

DEHN protegge impianti a biogas



Protezione da fulmini di impianti a biogas



Competenza mondiale in soluzioni di protezione

Il Settore delle Biomasse contribuisce oggi in molti paesi europei alla produzione di una significativa parte dell'energia quotidianamente richiesta.

Un aspetto fondamentale nella gestione di impianti a biomasse è la sicurezza dell'impianto stesso e la conseguente necessità di protezione da fulmini e sovratensioni.

Nell'ambiente circostante p.es. ai fermentatori e alle campane gasometriche di un impianto a biogas può esserci presenza di una miscela esplosiva di gas e aria e pertanto l'impianto biogas è classificato a rischio d'esplosione. Secondo la legge sulla sicurezza di prodotti ed apparecchiature, D.Lgs. 126/98 in recepimento della Direttiva 94/9/CE, gli impianti a rischio d'esplosione sono classificati come impianti da sottoporre a sorveglianza.

In ambienti a rischio d'esplosione devono essere adottate le necessarie misure di protezione al fine di evitare l'innesco dell'atmosfera esplosiva. A tal scopo, secondo la norma EN 1127 anche il fulmine è da considerarsi come potenziale fonte d'innesco. Per la protezione da fulmini si dovrà quindi fare riferimento alla norma CEI EN 62305-3.

Le atmosfere esplosive possono svilupparsi in seguito all'accumulo di gas e polveri nell'aria fino alla saturazione che può causare, a seguito di un innesco, una reazione esplosiva. Rischi di questo tipo vanno valutati ad esempio dove si possono sviluppare biogas in condizioni anaerobiche.

L'intera disciplina che regola la prevenzione è stata di recente riformata dal D. Lgs. 81/08 in recepimento alla Direttiva 99/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di formazione di atmosfere esplosive.

DEHN offre prodotti idonei per la protezione da fulmini e sovratensioni nonché soluzioni di protezione mirate alle esigenze dei clienti.

Noti costruttori di impianti biogas ripongono ormai continua fiducia nei concetti di protezione proposti da DEHN.



DEHN specialista per la protezione da fulmini

Protezione dell'impianto a container con sistema DEHNconductor

La conduttura HVI® è una conduttura con isolamento ad alta tensione e regolazione di potenziale con rivestimento speciale. Applicazione tipica, come calata isolata nella protezione da fulmini, per il rispetto della distanza di sicurezza secondo CEI EN 62305-3.

Palo di captazione con una conduttura HVI®

Pali di captazione con conduttura HVI singola, consentono di raggiungere altezze massime di 12,5 m (per LPL II) e una altezza massima libera di 8,5 m. Lunghezza della conduttura 10 m posata internamente.

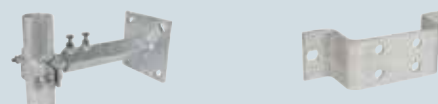
Tipo	art.
Palo di captazione	819 720



Accessori

Staffa variabile per pali di captazione, campo di regolazione 250-350 mm

Barra di messa a terra per il collegamento della conduttura HVI all'impianto di terra, 2x2 collegamenti



Tipo	art.
Staffa variabile per pali	105 345
Barra di messa a terra	472 109



DEHN specialista per la protezione da fulmini

Protezione dei fermentatori con pali componibili

In presenza di fermentatori di grosso diametro si è rivelata particolarmente utile l'applicazione di pali componibili per la protezione dalla fulminazione diretta. I pali vengono installati su fondazioni in cemento predisposte oppure gettate in loco. Con questi pali possono essere raggiunte altezze sopra terra fino a 25 m ca.

Palo di captazione con due condutture HVI®

Palo di captazione con due condutture HVI®, lunghezza condutture 10 m posate internamente ed esternamente

Pali di captazione con conduttura HVI doppia, consentono di raggiungere altezze massime di 16,5 m (per LPL II) e una altezza massima libera di 8,5 m. Le due condutture dovranno essere posate a distanza di min 20 cm una dall'altra, fino alla barra equipotenziale a quota terreno.

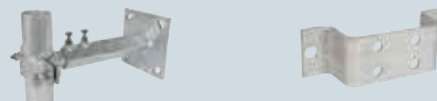
Tipo	art.
Palo di captazione	819 750



Accessori

Staffa variabile per pali di captazione, campo di regolazione 250-350 mm

Barra di messa a terra per il collegamento della conduttura HVI all'impianto di terra, 2x2 collegamenti



Tipo	art.
Staffa variabile per pali	105 345
Barra di messa a terra	472 109



DEHN specialista per la protezione da fulmini

Protezione dei fermentatori con sistema DEHNconductor

La conduttura HVI® è una conduttura con isolamento ad alta tensione e regolazione di potenziale con rivestimento speciale. Applicazione tipica, come calata isolata nella protezione da fulmini, per il rispetto della distanza di sicurezza secondo CEI EN 62305-3.

Palo componibile di captazione

per fondazione a bicchiere oppure in calcestruzzo p.es. art. 103 016, altezza sopra terra 16,35 m Per i pali componibili si raccomanda di eseguire i calcoli statici utilizzando le rispettive basi per il calcolo, disponibili per ciascuna esecuzione.

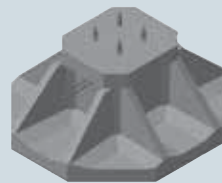
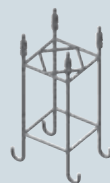
Tipo	art.
Palo di captazione	103 016



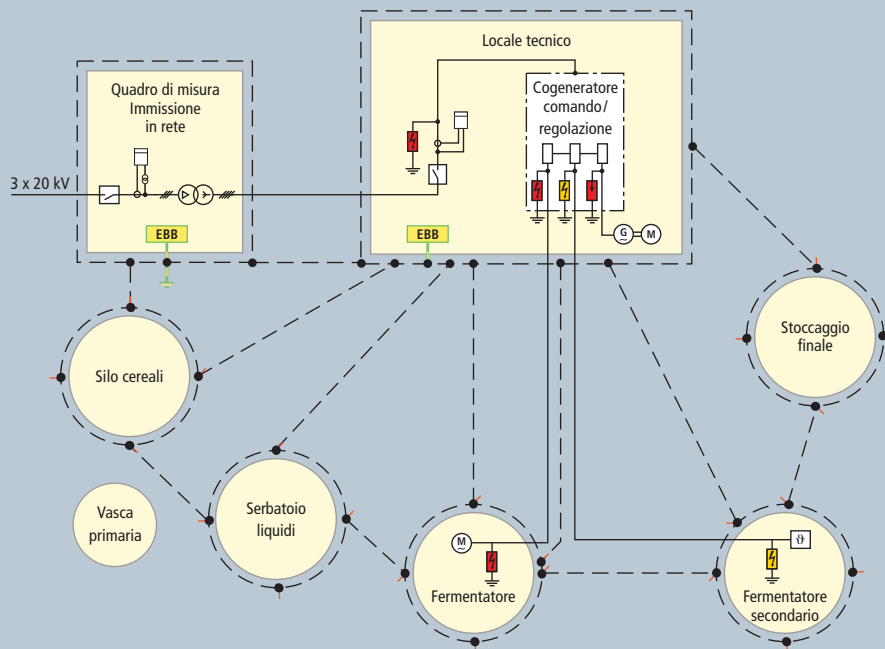
Accessori

Gabbia di ancoraggio per fondazione in calcestruzzo, per pali fino a 16,35 m

Fondazione a bicchiere per palo componibile di captazione, per pali fino a 16,35 m



Tipo	art.
Gabbia di ancoraggio	103 040
Fondazione a bicchiere	103 030



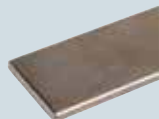
DEHN specialista per impianti di terra

Concetto di messa a terra

Per evitare grosse differenze di potenziale tra i singoli impianti di terra, questi vengono interconnessi in un unico impianto di terra. Il tutto viene realizzato collegando a maglia i singoli impianti di terra della costruzione e di sistema. Le dimensioni tecnicamente ed economicamente adatte sono risultate essere di 20 m x 20 m fino a 40 x 40 m. La maglia-tura di tutti gli impianti di terra permette di ridurre sensibilmente le differenze di potenziale tra le parti dell'impianto. In questo modo risulta ridotta anche la sollecitazione in tensione delle condutture elettriche tra le strutture in caso di scarica atmosferica.

Bandella in acciaio inossidabile

INOX (V4A - AISI 316)
30 mm x 3,5 mm



Tipo	art.
Bandella in acciaio inossidabile	860 335

Morsetto a croce



Tipo	art.
Morsetto a croce INOX (V4A)	319 209

Barra equipotenziale



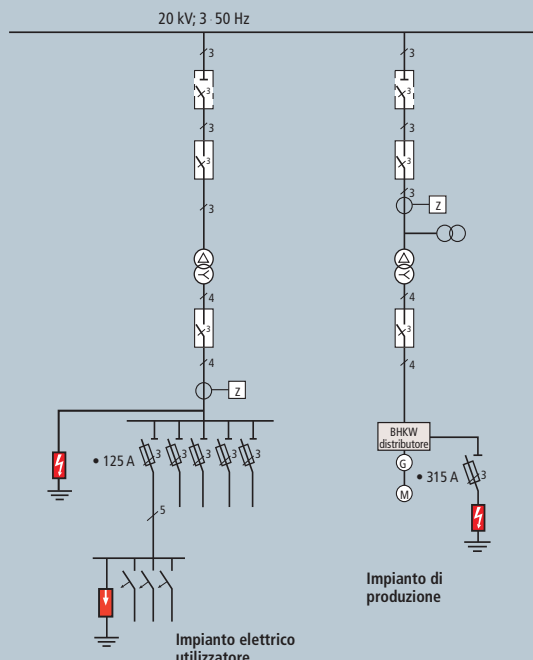
Tipo	art.
Barra equipotenziale INOX	472 209

Linguetta di connessione

raddrizzata



Tipo	art.
Linguetta di connessione INOX (V4A)	860 115



DEHN specialista per la protezione da sovratensioni

L'elevata continuità di servizio può essere ottenuta solamente, adottando adeguate misure di protezione contro sovratensioni oltre alle misure del sistema di protezione da fulmini. Solo così gli impianti interni, quali sistemi elettrici ed elettronici, possono essere protetti dalle conseguenze di fulminazione e manovre sulla rete elettrica. Soluzioni affidabili sono garantite dalle famiglie di prodotto coordinate energeticamente tra di loro: Red/Line per le linee di potenza e Yellow/Line per i circuiti CRM e di comunicazione.

Rete di energia

Il biogas viene normalmente utilizzato in motori a gas o a iniezione pilota per la produzione di energia elettrica e termica. Questo tipo di motori viene denominato come cogeneratore. Questi cogeneratori si trovano in un edificio operativo separato. Nello stesso locale del edificio operativo o in un suo locale dedicato sono installati i quadri di commutazione e i quadri di comando. Componente fondamentale di un sistema di protezione contro i fulmini è costituito dal sistema equipotenziale, al quale devono essere collegate tutte le masse metalliche estranee della struttura. Il sistema equipotenziale antifulmine richiede che tutti i sistemi metallici siano integrati possibilmente con collegamenti a bassa impedenza e tutti i sistemi sotto tensione siano collegati tramite dispositivi di protezione da sovratensioni Tipo 1.

DEHNventil® M



Tipo	art.
DV M TT 255 FM	951 315

DEHNbloc® Maxi S

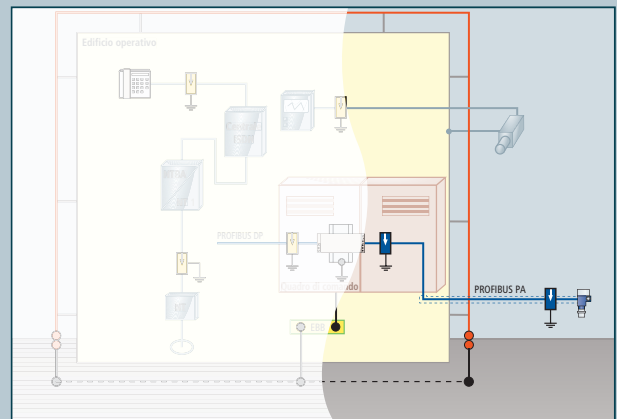
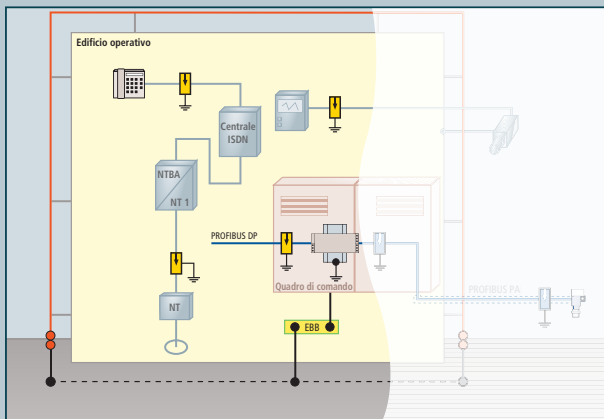


Tipo	art.
DBM 1 255 S	900 220

DEHNguard® M



Tipo	art.
DG M TT 275 FM	952 315



Rete informatica

Il controllo è una componente principale dell'impianto biogas. Dovrebbe comandare in modo centrale tutte le pompe e agitatori, acquisire i dati di processo come quantità e qualità del gas, controllare la temperatura e rilevare tutti i materiali input, visualizzare e documentare tutti i dati. Se il controllo di processo si guasta per una sovratensione, vengono disturbati o interrotti i cicli della tecnica di processo

della erogazione del biogas. Per garantire la continua trasmissione senza disturbi dei dati di misura alla unità di controllo nel quadro di comando, le linee di comando e di segnale in arrivo dall'esterno, p.es. dagli invertitori di frequenza e da servomotori, il più vicino al punto di entrata, sono da collegare a degli scaricatori di corrente da fulmine (categoria D1).

BLITZDUCTOR®		Tipo	art.
		BXT ML2 BD 180	920 247
		BXT BAS	920 300
DEHNrapid® LSA		Tipo	art.
		DRL 10 B 180	907 400
BLITZDUCTOR®		Tipo	art.
		BXT ML4 BE HFS 5	920 270
		BXT BAS	920 300
DEHNpatch		Tipo	art.
		DPA M CAT6 RJ45S 48	929 100
BLITZDUCTOR®		Tipo	art.
		BXT ML4 EX 24	920 381
		BXT BAS EX	920 301
DEHNpipe		Tipo	art.
		DPI MD EX 24 M 2	929 960



Il nostro impegno

DEHN protegge.

Ci siamo dedicati con passione alla protezione della vita delle persone e dei loro beni. Lo spirito pionieristico e l'innovazione ci distinguono da oltre 100 anni e ci hanno permesso di diventare leader di mercato con oltre 1400 dipendenti. Intuizione, determinazione e idee contribuiscono allo sviluppo di nuovi prodotti per la sicurezza.

Già nel 1923 il nostro fondatore Hans Dehn avviò la produzione di componenti per la protezione contro i fulmini e la messa a terra per ottimizzare la sicurezza degli edifici e degli impianti. Grazie al progresso tecnologico, nel 1954 abbiamo lanciato sul mercato la prima generazione al mondo di dispositivi di protezione contro le sovratensioni. Una pietra miliare, la cui continua evoluzione, ha finora contribuito a realizzare un funzionamento sicuro e una continua disponibilità degli impianti elettrici ed elettronici. Gli anni ,50 hanno visto nascere il nostro terzo settore di produzione, la sicurezza sul lavoro.

Neumarkt in der Oberpfalz è il centro delle nostre attività. Qui, product manager e sviluppatori lavorano per far migliorare continuamente le nostre tecnologie di protezione. E qui realizziamo i nostri prodotti per la sicurezza di altissima qualità.



La soluzione migliore

Il nostro obiettivo è di fornire ai nostri clienti nel settore industriale, commerciale e artigianale in tutto il mondo un partner corretto e affidabile. Al primo posto c'è sempre la ricerca della migliore soluzione per i problemi di protezione. I consolidati team di vendita in Germania e in una rete composta di 11 filiali e più di 70 partner all'estero provvedono in maniera competente ed orientata alle esigenze del cliente ad organizzare la distribuzione dei nostri prodotti. Essere vicino ai nostri clienti ed avere con loro un contatto diretto sono le nostre priorità, sia durante le visite di consulenza dei nostri professionisti del servizio esterno che attraverso il nostro numero verde o durante i colloqui alle fiere.

Ogni anno con un centinaio di seminari, workshop e conferenze in tutto il mondo, mettiamo a disposizione le conoscenze pratiche sui prodotti e sulle soluzioni. Il nostro libro BLITZPLANER® e le nostre pubblicazioni offrono l'opportunità di approfondire le vostre conoscenze pratiche. Per avere informazioni in tempo reale il sito www.dehn.it è a vostra disposizione 24 ore su 24

Protezione da sovratensioni
Protezione da fulmini
Impianti di terra
Antinfortunistica
DEHN protegge.

DEHN ITALIA S.p.A

Via del Vigneto, 23
39100 Bolzano
Italia

Tel. +39 0471 561300
Fax +39 0471 561399
info@dehn.it
www.dehn.it

BLITZPLANER, DEHN, DEHN logo, DEHNshield, DEHNventil, Red/Line in Germania o in altri paesi sono marchi registrati.
Salvo modifiche tecniche, errori di stampa ed omissioni. Immagini non imegnative.