



DEHN FRANCE



DEHN FRANCE

DEHN protège les installations industrielles pétrolières et gazières. *DEHN protects the Oil and Gas Industry.*

Plus d'informations! *I would like to know more!*

J'aimerais recevoir plus d'informations:
I would like to have more information material:

- DS570 F: Catalogue principal - Protection contre les surtensions
Main Catalogue Surge Protection
- DS427 UK: Catalogue principal - Protection contre la foudre
Main Catalogue Lightning Protection
- DS151 F: Systèmes optimisés pour dispositifs de capture isolés
DS 151E: Reliable System Solutions for Air-Termination Systems
- DS143 F: BLITZDUCTOR XT avec LifeCheck®
DS 143E: BLITZDUCTOR® XT with LifeCheck®
- Nous aimerions recevoir la visite d'un ingénieur technico-commercial (après contact téléphonique)
Please arrange for a visit of one of your Sales Engineers (by appointment)

Name
Nom

Firma
Société

Straße/Haus-Nr.
N° et rue

PLZ/Ort
Code postal et localité

Land
Pays

Telefon/Fax
Téléphone/Fax

eMail
EMail

Compléter, poster ou faxer!
Please fill in and send to us!

Protection contre la foudre
Protection antisurtension
Protection contre les
risques électriques

Lightning Protection
Surge Protection
Safety Equipment

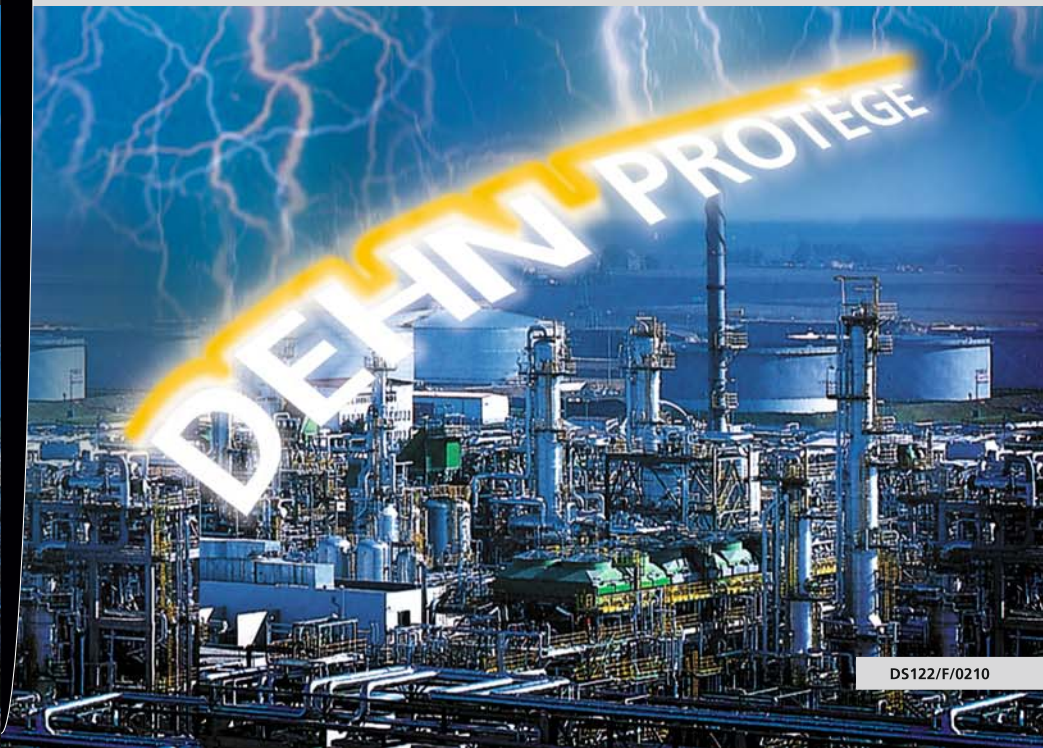
DEHN FRANCE
Siège social
30, route de Strasbourg
67550 Vendenheim

Tél. 03 90 20 30 20
Fax 03 90 20 30 29
www.dehn.fr
info@dehn.fr

DEHN + SÖHNE
GmbH + Co.KG,
Hans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Germany

Tel. +49 9181 906-0
Fax +49 9181 906-100
www.dehn.de
info@dehn.de

© COPYRIGHT 2010 DEHN + SÖHNE



DS122/F/0210

DEHN – Compétence mondiale en solutions de protection.

DEHN – Competence in protection solutions worldwide.

Les installations technologiques telles que les raffineries, oléoducs, gazoducs et pipelines de produits pré raffinés ou raffinés comptent parmi les constructions les plus étendues et les plus sophistiquées. Elles représentent de nos jours les artères vitales de certaines régions et même de certains pays. La fiabilité, la qualité et l'efficacité sont également des facteurs importants pour l'industrie pétrolière et gazière pour s'imposer sur le marché. L'assurance du bon fonctionnement des différentes installations et des différents systèmes électriques et électroniques est une condition préalable indispensable.

En raison de l'étendue, de la situation, de la complexité des installations et en raison de l'utilisation de systèmes de mesure, de contrôle et de régulation très sophistiqués, le fonctionnement des processus industriels peut être gravement mis en péril par des surtensions induites par la foudre et les commutations. Les coûts occasionnés par les mesures de protection contre la foudre et les surtensions sont bien inférieurs aux coûts élevés qu'occasionnerait la remise en état des installations à la suite d'un dommage, sans compter le manque à gagner que représenterait un arrêt complet du processus.

Des dizaines d'années d'expérience, de travail et de recherche intensifs ont permis à la société DEHN de développer de nombreuses solutions de protection contre la foudre et les surtensions pour les installations pétrolières. Il est ainsi possible de limiter considérablement les dommages causés par la foudre aux joints isolants, aux systèmes de protection cathodique contre la corrosion et aux postes de contrôle. Plus important encore, les défaillances des installations et par conséquent les arrêts de production en raison des effets des surtensions causées par la foudre sont réduits à un minimum.

DEHN France propose des produits éprouvés et certifiés pour la protection contre la foudre et les surtensions ainsi que des concepts de protection répondant aux besoins spécifiques de chaque utilisateur.

Des prestations d'ingénierie et d'essai pour l'optimisation des solutions spécifiques aux clients sont effectuées dans le laboratoire de courants de choc de l'entreprise DEHN.

- Test des coffrets parafoudre pré câblés, spécifiques au client, pour la protection de l'installation électrique.
- Test des systèmes MCR (Mesures-Commandes-Régulation); ou des armoires système.

Ces tests effectués en laboratoire prouvent l'efficacité des concepts de protection et aident à les optimiser.

Process plants such as refineries, oil, gas and product pipelines, belong to the largest and most sophisticated building structures. They form the lifelines for regions and entire countries. Reliability, quality and efficiency are important factors for the oil and gas industry to establish themselves on the market. Therefore safe operation of all electrical and electronic installations and systems is the most important condition.

Due to the large size, location and construction as well as the use of modern measuring and control technology, the reliability of these installations is threatened by surges due to lightning or switching operations. The repair costs for replacing damaged systems are considerably higher than the costs of installing lightning protection systems and surge protective devices, not to mention the revenue lost due to operational downtime.

Decades of experience in lightning and surge protection for petrochemical systems as well as intensive research by DEHN + SÖHNE have led to the development of comprehensive protection solutions. This allows a substantial reduction of lightning damage e.g. at isolating pipe flanges, CP installations and control rooms. More importantly, consequential production failures and operational downtime due to lightning are reduced to a minimum.

DEHN + SÖHNE offers approved products for protection against lightning overvoltage and surges as well as customer-specific solutions.

The lightning current laboratory of DEHN + SÖHNE provides engineering and test services for optimising customer-specific solutions.

- Tests of customer-specific, prewired interface units for protection of electrical installations
- Tests of measuring and control systems or switchgear cabinets

These laboratory tests prove the efficiency of protection concepts and helps to optimise them.

**DEHN – des dizaines d'années d'expérience.
DEHN – Decades of experience.**





Mise à la terre et équilibrage de potentiel des stations de pipelines.

Earthing and equipotential bonding for pipeline stations.

Pour éviter de grandes différences de potentiel entre les différents réseaux de mise à la terre, ceux-ci sont reliés entre eux pour former une seule installation parfaitement équipotentielle. Cela est possible en maillant les différentes installations de mise à la terre des bâtiments ou des systèmes. Des largeurs de mailles de 20 x 20 m se sont révélées économiquement et techniquement judicieuses.

Par le maillage de toutes les installations de mise à la terre, les différences de potentiel entre les différentes parties de l'installation ont été considérablement réduites.

La contrainte de surtension sur les câbles de liaison électriques venant de l'extérieur du bâtiment suite à un coup de foudre s'en trouve également réduite

L'installation unique de mise à la terre comprend:

- la protection électrique par mise à la terre (protection des personnes et du matériel),
- la protection contre la foudre par mise à la terre (répartition des courants de foudre dans la terre).
- l'équipotentialité des terres (fonctionnement sûr et sans défaillance des installations électriques et électroniques)

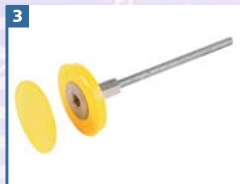
La réalisation de réseaux de terre séparés pour la protection électrique ; la protection contre la foudre et la mise à la terre fonctionnelle est désavantageuse et peut même s'avérer dangereuse (par ex. amorçages par étincelage dans une zone explosive).



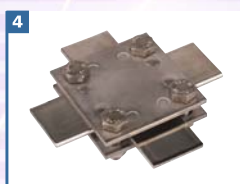
Barre d'équilibrage de potentiel
Equipotential bonding bar
Référence 472 209



Connecteur parallèle
Parallel connector
Référence 306 020



Point de prise de terre
Fixed earthing terminal
Référence 478 200



Raccord de croisement
Cross unit
Référence 318 233



Conducteur plat „FZ” 30 x 3,5
Tape conductor "FZ" 30 x 3.5
Référence 860 900



Borne de connexion
Connecting clamp
Référence 308 030



EXFS L100
Référence 923 060
Eclateur ATEX protégé contre le risque d'explosion, pour les zones Ex (zone 2), pour la protection contre les surtensions et les courants de foudre
ATEX certified spark gap for use in hazardous areas (zone 2) for protection against overvoltages and lightning currents

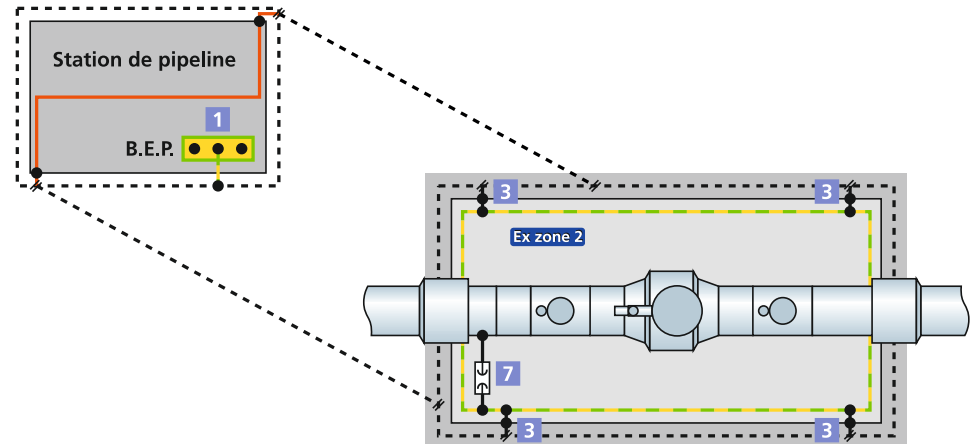


Schéma de principe: Installation de mise à la terre maillée d'une station de pipeline.
Schematic diagram: Intermeshed earth termination system at a pipeline station.

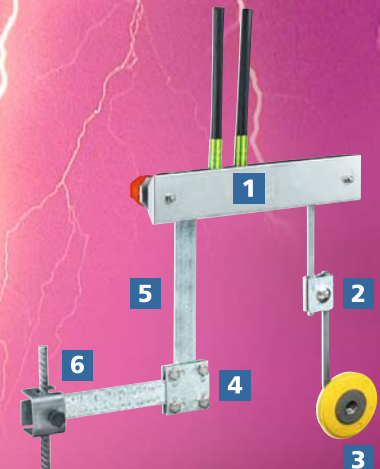
In order to avoid high potential differences between individual earth termination systems, they are interconnected to one entire earth termination system.

This is performed by intermeshing the individual earthing systems of buildings or installations. Mesh sizes of 20 x 20 m have proved to be cost-effective and technically sensible. Intermeshing of all earth termination systems leads to a clear reduction of the potential differences between the parts of the system. The voltage stress at the electrical connecting cables between buildings is also reduced in case of a lightning strike.

The common earth termination system includes the following components:

- protective earthing (protection against personal injury and material damage),
- lightning protective earthing (distribution of lightning currents to the ground) and
- functional earthing (uninterrupted and safe operation of electrical / electronic installations)

The construction of separate earth termination systems for protective earthing, lightning protection and functional earthing is disadvantageous and can be dangerous (e.g. sparkovers in hazardous areas)





Protection contre la foudre et les surtensions des stations de pipelines.

Lightning and surge protection for pipeline stations.



1

DEHNventil® M TNC 255 FM
Référence 951 305
DEHNventil® M TNS 255 FM
Référence 951 405
DEHNventil® M TT 255 FM
Référence 951 315

Parafoudre combiné multipolaire pour la protection de l'alimentation réseau dans les systèmes de distribution B.T.

Multipole modular lightning current and surge arrester for protection of the power supply in low voltage distribution systems



2

BLITZDUCTOR® BXT ML4 BD 180 + BXT BAS
Référence 920 347 + 920 300

Parafoudre/parasurtenseur multipolaire débranchable pour la télécommunication et les lignes de commande avec fonction LifeCheck

Universal, pluggable lightning current and surge arrester for telecommunication and telecontrol systems with integrated LifeCheck®



3

BLITZDUCTOR® BXT ML4 BD EX 24 + BXT BAS EX
Référence 920 381 + 920 301

Parasurtenseur universel débranchable pour la protection de 2 paires de circuits intrinsèquement sûrs avec fonction LifeCheck

Universal, pluggable surge arrester for 2 isolated intrinsically safe measuring circuits with integrated LifeCheck®



4

EXFS 100
Référence 923 100

Eclateur de ligne pour installation en zone à risque d'explosion (ATEX zone 1, 2, 21, 22) pour la protection contre les surtensions et les courants de foudre

ATEX certified spark gap for use in hazardous areas (zone 1, 2, 21, 22) for protection against overvoltages and lightning currents



5

DEHNpipe DPI MD EX 24 M 2
Référence 929 960

Parasurtenseur pour la protection de circuits de sécurité intrinsèque, en acier spécial pour l'extérieur (IP 67), à visser sur les transmetteurs de mesures extérieurs avec signaux en boucle.

Surge arrester for protection of intrinsically safe measuring circuits made of stainless steel for outdoor areas (IP 67) for screwing into 2-wire field devices



6

Collier de serrage Ex-BRS 300
Pipe clamp for hazardous areas
Référence 540 803

Collier de serrage pour le raccordement de tuyaux de différents matériaux et de dimensions diverses pour l'équilibrage de potentiel pour zones ATEX 1, 2, 21 et 22

Pipe clamp for connecting pipes of different materials and diameters which allows for discharging lightning currents in hazardous areas (zone 1, 2, 21, 22) without ignition sparks

Pour de plus amples informations concernant les raccordements sur pipeline en zone explosive, reportez vous à la brochure DS154 et la notice d'installation No 1599.

For more detailed information on pipe clamps for hazardous areas, please refer to Publication No. 154 and Installation Instruction No. 1599

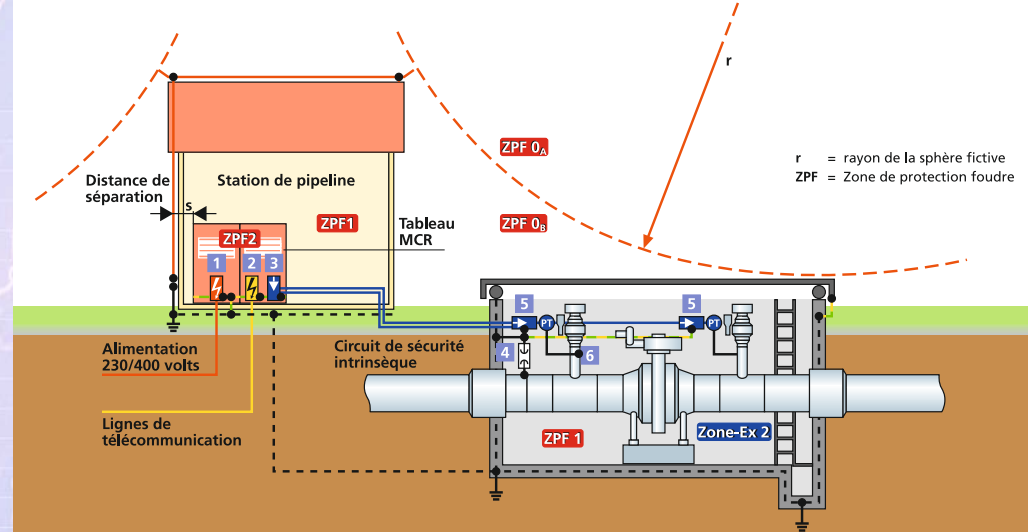


Schéma de principe: Protection contre la foudre et les surtensions d'une station de pipeline.
Schematic diagram: Lightning and surge protection for a pipeline station.





DEHN protège les postes de contrôle. DEHN protects control rooms.

Afin d'éviter un amorçage dangereux entre l'installation extérieure de protection contre la foudre et les parties conductrices à l'intérieur du bâtiment (armoire MCR, distribution principale B.T., conduites métalliques), la distance de séparation "s" requise selon la norme NF EN 62305-3 doit être respectée. Si cela pose un problème pour les installations nouvelles ou déjà existantes, il est simple de réaliser, grâce au câble HVI® (programme DEHNconductor), une distance de séparation équivalente à $s = 0,75 \text{ m}$ (distance dans l'air). Des informations complémentaires sur les systèmes de protection extérieure contre la foudre pour les zones à risque d'explosion sont disponibles dans la brochure DS 151.

In order to prevent dangerous sparkovers between parts of the external lightning protection system and conductive parts inside the building (measuring and control cabinet, MDB, metal conduits), the required separation distance "s" (IEC/EN 62305-3) has to be observed. If this causes problems with new or existing installations, an equivalent separation distance $s = 0.75 \text{ m}$ (in air) can be realised quite easily by using the HVI® conductor (DEHNconductor program). For more detailed information on lightning protection systems in potentially explosive atmospheres, please refer to Publication No. 151 and Installing Instruction No. 1501.



1
DEHNventi® M TNC 255 FM
Référence 951 305
DEHNventi® M TNS 255 FM
Référence 951 405
DEHNventi® M TT 255 FM
Référence 951 315

Parafoudre combiné multipolaire pour la protection de l'alimentation réseau dans les systèmes de distribution B.T.

Multipole modular lightning current and surge arrester for protection of the power supply in the low voltage distribution systems



2
DEHNGuard® M TNC 275 FM
Référence 952 305
DEHNGuard® M TNS 275 FM
Référence 952 405
DEHNGuard® M TT 275 FM
Référence 952 315

Parafoudre modulaire multipolaire avec contact inverseur sec de télésignalisation intégré

Multipole modular surge arrester with integrated floating remote signalling contact



3
BLITZDUCTOR® BXT ML4 BD 24 + BCT BAS
Référence 920 344 + 920 300

Parafoudre universel débranchable avec fonction LifeCheck, pour les systèmes MCR

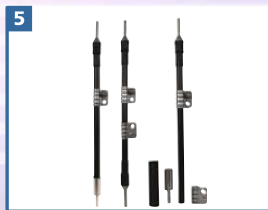
Universal, pluggable lightning current and surge arrester with integrated LifeCheck® for measuring and control equipment



4
BLITZDUCTOR® BXT ML4 BD EX 24 + BXT BAS EX
Référence 920 381 + 920 301

Parafoudre universel débranchable pour la protection de 2 paires de circuits intrinsèquement sûrs avec fonction LifeCheck

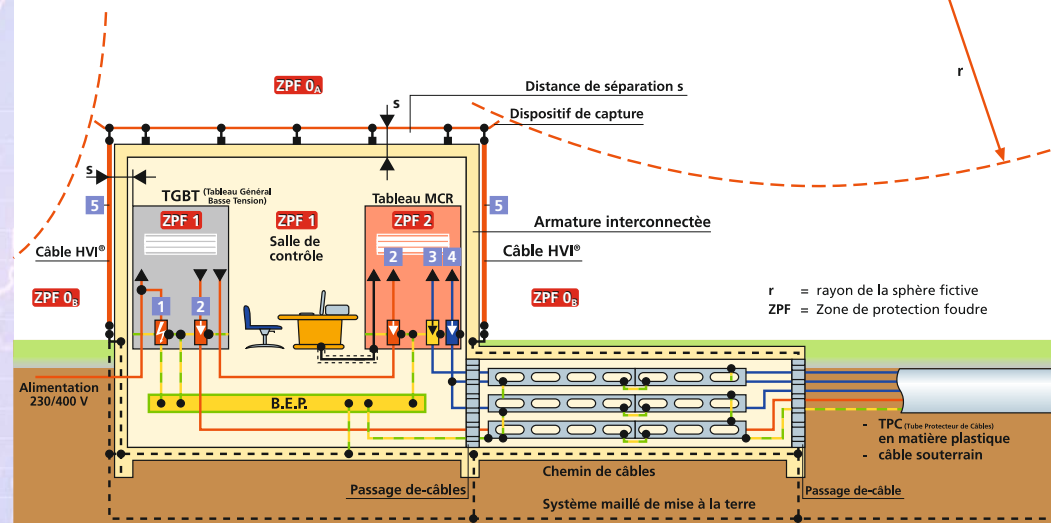
Universal, pluggable surge arrester for 2 isolated intrinsically safe measuring circuits with integrated LifeCheck®



5
Câble HVI® I / HVI® conductor I
Référence 819 020
Câble HVI® II / HVI® conductor II
Référence 819 021
Câble HVI® III / HVI® conductor III
Référence 819 022

Conducteur de courant de foudre isolé permettant de s'affranchir de la problématique de distance de séparation vis à vis d'éléments conducteurs. Egalement adapté aux zones ATEX 1, 2, 21 et 22

High-voltage resistant isolated down conductor for keeping the separation distance to conductive elements. For use in hazardous areas (Zone 1, 2, 21, 22)



r = rayon de la sphère fictive
ZPF = Zone de protection foudre



**Schéma de principe: Salle de contrôle avec protection extérieure et intérieure contre la foudre.
Schematic diagram: Control room with external and internal lightning protection.**



6
EXFS 100 KU
Référence 923 101

Eclateur de ligne certifié ATEX pour utilisation en zone à risque d'explosion (aérien et souterrain; zone 1, 2, 21, 22) pour la protection contre les surtensions et les courants de foudre

ATEX certified spark gap for use in hazardous areas (outdoor locations and underground; zone 1, 2, 21, 22) for protection against overvoltages and lightning currents

DEHN protège les équipements de process.
DEHN protects process field devices.



7
ITAK Ex (i)
Référence 989 408

Coffret de raccordement en aluminium, IP65, pour la protection de circuits à sécurité intrinsèque, équipé de parafoudres de type BXT ML4 BD EX 24 + BXT BAS EX

Aluminium connection box, IP 65, for protection of intrinsically safe measuring circuits, equipped with intrinsically safe surge protective devices type BXT ML4 BD EX 24 + BXT BAS EX



8
BLITZDUCTOR® BXT ML4 BD EX24 + BXT BAS EX
Référence 920 381 + 920 301

Parafoudre universel débrochable pour la protection de 2 paires de circuits intrinsèquement sûrs avec fonction LifeCheck

Surge arrester in EEx de II C enclosure for protection of powered devices (e.g. motor-operated valves) in hazardous areas



9
DEHNpipe Ex (i)
DPI CD EXI 24 M
Référence 929 961

Parafoudre à sécurité intrinsèque en acier inoxydable pour l'utilisation en extérieur (IP67), à visser sur des transmetteurs à 2 conducteurs

Intrinsically safe surge arrester made of stainless steel for outdoor areas (IP 67) for screwing into 2-wire field devices

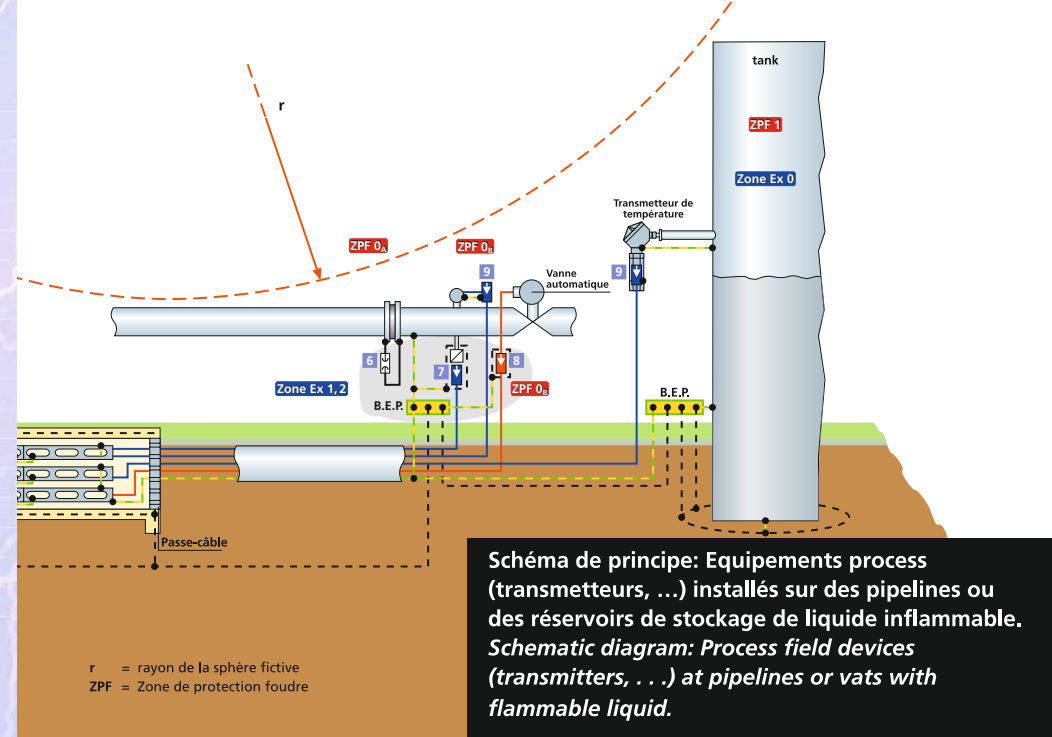


Schéma de principe: Equipements process (transmetteurs, ...) installés sur des pipelines ou des réservoirs de stockage de liquide inflammable.
Schematic diagram: Process field devices (transmitters, ...) at pipelines or vats with flammable liquid.



DEHN protège les systèmes de protection cathodique. DEHN protects cathodic protection (CP) systems.

Chaque câble sortant du redresseur de protection cathodique (circuit de courant anodique et de mesure de tension) passe par un dispositif de protection contre la foudre et les surtensions spécialement adapté aux systèmes de protection cathodique contre la corrosion. Les courants résiduels de foudre provenant du pipeline ainsi que les surtensions causées par des commutations peuvent ainsi être contrôlés. Il est recommandé d'installer les parafoudres combinés dans un boîtier métallique séparé pour éviter tout danger en cas de surtension causée par ex. par des lignes haute tension.

Each cable going out of the CP rectifier (measuring and anode electrical circuit) is led via a lightning current and surge arrester especially adjusted to CP installations. Thus, the partial lightning currents coming from the pipeline as well as surges caused by switching operations can be controlled safely. It is recommended to install the lightning current and surge arresters into a separate steel enclosure in order to prevent any threats to the CP installation due to overloads e.g. via overhead lines.



BLITZDUCTOR® VT KKS
BVT KKS ALD 75
Référence 918 420

Parafoudre et parasurtenseur pour la protection d'installations actives de protection cathodique (circuit de courant anodique) avec télésignalisation intégrée. Montage dans un boîtier en tôle d'acier recommandé

Lightning current and surge arrester for protection of active corrosion protection installations (anode electrical circuit) with integrated remote signalling contact. Installation in steel plate enclosure recommended.



BLITZDUCTOR® VT KKS
BVT KKS APD 36
Référence 918 421

Parafoudre et parasurtenseur pour la protection d'installations actives de protection cathodique contre la corrosion (circuit de mesure de tension) avec télésignalisation intégrée. Montage dans un boîtier en tôle d'acier recommandé

Lightning current and surge arrester for protection of active corrosion protection installations (sensor measuring circuit) with integrated remote signalling contact. Installation into steel plate enclosure recommended



ITAK KKS
Référence 989 406/S;
N° de série 4305

Coffret de connexion en aluminium, IP 65 pour la protection de systèmes de protection cathodique contre la corrosion, équipée de parafoudres et de parasurtenseurs de type BVT KKS ALD 75 + BVT KKS APD 36

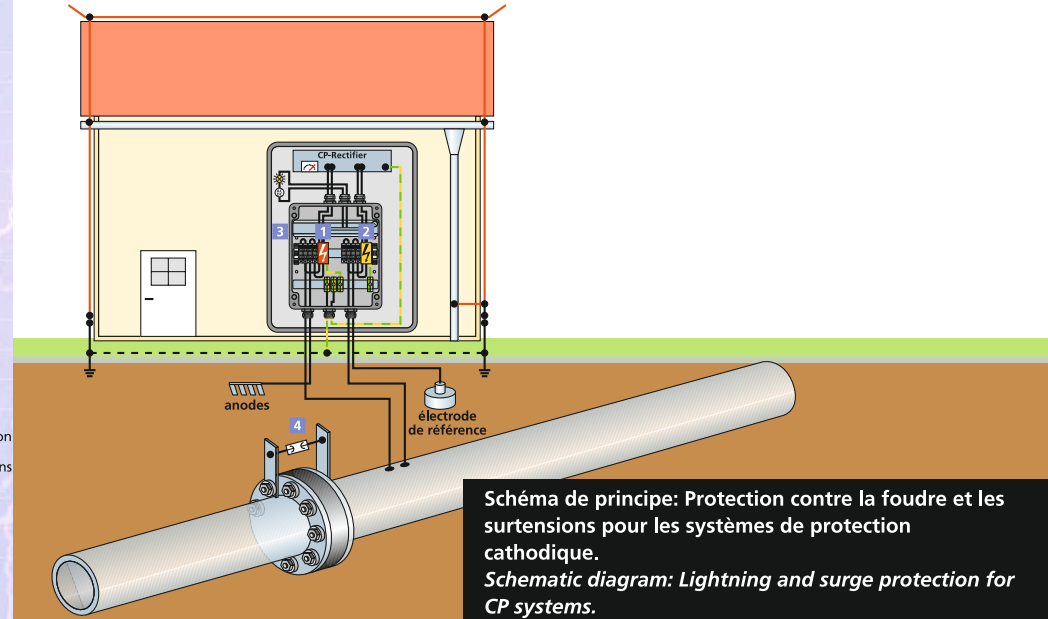
Aluminium connection box, IP 65, for protection of CP installations, completely equipped with lightning current and surge arrester type BVT KKS ALD 75 + BVT KKS APD 36



EXFS L100
Référence 923 060

Eclateur ATEX protégé contre le risque d'explosion, pour les zones Ex (zone 2), pour la protection contre les surtensions et les courants de foudre

ATEX certified spark gap for use in hazardous areas (zone 2) for protection against overvoltages and lightning currents





DEHN protège les pipelines des interférences. DEHN protects interfered pipelines.

L'élément de protection EXFS 100 est le premier éclateur de ligne disponible pour une installation en zone à risque d'explosion

- il résiste à de très forts courants de foudre selon EN 50164-3 (résistant à 100kA, Classe H)
- il est conforme aux recommandations de l'AfK (comité Allemand de la corrosion) et en particulier à la recommandation N° 5 concernant l'isolation
- il supporte des courants alternatifs de décharge assigné (500A/0,5s) sur les pipelines
- il est certifié ATEX pour une application en zone à risques d'explosions 1 et 2 (gaz) et 21 et 22 (poussières)

The EXFS 100 protective device is the first isolating spark gap for use in potentially explosive atmospheres which

- *withstands high loads in accordance with DIN EN 50164-3 (lightning current carrying capability 100 kA, class H)*
- *meets the requirements according to AfK (German corrosion protection committee) recommendation No. 5 concerning insulation*
- *coordination of insulating units and power frequency sparkover voltages controls temporary a.c. interferences (500 A/0.5 s) at pipelines*
- *can be used for flammable gas atmospheres (zone 1, 2) as well as for combustible dust atmospheres (zone 21, 22)*



EXFS 100
Référence 923 100

Eclateur de ligne pour installation en zone à risque d'explosion (ATEX zone 1, 2, 21, 22) pour la protection contre les surtensions et les courants de foudre

ATEX certified spark gap for use in hazardous areas (Zone 1, 2, 21, 22) for protection against overvoltages and lightning currents



EXFS 100 KU
Référence 923 101

Eclateur de ligne certifié ATEX pour utilisation en zone à risque d'explosion (aérien et souterrain; zone 1, 2, 21, 22) pour la protection contre les surtensions et les courants de foudre

ATEX certified spark gap for use in hazardous areas (outdoor locations and underground; zone 1, 2, 21, 22) for protection against overvoltages and lightning currents

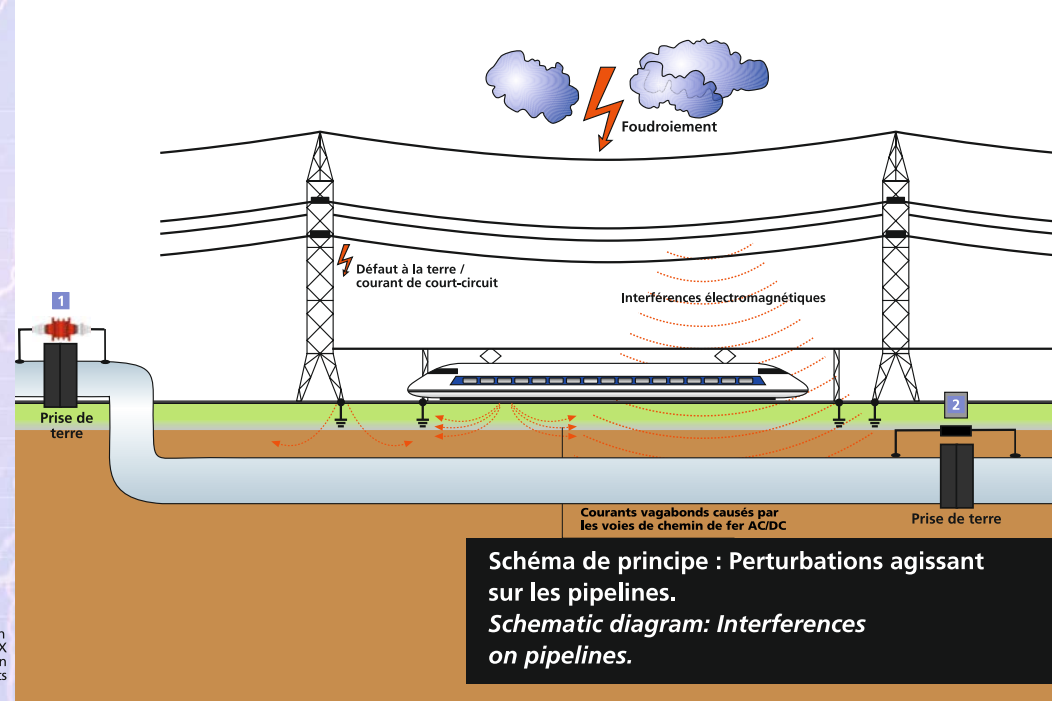


Schéma de principe : Perturbations agissant sur les pipelines.
Schematic diagram: Interferences on pipelines.

