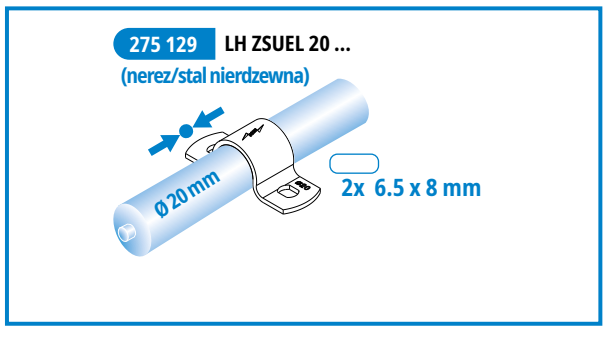
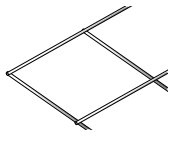


Fig. 4 pro montáž BEZ odstupu od stěny budovy
do montażu BEZ odstępu od ściany budynku

540 271 MMVK 3.5 8.10 ...



618 214 GMA 250 ... V4A



308 329 SVK 7.10 7.10 ...



459 029 UTK 8.10 ...



390 051 MVK 8.10 ...



597 320 CUI-strip 20



Przewód CUI do kontroli napięć dotykowych

PL Instrukcja montażu

Zastosowanie i budowa przewodu CUI

Przewód CUI jest przewodem o izolacji wysokonapięciowej, który jest stosowany jako element instalacji odgromowej. Zapobiega powstawaniu napięć dotykowych spowodowanych prądami piorunowymi. Izolowane przewody odprowadzające stosuje się powszechnie w miejscach, gdzie gromadzą się ludzie i mogą wystąpić niedopuszczalne napięcia dotykowe.

Przewód CUI pozwala spełnić wymagania normy DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) dotyczące środków ochronnych przed napięciami dotykowymi.

W promieniu 1 m od przewodu odprowadzającego nie może wystąpić niedopuszczalny spadek napięcia. Na spadek napięcia wpływają rezystancja uziemienia oraz natężenie prądu impulsu.

Zazwyczaj nie da się uzyskać spadków napięcia, które byłyby nieszkodliwe dla człowieka, bez sterowania rozkładem potencjału lub bez zastosowania dodatkowych środków, takich jak dodatkowa izolacja przewodu lub gruntu. Wymagania dotyczące izolacji, określone obecnie w normie IEC 62305-3, są niewystarczające, dlatego w przypadku osłony przeciwdotykowej **zawsze** konieczne jest zastosowanie sterowania rozkładem potencjału w gruncie.

Jako jeden ze środków zalecamy zastosowanie sterowania rozkładem potencjału w promieniu co najmniej 3 m od przewodu odprowadzającego, niezależnie od izolacji gruntu.

W przypadku rezystancji uziemienia na poziomie < 10 omów można zrezygnować ze środka sterowania rozkładem potencjału. Jednocześnie absolutnie konieczne jest wykonanie instalacji uziemiającej zgodnie z normą DIN EN 62305-3.

Ważne: W takim przypadku MUSI być regularnie potwierdzana wartość tej rezystancji uziemienia, ponieważ w przeciwnym razie nie można zagwarantować prawidłowego działania przewodu CUI jako środka ochrony przed napięciem dotykowym.

Układanie przewodu (patrz także rys. 1)

Uwarunkowania ogólne:

Przewód CUI należy ułożyć w całości bez cięcia w całej strefie zagrożenia (rys. 1). Przewód CUI nadaje się do układania w gruncie. Pierwsze 3 m przewodu CUI należy zamontować powyżej poziomu gruntu. Aby zapewnić ochronę przed napięciem dotykowym, należy ułożyć w ziemi co najmniej kolejne 0,5 m przewodu CUI. Połączenia w gruncie również muszą zostać zabezpieczone środkami antykorozyjnymi.

Układanie przewodów w ścianach, spoinach muru lub pod tynkiem **jest niedozwolone** na odcinku od głowicy do pierwszego wspornika do przewodu (górna część ≥ 0,5 m; patrz rys. 1 i rys. 2).

Mocowanie do budynku:

W celu zamocowania należy przytwierdzić wsporniki do przewodu w odstępach ≤ 1 m.

- **z odstępem** od ściany budynku (rys. 3):
  wspornik do przewodu z tworzywa sztucznego nr kat. 275 220 lub
  metalowy wspornik do przewodu nr kat. 275 229
- **bez odstępu** od ściany budynku (rys. 4):
  metalowy wspornik do przewodu (płytka dociskowa) nr kat. 275 129

Przyłączenie:

Głowicę należy połączyć z nieizolowanym przewodem odprowadzającym (drut 8 mm) za pomocą zacisku rozdzielającego **UTK 8.10** ... (nr kat. 459 029) lub zacisku MV **MVK 8.10** ... (nr kat. 390 051).

Do usuwania izolacji VPE zalecamy użycie narzędzia do ściągania izolacji **CUI-strip 20** (nr kat. 597 320): Płaszcz jest usuwany bezpiecznie i czysto, a znajdujący się wewnątrz miedziany przewód nie ulega uszkodzeniu.

Aby zapewnić bezpieczne połączenie elektryczne z instalacją uziemiającą (np. za pomocą zacisku krzyżowego, zacisku SV itp.), wewnętrzny przewód miedziany powinien wystawać o 5 mm poza powierzchnię styku zacisku. Ten nadmiar przewodu należy uwzględnić podczas ściągania izolacji.

Uwagi dot. bezpieczeństwa

- Płaszcz przewodu CUI nie może zostać uszkodzony, np. poprzez nacięcie. Przed montażem należy sprawdzić, czy przewód CUI nie jest uszkodzony. Dozwolony jest montaż wyłącznie nieuszkodzonych przewodów.
- W przypadku stwierdzenia uszkodzenia przewód należy wymienić. Uszkodzony przewód nie gwarantuje już prawidłowego funkcjonowania instalacji, i w efekcie ochrony przed niebezpiecznym napięciem dotykowym.
- W miejscach, gdzie gromadzą się duże skupiska ludzi, metalowe rury spustowe zintegrowane z instalacją odgromową i znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie przewodu CUI należy zastąpić rurami z tworzywa sztucznego.
- Należy pamiętać, że napięcie dotykowe wzrasta wraz ze wzrostem długości izolowanego przewodu CUI w gruncie.
- Malowanie przewodu CUI jest niedozwolone!
- Przewód CUI należy poprowadzić pionowo!

Gwarancja

System przewodu CUI jest skoordynowanym rozwiązaniem systemowym.

Aby zapewnić bezpieczne funkcjonowanie testowanego systemu, DEHN zaleca stosowanie wyłącznie wymienionych komponentów.

Stosowanie komponentów systemu innych producentów może zakłócić jego prawidłowe funkcjonowanie. Jeżeli w rezultacie ochrona przed napięciem dotykowym nie jest już zapewniona, istnieje zagrożenie życia!

© COPYRIGHT 2026 DEHN SE protected by ISO 16016