



DEHN protegge
gli impianti di telefonia mobile





DEHN protegge gli impianti di telefonia mobile

Molte cose stanno cambiando in Italia. La pianificazione e la realizzazione di nuovi siti di telefonia mobile, così come la riprogettazione e l'estensione delle infrastrutture di rete preesistenti: ai tempi del 5G, dell'“Internet delle cose” e della guida autonoma, la richiesta di capacità di trasmissione e di disponibilità di rete sempre maggiori rende necessario un ampliamento costante delle strutture già esistenti.

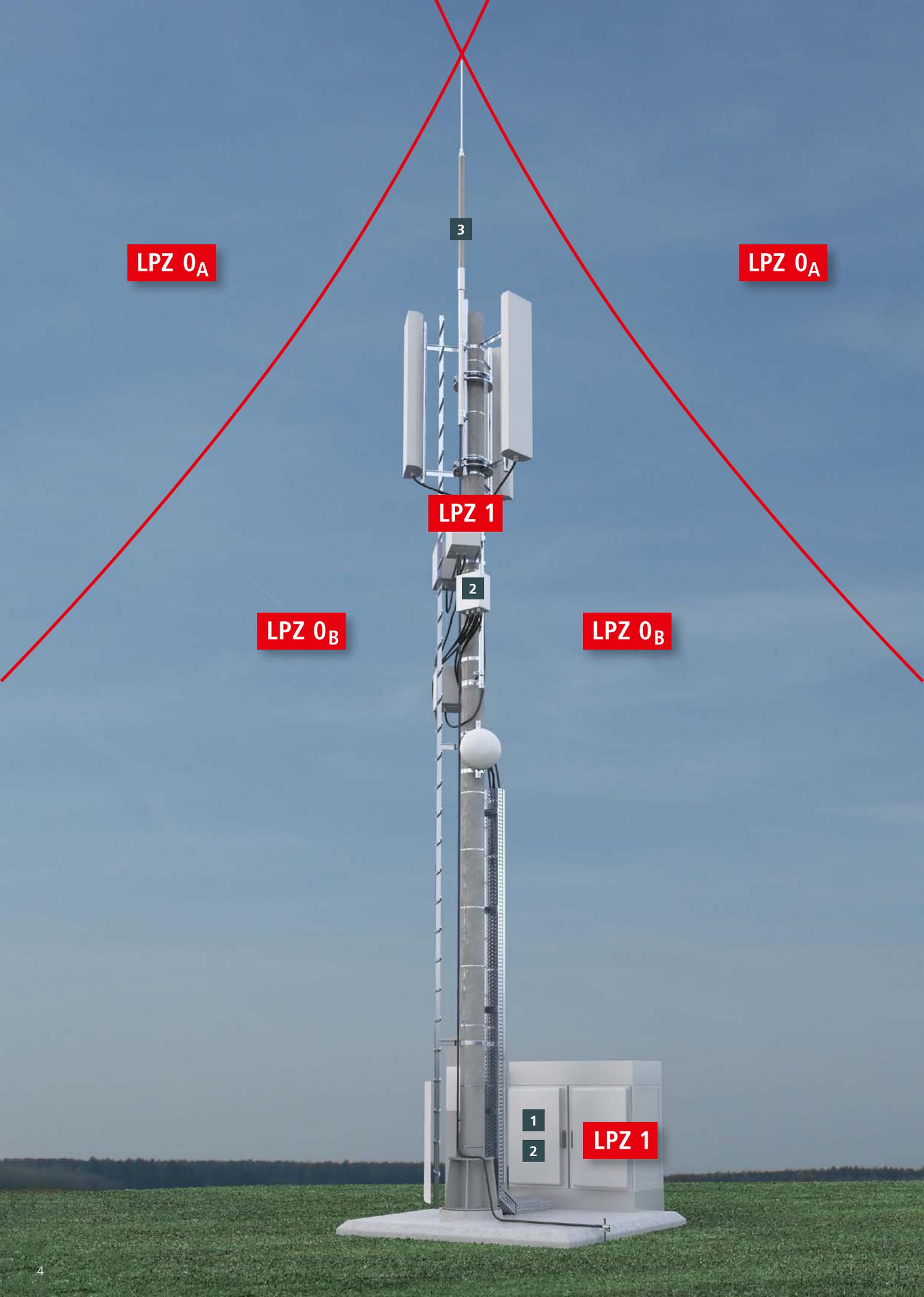
L'obiettivo primario? La disponibilità di impianti e sistemi all'interno dei siti di telefonia mobile. Ma è proprio l'alta esposizione delle antenne di telefonia mobile a metterle a rischio di essere colpite direttamente dai fulmini, causando la paralisi dell'intero impianto. Frequenti sono anche i danni provocati dalle sovratensioni indotte, ad esempio, da un fulmine caduto in prossimità del sito di telefonia mobile. Allo stesso modo ad essere in pericolo è anche la vita delle persone che si trovano nei pressi dell'impianto durante un temporale.

Proteggete la disponibilità della rete — mettete al riparo vite umane

Un completo concetto di protezione dai fulmini e dalle sovratensioni assicura una protezione delle persone ottimale e impianti ad alta disponibilità. Da oltre 35 anni DEHN sviluppa prodotti e soluzioni appositati per gli impianti di telefonia mobile.

Che si tratti di impianti di terra, equipotenzialità o sistemi di protezione contro i fulmini e le sovratensioni, DEHN assiste operatori di rete, produttori di energia elettrica, fornitori di tecnologie di sistema, costruttori e installatori in qualità di fornitore all-in-one.

Contenuti di questo opuscolo	Pagina
Concetto di protezione da fulminazione a zona	4 / 5
Protezione dalle sovratensioni per applicazioni AC	6/7
Protezione dalle sovratensioni per applicazioni DC	8/9
Protezione da fulmini esterna isolata	10
Protezione dalle sovratensioni per la tecnologia di radiotrasmissione	11
DEHNconcept – Pianificazione di sistemi parafulmine per centri dati della rete di telefonia mobile	12/13
Referenze: DEHN protegge i siti LTE di Vodafone	14
DEHN Test Centre	15



LPZ 0_A

LPZ 0_A

3

LPZ 1

2

LPZ 0_B

LPZ 0_B

1

2

LPZ 1

Concetto di protezione da fulminazione a zone

Danni provocati dai fulmini ad antenne, unità radio remote, stazioni base e sistemi di alimentazione elettrica sono tutt'altro che rari.

Per questo si rendono necessari dei concetti di protezione da fulminazione conformi alla norma internazionale IEC 62305 che stabiliscono la selezione e la configurazione delle misure di protezione. La maggior parte degli impianti di telefonia mobile appartiene alla classe di protezione III, mentre gli impianti ad alto potenziale di rischio appartengono alla classe II o superiore.

Il sistema LPS di un impianto di telefonia mobile è costituito da un sistema di protezione esterno (4) e da un sistema di protezione interno dotato di protezioni dalle sovratensioni (1 – 3). Per la progettazione delle misure di protezione, l'impianto di telefonia mobile viene suddiviso in zone di protezione da fulminazione (Lightning Protection Zone – LPZ):

LPZ 0

Zona esterna a rischio non schermata contro il campo elettromagnetico del fulmine. I sistemi interni possono essere esposti alla corrente di fulmine totale. LPZ 0 si suddivide in:

LPZ 0_A

Zona esposta a rischio dovuto alle scariche dirette e all'esposizione al campo elettromagnetico del fulmine.

LPZ 0_B

Zona protetta dalle scariche dirette, ma a rischio a causa dell'esposizione totale al campo elettromagnetico del fulmine. La valutazione delle zone viene effettuata tramite il metodo della sfera rotolante.

LPZ 1

Zona protetta dalle scariche dirette. Tuttavia, è necessario limitare le correnti impulsive tramite ripartizione delle correnti, interfacce isolanti o protezioni contro le sovratensioni da applicare nei passaggi fra le zone.

Prodotti			
DEHNvap			
1		<p>Le infrastrutture per la distribuzione principale e dell'impianto vengono protette da validi scaricatori combinati (scaricatori per corrente di fulmine e sovratensioni) della famiglia di prodotti DEHNvap. Proteggono le alimentazioni a 230/400V negli impianti di telefonia mobile e sono universalmente utilizzabili, indipendentemente dal tipo di rete elettrica.</p> <p>Tutte le varianti DEHNvap offrono una protezione affidabile per le reti TT e TNS (configurazione 3+1).</p>	<p>Informazioni sono disponibili anche su Internet.</p> <p>Per informazioni: de.hn/ctqyD</p> 
DEHNsecure			
2		<p>La famiglia di prodotti DEHNsecure è stata sviluppata appositamente per i requisiti di corrente continua delle unità radio remote. Questo scaricatore dalla struttura modulare è progettato e collaudato per le elevate correnti di esercizio dell'alimentazione DC 48 V. Grazie all'installazione dello spinterometro DEHNsecure e alle caratteristiche dell'apparecchiatura utilizzata, le correnti susseguenti di rete vengono bloccate già in fase iniziale.</p> <p>Il sistema di bloccaggio del modulo sopporta gli scuotimenti, le vibrazioni nonché le enormi sollecitazioni meccaniche durante il processo di scarica.</p>	<p>Informazioni sono disponibili anche su Internet.</p> <p>Per informazioni: de.hn/8QAdr</p> 
Parafulmine HVI			
3		<p>Nell'installazione di un sistema di protezione dai fulmini esterno in un impianto di telefonia mobile sono importanti le distanze di sicurezza.</p> <p>Il pericolo di scariche tra la protezione esterna e i componenti dell'impianto di telefonia (ad es. antenne, RRU...) viene evitato in modo sicuro grazie ad una distanza adeguata ed a condutture HVI DEHN isolate e resistenti all'alta tensione.</p> <p>Questi cavi sono dotati di conduttori elettrici in rame che riescono a scaricare la corrente del fulmine fino a 200 kA grazie al suo spesso rivestimento isolante e resistente alle alte tensioni.</p> <p>DEHN offre la conduttura HVI adeguata ad ogni tipo di applicazione. Un ampio numero di accessori dotati dei propri materiali di fissaggio garantisce un montaggio veloce e semplice.</p>	<p>Informazioni sono disponibili anche su Internet.</p> <p>Per informazioni: de.hn/5tnEw</p> 



Protezione dalle sovratensioni per applicazioni AC

Una rete mondiale capillare – 5G significa proprio questo. Per riuscire a gestire questo progresso tecnologico sono necessari sempre più siti di telefonia mobile. In questo le superfici limitate e gli spazi dedicati alle installazioni sempre più ridotti rappresentano una vera e propria sfida.

Qui vale la regola: quanto più piccoli sono i sistemi, tanto meglio è.

La rapida evoluzione del mercato esige dunque nuove soluzioni di prodotti, prevedendo nuovi requisiti per i dispositivi di protezione:

- devono essere di dimensioni ridotte, per poterli integrare in modo ottimale nei sistemi di telefonia mobile compatti.
- devono essere performanti, per riuscire a proteggere in modo affidabile le sensibili tecnologie di telefonia mobile.

Dispositivi di protezione collaudati sono disponibili in forma modulare o compatta. Se modulari, con una configurazione 3+1, saranno necessarie 8 unità modulari, esigendo pertanto in questo scenario semplicemente troppo spazio.

I dispositivi compatti, invece, richiedono solo 4 unità modulari che però non saranno innestabili.



- Salvaspazio
- Modulare
- Performante



La soluzione: DEHNvap NG

Questo scaricatore combinato di ultima generazione in fatto di dispositivi unisce in modo ottimale la riduzione dello spazio ottenuta con le 4 unità modulari al comfort del dispositivo modulare.

Le applicazioni AC prevedono un'alimentazione dell'impianto di telefonia mobile indipendente da quella dell'edificio, formando così un circuito di alimentazione separato.

Gli affidabili scaricatori combinati DEHN (scaricatori per correnti di fulmine e sovratensioni) proteggono l'infrastruttura nella distribuzione principale e dell'impianto. Tali scaricatori combinati si caratterizzano per un'elevata capacità di limitazione ed estinzione della corrente susseguente, evitando così l'intervento dei fusibili dell'impianto.

Ciò si traduce in un funzionamento sicuro e performante dell'impianto di telefonia mobile.



Informazioni generali sulla famiglia di prodotti DEHNvap

- Protezione dell'alimentazione a 230/400V degli impianti di telefonia mobile nella distribuzione principale
- Scaricatori combinati (tipo 1 + 2) spinterometrici pronti per l'allacciamento
- Coordinamento energetico con i sistemi di alimentazione per impianti di telefonia mobile
- Universalmente utilizzabili in reti trifase TT e TN-S (configurazione 3+1) con contatto di scambio pulito per il telesegnalamento
- Massima continuità di servizio grazie alla tecnologia spinterometrica con limitazione della corrente susseguente
- Entro i 10m: protezione del terminale – ulteriori SPD non necessari

Per informazioni:
de.hn/ctqyD



Prodotti	I nostri consigli		
DEHNvap	DVA M NG 3P 100 FM	DVA CSP 3P 100 FM	DVA CSP 3P 100 S FM
Capacità di scarica Corrente impulsiva di fulmine (10/350 μ s) (I_{imp}) Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20 μ s) (I_n)	25/100 kA 25/100 kA		
Livello di protezione (U_p)	$\leq 1,5$ kV		
Unità modulare	4 unità	8 unità	4 unità
Applicazione	Modulare (Sostituzione del modulo senza attrezzi)	Modulare (Sostituzione del modulo senza attrezzi)	Compatto
Cablaggio	Cablaggio passante con morsetto di collegamento a perno STAK 25 <small>vedi Accessori</small>	Morsetti doppi per un cablaggio passante semplice	Cablaggio passante con morsetto di collegamento a perno STAK 25 <small>vedi Accessori</small>
Art. Nr.	900 352 	900 360 	900 367 

Informazioni su ulteriori varianti sono disponibili anche su Internet.

Accessori		Tipo	Art. Nr.
	Morsetto di collegamento a perno Per la realizzazione di un cablaggio passante di scaricatori combinati DEHNvap NG ottimale nell'ambito dell'EMC e in conformità alla norma CEI 64-8 sez. 534. Consente un collegamento a V (allacciamento di 2 cavi) degli scaricatori fino a 25 mm ²	STAK 25	952 589
	DEHNguard modular Limitatore di sovratensione modulare coordinato per l'inserimento nel sottoquadro di distribuzione. Aumenta l'efficacia protettiva laddove per qualche motivo la protezione del terminale non sia più sufficiente con i soli scaricatori combinati (oltre la zona di protezione di 10 m)	DG M TT 275 FM	952 315



Protezione dalle sovratensioni per applicazioni DC

Se da una parte le applicazioni AC vengono protette in modo ottimale con DEHNvap NG, dall'altra si pone la questione della messa in sicurezza delle applicazioni DC.

Oltre a proteggere la corrente di alimentazione è anche necessario evitare la comparsa di sovratensioni e scariche di fulmini nei sistemi a corrente continua (sistemi DC). Sistemi di antenne attive o le unità radio remote sono esempi di sistemi da proteggere con un occhio di riguardo, perché sono particolarmente esposti.

Per questo motivo, la norma CEI EN 62305 richiede uno scaricatore per corrente di fulmine di tipo 1 al passaggio della zona di protezione da fulminazione OB e 1.

Nel caso delle stazioni di telefonia mobile il passaggio di questa zona è generalmente l'uscita della stazione base.

Proteggere l'alimentazione elettrica

Una soluzione eccellente per la protezione dell'alimentazione elettrica è fornita dalla OVP-Box dotata di scaricatore unipolare DEHNsecure di tipo 1. La box resistente agli agenti atmosferici viene installata direttamente all'uscita della stazione base ed impedisce l'ingresso di correnti di fulmine nell'impianto. Tutti i cavi che conducono all'impianto di telefonia mobile sono protetti in modo affidabile da sovratensioni e correnti di fulmine grazie allo scaricatore per corrente di fulmine coordinato DEHNsecure.

Cosa è necessario proteggere ancora?

Le Unità radio remote e i sistemi di antenne attive vengono installati direttamente al palo. I vantaggi sono sotto gli occhi di tutti:

cavi delle antenne corti riducono l'attenuazione del segnale e, inoltre, non è necessario il raffreddamento delle Unità montate liberamente. L'elevata esposizione ne arrischia però in larga misura l'eventuale danneggiamento causato dagli effetti di un fulmine. I componenti della telefonia mobile sono sensibili e costosi in acquisizione e manutenzione. Per questo devono essere assolutamente protetti dai danni provocati da fulmini e sovratensioni. Un piano di protezione accurato è in questo caso necessario e opportuno.



Il concetto di protezione

Nella pratica, un concetto di protezione completo può avere questo aspetto:

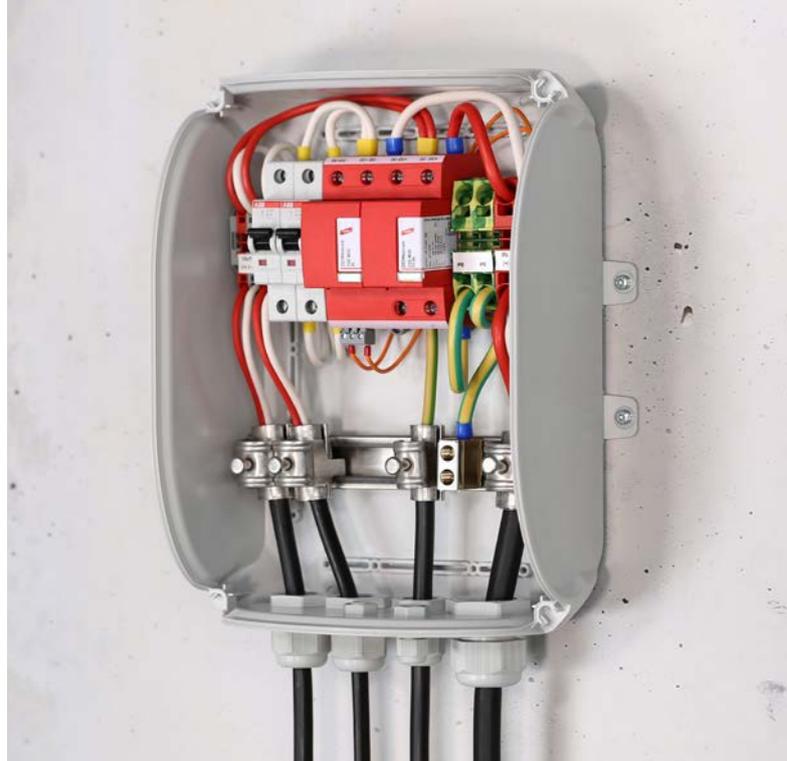
Variante 1

La lunghezza dei cavi dal dispositivo di protezione all'Unità radio remota o al sistema di antenne attivo è inferiore a 20 m:

in questo caso la cassetta di protezione da sovratensione (OVP-Box) con DEHNsecure viene installata direttamente all'uscita della stazione base.

Variante 2

La lunghezza dei cavi è superiore a 20 m: a causa della stretta vicinanza dei componenti alla messa a terra c'è il rischio di ingresso della corrente dei fulmini. In questo caso è necessario montare un'ulteriore OVP-Box con scaricatore DEHNsecure bipolare di tipo 1 direttamente sul palo in prossimità dell'Unità radio remota o sul sistema di antenne.



Ulteriori vantaggi legati alla DC-Box

Risparmio di materiale

Con l'installazione di un'ulteriore OVP-Box direttamente al palo vengono a mancare i singoli cavi di alimentazione dei componenti (unità radio remota, sistema di antenne attivo). Una lunghezza totale minore si traduce anche in una riduzione nel materiale dei cavi e nei costi del progetto.

Installazione veloce

Un ulteriore vantaggio si ha nel montaggio. La presenza di un unico cavo di alimentazione verso la OVP-Box e, di conseguenza, cavi ridotti verso gli altri componenti comportano un significativo risparmio di tempo nell'installazione.

Manutenzione semplificata

Utilizzando una OVP-Box, la tecnologia di trasmissione può essere accesa e spenta direttamente al palo, cosa molto pratica, perché così l'alimentazione non deve essere interrotta alla base.

Un ulteriore vantaggio nella pratica: lo status del fusibile "On – Off" è riconoscibile a colpo d'occhio, dando al tecnico una particolare sicurezza.

Prodotti		Tipo	Art. Nr.
	DEHNsecure Scaricatore per corrente di fulmine coordinato, modulare, unipolare a tecnologia spinterometrica. Capacità di scarica 25 kA (10/350 µs). Per la protezione dell'alimentazione elettrica 48 V DC.	DSE M 1 60 FM	971 126
	DEHNsecure Scaricatore per corrente di fulmine coordinato, modulare, bipolare a tecnologia spinterometrica. Capacità di scarica 50 kA (10/350 µs). Per la protezione dell'Unità radio remota 48 V DC.	DSE M 2P 60 FM	971 226
	Overvoltage Protection Box (OVP-Box) Per il montaggio esterno resistente agli agenti atmosferici dello scaricatore per corrente di fulmine DEHNsecure. Per la protezione dell'alimentazione elettrica all'uscita della stazione base o direttamente al palo per la protezione dei componenti attivi (sistemi di antenne, unità radio remota).	La OVP-Box viene configurata in modo personalizzato per l'applicazione desiderata.	 Per informazioni: de.hn/at5jv



Foto: Telefonica

Protezione da fulmini esterna isolata

In caso di nuove installazioni o modifiche agli impianti di telefonia mobile su tetto, le condizioni locali individuali pongono diverse domande sulla progettazione di un sistema parafulmine: l'edificio ospite ha un proprio sistema parafulmine a cui le apparecchiature radio possono integrarsi? C'è un impianto fotovoltaico o di climatizzazione installato sul tetto?

È perlopiù il mantenimento della distanza di sicurezza tra le installazioni metalliche o elettriche dell'edificio ospite e i componenti delle apparecchiature radio (come ad es. antenne o funivie) a rappresentare una sfida particolare.

La soluzione ottimale è la creazione di un sistema di protezione da fulmini esterno isolato con cavi HVI isolati e resistenti all'alta tensione. Resistono infatti alle più elevate sollecitazioni provocate dai fulmini.

L'installazione HVI può essere adeguata nel migliore dei modi alle più diverse condizioni locali o particolarità architettoniche.

Prodotti



Protezione da fulmini con conduttura HVI

Gli impianti parafulmine vengono installati convenzionalmente con il posizionamento di un conduttore tondo sul tetto o anche in combinazione con materiali isolanti a seconda del tipo di applicazione. L'obiettivo generale è la prevenzione degli incendi. Il pericolo delle scariche laterali tra l'impianto parafulmine e le componenti a conduzione elettrica può essere prevenuto con una distanza di sicurezza sufficiente, ma anche grazie ad una calata isolata e resistente all'alta tensione, come le condutture HVI DEHN. Queste condutture sono dotate di conduttori elettrici in rame che riescono a scaricare la corrente di fulmine grazie al loro spesso rivestimento isolante e resistente alle alte tensioni.

In questo modo si riesce a scaricare la corrente di fulmini fino a 200 kA. DEHN offre la conduttura HVI adeguata per ogni tipo di applicazione. Un ampio numero di accessori dotati dei propri materiali di fissaggio garantisce un montaggio veloce e semplice.

Informazioni sono disponibili anche su Internet.





Protezione dalle sovratensioni per la tecnologia di radiotrasmissione

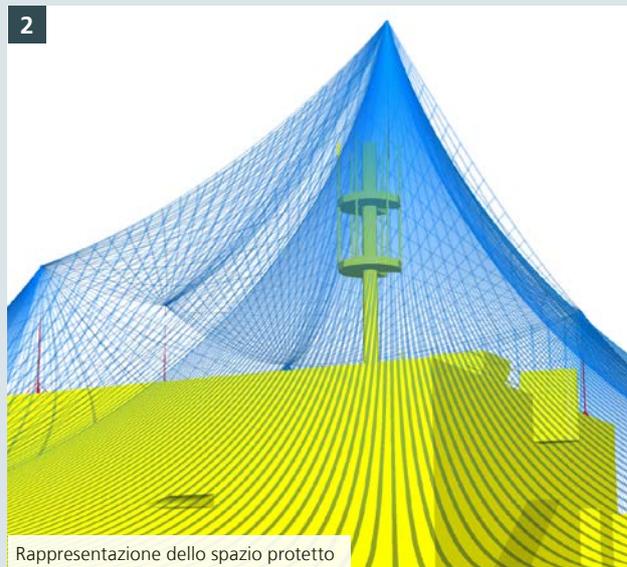
Per le tecnologie di radiotrasmissione la cosa migliore da fare è scegliere i dispositivi di protezione dalle sovratensioni a seconda della banda di frequenza e della tecnologia di collegamento. In caso di sistemi in ponti radio saranno necessarie un'elevata capacità di scarica e sistemi di alimentazione a distanza.

Entrambi rientrano nell'offerta della famiglia di prodotti DEHNgate. È in grado di governare correnti di fulmine, coadiuva sistemi multicarrier e convince per la sue facilità nella manutenzione e nel servizio.

Prodotti		Tipo	Art. Nr.
	DEHNgate Scaricatore adatto per alimentazioni remote con scaricatore a gas ed eccellente comportamento HF a lunga durata.	DGA AG N	929 045
	DEHNgate Scaricatore con tecnologia Lambda/4 a manutenzione zero per applicazioni multifrequenza (sistemi multicarrier).	DGA LG 7 16 MFA DGA L4 7 16 B	929 146 929 148
	Barra equipotenziale Industriale, 8 collegamenti.	PAS I 8AP M10 V2A	472 229
	Barra equipotenziale K12 con morsetti di collegamento.	PAS 11 AK UV	563 201



Sito MSC prima della pianificazione / realizzazione delle misure parafulmine



Rappresentazione dello spazio protetto

DEHNconcept – Progettazione di sistemi parafulmini per centri dati della rete di telefonia mobile

In forma per il futuro. Sempre ben attrezzati per le nuove tecnologie e le espansioni dei sistemi o degli edifici grazie alle soluzioni parafulmine standardizzate nei siti MSC.

Semplificazione delle espansioni nell'impianto e riduzione dei costi di implementazione e manutenzione grazie a DEHNconcept.

Centri dati strategicamente importanti, i cosiddetti Mobile Service / Switching Center (MSC), delle società di telefonia mobile sono stati istituiti soprattutto negli anni '90. Si tratta di componenti centrali delle generazioni di telefonia mobile GSM, UMTS, Long Term Evolution (4G) fino all'attuale quinta generazione (5G). In passato, le novità tecnologiche hanno sempre portato a riammodernare le installazioni su tetto. Per garantire la disponibilità di sistema ed impianto di questi centri dati anche in futuro, i sistemi parafulmine esterni e di messa a terra vengono costantemente ampliati ed ottimizzati. Soluzioni parafulmine standardizzate semplificano l'integrazione di tecnologie di sistema e di impianto nuove e preesistenti. Zone di protezione predefinite rendono superflue ulteriori misure di protezione dai fulmini.

Poiché tuttavia gli edifici si differenziano molto in struttura e risorse da un sito all'altro, il rispetto delle distanze di sicurezza da tutte le installazioni metalliche ed elettriche rappresenta una sfida particolare. Ed è proprio qui che la progettazione 3D viene ad essere un vantaggio.

Rispettare le distanze di sicurezza

Un sistema parafulmine isolato con HVI* viene ideato con l'aiuto della progettazione 3D. La realizzazione di un cablaggio HVI resistente alle alte tensioni garantisce le corrette distanze di sicurezza da tetto a terra. Difetti al sistema parafulmine preesistente vengono così corretti in questa fase di lavoro.

Un ulteriore vantaggio: gran parte della progettazione 3D viene utilizzata come documentazione dell'impianto dopo la realizzazione.





Sito MSC dopo la pianificazione / realizzazione delle misure parafulmine

Progettazione 3D nella pratica – passo dopo passo

Fase 1 Messa a disposizione dei documenti

La società di telefonia mobile mette a disposizione i protocolli di verifica, le check-list sulle protezioni da fulmini e la documentazione a seguito di sopralluoghi. In caso di assenza di documentazione sull'impianto, il sopralluogo può essere effettuato da un'azienda di installazioni elettriche.

Fase 2 Pianificazione 3D del progetto di protezione parafulmine

come sistema di protezione dai fulmini dotato della tecnologia HVI del team DEHNconcept. Questa fase comprende la descrizione minuziosa del progetto, elenco materiale e la rappresentazione del volume di protezione con tutti i dettagli rilevanti per una soluzione di protezione da fulmini isolata.

Fase 3 Costruzione del sistema esterno di protezione dai fulmini

da parte di una ditta specializzata e qualificata nella costruzione di impianti parafulmine.

Buono a sapersi:

Un impianto di messa a terra preesistente ed efficiente verrà preso in considerazione nella pianificazione 3D per evitare al massimo misure edilizie costose. Strutture di captazione e maglie a livello del tetto preesistenti verranno utilizzati o ricostruiti a seconda del loro potenziale.

E si procede così: il sistema interno di protezione dai fulmini

L'obiettivo primario delle misure di protezione è la disponibilità permanente della tecnologia di radiotrasmissione mobile. Per questo, oltre al sistema esterno di protezione dai fulmini, si considera anche un sistema di protezione da fulmini interno coordinato. Il circuito di protezione di tutti i cavi di alimentazione introdotti nel MSC verranno verificati all'ingresso dell'edificio.

Tecnologie antennistiche e di climatizzazione oppure impianti sostitutivi di rete: è qui che emerge la necessità o meno di un ammodernamento nel sistema di protezione dalle sovratensioni.

DEHNconcept in uno sguardo:

- Tutte le progettazioni del nuovo sistema parafulmine esterno avvengono in conformità alla parte 3 della norma CEI EN 62305.
- La progettazione 3D con DEHNconcept consente una realizzazione unitaria dei centri MSC con sistemi parafulmine convenzionali e/o isolati (HVI). Sistemi di messa a terra presenti e funzionanti verranno considerati ed integrati. **Ciò significa:** costi di investimento ridotti grazie a soluzioni di protezione parafulmine standardizzate e una manutenzione ed espansione semplificate degli impianti.
- La protezione di edificio ed impianto dei centri MSC si basa sulle tecnologie all'avanguardia grazie alla progettazione 3D. **Ciò significa:** elevata disponibilità di sistema e migliori condizioni in termini di esigenze delle tecnologie di telefonia mobile del futuro.
- La società di telefonia mobile riceverà tutti i dati nella documentazione dell'impianto. Con una licenza del software DEHNplan sarà possibile aggiornare i progetti per rappresentare ulteriori elementi dell'impianto sulla superficie del tetto o per posizionare nuovi captatori.
- Un piano completo di protezione dai fulmini e dalla sovratensione indotta assicura una protezione personale ottimale e impianti ad alta disponibilità.



Saremo lieti di ricevere un vostro messaggio
 Team DEHNconcept
 Tel.: +39 0471 561300
 E-mail: tecnico@dehn.it

Per informazioni:
de.hn/4EwfG





DEHN protegge i componenti attivi di telefonia mobile presso i siti LTE di Vodafone

Vodafone promuove il potenziamento della tecnologia LTE in Germania: sin dagli inizi del 2019 sono stati realizzati circa 1.500 progetti edilizi LTE e 3.800 ulteriori progetti seguiranno in futuro. L'obiettivo è l'aumento delle capacità LTE accompagnato dalla risoluzione dei punti morti nella rete di telefonia.

Circa 18.000 pali LTE alimentano servizi di telefonia mobile tra la popolazione in tutta la Germania. Oltre alle regioni rurali, l'espansione della rete presta molta attenzione alle arterie principali. Attualmente, la tecnologia LTE è disponibile lungo ca. il 97% delle autostrade tedesche.

Una sfida per DEHN

Siti nuovi ed ampliati verranno tempestivamente connessi alla rete core (rete centrale). La protezione di queste stazioni efficienti in modo ottimale dagli effetti delle scariche dei fulmini e delle sovratensioni richiede delle misure particolari: l'alimentazione elettrica dei sensibili componenti di telefonia mobile necessita di soluzioni su misura in correlazione con le condizioni locali.

Soluzione

Fino ad oggi non era stato possibile adattarsi a queste richieste speciali, rispettando anche i requisiti specifici dei clienti. Per questo DEHN ha sviluppato la Overvoltage Protection Box (abbreviata: OVP-Box) per sistemi a corrente diretta proprio secondo questi criteri. Si tratta di una soluzione personalizzata per l'integrazione della protezione da fulmini e sovratensioni basata su un'elevata capacità di scarica di 25 kA (10/350 μ s) dello scaricatore di corrente di fulmine DEHNsecure.



Per informazioni:
de.hn/at5jv





Prove di laboratorio nel DEHN Test Centre

Nel DEHN Test Centre è stata infine comprovata la tenuta alla corrente di fulmine della OVPBox ed è stato concesso il rilascio del nulla osta tecnico. A fronte di un ordine del cliente, in un laboratorio viene collaudata la tenuta alla corrente di fulmine dei componenti del sistema appartenente ad impianti di telefonia mobile, così come il coordinamento dei prodotti DEHN con l'apparecchiatura di telefonia mobile. In qualità di operatori, integratori di sistema e produttori potrete usufruire dei seguenti servizi ingegneristici e di verifica:

- Prove con corrente di fulmine su antenne attive e passive
- Prove con corrente di fulmine su linee ad alta frequenza e di installazione
- Prove di coordinamento con circuiti di protezione dell'ingresso situati a valle di sistemi di alimentazione AC/DC
- Prove su unità di connessione pronte per l'allacciamento e specifiche per le esigenze del cliente
- Combinazioni di interruttori per la protezione dell'impianto elettrico

Il DEHN Test Centre è dotato di dispositivi altamente performanti. Le verifiche vengono effettuate in conformità con le norme nazionali ed internazionali vigenti. Grazie ad un'attività decennale all'interno di organismi di standardizzazione, i collaboratori DEHN dispongono di conoscenze profonde e sempre aggiornate sui fondamenti tecnici e normativi. Ciò garantisce servizi ingegneristici e di verifica qualitativamente elevati, così come strategie di protezione delle applicazioni di telefonia mobile sempre funzionali.

Per informazioni:
de.hn/2yGZa



Protezione da sovratensioni
Protezione da fulmini/Impianti di terra
Antinfortunistica
DEHN protects.

DEHN ITALIA S.p.A.
Via G. di Vittorio 1/b
39100 Bolzano
Italy

Tel.: +39 0471 561300
info@dehn.it
www.dehn.it



de.hn/4ygW4

Soggetto a modifiche tecniche, errori tipografici ed omissioni.
Le immagini non sono vincolanti.

DS104/IT/0121

© Copyright 2021 DEHN