



Parafoudres

Catalogue général valable à partir du 01.01.2022



DEHNventil M2 25



- Parafoudre combiné type 1 + type 2 + type 3 à base d'éclateurs à air, composé d'une embase et d'un module de protection
- Technologie d'éclateur à air RAC
- Le bas niveau de protection permet la protection des équipements terminaux

DEHNcombo 33



- Parafoudre combiné précâblé de type 1 + type 2 pour les installations photovoltaïques
- Montage en Y et peu sensible aux défaillances empêchant la détérioration du parafoudre en cas de défaut d'isolation dans le circuit du générateur PV

DEHNguard ACI 52



- Nouvelle technologie „Advanced Circuit Interruption“ (ACI) intégrée dans le module de protection
- Aucune protection externe requis grâce à la technologie ACI
- Petites sections de raccordement (6 mm² Cu) parfaitement adaptées
- Résistance aux TOV donnée à 440 V (AC)

DEHncord 3P TT 275 FM 70



- Parafoudre triphasé compact
- Montage sur rail DIN ou à visser
- Indication optique
- Conception compacte

DEHNrecord SD 103



- Appareil de mesure multifonction basé sur l'edge computing
- Tension d'alimentation 230 V AC
- Dimensions compactes (5 modules) pour une intégration et une mise à niveau faciles des systèmes existant
- Mesure de la qualité de la tension selon la norme NF EN 61000-4-30, classe A - certifiée

DEHNdetect 105



- Système de mesure du courant pour prévention des dommages
- Réduction des coûts de maintenance/réparation
- Réduction des temps d'arrêts

BLITZDUCTORconnect – Débrochable 140



- Parafoudre débrochable et compact
- Connexion Push-In
- Avec verrouillage du module secR, résistant aux vibrations
- LifeCheck intégré et indicateur visuel d'état

BLITZDUCTORconnect – Compact 162



- Parafoudre compact
- Connexion Push-In
- LifeCheck intégré et indicateur visuel d'état

DEHNbox TC B 180 194



- Parafoudre compact et peu encombrant dans un boîtier en plastique
- Protection efficace des interfaces de télécommunications dans les zones ZPF 0_A à 2
- Convient pour un montage mural IP20

Module de surveillance LifeCheck pour BLITZDUCTORconnect 210



- Unité de surveillance en deux parties dans un boîtier compact
- Surveillance axée sur l'état des parafoudres BLITZDUCTORconnect avec LifeCheck intégré
- Installation et mise en service rapides et faciles (sans adressage du parafoudre)

Dispositif de découplage DASD 227



- Protection en cas de surtensions transitoires, temporaires et de longue durée
- Capacité de décharge élevée
- Dispositif « Fail-safe Failure »
- Borne de test intégrée
- Pour une utilisation en extérieur



Avant-propos	3
Nouveautés	Couverture intérieure
Nos promesses : DEHN protège.	3
DEHN – International	4
DEHN – France	5
Conception et mise en œuvre de la sécurité	6
Termes et définitions	10
Aide à la sélection	17

Services	14
DEHNselect SPD Tool – Planification et dimensionnement des parafoudres	14



Parafoudres pour réseaux d'énergie	Red / Line	19
Parafoudres combinés – Type 1 + Type 2 (+Type 3)		22
Parafoudres – Type 1		35
Parafoudres – N-PE		47
Parafoudres – Type 2		50
Parafoudres – Type 3		95
Système de mesure du courant de foudre et accessoires		103
Produits en fin de vie / Produits alternatifs		112



Parafoudres pour réseaux de données	Yellow / Line	113
Aide à la sélection en fonction de l'interface		119
Parafoudres débrochables pour rail DIN		139
Parafoudre compact pour rail DIN		161
Parafoudres pour technologie LSA		171
Parafoudres pour les équipements de terrain		179
Parafoudres pour systèmes informatiques et vidéo-surveillance		185
Parafoudres pour les systèmes du bâtiment		189
Parafoudres pour connexion coaxiale		195
Parafoudres pour connexion SUB-D		201
Connexions de blindage et boîtiers		203
Appareils de test et de mesure		209
Produits en fin de vie / Produits alternatifs		217



Équilibrage de potentiel	219
Eclateurs d'isollements	220
Dispositif de mise en court-circuit à tension asservie	225
Colliers de serrage pour zones EX	229
Limiteur de tension	231
Équilibrage de potentiel	233

Index	241
DEHN – Informations / DEHN-academy – Formations	241
Publications françaises	242
Littérature	243
Index par référence	244
Index par type	251
Remarques	257
Répertoire	258

Catalogue général – Parafoudres valable à partir du 01.01.2022

Le catalogue 2017 devient caduque à la parution du présent catalogue général de parafoudres 2022.

Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications techniques, de dimensions, de poids et de matériaux dans le cadre des progrès techniques. Images non contractuelles. Sous réserve de modifications, d'erreurs et de fautes d'impression. Toute reproduction, même partielle, est soumise à notre accord.



Nos promesses



« Nous sommes un partenaire de confiance pour nos clients et nos collaborateurs. »

Dr Philipp Dehn
Président du comité de direction / CEO

DEHN protège.

Chers partenaires,

Notre entreprise familiale est reconnue pour sa sécurité et son esprit novateur en matière d'équipements de sécurité ainsi que de protection contre la foudre et les surtensions. C'est pourquoi ces thématiques, à l'origine de notre succès, nous tiennent très à cœur. La mise en réseau et les innovations techniques toujours plus ambitieuses exigent toujours plus de sécurité.

Nous vous proposons une véritable valeur ajoutée grâce à nos services, nos solutions, nos produits et nos éléments de protection de qualité, notre disponibilité et nos services constants. En outre, nous sommes votre partenaire fiable en matière de sécurité au travail ainsi que de protection contre la foudre et les surtensions.

Nous concevons et développons des solutions à vos côtés capables de satisfaire, dès aujourd'hui, les exigences de demain. Nous investissons dans l'avenir pour vous permettre de gagner en compétitivité, par exemple, grâce à l'extension de notre conducteur isolé résistant aux hautes tensions, des solutions dédiées à vos applications, aux technologies innovantes comme la technologie ACI (Advanced-Circuit-Interruption) intégrée dans une gamme de parafoudres et aux nouveaux équipements de sécurité. À cet égard, nous abordons également la thématique « Sécurité au travail en cas de jets d'eau à haute pression » et proposons une toute nouvelle combinaison de protection.

Depuis plusieurs décennies, nous mettons notre cœur, notre savoir-faire, notre passion et notre esprit novateur au service du développement dans la sécurité au travail et la protection contre la foudre et les surtensions.

La transformation numérique s'applique à tous les domaines de notre vie : l'énergie et les données changent notre monde. Nous souhaitons devenir votre partenaire afin de vous offrir des solutions intelligentes en matière de gestion des données et de l'énergie. En effet, tous les composants intelligents ont un dénominateur commun : l'électronique sensible « intelligente » doit être protégée contre la foudre et les surtensions. Cela concerne tous les systèmes électrique, autrement dit les réseaux d'énergie et les technologies de communication et d'information. Nous souhaitons collaborer avec vous afin de répondre, grâce à nos services et à notre expertise, à vos exigences en matière de protection et à vos besoins, pour que nous puissions créer une valeur ajoutée pour vous comme pour nous. Nous avons pour objectif de rendre votre environnement et votre quotidien plus sûrs à l'aide de nouveaux concepts de protection adaptés à une technologie en perpétuelle évolution.

Profitez de notre gamme de produits et sécurisons ensemble un peu plus notre environnement. Je me réjouis de votre intérêt et de notre collaboration future !

Cordialement,

Dr Philipp Dehn



« Nos clients sont au centre de notre activité. »

Helmut Pusch
Directeur des ventes / CSO

Réussir ensemble

Notre objectif consiste à associer nos produits, nos solutions et notre expertise afin de créer une valeur ajoutée pour vous comme pour nous. DEHN propose des solutions de protection intelligentes et durables pour répondre aux exigences d'aujourd'hui et de demain. Nous sommes votre partenaire fiable et loyal partout dans le monde. En ligne ou hors ligne, nous vous aidons en vous fournissant les informations nécessaires et une assistance complète. Nos équipes commerciales compétentes, notre réseau de 20 filiales, nos représentants à l'étranger et plus de 70 partenaires commerciaux à travers le monde sont là pour vous. C'est pourquoi la transmission du savoir est importante pour nous. Chaque année, nous vous transmettons nos connaissances pratiques relatives aux produits et aux solutions lors d'une centaine de séminaires, d'ateliers, de formations et de congrès, mais également dans notre ouvrage spécialisé BLITZPLANER. En tant que client, vous profitez de nos solutions et restez toujours informé des exigences et des solutions de protection futures. Notre monde est en perpétuelle transition numérique et ne cesse de se complexifier. Ensemble, nous pouvons le rendre plus sûr.

Cordialement,

Helmut Pusch



DEHN SE + Co KG

Customer Service Center

Service commercial
sales@dehn.de
Phone +49 9181 906-1547
Fax +49 9181 906-1444

Support technique
its@dehn.de
Phone +49 9181 906-1774
Fax +49 9181 906-1444

Filiales / bureaux de représentation

Afrique du Sud :	DEHN AFRICA (Pty) Ltd.	www.dehn-africa.com
Autriche :	DEHN AUSTRIA GmbH	www.dehn.at
Chine :	DEHN Surge Protection (Shanghai) Co. Ltd.	www.dehn.cn
Danemark :	DESITEK A/S	www.desitek.dk
Emirats Arabes Unis :	DEHN MIDDLE EAST FZE	www.dehn.ae
Espagne :	DEHN IBÉRICA Protecciones Eléctricas, S.A. Unipersonal	www.dehn.es
Etats-Unis :	DEHN Inc.	www.dehn-usa.com
France :	DEHN FRANCE S.à.r.l.	www.dehn.fr
Grande-Bretagne :	DEHN (U.K.) LTD.	www.dehn.co.uk
Hongrie :	DEHN à Budapest	www.dehn.hu
Inde :	DEHN INDIA Pvt. Ltd.	www.dehn.in
Italie :	DEHN ITALIA S.p.A.	www.dehn.it
Mexique :	DEHN PROTECTION MÉXICO, S.A. de C.V.	www.dehn.mx
Pays-Bas :	DEHN NEDERLAND B.V.	www.dehn.nl
Pologne :	DEHN POLSKA Sp. z o.o.	www.dehn.pl
République tchèque :	DEHN s.r.o.	www.dehn.cz
Russie :	OOO DEHN RUS	www.dehn-ru.com
Singapour :	DEHN (SEA) PTE. LTD.	www.dehn.sg
Suisse :	ELVATEC AG	www.elvatec.ch
Turquie :	DEHN à Istanbul	www.dehn.com.tr

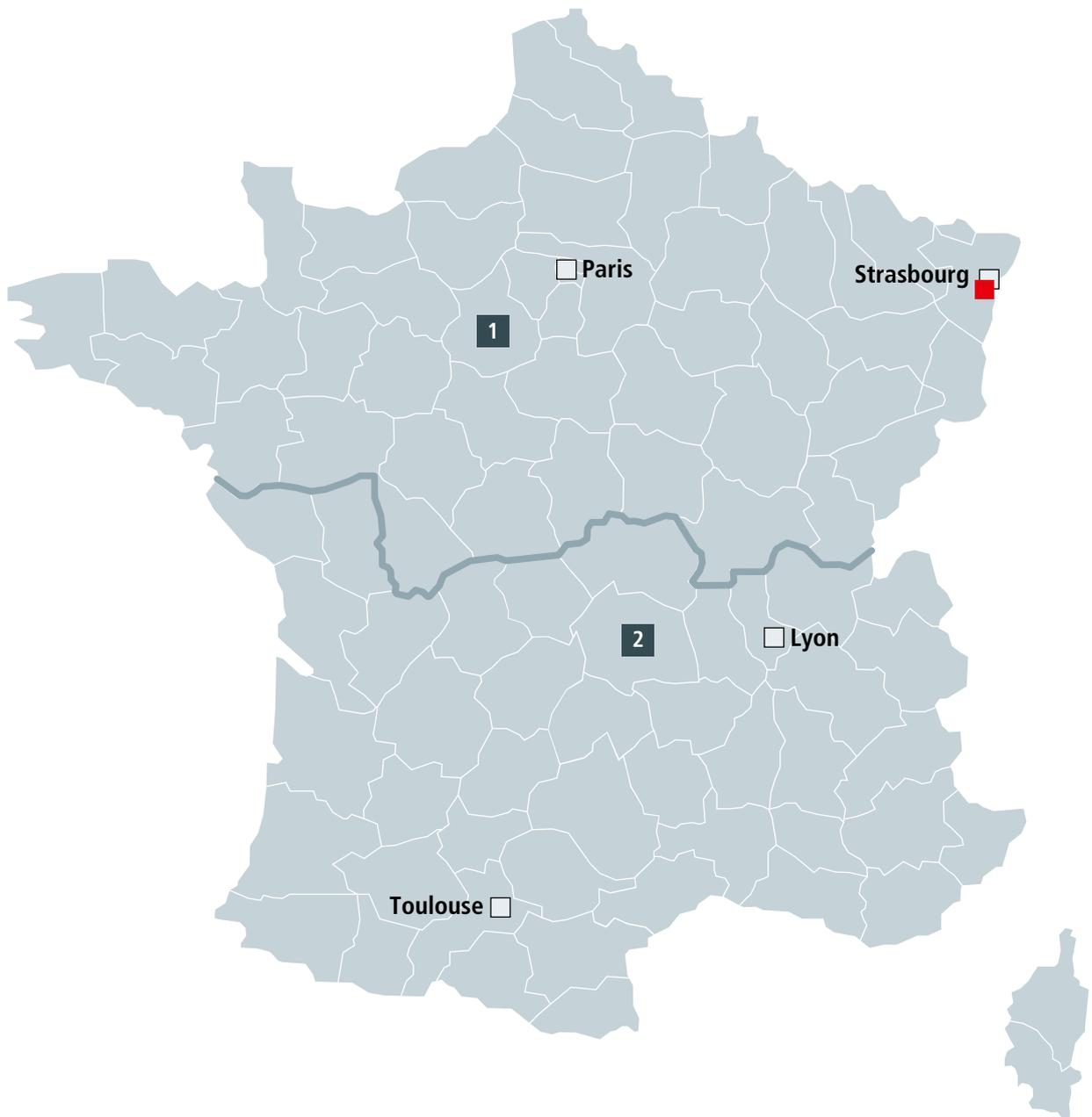
Pays francophones

Algérie
SARL ENVIROTEC
36, rue Ain el Soltane
ex Saint CHARLES
Villa n° 36
16105 KOUBA ALGER
Tél. +213 21 562 517
Fax +213 21 562 517
contact2@envirotec-dz.com
www.envirotec-dz.com

Belgique
STAGOBEL ELECTRO
Karrewegstraat 50
9800 Deinze
Tél. +32 9 381 8500
Fax +32 9 381-8501
info@stagobel.be
www.stagobel.be

Canada
R3&A Limited
450 Campbell Street
Unit 7A,
Cobourg,
ON Canada K9A 4C4
Tél. +1 905 377 85 77
Fax +1 905 377 85 78
info@r3alimited.com
www.r3alimited.com

Suisse
elvatec ag
Tiergartenstr. 16
8852 Altendorf
Tél. +41 55 451 06 46
Fax +41 55 451 06 40
elvatec@bluewin.ch
www.elvatec.ch



1 DEHN FRANCE
Région NORD

2 DEHN FRANCE
Région SUD

DEHN France S.à.r.l
4, rue de Lisbonne
Bâtiment 2, 1er étage
67300 SCHILTIGHEIM

Tél. 03.90.20.30.20
Fax 03.90.20.30.29
info@dehn.fr
www.dehn.fr



Site de Neumarkt – Allemagne



Site de Mühlhausen – Allemagne

La défaillance d'installation électrique, d'équipements électroniques et des systèmes fonctionnels n'est pas appréciable et coûte cher. Cependant, la non défaillance des équipements peut être assurée que ce soit en fonctionnement normal ou lors d'orage. Le nombre d'activités orageuses enregistrées en France se maintient à un niveau toujours plus haut chaque année. Les statistiques des assureurs montrent clairement qu'il y a un manque en terme de mesures de protection contre la foudre et les surtensions tant dans le secteur privé que dans le secteur tertiaire et industriel. (Figure 1).

Une solution professionnelle permet de prendre les mesures de protection adéquates. Le concept des zones de protection contre la foudre, par exemple, permet au concepteur, constructeur et exploitant de bâtiments et d'installation de prendre en compte, mettre en œuvre et suivre les différentes mesures de protection. Ainsi tous les appareils, installations et systèmes sont protégés convenablement à un coût raisonnable.

Sources d'interférences

Les surtensions se produisant durant un orage sont causées par les impacts de foudre directs et indirects (Figure 2 et Figure 3). Un impact foudre direct ou indirect est un impact qui se produit sur un bâtiment, dans son environnement ou sur ses services entrants (ex. lignes d'alimentation, télécommunication et données). Les impulsions de courant et de tension résultant sont telles que les champs électromagnétiques associés (LEMP) sont particulièrement dangereux pour les équipements et les installations à protéger au regard de l'amplitude et de l'énergie contenue. Dans le cas d'un impact foudre direct ou indirect, les surtensions sont causées par la chute de tension au niveau de l'impédance de terre R_{St} et la hausse du potentiel de terre (Figure 3, cas 2).

Les caractéristiques de l'impulsion du courant (valeur crête, énergie spécifique, ...) sont définies sous la forme d'une onde de courant 10/350 μs . Cela est défini dans la norme internationale, européenne et nationale comme courant de test pour les composants de protection contre la foudre et les parafoudres (Figure 4).

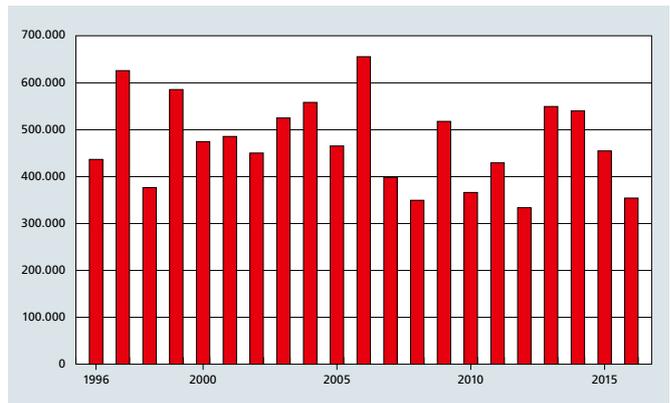


Figure 1: Nombre d'impacts de foudre en France depuis 1996.

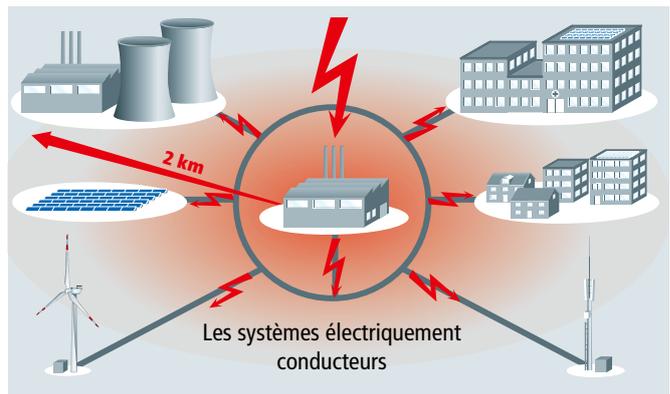


Figure 2: Les risques généraux pour les bâtiments et installations résultant de impacts de foudre.

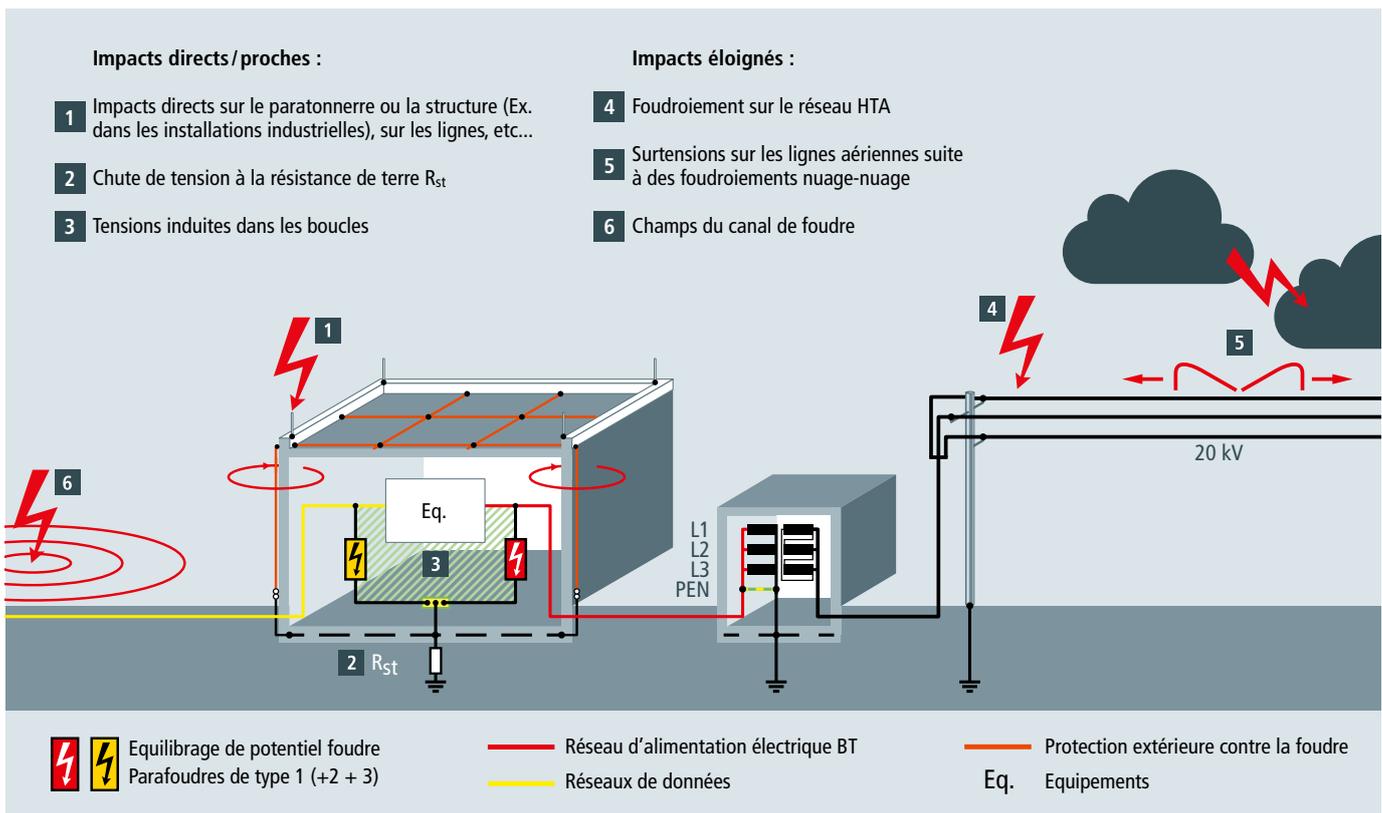


Figure 3: Origine des surtensions dues à la foudre.

En plus de la chute de tension au niveau du réseau de terre, les surtensions sont générées dans l'installation électrique du bâtiment ainsi que les appareils et systèmes connectés à cause de l'effet inductif du champ électromagnétique de la foudre (Figure 3, cas 3). L'énergie de cette surtension et l'impulsion de courant résultante est beaucoup plus faible que l'énergie d'un impact foudre direct et elle est représentée sous la forme d'une onde de courant 8/20 μs (Figure 4). Les composants et les équipements n'ont pas besoin d'évacuer le courant résultant de l'impact foudre direct, ils sont cependant testés pour impulsion d'onde 8/20 μs .

Dispositif de protection

Les impacts foudre sont appelés indirects si, ils se produisent à distance du bâtiment à protéger, sur les lignes entrantes du bâtiment ou lors d'une décharge inter nuage (Figure 3, cas 4, 5, 6). Similaire à une surtension induite, les effets d'un impact foudre indirect sur l'installation électrique d'un bâtiment sont évacués par des composants et des dispositifs qui ont été dimensionnés pour une impulsion d'onde 8/20 μs . Les surtensions de manœuvre (SEMP) sont, par exemple, générées par :

- Déconnexion d'une charge inductive (ex. transformateur, générateurs, moteurs)
- Allumage et extinction d'un arc (ex. matériel de soudage)
- Fusion d'un fusible

Les effets des opérations de déconnexion dans l'installation électrique d'un bâtiment peuvent aussi simuler un courant de forme d'onde 8/20 μs . Pour garantir la disponibilité en continu d'un système d'alimentation et d'information même en cas d'impact foudre direct, des mesures de protection contre les surtensions pour les installations électriques et

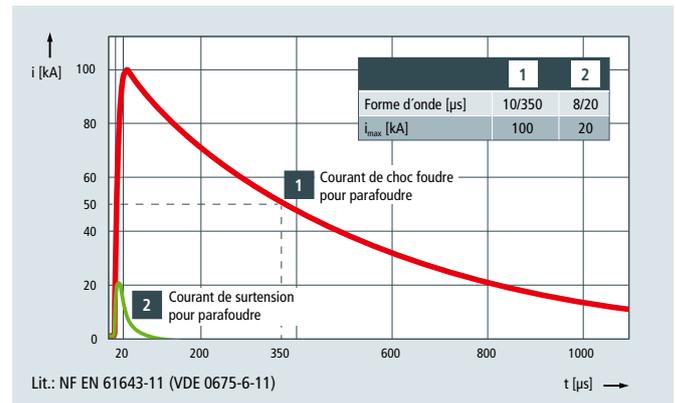


Figure 4: Courants d'impulsion de test.

électroniques basées sur les mesures de protection contre la foudre du bâtiment sont requises. Il est important de prendre en compte toutes les causes de surtensions. A ces fins, le concept de zone de protection foudre comme décrit dans la NF EN 62305-4 est appliqué (Figure 5).

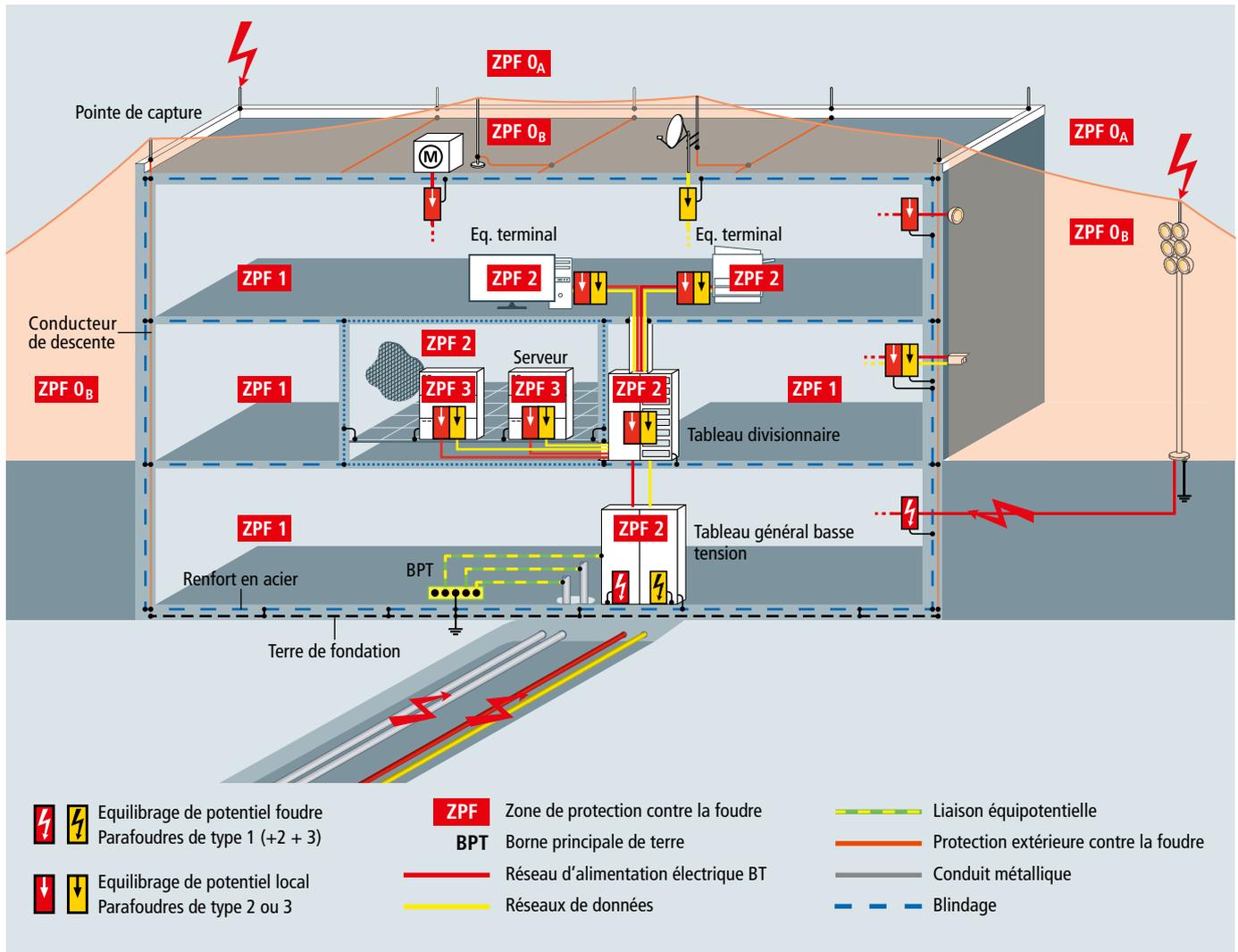
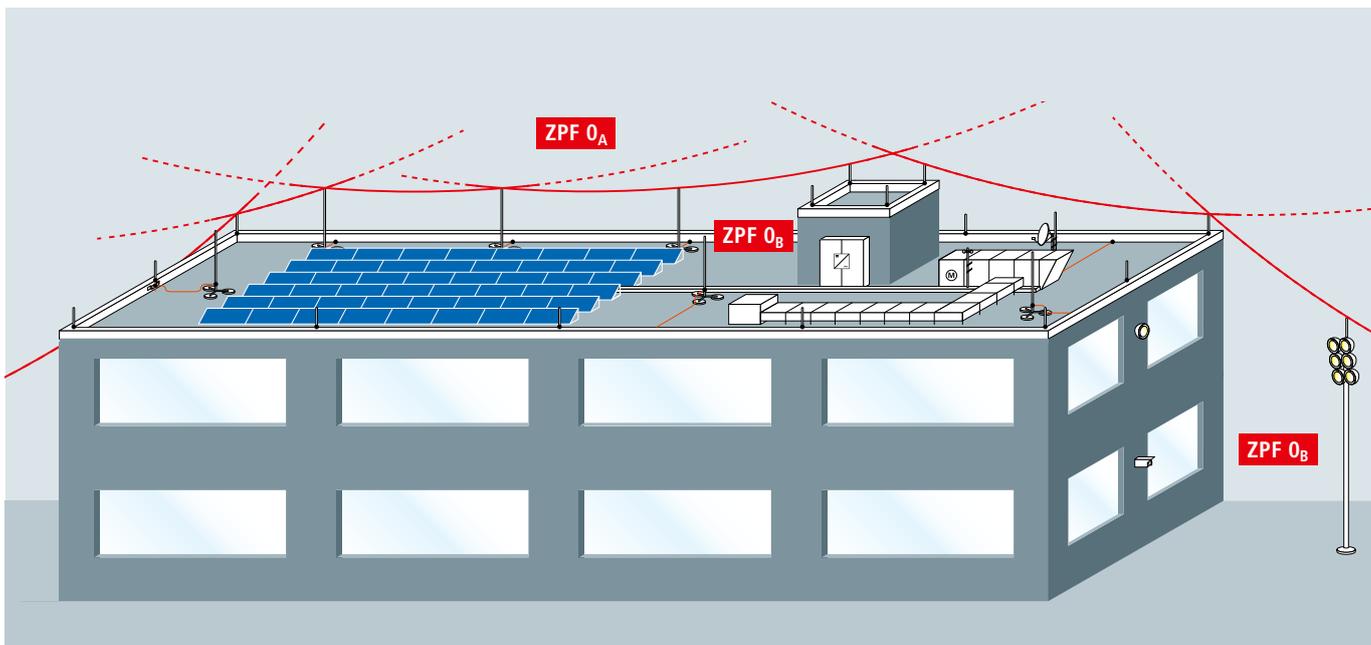
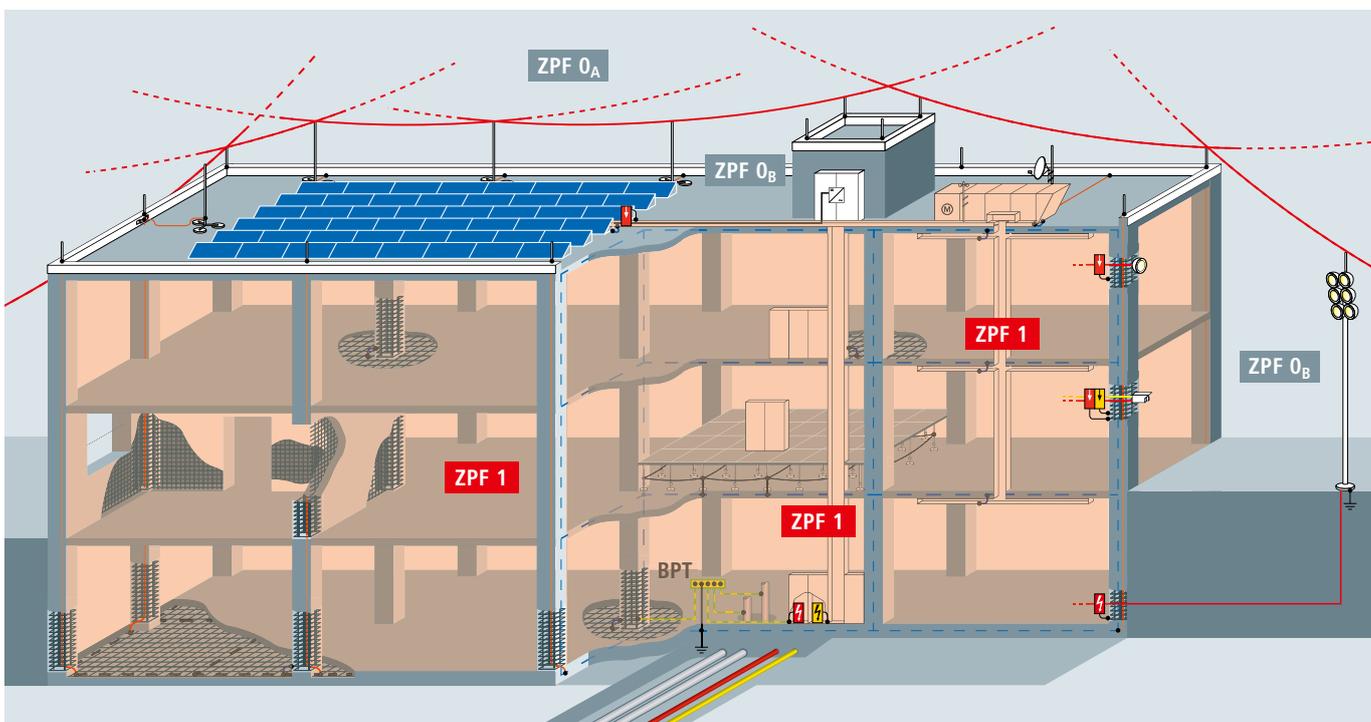


Figure 5: Vue d'ensemble d'un concept des zones de protection contre la foudre.



▲ Figure 5.1: Transition de ZPF 0_A à ZPF 0_B (voir ci-dessus)

▼ Figure 5.2: Transition de ZPF 0_A à ZPF 1 et ZPF 0_B to ZPF 1 (voir ci-dessous)



Concept des Zones de Protection Foudre (ZPF)

Le bâtiment est divisé en différentes zones. Ces zones aident à définir les mesures de protection nécessaires, en particulier les parafoudres et les composants et dispositifs de protection. Les parties d'une protection CEM qui sont compatibles avec le concept de Zone de Protection Foudre sont le système de protection contre la foudre extérieur (incluant pointes de capture, conducteur de descente, système de mise à la terre), les liaisons équipotentielles, le blindage spatial et les parafoudres pour l'alimentation et les systèmes information. Les définitions appliquées sont classées dans le **tableau 1**.

Selon les exigences et les charges placées sur les parafoudres, ils sont différenciés comme parafoudre de type 1, parafoudre de type 2 et parafoudre combinés type 1+2. Les plus hautes exigences sont placées sur la capacité de décharge des parafoudres de type 1 et les parafoudres combinés type 1+2 utilisés à la frontière entre les Zone de Protection Foudre

0_A à 1 ou 0_A à 2. Ces parafoudres doivent être capables de conduire les courants de foudre partiels d'onde 10/350 µs plusieurs fois sans être détruits pour prévenir la destruction partielle de l'installation électrique d'un bâtiment due au courant de foudre. Au point de transition de la ZPF 0_B à 1 ou en aval du parafoudre de type 1 à la transition de la ZPF 1 à 2 ou plus, les parafoudres de type 2 sont utilisés. Leur tâche est de réduire l'énergie résiduelle de la protection amont et de limiter les surtensions induites ou générées dans l'installation elle-même.

Les mesures de protection contre la foudre et les surtensions à la limite des Zone de Protection Foudre décrites ci-dessus s'appliquent sur les systèmes d'alimentation et d'information. Toutes les mesures décrites dans la CEM compatible avec le concept de Zone de Protection Foudre aide à atteindre une disponibilité en continu des équipements électriques et électroniques et de l'installation.

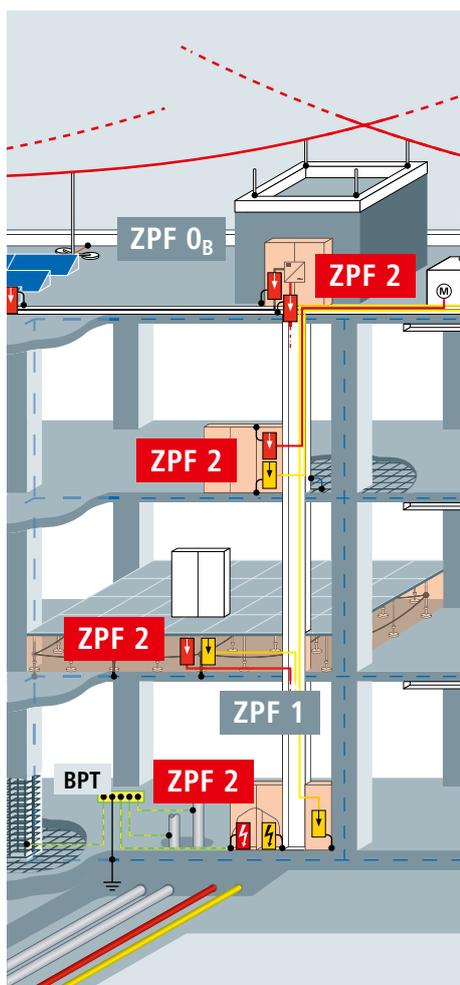


Figure 5.3: Transition de ZPF 1 à ZPF 2

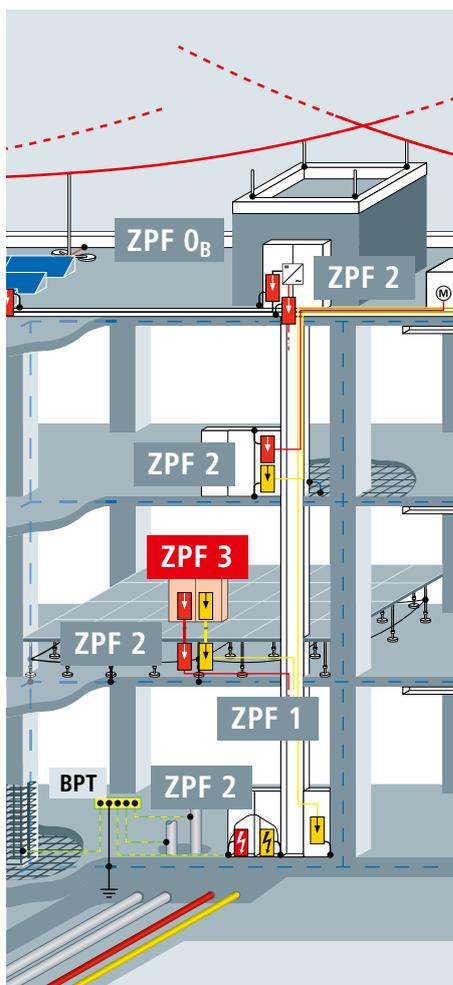
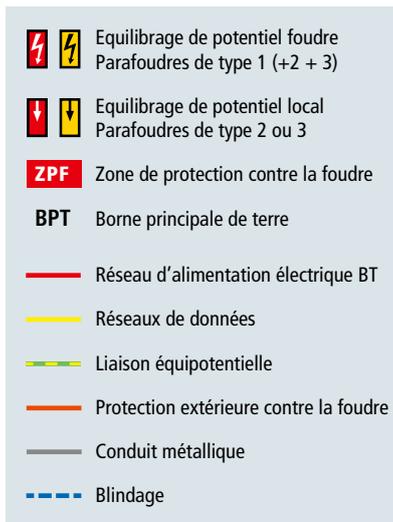


Figure 5.4: Transition de ZPF 2 à ZPF 3



NF EN 62305-4 : 2012

Zones extérieures :

ZPF 0 Zone mise en danger par les champs électrique et magnétique non atténués et par des chocs sous le **courant plein ou partiel** de la foudre.

Une ZPF 0 se subdivise en :

ZPF 0_A Zone mise en danger par des coups de foudre directs par des chocs sous le **courant plein ou partiel de foudre** et par le champ magnétique total de foudre.

ZPF 0_B Zone protégée contre les coups de foudre directs. Zone mise en danger par des coups de foudre directs par des chocs sous le courant partiel de foudre et par le **champ magnétique total** de foudre.

Zones intérieures (protégées contre les impacts de foudre directs) :

ZPF 1 Zone où les chocs sont limités par le partage du courant et par **des parafoudres aux frontières**. Le champ électromagnétique de foudre peut être **atténué par un écran spatial**.

ZPF 2 ... n Zone où le courant de choc peut être encore limité par les interfaces de partage et d'isolement du courant et/ou par **des parafoudres supplémentaires** disposés aux frontières. Un **écran spatial additionnel** peut être utilisé pour amortir davantage le champ électromagnétique de foudre.

Tableau 1: Définition des zones de protection contre la foudre

Parafoudres (SPDs)

Les parafoudres sont des appareils dont les principaux composants sont des résistances variables en fonction de la tension (varistances, diodes d'écrêtage) et/ou des éclateurs (éclateurs à décharge). Les parafoudres ont pour but de protéger d'autres appareils ou installations électriques contre des surtensions inadmissibles et/ou de réaliser un équilibrage de potentiel.

Les parafoudres se répartissent :

a) selon leur application en :

- **Protections pour les installations et les appareils des réseaux d'énergie (Famille de produits Red / Line)**
dans la plage de tension nominale jusqu'à 1000 V
– selon NF EN 61643-11:2014 en SPD (parafoudres) types 1/2/3
– selon CEI 61643-11:2011 en SPD classes I/II/III
- **Protections pour les installations et les appareils des réseaux de données (Famille de produits Yellow / Line)**
Pour la protection contre les effets directs et indirects des coups de foudre et contre d'autres surtensions transitoires des dispositifs électroniques modernes des réseaux de télé-communication et de traitement des signaux ayant des tensions nominales jusqu'à 1000 V en tension alternative (valeur efficace) et 1500 V en tension continue
– selon CEI 61643-21:2012, EN 61643-21 :2013
- **Eclateurs de lignes pour les installations de mise à la terre ou pour la réalisation de l'équilibrage de potentiel (Famille de produits Red / Line)**
- **Les parafoudres pour les installations photovoltaïques (famille de produits Red / Line)**
Dans la plage de tension jusqu'à 1500 V DC
– Selon EN 50539-11:2013 type 1/2

b) selon leur capacité d'écoulement du courant de choc et leur effet de protection en :

- **Parafoudre type 1 / Parafoudre type 1 coordonné**
Pour la protection des installations et appareils contre les influences des coups de foudre directs ou proches (mise en œuvre aux passages des zones de protection O_A et 1).
- **Parafoudres type 2**
Pour la protection des installations, des appareils et des appareils terminaux contre les coups de foudre éloignés, les surtensions dues à des commutations et les décharges électrostatiques (mise en œuvre aux passages des zones de protection O_B et suivantes).
- **Parafoudre de type 1 combiné**
Pour la protection des installations, des appareils et des appareils terminaux contre les influences des coups de foudre directs ou proches (mise en œuvre aux passages des zones de protection O_A et 1 ainsi que O_A et 2).

Caractéristiques techniques des parafoudres

Les caractéristiques techniques des parafoudres contiennent des indications qui définissent les critères de leur mise en œuvre en fonction de :

- leur application (par ex. montage, régime de neutre, température)
- leur comportement lors d'une sollicitation (par ex. capacité d'écoulement du courant de choc, pouvoir d'extinction du courant de suite, niveau de protection, temps de réaction)
- leur comportement en fonctionnement normal (par ex. courant nominal, atténuation, résistance d'isolement)
- leur comportement en cas de défaut (par ex. fusible en amont, dispositif de déconnexion, fonction fail-safe).

actiVsense

La technologie actiVsense est intégrée dans les parafoudres universels pour la protection des technologies d'information. Le parafoudre détecte automatiquement le signal de la tension et adapte de façon optimale le niveau de protection. Ainsi, le parafoudre peut être utilisé sur différentes interfaces et procure une protection maximale pour les dispositifs et les circuits connectés en cas de défaut.

Capacité d'extinction du courant de suite I_{fi}

Le pouvoir de coupure est la valeur efficace (présumée) du courant de suite pouvant être coupé de manière autonome par le parafoudre lorsque U_C est appliquée. Cela est validé lors des essais en réel selon NF EN 61643-11.

Catégories selon CEI 61643-21:2012

Pour vérifier la tenue au courant de choc ainsi que la limitation de tension en cas d'influence perturbatrice par impulsions, un grand nombre d'impulsions de tension de choc et d'impulsions de courant de choc sont décrites dans la norme CEI 61643-21:2012. Dans le tableau 3, celles-ci sont classées par catégories et par valeurs préférentielles.

Dans le tableau 2 de la norme CEI 61643-22 les sources des surtensions sont assignées aux différentes catégories d'impulsion selon le mécanisme de découplage. La catégorie C2 inclut les couplages inductif (surtensions), la catégorie D1 les couplages galvanique (courant de foudre). Dans les caractéristiques techniques, les appareils sont affectés à la catégorie correspondante. Les parafoudres DEHN dépassent les valeurs indiquées dans les catégories correspondantes.

Circuit de protection

Les circuits de protection se composent de plusieurs composants de protection étagés et montés en cascade. Les différents étages de protection peuvent être constitués d'éclateurs, de varistances, de composants à semi-conducteurs. La coordination énergétique des différents étages de protection est réalisée à l'aide d'éléments de découplage.

Classe d'exigence Yellow / Line

Tous les parafoudres DEHN pour les réseaux des données sont attribués à une classe d'exigence Yellow / Line et sont caractérisés par un symbole sur la fiche technique et la plaquette d'identification (voir page 117).

Contact de télé-signalisation (FM)

Le contact FM offre à l'utilisateur un moyen pratique de surveiller le fonctionnement du parafoudre à distance. Il est conçu en utilisant une borne à 3 pôles, ce qui signifie qu'il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture et donc être facilement intégré dans le système de gestion du bâtiment, dans un panneau commande, etc...

Coordination énergétique des parafoudres

C'est l'effet sélectif et coordonné des parafoudres et de la globalité de la protection foudre et surtension qui sont connectés les uns avec les autres, ce qui signifie que la charge totale du courant de choc foudre est répartie entre les parafoudres selon leur capacité d'écoulement. Si la coordination énergétique n'est pas possible, les parafoudres en amont fonctionneront trop tard, voire pas du tout. Par conséquent, les parafoudres en aval ainsi que les équipements terminaux à protéger peuvent être détruits.

La norme CLC / TS 61643-12:2010 décrit comment vérifier la coordination énergétique. Les parafoudres de type 1 à base d'éclateur à air présentent des avantages considérables en raison de leurs caractéristiques (voir la définition de WBF : Wave Breaker Function)

Capacité d'extinction du courant de suite I_{fi}

Il s'agit d'un courant de court-circuit non influencé qui peut être interrompu par le parafoudre de manière autonome et sans déconnexion.
[Source : EN 61643-11:2019-03]

Courant de court-circuit permanent I_k

Il s'agit de la valeur efficace du courant de court-circuit dans les réseaux triphasés basse tension ou haute tension, qui subsiste après la fin de tous les processus d'égalisation [en référence à EN 60909-0:2016-12].

Courant de décharge total I_{total}

Courant circulant à travers le PE, le PEN ou la borne de terre d'un parafoudre multipolaire au cours des essais de courant de décharge total. Ce test est utilisé pour vérifier si la charge totale du courant s'écoule au travers de plusieurs circuits de protection d'un parafoudre multipolaire.

Courant de foudre I_{imp}

Le courant de foudre est un courant de choc modélisé avec la forme d'onde 10/350 μ s. Il représente avec ses paramètres (valeur de crête, charge, énergie spécifique) la sollicitation de courants de foudre naturels. Les parafoudres de type 1 et les parafoudres combinés type 1+2 doivent pouvoir écouler de tels courants de foudre à plusieurs reprises et sans dommage.

Courant du conducteur de protection I_{PE}

C'est le courant traversant la borne PE lorsque le parafoudre est connecté à la tension d'utilisation permanente maximale U_c , conformément aux instructions de montage et sans appareils consommateurs d'énergie coté charge.

Courant maximal de décharge I_{max}

Le courant maximal de décharge est la valeur de crête du courant de choc 8/20 μ s, que le parafoudre de type 2 peut écouler sans dommage.

Courant nominal de décharge I_n

Le courant nominal de décharge est la valeur de crête du courant de choc de forme 8/20 μ s, pour lequel le parafoudre de type 2 est dimensionné selon un programme de test spécifique.

Courant nominal I_L

Le courant nominal est le courant de régime maximal autorisé à traverser en permanence les bornes prévues à cet effet.

Déconnexion du Courant Continu (Direct Current Disconnection « DCD »)

Quand vous utilisez un parafoudre pour une application DC, la déconnexion doit être assurée de manière fiable dans le cas d'un défaut, même si il n'y a pas de passage à zéro. Le dispositif de commutation DCD (pour DC), assure que le parafoudre est déconnecté en toute sécurité dans le cas d'une surcharge, et est spécialement conçu pour ce domaine d'application. Dans ce procédé, la technologie de Déconnexion DC est spécialement développée et agit comme une valve de blocage afin d'interrompre le courant continu. Les parafoudres de la famille DEHNguard SE DC sont capables d'interrompre correctement le courant continu, ainsi ils préviennent des dommages causés par un incendie (arc de commutation DC). En conséquence, le parafoudre fournit une protection sur l'ensemble du cycle de vie de l'installation.

Le parafoudre DEHNguard SE DC peut être utilisé sans fusible amont additionnel jusqu'à un courant continu de 300 A. L'indication mécanique d'état et le contact de télésignalisation optionnel complètent la fonctionnalité du parafoudre avec un design moderne d'une largeur de 1,5 module.

Déconnecteur thermique

Les parafoudres destinés aux réseaux d'énergie disposant de résistances variant en fonction de la tension (varistances), possèdent la plupart du temps un dispositif de déconnexion intégré qui le déconnecte du réseau en cas de surcharge et indique cet état de fonctionnement.

Le déconnecteur réagit à la « chaleur du courant » produit par une varistance en surcharge et déconnecte le parafoudre du réseau en cas de dépassement d'un niveau de température prédéfini.

Le déconnecteur est conçu pour déconnecter du réseau le parafoudre en surcharge avant qu'il n'y ait risque d'incendie. Ce n'est en aucun cas conçu pour la protection contre les contacts indirects. Le fonctionnement de ce déconnecteur thermique peut être testé en produisant une surcharge et un vieillissement simulé du parafoudre.

Degré de protection

Le degré de protection IP correspond à la catégorie de protection décrit dans la norme CEI/EN 60529.

Fréquence de coupure f_G

Définit le comportement d'un parafoudre en fonction de sa fréquence. Les fréquences de coupures sont équivalentes à la fréquence provenant de la perte d'insertion de 3 dB sous certaines conditions d'essai (voir EN 61643-21 :2013). Sauf indication contraire, cette valeur se réfère à un système de 50 Ohms.

Protection intégrée

L'utilisation de fusibles ou disjoncteurs est nécessaire selon la norme produit parafoudre et selon les exigences de sécurité. Toutefois cela gé-

nère un encombrement plus élevé dans les tableaux de distribution, des longueurs de câbles supplémentaires qui devraient être les plus courtes possible (< 50 cm) selon la NF C 15-100 et CEI 60364-5-53, plus de temps pour le dimensionnement et le montage du fusible ou disjoncteur et de ce fait impliquent des frais plus élevés. Une protection intégrée dans le parafoudre et disposant d'une tenue suffisante aux courants de choc foudre élimine d'un trait ces inconvénients. L'encombrement minimisé, un temps de câblage réduit, un dispositif de surveillance de la protection déjà intégrée, une meilleure protection liée aux longueurs de raccordement raccourcies sont les avantages de ce concept qui est appliqué par DEHN dans les nouveaux produits DEHNvenCi, DEHNbloc Maxi S, DEHN-guard ... CI et V(A) NH.

Impédance en série

C'est l'impédance mesurée dans le sens du signal entre l'entrée et la sortie d'un appareil de protection. La résistance en série est normalement utilisée pour coordonner les étages de protection dans un parafoudre à plusieurs étages.

LifeCheck

Suite à la répétition de décharges dépassant les valeurs limites définies dans les spécifications des appareils, les parafoudres installés dans des réseaux de données peuvent être surchargés. Afin de garantir une disponibilité élevée de l'installation, il est important de soumettre les parafoudres à des contrôles systématiques. La fonction LifeCheck permet un test rapide et aisé de l'appareil de protection (voir page 214).

Niveau de protection U_P

Le niveau de protection d'un parafoudre est la plus haute valeur instantanée de tension aux bornes de celui-ci, défini par les tests standardisés suivants :

- tension de choc de foudre d'amorçage 1,2/50 μ s (100%)
- tension d'amorçage avec une pente de 1kV/ μ s
- tension résiduelle sous un courant nominal de choc de décharge I_n

Le niveau de protection caractérise la capacité d'un parafoudre à limiter les surtensions à un niveau résiduel. Lors de la mise en œuvre dans des réseaux d'énergie, le niveau de protection définit l'implantation en fonction de la catégorie de surtension selon CEI 60364-4-44 (NFC 15100-443). Lors de la mise en œuvre de parafoudres dans des réseaux de données, le niveau de protection doit être adapté à l'immunité des appareils à protéger (EN 61000-4-5:2001-12).

Onde combinée U_{oc}

Une combinée est générée par un générateur hybride (1,2/50 μ s, 8/20 μ s) avec une impédance fictive de 2 Ω . Le circuit ouvert en tension de ce générateur est considéré comme U_{oc} . U_{oc} est l'indicateur principal pour un type 3 seulement depuis que ces parafoudres sont testés avec une onde combinée (selon CEI/EN 61643-11).

Parafoudres N-PE

Il s'agit de parafoudres spécifiques destinés exclusivement à être installés entre les conducteurs N et PE.

Perte par insertion

Pour une fréquence donnée, les pertes par insertion d'un parafoudre sont définies par le rapport entre la valeur de la tension au lieu d'installation avant et après l'insertion de l'appareil de protection. Si rien d'autre n'est précisé, l'indication se base sur un système de 50 Ohms.

Pertes de blindage

C'est le rapport entre la puissance transmise dans un câble coaxial et la puissance émise par le conducteur extérieur du câble.

Pertes par retour de flux

Lors d'une application en haute fréquence, les pertes par retour de flux indiquent la part de l'onde avant réfléchi par le parafoudre (« point de choc »). C'est une indication directe de la bonne adaptation du parafoudre à l'impédance caractéristique du système.

Plage de fréquence

La plage de fréquence détermine la bande passante, ou la fréquence de conduction d'un appareil de protection en fonction des caractéristiques d'atténuation décrites.

Protection contre les surintensités

Le dispositif de protection contre les surintensités (par exemple : un fusible ou un disjoncteur) monté à l'extérieur du parafoudre coté alimentation, a pour fonction d'interrompre le courant de suite du réseau lorsque le pouvoir de coupure du parafoudre est dépassé.

Puissance de transmission maximale

Elle définit la puissance HF maximale pouvant être transmise au travers d'un parafoudre avec connexion coaxiale sans influencer les éléments de protection.

Résistance aux courts-circuits

La capacité de résistance aux courts-circuits est la valeur du courant de court-circuit éventuel géré par le parafoudre lorsque le déconnecteur (fusible, disjoncteur, ...) maximum correspondant est connecté en amont.

Résistance aux courts-circuits I_{SCCR}

Il s'agit du courant maximal de court-circuit non influencé du réseau électrique pour lequel le parafoudre est dimensionné, en combinaison avec son dispositif de coupure [Source : DIN EN 61643-11:2019-03].

Résistance aux courts-circuits I_{SCWPV} d'un parafoudre en système photovoltaïque (PV)

Capacité maximale de court-circuit à laquelle le parafoudre peut résister seul ou avec un déconnecteur associé.

Surtension temporaire (TOV)

Une surtension temporaire peut être présente au niveau d'un parafoudre sur une courte période de temps en raison d'un défaut dans le réseau HT. Cela doit être clairement distingué d'une charge transitoire provoqué par la foudre ou d'une opération de commutation qui ne dure pas plus de 1 ms. L'amplitude U_T et la durée de la surtension temporaire sont précisés dans la norme EN 61643-11 (200 ms ou 5 s) et sont testés individuellement en fonction du régime de neutre (TT, TN, ...). Le parafoudre peut aussi :

- Échouer de manière fiable (TOV sécurité)
- Être résistant (résistance TOV) ce qui signifie qu'il est parfaitement opérationnel durant et après la surtension temporaire.

Technologie SCI

Les parafoudres utilisés du côté générateur peuvent être surchargés à cause de différentes situations (ex. charge d'impulsion, défaut d'isolation). Cela ne doit pas mettre en danger le système photovoltaïque. Cependant, la capacité de déconnexion en courant continu d'un parafoudre dans un système photovoltaïque peut causer des incendies.

Les parafoudres conventionnels, ont seulement une caractéristique de déconnexion sous forme d'un simple contact mécanique qui est typiquement utilisé pour un parafoudre AC. A cause de l'absence du passage par zéro du courant continu, un arc peut persister et causer un incendie. La technologie SCI breveté par DEHN avec l'extinction d'arc est la solution idéale. Dans le cas d'une surcharge, un dispositif de déconnexion s'active et une mise en court-circuit se fait en conséquence, l'arc électrique éventuel est rapidement interrompu et éteint en toute sécurité. Le fusible intégré dans cette branche se déclenche immédiatement après l'extinction de l'arc électrique et assure une isolation électrique en toute sécurité. Ainsi, les parafoudres photovoltaïque SCI de DEHN combinent la protection contre la foudre, la protection contre l'incendie et la protection des personnes en un seul dispositif.

Température d'utilisation T_U

La température d'utilisation indique la plage de température dans laquelle les parafoudres peuvent être utilisés.

En cas d'utilisation d'appareils sans échauffement propre, elle correspond à la plage de température ambiante. En cas d'utilisation d'appareils avec échauffement propre, la hausse de température ne doit pas dépasser la valeur maximale indiquée.

Temps de déconnexion t_A

Le temps de déconnexion définit le temps nécessaire à la déconnexion automatique de l'alimentation électrique lors d'une défaillance du circuit ou de l'appareil à protéger. Le temps de déconnexion est une valeur spécifique à l'application et dépend de l'importance du courant de défaut ainsi que des caractéristiques du dispositif de protection.

Temps de réponse t_a

Les temps de réponse caractérisent surtout le type de réaction des différents éléments utilisés dans les appareils de protection.

Les temps de réponse peuvent varier dans des limites spécifiques en fonction de la pente du/dt de la tension de choc ou di/dt du courant de choc.

Tension d'utilisation permanente maximum U_C

La tension d'utilisation permanente maximum (tension de service max. autorisée) est la valeur efficace de la tension maximale qui peut être appliquée aux bornes du parafoudre. C'est la tension maximale supportée par l'appareil de protection se trouvant dans un état défini et non conducteur, et qui après avoir amorcé et écoulé le courant, garantit le retour à l'état initial.

Tension maximale continue U_{CPV} pour un système photovoltaïque (PV)

Valeur de la plus haute tension d.c. qui peut se présenter en permanence aux bornes du parafoudre. Ainsi U_{CPV} dans toutes les conditions environnementales (température ambiante, forte irradiance, ...) est au-dessus de la tension en circuit ouvert maximale du générateur PV, U_{CPV} a un facteur de 1,2 fois supérieure à la tension en circuit ouvert maximale (selon CLC / TS 50539-12).

Tension nominale U_N

Elle correspond à la tension nominale du système à protéger. Pour les parafoudres de protection réseaux de données, l'indication de la tension nominale sert souvent à désigner le type de parafoudre. En courant alternatif, elle est indiquée comme la valeur efficace.

WBF : Wave Breaker Function (Fonction Brise-Vagues)

En observant la fonction de coordination énergétique des parafoudres, on s'aperçoit qu'il existe des grandes différences d'efficacité dans cette fonction liée à la technologie des parafoudres de type 1. Des essais en laboratoire ont permis de mettre en évidence un problème souvent rencontré sur le terrain à savoir que des parafoudres en aval des parafoudres à varistance de type 1 sont énergétiquement surchargés, voire détruits même en cas de faibles amplitudes. Les mêmes essais effectués avec les parafoudres DEHN de type 1 à base d'éclateurs à air ont démontré que pratiquement tout le courant de foudre s'écoule via le parafoudre de type 1, celui-ci agissant comme un effet brise-vagues, permettant ainsi de réduire l'énergie résiduelle à un niveau suffisamment bas compatible avec la tenue du parafoudre aval et/ou celle d'un équipement terminal sensible. L'avantage est la réduction de la durée du temps d'impulsion et le comportement en coupure du SPD de type 1, ce qui entraîne un soulagement considérable pour les parafoudres en cascade (selon la norme NF EN 62305-4 :2006 partie C 3.3). Tous les parafoudres au sein de la gamme de produits Red/Line et Yellow/Line de DEHN sont coordonnés énergétiquement les uns avec les autres. En outre, tous les parafoudres type 1 de la gamme Red/Line sont à bases d'éclateurs à air et disposent de la fonction brise-vagues désormais symbolisée par le logo **WBF**.

Définition des symboles

Symbole	Définition
	Notice d'installation, voir www.dehn.fr
	Nouveaux produits
	Produits en fin de vie

Symbole	Définition	<i>Red Line</i>
	<p>Technologie ACI Il s'agit d'une évolution de la technologie CI et consiste en une combinaison éclateur-interrupteur en série avec une varistance de haute puissance. Cela permet une conception simple et un fonctionnement sûr du dispositif de protection contre les surtensions. Les autres caractéristiques sont un dimensionnement plus sûr, meilleure résistance au TOV, une section de connexion de seulement 6 mm² Cu et l'absence de courant de fuite. Les parafoudres dotés de la technologie ACI offrent donc une sécurité maximale et une disponibilité maximale du système électrique.</p>	
	<p>Fusible intégré L'encombrement minimisé, un temps de câblage réduit, un dispositif de surveillance du fusible déjà intégré, une meilleure protection liée aux longueurs de raccordement raccourcies sont les avantages décisifs de ce concept qui est appliqué par DEHN dans les parafoudres DEHNvenCI, DEHNbloc Maxi CI, DEHNbloc Maxi S, DEHNguard ... CI, et V(A) NH.</p>	
	<p>Technologie SCI La technologie SCI brevetée par DEHN avec l'extinction d'arc est la solution idéale. Dans le cas d'une surcharge, un dispositif de déconnexion s'active et une mise en court-circuit se fait. En conséquence, un possible arc électrique est présent, rapidement interrompu et éteint en toute sécurité. Le fusible intégré dans cette branche se déclenche immédiatement après l'extinction de l'arc électrique et assure une isolation électrique en toute sécurité.</p>	
	<p>Fonction brise-vagues (Wave beaker function) Les parafoudres DEHN de type 1 à base d'éclateurs à air ont démontré que pratiquement tout le courant de foudre s'écoule via le parafoudre de type 1, celui-ci agissant comme un effet brise-vagues, permettant ainsi de réduire l'énergie résiduelle à un niveau suffisamment bas compatible avec la tenue du/des parafoudre(s) en aval et / ou celle d'un équipement terminal sensible.</p>	
	<p>Déconnexion du Courant Continu (Direct Current Disconnection « DCD ») Quand vous utilisez un parafoudre pour une application DC, la déconnexion doit être assurée de manière fiable dans le cas d'un défaut, même si il n'y a pas de passage à zéro. Le dispositif de commutation DCD (pour DC), assure que le parafoudre est déconnecté en toute sécurité dans le cas d'une surcharge, et est spécialement conçu pour ce domaine d'application. Dans ce procédé, la technologie de déconnexion DC est spécialement développée et agit comme une valve de blocage afin d'interrompre le courant continu.</p>	

Symbole	Définition	<i>Yellow Line</i>
	<p>Protection compacte 3-en-1 Ce parafoudre permet de protéger 3 interfaces au moyen d'un seul parafoudre, réduisant ainsi les besoins en espace, un câblage plus rapide et réduit la main d'oeuvre.</p>	
	<p>IP66 Parafoudre pour systèmes Ethernet / PoE++, intégré dans un boîtier IP66, destiné à une utilisation fiable dans des environnements difficiles (eau et poussière).</p>	
	<p>LifeCheck La surveillance des éléments de protection contre les charges thermiques et l'affichage d'état intégré des modules parafoudres pour les réseaux de données permettent un contrôle et une maintenance faciles.</p>	
	<p>RFID-LifeCheck Contrôle facile et rapide des parafoudres pour les réseaux de données. Le RFID LifeCheck surveille en permanence l'état de fonctionnement du parafoudre et détecte les charges électriques et thermiques de tous les éléments de protection.</p>	
TYPE 1	<p>Capacité d'écoulement d'un parafoudre (selon les catégories de la norme CEI 61643-21) Impulsion D1 (10/350), Courant de choc de foudre 0,5 à 2,5 kA/cond</p>	
TYPE 2	<ul style="list-style-type: none"> dépasse la capacité d'écoulement de TYPE 2 – TYPE 4 	
TYPE 3	<p>Impulsion C2 (8/20), Courant de choc plus élevé 1 à 5 kA/cond</p> <ul style="list-style-type: none"> dépasse la capacité d'écoulement de TYPE 3 – TYPE 4 	
TYPE 4	<p>Impulsion C1 (8/20), Courant de choc 0,25 à 1 kA/cond</p> <ul style="list-style-type: none"> dépasse la capacité d'écoulement de TYPE 4 <p>Charge < TYPE 3</p>	
P1	<p>Capacité de protection d'un parafoudre (limite sous les niveaux du test selon EN 61000-4-5) Degré de sévérité du test exigé pour l'appareil: 1 ou supérieur</p>	
P2	Degré de sévérité du test exigé pour l'appareil: 2 ou supérieur	
P3	Degré de sévérité du test exigé pour l'appareil: 3 ou supérieur	
P4	Degré de sévérité du test exigé pour l'appareil: 4	
	<p>Coordination énergétique (avec un autre parafoudre de la gamme Yellow Line) Le parafoudre est équipé d'une impédance de découplage et est conçu pour la coordination avec un autre parafoudre qui est caractérisé par </p>	
	Le parafoudre est adapté pour une coordination avec un parafoudre avec impédance de découplage 	

Pratique – Professionnel – Convivial

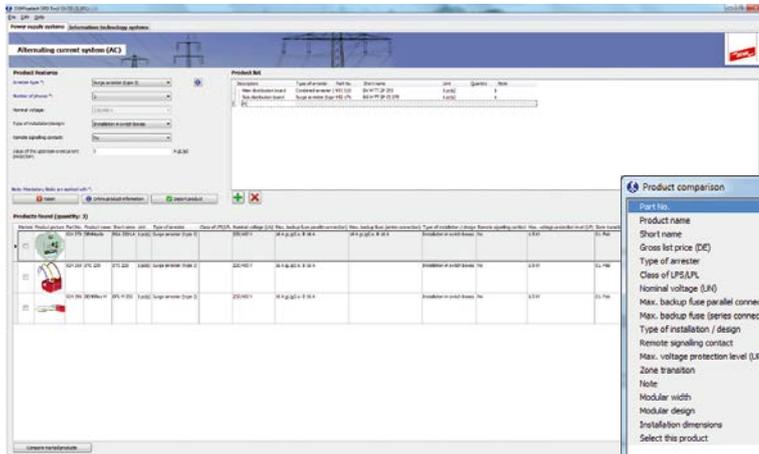
Trouvez le bon parafoudre pour réseaux d'énergie et de données rapidement et facilement avec l'aide de notre assistant. Le nouveau outil DEHNselect SPD du logiciel DEHNSupport permet de définir et de sélectionner tous les parafoudres réseaux d'énergie et de données.



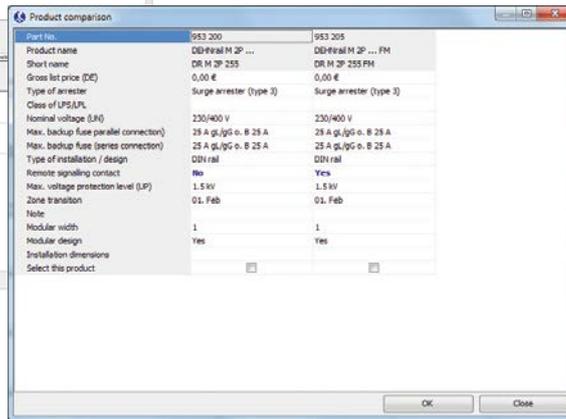
Il crée une structure de votre installation avec une nomenclature et permet un accès en ligne rapide à tous les documents pour les parafoudres sélectionnés tels que les fiches techniques et les notices d'installation. DEHNselect SPD peut être facilement utilisé sans connaissances particulières ou formation.

Cette aide électronique à la planification et à la sélection fournit un support facile et pratique pour, par exemple, les bureaux d'études, les électriciens et les installateurs de paratonnerre, ce qui rend beaucoup plus facile à mettre en œuvre un concept professionnel de protection contre les surtensions.

Pour plus d'informations, consultez la brochure DS 709 F (DEHNSupport Toolbox) ou visitez www.dehn.fr



La fonction filtre permet une sélection facile des parafoudres



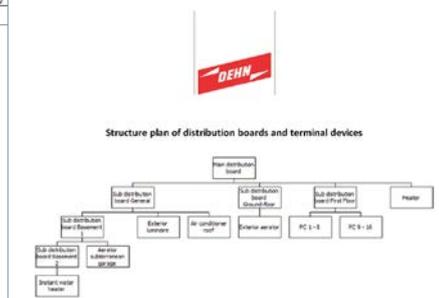
Comparaison des parafoudres

3.4 Bills of material

Power supply systems

Description	Part No.	Short name	Unit	Quantity
Main distribution board	961 205	DVCI 1 255 FM	1 pc.	3
Sub distribution board (General)	961 185	DQPM 1 255 FM	1 pc.	1
Sub distribution board (Basement 1)	962 327	DG M TT CI 275 FM	1 pc.	1
Lighting luminaires	943 110	OSHT TT 2P 255	1 pc.	1
Air conditioner roof	962 315	DG M TT CI 275 FM	1 pc.	1
Sub distribution board (Ground-floor)	962 327	DG M TT CI 275 FM	1 pc.	1
Lighting luminaires	943 110	OSHT TT 2P 255	1 pc.	1
Sub distribution board (First Floor)	962 327	DG M TT CI 275 FM	1 pc.	1
Lighting luminaires	943 110	OSHT TT 2P 255	1 pc.	1
Sub distribution board (PC 1 - 8)	962 327	DG M TT CI 275 FM	1 pc.	1
Lighting luminaires	943 110	OSHT TT 2P 255	1 pc.	1
Sub distribution board (PC 9 - 16)	962 327	DG M TT CI 275 FM	1 pc.	1
Lighting luminaires	943 110	OSHT TT 2P 255	1 pc.	1

Nomenclature



Structure

Fiche technique: DEHNventil® modulaire

DV M TNS 255 FM (951 405)

- Parafoudre combiné type 1 et type 2 à base diélectrique à air, profil au recouvrement, comprenant une embase et des modules de protection (à sélectionner)
- Contrôle de service assuré des installations grâce à la technologie de isolation du courant de fuite « INACAD-Flow »
- Permet la protection des équipements terminaux

Parafoudre combiné modulaire pour systèmes TNS.

Type	DV M TNS 255 FM
Norme	IEC 61643-11, IEC 61643-12, IEC 61643-21, IEC 61643-22, IEC 61643-31, IEC 61643-32, IEC 61643-33, IEC 61643-34, IEC 61643-35, IEC 61643-36, IEC 61643-37, IEC 61643-38, IEC 61643-39, IEC 61643-40, IEC 61643-41, IEC 61643-42, IEC 61643-43, IEC 61643-44, IEC 61643-45, IEC 61643-46, IEC 61643-47, IEC 61643-48, IEC 61643-49, IEC 61643-50, IEC 61643-51, IEC 61643-52, IEC 61643-53, IEC 61643-54, IEC 61643-55, IEC 61643-56, IEC 61643-57, IEC 61643-58, IEC 61643-59, IEC 61643-60, IEC 61643-61, IEC 61643-62, IEC 61643-63, IEC 61643-64, IEC 61643-65, IEC 61643-66, IEC 61643-67, IEC 61643-68, IEC 61643-69, IEC 61643-70, IEC 61643-71, IEC 61643-72, IEC 61643-73, IEC 61643-74, IEC 61643-75, IEC 61643-76, IEC 61643-77, IEC 61643-78, IEC 61643-79, IEC 61643-80, IEC 61643-81, IEC 61643-82, IEC 61643-83, IEC 61643-84, IEC 61643-85, IEC 61643-86, IEC 61643-87, IEC 61643-88, IEC 61643-89, IEC 61643-90, IEC 61643-91, IEC 61643-92, IEC 61643-93, IEC 61643-94, IEC 61643-95, IEC 61643-96, IEC 61643-97, IEC 61643-98, IEC 61643-99, IEC 61643-100
Norme	IEC 61643-11, IEC 61643-12, IEC 61643-21, IEC 61643-22, IEC 61643-31, IEC 61643-32, IEC 61643-33, IEC 61643-34, IEC 61643-35, IEC 61643-36, IEC 61643-37, IEC 61643-38, IEC 61643-39, IEC 61643-40, IEC 61643-41, IEC 61643-42, IEC 61643-43, IEC 61643-44, IEC 61643-45, IEC 61643-46, IEC 61643-47, IEC 61643-48, IEC 61643-49, IEC 61643-50, IEC 61643-51, IEC 61643-52, IEC 61643-53, IEC 61643-54, IEC 61643-55, IEC 61643-56, IEC 61643-57, IEC 61643-58, IEC 61643-59, IEC 61643-60, IEC 61643-61, IEC 61643-62, IEC 61643-63, IEC 61643-64, IEC 61643-65, IEC 61643-66, IEC 61643-67, IEC 61643-68, IEC 61643-69, IEC 61643-70, IEC 61643-71, IEC 61643-72, IEC 61643-73, IEC 61643-74, IEC 61643-75, IEC 61643-76, IEC 61643-77, IEC 61643-78, IEC 61643-79, IEC 61643-80, IEC 61643-81, IEC 61643-82, IEC 61643-83, IEC 61643-84, IEC 61643-85, IEC 61643-86, IEC 61643-87, IEC 61643-88, IEC 61643-89, IEC 61643-90, IEC 61643-91, IEC 61643-92, IEC 61643-93, IEC 61643-94, IEC 61643-95, IEC 61643-96, IEC 61643-97, IEC 61643-98, IEC 61643-99, IEC 61643-100

Fiche technique: BLITZDUCTOR® XT - modules de protection avec/sans LifeCheck®

BXT ML4 B 180 (920 310)

- Surfaisance des modules de protection avec LifeCheck
- Éclairage de protection facile sur 4 conducteurs
- Utilisation selon le concept des zones de protection aux interfaces $U_n = 1$ et plus haut

Parafoudre combiné de type 1 à quatre conducteurs et à enclenchement éclairé avec technologie LifeCheck pour l'activation dans presque toutes les applications. À utiliser en combinaison avec un parafoudre ou avec un parafoudre combiné ayant une terminaison égale ou inférieure. La technologie LifeCheck détecte des surtensions électriques ou thermiques et déclenche le remplacement par un module de protection. Sans contact, total LifeCheck est à l'aide du logiciel DEHNselect L/C / SDM / NEMA.

Caractéristiques des parafoudres	BXT ML4 B 180
Classe SPD	1
Tension nominale (UN)	180 V
Tension d'activation permanente max DC (Uc)	180 V
Tension d'activation permanente max AC (Uc)	127 V
Courant nominal à 45 °C (Ic)	12 A
CI Courant nominal de décharge (10/350 µs) par conducteur (Ic)	25 kA
CI Courant nominal de décharge (8/20 µs) par conducteur (Ic)	25 kA
CI Courant nominal de décharge (8/20 µs) par conducteur (Ic)	10 kA
Niveau de protection coordonné avec U _n (U _n)	1 800 V
Niveau de protection coordonné avec U _n (U _n)	2 500 V
Niveau de protection coordonné avec U _n (U _n)	1 800 V
Niveau de protection coordonné avec U _n (U _n)	2 500 V
Impédance série par conducteur	5 Ω max
Capacité coordonnée (C)	5 nF max
Capacité coordonnée (C)	1 nF max
Température d'installation (T _{amb})	-45 °C...+65 °C
Indice de protection (verrière)	IP 20
Éclairage de protection	Parafoudre BXT BAS / BXT BAS 4
Matériau de la base	Parafoudre BXT BAS / BXT BAS 4
Matériau de l'embase	Polycarbonate BXT BAS
Couleur	jaune
Norme de test	CEI 61643-11, IEC 61643-11, IEC 61643-12, IEC 61643-21, IEC 61643-22, IEC 61643-31, IEC 61643-32, IEC 61643-33, IEC 61643-34, IEC 61643-35, IEC 61643-36, IEC 61643-37, IEC 61643-38, IEC 61643-39, IEC 61643-40, IEC 61643-41, IEC 61643-42, IEC 61643-43, IEC 61643-44, IEC 61643-45, IEC 61643-46, IEC 61643-47, IEC 61643-48, IEC 61643-49, IEC 61643-50, IEC 61643-51, IEC 61643-52, IEC 61643-53, IEC 61643-54, IEC 61643-55, IEC 61643-56, IEC 61643-57, IEC 61643-58, IEC 61643-59, IEC 61643-60, IEC 61643-61, IEC 61643-62, IEC 61643-63, IEC 61643-64, IEC 61643-65, IEC 61643-66, IEC 61643-67, IEC 61643-68, IEC 61643-69, IEC 61643-70, IEC 61643-71, IEC 61643-72, IEC 61643-73, IEC 61643-74, IEC 61643-75, IEC 61643-76, IEC 61643-77, IEC 61643-78, IEC 61643-79, IEC 61643-80, IEC 61643-81, IEC 61643-82, IEC 61643-83, IEC 61643-84, IEC 61643-85, IEC 61643-86, IEC 61643-87, IEC 61643-88, IEC 61643-89, IEC 61643-90, IEC 61643-91, IEC 61643-92, IEC 61643-93, IEC 61643-94, IEC 61643-95, IEC 61643-96, IEC 61643-97, IEC 61643-98, IEC 61643-99, IEC 61643-100

Fiche technique DEHNventil

DEHN FRANCE SARL - 30, route de Strasbourg - F - 47500 Vandermehr - Tel : +33 (0)59 203020 - www.dehn.fr

DEHN FRANCE SARL - 30, route de Strasbourg - F - 47500 Vandermehr - Tel : +33 (0)59 203020 - www.dehn.fr

Fiche technique BLITZDUCTOR

Des services adaptés à vos besoins

**Formation***

Reconnu en tant que prestataire de formation, DEHN FRANCE propose sous forme de stages inter ou intra entreprises un catalogue de programmes regroupant toutes les spécificités de la protection foudre et surtensions. Ces stages peuvent être pris en charge par un OPCA.

**Vérification***

Étape importante à l'issue de tout nouveau projet, DEHN vous accompagne dans la vérification initiale des installations de protection foudre et des surtensions, et veille à leur conformité, aux normes, guides et référentiels en vigueur.

**Analyse du risque***

Partie intégrante de l'étude de danger pour les ICPE, l'évaluation du risque foudre, grâce à notre logiciel DEHNsupport, permettra la détermination du niveau de protection foudre de vos installations et servira de base au dimensionnement de la protection dans l'étude technique.

**Labo – choc foudre**

Disposant d'équipements de tests de choc foudre parmi les plus performants au monde, DEHN propose de les mettre à votre disposition pour valider les choix de protection in situ de vos équipements sensibles et stratégiques et ainsi de valider de manière ultime leur tenue à vos exigences les plus élevées ou les adapter à vos cas particuliers.

**Étude technique***

Complément indispensable de l'ARF, l'étude technique réalisée par DEHN FRANCE permet de concevoir précisément concepts et solutions de protection dans le respect des normes et guides en vigueur. Des plans au format DWG, des notices de calculs ainsi que les nomenclatures constituent un dossier complet permettant la réalisation et l'installation dans les règles de l'art grâce à notre expérience de plus d'un siècle dans le domaine de la protection foudre.

**Assistance technique**

DEHN propose un service d'assistance technique pour vous accompagner tout au long de votre projet. En mettant à votre disposition notre savoir-faire et notre expérience dans le domaine de la protection contre la foudre, DEHN vous accompagne dans la définition et la réalisation de votre système de protection contre la foudre.

* services effectués avec la certification Qualifoudre INERIS sous l'immatriculation N° 1223128801113

Pour plus d'informations et demandes de renseignements, merci de contacter notre équipe :

03 90 20 30 20
services@dehn.fr

Surtensions – un danger sous-estimé

Les surtensions représentent un danger souvent sous-estimé. Ces impulsions de tension (transitoires) ne se manifestent que durant quelques fractions de seconde. Elles peuvent être provoquées par des coups de foudre directs, proches ou éloignés, ou par des commutations d'une centrale électrique.

Coups de foudre directs ou proches

Les coups de foudre directs ou proches frappent le bâtiment, son environnement immédiat ou les lignes d'alimentation reliées au bâtiment (par exemple les lignes d'alimentation électrique basse tension, de télécommunication et de données). Dû à leur amplitude et leur puissance énergétique, les courants et impulsions de tension provoqués, ainsi que le champ électromagnétique associé (LEMP – Lightning Electromagnetic Pulse – impulsions électromagnétiques de la foudre), représentent un danger considérable pour le système à protéger.

Dû au courant de foudre qui circule, un impact de foudre direct dans un bâtiment entraîne une augmentation du potentiel de plusieurs 100.000 volts sur tous les appareils mis à la terre. Les surtensions sont provoquées par une chute de tension au niveau de la résistance de terre et, par conséquent, par l'augmentation du potentiel du bâtiment par rapport à l'environnement. Ceci applique une contrainte extrême sur les installations électriques des bâtiments.

En plus de la chute de tension au niveau de la résistance de terre, des surtensions surgissent dans l'installation électrique du bâtiment et dans les systèmes et appareils associés, dû à l'effet d'induction du champ électromagnétique de la foudre. L'énergie de ces surtensions induites et des courants d'impulsion qui en résultent est inférieure à celle du courant de foudre direct.

Coups de foudre éloignés

Les coups éloignés sont les coups de foudre frappant à une certaine distance de l'objet à protéger, les coups de foudre dans le réseau moyenne tension aérien ou dans son environnement immédiat ainsi que les décharges de foudre d'un nuage à l'autre.

Commutations

Les opérations de commutations dans les entreprises de production et de distribution d'énergie électrique provoquent des surtensions (SEMP – Switching Electromagnetic Pulse – impulsions électromagnétiques par commutation) de plusieurs milliers de volts dans les installations électriques. Elles se produisent, par exemple, lors de la déconnexion de charges inductives (transformateurs, inductances, moteurs), à l'amorçage d'arcs électriques ou au déclenchement de fusibles. Si des lignes électriques et de données sont posées en parallèle, ceci peut entraîner des perturbations voir la destruction des systèmes sensibles.

Protection des installations d'énergie et de données

Les points d'entrée critiques des tensions transitoires destructives dans les bâtiments d'habitation, les bâtiments administratifs, les bureaux et dans les installations industrielles sont par exemple : l'alimentation électrique, le système informatique, la centrale téléphonique, les systèmes de commande d'installations de production via bus de terrain, la régulation de la climatisation ou la commande de l'éclairage. Ces éléments sensibles ne peuvent être sécurisés que par un concept de protection global. Un élément crucial est la mise en oeuvre coordonnée des différents dispositifs de protection (parafoudres). Les parafoudres assument la dissipation non destructive d'énergies considérables. L'installation est réalisée au plus près de l'entrée du système électrique dans le bâtiment et également au plus près du dispositif à protéger pour les équipements terminaux.

Avec la gamme de produits Red/Line pour les réseaux d'énergie et la gamme de produits Yellow/Line pour la technologie des données, DEHN offre des dispositifs de protection adaptés. Le portefeuille modulaire permet la réalisation économique de concepts de sécurité pour tous types de bâtiments et toutes tailles d'installations.

DEHN protège les bâtiments industriels

Sécuriser les processus de production

La protection contre la foudre et les surtensions ainsi que la protection des personnes et des installations forment des éléments importants pour garantir la disponibilité des systèmes et processus de production. Les technologies sensibles et les systèmes d'automatisation exigent une bonne protection – surtout dans le cadre de l'industrie 4.0. Les machines, les installations ou les capteurs communiquent entre eux et assurent un transfert d'information permanent. Pour ceci, une alimentation énergétique constante et un flux d'informations continu sont indispensables.

Le système doit pouvoir fonctionner de manière fiable, même en cas de foudre ou de surtension. Car une défaillance des installations de production entraîne des coûts élevés pour les entreprises et peut, dans certaines circonstances, mettre en péril leur existence.

DEHN protège les bâtiments tertiaires

Maintenir les processus de travail

Qu'il s'agisse de lieux de travail modernes, de bureaux ou de bâtiments tertiaires, ils ont besoin, pour remplir leur fonction, de composants techniques fonctionnant de manière fiable. Ils doivent être protégés des défaillances.

Une technologie sensible et en réseau est la base des bâtiments intelligents et donc du monde du travail moderne. L'automatisation des bâtiments, les systèmes KNX, l'éclairage LED, la sécurité des données sensibles ou les technologies de communication ne sont que quelques exemples.

La foudre et les surtensions mettent en danger les personnes, entraînent des défaillances et des dommages aux bâtiments ainsi qu'aux technologies sensibles et coûteuses. Il en résulte une dépense élevée pour le remplacement et les réparations des éléments défectueux. Et souvent une baisse de productivité, par exemple lorsque des services entiers sont paralysés et donc dans l'incapacité de travailler.

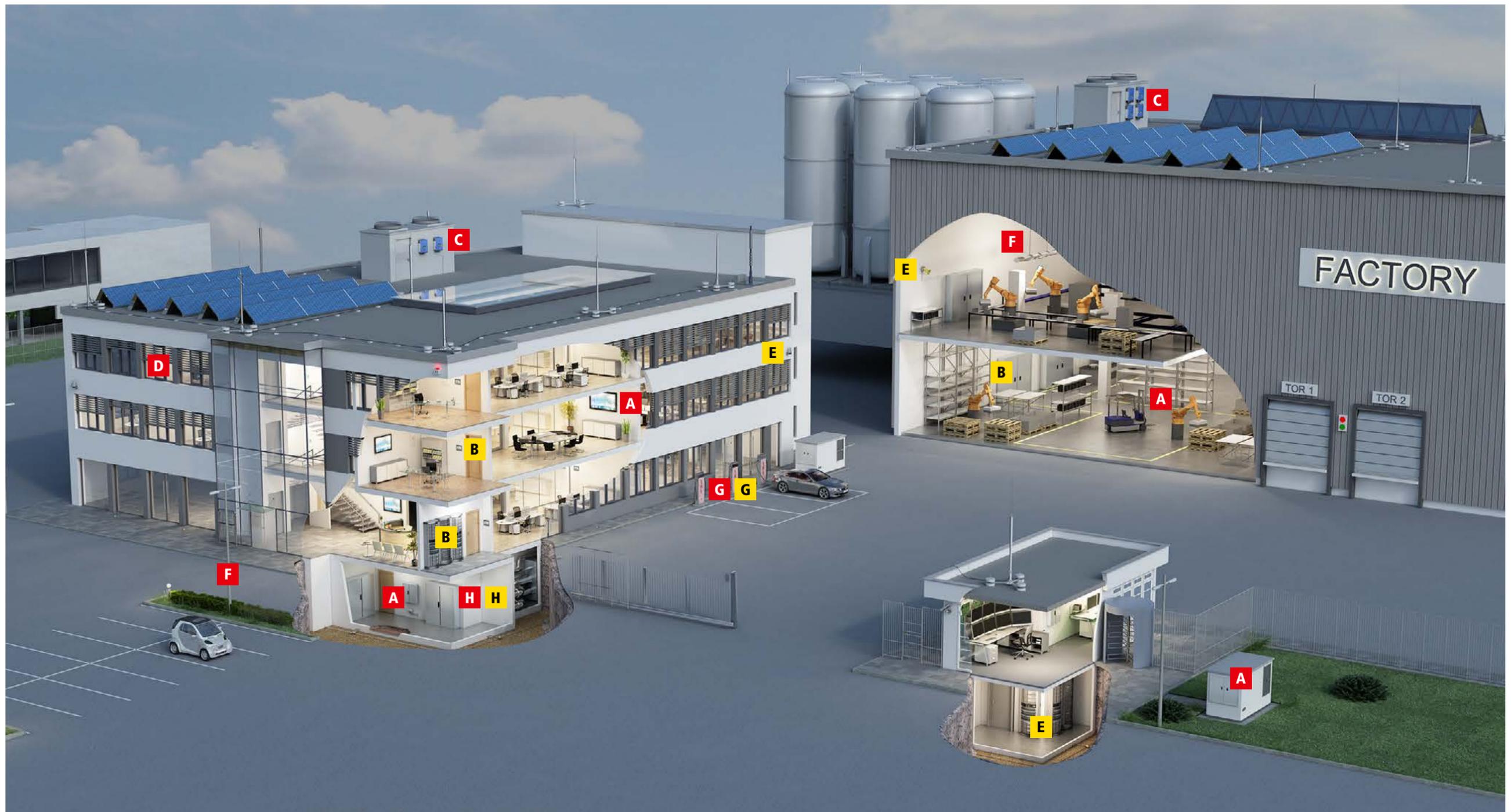
DEHN protège les bâtiments résidentiels

Créer une sécurité pour le foyer

Les modes de vie modernes sont de plus en plus définis par les appareils numériques : télévision intelligente, technologie de la maison intelligente, protection contre les cambriolages, mobilité électronique, pour n'en citer que quelques-uns. La technologie intelligente est déjà considérée comme allant de soi par beaucoup de gens aujourd'hui, mais elle signifie aussi que les appareils deviennent de plus en plus sensibles et sont plus vulnérables aux perturbations.

Plus nous utilisons les possibilités de la numérisation, plus il est important de les sécuriser et ceci le mieux possible. Afin que la technologie des bâtiments intelligents, le bureau à domicile, le chauffage et le routeur WLAN soient disponibles et fonctionnent de manière fiable.

Vous trouverez des **recommandations de produits** pour les bâtiments industriels, les bâtiments tertiaires et les maisons individuelles dans les pages suivantes.



Dans les pages suivantes, vous trouverez des **tableaux de sélection de parafoudres** pour les différents types de bâtiments :

Parafoudres pour réseaux d'énergie <i>Red / Line</i>		
	<i>Red / Line</i>	Page
Parafoudres combinés Type 1 + Type 2 / Parafoudres Type 1		22
Parafoudres Type 2		50
Parafoudres Type 3		103
Parafoudres pour réseaux de données <i>Yellow / Line</i>		
	<i>Yellow / Line</i>	Page
Aide à la sélection en fonction de l'interface		119

Application	Type	Référence	Page
A Réseaux d'énergie			
Tableau général basse tension (TGBT)	DEHnbloc Maxi 1 CI 440 FM	961 146	39
Tableau divisionnaire (TD)	DEHNguard SE CI 440 FM	952 920	58
Protection équipements terminaux	DEHNrail M 2P 255 FM	953 205	97
B Réseaux de données et de communications			
Technologie LSA	DEHnrapiid LSA 10 B 180 FSD	907 401	173
Système KNX/EIB	BUSector BT 24	925 001	192
Ethernet	DEHNpatch M CAT6 RJ45S 48	929 100	186
C Systèmes photovoltaïques			
Onduleur			
Distance de séparation respectée	DEHncube YPV SCI 1000 1M	900 910	83
Distance de séparation non respectée	DEHNcombo YPV 1000 FM	900 075	33
D Volets électriques			
Stores électriques	DEHncord R 3P	900 449	72

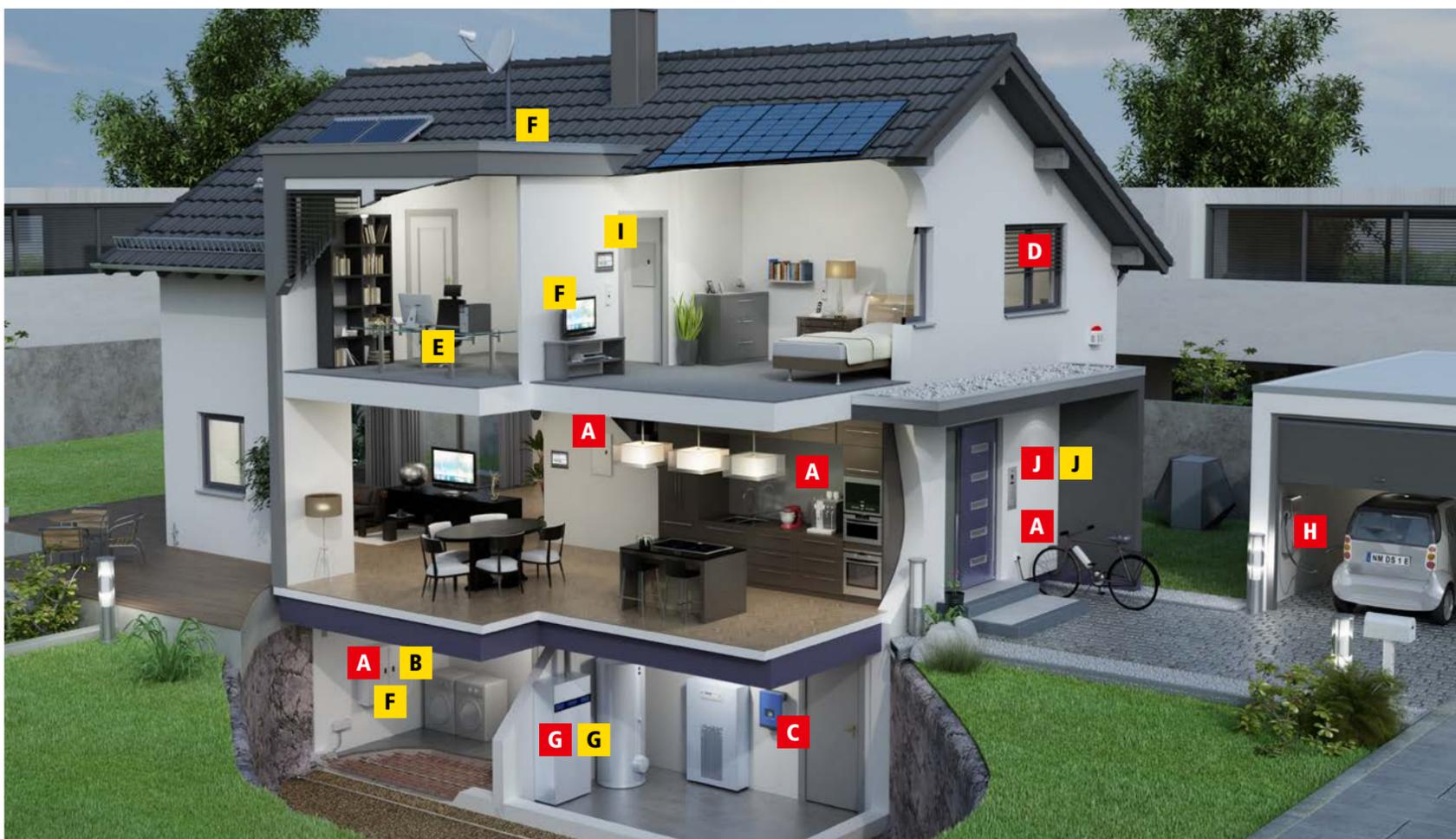
Application	Type	Référence	Page
E E Technologie de sécurité			
Système électroacoustique	DEHNvario 2 BY S 150 FM	928 430	166
Caméra de sécurité	DEHNpatch CLE IP66	929 221	185
Éclairage de sécurité	DEHNsecure M 1 242	971 122	44
Système d'alarme incendie			
Réseaux d'énergie	DEHNrail M 2P 255 FM	953 205	97
Réseaux de données	BLITZDUCTORconnect ML2 BE 24	927 224	141
F Eclairage LED			
Éclairage intérieur – Bandes de lumière	DEHncord L 3P 275 SO IP	900 447	72
Éclairage extérieur	DEHncord 3P TT 275 FM	900 439	70
G G Électromobilité			
Borne de recharge Réseaux d'énergie	DEHNshield TNS FM	941 405	30
Réseaux de données	BLITZDUCTORconnect ML2 BD HF 5	927 271	142
H H Chauffage / climatisation / ventilation			
Chauffage Réseaux d'énergie	DEHNrail M 4P 255 FM	953 405	98
Réseaux de données	BLITZDUCTORconnect ML2 BE 24	927 224	141

Aide à la sélection – Bâtiment tertiaire et administratif



Application	Type	Référence	Page	
A Réseau d'énergie				
Tableau général basse tension (TGBT)	DEHNventil M2 TT 255 FM	954 315	25	
Tableau divisionnaire	DEHNguard M TT ACI 275 FM	952 341	53	
Protection équipements terminaux	DEHNflex M 255	924 396	101	
B Réseaux de données et de communication				
Technologie LSA	DEHNrapid DRL 10 B FSD	907 401	173	
Système KNX/EIB	BUSsector BT 24	925 001	192	
Ethernet	DEHNpatch Class E	929 121	186	
C Systèmes photovoltaïques				
Onduleur				
Distance de séparation respectée	DEHncube YPV SCI 1000 1M	900 910	83	
Distance de séparation non respectée	DEHNcombo YPV 1000 FM	900 075	33	
D Volets électriques				
Stores électriques	DEHncord R 3P	900 449	72	
E Technologie de sécurité				
Caméra de sécurité	DEHNpatch CLE IP66	929 221	185	
Éclairage de sécurité	DEHNguard SE DC 242	972 120	75	
Système d'alarme incendie				
Réseaux d'énergie	DEHnrail M 2P 255 FM	953 205	97	
Réseaux de données	BLITZDUCTORconnect ML2 BE 24	927 224	141	
F Eclairage LED				
Éclairage intérieur – Bandes de lumière	DEHncord L 3P 275 SO IP	900 447	72	
Éclairage extérieur	DEHncord 3P TT 275 FM	900 439	70	
G G Bornes de recharge pour véhicule				
Borne de recharge	Réseaux d'énergie	DEHNshield TNS 255 FM	941 405	30
	Réseaux de données	BLITZDUCTORconnect ML2 BD HF 5	927 271	142
H H Chauffage / climatisation / ventilation				
Chauffage	Réseaux d'énergie	DEHnrail M 4P 255 FM	953 405	98
	Réseaux de données	BLITZDUCTORconnect ML2 BE 24	927 224	141

Aide à la sélection – Bâtiments résidentiels sans protection extérieure contre la foudre



Application	Type	Référence	Page
A Alimentation électrique BT			
Tableau général – monophasé	DEHNguard M TT 2P 5 CI 275 NL FM	952 179	56
Tableau général – triphasé + neutre	DEHNguard M TT 5 CI 275 NL FM	952 180	56
Protection équipements terminaux	DEHNflex M 255	924 396	101
B Réseaux de données et de communication			
Téléphone / Internet	DEHNbox TC B 180	922 220	194
C Système photovoltaïque			
Onduleur			
pour 1 entrée MPP	DEHncube YPV SCI 1000 1M	900 910	83
pour 2 entrée MPP	DEHncube YPV SCI 1000 2M	900 920	83
D Volets électriques			
Parafoudre pour stores électriques	DEHncord R 3P 275	900 449	72
E Bureau à domicile			
Station de travail	DEHNprotector LAN100	909 321	191
F Connexion TV			
TV / SAT	DEHNgate FF5 TV	909 706	197
Connexion haut débit	DEHNgate FF TV	909 703	197
TV	DEHNprotector 230 TV	909 300	190
G G Pompe à chaleur			
Réseaux d'énergie	DEHnrail M 4P 255	953 400	98
Réseaux de données	BLITZDUCTORconnect CL2 BE24	927 924	163
H Borne de recharge pour véhicule			
Borne de recharge	DEHncord 3P TT 275 FM	900 439	70
I Domotique			
Système KNX / EIB	BUSsector BT 24	925 001	192
J J Technologie de sécurité			
Eclairage LED	DEHncord L 2P SN1860	999 937	71
Interphone	BUSsector BT 24	925 001	192

Parafoudres pour Réseaux d'énergie

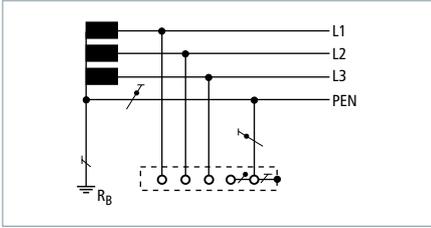
Parafoudres pour les distributions et appareils basse tension



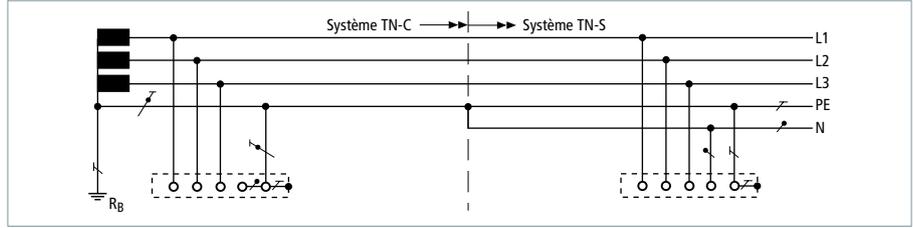
Red / Line

Les schémas de liaison à la terre dans le monde

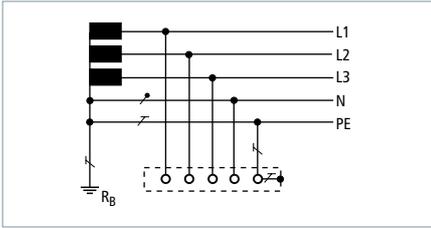
Les schémas de liaison à la terre* au plan international selon la CEI 60364 et la NF C15-100



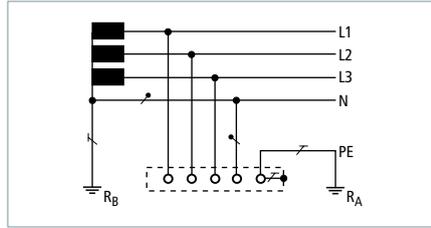
Système TN-C 230 / 400 V



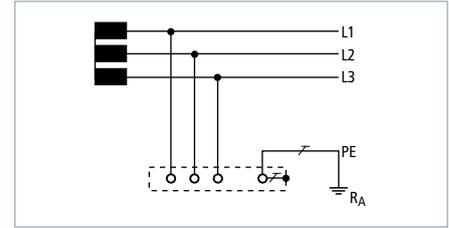
Système TN-C-S 230 / 400 V



Système TN-S 230 / 400 V

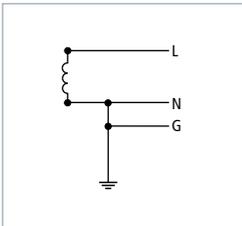


Système TT 230 / 400 V

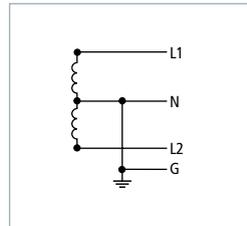


Système IT 400 V

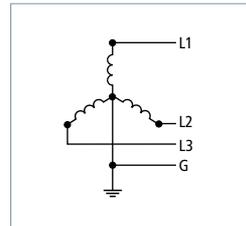
Les autres schémas de liaison à la terre* utilisés au plan international



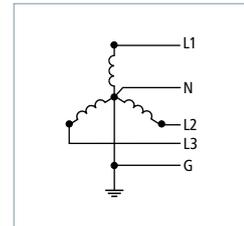
1 phase; 3 conducteurs actifs
(1 Ph, 2 fils + G)
110 V
120 V
220 V
240 V



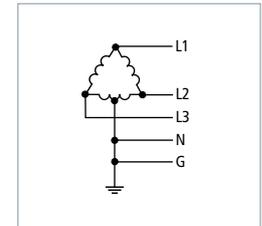
1 phase; 4 conducteurs actifs
Phases 'éclatées' ou Edison
(1 Ph, 3 fils + G)
120 V / 240 V



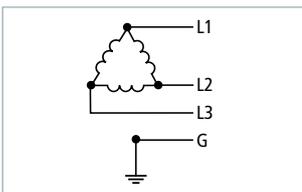
3 phases; 4 conducteurs actifs
(3 Ph Y, 3 fils + G)
480 V



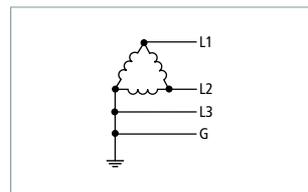
3 phases; 5 conducteurs actifs
(3 Ph Y, 4 fils + G)
120 V / 208 V
277 V / 480 V



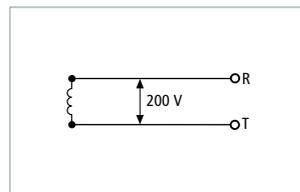
3 phases; 5 conducteurs actifs
Delta „Highleg“
(3 Ph Δ, 4 fils + G)
120 V / 240 V



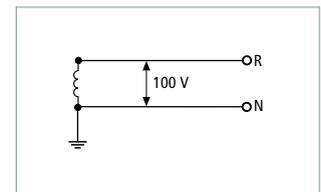
3 phases; 4 conducteurs actifs
Delta „Ungrounded“
(3 Ph Δ, 3 fils + G)
240 V
480 V



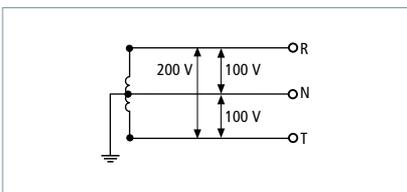
3 phases; 4 conducteurs actifs
Delta „Grounded Corner“
(3 Ph Δ, 3 fils + G)
240 V
480 V



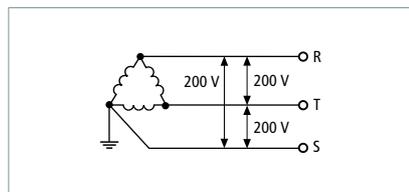
1 phase; 2 conducteurs actifs
(1 Ph, 2 fils)
200 V



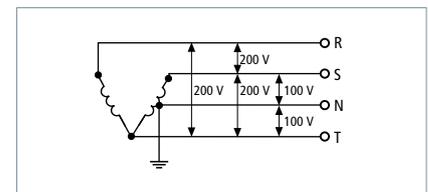
1 phase; 2 conducteurs actifs
(1 Ph, 2 fils)
100 V



2 phases; 3 conducteurs actifs
(1 Ph, 3 fils)
100 V / 200 V



3 phases; 3 conducteurs actifs
(3 Ph, 3 fils)
200 V



3-phases; 3 conducteurs actifs;
+ 1 phase; 3 conducteurs actifs
100 V / 200 V; 200 V

* Système selon schémas de liaison à la terre (correspond à CEI 60364)



Red | Line

20



Parafoudres combinés – Type 1 + Type 2 (+ Type 3)

22



Parafoudres – Type 1

35



Parafoudres – Type 1 N-PE

47



Parafoudres – Type 2

50



Parafoudres – Type 3

95



Système de mesure du courant de foudre et accessoires

103

Guide de sélection – Bâtiment industriel

Système TNC	Système TNS	Système ITSN 400 V	Système ITAN 400 V	Tension > 440 V a.c.	Protection intégrée	Parafoudres combinés Type 1 + Type 2 (+Type 3)*	Parafoudres Type 1	Rail DIN	Jeu de barres	Application DC	Système PV	Contact de télésignalisation	Type	Référence	Page
3 pcs	4 pcs				●	●	●						DVCI 1 255	961 200	28
3 pcs	4 pcs				●	●	●					●	DVCI 1 255 FM	961 205	28
1 pc						●	●						DV M2 TNC 255	954 305	25
	1 pc					●	●						DV M2 TNS 255	954 405	25
3 pcs	4 pcs						●	●					DB M 1 255	961 120	36
3 pcs	4 pcs						●	●				●	DB M 1 255 FM	961 125	37
3 pcs	4 pcs				●		●		●		910 631		DBM 1 255 S	900 220	42
		3 pcs	4 pcs		●		●	●				●	DBM 1 CI 440 FM	961 146	39
		3 pcs	4 pcs				●	●				●	DBM 1 440 FM	961 145	41
		3 pcs	4 pcs				●	●					DBM 1 440	961 140	41
				3 pcs	●		●	●				●	DBM 1 CI 760 FM	961 176	39
				3 pcs			●	●				●	DBM 1 760 FM	961 175	41
							●	●		●			DSE M 1 242	971 122	44
							●	●		●		●	DSE M 1 242 FM	971 127	45
						●		●		●			DCB YPV 1200	900 070	33
						●		●		●	●		DCB YPV 1200 FM	900 075	33

* Coordination énergétique avec un équipement terminal (≤ 10 m)

Guide de sélection – Bâtiment tertiaire et administratif

Système TNC	Système TNS	Système TT	Protection intégrée	Parafoudres combinés (+Type 3)*	Parafoudres Type 1	Rail DIN	Jeu de barres	Application DC	Contact de télésignalisation	Type	Référence	Page
3 pcs	4 pcs	3 pcs	•	•		•				DVCI 1 255	961 200	28
		1 pc		•		•				DGPM 1 255	961 180	48
3 pcs	4 pcs	3 pcs	•	•		•		•		DVCI 1 255 FM	961 205	28
		1 pc		•		•		•		DGPM 1 255 FM	961 185	48
1 pc				•		•		•		DV M2 TNC 255 FM	954 305	25
	1 pc			•		•		•		DV M2 TNS 255 FM	954 405	25
		1 pc		•		•		•		DV M2 TT 255 FM	954 315	25
3 pcs	4 pcs	3 pcs			•	•				DB M 1 255	961 120	36
		1 pc			•	•				DGP M 255	961 101	48
3 pcs	4 pcs	3 pcs			•	•		•		DB M 1 255 FM	961 125	37
		1 pc			•	•		•		DGP M 255 FM	961 105	48
3 pcs	4 pcs	3 pcs	•	•			•		910 631	DBM 1 255 S	900 220	42
		1 pc	•	•			•		910 631	DGPM 1 255 S	900 050	48
				•		•		•		DSE M 1 242	971 122	44
				•		•		•		DSE M 1 242 FM	971 127	45

Guide de sélection – Bâtiment résidentiel

Système TN monophasé	Système TT monophasé	Parafoudres combinés (+Type 3)*	Parafoudres Type 1	Paratonnerre / Système extérieur de protection foudre	Rail DIN	Système PV	Contacts de télésignalisation	Type	Référence	Page
1 pc		•		•	•			DSH TN 255	941 200	31
1 pc		•		•	•		•	DSH TN 255 FM	941 205	31
	1 pc	•		•	•			DSH TT 2P 255	941 110	32
	1 pc	•		•	•		•	DSH TT 2P 255 FM	941 115	32
						•		DCB YPV 1200	900 070	33
						•	•	DCB YPV 1200 FM	900 075	33

* Coordination énergétique avec un équipement terminal (≤ 10 m)

DEHNventil



Pour la protection des distributions et des installations à basse tension contre les surtensions, même en cas d'impacts de foudre directs. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $O_A - 2$.

- Parafoudre combiné prêt à connecter type 1 + type 2 + type 3 basé sur les éclateurs, composé d'une partie de base et d'un module de protection
- Technologie d'éclateur RAC
- La faible énergie résiduelle permet la protection des équipements terminaux
- Non déclenchement d'un fusible de 20 A gG jusqu'à des courants de court-circuit de 50 kArms
- Capacité d'écoulement jusqu'à 100 kA (10/350 μ s)
- La largeur de seulement 4 modules DIN facilite l'installation et le respect de la règle des 50 cm
- Indication optique de fonctionnement/défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge

DEHNventil M(2) TNC 255 : parafoudre combiné modulaire pour système TN-C

DEHNventil M(2) TNS 255 : parafoudre combiné modulaire pour système TN-S

DEHNventil M(2) TT 255 : parafoudre combiné modulaire pour systèmes TT et TN-S (mode de connexion 3 + 1)

DEHNventil M(2) TN 255 : parafoudre combiné modulaire pour système TN unipolaire

DEHNventil M(2) TT 2P 255 : parafoudre combiné modulaire pour systèmes TT et TN unipolaire (mode de connexion 1 + 1)

DEHNventil M(2) ... FM : avec contact de télésignalisation pour systèmes de surveillance (contact sec inverseur)

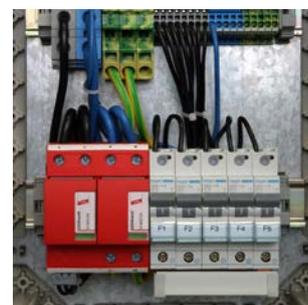
Grâce à leur design fonctionnel, les parafoudres de la gamme DEHNventil allient sécurité et innovation. En effet, ils offrent une solution « All-in-one » en intégrant dans un seul parafoudre, la compensation de potentiel lors d'un impact de foudre et la protection antisurtension. Cette fonctionnalité est particulièrement intéressante pour les installations électriques compactes. La conception des parafoudres, faite selon les critères de coordination énergétique, permet la protection des équipements terminaux même lorsqu'ils sont proches du parafoudre DEHNventil (≤ 10 m). Compte tenu de la capacité d'écoulement du courant de foudre allant jusqu'à 100 kA, ces parafoudres assurent une continuité de service optimale pour l'installation électrique à protéger. Même pour les installations électriques très étendues, l'utilisation des parafoudres DEHNventil modulaires présente de multiples avantages. Les parafoudres Red/Line installés aux limites des zones de protection contre la foudre sont par exemple déjà coordonnés énergétiquement avec les parafoudres DEHNventil. Grâce à l'utilisation d'éclateurs à air encapsulés et à un encombrement réduit, les parafoudres combinés permettent une intégration simple dans les armoires/tableaux de distribution de l'installation BT. La touche de déverrouillage des modules en est l'un des éléments clés du design fonctionnel. Celle-ci assure une fixation efficace du module de protection sur son embase, même en cas de contraintes mécaniques importantes. Si le remplacement du module de protection s'avère nécessaire, elle permet le déverrouillage sans outil de celui-ci et facilite donc son retrait. Grâce à la présence de double borniers pour tous les branchements de conducteurs, il est possible de réaliser un câblage en V des parafoudres (préconisé par la norme CEI 60364-5-53) jusqu'à un courant nominal de 125 A, ce qui permet une protection optimisée associée à des gains de place et une réduction des coûts. Le raccordement d'autres appareils en série peut-être réalisé à l'aide des peignes de type MVS 3 8 6 (réf 900 813) et MVS 4 11

8 (réf 900 814). La sélection d'un parafoudre DEHNventil est très simple à réaliser en prenant en compte la désignation du produit par rapport au schéma de liaison à la terre de l'installation basse tension concernée.

La technologie brevetée « RADAX-Flow » permet d'assurer une continuité de service élevée des installations électriques à protéger grâce à la limitation et à l'extinction du courant de suite. Même avec des courants de court-circuit élevés allant jusqu'à 100 kAeff, les courants de suite sont tellement réduits qu'il est possible de réaliser la sélectivité avec des protections amont de faible calibre, ainsi les protections contre les surintensités présentes sur l'installation ne déclencheront pas, même en présence d'un courant de suite.

L'indicateur mécanique de fonctionnement/de défaut qui se trouve sur chaque module de protection donne immédiatement une information sur l'état de fonctionnement du parafoudre. En plus de l'indication locale, optique et mécanique vert-rouge, les DEHNventil M(2) ... FM présentent en option une borne à 3 pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.

Les paramètres et le concept global de ce parafoudre permettent un montage de ce dernier en amont du compteur.



DEHNventil M2 TNC FM

Parafoudre combiné modulaire pour système TN-C

Type DV ...	M2 TNC 255 FM
Référence	954 305 ^{NEW}
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 + Type 3/ Classe I + Classe II + Classe III
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de foudre (10/350 μ s) [L-PEN] (I_{imp})	25 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Fusible amont max. (L) jusqu'à $I_k = 50$ kA _{eff}	250 A gG
Certifications	VDE, KEMA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur
	Utilisation dans des tableaux de distribution présentant des court-circuits présumés > 50 kA_{eff} (testé et contrôlé par VDE)
– Courant de court-circuit présumé max.	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})



DEHNventil M2 TNS FM

Parafoudre combiné modulaire pour système TN-S

Type DV ...	M2 TNS 255 FM
Référence	954 405 ^{NEW}
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 + Type 3 / Classe I + Classe II + Classe III
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	100 kA
Courant de foudre (10/350 μ s) [L, N-PE] (I_{imp})	25 kA
Niveau de protection en tension [L-PE]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV
Fusible amont max. (L) jusqu'à $I_k = 50$ kA _{eff}	250 A gG
Certifications	VDE, KEMA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur
	Utilisation dans des tableaux de distribution présentant des court-circuits présumés > 50 kA_{eff} (testé et contrôlé par VDE)
– Courant de court-circuit présumé max.	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})



DEHNventil M2 TT FM

Parafoudre combiné modulaire pour système TT et TN-S (Système de connexion 3+1)

Type DV ...	M2 TT 255 FM
Référence	954 315 ^{NEW}
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 + Type 3 / Classe I + Classe II + Classe III
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	100 kA
Courant de foudre (10/350 μ s) [L-N]/[N-PE] (I_{imp})	25/100 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV
Fusible amont max. (L) jusqu'à $I_k = 50$ kA _{eff}	250 A gG
Certifications	VDE, KEMA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur
Caractéristiques techniques supplémentaires :	
Niveau de protection [L-PE] (U_p)	1,8 kV
	Utilisation dans des tableaux de distribution présentant des court-circuits présumés > 50 kA_{eff} (testé et contrôlé par VDE)
– Courant de court-circuit présumé max.	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})



DEHNventil M2 TN FM

Parafoudre combiné modulaire pour système TN uniphasé.

NEW



Type DV ...	M2 TN 255 FM
Référence	954 205 ^{NEW}
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 + Type 3 / Classe I + Classe II + Classe III
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 µs) [L+N-PE] (I _{total})	50 kA
Courant de foudre (10/350 µs) [L, N-PE] (I _{imp})	25 kA
Niveau de protection en tension [L-PE]/[N-PE] (U _p)	≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV
Fusible amont max. (L) jusqu'à I _k = 50 kA _{eff}	250 A gG
Certifications	VDE, KEMA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur
	Utilisation dans des tableaux de distribution présentant des court-circuits présumés > 50 kA_{eff} (testé et contrôlé par VDE)
- Courant de court-circuit présumé max.	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})

DEHNventil M2 TT 2P FM

Parafoudre combiné modulaire pour système TT et TN (connexion 1+1)

NEW



Type DV ...	M2 TT 2P 255 FM
Référence	954 115 ^{NEW}
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 + Type 3 / Classe I + Classe II + Classe III
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U _c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 µs) [L+N-PE] (I _{total})	50 kA
Courant de foudre (10/350 µs) [L-N]/[N-PE] (I _{imp})	25/50 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U _p)	≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV
Fusible amont max. (L) jusqu'à I _k = 50 kA _{eff}	250 A gG
Certifications	VDE, KEMA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur
Caractéristiques techniques supplémentaires :	
Niveau de protection [L-PE] (U _p)	1,8 kV
	Utilisation dans des tableaux de distribution présentant des court-circuits présumés > 50 kA_{eff} (testé et contrôlé par VDE)
- Courant de court-circuit présumé max.	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})

DEHNvenCI

- Parafoudre combiné à base d'éclateurs à air avec un fusible amont intégré et tenue au courant de foudre
- Coordonné énergétiquement avec la gamme de produits Red/Line
- Bas niveau de protection $U_p \leq 1,5$ kV (fusible amont inclus)
- Continuité de service accrue des installations grâce à la technologie de limitation du courant de suite « RADAX-Flow »
- Extinction du courant de suite jusqu'à 100 kA_{eff}
- Capacité élevée d'écoulement du courant de foudre de 25 kA (10/350 μ s)
- Permet la protection des équipements terminaux
- Indication optique de fonctionnement/défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge



Pour la protection des distributions et des installations à basse tension contre les surtensions, même en cas d'impacts de foudre directs. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces 0A – 2.

DEHNvenCI 1 255 : parafoudre combiné unipolaire avec fusible amont intégré

DEHNvenCI 1 255 FM : avec contact de télésignalisation pour système de surveillance (contact sec inverseur)

Les parafoudres combinés et coordonnés DEHNvenCI au design fonctionnel de la gamme de produits Red/Line présentent une combinaison parfaite d'une protection fiable pour l'installation et d'un encombrement réduit : nous avons réussi à combiner, dans le boîtier mesurant deux modules, les caractéristiques de la gamme de produits éprouvée DEHNventil avec celles d'un fusible amont résistant aux courants de foudre.

En raison de la conception de plus en plus compacte des installations de distribution, l'intégration conforme aux normes d'installation parafoudre est vraiment compliquée pour l'utilisateur. Avec le parafoudre DEHNvenCI, on peut satisfaire les exigences concernant l'encombrement d'un parafoudre combiné, mais aussi les exigences de protection des installations de distribution modernes. Grâce à l'encombrement réduit du fusible amont intégré, on obtient la capacité la plus élevée d'écoulement ainsi que la meilleure protection des installations.

Ainsi il n'est plus nécessaire de choisir et installer un fusible amont approprié ce qui permet de réaliser simplement des raccordements courts. Avec le parafoudre DEHNvenCI, l'utilisateur dispose d'un parafoudre combiné très performant qui est facile à installer.

Si la distance entre DEHNvenCI et les récepteurs est inférieure à 10 m, la conception des parafoudres selon les critères de la coordination énergétique permet même la protection des équipements terminaux ou bien de l'électronique sensible dans des installations de distribution modernes. Le parafoudre peut également être installé sur le schéma de liaison à la terre

TT. Installation de 1 ou 3 DEHNvenCI ... (FM) avec un parafoudre DEHNgap M 255 (FM) – pour plus d'information veuillez consulter la notice d'installation N° 1800.

Grâce à la technologie brevetée de limitation et d'extinction du courant de fuite « RADAX-Flow », il est possible d'assurer une continuité de service des installations électriques à protéger.

DEHNvenCI se prête même à l'utilisation dans les installations industrielles avec de grands courants de court-circuit jusqu'à 100 kA_{eff}.

Étant donné que des courants de foudre sont écoulés sans dommage et que l'énergie arrivant est réduite à la tenue maximale des équipements terminaux, une continuité de service des installations est assurée en cas d'impacts de foudre et un risque de défaillances onéreuses est considérablement réduit.

L'indication optique de fonctionnement/défaut (sans consommation de courant) du parafoudre DEHNvenCI dans laquelle est également intégré un dispositif de surveillance vous donne constamment une information sur l'état de fonctionnement du parafoudre et de son fusible associé. En plus de l'indication optique standard avec un voyant vert/rouge, le parafoudre DEHNvenCI 1 255 FM dispose d'une borne à trois pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.

DEHNvenCI 255 (FM)

Parafoudre combiné unipolaire avec fusible intégré et une tenue au courant de choc de décharge élevée pour les systèmes 230/400 V ; version FM avec contact sec de télésignalisation.



Type DVCI 1 ...	255	255 FM
Référence	961 200	961 205
SPD selon EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	25 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Certifications	KEMA	KEMA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur
Caractéristiques techniques supplémentaires:	Utilisation dans des tableaux de distribution présentant des courants de court-circuit présumés > 50 kA_{eff} (testé et contrôlé par VDE)	
– Courant de court-circuit présumé max.	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})	100 kA _{eff} (220 kA _{peak})

Accessoires pour DEHNvenCI

Etrier de mise à la terre (2 modules), uniphasé, 2 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 2 parafoudres de type 1 dans un boîtier contenant 2 modules avec borne de raccordement.



Type	EB 1 2 5
Référence	900 419
Dimensions	34 x 77 x 28 mm
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²

Etrier de mise à la terre (2 modules), uniphasé, à 3 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 3 parafoudres de type 1 dans un boîtier contenant 2 modules avec borne de raccordement.



Type	EB DG 1000 1 3
Référence	900 411
Dimensions	34 x 112 x 28 mm
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²

Etrier de mise à la terre (2 modules), uniphasé, à 4 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 4 parafoudres de type 1 dans un boîtier contenant 2 modules avec borne de raccordement.



Type	EB 1 4 9
Référence	900 417
Dimensions	34 x 148 x 28 mm
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²

DEHNshield

- Parafoudre compact combiné de type 1 + type 2, multipolaire et prêt au raccordement, à base d'éclateurs à air
- Technologie à base d'éclateurs à air sans soufflage d'arc avec un seul module / pôle ; version compacte et peu encombrante
- Selon les exigences minimales concernant la capacité d'écoulement d'un impact de foudre
- Permet un équilibrage de potentiel dans la protection contre la foudre et protège les équipements terminaux
- Capacité d'écoulement jusqu'à 50 kA (10/350 μ s)
- Indication optique de fonctionnement/défaut grâce à un voyant vert/rouge
- Haute capacité d'extinction du courant de suite ($I_{fi} = 25 \text{ kA}_{\text{eff}}$)



Pour la protection des distributions basse tension compactes contre les surtensions, même en cas d'impacts de foudre directs. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_A - 2$ ou selon les exigences des normes d'installation NF-C 15-100 ou CEI 60364-5-53.

DEHNshield TNC 255 : parafoudre compact combiné, d'usage optimisé pour système TN-C

DEHNshield TNS 255 : parafoudre compact combiné, d'usage optimisé pour système TN-S

DEHNshield TT 255 : parafoudre compact combiné, d'usage optimisé pour systèmes TT et TN-S (mode de connexion 3+1)

DEHNshield TN 255 : parafoudre compact combiné, d'usage optimisé pour système uniphasé TN

DEHNshield TT 2P 255 : parafoudre compact combiné, d'usage optimisé pour systèmes monophasés TT et TN (mode de connexion 1+1)

DEHNshield ... FM : avec contact de télésignalisation pour dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

La gamme de parafoudres DEHNshield offre non seulement un faible encombrement et une optimisation de la protection mais également de nombreux avantages assurés par des parafoudres type 1 + type 2 à base de la technologie d'éclateurs à air encapsulés. Cela concerne particulièrement la fonction dite « Brise-Vagues » WBF. Cette fonction ainsi que la réduction associée de la durée de l'onde limitent l'énergie du courant de foudre à un niveau suffisamment faible pour qu'il puisse être supporté et absorbé sans dommage par les étages de protection en aval ou par les équipements terminaux. Bien entendu, le parafoudre DEHNshield est coordonné énergétiquement avec les parafoudres de la gamme Red/Line.

En tant que parafoudre combiné et optimisé, le DEHNshield réalise l'équilibrage de potentiel de foudre lors d'un impact de courant de choc de foudre jusqu'à 50 kA (10/350 μ s) et la limitation des surtensions grâce à un seul étage de protection.

De ce fait, DEHNshield se distingue nettement sur le marché des autres parafoudres à technologie varistance de classe de protection équivalente. Du fait des paramètres techniques et de son design compact avec un seul module / pôle, le parafoudre à base d'éclateurs à air DEHNshield est la réponse produit spécifiquement recommandée pour ce type d'application. En particulier, DEHNshield est la solution de protection compacte et optimisée pour le résidentiel.

DEHNshield offre également une protection optimisée pour les bâtiments sans paratonnerres qui cependant disposent d'équipements en toiture ou d'une alimentation via des lignes électriques aériennes. Les préconisations d'installation de parafoudres de type 1 peuvent être issues des recommandations de la norme d'installation électrique NFC 15-100. En présence dans la distribution de fusibles ou disjoncteur amont d'un calibre inférieur ou égal à 160 A, DEHNshield ne nécessite pas de déconnecteur associé supplémentaire.

La conception des parafoudres selon les critères de la coordination énergétique permet la protection des équipements terminaux même lorsqu'ils sont proches du parafoudre DEHNshield ($\leq 10 \text{ m}$).

Grâce à l'utilisation d'éclateurs à air sans soufflage d'arc et à leur encombrement très réduit associant un bas niveau de protection, une intégration simple dans les tableaux de distribution est possible.

De par l'utilisation de la technologie d'éclateur à air intégré, les éventuels courants de suite sont négligeables et permettent une sélectivité du parafoudre même avec des protections amont de faible calibre (35 A gG) ; les fusibles présents dans la distribution ne se déclencheront pas, même en présence du courant de suite.

Pour un câblage simple avec d'autres appareils modulaires en série, les peignes de répartition et les bornes de raccordement de la gamme de produits DEHN peuvent être utilisés. La sélection d'un parafoudre DEHNshield est très simple à réaliser en prenant en compte la désignation du produit par rapport au schéma de liaison à la terre de l'installation basse tension concernée.

L'indication optique de fonctionnement/défaut (sans consommation de courant) donne immédiatement une information sur l'état de fonctionnement des parafoudres. En plus de l'indication optique standard (vert-rouge), les appareils DEHNshield ...



FM disposent d'une borne à trois pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.

Les paramètres et le concept global de ce parafoudre permettent un montage de ce dernier en amont du compteur des distributions et des installations à basse tension.

Câblage en V avec borne de raccordement mâle STAK 25 résistant au courant de foudre.

DEHNshield TNC

Parafoudre compact combiné, prêt au raccordement, pour le système TN-C avec une tension nominale de 230/400 V (mode de connexion 3 + 0).



Type DSH ...	TNC 255
Référence	941 300
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) [L1+L2+L3 -PEN] (I_{total})	37,5 kA
Courant de foudre (10/350 μ s) [L-PEN] (I_{imp})	12,5 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	160 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL

DEHNshield TNC FM

Parafoudre compact combiné, prêt au raccordement, pour le système TN-C avec une tension nominale de 230/400 V (mode de connexion 3 + 0) ; avec contact sec de télésignalisation.



Type DSH ...	TNC 255 FM
Référence	941 305
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) [L1+L2+L3 -PEN] (I_{total})	37,5 kA
Courant de foudre (10/350 μ s) [L-PEN] (I_{imp})	12,5 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	160 A gG
Certifications	KEMA, VDE
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur

DEHNshield TNS

Parafoudre compact combiné, prêt au raccordement, pour le système TN-S avec une tension nominale de 230/400 V (mode de connexion 4 + 0).



Type DSH ...	TNS 255
Référence	941 400
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Courant de foudre (10/350 μ s) [L, N-PE] (I_{imp})	12,5 kA
Niveau de protection en tension [L-PE]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	160 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL

DEHNshield TNS FM

Parafoudre compact combiné, prêt au raccordement, pour le système TN-S avec une tension nominale de 230/400 V (mode de connexion 4 + 0) ; avec contact sec de télésignalisation.



Type DSH ...	TNS 255 FM
Référence	941 405
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Courant de foudre (10/350 μ s) [L, N-PE] (I_{imp})	12,5 kA
Niveau de protection en tension [L-PE]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	160 A gG
Certifications	KEMA, VDE
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur

DEHNshield TT

Parafoudre compact combiné, prêt au raccordement, pour les systèmes TT et TN avec une tension nominale de 230/400 V (mode de connexion 3 + 1).

Type DSH ...	TT 255
Référence	941 310
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Courant de foudre (10/350 μ s) [L-N]/[N-PE] (I_{imp})	12,5/50 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	160 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL
Caractéristiques techniques supplémentaires :	
Niveau de protection [L-PE] (U_p)	2.0 kV



DEHNshield TT FM

Parafoudre compact combiné, prêt au raccordement, pour les systèmes TT et TN-S avec une tension nominale de 230/400 V (mode de connexion 3 + 1) ; avec contact sec de télésignalisation.

Type DSH ...	TT 255 FM
Référence	941 315
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	50 kA
Courant de foudre (10/350 μ s) [L-N]/[N-PE] (I_{imp})	12,5/50 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	160 A gG
Certifications	KEMA, VDE
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur
Caractéristiques techniques supplémentaires :	
Niveau de protection [L-PE] (U_p)	2.0 kV



DEHNshield TN

Parafoudre compact combiné, prêt au raccordement, pour le système uniphasé TN avec une tension nominale de 230 V (mode de connexion 2 + 0).

Type DSH ...	TN 255
Référence	941 200
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de foudre (10/350 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	25 kA
Courant de foudre (10/350 μ s) [L, N-PE] (I_{imp})	12,5 kA
Niveau de protection en tension [L-PE]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	160 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL



DEHNshield TN FM

Parafoudre compact combiné, prêt au raccordement, pour le système uniphasé TN avec une tension nominale de 230 V (mode de connexion 2 + 0) ; avec contact sec de télésignalisation.

Type DSH ...	TN 255 FM
Référence	941 205
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de foudre (10/350 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	25 kA
Courant de foudre (10/350 μ s) [L, N-PE] (I_{imp})	12,5 kA
Niveau de protection en tension [L-PE]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	160 A gG
Certifications	KEMA, VDE
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur





DEHNshield TT 2P

Parafoudre compact combiné, pour les systèmes TT et TN uniphasés avec une tension nominale de 230 V (mode de connexion 1 + 1).

Type DSH ...	TT 2P 255
Référence	941 110
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de foudre (10/350 μs) [L+N-PE] (I _{total})	25 kA
Courant de foudre (10/350 μs) [L-N]/[N-PE] (I _{imp})	12,5/25 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U _p)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Protection max. contre les surintensités	160 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL
Caractéristiques techniques supplémentaires :	
Niveau de protection [L-PE] (U _p)	2.0 kV

DEHNshield TT 2P FM

Parafoudre compact combiné, pour les systèmes TT et TN uniphasés avec une tension nominale de 230 V (mode de connexion 1 + 1) ; avec contact sec de télésignalisation.



Type DSH ...	TT 2P 255 FM
Référence	941 115
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de foudre (10/350 μs) [L+N-PE] (I _{total})	25 kA
Courant de foudre (10/350 μs) [L-N]/[N-PE] (I _{imp})	12,5/25 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U _p)	≤ 1,5/≤ 1,5 kV
Protection max. contre les surintensités	160 A gG
Certifications	KEMA, VDE
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur
Caractéristiques techniques supplémentaires :	
Niveau de protection [L-PE] (U _p)	2.0 kV

DEHNcombo

- Parafoudre combiné précâblé de type 1 + type 2 pour les circuits photovoltaïques
- Montage en Y éprouvé et peu sensible aux défaillances empêchant la détérioration du parafoudre en cas de défaut d'isolation dans le circuit du générateur PV
- La tension nominale est la même pour tous les modes de protection et, par conséquent, le parafoudre peut également être utilisé dans des systèmes dont la polarité est mise à la terre
- Design fonctionnel avec un encombrement optimal : 1500 V DC max. dans le boîtier comprenant 4 modules
- Testé selon IEC 61643-31 / EN 61643-31 / EN 50539-11
- Indication optique de fonctionnement/défaut grâce à un voyant vert/rouge



Pour la protection des onduleurs photovoltaïques contre les surtensions même en cas d'impacts de foudre directs. Pour une utilisation selon CEI 60364-7-712: « Règles pour les installations et emplacements spéciaux - alimentations photovoltaïques (PV) »

Parafoudres combinés – Type 1 + 2 (+3)

- DEHNcombo DCB YPV 1200 :** parafoudre combiné bipolaire pour systèmes d'alimentation photovoltaïques jusqu'à 1200 V DC
- DEHNcombo DCB YPV 1500 :** parafoudre combiné bipolaire pour systèmes d'alimentation photovoltaïques jusqu'à 1500 V DC
- DEHNcombo YPV SCI ... FM :** avec contact de télésignalisation pour dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Le parafoudre combiné DEHNcombo YPV ... assure la protection des équipements dans les installations photovoltaïques contre les dommages causés par la foudre ou les surtensions.

Grâce à sa capacité d'écoulement de 6,25 kA par pôle (10/350 µs), il satisfait aux dernières exigences des normes CLC / TS 50539-12.

Avec sa tenue aux courts-circuits de 10 kA, le parafoudre DEHNcombo correspond à toutes les exigences des installations photovoltaïques de petite, moyenne ou grande taille. Il peut être utilisé sans fusible amont dans toutes les installations photovoltaïques jusqu'à 10 kA.

Le design de sa boîte permet même une utilisation dans des versions allant jusqu'à 1500 V sans respecter des distances de sécurité. Le DEHNcombo présente un faible encombrement avec une largeur de seulement 4 modules.

La tension nominale du nouveau Dehncombo est la même pour tous les modes de protection et, par conséquent, le parafoudre peut être utilisé

dans des systèmes avec mise à la terre. Des versions de 1200 V et 1500 V sont disponibles, couvrant ainsi les niveaux de tension les plus courants des installations photovoltaïques.

Le montage en Y peu sensible aux défaillances et le dispositif combiné de coupure et de mise en court-circuit conduit à une réduction drastique de la probabilité de défaillances des parafoudres en fonction des états de fonctionnement ou de défaut dont il faut tenir compte dans les systèmes PV. De ce fait, il est désormais possible d'assurer un fonctionnement fiable du parafoudre.

Un autre point important pour les systèmes PV, c'est une consommation faible en énergie des parafoudres. L'indication optique de fonctionnement/de défaut sans consommation de courant donne immédiatement une information sur l'état de fonctionnement des parafoudres. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.

DEHNcombo YPV ...

Parafoudre combiné pour systèmes d'alimentation photovoltaïque jusqu'à 1500 V DC.

Type DCB YPV ...	1200	1500
Référence	900 070 <small>NEW</small>	900 071 <small>NEW</small>
SPD selon NF EN 61643-31	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension PV max. [DC+ -> DC-] (U _{CPV})	≤ 1200 V	≤ 1500 V
Tenue aux courts-circuits (I _{SCPV})	10 kA	10 kA
Courant de choc de décharge (10/350 µs) [DC+/DC- -> PE] (I _{total})	12,5 kA	12,5 kA
Courant de foudre (10/350 µs) [DC+ -> PE/DC- -> PE] (I _{imp})	6,25 kA	6,25 kA
Niveau de protection en tension [(DC+ -> DC-) -> PE] (U _p)	< 3,8 kV	< 4,5 kV
Certifications	KEMA, UL	KEMA, UL



DEHNcombo YPV ... FM

Parafoudre combiné pour systèmes d'alimentation photovoltaïque jusqu'à 1500 V DC; avec contact de télécommunication sans potentiel.

Type DCB YPV ...	1200 FM	1500 FM
Référence	900 075 <small>NEW</small>	900 076 <small>NEW</small>
SPD selon NF EN 61643-31	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension PV max. [DC+ -> DC-] (U _{CPV})	≤ 1200 V	≤ 1500 V
Tenue aux courts-circuits (I _{SCPV})	10 kA	10 kA
Courant de choc de décharge (10/350 µs) [DC+/DC- -> PE] (I _{total})	12,5 kA	12,5 kA
Courant de foudre (10/350 µs) [DC+ -> PE/DC- -> PE] (I _{imp})	6,25 kA	6,25 kA
Niveau de protection en tension [(DC+ -> DC-) -> PE] (U _p)	< 3,8 kV	< 4,5 kV
Certifications	KEMA, UL	KEMA, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur	Inverseur





DEHN protège.

DEHNSolid

- Parafoudre coordonné à base d'éclateurs à air
- Capacité d'écoulement très élevée jusqu'à 200 kA (10/350 μ s)
- Bas niveau de protection $U_p \leq 2,5$ kV
- Boîtier robuste pour montage sur un rail collecteur ou sur une plaque de montage



Pour la protection des distributions et des installations à basse tension contre les surtensions, même en cas d'impacts de foudre directs. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_A - 1$.

DSO 1 255 : parafoudre coordonné unipolaire avec une capacité d'écoulement très élevée

L'éclateur à air du parafoudre coordonné DEHNSolid se caractérise par une capacité d'écoulement du courant de foudre de 200 kA (10/350 μ s) ce qui fait du DEHNSolid le parafoudre le plus performant disponible sur le marché des parafoudres. Dans toutes les installations dans lesquelles vous avez besoin d'une telle protection performante, le DEHNSolid est une solution technique optimale. S'il n'y a pas de répartition du courant de foudre, le DEHNSolid assurera une protection optimale car le courant de foudre peut s'écouler complètement dans ce dernier. Le parafoudre DEHNSolid est même la solution parfaite pour ceux qui doivent prendre en considération un niveau de risque plus élevé que le niveau LPL I selon NF EN 62305.

Sa conception robuste est parfaitement adaptée aux conditions extrêmes. Il y a deux possibilités différentes pour monter le parafoudre DEHNSolid. D'un côté, il peut être monté directement sur un rail collecteur ce qui relie un montage mécaniquement stable, qui est nécessaire en raison des courants de foudre élevés, à des raccords courts à basse impédance. De l'autre côté, un montage sur rail collecteur n'étant pas possible, il peut également être vissé sur une plaque de montage / une unité de fixation à l'aide des attaches de fixation. Dans le cas du DEHNSolid, il faut bien choisir un câble de raccordement court et mécaniquement stable pour assurer une résistance mécanique de l'ensemble et pour garantir que la chute de tension soit la plus faible que possible. Ainsi, le niveau de protection peut être ajusté de façon optimale pour l'installation.

DEHNSolid 1 255

Parafoudre coordonné unipolaire pour les systèmes 230 / 400 V ; pour montage sur rail collecteur ou plaque de montage.

Type	DSO 1 255
Référence	900 230
Classification selon NF EN 61643-11 / CEI 61643-11	Type 1 / Classe 1
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	200 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 2,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	160 A gG



DEHNbloc



Pour la protection des distributions et des installations à basse tension contre les surtensions, même en cas d'impacts de foudre directs. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $O_A - 1$.

- Parafoudre coordonné à base d'éclateurs à air, comprenant une embase et un module de protection débrouçable
- Continuité de service accrue des installations grâce à la technologie de limitation du courant de suite « RADAX-Flow »
- Non déclenchement d'un fusible 35 A gG jusqu'à des courants de court-circuit de 50 kA_{eff}
- Capacité d'écoulement jusqu'à 50 kA (10/350 µs)
- Directement coordonné avec les parafoudres DEHNguard sans nécessiter de longueur de câble ou d'inductance supplémentaire
- Bas niveau de protection
- Indication optique de fonctionnement/de défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge
- Remplacement simple et sans outillage du module de protection grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage

DEHNbloc M 1... : parafoudre coordonné unipolaire modulaire avec forte limitation du courant de suite
DEHNbloc M 1... FM : avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Les parafoudres DEHNbloc M sont des parafoudres coordonnés au design fonctionnel de la gamme Red/Line.

La coordination énergétique avec les parafoudres type 2 de la gamme DEHNguard est garantie sans longueur de câble ou d'inductance de coordination supplémentaire. Ceci constitue l'une des caractéristiques les plus importantes de la gamme Red/Line.

Les parafoudres DEHNbloc M représentent de manière marquante performance et simplicité d'installation. Leurs paramètres électriques ont été définis pour satisfaire aux plus hautes exigences d'un système de protection contre la foudre et les surtensions. DEHNbloc M est le parafoudre idéal pour la distribution principale de l'installation basse tension d'un bâtiment. Equipé de la technologie la plus moderne à base d'éclateurs à air RADAX-Flow, son objectif premier est d'assurer la protection et la continuité de service de l'installation électrique.

Grâce à la limitation et l'extinction du courant de suite unique en son genre, une sélectivité de coupure du courant de suite est garantie même en présence de fusibles de faible calibre de l'installation électrique. La conception du circuit de protection sans courant de fuite et l'indication mécanique du fonctionnement permettent d'utiliser ce parafoudre également en amont du compteur de l'installation basse tension selon les autorisations de chaque pays.

En installant ce type de parafoudre modulaire, l'utilisateur du parafoudre DEHNbloc M dispose de toutes les caractéristiques de sécurité et de confort que peut offrir un design fonctionnel. Ainsi, le système de verrouillage des modules est unique en son genre : des vibrations ou secousses

produites lors du transport ou les contraintes mécaniques résultant d'un processus de décharge n'ont aucun effet sur le système de verrouillage des modules ; il assure une fixation sécurisée du module sur son embase. En cas de nécessité, il est quand-même possible de remplacer simplement et sans outillage ces modules de protection à l'aide de la touche de déverrouillage. Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque embase et module de protection sont équipés d'un détrompeur dédié. Grâce à l'utilisation de double borniers pour le raccordement des conducteurs, il est possible de réaliser un câblage en V des parafoudres comme il est recommandé par la norme CEI 60364-5-53 pour un courant nominal pouvant aller jusqu'à 125 A, et cela avec un encombrement et des coûts réduits.



L'indication optique du fonctionnement/de défauts donne immédiatement et sans consommation électrique, une indication sur l'état de fonctionnement du parafoudre. En plus de l'indication optique standard vert/rouge, la variante DEHNbloc M ... FM dispose d'une sortie supplémentaire pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.

DEHNbloc M 1 ...

Parafoudre coordonné unipolaire modulaire avec capacité d'écoulement élevée.



Type DB M 1 ...	150	255	320
Référence	961 110	961 120	961 130
SPD selon NF EN 61643-11/...CEI 61643-11	Type 1/Classe 1	Type 1/Classe 1	Type 1/Classe 1
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	150 V (50/60 Hz)	255 V (50/60 Hz)	320 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 µs) (I _{imp})	35 kA	50 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Fusible amont max. (L) jusqu'à I _k = 50 kA _{eff} (t _a ≤ 0,2 s)	—	500 A gG	315 A gG
Fusible amont max. (L) jusqu'à I _k = 50 kA _{eff} (t _a ≤ 5 s)	—	315 A gG	315 A gG
Fusible amont max. (L) jusqu'à I _k = 35 kA _{eff} (t _a ≤ 0,2 s)	500 A gG	—	—
Fusible amont max. (L) jusqu'à I _k = 35 kA _{eff} (t _a ≤ 5 s)	315 A gG	—	—
Certifications	UL, CSA	VDE, KEMA, UL	UL

DEHNbloc M 1 ... FM

Parafoudre coordonné unipolaire modulaire avec capacité d'écoulement élevée ; avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur).

Type DB M 1 ...	150 FM	255 FM	320 FM
Référence	961 115	961 125	961 135
SPD selon NF EN 61643-11/...CEI 61643-11	Type 1/Classe 1	Type 1/Classe 1	Type 1/Classe 1
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	150 V (50/60 Hz)	255 V (50/60 Hz)	320 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	35 kA	50 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 2,5$ kV	$\leq 2,5$ kV
Fusible amont max. (L) jusqu'à $I_k = 50$ kA _{eff} ($t_a \leq 0,2$ s)	—	500 A gG	315 A gG
Fusible amont max. (L) jusqu'à $I_k = 50$ kA _{eff} ($t_a \leq 5$ s)	—	315 A gG	315 A gG
Fusible amont max. (L) jusqu'à $I_k = 35$ kA _{eff} ($t_a \leq 0,2$ s)	500 A gG	—	—
Fusible amont max. (L) jusqu'à $I_k = 35$ kA _{eff} ($t_a \leq 5$ s)	315 A gG	—	—
Certifications	UL, CSA	VDE, KEMA, UL	UL



Modules de protection pour DEHNbloc

- Capacité d'écoulement élevée grâce à un éclateur à air très performant
- Continuité de service accrue des installations grâce à la technologie de limitation du courant de suite « RADAX-Flow »
- Remplacement simple et sans outillage des modules de protection grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage
- Indication optique de fonctionnement/de défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge
- Le module de protection débranchable peut être retiré sous tension et sans enlever la plaque de protection du tableau de distribution



Pour la protection des distributions et des installations à basse tension contre les surtensions, même en cas d'impacts de foudre directs. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_A - 1$.

DB M MOD ... : module de protection avec éclateur à air pour conducteur actif (phase)

Les modules de protection avec éclateurs à air pour les parafoudres DEHNbloc M disposent d'un circuit complet de protection avec l'éclateur à air RADAX-Flow et d'un circuit de contrôle complet pour la commande d'écoulement de l'énergie.

De plus la surveillance de l'éclateur à air ainsi que la signalisation de fonctionnement et de défaut sont intégrées dans le module de protection. Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module de protection, chaque module est équipé d'un détrompeur dédié.

Comme pour tous les parafoudres avec ce design modulaire, une touche de déverrouillage permet le remplacement simple et sans outillage du module de protection.

Évitez les travaux de maintenance supplémentaires, à court terme et imprévus.

Dans les circuits de protection multipolaires, nous recommandons de remplacer l'ensemble complet des modules de protection lorsqu'un module tombe en panne.

Type DB M MOD ...	150	255	320
Référence	961 001	961 002	961 003
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	150 V	255 V	320 V
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	35 kA	50 kA	25 kA





DEHNbloc Maxi 1 CI 440 / 760 FM



Pour la protection des installations à fusibles basse tension contre les surtensions même en cas d'impacts de foudre directs. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux passages $0_A - 1$.

- Parafoudre à base d'éclateurs à air avec fusible intégré et une tenue au courant de foudre, dans un boîtier compact
- Très haute capacité d'écoulement du courant de foudre
- Bas niveau de protection (fusible amont intégré)
- Haute capacité d'extinction du courant de suite et haute limitation du courant de suite grâce à la technologie de limitation du courant de suite « RADAX-Flow »
- Coordonné énergétiquement avec la gamme de produits Red/Line
- Indication optique de fonctionnement/défaut grâce à un voyant vert/rouge

DEHNbloc Maxi 1 CI 440 FM : parafoudre coordonné et unipolaire avec fusible amont intégré, haute capacité d'extinction du courant de suite ainsi qu'un contact de télésignalisation pour le dispositif de surveillance (contact sec inverseur) pour $U_c = 440 V$

DEHNbloc Maxi 1 CI 760 FM : parafoudre coordonné et unipolaire avec fusible amont intégré, haute capacité d'extinction du courant de suite ainsi qu'un contact de télésignalisation pour le dispositif de surveillance (contact sec inverseur) pour $U_c = 760 V$

Les parafoudres coordonnés DEHNbloc Maxi 440 et 760 ont été spécialement conçus pour des systèmes avec des tensions élevées et protègent les installations contre les courants de foudre directs et les surtensions. Dans le boîtier compact comprenant 3 modules, les caractéristiques de la gamme de produits éprouvée DEHNbloc Maxi sont combinées avec un fusible amont intégré présentant une tenue au courant de foudre. Un encombrement réduit de 60 % par rapport aux systèmes ordinaires peut ainsi être réalisé.

En raison d'une conception de plus en plus compacte des applications système, une installation conforme aux normes des parafoudres devient de plus en plus difficile pour l'utilisateur. Le DEHNbloc Maxi CI permet non seulement d'intégrer le parafoudre type 1 de façon peu encombrante, mais aussi de respecter en même temps les exigences de protection des installations modernes.

Que ce soit pour des installations industrielles avec des tensions nominales de 400 / 690 V, pour des réseaux IT dans l'industrie chimique avec des tensions nominales de 500 V AC, pour la protection des transformateurs côté basse tension dans les centrales d'énergie éolienne ou pour la protection côté AC des onduleurs centraux dans le domaine photovoltaïque, ces parafoudres répondent parfaitement à toutes les contraintes spécifiques de ces applications.

Le fusible amont intégré assure une capacité d'écoulement élevée et une haute protection de l'installation. Ainsi, il n'est plus nécessaire de choisir et d'intégrer un fusible amont correspondant ce qui permet de réaliser facilement des raccords courts.

Les éclateurs à air éprouvés avec la fonction « brise-vagues » et la technologie « RADAX-Flow » sont au cœur des parafoudres coordonnés DEHNbloc Maxi CI 440 et 760. Dans le cas des parafoudres type 1 à base d'éclateurs à air, pratiquement tout le courant de foudre s'écoule via le

parafoudre de type 1, celui-ci agissant comme un effet brise-vagues, permettant ainsi de réduire l'énergie résiduelle à un niveau suffisamment bas ce qui entraîne un soulagement considérable pour les parafoudres en cascade et toute l'installation électrique. En plus de cette fonction « brise-vagues », la technologie « RADAX-Flow » permet l'empêchement et l'extinction des courants de suite et assure ainsi que même un fusible 35 A gG ne déclenche pas. Une continuité de service accrue et une longue durée de vie de l'installation électrique sont ainsi garanties.

Le montage flexible est une autre particularité de la nouvelle conception du boîtier. Deux étriers de montage pour le DEHNbloc Maxi CI sont compris dans la livraison pour que les parafoudres puissent également être fixés directement sur une plaque de montage. De plus, le montage sur rail DIN obligatoire est également possible.

L'indication optique du fonctionnement/de défauts sans consommation électrique du DEHNbloc Maxi CI donne immédiatement une information sur l'état de fonctionnement des parafoudres. En plus de l'indication optique standard avec un voyant mécanique vert/rouge, les parafoudres disposent d'une borne de télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.



Montage flexible à l'aide d'un étrier de montage

Parafoudres coordonnés – Type 1

DEHNbloc Maxi 1 CI 440 FM

Parafoudre unipolaire et coordonné avec fusible amont intégré pour systèmes TN 400/ 690 V et systèmes IT 400 V; avec contact de télésignalisation pour systèmes de surveillance (contact sec inverseur).

Type DBM 1 CI ...	440 FM
Référence	961 146
SPD selon EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1/Classe 1
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	440 V (50 / 60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	35 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 2,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	pas nécessaire
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur



DEHNbloc Maxi 1 CI 760 FM

Parafoudre unipolaire et coordonné avec fusible amont intégré pour systèmes TN/IT 690 V; avec contact de télésignalisation pour systèmes de surveillance (contact sec inverseur).

Type DBM 1 CI ...	760 FM
Référence	961 176
SPD selon EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1/Classe 1
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	760 V (50 / 60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	35 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	≤ 4 kV
Protection max. contre les surintensités	pas nécessaire
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur



Accessoires pour DEHNbloc Maxi 1 CI 440 / 760 FM

Etrier de mise à la terre (3 modules), uniphasé, à 3 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 3 parafoudres dans un boîtier comprenant 3 modules avec borne de raccordement.

Type	EB 1 3 10
Référence	900 461
Dimensions	34 x 158 x 28 mm
Borne de raccordement	max. 25 mm ²



Etrier de mise à la terre (3 modules), uniphasé, à 4 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 4 parafoudres dans un boîtier comprenant 3 modules avec borne de raccordement.

Type	EB 1 4 13
Référence	900 462
Dimensions	34 x 212 x 28 mm
Borne de raccordement	max. 25 mm ²



DEHNbloc Maxi 440 / 760



Pour la protection des distributions et des installations à basse tension contre les surtensions, même en cas d'impacts de foudre directs. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_A - 1$.

- Parafoudre à base d'éclateurs à air
- Éclateur à air encapsulé sans soufflage d'arc
- Continuité de service accrue des installations grâce à la technologie de limitation du courant de suite « RADAX-Flow »
- Directement coordonné avec les parafoudres DEHNguard sans nécessiter de longueur de câble ou d'inductance supplémentaire
- Indication optique de fonctionnement/de défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge

DEHNbloc Maxi 1 440 : parafoudre coordonné unipolaire avec forte limitation du courant de suite pour $U_c = 440 \text{ V}$

DEHNbloc Maxi 1 440 FM : avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

DEHNbloc Maxi 1 760 FM : parafoudre coordonné unipolaire avec forte limitation du courant de suite pour $U_c = 760 \text{ V}$; avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Les parafoudres coordonnés DEHNbloc Maxi 440 et 760 ont été spécialement conçus pour des systèmes avec des tensions élevées. Pour un grand nombre d'applications industrielles, ils représentent une protection efficace contre les courants de foudre directs et indirects.

Que ce soit pour une centrale d'énergie éolienne ou pour une installation basse tension d'une industrie, les parafoudres DEHNbloc Maxi répondent parfaitement à toutes les contraintes spécifiques de ces applications.

La structure du circuit de protection ainsi que le boîtier spécialement conçu pour ces parafoudres sont adaptés aux systèmes ayant des tensions élevées. La technologie éprouvée RADAX-Flow est au cœur des parafoudres coordonnés DEHNbloc Maxi 440 et 760. Cette technologie permet à ces parafoudres de se distinguer tout particulièrement grâce à leur faculté à limiter sensiblement les courants de suite du réseau et de les éteindre en l'espace de quelques millisecondes.

La technologie brevetée de limitation du courant de suite RADAX-Flow permet une sélectivité de coupure, même avec des fusibles de faible calibre de l'installation. La capacité de ces parafoudres à écouler des courants de foudre sans dommage et à empêcher des courants de suite, sans pour autant provoquer le déclenchement des dispositifs de protection contre les surintensités, garantit la continuité de service de l'installation électrique.

L'indication optique du fonctionnement/de défauts sans consommation électrique donne immédiatement une information sur l'état de fonctionnement des parafoudres. En plus de l'indication optique standard avec un voyant mécanique vert/rouge, les variantes DEHNbloc Maxi 1 ... FM disposent d'une borne de télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.



Parafoudres coordonnés – Type 1

DEHNbloc Maxi 1 440 (FM)

Parafoudre coordonné unipolaire pour les systèmes 400 / 690 V ; type FM avec contact sec de télésignalisation.

Type DBM 1 ...	440	440 FM
Référence	961 140	961 145
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1/Classe 1	Type 1/Classe 1
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	440 V	440 V
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	35 kA	35 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 2,5$ kV	$\leq 2,5$ kV
Fusible amont max. (L) jusqu'à $I_k = 50$ kA _{eff} ($t_a \leq 0,2$ s)	500 A gG	500 A gG
Fusible amont max. (L) jusqu'à $I_k = 50$ kA _{eff} ($t_a \leq 5$ s)	250 A gG	250 A gG
Certifications	UL, CSA	UL, CSA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur



DEHNbloc Maxi 1 760 FM

Parafoudre coordonné unipolaire pour les systèmes 690 V ; type FM avec contact sec de télésignalisation.

Type DBM 1 ...	760 FM
Référence	961 175
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1/Classe 1
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	760 V
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	25 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	≤ 4 kV
Fusible amont max. (L) jusqu'à $I_k = 25$ kA _{eff} ($t_a \leq 5$ s)	250 A gG
Certifications	UL, CSA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur



Accessoires pour DEHNbloc Maxi 440 / 760

Etrier de mise à la terre (2 modules), uniphasé, 2 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 2 parafoudres de type 1 dans un boîtier comprenant 2 modules avec borne de raccordement.

Type	EB 1 2 5
Référence	900 419
Dimensions	34 x 77 x 28 mm
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²



Etrier de mise à la terre (2 modules), uniphasé, à 3 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 3 parafoudres de type 1 dans un boîtier comprenant 2 modules avec borne de raccordement.

Type	EB DG 1000 1 3
Référence	900 411
Dimensions	34 x 112 x 28 mm
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²



Etrier de mise à la terre (2 modules), uniphasé, à 4 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 4 parafoudres de type 1 dans un boîtier comprenant 2 modules avec borne de raccordement.

Type	EB 1 4 9
Référence	900 417
Dimensions	34 x 148 x 28 mm
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²



DEHNbloc Maxi S



Pour la protection des distributions et des installations à basse tension contre les surtensions, même en cas d'impacts de foudre directs. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces 0_A – 1.

- Parafoudre à base d'éclateurs à air avec un fusible amont intégré résistant au courant de foudre, dans un boîtier compact
- Montage direct sur barres PEN ou N
- Bas niveau de protection $U_p \leq 2,5$ kV (tient compte de 80 cm de câble de connexion)
- Directement coordonné avec les parafoudres DEHNguard sans nécessiter de longueur de câble ou d'inductance supplémentaire
- Tenue aux courts-circuits de 100 kA_{eff} (220 kA_{peak})
- Continuité de service accrue des installations grâce à la technologie de limitation du courant de suite « RADAX-Flow »
- Haute capacité d'écoulement du courant de foudre
- Avec interface à fibre optique pour la surveillance du parafoudre

DEHNbloc Maxi 1 255 S : parafoudre coordonné avec fusible amont intégré pour jeu de barres

Avec le parafoudre DEHNbloc Maxi S, on a réussi encore mieux que par le passé à intégrer la protection contre les surtensions dans le domaine des installations de commutation ou de distribution basse tension.

Grâce à sa construction mécanique unique en son genre, le parafoudre coordonné DEHNbloc Maxi S peut être monté directement, sans adaptateur supplémentaire, sur les barres PEN et N d'une installation électrique.

Avec notre fusible amont intégré dans le parafoudre, d'autres fusibles en amont du parafoudre deviennent inutiles.

Grâce à l'installation des parafoudres DEHNbloc Maxi S directement sur le jeu de barres, et en amont de l'interrupteur sectionneur, il est possible de garantir pour le parafoudre les raccordements les plus courts ainsi qu'un bas niveau de protection pour l'installation. Le parafoudre DEHNbloc Maxi S a été testé contre les courants de court-circuit de jusqu'à 100 kA_{eff}.

Avec une capacité d'écoulement allant jusqu'à 25 kA (10/350 µs), DEHNbloc Maxi S satisfait aux plus hautes exigences requises pour toutes les applications triphasées en systèmes TN et TT, exigences qui correspondent aux normes nationales et internationales de protection contre la foudre pour ce genre de parafoudres.

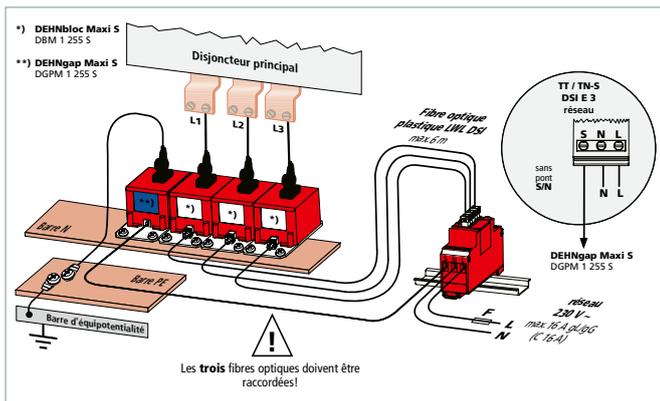
En commutation 3 + 1, l'utilisateur dispose avec le DEHNgap Maxi S d'un éclateur à air très performant ayant une capacité d'écoulement de 100 kA (10/350 µs).

La technologie brevetée de limitation du courant de suite RADAX-Flow se trouve également dans le DEHNbloc Maxi S et permet ainsi de réaliser une sélectivité de coupure du courant de suite, même pour les fusibles de faible calibre de l'installation.

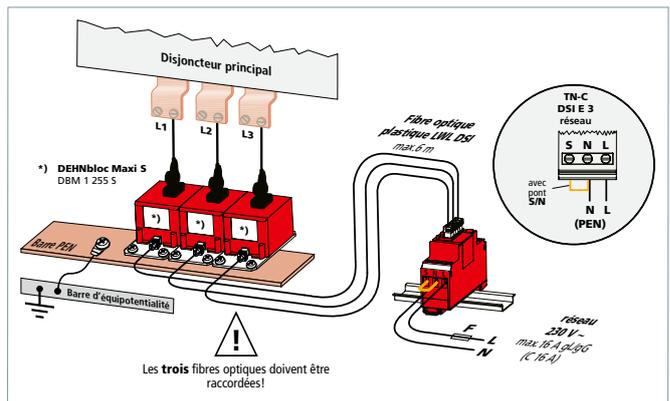
La capacité de ces parafoudres à écouler des courants de foudre sans dommage et à empêcher des courants de suite, sans pour autant provoquer le déclenchement des dispositifs de protection contre les surintensités, garantit la continuité de service de l'installation électrique et réduit considérablement le risque de formation d'un arc électrique parasite dans l'installation.

Grâce au système de télésignalisation DEHNsignal, l'état de fonctionnement des parafoudres DEHNbloc Maxi S peut être surveillé en permanence à distance.

Une transmission simple par fibre optique au module de réception de télésignalisation DEHNsignal E 3 permet une séparation galvanique fiable entre le circuit de puissance et le circuit de télésignalisation.



3 + 1 application en système TT/TN-S



3 - 0 application en système TN-C

DEHNbloc Maxi 1 255 S

Parafoudre coordonné unipolaire avec fusible amont intégré pour le système 230/400 V, approprié pour jeu de barres.



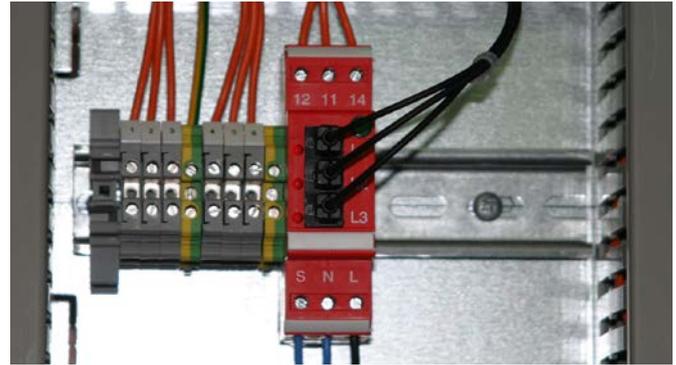
Type	DBM 1 255 S
Référence	900 220
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 1 / Class I
Tension max. de régime permanent AC [L - 230/400] (U _c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 µs) (I _{imp})	25 kA
Niveau de protection en tension (U _p)	≤ 2,5 kV (tient compte de 80 cm de câble de connexion)
Protection max. contre les surintensités	pas nécessaire
Indication de fonctionnement	par fibre optique via DSI E 3



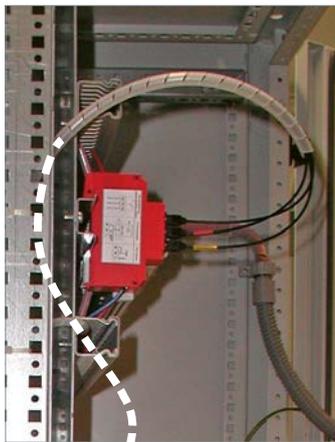
DEHNSignal

- Indication de fonctionnement des parafoudres DEHNbloc Maxi S et DEHNgap Maxi S
- Indication de la défaillance d'une phase
- Avec contact sec inverseur
- Indication d'état sélective
- Indication groupée de perturbations

DEHNSignal E 3 :
 module de réception pour transmission par fibre optique pour l'indication d'état sélective ou pour l'indication groupée de perturbations. Destiné à 3 parafoudres DEHNbloc Maxi S et le cas échéant DEHNgap Maxi S pour des systèmes à 5 conducteurs



Module de réception pour transmission par fibre optique pour les appareils DEHNbloc Maxi S- et DEHNgap Maxi S- avec contact sec inverseur.



Le module de réception pour transmission par fibre optique DEHNSignal E 3 prend en charge la télésignalisation des parafoudres DEHNbloc Maxi S et DEHNgap Maxi S.

Le module de réception DEHNSignal E 3 est spécialement adapté aux installations équipées des parafoudres DEHNbloc Maxi S et DEHNgap Maxi S.

À l'aide de ce module, trois parafoudres DEHNbloc Maxi S et le cas échéant la branche de protection N-PE peuvent être surveillés à distance par fibre optique.

Compte tenu de l'environnement particulier d'installation des parafoudres dans des tableaux de distribution, la communication par fibre optique entre les parafoudres et le module de réception DEHNSignal E 3 représente une importante garantie de sécurité de mise en oeuvre.

De par l'utilisation de fibres optiques en matière synthétique insensibles aux perturbations électromagnétiques, l'état de fonctionnement de chaque parafoudre est transmis par un signal optique au module de réception DEHNSignal E 3. Dans ce module, les signaux optiques sont alors évalués et transformés en signaux électriques. La signalisation des états de fonctionnement peut être lue directement sur le module DEHNSignal E 3 ou elle peut être transmise par l'intermédiaire d'un contact sec inverseur. Si l'état de fonctionnement est bon, cela est indiqué par un voyant lumineux vert, intégré au module de réception DEHNSignal E 3. En plus de l'indication de fonctionnement, une indication d'état sélective sous forme de trois voyants lumineux rouges renseigne sur l'état de fonctionnement de chaque parafoudre assigné. Si l'un des parafoudres tombe en panne, cela sera instantanément signalé sur le module de réception. La liaison par fibre optique entre les parafoudres et le module de réception DEHNSignal E 3 est facile à réaliser avec les accessoires décrits ci-contre.



DEHNSignal E 3

Module de réception à fibre optique pour l'indication d'état sélective/l'indication groupée de perturbations de 3 parafoudres coordonnés DEHNbloc Maxi S et le cas échéant DEHNgap Maxi S pour des systèmes à 5 conducteurs.

Type	DSI E 3
Référence	910 631
Tension d'alimentation AC (U _N)	230 V
Puissance absorbée (P)	< 550 mW
Fusible amont pour tension d'alimentation	16 A gG ou C 16 A
Entrée de signal	3x via connectique fibre optique (LWL ST DSI)
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur
Normes de test	EN 61010-1 : 1993 et EN 61010-1/A2 : 1995



Parafoudres coordonnés – Type 1

Accessoires pour DEHNSignal

LWL ST DSI

Fiche pour fibre optique en matière synthétique.

Type	LWL ST DSI
Référence	910 641
Diamètre	2,2 mm



LWL DSI 18M

18 mètres de fibre optique en matière synthétique, adapté au parafoudre DEHNbloc Maxi S.

Type	LWL DSI 18M
Référence	910 642
Diamètre	2,2 mm
Longueur	18 m



DEHNsecure



Assure la protection des installations à courant continu contre les surtensions, même en cas d'impacts de foudre directs. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_A - 1$.

- Parafoudre coordonné à éclateurs à air, comprenant une embase et un module de protection débrochable
- Technologie d'éclateurs à air spécialement adapté aux applications DC
- Capacité d'écoulement élevée de 25 kA (10/350 μ s)
- Directement coordonné avec les parafoudres DEHNgard SE DC ...
- Bas niveau de protection
- Indication optique de fonctionnement/de défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge
- Remplacement simple et sans outillage des modules de protection grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage

- DEHNsecure M 1 ... : parafoudre coordonné unipolaire modulaire pour application DC
- DEHNsecure M 1 ... FM : avec contact de télésignalisation pour système de surveillance (contact sec inverseur)
- DEHNsecure M 2P ... : parafoudre coordonné bipolaire modulaire pour application DC
- DEHNsecure M 2P ... FM : avec contact de télésignalisation pour un système de surveillance (contact sec inverseur)

Les parafoudres modulaires DEHNsecure sont des parafoudres coordonnés au design fonctionnel de la gamme Red/Line.

La coordination énergétique avec les parafoudres type 2 de la gamme DEHNgard SE DC est garantie.

Les parafoudres DEHNsecure se distinguent de manière significative par leurs performances et leur convivialité. Leurs paramètres électriques ont été définis de manière à satisfaire aux plus hautes exigences requises pour un système de protection contre la foudre et les surtensions. Grâce à la conception interne de l'éclateur à air du DEHNsecure, il est parfaitement adapté à l'utilisation dans les systèmes DC.

Grâce aux caractéristiques internes du parafoudre, les courants de suite jusqu'à 25000 A DC peuvent être maîtrisés dès leur phase de formation.

En ayant recours à cette nouvelle gamme de parafoudres, il est désormais possible de réaliser un concept complet des zones de protection contre la foudre en y incluant des lignes DC chevauchant les zones de protection contre la foudre.

De plus le parafoudre avec éclateur à air dépourvu de courant de suite offre de nombreux avantages pour les applications dans des systèmes de contrôle d'isolation ou lorsque les plus hautes exigences sont requises en matière de consommation d'énergie.

Les domaines d'applications pour le DEHNsecure se trouvent par exemple dans les systèmes d'éclairage de sécurité, les alimentations de secours, les réseaux DC pour l'alimentation directe de moteurs à courant continu, les circuits de commande et les réseaux d'alimentation par batteries de toutes sortes.

Le DEHNsecure M 1 242 (FM) et le DEHNsecure M 2P 60 (FM) ont été développés spécialement pour les exigences de la téléphonie mobile dans les applications RRH (application appelée « Remote Radio Head »). Étant donné que des courants de décharge élevés ne représentent pas de difficulté, il y a des réserves suffisantes pour toutes les nouveautés dans le domaine de la communication mobile.

Le DEHNsecure M 1 242 (FM) intervient dans les réseaux destinés à l'éclairage de sécurité. Lors d'un fonctionnement normal, les récepteurs sont alimentés en courant AC, lorsque l'alimentation secours fonctionne, celle-ci est sur batterie DC. Pour que le DEHNsecure M 1 242 (FM) puisse assurer une continuité de service lors de surtensions qui peuvent apparaître non seulement lors du fonctionnement normal mais aussi lorsque l'alimentation secours est en fonctionnement, le parafoudre a été développé pour une alimentation AC et DC (fusible amont max. 10 A gL/gG).

Grâce à l'utilisation du design modulaire des parafoudres, l'utilisateur dispose de toutes les caractéristiques de sécurité et de confort. Ainsi, le système de verrouillage testé contre les vibrations est unique en son genre. Les secousses ou vibrations produites lors du transport, de l'utilisation ou lors d'un processus de décharge mécanique n'ont aucun effet sur le système de verrouillage des modules : il assure une fixation efficace du module de protection sur son embase. En cas de nécessité, il est quand-même possible de remplacer simplement et sans outillage ces modules de protection. La touche de déverrouillage est prévue à cet effet. Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque module de protection et chaque embase sont équipés d'un détrompeur mécanique. Grâce à l'utilisation de double borniers pour le raccordement des conducteurs, il est possible de réaliser un câblage en V des parafoudres comme il est recommandé par la norme CEI 60364-5-53 pour un courant nominal pouvant aller jusqu'à 125 A, et cela avec un encombrement et des coûts réduits.

L'indication optique de fonctionnement/défaut (sans consommation de courant) donne immédiatement une information sur l'état de fonctionnement des parafoudres. En plus de l'indication optique standard verte/rouge, la version DEHNsecure ... FM dispose d'un contact sec de télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou fermeture.

DEHNsecure M 1 ...

Parafoudre coordonné unipolaire modulaire pour application DC.



Type DSE M ...	1 60	1 220	1 242
Référence	971 121	971 120	971 122
Classification du SPD selon NF EN 61643-11/...CEI 61643-11	Type 1/Classe 1	Type 1/Classe 1	Type 1/Classe 1
Tension max. de régime permanent DC (U_C)	60 V	220 V	242 V
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	25 kA	25 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 2,5$ kV	$\leq 2,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	250 A gL	250 A gL	250 A gL
Certifications	UL	—	—
Caractéristiques techniques supplémentaires :	Utilisation dans des éclairages de sécurité		
– Tension maximale de service permanent AC (U_C)	—	—	255 V

DEHNsecure M 1 ... FM

Parafoudre coordonné unipolaire modulaire pour application DC ;
avec contact de télésignalisation pour système de surveillance (contact sec inverseur).

Type DSE M ...	1 60 FM	1 220 FM	1 242 FM
Référence	971 126	971 125	971 127
Classification du SPD selon NF EN 61643-11/...CEI 61643-11	Type 1/Classe 1	Type 1/Classe 1	Type 1/Classe 1
Tension max. de régime permanent DC (U_c)	60 V	220 V	242 V
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	25 kA	25 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 2,5$ kV	$\leq 2,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	250 A gL	250 A gL	250 A gL
Certifications	UL	—	—
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur	Inverseur	Inverseur
Caractéristiques techniques supplémentaires :	Utilisation dans des éclairages de sécurité		
– Tension maximale de service permanent AC (U_c)	—	—	255 V



DEHNsecure M 2P ... (FM)

Parafoudre coordonné bipolaire modulaire pour application DC jusqu' à 60 V (mode de connexion 1 + 1) ;
type FM avec contact sec de télésignalisation.

Type DSE M ...	2P 60	2P 60 FM
Référence	971 221	971 226
Classification du SPD selon NF EN 61643-11/...CEI 61643-11	Type 1/Classe 1	Type 1/Classe 1
Tension max. de régime permanent DC (U_c)	60 V	60 V
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (DC+/DC- -> DC-/DC+) / (DC-/DC+ -> $\frac{+}{-}$) (I_{imp})	25/50 kA	25/50 kA
Niveau de protection (DC+/DC- -> DC-/DC+) / (DC-/DC+ -> $\frac{+}{-}$) (U_p)	$\leq 1,5$ kV/ $\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV/ $\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	250 A gL	250 A gL
Certifications	UL	UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur



Modules de protection pour DEHNsecure

- Technologie d'éclateurs à air approprié pour l'utilisation dans les circuits DC
- Indication optique de fonctionnement/de défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge
- Remplacement simple et sans outillage du module de protection grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage

DSE MOD ... : module de protection avec éclateur à air

Évitez les travaux de maintenance supplémentaires, à court terme et imprévus.
Dans les circuits de protection multipolaires, nous recommandons de remplacer l'ensemble complet des modules de protection lorsqu'un module tombe en panne.



Assure la protection des installations à courant continu contre les surtensions, même en cas d'impacts de foudre directs. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $O_A - 1$.

Module de protection avec éclateur à air DSE M

Type DSE MOD ...	60	220	242
Référence	971 001	971 002	971 003
Tension max. de régime permanent DC (U_c)	60 V	220 V	242 V
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	25 kA	25 kA	25 kA



Module de protection avec éclateur à air DSE PE

Type DSE MOD ...	PE 60
Référence	971 010
Tension max. de régime permanent DC (U_c)	60 V
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	50 kA





DEHN protège.

DEHNgap

- Capacité d'écoulement de 100 kA (10/350 μ s)
- Parafoudre spécialement destiné à l'utilisation dans le système TT pour les modes de connexion 3 + 1 et 1 + 1 selon la norme CEI 60364-5-53 entre le conducteur neutre N et le conducteur de protection PE
- Technologie d'éclateurs à air encapsulés
- Avec indication optique de fonctionnement/de défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge



Pour la protection des distributions et des installations à basse tension contre les surtensions, même en cas d'impacts de foudre directs. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $O_A - 1$, en mode de connexion C2 « 3 + 1 ».

- DEHNgap M 255 (FM) :** parafoudre coordonné unipolaire modulaire N-PE
DEHNgap Maxi 1 255 S : parafoudre coordonné unipolaire N-PE pour le jeu de barres
DEHNgap Maxi 1 255 (FM) : parafoudre coordonné unipolaire N-PE pour connexion 3 + 1 avec DEHNvenCI
DEHNgap Maxi 440 (FM) : parafoudre coordonné unipolaire N-PE pour $U_c = 440$ V AC
DEHNgap H M 255 : parafoudre unipolaire modulaire N-PE

Parafoudre spécialement destiné à l'utilisation en système TT s'installant entre le conducteur neutre N et le conducteur de protection PE, les parafoudres unipolaires N-PE DEHNgap M, DEHNgap Maxi, DEHNgap Maxi S, DEHNgap H M ont pour fonction de satisfaire aux exigences de protection des personnes et des équipements en modes de connexion C2 « 3 + 1 » et « 1 + 1 ». Les éclateurs à air utilisés ont été spécialement développés à cet effet. Avec une capacité d'écoulement allant jusqu'à 100 kA (10/350 μ s), ces parafoudres satisfont aux plus hautes exigences requises pour ce type de parafoudres par les normes nationales et internationales de protection contre la foudre. Leur structure avec éclateurs à air sans courant de fuite permet leur utilisation en amont des compteurs selon autorisation du distributeur d'énergie.

En tant que parafoudres coordonnés N-PE, le DEHNgap M, DEHNgap Maxi et DEHNgap Maxi S occupent une place privilégiée parmi les parafoudres à courant cumulé. Grâce à leur très bas niveau de protection, ils peuvent être directement coordonnés avec les parafoudres N-PE de la gamme DEHNguard M et avec le DEHNgap C S, sans avoir recours à une longueur de câble ou une inductance de coordination. Si les parafoudres type 1 et type 2 doivent être installés ensemble en un même lieu, on peut renoncer à l'installation supplémentaire d'un parafoudre type 2 DEHNgap C S, en raison du bas niveau de protection des parafoudres type 1 DEHNgap M et DEHNgap Maxi.

La conception et le montage du DEHNgap Maxi S sont spécialement adaptés aux particularités d'une installation à fusibles basse tension compacte et complètent parfaitement le fonctionnement du DEHNbloc Maxi S.

Les testeurs modulaires pour rail DIN DEHNgap M et DEHNgap H M disposent de bornes de raccordement multifonctions pour conducteurs et peignes afin de simplifier le câblage avec d'autres appareils intégrés en

série sur le rail DIN. Le design fonctionnel des parafoudres Red/Line pour le DEHNgap M offre un grand nombre de caractéristiques de confort et de sécurité à l'utilisateur : l'indication du fonctionnement et de défauts par voyant mécanique et le système de verrouillage du module de protection unique en son genre sont la preuve des exigences de sécurité élevées qui ont été prises en compte pour la réalisation de ces parafoudres. Ce système assure une fixation efficace du module de protection sur son embase. Des vibrations ou secousses produites lors du transport ou les contraintes mécaniques résultant d'un processus de décharge n'ont aucun effet sur le système de verrouillage des modules. En cas de nécessité, il est quand-même possible de remplacer simplement et sans outillage ces modules de protection à l'aide de la touche de déverrouillage. Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque embase et module de protection sont équipés d'un détrompeur dédié. En plus de l'indication du fonctionnement standard par voyant mécanique vert/rouge, le DEHNgap M ... FM dispose d'une borne à 3 pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.



DEHNgap M 255 (FM)

Parafoudre coordonné unipolaire modulaire N-PE ; type FM avec contact sec de télésignalisation.



Type	DGP M 255	DGP M 255 FM
Référence	961 101	961 105
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1/Classe 1	Type 1/Classe 1
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	100 kA	100 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Certifications	VDE, KEMA, UL	VDE, KEMA, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur

DEHNgap Maxi 1 255 S

Parafoudre coordonné unipolaire N-PE pour jeu de barres.



Type	DGPM 1 255 S
Référence	900 050
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1/Classe 1
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	100 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 2,5$ kV (tient compte de 80 cm de câble de connexion)
Surveillance de fonctionnement	via DEHNSignal DSI E 3

DEHNgap Maxi 1 255 (FM)

Parafoudre coordonné unipolaire modulaire N-PE ; type FM avec contact sec de télésignalisation.



Type	DGPM 1 255	DGPM 1 255 FM
Référence	961 180	961 185
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	100 kA	100 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur

DEHNgap Maxi 440 (FM)

Parafoudre coordonné unipolaire modulaire N-PE ; type FM avec contact sec de télésignalisation.



Type	DGPM 440	DGPM 440 FM
Référence	961 160	961 165
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1/Classe 1	Type 1/Classe 1
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	440 V (50/60 Hz)	440 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	100 kA	100 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 2,5$ kV	$\leq 2,5$ kV
Certifications	UL	UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur

DEHNgap H M 255

Parafoudre unipolaire modulaire N-PE.



Type	DGPH M 255
Référence	961 102
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 1/Classe 1
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	100 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	≤ 4 kV

Modules de protection pour DEHNgap

- Haute capacité d'écoulement grâce à un éclateur à air très performant
- Remplacement simple et sans outillage des modules de protection grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage
- Indication optique de fonctionnement/de défaut par un voyant mécanique vert/rouge
- Le module de protection débrochable peut être retiré sous tension et sans enlèvement de la plaque de protection du tableau de distribution



Pour la protection des distributions et des installations à basse tension contre les surtensions, même en cas d'impacts de foudre directs. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_A - 1$, en mode de connexion C2 « 3 + 1 ».

DGP M MOD 255 : module de protection avec éclateur à air 100 kA N-PE, approprié pour tous les parafoudres DEHNgap M

DGPH MOD 255 : module de protection avec éclateur à air 100 kA N-PE, approprié pour tous les parafoudres DEHNgap H M

Les modules de protection avec éclateur à air N-PE de la gamme DEHNgap M allient sécurité et innovation de façon impressionnante. Les éléments de protection compacts contiennent en plus de l'éclateur à air encapsulé un dispositif de surveillance et une indication optique de fonctionnement/de défaut. Afin d'éviter tout échange malencontreux d'un module de pro-

tection N-PE par un module pour conducteur actif (phase), chaque module dispose d'un détrompeur dédié. Le système de verrouillage assure une fixation efficace du module de protection sur son embase. La touche de déverrouillage permet un remplacement simple et sans outillage des modules de protection.

Module de protection DGP M – 100 kA N-PE

Module de protection avec éclateur à air N-PE, approprié pour tous les parafoudres de la gamme modulaire DEHNgap M.

Type	DGP M MOD 255
Référence	961 010
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	100 kA



Module de protection avec éclateur à air DGPH M – 100 kA N-PE

Module de protection avec éclateur à air N-PE, approprié pour tous les parafoudres de la gamme modulaire DEHNgap H M.

Type	DGPH MOD 255
Référence	961 020
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V
Courant de choc de décharge (10/350 μ s) (I_{imp})	100 kA



Système TNC	Système TNS	Système TT	Système ITAN 400 V	Système ITSN 400 V	Tensions a.c. > 500 V	Protection sélective	Rail DIN	Application DC	Système PV	Contact de télésignalisation	Type	Référence	Page
1 pc						●	●			●	DG M TNC ACI 275 FM	952 330	53
	1 pc					●	●			●	DG M TNS ACI 275 FM	952 440	53
		1 pc				●	●			●	DG M TT ACI 275 FM	952 341	53
1 pc							●				DG M TNC 275	952 300	59
1 pc							●			●	DG M TNC 275 FM	952 305	60
	1 pc						●				DG M TNS 275 NL	952 402	60
	1 pc						●			●	DG M TNS 275 NL FM	952 407	60
3 pcs	4 pcs	3 pcs					●				DG S 275	952 070	64
		1 pc					●				DGP C S	952 030	73
3 pcs	4 pcs	3 pcs					●			●	DG S 275 FM	952 090	65
		1 pc					●			●	DGP C S FM	952 035	73
			1 pc				●				DG M TNC 440	952 303	59
			1 pc				●			●	DG M TNC 440 FM	952 308	60
			4 pc	3 pc			●			●	DG SE CI 440 FM	952 920	58
			4 pc	3 pc			●			●	DG S 440 FM	952 095	65
3 pcs	4 pcs				●		●				DG S WE 600	952 077	65
3 pcs	4 pcs				●		●			●	DG S WE 600 FM	952 097	65
1 pc					●		●				DG M WE 600	952 302	63
1 pc					●		●			●	DG M WE 600 FM	952 307	63
3 pcs	4 pcs				●		●			●	DG SE H 1000 FM	952 938	67
3 pcs	4 pcs				●		●			●	DG SE H 1000 VA FM	952 940	68
							●	●			DG SE DC 242	972 120	75
							●	●		●	DG SE DC 242 FM	972 125	75
							●		●	●	DG M YPV 1200 FM	952 565	76
									●		DCU YPV SCI 1000 1M	900 910	83

Guide de sélection – Bâtiment tertiaire

Système TN-C	Système TN-S	Système TT triphasé + neutre	Technologie ACI 	Rail DIN	Application DC 	Application photovoltaïque	Contact de télésignalisation	Type	Référence	Page
1 pc			●	●			●	DG M TNC ACI 275 FM	952 330	53
	1 pc		●	●			●	DG M TNS ACI 275 FM	952 440	53
		1 pc	●	●			●	DG M TT ACI 275 FM	952 341	53
1 pc				●				DG M TNC 275	952 300	59
1 pc				●			●	DG M TNC 275 FM	952 305	60
	1 pc			●				DG M TNS 275 NL	952 402	60
	1 pc			●			●	DG M TNS 275 NL FM	952 407	60
		1 pc		●				DG M TT 275 NL	952 312	61
		1 pc		●			●	DG M TT 275 NL FM	952 317	61
				●		●	●	DG M YPV 1200 FM	952 565	76

Guide de sélection – Bâtiment résidentiel

Système TT ou TN monophasé	Système TT ou TN triphasé + neutre	Rail DIN	Fusible intégré 	Système PV 	Contact de télésignalisation	Type	Référence	Page
1 pc		●	●		●	DG M TT 2P 5 CI 275 NL FM	952 179	56
	1 pc	●	●		●	DG M TT 5 CI 275 NL FM	952 180	56
				●		DCU YPV SCI 1000 1M	900 910	83
		●		●		DG YPV SCI 1000	950 530	82
		●		●	●	DG YPV SCI 1000 FM	950 535	82

DEHNGuard ACI



Protéger les installations consommateurs basse tension contre les surtensions. À utiliser dans le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces OB – 1 et supérieures.

- Nouvelle technologie "Advanced Circuit Interruption" (ACI) Aucune protection externe (fusible ou disjoncteur) n'est requis
- Petites sections de raccordement (6 mm² Cu) parfaitement adaptées*
- Résistance aux TOV donnée à 440 V (AC)
- Déconnecteur intégré sélectif avec les fusibles ou disjoncteurs $\geq 40A$
- Technologie «Advanced Circuit Interruption» (ACI), composée d'une combinaison interrupteur / éclateur
- Pas de courant de fuite
- Coordonné énergiquement avec la gamme de produits Red / Line
- Testé contre les vibrations et les chocs selon EN 60068-2

* Tous les conducteurs actifs doivent être câblés de manière à être intrinsèquement protégés contre les courts-circuits et les défauts à la terre

- DEHNGuard M TNC ACI 275 FM : parafoudre modulaire avec protection intégrée sélective pour système TN-C
 DEHNGuard M TNS ACI 275 FM : avec protection intégrée sélective pour système TN-S
 DEHNGuard M TT ACI ... FM : avec protection intégrée sélective pour systèmes TT et TN-S (circuit 3 + 1)
 DEHNGuard M TN ACI 275 FM : avec protection intégrée sélective pour système TN
 DEHNGuard M TT 2P ACI ... FM : avec protection intégrée sélective pour systèmes TT et TN (circuit 1 + 1)
 DEHNGuard S ACI ... FM: parafoudre modulaire unipolaire avec protection intégrée sélective
 DEHNGuard M / S ... ACI ... FM: avec contact de télésignalisation pour dispositif de surveillance (contact sec)

NEW

Les parafoudres modulaires de la gamme DEHNGuard ACI offrent une sécurité au plus haut niveau. Ceci est assuré par la technologie ACI (Advanced Circuit Interruption), qui remplace un fusible ou un disjoncteur grâce à une combinaison éclateur-interrupteur avec en série une varistance.

À la fin de la vie du parafoudre ACI, le courant résiduel est suffisamment réduit par la cette technologie que même les calibres les plus faibles ne se déclenchent pas. Cela signifie une disponibilité et une fiabilité du système nettement supérieures à celles des parafoudres de type 2 disponibles dans le commerce avec protection externe.

La nouvelle technologie de déconnexion des parafoudres (ACI) offre les avantages supplémentaires suivants :

Dimensionnement plus sûr :

La nouvelle technologie évite les erreurs pouvant survenir lors du dimensionnement ou de la sélection d'une protection contre les surintensités (fusible/disjoncteur). Avec le DEHNGuard ACI, la protection est intégrée directement dans le parafoudre et ainsi parfaitement adaptée à celui-ci. Le parafoudre offre plus d'espace dans l'armoire car il n'y a pas de protection supplémentaire à installer.

Section de raccordement de seulement 6 mm² Cu :

Une section de raccordement de seulement 6 mm² Cu est suffisante pour les conducteurs actifs et le PE. Cela permet de gagner un temps précieux pour le dimensionnement des conducteurs, cela signifie également un câblage plus facile grâce à des rayons de courbure réduits.

TOV (Surtensions temporaires de réseau) :

Les surtensions temporaires (dues par exemple à des ruptures du neutre) peuvent endommager les parafoudres classiques. Le nouveau DEHNGuard ACI présente une résistance aux TOV nettement améliorée et offre une protection à 440 V (CA) sans défaillance du parafoudre. Les parafoudres ACI augmentent la disponibilité du système, protègent et évitent les coûts de maintenances.

Pas de courant de fuite :

Avec le DEHNGuard ACI, la conception du parafoudre ne provoque pas de courants de fuite. Cela empêche le vieillissement prématuré de ce dernier. De plus, les parafoudres DEHNGuard ACI évitent le déclenchement du disjoncteur différentiel et contribuent à la sécurité de l'installation.

Répondre aux exigences futures :

Avec les parafoudres ACI, vous êtes bien préparé pour l'avenir, même si vous modifiez vos sources d'énergies.

Disponibilité maximale du système :

Les pannes système provoquées par le déclenchement intempestif d'un dispositif de protection externe, appartiennent désormais au passé. Cela signifie une disponibilité et une fiabilité du système nettement supérieures à celles des parafoudres de type 2 disponibles dans le commerce avec des protections externes.

DEHNguard M TNC ACI 275 FM

Parafoudre ACI modulaire avec protection intégrée sélective ≥ 40 A pour système TN-C.

Type DG ...	M TNC ACI 275 FM
Référence	952 330 <small>NEW</small>
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Fusible externe supplémentaire nécessaire	non
Caractéristique de la surtension temporaire (U_T)	440 V/120 min – résistance
Certifications	KEMA



DEHNguard M TNS ACI 275 FM

Parafoudre ACI modulaire avec protection intégrée sélective ≥ 40 A pour système TN-S.

Type DG ...	M TNS ACI 275 FM
Référence	952 440 <small>NEW</small>
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension d'utilisation permanente max AC [L-PE] (U_c)	275 V (50 / 60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA
Niveau de protection en tension [L-PE]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Fusible externe supplémentaire nécessaire	non
Caractéristique de la surtension temporaire (U_T)	440 V/120 min – résistance
Certifications	KEMA



DEHNguard M TT ACI ... FM

Parafoudre ACI modulaire avec protection intégrée sélective ≥ 40 A pour systèmes TT et TN-S (circuit 3 + 1)

Type DG ...	M TT ACI 275 FM
Référence	952 341 <small>NEW</small>
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent max AC [L-N] (U_c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [L-N] (I_n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) [L-NE] (I_{max})	40 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Fusible externe supplémentaire nécessaire	non
Surtension temporaire [L-N], caractéristique (U_T)	440 V/120 min – résistance
Surtension temporaire [N-PE], caractéristique (U_T)	1200 V/200 ms – résistance
Certifications	KEMA



DEHNguard M TN ACI 275 FM

Parafoudre ACI modulaire avec protection intégrée sélective ≥ 40 A pour système TN monophasé.

Type DG ...	M TN ACI 275 FM
Référence	952 220 <small>NEW</small>
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension d'utilisation permanente max AC [L-PE] (U_c)	275 V (50 / 60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA
Niveau de protection en tension [L-PE]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Fusible externe supplémentaire nécessaire	non
Caractéristique de la surtension temporaire (U_T)	440 V/120 min – résistance
Certifications	KEMA



DEHNgard M TT 2P ACI ... FM

Parafoudre ACI modulaire avec protection intégrée sélective ≥ 40 A pour systèmes TT et TN (circuit 1 + 1).

NEW



Type DG ...	M TT 2P ACI 275 FM
Référence	952 121 ^{NEW}
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent max AC [L-N] (U_c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [L-N] (I_n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) [L-NE] (I_{max})	40 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Fusible externe supplémentaire nécessaire	non
Surtension temporaire [L-N], caractéristique (U_T)	440 V/120 min – résistance
Surtension temporaire [N-PE], caractéristique (U_T)	1200 V/200 ms – résistance
Certifications	KEMA

DEHNgard S ACI ... FM

Parafoudre ACI unipolaire avec protection intégrée sélective ≥ 40 A.

NEW



Type DG ...	S ACI 275 FM
Référence	952 100 ^{NEW}
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Fusible externe supplémentaire nécessaire	non
Caractéristique de la surtension temporaire (U_T)	440 V/120 min – résistance
Certifications	KEMA

Accessoires pour DEHNgard ACI

NEW



Module de protection pour DEHNgard ACI

Type	DG MOD ACI 275
Référence	952 024 ^{NEW}
Tension d'utilisation permanente max AC (U_c)	275 V

NEW



Module de protection pour DEHNgard M ACI

Type	DG MOD A NPE
Référence	952 022 ^{NEW}
Tension d'utilisation permanente max AC (U_c)	275 V

DEHNguard CI avec fusible intégré

- Fusible intégré dans le module de protection
- Version monobloc comprenant une embase et des modules de protection débrochables
- Coordonné énergétiquement avec la gamme de produits Red/Line
- Capacité d'écoulement élevée
- Fiabilité élevée grâce à la surveillance « Thermo-Dynamic-Control » du parafoudre
- Remplacement simple et sans outillage des modules de protection grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage
- Testé contre les vibrations et les chocs selon EN 60068-2



Pour la protection des installations basse tension contre les surtensions. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces 0_B – 1 et plus haut.

- DEHNguard M TT 5 CI 275 NL : parafoudre avec fusible intégré pour systèmes TT et TN (mode de connexion « 3 + 1 »)
 DEHNguard M TT 2P 5 CI 275 NL : parafoudre avec fusible intégré pour systèmes TT et TN-S (mode de connexion « 1 + 1 »)
 DEHNguard M TT 2P CI 275 NL : parafoudre avec fusible intégré pour systèmes TT et TN-S (mode de connexion « 1 + 1 »)
 DEHNguard M ... CI 275 NL FM : avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Les parafoudres modulaires DEHNguard ... CI au design fonctionnel de la gamme Red/Line présentent une protection fiable contre les surtensions et également contre les courts-circuits dans un seul module de protection. Le parafoudre DEHNguard CI est non seulement facile à installer mais présente également d'autres avantages importants comme par exemple un encombrement réduit, un fusible intégré dans le module de protection et une combinaison parfaite entre les varistances à oxyde de zinc très performantes et le double dispositif de surveillance « Thermo-Dynamic-Control ».

Grâce au fusible intégré, l'utilisateur n'a plus à se soucier de certains critères de dimensionnement, comme la protection amont en cas de court-circuit d'un côté et la tenue au courant impulsionnel de l'autre côté. L'utilisateur dispose ainsi d'un parafoudre à faible encombrement adapté aux installations avec un courant de court-circuit allant jusqu'à 25 kAeff. Toutes les fonctions exigées selon la norme CEI 60364-5-53 sont également remplies. Tous les conducteurs, même les conducteurs N-PE peuvent être surveillés grâce à l'indication d'état exigée selon la norme CEI 60364-53.

Comme pour tous les parafoudres DEHN équipés du « Thermo-Dynamic-Control », l'intensité du courant de décharge est mesurée parallèlement à la température de surface de la varistance. Sans consommation électrique, l'état de fonctionnement de chaque ligne est signalé par une indication optique vert/rouge. Cette indication optique montre l'activation du dispositif de surveillance « Thermo-Dynamic-Control » et celle du fusible amont intégré.

En plus de l'indication optique standard de fonctionnement/de défaut, les parafoudres DEHNguard ... CI ... FM disposent d'une borne à trois pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.

La nouvelle gamme DEHNguard CI bénéficie de tous les avantages du design modulaire de la gamme DEHNguard.

Le verrouillage des modules unique en son genre assure une fixation efficace du module de protection sur son embase, même en cas de vibrations ou secousses produites lors du transport ou des contraintes mécaniques résultant d'une décharge. En cas de nécessité, il est possible de remplacer simplement et sans outillage ces modules de protection. Ils peuvent être retirés sous tension et sans enlever la plaque de protection du tableau de distribution grâce à la touche de déverrouillage des modules. Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque module de protection et chaque embase des parafoudres unipolaires ou multipolaires sont équipés d'un détrompeur mécanique.

Les parafoudres de la gamme modulaire DEHNguard... CI disposent de bornes de raccordement multifonctions avec un encombrement de seulement 1 module pour le raccordement de conducteurs et peignes de répartition et pour un câblage simple avec d'autres appareils montés en série. Il est ainsi possible de réaliser, pour un grand nombre d'applications, un câblage en V qui offre une protection optimale conformément à la norme CEI 60364-5-53.

DEHNGuard M TT 5 CI 275 NL FM

Parafoudre modulaire avec fusible amont intégré pour systèmes TT et TN-S (mode de connexion 3 + 1).



Type DG ...	M TT 5 CI 275 NL FM
Référence	952 180
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent max AC [L-N] (U_c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [L-N] (I_n)	5 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) [L-NE] (I_{max})	15 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	pas nécessaire
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur

DEHNGuard M TT 2P CI 275 NL (FM)

Parafoudre modulaire avec fusible intégré pour systèmes TT et TN 230 V monophasés (mode de connexion 1 + 1) ; version FM avec contact sec de télésignalisation.



Type DG ...	M TT2P CI275NL	M TT2P CI275NL FM
Référence	952 170	952 175
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2 / Classe II	Type 2 / Classe II
Tension max. de régime permanent max AC [L-N] (U_c)	275 (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [L-N] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) [L-NE] (I_{max})	25 kA	25 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	pas nécessaire	pas nécessaire
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur

DEHNGuard M TT 2P 5 CI 275 NL FM

Parafoudre modulaire avec fusible amont intégré pour systèmes TT et TN 230 V monophasés (mode de connexion 1 + 1).



Type DG ...	M TT 2P 5 CI 275 NL FM
Référence	952 179
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2 / Classe II
Tension max. de régime permanent max AC [L-N] (U_c)	275 V (50 / 60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [L-N] (I_n)	5 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) [L-NE] (I_{max})	15 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	pas nécessaire
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur

Accessoires pour DEHNGuard CI avec fusible intégré

Module de protection à varistance pour DEHNGuard M CI

Module de protection à base d'une varistance en série avec fusible amont intégré pour DEHNGuard M ... CI 275.



Type	DG MOD CI 275
Référence	952 020
Tension d'utilisation permanente max AC (U_c)	275 V

Module de protection avec éclateur à air N-PE pour DEHNGuard M TT ...

Module de protection avec éclateur à air N-PE pour parafoudres bipolaires et quadripolaires DEHNGuard DG M TT ...



Type	DG MOD NPE
Référence	952 050
Tension d'utilisation permanente max AC (U_c)	255 V

DEHNguard SE CI avec fusible intégré

- Fusible intégré
- Utilisé à des tensions nominales supérieures
- Coordonné énergiquement avec la famille des produits Red/Line
- Haute capacité de décharge
- Haute sécurité de l'appareil grâce à la surveillance des parafoudres "Thermo-Dynamics Control"
- Remplacement simple et sans outil du module de protection grâce au système de verrouillage du module avec bouton de déverrouillage
- Testé contre les vibrations et les chocs selon EN 60068-2



Protéger les installations basses tensions contre les surtensions. Pour utilisation dans le concept de zone de protection contre la foudre aux interfaces $O_B - 1$ et supérieures.

DEHNguard SE CI 440 FM: parafoudre modulaire unipolaire avec fusible intégré (contact inverseur libre de potentiel)

DEHNguard SE CI WE 440 FM: parafoudre modulaire unipolaire avec fusible intégré conçu spécialement pour les éoliennes (contact inverseur libre de potentiel)

Les parafoudres modulaires avec des tensions nominales supérieures 400/690 V de la famille DEHNguard SE CI sont disponibles dans les versions DG SE CI 440 FM et DG SE CI WE 440 FM. La version WE dispose d'une varistance avec une tension nominale de 750 V et est donc parfaitement adaptée aux convertisseurs avec des pics de tension, comme dans les éoliennes.

Le fusible intégré permet à l'utilisateur d'accepter toutes les spécifications de dimensionnement spécifiques aux parafoudres telles que la protection en cas de court-circuit.

La disponibilité maximale du système même à des tensions plus élevées est assurée par la coordination idéale du parafoudre et du fusible intégré. Le fusible intégré a été spécialement développé pour cette application. Il n'est pas conçu pour le passage de courant en continu, mais pour la protection contre les surtensions et les courts-circuits, assurant ainsi des performances optimales.

Le dispositif de surveillance «Thermo-Dynamics Control» utilise non seulement la température de surface de la varistance, mais aussi l'amplitude du courant de fuite pour l'évaluation de l'état du parafoudre. La disponibilité fonctionnelle de chaque voie de protection est indiquée par l'affichage visuel vert-rouge.

En plus de l'indicateur de défaut mécanique, les versions FM DEHNguard SE CI (WE) 440 disposent d'une borne pour la signalisation à distance.

Le verrouillage du module empêche de desserrer les modules de protection que ce soit pendant le transport, ou lors de l'écoulement de la décharge.

DEHNguard SE CI 440 FM

Parafoudre unipolaire constitué d'une embase et d'un module de protection ; avec fusible intégré et contact de télésignalisation (contact sec).



Type DG SE CI ...	440 FM
Référence	952 920
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension d'utilisation permanente max AC (U_c)	440 V (50 / 60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	12,5 kA
Niveau de protection (U_p)	≤ 2 kV
Protection max. contre les surintensités	pas nécessaire
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur

DEHNguard SE CI WE 440 FM

Parafoudre unipolaire avec tension assignée de varistance $U_{mov} = 750$ V AC, constitué d'une embase et d'un module de protection ; avec fusible intégré et contact de télésignalisation (contact sec).



Type DG SE CI ...	WE 440 FM
Référence	952 923
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension d'utilisation permanente max AC (U_c)	440 V (50/60 Hz)
Tension assignée par varistance (U_{mov})	750 V
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	12,5 kA
Niveau de protection (U_p)	≤ 3 kV
Protection max. contre les surintensités	pas nécessaire
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur

Accessoires pour DEHNguard SE CI avec fusible intégré

Module de protection à varistance pour DEHNguard SE CI (WE)

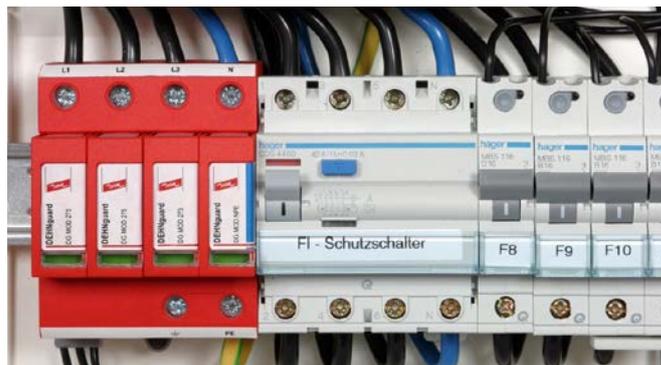


Type	DG MOD E CI 440	DG MOD E CI WE 440
Référence	952 926	952 927
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	440 V	440 V
Tension assignée par varistance (U_{mov})	440 V	750 V



DEHNguard

- Version multipolaire monobloc comprenant une embase et des modules de protection débrochables
- Coordination énergétique avec la gamme de produits Red/Line
- Capacité d'écoulement élevée grâce à des varistances à oxyde de zinc/éclateurs à gaz performants
- Fiabilité élevée grâce à la surveillance « Thermo-Dynamic-Control » du parafoudre
- Remplacement simple et sans outillage des modules de protection grâce au système de verrouillage des modules
- Testé contre les vibrations et les chocs selon EN 60068-2



Pour la protection des installations basse tension contre les surtensions. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_B - 1$ et plus haut.

DEHNguard M TNC ... : parafoudre modulaire pour système TN-C

DEHNguard M TNS ... : parafoudre modulaire pour système TN-S

DEHNguard M TT ... : parafoudre modulaire pour systèmes TT et TN-S (mode de connexion C2 « 3 + 1 »)

DEHNguard M TN ... : parafoudre modulaire pour système uniphasé TN

DEHNguard M TT 2P ... : parafoudre modulaire pour systèmes uniphasés TT et TN (mode de connexion C2 « 1 + 1 »)

DEHNguard M WE ... : parafoudre modulaire pour installations de production d'énergie éolienne

DEHNguard M ... FM : avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Les parafoudres modulaires DEHNguard M ... au design fonctionnel de la gamme de produits Red/Line allient sécurité et confort. Leur circuit de protection éprouvé et équipé de varistances à oxyde de zinc très performantes, combiné au double dispositif de surveillance « Thermo-Dynamic-Control », constitue la marque de fabrique de la technologie DEHNguard.

La protection contre les surtensions et la fiabilité des parafoudres sont au centre du concept DEHNguard, un concept comportant de multiples facettes. La désignation des produits intègre le schéma de liaison à la terre ce qui permet une sélection aisée et adéquate des parafoudres. Cette gamme de produits satisfait les exigences de sécurité les plus élevées tel que l'application d'un système de verrouillage unique en son genre sur les modules de protection contre les surtensions. Ce système assure une fixation efficace du module de protection sur son embase. Des vibrations ou secousses produites lors du transport ou les contraintes mécaniques résultant d'un processus de décharge n'ont aucun effet sur le système de verrouillage des modules. Malgré cela, le remplacement des modules de protection peut, en cas de nécessité, s'effectuer simplement et sans l'aide d'outillage spécial grâce à la touche de déverrouillage des modules de protection. Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque module de protection et chaque embase sont équipés d'un détrompeur mécanique.

Le double dispositif de surveillance « Thermo-Dynamic-Control » n'a pas seulement été développé sur la base des normes de produits nationales et internationales en vigueur, mais est aussi issu du retour d'expériences en tenant compte d'un très grand nombre de cas pratiques au niveau international pendant une dizaine d'années mettant en évidence une détérioration des parafoudres. Comme pour tous les parafoudres DEHN équipés du « Thermo-Dynamic-Control », l'intensité du courant de décharge est mesurée parallèlement à la température de surface de la varistance haute performance. L'état de fonctionnement de chaque branche de protection est signalé par une indication optique vert-rouge. En plus de cette visualisation mécanique, les parafoudres DEHNguard ... FM disposent d'une borne à trois pôles pour la télésignalisation.

Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé ouvert ou fermé. Les parafoudres type 2 de la gamme multipolaire et modulaire DEHNguard M disposent d'un bornier de raccordement multifonctions pour conducteurs et peignes de répartition afin de simplifier le câblage d'autres appareils. Il est ainsi possible de réaliser, pour un grand nombre d'applications, un câblage en V qui offre une protection optimale conformément à la norme CEI 60364-5-53.

DEHNguard M TNC ...

Parafoudre modulaire pour système TN-C (mode de connexion « 3+0 »).

Type DG M ...	TNC 275	TNC 440
Référence	952 300	952 303
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	275 V (50/60 Hz)	440 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	20 kA	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV	≤ 2 kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL	KEMA, UL



DEHNGuard M TNC ... FM

Parafoudre modulaire pour système TN-C (mode de connexion 3 + 0) ; avec contact sec de télésignalisation.



Type DG M ...	TNC 275 FM	TNC 440 FM
Référence	952 305	952 308
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	275 V (50/60 Hz)	440 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	20 kA	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV	≤ 2 kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL	KEMA, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur	Inverseur

DEHNGuard M TNS ...

Parafoudre modulaire pour système TN-S (mode de connexion 4 + 0).



Type DG M ...	TNS 275
Référence	952 400
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA
Niveau de protection en tension [L-PE]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL

DEHNGuard M TNS ... FM

Parafoudre modulaire pour système TN-S (mode de connexion 4 + 0) ; avec contact sec de télésignalisation.



Type DG M ...	TNS 275 FM
Référence	952 405
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA
Niveau de protection en tension [L-PE]/[N-PE] (U_p)	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur

DEHNGuard M TNS 275 NL (FM)

Parafoudre modulaire pour les systèmes TN-S. Version neutre sur la gauche.



Type DG M ...	TNS 275 NL	TNS 275 NL FM
Référence	952 402	952 407
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	275 V (50/60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	20 kA	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL	KEMA, VDE, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur

DEHNGuard M TT ...

Parafoudre modulaire pour systèmes TT et TN-S (mode de connexion 3 + 1).

Type DG M ...	TT 275
Référence	952 310
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U _c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	40 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U _p)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL



DEHNGuard M TT ... FM

Parafoudre modulaire pour systèmes TT et TN-S (mode de connexion 3 + 1) ; avec contact sec de télésignalisation.

Type DG M ...	TT 275 FM
Référence	952 315
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U _c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	40 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U _p)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur



DEHNGuard M TT 275 NL (FM)

Parafoudre modulaire pour systèmes TT et TN-S (mode de connexion 3 + 1). Version avec neutre à gauche.

Type DG M ...	TT 275 NL	TT 275 NL FM
Référence	952 312	952 317
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II	Type 2 / Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U _c)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	20 kA	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	40 kA	40 kA
Niveau de protection en tension [L-N] (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Niveau de protection en tension [N-PE] (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL	KEMA, VDE, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur



DEHNGuard M TN ...

Parafoudre modulaire pour système uniphasé TN (mode de connexion 2+0).

Type DG M ...	TN 275
Référence	952 200
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	40 kA
Niveau de protection en tension [L-PE]/[N-PE] (U _p)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL



DEHNGuard M TN ... FM

Parafoudre modulaire pour système uniphasé TN (mode de connexion 2+0) ; avec contact sec de télésignalisation.



Type DG M ...	TN 275 FM
Référence	952 205
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μs) (I _n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μs) (I _{max})	40 kA
Niveau de protection en tension [L-PE]/[N-PE] (U _p)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur

DEHNGuard M TN 275 NL (FM)

Parafoudre modulaire pour les systèmes monophasés 230 V TN. Version neutre sur la gauche.



Type DG M ...	TN 275 NL	TN 275 NL FM
Référence	952 202	952 207
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μs) (I _n)	20 kA	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μs) (I _{max})	40 kA	40 kA
Niveau de protection en tension (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL	KEMA, VDE, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur

DEHNGuard M TT 2P ...

Parafoudre modulaire pour systèmes monophasés TT et TN (mode de connexion 1 + 1).



Type DG M ...	TT 2P 275
Référence	952 110
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U _c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μs) (I _n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μs) (I _{max})	40 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U _p)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL

DEHNGuard M TT 2P ... FM

Parafoudre modulaire pour systèmes monophasés TT et TN (mode de connexion 1 + 1) ; avec contact sec de télésignalisation.



Type DG M ...	TT 2P 275 FM
Référence	952 115
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U _c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μs) (I _n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μs) (I _{max})	40 kA
Niveau de protection en tension [L-N]/[N-PE] (U _p)	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur

DEHNGuard M TT 2P 275 NL (FM)

Parafoudre modulaire pour systèmes 230 V TT et TN monophasés (variante de circuit "1 + 1"). Version neutre sur la gauche.

Type DG M ...	TT 2P 275 NL	TT 2P 275 NL FM
Référence	952 112	952 117
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2 / Classe II	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U _C)	275 V (50 / 60 Hz)	275 V (50 / 60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μs) (I _n)	20 kA	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μs) (I _{max})	40 kA	40 kA
Niveau de protection en tension [L-N] (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Niveau de protection en tension [N-PE] (U _p)	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG	125 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL	KEMA, VDE, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur



DEHNGuard M WE ... (FM)

Parafoudre modulaire (mode de connexion 3+0) avec une tension assignée par varistance U_{mov} = 750 V AC ; version FM avec contact sec de télésignalisation.

Type DG M ...	WE 600	WE 600 FM
Référence	952 302	952 307
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U _C)	600 V (50/60 Hz)	600 V (50/60 Hz)
Tension assignée par varistance (U _{mov})	750 V	750 V
Courant nominal de décharge (8/20 μs) (I _n)	15 kA	15 kA
Courant max. de décharge (8/20 μs) (I _{max})	25 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U _p)	≤ 3 kV	≤ 3 kV
Protection max. contre les surintensités	100 A gG	100 A gG
Certifications	KEMA, UL	KEMA, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur



Accessoires pour DEHNGuard

Module de protection à varistance

Module de protection à varistance pour DEHNGuard M ... et DEHNGuard S ...

Type	DG MOD 150	DG MOD 275	DG MOD 320	DG MOD 385	DG MOD 440
Référence	952 012	952 010	952 013	952 014	952 015
Tension d'utilisation permanente max AC (U _C)	150 V	275 V	320 V	385 V	440 V



Module de protection à varistance pour DEHNGuard M (S) WE

Module de protection à varistance pour DEHNGuard M WE ... et DEHNGuard S WE ... avec une tension assignée par varistance de U_{mov} = 750 V AC.

Type	DG MOD 750
Référence	952 017
Tension maximale de service permanent AC (U _C)	600 V



Module de protection avec éclateur à air pour DEHNGuard M H TT ...

Module de protection N-PE éclateur à air avec une capacité de décharge élevée pour deux et quatre pôles DEHNGuard DG H M ... TT.

Type	DG MOD H NPE
Référence	952 081
Tension d'utilisation permanente max AC (U _C)	255 V



Module de protection avec éclateur à air N-PE pour DEHNGuard M TT ...

Module de protection avec éclateur à air N-PE pour parafoudres bipolaires et quadripolaires DEHNGuard DG M TT ...

Type	DG MOD NPE
Référence	952 050
Tension d'utilisation permanente max AC (U _C)	255 V





DEHNguard S



Pour la protection des installations basse tension contre les surtensions. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $O_B - 1$ et plus haut.

- Parafoudre type 2 universel comprenant une embase et un module de protection débrochable
- Capacité d'écoulement élevée grâce à une varistance à oxyde de zinc performante
- Fiabilité élevée grâce à la surveillance « Thermo-Dynamic-Control » du parafoudre
- Coordonné énergétiquement avec la gamme de produits Red/Line
- Indication optique de fonctionnement/de défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge
- Bornes de raccordement multifonctions pour conducteurs et peignes de répartition
- Remplacement simple et sans outillage des modules de protection grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage
- Testé contre les vibrations et les chocs selon EN 60068-2

DEHNguard S ... : parafoudre débrochable, comprenant une embase et un module de protection débrochable

DEHNguard S ... FM : avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Les parafoudres unipolaires type 2 de la gamme de produits DEHNguard S se distinguent par leur universalité. Seuls ou en combinaison avec d'autres appareils, les parafoudres DEHNguard S permettent toujours de réaliser le circuit de protection adéquat. Grâce au design moderne de la gamme de produits Red/Line et à l'universalité de celle-ci, vous bénéficierez de la sécurité et d'une facilité de mise en oeuvre. Les parafoudres de la gamme DEHNguard S se distinguent par la touche de déverrouillage du module de protection et également par le double dispositif de surveillance « Thermo-Dynamic-Control » du parafoudre.

L'expérience accumulée durant des dizaines d'années issue de l'utilisation des parafoudres sur les cinq continents a permis d'améliorer sensiblement la nouvelle génération de parafoudres DEHNguard par rapport à ses prédécesseurs.

Le système de verrouillage unique en son genre assure une fixation efficace du module de protection sur son embase. Des vibrations ou secousses produites lors du transport ou les contraintes mécaniques résultant d'un processus de décharge n'ont aucun effet sur le système de verrouillage des modules. Malgré cela, le remplacement des modules de protection peut, en cas de nécessité, s'effectuer simplement et sans l'aide d'outillage.

Une touche très pratique de déverrouillage des modules de protection est prévue à cet effet.

Afin d'éviter toute erreur lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque module de protection et chaque embase sont équipés d'un détrompeur mécanique.

Comme pour tous les parafoudres DEHNguard, l'utilisateur d'un DEHNguard S peut compter sur la double surveillance Thermo-Dynamic-Control. Celle-ci assure une fiabilité optimale même en cas de contraintes importantes. L'état de fonctionnement du DEHNguard S est signalé par une indication optique vert/rouge. En plus de l'indication optique standard, le parafoudre DEHNguard S ... FM dispose d'un bornier à trois pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture. Les parafoudres DEHNguard S sont équipés de bornes de raccordement multifonctions pour conducteurs et peignes de répartition qui permettent un câblage simple avec d'autres appareils en série. Il est ainsi possible de réaliser, pour un grand nombre d'applications, un câblage en V qui offre une protection optimale conformément à la norme CEI 60364-5-53.

DEHNguard S ...

Comprenant une embase et un module de protection débrochable.

Spécifications générales:				
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II			
Type DG S ...	48	75	150	275
Référence	952 078	952 071	952 072	952 070
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	48 V (50/60 Hz)	75 V (50/60 Hz)	150 V (50/60 Hz)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	7,5 kA	10 kA	15 kA	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 0,33$ kV	$\leq 0,4$ kV	$\leq 0,7$ kV	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG	125 A gG	125 A gG	125 A gG
Certifications	—	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL, CSA
Type DG S ...	320	385	440	600
Référence	952 073	952 074	952 075	952 076
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	320 V (50/60 Hz)	385 V (50/60 Hz)	440 V (50/60 Hz)	600 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV	≤ 2 kV	$\leq 2,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG	125 A gG	125 A gG	100 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL, CSA			



DEHNGuard S ... FM

Comportant une embase et un module de protection débrochable ; avec contact sec de télésignalisation.

Spécifications générales:				
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II			
Contact de télésignalisation/Type de contact	Inverseur			
Type DG S ...	48 FM	75 FM	150 FM	275 FM
Référence	952 098	952 091	952 092	952 090
Tension max. de régime permanent AC (U_C)	48 V (50/60 Hz)	75 V (50/60 Hz)	150 V (50/60 Hz)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	7,5 kA	10 kA	15 kA	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Niveau de protection en tension (U_P)	$\leq 0,33$ kV	$\leq 0,4$ kV	$\leq 0,7$ kV	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG	125 A gG	125 A gG	125 A gG
Certifications	—	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL, CSA	KEMA, VDE, UL, CSA
Type DG S ...	320 FM	385 FM	440 FM	600 FM
Référence	952 093	952 094	952 095	952 096
Tension max. de régime permanent AC (U_C)	320 V (50/60 Hz)	385 V (50/60 Hz)	440 V (50/60 Hz)	600 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Niveau de protection en tension (U_P)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV	≤ 2 kV	$\leq 2,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	125 A gG	125 A gG	125 A gG	100 A gG
Certifications	KEMA, VDE, UL, CSA			



DEHNGuard S WE 600 (FM)

Comportant une embase et un module de protection débrochable ; version FM avec contact sec de télésignalisation

Type DG S ...	WE 600	WE 600 FM
Référence	952 077	952 097
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_C)	600 V (50/60 Hz)	600 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	15 kA	15 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	25 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U_P)	≤ 3 kV	≤ 3 kV
Protection max. contre les surintensités	100 A gG	100 A gG
Certifications	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA
Contact de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur



Accessoires pour DEHNGuard S

Module de protection à varistance

Module de protection à varistance pour DEHNGuard M ... et DEHNGuard S ...

Type	DG MOD 48	DG MOD 75	DG MOD 150	DG MOD 275
Référence	952 018	952 011	952 012	952 010
Tension d'utilisation permanente max AC (U_C)	48 V	75 V	150 V	275 V
Type	DG MOD 320	DG MOD 385	DG MOD 440	DG MOD 600
Référence	952 013	952 014	952 015	952 016
Tension d'utilisation permanente max AC (U_C)	320 V	385 V	440 V	600 V



Module de protection à varistance pour DEHNGuard M (S) WE

Pour DEHNGuard M WE ... et DEHNGuard S WE ... avec une tension assignée par varistance de $U_{mov} = 750$ V AC.

Type	DG MOD 750
Référence	952 017
Tension d'utilisation permanente max AC (U_C)	600 V





DEHNGuard S ... VA



Pour la protection des installations basse tension contre les surtensions. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $O_B - 1$ et plus haut.

DEHNGuard S ... VA : parafoudre modulaire unipolaire avec une varistance et un éclateur à air en série dans le module de protection débrochable

DEHNGuard S ... VA FM : parafoudre modulaire unipolaire avec une varistance et un éclateur à air en série dans le module de protection débrochable ; avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Les parafoudres type 2 unipolaires DEHNGuard S ...VA complètent les gammes de produits éprouvées DEHNGuard. Le montage spécial en série d'un éclateur à air et d'un module à varistance ouvre de nouveaux domaines d'application. Ainsi il est recommandé d'utiliser les parafoudres DEHNGuard S... VA dans des systèmes avec une surveillance d'isolation permanente comme par ex. dans le domaine ferroviaire pour la protection de l'alimentation des lignes de signalisation qui doivent toujours être libres de courant de fuite. Les parafoudres DEHNGuard S... VA sont également appropriés pour les systèmes CPL (Courants Porteurs en Ligne).

Les bornes de raccordement multifonctions donnent aux parafoudres une flexibilité quasi infinie à leur interconnexion entre eux, mais également avec d'autres appareils intégrés en série dans un répartiteur. La gamme DEHNGuard S ...VA ne se caractérise pas seulement par sa flexibilité, mais également par ses performances qui lui permettent de mar-

- Parafoudre type 2 universel comprenant une embase et un module de protection débrochable
- Module de protection à base d'une varistance et un éclateur à air en série sans courant de fuite
- Fiabilité élevée grâce à la surveillance « Thermo-Dynamic-Control » du parafoudre
- Coordiné énergétiquement avec la gamme de produits Red/Line
- Remplacement simple et sans outillage grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage
- Bornes de raccordement multifonctions pour conducteurs et peignes de répartition
- Testé contre les vibrations et les chocs selon EN 60068-2

quer des points dans le monde entier :

une haute capacité d'écoulement, une absence totale de courant de fuite, un bas niveau de protection et le double dispositif de surveillance et de déconnexion « Thermo-Dynamic-Control » caractérisent le haut niveau de sécurité de ces parafoudres.

A relever en particulier le dispositif de déconnexion « Thermo-Dynamic-Control » propre à DEHN permettant au parafoudre type 2 d'assurer une déconnexion fiable du réseau, même en cas de surcharge extrême. Comme pour tous les parafoudres DEHN équipés du « Thermo-Dynamic-Control », l'intensité du courant de décharge est mesurée parallèlement à la température de surface de la varistance haute performance. En plus de l'indication optique standard avec le voyant vert-rouge, les variantes DEHNGuard S VA ...FM disposent d'un bornier à trois pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.

DEHNGuard S VA

Parafoudre modulaire unipolaire avec un module de protection à base d'une varistance et d'un éclateur à gaz en série sans courant de fuite.

Type DG S ...	75 VA	275 VA	385 VA
Référence	952 080	952 082	952 084
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_C)	75 V (50/60 Hz)	275 V (50/60 Hz)	385 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	20 kA	20 kA	20 kA
Niveau de protection en tension (U_P)	$\leq 1,1$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV
Protection max. contre les surintensités	100 A gG	100 A gG	100 A gG

DEHNGuard S VA FM

Parafoudre modulaire unipolaire avec un module de protection à base d'une varistance et d'un éclateur à air en série sans courant de fuite ; avec contact sec de télésignalisation.

Type DG S ...	75 VA FM	275 VA FM	385 VA FM
Référence	952 085	952 087	952 089
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_C)	75 V (50/60 Hz)	275 V (50/60 Hz)	385 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	20 kA	20 kA	20 kA
Niveau de protection en tension (U_P)	$\leq 1,1$ kV	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV
Protection max. contre les surintensités	100 A gG	100 A gG	100 A gG

Accessoires pour DEHNGuard S ... VA

Module de protection à varistance pour DEHNGuard S ... VA

Module de protection pour DEHNGuard S ... VA avec une varistance et un éclateur à air en série.

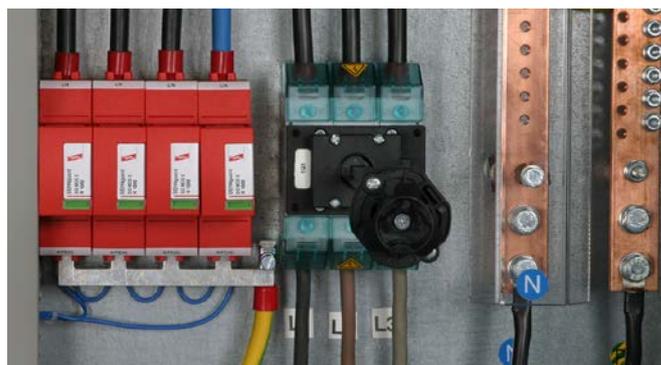
Type	DG MOD 75 VA	DG MOD 275 VA	DG MOD 385 VA
Référence	952 025	952 027	952 029
Tension d'utilisation permanente max AC (U_C)	75 V	275 V	385 V





DEHNguard SE H ... FM

- Parafoudre type 2 comprenant une embase et un module de protection débrochable
- Coordonné énergétiquement avec la gamme de produits Red/Line
- Capacité d'écoulement élevée
- Fiabilité élevée grâce à la surveillance "Thermo Dynamic Control" du parafoudre
- Remplacement simple et sans outillage des modules de protection grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage



Parafoudre unipolaire. Pour la protection des distributions et des installations à basse tension contre les surtensions. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_B - 1$ et plus haut.

DEHNguard SE H 1000 FM : parafoudre unipolaire et débrochable avec une capacité d'écoulement élevée ; comprenant une embase et un module de protection débrochable ; avec contact de télésignalisation pour la surveillance (contact sec inverseur)

DEHNguard SE H 1000 VA FM : parafoudre unipolaire et débrochable avec une capacité d'écoulement élevée avec une varistance et un éclateur à air en série dans le module de protection débrochable; avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Le DEHNguard SE H 1000 FM est un parafoudre unipolaire de type 2, qui allie sécurité et confort et assure une fiabilité élevée des installations électriques.

Le DEHNguard SE H 1000 VA FM est un parafoudre unipolaire de type 2, qui grâce à sa tension nominale élevée et à sa conception, varistance en série à un éclateur à gaz, convient parfaitement aux éoliennes (rotor et onduleur) ainsi qu'à d'autres applications telles que les systèmes photovoltaïques ou le ferroviaire.

Afin de réaliser les schémas de raccordement adapté au réseau selon la norme CEI 60364-5-53, tous les composants nécessaires comme l'étrier de mise à la terre 1 ... 1.5 sont à votre disposition en tant qu'accessoire avec une largeur de 1,5 modules.

En plus de l'indication optique standard, ces parafoudres disposent d'une borne à trois pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.

DEHNguard SE H 1000 FM

Parafoudre unipolaire et débrochable comprenant une embase et un module de protection débrochable; avec contact sec de télésignalisation.

Type DG SE H 1000 ...	FM
Référence	952 938
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CIE 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	1000 V (50/60 Hz)
Courant de décharge total (8/20 μ s) (I_n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 4,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	100 A gG
Indication de fonctionnement/de défaut	vert / rouge
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur



DEHNguard SE H 1000 VA FM

Parafoudre unipolaire, modulaire comprenant une embase et un module de protection débrochable; avec contact sec de télésignalisation. Module de protection à base d'une varistance et un éclateur à gaz en série.



Type DG SE H 1000 ...	VA FM
Référence	952 940
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CIE 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U _C)	1000 V (50/60 Hz)
Courant de décharge total (8/20 µs) (I _n)	15 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	40 kA
Niveau de protection en tension (U _p)	≤ 5 kV
Protection max. contre les surintensités	100 A gG
Indication de fonctionnement/de défaut	vert / rouge
Certifications	UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur
Détails supplémentaires :	
- Tension d'amorçage éclateur (U _{agmin})	2200 V

Accessoires pour DEHNguard SE H ... FM



Module de protection à varistance pour DEHNguard SE H ... FM

Type	DG MOD E H 1000	DG MOD E H 1000 VA
Référence	952 908	952 918
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	1000 V	1000 V

Etrier de mise à la terre (1,5 modules), uniphasé, à 2 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 2 parafoudres dans un boîtier comprenant 1,5 modules avec borne de raccordement.



Type	EB 1 2 1.5
Référence	900 460
Dimensions	34 x 60 x 28 mm
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²

Etrier de mise à la terre (1,5 modules), uniphasé, à 3 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 3 parafoudres dans un boîtier comprenant 1,5 modules avec borne de raccordement.



Type	EB 1 3 1.5
Référence	900 418
Dimensions	34 x 85 x 28 mm
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²

Etrier de mise à la terre (1,5 modules), uniphasé, à 4 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 4 parafoudres dans un boîtier comprenant 1,5 modules avec borne de raccordement.



Type	EB 1 4 1.5
Référence	900 429
Dimensions	34 x 112 x 28 mm
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²



DEHNcord

- Parafoudre unipolaire, bipolaire ou tripolaire avec dispositif de surveillance et de déconnexion
- Indication optique de défaut
- Versions disponibles avec interruption du circuit de charge en cas de défaut et avec protection de la phase de commande
- Boîtier compact aussi pour l'extérieur
- Pour une utilisation dans les boîtes de jonction, les goulottes, les planchers techniques et les boîtes d'encastrement



Pour la protection des appareils électroniques (par ex. LED, poteaux intelligents ...) contre les surtensions. Pour le montage dans les systèmes d'installation électrique, tels que goulottes, planchers techniques et boîtes d'encastrement. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux passages $0_B - 1$ et plus haut.

- DEHNcord L 1P ... :** version compacte et unipolaire ; pour l'utilisation dans les goulottes, les planchers techniques et les boîtes d'encastrement
- DEHNcord L 2P ... :** version compacte et bipolaire ; pour l'utilisation dans les goulottes, les planchers techniques et les boîtes d'encastrement
- DEHNcord L 3P ... SO LTG :** version compacte et tripolaire ; pour l'utilisation dans les boîtes de jonction de mâts d'éclairage LED avec une interruption du circuit de charge en cas de défaut et une protection de la phase de commande
- SK EK480 G2S-2d LM DCOR:** boîte à fusibles EK480 avec parafoudre DEHNcord L 3P 275 SO LTG intégré (référence 900445)
- DEHNcord R 3P... :** version compacte tripolaire; pour une utilisation avec des systèmes de protection solaire électriques
- DEHNcord 3P ... :** version compacte triphasée; pour une utilisation dans des espaces confinés, par ex. dans boîtier murale

La gamme de produits DEHNcord présente des parafoudres type 2 avec de nombreuses possibilités de montage. Grâce à leur conception compacte, les parafoudres conviennent particulièrement bien à la protection des équipements électriques et électroniques dans les circuits terminaux où un parafoudre ordinaire de type 3 ne peut plus protéger suffisamment. Un exemple très important pour une telle utilisation, c'est la protection de lampes LED à l'extérieur qui est surtout assurée grâce à la version DEHNcord L ... SO LTG pour l'utilisation dans une boîte de jonction d'un mât d'éclairage LED. Le nouveau DEHNcord triphasé est idéal pour les applications dans les boîtiers muraux, les poteaux intelligents et la technologie du bâtiment. En raison de sa conception extrêmement compacte, l'appareil peut être utilisé dans des espaces confinés. De plus, une installation universelle est possible sans matériel d'installation supplémentaire. Les bornes doubles enfichables assurent un câblage rapide.

En outre, cette variante permet de protéger une phase de commande et d'interroger le circuit de charge en cas de défaut du parafoudre DEHNcord. Cette fonction facilite énormément la détection de défauts et ainsi la surveillance et la maintenance du système.

Etant donné qu'il s'agit d'un parafoudre type 2, il peut également être utilisé aux passages $0_B - 1$ et plus haut selon le concept des zones de protection contre la foudre. Ainsi, la protection contre la foudre et les surtensions peut être réalisée parfaitement même dans des conditions de montage difficiles. Leur forme a été spécialement adaptée aux lieux d'installation spécifiques que sont les goulottes et les boîtes d'encastrement. Malgré ce circuit de protection très performant, un dispositif de déconnexion ainsi qu'une indication optique de fonctionnement/de défaut ont encore pût être installés dans le boîtier très compact du parafoudre. Que ce soit dans les boîtes de jonction, les goulottes, les planchers techniques, les boîtes de dérivation ou les compartiments des appareils, les parafoudres DEHNcord trouvent toujours leur juste place!



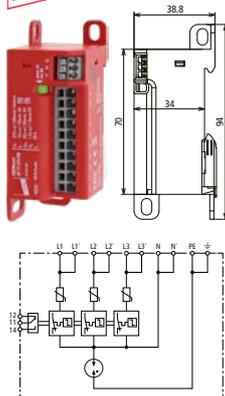
La version IP peut être mise en place directement dans le mât pour l'intégration dans des boîtes de jonction de câbles et pour les câblages extérieurs dans tous les types de boîtiers avec l'indice de protection IP 65. Les lampes LED sont protégées contre les surtensions grâce aux appareils DEHNcord. La version LTG convient à une intégration dans les boîtiers à fusibles. Avec sa forme adaptée, le produit s'intègre de façon idéale dans la zone supérieure de raccordement de la boîte de jonction EK480 de l'entreprise Langmatz.

Si aucune boîte de jonction n'est installée pour l'éclairage LED, il est possible de mettre en place une solution complète grâce à un boîtier à fusibles pour mât EK480 avec protection contre les surtensions DEHNcord intégrée. Une technologie d'enfichage innovante permet le câblage des fils au luminaire.

Le montage du système est ainsi plus rapide à réaliser. Le cas échéant, il est facile de remplacer la protection contre les surtensions à tout moment.

Le DEHNcord R 3P en version multipolaire, sous forme d'un adaptateur, est un parafoudre contre les surtensions de type 2. Il protège les systèmes de protection solaire et les stores vénitiens et est installé sur les câbles du variateur. De plus, cette version peut aussi être utilisée dans l'installation du bâtiment contre les surtensions induites sur les façades de bâtiments. Le DEHNcord R 3P vous permet de répondre aux exigences des concepts des zones de protection contre la foudre et aux normes d'installation pour les bâtiments DIN VDE 0100-443 et -534.

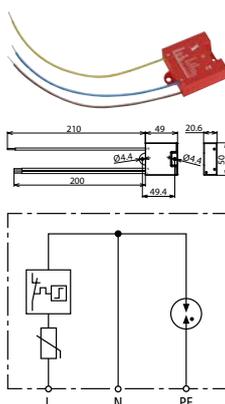
NEW



DEHNcord 3P TT 275 FM

Parafoudre triphasé compact pour les systèmes TT et TN-S.

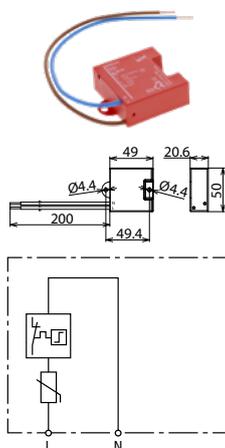
Type	DCOR 3P TT 275 FM
Référence	900 439 ^{NEW}
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2 + Type 3 / Class II + Class III
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U_c)	275 V (50 / 60 Hz)
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	350 V
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [L-N] (I_n)	10 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) [L-NE] (I_{max})	20 kA
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [N-PE] (I_n)	10 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) [N-PE] (I_{max})	40 kA
Niveau de protection en tension [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Niveau de protection en tension [N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Certifications	KEMA



DEHNcord L 2P

Parafoudre bipolaire pour tous les systèmes d'installation (circuit 1 + 1) et luminaires de la classe de protection I; dimensions compactes.

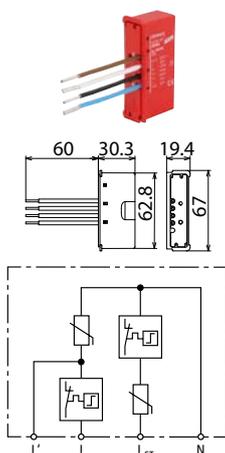
Type	DCOR L 2P 275	DCOR L 2P 320
Référence	900 430	900 432
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U_c)	275 V (50/60 Hz)	320 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	5 kA	5 kA
Courant de décharge max. (8/20 μ s) (I_{max})	10 kA	10 kA
Niveau de protection en tension [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV
Niveau de protection en tension [N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	25 A gG	25 A gG
Certifications	KEMA	KEMA



DEHNcord L 1P

Parafoudre unipolaire pour luminaires avec classe de protection II; dimensions compactes.

Type	DCOR L 1P 275	DCOR L 1P 320
Référence	900 431	900 433
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U_c)	275 V (50/60 Hz)	320 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	5 kA	5 kA
Courant de décharge max. (8/20 μ s) (I_{max})	10 kA	10 kA
Niveau de protection en tension [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,75$ kV
Protection max. contre les surintensités	25 A gG	25 A gG
Certifications	KEMA	KEMA



DEHNcord L 2P SN1864

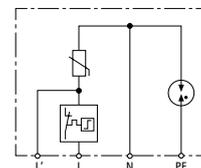
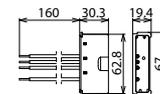
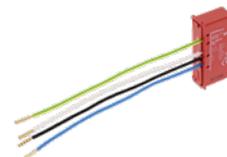
Parafoudre pour luminaires avec classe de protection II; dimensions compactes. Avec fonction d'arrêt en cas d'erreur.

Type	DCOR L 2P SN1864
Référence	999 906
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U_c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	5 kA
Courant de décharge max. (8/20 μ s) (I_{max})	10 kA
Niveau de protection en tension [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	B 16 A

DEHNcord L 2P SN1860

Parafoudre pour tout type de systèmes avec classe de protection II; dimensions compactes. Avec fonction d'arrêt en cas d'erreur.

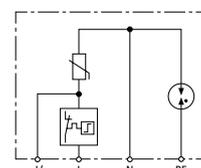
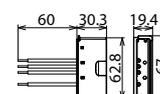
Type	DCOR L 2P SN1860
Référence	999 937
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U_C)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	5 kA
Courant de décharge max. (8/20 μ s) (I_{max})	10 kA
Niveau de protection en tension [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Niveau de protection en tension [N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	B 16 A



DEHNcord L 2P 275 SO LTG

Parafoudre pour tout type de systèmes avec classe de protection II; dimensions compactes. Avec fonction d'arrêt en cas d'erreur.

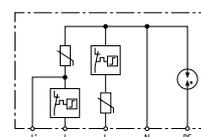
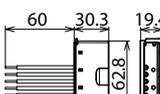
Type	DCOR L 2P 275 SO LTG
Référence	900 446
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U_C)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	5 kA
Courant de décharge max. (8/20 μ s) (I_{max})	10 kA
Niveau de protection en tension [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Niveau de protection en tension [N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	B 16 A
Certifications	KEMA



DEHNcord L 3P 275 SO LTG

Parafoudre tripolaire pour tous les systèmes d'installation; dimensions compactes. Avec fonction d'arrêt du circuit de charge en cas de défaut et protection de la phase de contrôle.

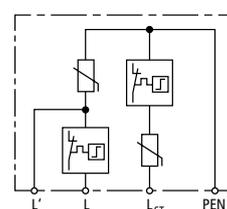
Type	DCOR L 3P 275 SO LTG
Référence	900 445
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U_C)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	5 kA
Courant de décharge max. (8/20 μ s) (I_{max})	10 kA
Niveau de protection en tension [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Niveau de protection en tension [N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	B 16 A
Certifications	KEMA



DEHNcord L 2P 275 SO LT

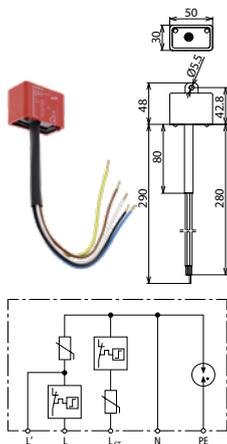
Parafoudre bipolaire pour les systèmes TNC; dimensions compactes. Avec fonction d'arrêt du circuit de charge en cas de défaut et protection de la phase de contrôle.

Type	DCOR L 2P 275 SO LT
Référence	900 435
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-PEN] (U_C)	275 V (50 / 60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	5 kA
Courant de décharge max. (8/20 μ s) (I_{max})	10 kA
Niveau de protection en tension [L-PEN] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	B 16 A
Certifications	KEMA



DEHNCord L 3P 275 SO IP

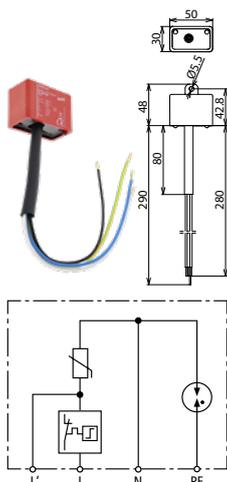
Parafoudre bipolaire pour luminaires avec classe de protection II; dimensions compactes. Indice de protection IP 65. Avec fonction de désactivation en cas d'erreur.



Type	DCOR L 3P 275 SO IP
Référence	900 447
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U_c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	5 kA
Courant de décharge max. (8/20 μ s) (I_{max})	10 kA
Niveau de protection en tension [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Niveau de protection en tension [N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	B 16 A

DEHNCord L 2P 275 SO IP

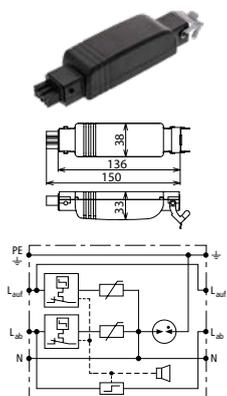
Parafoudre bipolaire pour tout type de systèmes avec classe de protection II; dimensions compactes. Indice de protection IP 65. Avec fonction de désactivation en cas d'erreur.



Type	DCOR L 2P 275 SO IP
Référence	900 448
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U_c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	5 kA
Courant de décharge max. (8/20 μ s) (I_{max})	10 kA
Niveau de protection en tension [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Niveau de protection en tension [N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	B 16 A

DEHNCord R 3P

Parafoudre pour stores électrique; dimensions compactes.



Type	DCOR R 3P 275
Référence	900 449
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC [L-N] (U_c)	275 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	5 kA
Courant de décharge max. (8/20 μ s) (I_{max})	10 kA
Niveau de protection en tension [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Niveau de protection en tension [N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Protection max. contre les surintensités	25 A gG
Connecteur	Hirschmann STAK 3 / STAS 3



DEHNgap C S

- Spécialement approprié pour l'utilisation dans le système TT en mode de connexion 3 + 1 et 1 + 1 selon CEI 60364-5-53 entre le conducteur neutre N et le conducteur de protection PE
- Capacité d'écoulement élevée
- Composé d'une embase et d'un module de protection intégrant un éclateur à gaz
- Coordonné énergétiquement avec la gamme de produits Red/Line
- Indication optique de fonctionnement/de défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge
- Avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance
- Remplacement simple et sans outillage des modules de protection grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage
- Testé contre les vibrations et les chocs selon EN 60068-2



Pour la protection des installations basse tension contre les surtensions. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $O_B - 1$ et plus haut.

DEHNgap C S : parafoudre N-PE comprenant une embase et un module de protection débrochable

DEHNgap C S FM : avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Le parafoudre N-PE DEHNgap C S est le complément idéal au parafoudre unipolaire type 2 DEHNgard S. En tant que dérivateur de courant entre le conducteur neutre et le conducteur de protection dans le système TT, il a pour tâche de satisfaire aux exigences de protection des personnes et des équipements en mode de connexion 3 + 1 ou 1 + 1.

Grâce à leur design fonctionnel et moderne de la gamme Red/Line, les parafoudres DEHNgap C S n'ont rien à envier aux parafoudres DEHNgard S. Le système de verrouillage des modules unique en son genre assure une fixation efficace du module de protection sur son embase. Des vibrations ou secousses produites lors du transport ou les contraintes mécaniques résultant d'un processus de décharge n'ont aucun effet sur le système de verrouillage des modules. Malgré cela, le remplacement des modules de protection peut, en cas de nécessité, s'effectuer simplement et sans l'aide d'outillage spécial. Une touche très pratique de déverrouillage du module de protection est prévue à cet effet. Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque mo-

dule de protection et chaque embase sont équipés d'un détrompeur mécanique.

La surveillance de la température du parafoudre et l'intégration d'un dispositif de déconnexion en série améliorent encore la sécurité du DEHNgap C S.

L'indication optique de fonctionnement/de défaut sans consommation de courant donne immédiatement une information sur l'état de fonctionnement des appareils.

En plus de l'indication optique standard, l'appareil DEHNgap C S ...FM dispose d'un bornier à trois pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture. Le parafoudre N-PE DEHNgap C S est équipé de bornes de raccordement multifonctions pour conducteurs et peignes de répartition. Il est ainsi possible de réaliser un câblage aisé permettant l'intégration d'autres appareils en série. Le câblage en V peut également être réalisé ce qui offre une protection optimale conformément à la norme CEI 60364-5-53.

DEHNgap C S (FM)

Parafoudre N-PE ; version FM avec contact sec de télésignalisation.

Type DGP C ...	S	S FM
Référence	952 030	952 035
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_C)	255 V (50/60 Hz)	255 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	20 kA	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA
Niveau de protection en tension (U_P)	$\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV
Certifications	KEMA, VDE, UL	KEMA, VDE, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur



Accessoires pour DEHNgap C S

Module de protection avec éclateur à air N-PE pour DEHNgap C S

Module de protection avec éclateur à air N-PE pour parafoudres unipolaires N-PE DEHNgap C S ...

Type	DGP C MOD
Référence	952 060
Tension d'utilisation permanente max AC (U_C)	255 V



DEHNGuard ME/SE DC ... (FM)



Pour la protection des distributions et des installations à basse tension contre les surtensions. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_B - 1$ et plus haut.

DEHNGuard ME DC ... FM: parafoudre combiné multipolaire pour applications DC jusqu'à 950 V

DEHNGuard SE DC ... : parafoudre modulaire unipolaire pour DC

DEHNGuard SE DC ... FM : avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Notre gamme DEHNGuard SE DC présente des parafoudres type 2 coordonné et unipolaire au design fonctionnel de DEHN.

Les exigences élevées concernant la fiabilité et le fonctionnement des parafoudres permettant de protéger les installations à courant continu était toujours au cœur de leur conception. Ainsi, le dispositif de déconnexion performant DCD visant à prévenir des incendies provoqués par des arcs électriques est la pièce maîtresse des parafoudres de la gamme DEHNGuard SE DC.

Le parafoudre DEHNGuard SE DC ... (FM) est coordonné, sous les tensions correspondantes, avec le parafoudre type 1 DEHNsecure ... (FM). Veuillez respecter la longueur du câble de 1 m pour le découplage.

Les parafoudres de la gamme DEHNGuard SE DC sont très performants et conviviaux : leurs paramètres électriques visent à satisfaire les exigences élevées d'un système de protection contre la foudre et les surtensions. Leur grand nombre de caractéristiques montrent non seulement l'importance d'une protection fiable contre les surtensions, mais aussi l'importance d'un fonctionnement fiable.

Afin de décharger les courants de choc élevés et de limiter les surtensions destructrices au niveau de protection nominal, on utilise de manière éprouvée des varistances haute performance. L'état de fonctionnement du parafoudre est surveillé en permanence en mesurant sa température de surface. En cas de surcharge, le dispositif de déconnexion DCD est directement activé. Celui-ci est couplé à l'indication optique vert-rouge sans consommation de courant, indication disponible pour chaque ligne à protéger. Dès que l'indication est rouge, le dispositif de déconnexion DCD a déjà accompli sa mission : l'arc électrique DC a été coupé et le dispositif a contribué de façon fiable à la prévention de l'incendie. L'état de fonctionnement des parafoudres DEHNGuard SE DC ... FM peut être surveillé à distance à l'aide de la borne à trois pôles pour la télésignalisation.

Parafoudres modulaires DC

- Parafoudre combiné universellement applicable, composé d'une partie de base et d'un module de protection enfiché
- Concept optimal pour une utilisation dans les circuits DC
- Dispositif de déconnexion DCD performant permettant de prévenir des incendies provoqués par des arcs électriques DC
- Utilisation sans fusible amont possible dans certaines installations
- Indication optique de fonctionnement ou de défaut grâce à un voyant mécanique vert / rouge
- Remplacement simple et sans outillage du module de protection grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage

La conception particulière du dispositif DCD permet même d'assurer une tenue aux courts-circuits allant jusqu'à 300 A DC – sans que le parafoudre soit équipé d'un fusible amont ! En combinaison avec les fusibles amont nominaux, la tenue aux courts-circuits est même de 25000 A DC, ce qui est un progrès énorme pour les applications DC.

Ayant été conçues pour des tensions allant de 60 V à 900 V DC, les parafoudres ont de multiples usages. Ainsi, les parafoudres type 2 DEHNGuard SE DC comptent parmi leurs domaines d'application les alimentations de secours, les réseaux DC pour l'alimentation directe de moteurs à courant continu, les circuits de commande et les réseaux les plus divers fonctionnant sur batteries.

Les parafoudres présentent également le design fonctionnel de la gamme modulaire Red/Line (1,5 modules) pour que le grand nombre de fonctions puisse être réalisé. Le raccordement compte parmi les caractéristiques de sécurité : le couvercle des vis présente une protection complémentaire de contact et les saillies facilitent l'introduction simple et sécurisée du câble et allongent les lignes de fuite et la distance d'isolement dans l'air. Ainsi, même en cas de tensions allant jusqu'à 900 V DC aucune distance par rapport à d'autres équipements ne doit être respectée.

Le détrompeur mécanique, dont les modules de protection ont été équipés, prouve que DEHN a mis la fiabilité du fonctionnement des parafoudres au centre de toute la conception. Presque toute erreur lors du remplacement du module par l'installateur ou l'utilisateur peut ainsi être évitée.

Le parafoudre combiné T1 + T2 universellement applicable est spécialement conçu pour être utilisé avec des sources d'alimentation continue jusqu'à 950 V.

DEHNGuard ME DC ... FM

Parafoudre combiné modulaire pour applications CC; avec contact de télécommunication sans potentiel.




Type DG ...	ME DC Y 950 FM
Référence	972 146 ^{NEW}
Classification de la parafoudre analogue à la norme EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Type 1 + Type 2 / Classe I + Classe II
Tension max. de régime permanent DC (U_C)	950 V
Courant de foudre (10/350 μ s) (I_{imp})	5 kA
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	12,5 kA
Niveau de protection [(DC + -> DC-) (U_P)	≤ 4 kV
Niveau de protection [(DC + / DC-) -> PE] (U_P)	$\leq 3,2$ kV
Force maximale de court-circuit (I_{SCCR})	500 A / 170ms
Certifications	UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur

Parafoudres – Type 2

DEHNGuard SE DC ...

Parafoudre modulaire, coordonnée et unipolaire pour application DC.

Type DG ...	SE DC 60	SE DC 242	SE DC 550	SE DC 900
Référence	972 110	972 120	972 130	972 140
Classification du SPD selon NF EN 61643-11/...CEI 61643-11	Type 2 / Classe II			
Tension max. de régime permanent DC (U_C)	60 V	242 V	550 V	900 V
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Niveau de protection en tension (U_P)	$\leq 0,5$ kV	$\leq 1,25$ kV	$\leq 2,0$ kV	$\leq 3,0$ kV
Tenue au courts-circuits sans fusible amont DC (I_{SCCR})	300 A	300 A	200 A	100 A
Tenue aux courts-circuits avec protection max. contre les surintensités DC (I_{SCCR})	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Protection max. contre les surintensités	35 A gG	35 A gG	35 A gG	80 A gPV



DEHNGuard SE DC ... FM

Parafoudre modulaire et unipolaire pour applications à courant continu ; avec contact sec de télésignalisation.

Type DG ...	SE DC 60 FM	SE DC 242 FM	SE DC 550 FM	SE DC 900 FM
Référence	972 115	972 125	972 135	972 145
Classification du SPD selon NF EN 61643-11/...CEI 61643-11	Type 2 / Classe 2	Type 2 / Classe II	Type 2 / Classe II	Type 2 / Classe II
Tension max. de régime permanent DC (U_C)	60 V	242 V	550 V	900 V
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Niveau de protection en tension (U_P)	$\leq 0,5$ kV	$\leq 1,25$ kV	$\leq 2,0$ kV	$\leq 3,0$ kV
Tenue au courts-circuits sans fusible amont DC (I_{SCCR})	300 A	300 A	200 A	100 A
Tenue aux courts-circuits avec protection max. contre les surintensités DC (I_{SCCR})	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Protection max. contre les surintensités	35 A gG	35 A gG	35 A gG	80 A gPV
Contacts de télésignalisation/Type de contact	inverseur	inverseur	inverseur	inverseur



Accessoires pour DEHNGuard ME/SE DC ... (FM)

Module de protection à varistance pour DEHNGuard ME DC

Type	DG MOD DC Y 500
Référence	972 050 <small>NEW</small>
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	950 V



Module de protection pour DEHNGuard ME DC

Type	DGP MOD DC Y 500
Référence	972 051 <small>NEW</small>
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	950 V



Module de protection à varistance pour DEHNGuard SE DC

Type DG MOD E ...	DC 60	DC 242	DC 550	DC 900
Référence	972 010 <small>NEW</small>	972 020 <small>NEW</small>	972 030 <small>NEW</small>	972 040 <small>NEW</small>
Tension maximale de service permanent DC (U_C)	60 V	242 V	550 V	900 V



Etrier de mise à la terre (1,5 modules), uniphasé, à 2 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 2 parafoudres dans un boîtier contenant 1,5 modules avec borne de raccordement.

Type	EB 1 2 1.5
Référence	900 460
Dimensions	34 x 60 x 28 mm
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²





DEHNgard YPV ... FM



Pour la protection des installations basse tension contre les surtensions. Pour une utilisation conforme à la CEI 60364-7-712: "Installation de systèmes d'énergie photovoltaïque."

Parafoudre multipolaire pour photovoltaïque

- Unité pour systèmes photovoltaïques précablée, constituée de deux parties, la bases et les modules de protection branchés
- Connection Y résistant aux erreurs avec trois varistances hautes performances qui permet d'éviter des dommages par des défauts d'isollements dans le circuit générateur
- Testé selon la norme EN 50539-11
- Haute fiabilité en raison du "Thermo-Dynamik-Control"
- Indication optique de fonctionnement/défaut grâce à un voyant vert/rouge
- Conformément à la norme CEI 60364-7-712 "Installation de systèmes d'énergie photovoltaïque"

DEHNgard M YPV 1200 FM: pour les systèmes PV jusqu'à 1170 V; avec contact de signalisation à distance pour le dispositif de surveillance (contact inverseur)

DEHNgard M YPV 1500 FM: pour les systèmes PV jusqu'à 1500 V; avec contact de signalisation à distance pour le dispositif de surveillance (contact inverseur)

Le parafoudre modulaire DEHNgard YPV ... FM ont été spécialement développés pour la protection des systèmes photovoltaïques. Les parafoudres sont disponibles pour une tension de 1200 V à 1500 V, une solution pour tous niveaux de tensions.

Le système de verrouillage assure une fixation efficace du module de protection sur son embase. Des vibrations ou secousses produites lors du transport ou les contraintes mécaniques résultant d'un processus de décharge n'ont aucun effet sur le système de verrouillage des modules. Malgré cela, le remplacement des modules de protection peut, en cas de nécessité, s'effectuer simplement et sans l'aide d'outillage spécial grâce à la touche de déverrouillage des modules de protection. Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque module de protection et chaque embase du parafoudre DEHNgard modulaire YPV ... FM sont équipés d'un détrompeur mécanique.

Afin de répondre aux exigences particulières des systèmes PV, DEHN a développé un circuit en Y, à savoir avec trois varistances. Cela permet d'éviter les dommages causés par les surtensions provoqués par les défauts d'isolement.

L'état de fonctionnement est signalé par une indication optique vert/rouge. En plus de cette indication optique standard, les parafoudres DEHNgard modulaires YPV ... (FM) disposent d'une borne à trois pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture. Comme tous les parafoudres de la gamme DEHNgard les modules DEHNgard modulaire YPV ... FM disposent de bornes de raccordement multifonctions pour conducteurs et peignes de répartition pour un câblage simple avec d'autres dispositifs montés sur rail DIN.

Parafoudres – Type 2

DEHNgard M YPV ... FM

Parafoudre modulaire et multipolaires pour les systèmes photovoltaïques avec contact de signalisation pour le dispositif de surveillance (contact inverseur)



Type DG M YPV ...	1200 FM	1500 FM
Référence	952 565	952 567
SPD selon NF EN 50539-11	Type 2	Type 2
Tension PV max. (U _{CPV})	1170 V	1500 V
Tenue aux courts-circuits (I _{SCPV})	10 kA	10 kA
Courant nominal de décharge (8/20 μs) [(DC+/DC-) --> PE] (I _n)	20 kA	15 kA
Courant max. de décharge (8/20 μs) [(DC+/DC-) --> PE] (I _{max})	40 kA	40 kA
Niveau de protection en tension (U _p)	≤ 4 kV	≤ 5 kV
Certifications	UL, KEMA	UL, KEMA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur	inverseur

Accessoires pour DEHNgard YPV ... FM



Module de protection à varistance pour DEHNgard M YPV

Type	DG MOD H PV 600	DG MOD H PV 750
Référence	952 048	952 049
Tension maximale de service permanent DC (U _c)	600 V	750 V

DEHNGuard (Y)PV SCI ...

Parafoudre PV avec dispositif de déconnexion en 3 étapes

- Parafoudre pour systèmes photovoltaïques, comprenant une embase et des modules de protection débrochable
- Dispositif combiné de coupure et de mise en court-circuit avec coupure électrique sécurisée dans le module de protection (principe SCI breveté)
- Montage en Y éprouvé et peu sensible aux défaillances empêchant la détérioration du parafoudre DEHNGuard M YPV SCI ... (FM) en cas de défaut d'isolation dans le circuit du générateur PV
- Testé selon la norme EN 50539-11
- Utilisable dans tous les systèmes photovoltaïques selon CEI 60364-7-712



Pour la protection des installations basse tension contre les surtensions selon la norme CEI 60364-7-712 « Règles pour les installations et emplacements spéciaux - alimentations photovoltaïques solaires (PV) ».

DEHNGuard M YPV SCI 150 : parafoudre modulaire multipolaire avec dispositif de déconnexion du courant continu en trois étapes ; pour systèmes PV jusqu'à 150 V

DEHNGuard M YPV SCI 600 : pour systèmes PV jusqu'à 600 V

DEHNGuard M YPV SCI 1000 : pour systèmes PV jusqu'à 1000 V

DEHNGuard M PV2 SCI 1000 : pour systèmes PV jusqu'à 1000 V ; pour la protection de deux entrées MPPT

DEHNGuard M YPV SCI 1200 : pour systèmes PV jusqu'à 1200 V

DEHNGuard M YPV SCI ... FM : avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

DEHNGuard S PV SCI 150 : pour systèmes PV avec une polarité DC mise à la terre jusqu'à 150 V

DEHNGuard S PV SCI 600 : pour systèmes PV avec une polarité DC mise à la terre jusqu'à 600 V

DEHNGuard S PV SCI ... FM : avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Les parafoudres modulaires DEHNGuard modulaire (Y)PV SCI ... (FM) ont été développés spécialement pour la protection des équipements dans les systèmes photovoltaïques. Utilisé pour la première fois dans une telle application, le dispositif de déconnexion en 3 étapes permet à ces parafoudres d'offrir une sécurité spécifique apte à répondre aux exigences requises par les systèmes photovoltaïques modernes. Les parafoudres sont disponibles pour une tension de 150 V, 600 V, 1000 V et 1200 V et présentent ainsi, avec le DEHNGuard ME YPV SCI 1500 (FM) nécessitant 1500 V, une solution pour tous niveaux de tensions. En plus, le parafoudre DEHNGuard M PV2 SCI ... offre même une protection pour deux entrées MPPT dans un seul parafoudre.

Le dispositif de commutation en trois étapes est tout aussi unique en son genre comme les caractéristiques du design modulaire des parafoudres de la gamme Red/Line.

Le système de verrouillage assure une fixation efficace du module de protection sur son embase. Des vibrations ou secousses produites lors du transport ou les contraintes mécaniques résultant d'un processus de décharge n'ont aucun effet sur le système de verrouillage des modules. Malgré cela, le remplacement des modules de protection peut, en cas de nécessité, s'effectuer simplement et sans l'aide d'outillage spécial grâce à la touche de déverrouillage des modules de protection. Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque module de protection et chaque embase du parafoudre DEHNGuard modulaire (Y)PV SCI ... (FM) sont équipés d'un détrompeur mécanique.

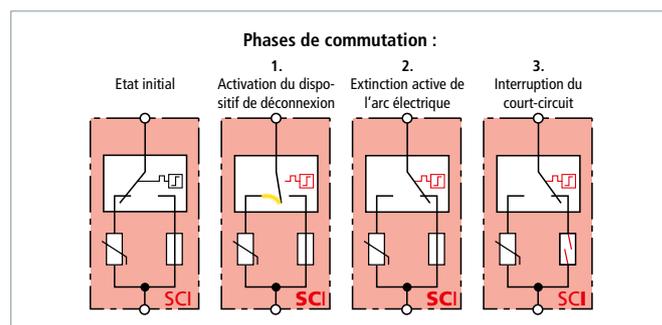
Afin de répondre aux exigences particulières des systèmes PV, DEHN a réuni en un concept de parafoudre unique les différentes philosophies de sécurité éprouvées et développées pour un montage en Y apte à résister aux défaillances, à savoir les trois lignes protégées par varistances ainsi que le dispositif combiné de coupure et de mise en court-circuit. Cette synergie a conduit à une réduction drastique de la probabilité de défaillances des parafoudres en fonction des états de fonctionnement ou de défaut dont il faut tenir compte dans les systèmes PV. De ce fait, il est désormais possible d'assurer un fonctionnement fiable du parafoudre en cas de surcharge, sans faire courir un danger d'incendie à l'installation.

Même en cas de tension pouvant atteindre 1200 V DC, un arc électrique qui peut apparaître lors de l'activation du système standard de déconnexion d'un parafoudre (AC) sera éteint immédiatement et de manière fiable.

Cette caractéristique unique en son genre permet ainsi de répondre à elle seule de manière spectaculaire aux exigences de la protection contre les surtensions, les incendies et les risques électriques. Grâce au pouvoir de coupure élevé du fusible intégré, le DEHNGuard M YPV SCI ... (FM) peut être installé sans fusible amont dans tous les systèmes photovoltaïques de petite, moyenne et grande puissance.

Les parafoudres DG S PV SCI ... (FM) ont été spécialement développés pour les systèmes PV avec une polarité DC à la terre. Ce type de mise à la terre est exigé par les fabricants de modules photovoltaïques ou pour différentes raisons normatives selon les normes en vigueur dans les pays. La polarité DC+ ou DC- est mise à la terre en fonction de l'onduleur PV, un module de protection du circuit en Y a été retiré et ainsi un gain de place et un gain économique est fait sur le parafoudre DG S PV SCI ... (FM). Il peut être installé si la distance de mise à la terre n'excède pas 5 m.

L'état de fonctionnement est signalé par une indication optique vert/rouge. En plus de cette indication optique standard, les parafoudres DEHNGuard modulaire (Y)PV SCI ... (FM) dispose d'une borne à trois pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture. Tous les parafoudres de la gamme modulaire DEHNGuard disposent de bornes de raccordement multifonctions (encombrement : 1 module) pour conducteurs et peignes de répartition pour un câblage simple avec d'autres bornes en série.



Dispositif de commutation en trois étapes

DEHNGuard M YPV SCI ...

Parafoudre modulaire multipolaire avec un dispositif de déconnexion en trois étapes pour systèmes photovoltaïques avec une polarité DC mise à la terre.



Type DG ...	M YPV SCI 150	M YPV SCI 600	M YPV SCI 1000	M YPV SCI 1200
Référence	952 513	952 511	952 510	952 512
SPD selon NF EN 50539-11	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2
Tension PV max. (U_{CPV})	150 V	600 V	1000 V	1200 V
Tenue aux courts-circuits (I_{SCPV})	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	10 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	20 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 0,8$ kV	$\leq 2,5$ kV	≤ 4 kV	$\leq 4,5$ kV
Certifications	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA	KEMA, CSA

DEHNGuard M YPV SCI ... FM

Parafoudre modulaire multipolaire avec un dispositif de déconnexion en trois étapes pour systèmes photovoltaïques et une polarité DC mise à la terre ; avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur).



Type DG ...	M YPV SCI 150 FM	M YPV SCI 600 FM	M YPV SCI 1000 FM	M YPV SCI 1200 FM
Référence	952 518	952 516	952 515	952 517
SPD selon NF EN 50539-11	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2
Tension PV max. (U_{CPV})	150 V	600 V	1000 V	1200 V
Tenue aux courts-circuits (I_{SCPV})	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	10 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	20 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 0,8$ kV	$\leq 2,5$ kV	≤ 4 kV	$\leq 4,5$ kV
Certifications	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA	KEMA, CSA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur	Inverseur	Inverseur	Inverseur

DEHNGuard S PV SCI ...

Parafoudre modulaire multipolaire avec un dispositif de déconnexion en trois étapes pour systèmes photovoltaïques et une polarité mise à la terre coté DC.



Type DG ...	S PV SCI 150	S PV SCI 600
Référence	952 551	952 550
SPD selon NF EN 50539-11	Type 2	Type 2
Tension PV max. (U_{CPV})	150 V	600 V
Tenue aux courts-circuits (I_{SCPV})	10 kA	10 kA
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	10 kA	12,5 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	20 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 0,8$ kV	$\leq 2,5$ kV
Certifications	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA

DEHNGuard S PV SCI ... FM

Parafoudre modulaire multipolaire avec un dispositif de déconnexion en trois étapes pour systèmes photovoltaïques et une polarité mise à la terre coté DC ; avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur).



Type DG ...	S PV SCI 150 FM	S PV SCI 600 FM
Référence	952 556	952 555
SPD selon NF EN 50539-11	Type 2	Type 2
Tension PV max. (U_{CPV})	150 V	600 V
Tenue aux courts-circuits (I_{SCPV})	10 kA	10 kA
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	10 kA	12,5 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	20 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 0,8$ kV	$\leq 2,5$ kV
Certifications	KEMA, UL, CSA	KEMA, UL, CSA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur	Inverseur

Parafoudres – Type 2 Photovoltaïque

DEHNguard M PV2 SCI ... (FM)

Parafoudre modulaire et multipolaire avec dispositif de déconnexion DC en trois étapes pour la protection de 2 entrées MPPT ; pour les systèmes PV allant jusqu'à 1000 V ; type FM avec contact sec de télésignalisation.

Type DG ...	M PV2 SCI 1000	M PV2 SCI 1000 FM
Référence	952 514	952 519
SPD selon NF EN 50539-11	Type 2	Type 2
Tension PV max. (U_{CPV})	1000 V	1000 V
Tenue aux courts-circuits (I_{SCP})	10 kA	10 kA
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	25 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	≤ 4 kV	≤ 4 kV
Certifications	UL, KEMA	UL, KEMA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur



DEHNguard M SN1868

Parafoudre modulaire multipolaire avec dispositif de commutation CC à trois étages pour protéger 3 entrées MPP; pour les installations photovoltaïques avec contact de signalisation à distance pour dispositif de surveillance (contact inverseur libre de potentiel).

Type DG ...	M PV2 SCI SN1868 FM
Référence	999 799
SPD selon NF EN 50539-11	Type 2
Tension PV max. (U_{CPV})	1000 V
Tenue aux courts-circuits (I_{SCP})	10 kA
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	25 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	≤ 4 kV
Certifications	UL, KEMA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur



Accessoires pour DEHNguard (Y)PV SCI ...

Module de protection à varistance pour DEHNguard M (S) (Y) PV SCI

Module de protection pour DEHNguard M (Y) PV SCI ... avec circuit parallèle composé d'une varistance et d'un dispositif de mise en court-circuit avec fusible amont intégré.

Type DG MOD ...	PV SCI 75	PV SCI 300	PV SCI 500	PV SCI 600
Référence	952 055	952 053	952 051	952 054
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	75 V	300 V	500 V	600 V



Module de protection à varistance pour DEHNguard M (S) (Y)PV SCI

Module de protection à varistance pour DEHNguard M YPV SCI ... et DEHNguard S PV SCI ...

Type DG MOD ...	PV 75	PV 300	PV 500	PV 600
Référence	952 045	952 043	952 041	952 044
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	75 V	300 V	500 V	600 V



DEHNGuard E (Y)PV SCI 1500



Pour la protection des installations basse tension contre les surtensions selon la norme CEI 60364-7-712 « Règles pour les installations et emplacements spéciaux - alimentations photovoltaïques solaires (PV) ».

- DEHNGuard ME YPV SCI 1500 :** parafoudre modulaire multipolaire avec dispositif de commutation DC à trois étapes pour systèmes PV jusqu'à 1500 V
- DEHNGuard SE PV SCI 1500 :** pour systèmes PV avec une polarité mise à la terre coté DC
- DEHNGuard ME/SE (Y)PV SCI 1500 FM :** avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Les parafoudres modulaires DEHNGuard ME YPV SCI 1500 (FM) et DEHNGuard SE PV SCI 1500 (FM) ont été développés spécialement pour la protection des équipements dans les systèmes photovoltaïques. Utilisé pour la première fois dans une telle application, le dispositif de déconnexion en 3 étapes permet à ces parafoudres d'offrir une sécurité spécifique apte à répondre aux exigences requises par les systèmes photovoltaïques modernes. Les parafoudres sont disponibles pour une tension de 150 V, 600 V, 1000 V et 1200 V et présentent ainsi, avec le DEHNGuard ME YPV SCI 1500 (FM) nécessitant 1500 V, une solution pour tous niveaux de tensions.

Le dispositif de commutation en trois étapes est tout aussi unique en son genre comme les caractéristiques du design modulaire des parafoudres de la gamme Red/Line. Le système de verrouillage assure une fixation efficace du module de protection sur son embase. Des vibrations ou chocs produites lors du transport ou les contraintes mécaniques résultant d'un processus de décharge n'ont aucun effet sur le système de verrouillage des modules.

Malgré cela, le remplacement des modules de protection peut, en cas de nécessité, s'effectuer simplement et sans l'aide d'outillage spécial grâce à la touche de déverrouillage des modules de protection. Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque module de protection et chaque embase du parafoudre DEHNGuard modulaire E (Y)PV SCI 1500 (FM) sont équipés d'un détrompeur mécanique.

Afin de répondre aux exigences particulières des systèmes PV, DEHN a réuni en un concept de parafoudre unique les différentes philosophies de sécurité éprouvées et développées pour un montage en Y apte à résister aux défaillances, à savoir les trois lignes protégées par varistances ainsi que le dispositif combiné de coupure et de mise en court-circuit. Cette synergie a conduit à une réduction drastique de la probabilité de défaillances des parafoudres en fonction des états de fonctionnement ou de défaut dont il faut tenir compte dans les systèmes PV. De ce fait, il est

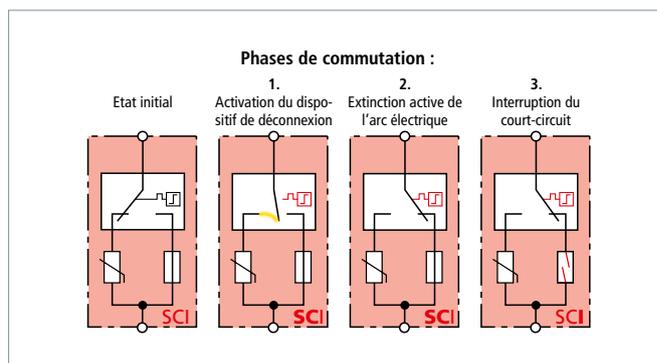
Parafoudre PV avec dispositif de déconnexion en 3 étapes

- Parafoudre pour systèmes photovoltaïques jusqu'à 1500 V, comprenant une embase et un module de protection débrochable
- Dispositif combiné de coupure et de mise en court-circuit avec coupure électrique en sécurité (principe SCI breveté)
- Nouveau design pour l'installation sécurisée dans les systèmes photovoltaïques jusqu'à 1500 V
- Testé selon NF EN 50539-11
- Utilisation possible dans tous les systèmes PV selon CEI 60364-7-712

désormais possible d'assurer un fonctionnement fiable du parafoudre en cas de surcharge, sans faire courir un danger d'incendie à l'installation. Même en cas de tension pouvant atteindre 1500 V DC, un arc électrique qui peut apparaître lors de l'activation du système standard de déconnexion d'un parafoudre (AC), sera éteint immédiatement et de manière fiable. Avec les parafoudres DEHNGuard ME YPV SCI 1500 (FM) et DEHNGuard SE PV SCI 1500 (FM), la prévention de l'incendie devient la priorité.

Les parafoudres DEHNGuard SE PV SCI 1500 (FM) ont été spécialement développés pour les systèmes PV avec une polarité DC à la terre. Ce type de mise à la terre est exigé par les fabricants de certains modules photovoltaïques ou pour différentes raisons normatives selon les normes en vigueur dans les pays. La polarité DC+ ou DC- est mise à la terre en fonction de l'onduleur PV, un module de protection du circuit en Y a été retiré et ainsi un gain de place et un gain économique est fait sur le parafoudre DEHNGuard SE PV SCI 1500 (FM). Il peut être installé si la distance de mise à la terre n'excède pas 5 m.

L'état de fonctionnement est signalé par une indication optique vert/rouge. En plus de cette indication optique standard, les parafoudres DEHNGuard ME YPV SCI 1500 FM et DEHNGuard SE PV SCI 1500 FM disposent d'un bornier à 3 pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation peut être utilisé selon son raccordement, comme signal d'ouverture ou de fermeture.



Dispositif de commutation DC à trois étapes (principe breveté SCI)

Parafoudres – Type 2 Photovoltaïque

DEHNguard ME YPV SCI 1500 (FM)

Parafoudre modulaire multipolaire avec un dispositif de commutation DC à trois étapes pour systèmes PV.

Type DG ...	ME YPV SCI 1500	ME YPV SCI1500 FM
Référence	952 520	952 525
SPD selon NF EN 50539-11	Type 2	Type 2
Tension PV max. (U_{CPV})	1500 V	1500 V
Tenue aux courts-circuits (I_{SCWPV})	10 kA	10 kA
Courant de décharge total (8/20 μ s) (I_{total})	25 kA	25 kA
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Niveau de protection en tension (U_P)	≤ 6 kV	≤ 6 kV
Certifications	KEMA, UL	KEMA, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur



DEHNguard SE PV SCI 1500 (FM)

Parafoudre modulaire multipolaire avec un dispositif de commutation DC à trois étapes pour systèmes photovoltaïques et une polarité DC mise à la terre ; version FM avec contact sec de télésignalisation.

Type DG ...	SE PV SCI 1500	SE PV SCI 1500 FM
Référence	952 561	952 566
SPD selon NF EN 50539-11	Type 2	Type 2
Tension PV max. (U_{CPV})	1500 V	1500 V
Tenue aux courts-circuits (I_{SCWPV})	10 kA	10 kA
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Niveau de protection en tension (U_P)	≤ 6 kV	≤ 6 kV
Certifications	KEMA, UL	KEMA, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur



Accessoires pour DEHNguard E (Y)PV SCI 1500

Module de protection à varistance pour DEHNguard ME YPV SCI et DEHNguard SE PV SCI

Module de protection à varistance pour DEHNguard ME YPV SCI 1500 (FM) et DEHNguard SE PV SCI 1500 (FM).

Type	DG MOD E PV SCI 750
Référence	952 056
Tension maximale de service permanent DC (U_C)	750 V



DEHNguard YPV SCI ... – compact



Pour la protection des installations basse tension contre les surtensions. Utilisation selon la norme CEI 60364-7-712 « Règles pour les installations et emplacements spéciaux – alimentations photovoltaïques (PV) ».

Parafoudre compact pour systèmes PV avec dispositif de commutation DC en 3 étapes

- Parafoudre pour systèmes photovoltaïques
- Dispositif combiné de coupure et de mise en court-circuit avec coupure électrique sécurisée dans le parafoudre permettant de prévenir des incendies provoqués par des arcs électriques DC (principe SCI breveté)
- Montage en Y éprouvé
- Testé selon la norme EN 50539-11
- Utilisable dans tous les systèmes photovoltaïques selon CEI 60364-7-712

DEHNguard YPV SCI 600/1000 : parafoudre multipolaire avec dispositif de déconnexion du courant continu en trois étapes ; pour systèmes PV jusqu'à 600/1000 V

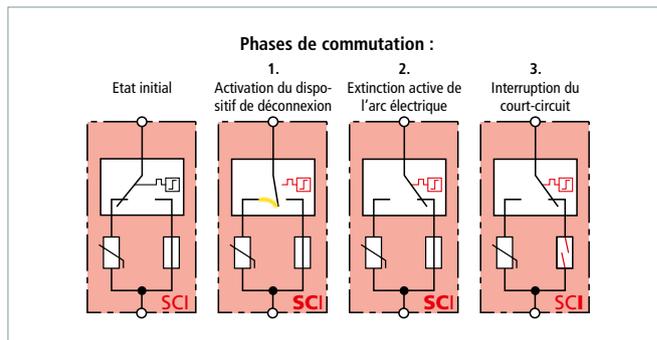
DEHNguard YPV SCI ...FM : avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Les parafoudres DEHNguard YPV SCI ... ont été développés spécialement pour la protection des équipements dans les systèmes photovoltaïques. Utilisé pour la première fois dans une telle application, le dispositif de déconnexion en 3 étapes permet à ces parafoudres d'offrir une sécurité spécifique apte à répondre aux exigences requises par les systèmes photovoltaïques modernes. Les parafoudres sont disponibles pour une tension de 600 V et 1000 V et présentent ainsi une solution pour tous niveaux de tensions des systèmes comprenant des onduleurs « string ».

Afin de répondre aux exigences particulières des systèmes PV, DEHN a réuni en un concept de parafoudre unique les différentes philosophies de sécurité éprouvées et développées pour un montage en Y apte à résister aux défaillances, à savoir les trois lignes protégées par varistances ainsi que le dispositif combiné de coupure et de mise en court-circuit. Cette synergie a conduit à une réduction drastique de la probabilité de défaillances des parafoudres en fonction des états de fonctionnement ou de défaut dont il faut tenir compte dans les systèmes PV. De ce fait, il est désormais possible d'assurer un fonctionnement fiable du parafoudre en cas de surcharge, sans faire courir un danger d'incendie à l'installation. Même en cas de tension pouvant atteindre 1000 V DC, un arc électrique qui peut apparaître lors de l'activation du système standard de déconnexion d'un parafoudre (AC), sera éteint immédiatement et de manière fiable.

Le parafoudre DG YPV SCI ... a été développé pour les installations à onduleurs strings avec un courant limité allant jusqu'à 1000 A.

L'état de fonctionnement est signalé par une indication optique vert/rouge. En plus de l'indication optique standard, les appareils DEHNguard YPV SCI ... (FM) disposent d'une borne à trois pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.



Dispositif de commutation en trois étapes (principe SCI breveté)

DEHNguard compact YPV SCI ... (FM)

Parafoudre multipolaire avec dispositif de déconnexion du courant continu en trois étapes pour systèmes PV. Avec contact de télésignalisation pour dispositif de surveillance (contact sec inverseur)



Type DG YPV SCI ...	600	600 FM	1000	1000 FM
Référence	950 531	950 536	950 530	950 535
SPD selon NF EN 50539-11	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2
Tension PV max. (U _{CPV})	600 V	600 V	1000 V	1000 V
Tenue aux courts-circuits (I _{SCPV})	1000 A	1000 A	1000 A	1000 A
Courant nominal de décharge (8/20 μs) [(DC+/DC-) --> PE] (I _n)	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Courant de décharge max. (8/20 μs) [(DC+/DC-) --> PE] (I _{max})	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U _p)	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV	≤ 4 kV	≤ 4 kV
Certifications	KEMA, UL	KEMA, UL	KEMA, UL	KEMA, UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	inverseur	—	inverseur

DEHNcube

- Coffret parafoudre multipolaire précâblé pour installations photovoltaïques avec indice de protection IP 65
- Faible encombrement pour un montage simple et rapide dans les installations
- Câble de connexion pré-assemblé disponible pour une connexion facile du parafoudre directement devant l'onduleur à protéger
- Dispositif combiné de coupure et de mise en court-circuit avec coupure électrique sécurisée
- Raccordement rapide, simple et sans outillage à l'aide de bornes à ressort
- Testée selon NF EN 50539-11
- Utilisation possible dans tous les systèmes photovoltaïques selon CEI 60364-7-712



Pour la protection des distributions et des installations à basse tension contre les surtensions. Utilisation selon la norme CEI 60364-7-712 : « Règles pour les installations et emplacements spéciaux – alimentations photovoltaïques solaires (PV) ».

DEHNcube YPV SCI 1000 1M : coffret parafoudre bipolaire (IP 65) avec dispositif de déconnexion en trois étapes pour la protection d'une entrée MPPT ; pour installations photovoltaïques jusqu'à 1000 V

DEHNcube YPV SCI 1000 2M : coffret parafoudre quadripolaire (IP 65) avec dispositif de déconnexion en trois étapes pour la protection de deux entrées MPPT ; pour installations photovoltaïques jusqu'à 1000 V

Les parafoudres robustes de la gamme DEHNcube YPV SCI 1000 ... qui peuvent être installés de manière flexible ont été développés spécialement pour la protection des équipements dans les systèmes photovoltaïques. Le dispositif de déconnexion en trois étapes permet à ces parafoudres d'offrir une sécurité spécifique apte à répondre aux exigences requises par les systèmes photovoltaïques modernes.

DEHNcube YPV SCI 1000 ... est le premier parafoudre de DEHN qui a été testé selon la norme NF EN 50539-11 avec un indice de protection IP 65. Ainsi, aucun espace n'est requis dans un coffret de distribution ou dans un tableau de distribution, celui-ci n'est pas installé comme un parafoudre standard sur rail DIN. Le parafoudre DEHNcube YPV SCI 1000 ... peut être installé directement à côté de l'onduleur et offre ainsi la possibilité optimale de rééquiper simplement et rapidement la fonction de protection contre la foudre et les surtensions dans les installations photovoltaïques. Pour un raccordement facile et rapide de la protection anti-surtension, il est possible d'utiliser les câbles de raccordement X ou Y préconfectionnés qui sont disponibles en option. a

Afin de répondre aux exigences particulières des installations PV, DEHN a réuni en un concept de parafoudre unique les différentes philosophies de sécurité éprouvées et développées pour un montage en Y apte à résister aux défaillances, à savoir les trois lignes protégées par varistances ainsi que le dispositif combiné de coupure et de mise en court-circuit.

Cette synergie a conduit à une réduction drastique de la probabilité de défaillances des parafoudres en fonction des états de fonctionnement ou de défaut dont il faut tenir compte dans les systèmes PV. De ce fait, il est désormais possible d'assurer un fonctionnement fiable du parafoudre en cas de surcharge, sans faire courir un danger d'incendie à l'installation. Même en cas de tension pouvant atteindre 1000 V DC, un arc électrique

qui peut apparaître lors de l'activation du système standard de déconnexion d'un parafoudre, sera éteint immédiatement et de manière fiable. Avec le DEHNcube YPV SCI 1000 ..., la prévention de l'incendie devient la priorité. Le montage en Y éprouvé et peu sensible aux défaillances du parafoudre DEHNcube YPV SCI 1000 ... en cas de défaut d'isolation dans le circuit du générateur contribue également à la protection.

En cas de défectuosité du module de protection contre les surtensions, et pour garantir une coupure électrique assurant une mise en sécurité, DEHN a intégré dans la ligne de mise en court-circuit un fusible spécialement conçu pour le courant continu. Cette caractéristique unique en son genre permet ainsi de répondre à elle seule de manière spectaculaire aux exigences de la protection contre les surtensions, les incendies et les risques électriques. Grâce au pouvoir de coupure élevé du fusible intégré, il peut être installé sans fusible amont dans tous les systèmes photovoltaïques de petite, moyenne et grande puissance.

Le DEHNcube YPV SCI 1000 ... est un parafoudre de type 2 qui peut être installé, sans coffret d'isolation supplémentaire, directement à côté des équipements à protéger des circuits générateurs photovoltaïques. Avec l'indice de protection IP 65, il est étanche à la poussière et protégé contre les jets d'eau de toutes directions. Un élément de compensation de pression avec membrane perméable à l'air et étanche à l'eau afin d'éviter la condensation dans les boîtiers, est absolument indispensable pour l'installation à l'extérieur et ainsi intégré en série.

Disponibles comme accessoires, les câbles de raccordement X et Y permettent un câblage simple du parafoudre DEHNcube YPV SCI 1000 Les différentes façons d'utiliser les câbles de raccordement sont précisées dans les pages suivantes.

DEHNcube YPV SCI 1000 1M / 2M

Parafoudre bipolaire avec indice de protection 65, comprenant un dispositif de déconnexion en trois étapes pour les onduleurs photovoltaïques pour la protection d'une entrée / de deux entrées MPPT.

Type DCU YPV SCI 1000 ...	1M	2M
Référence	900 910	900 920
SPD selon NF EN 50539-11	Type 2	Type 2
Tension PV max. (U_{CPV})	1000 V	1000 V
Tenue aux courts-circuits (I_{SCP})	1000 A	1000 A
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_n)	12,5 kA	12,5 kA
Courant de décharge max. (8/20 μ s) [(DC+/DC-) --> PE] (I_{max})	25 kA	25 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	≤ 4 kV	≤ 4 kV
Indice de protection	IP 65	IP 65



Cable de connexion pour DEHNcube



Câbles de raccordement préconfectionnés pour un raccordement simple des strings au parafoudre DEHNcube et à l'onduleur.

- Câbles de raccordement PV pour un raccordement simple du parafoudre DEHNcube YPV SCI 1000 ... à l'onduleur
- Utilisation à l'extérieur possible
- 6 mm² pour que la chute de tension soit la plus faible possible
- Les câbles peuvent être raccourcis individuellement
- Les longueurs de câbles inutiles sont évitées, ce qui permet une meilleure protection en raison de la diminution des pertes dans le conducteur

AL DCU Y PV L3X1000 : pour raccorder un string au DEHNcube et à l'onduleur

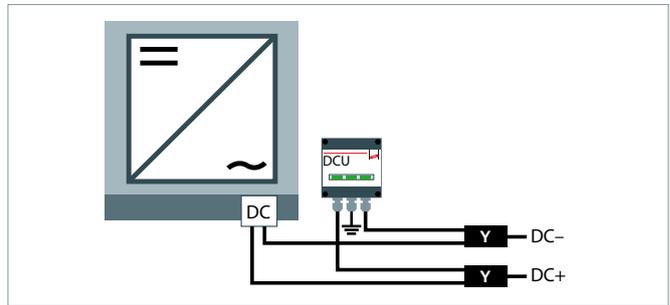
Pour un raccordement rapide et simple des parafoudres DEHNcube YPV SCI 1000 1M et DEHNcube YPV SCI 1000 2M, DEHN propose le câble de connexion AL DCU Y PV L3X1000 pré-assemblé pour une connexion pratique des strings entrants au DEHNcube et à l'onduleur.

Le câble AL DCU Y PV permet de raccorder un string à une entrée de l'onduleur et offre une protection contre les surtensions. Ce câble dispose de trois extrémités pour que l'onduleur (1), le DEHNcube (2) et un string (3) puissent être raccordés. La désignation Y a été choisie car la lettre Y dispose également de trois « extrémités ».

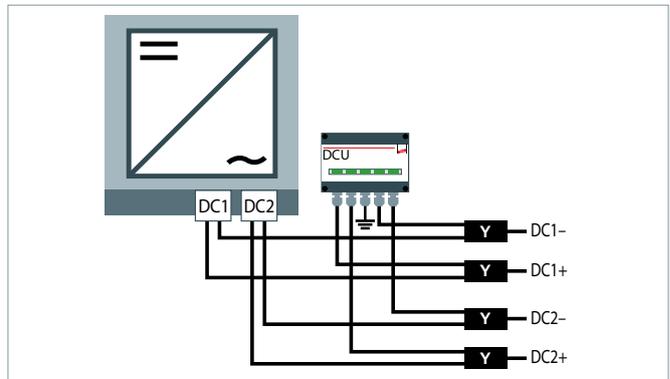
Les longueurs de câble peuvent être raccourcies individuellement à la longueur requise. Cela permet un acheminement optimal des câbles, tout en évitant les longueurs de câbles inutiles afin d'obtenir un meilleur effet de protection et de minimiser les pertes de câbles. Les câbles ont une section de 6 mm² pour que la chute de tension soit la plus faible possible. Grâce à leur construction, il est possible de les utiliser pour les installations photovoltaïques se trouvant à l'extérieur.

La figure suivante montre un exemple de connexion d'un onduleur avec un DEHNcube et deux lignes de chaîne (DC + / DC-). Deux AL DCU Y PV L3X1000 sont nécessaires pour cette connexion.

Les cas d'utilisation illustrés peuvent aussi être mis en place avec un onduleur à deux entrées MPP. Celui-ci est alors protégé en conséquence par le DCU YPV SCI 1000 2M.



Application : un string par entrée DC (tracker MPPT) de l'onduleur



Application : DCU YPV SCI 1000 2M.

Câble de raccordement Y pour DEHNcube

Pour le rassemblement de deux strings PV et le raccordement au DEHNcube et à l'onduleur

Type	AL DCU Y PV L3X1000
Référence	900 945 ^{NEW}
Pour le raccordement de	1 string
Section - conducteur	6 mm ²
Matériau - conducteur	Cu
Indice de protection	IP 65





DEHNgard PCB

- Socle pour modules de protection DEHNgard pour le montage et l'intégration sur des circuits imprimés
- Intégration optimale d'un parafoudre type 2 dans un équipement
- Utilisation simple et flexible pour tous les modes de connexion
- Haute performance grâce à l'utilisation des modules de protection éprouvés DEHNgard
- Module de protection et embase sont équipés d'un détrompeur mécanique afin d'éviter toute erreur lors du remplacement du module
- Version sans et avec contact de télésignalisation pour dispositif de surveillance
- Disponible : version satisfaisant les exigences élevées aux lignes de fuite et à la distance d'isolement dans l'air
- Approprié pour d'autres modules de protection DEHNgard sur demande



Pour le montage d'un parafoudre type 2 sur les circuits imprimés des équipements électroniques pour la protection contre les surtensions. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_B - 1$ et plus élevé.

DEHNgard PCB ... : socle pour montage sur des circuits imprimés

DEHNgard PCB ... FM : avec contact de télésignalisation pour dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

DEHNgard PCB ... I ... FM : avec allongement des lignes de fuite et de la distance d'isolement dans l'air entre le contact de puissance et le contact de télésignalisation

Le socle unipolaire DEHNgard PCB ... (FM) a été spécialement conçu pour la mise en œuvre sur des circuits imprimés. Dès le début du développement du circuit, la protection contre les surtensions est assurée et intégrée parfaitement dans le produit global. La version unipolaire permet l'intégration dans tous les systèmes. Non seulement le montage en Y peu sensible aux défaillances pour les systèmes photovoltaïques mais également le mode de connexion 3+1 pour les réseaux AC sont facilement réalisable.

Le positionnement du parafoudre assure un niveau de protection optimal pour l'électronique du circuit imprimé car il n'y a quasiment pas de longueur de câble entre le parafoudre et l'équipement à protéger. Le câblage en V qui offre une protection optimale conformément à la norme CEI 60364-5-53 est également possible grâce au design des circuits imprimés.

La protection contre les surtensions et la fiabilité des parafoudres sont au centre du concept DEHNgard, un concept comportant de multiples facettes. La désignation des produits permet une sélection aisée et adéquate des modules de protection pour l'embase correspondante DG PCB. Cette gamme de produits satisfait aux exigences de sécurité les plus élevées telles que l'application d'un système de verrouillage unique en son genre sur les modules de protection contre les surtensions. Ce système assure une fixation efficace du module de protection sur son embase DEHNgard PCB (FM). Des vibrations ou secousses produites lors de l'utilisation ou les

contraintes mécaniques résultant d'un processus de décharge n'ont aucun effet sur le système de verrouillage des modules. Malgré cela, l'intégration ou le remplacement des modules de protection peut, en cas de nécessité, s'effectuer simplement et sans l'aide d'outillage spécial grâce à la touche de déverrouillage des modules de protection. Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque embase DEHNgard PCB (FM) et chaque module de protection sont équipés d'un détrompeur mécanique.

La version DG PCB ... I ... FM se distingue par une autre particularité : les distances entre les contacts de télésignalisation et les contacts de puissance peuvent être encore plus importantes. Avec cette version du parafoudre, les plus hautes exigences aux lignes de fuite et à la distance d'isolement dans l'air dans certains domaines d'application ne posent aucun problème. Vous trouverez tous les détails nécessaires dans le schéma de perçage de la notice d'installation. Celle-ci peut, entre autres, être téléchargée gratuitement sous www.dehn.fr.

La version DG PCB ... FM dispose d'un contact sec de télésignalisation. Ce contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.

DEHNgard PCB PV SCI ...

Socle unipolaire pour le montage sur des circuits imprimés, approprié pour les modules de protection DEHNgard.

Type DG PCB ...	PV SCI 300	PV SCI 500	PV SCI 600
Référence	952 653	952 651	952 654
Module de protection	DG MOD PV SCI 300 (réf. 952 053)	DG MOD PV SCI 500 (réf. 952 051)	DG MOD PV SCI 600 (réf. 952 054)
Tension max. de régime permanent DC (module)	300 V	500 V	600 V
Montage	soudé sur circuits imprimés	soudé sur circuits imprimés	soudé sur circuits imprimés
Indice de protection	IP 20 (avec module de protection enfiché)	IP 20 (avec module de protection enfiché)	IP 20 (avec module de protection enfiché)



DEHNGuard PCB PV SCI ... FM

Socle unipolaire pour le montage sur des circuits imprimés, approprié pour les modules de protection DEHNGuard, avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur).



Type DG PCB ...	PV SCI 300 FM	PV SCI 500 FM	PV SCI 600 FM
Référence	952 753	952 751	952 754
Module de protection	DG MOD PV SCI 300 (réf. 952 053)	DG MOD PV SCI 500 (réf. 952 051)	DG MOD PV SCI 600 (réf. 952 054)
Tension max. de régime permanent DC (module)	300 V	500 V	600 V
Montage	soudé sur circuits imprimés	soudé sur circuits imprimés	soudé sur circuits imprimés
Indice de protection	IP 20 (avec module de protection enfiché)	IP 20 (avec module de protection enfiché)	IP 20 (avec module de protection enfiché)
Contacts de télésignalisation/Type de contact	inverseur	Inverseur	inverseur

DEHNGuard PCB PV ...

Socle unipolaire pour le montage sur des circuits imprimés, approprié pour les modules de protection DEHNGuard.



Type DG PCB ...	PV 300	PV 500	PV 600
Référence	952 643	952 641	952 644
Module de protection	DG MOD PV 300 (réf. 952 043)	DG MOD PV 500 (réf. 952 041)	DG MOD PV 600 (réf. 952 044)
Tension max. de régime permanent DC (module)	300 V	500 V	600 V
Montage	soudé sur circuits imprimés	soudé sur circuits imprimés	soudé sur circuits imprimés
Indice de protection	IP 20 (avec module de protection enfiché)	IP 20 (avec module de protection enfiché)	IP 20 (avec module de protection enfiché)

DEHNGuard PCB PV ... FM

Socle unipolaire pour le montage sur des circuits imprimés, approprié pour les modules de protection DEHNGuard, avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur).



Type DG PCB ...	PV 300 FM	PV 500 FM	PV 600 FM
Référence	952 743	952 741	952 744
Module de protection	DG MOD PV 300 (réf. 952 043)	DG MOD PV 500 (réf. 952 041)	DG MOD PV 600 (réf. 952 044)
Tension max. de régime permanent DC (module)	300 V	500 V	600 V
Montage	soudé sur circuits imprimés	soudé sur circuits imprimés	soudé sur circuits imprimés
Indice de protection	IP 20 (avec module de protection enfiché)	IP 20 (avec module de protection enfiché)	IP 20 (avec module de protection enfiché)
Contacts de télésignalisation/Type de contact	inverseur	inverseur	inverseur

DEHNGuard PCB ...

Socle unipolaire pour le montage sur des circuits imprimés, approprié pour les modules de protection DEHNGuard.



Type DG PCB ...	275	385
Référence	952 610	952 614
Module de protection	DG MOD 275 (réf. 952 010)	DG MOD 385 (réf. 952 014)
Tension max. de régime permanent AC (module)	275 V	385 V
Montage	soudé sur circuits imprimés	soudé sur circuits imprimés
Indice de protection	IP 20 (avec module de protection enfiché)	IP 20 (avec module de protection enfiché)

DEHNGuard PCB ... FM

Socle unipolaire pour le montage sur des circuits imprimés, approprié pour les modules de protection DEHNGuard, avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur).



Type DG PCB ...	275 FM	385 FM
Référence	952 710	952 714
Module de protection	DG MOD 275 (réf. 952 010)	DG MOD 385 (réf. 952 014)
Tension max. de régime permanent AC (module)	275 V	385 V
Montage	soudé sur circuits imprimés	soudé sur circuits imprimés
Indice de protection	IP 20 (avec module de protection enfiché)	IP 20 (avec module de protection enfiché)
Contacts de télésignalisation/Type de contact	inverseur	inverseur

DEHNguard PCB NPE (FM)

Socle unipolaire pour le montage sur des circuits imprimés, approprié pour les modules de protection DEHNguard.
Version FM avec contact de télésignalisation (contact sec inverseur).

Type DG PCB ...	NPE	NPE FM
Référence	952 650	952 750
Module de protection	DG MOD NPE (réf. 952 050)	DG MOD NPE (réf. 952 050)
Tension max. de régime permanent AC (module)	255 V	255 V
Montage	soudé sur circuits imprimés	soudé sur circuits imprimés
Indice de protection	IP 20 (avec module de protection enfiché)	IP 20 (avec module de protection enfiché)
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur



DEHNguard PCB PV I ... FM

Socle unipolaire permettant des lignes de fuite et des distances d'isolement dans l'air plus allongées entre les contacts de puissance et les contacts de télésignalisation. Pour le montage sur des circuits imprimés, approprié pour les modules de protection DEHNguard, avec contact de télésignalisation pour dispositif de surveillance (contact sec inverseur).

Type DG PCB ...	PV I 500 FM	PV I 600 FM	PV I 750 FM
Référence	952 941	952 948	952 949
Module de protection	DG MOD PV 500 (réf. 952 041)	DG MOD H PV 600 (réf. 952 048)	DG MOD H PV 750 (réf. 952 049)
Tension max. de régime permanent DC (module)	500 V	600 V	750 V
Montage	soudé sur circuits imprimés	soudé sur circuits imprimés	soudé sur circuits imprimés
Indice de protection	IP 20 (avec module de protection enfiché)	IP 20 (avec module de protection enfiché)	IP 20 (avec module de protection enfiché)
Contacts de télésignalisation/Type de contact	inverseur	inverseur	inverseur



DEHNguard PCB PVSCI I ...FM

Socle unipolaire permettant des lignes de fuite et des distances d'isolement dans l'air plus allongées entre les contacts de puissance et les contacts de télésignalisation. Pour le montage sur des circuits imprimés, approprié pour les modules de protection DEHNguard, avec contact de télésignalisation pour dispositif de surveillance (contact sec inverseur).

Type DG PCB ...	PVSCI I 500FM
Référence	952 951
Module de protection	DG MOD PV SCI 500 (réf. 952 051)
Tension max. de régime permanent DC (module)	500 V
Montage	soudé sur circuits imprimés
Indice de protection	IP 20 (avec module de protection enfiché)
Contacts de télésignalisation/Type de contact	inverseur



DEHNguard PCB I ... FM

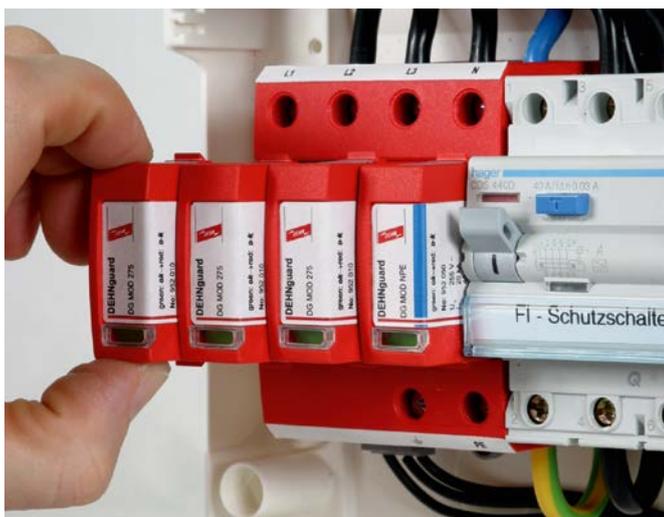
Socle unipolaire permettant des lignes de fuite et des distances d'isolement dans l'air plus allongées entre les contacts de puissance et les contacts de télésignalisation. Pour le montage sur des circuits imprimés, approprié pour les modules de protection DEHNguard, avec contact de télésignalisation pour dispositif de surveillance (contact sec inverseur).

Type DG PCB ...	I 275 FM
Référence	952 910
Module de protection	DG MOD 275 (réf. 952 010)
Tension max. de régime permanent AC (module)	275 V
Montage	soudé sur circuits imprimés
Indice de protection	IP 20 (avec module de protection enfiché)
Contacts de télésignalisation/Type de contact	inverseur





Modules de protection pour DEHNGuard M, ... S et DEHNGap C S



Pour la protection des installations basse tension contre les surtensions. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_B - 1$ et plus haut.

- Capacité d'écoulement élevée grâce à une varistance à oxyde de zinc performante
- Fiabilité élevée grâce à la surveillance « Thermo-Dynamic-Control » du parafoudre
- Coordiné énergétiquement avec la gamme de produits Red/Line
- Indication optique de fonctionnement/de défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge
- Remplacement simple et sans outillage des modules de protection grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage
- Le module de protection débrochable peut être retiré sous tension et sans enlèvement de la plaque de protection du tableau de distribution
- Testé contre les vibrations et les chocs selon EN 60068-2

DEHNGuard MOD ACI ... :	module de protection d'éclateur de commutation pour DEHNGuard M ACI et DEHNGuard S ACI
DEHNGuard MOD A 275 :	module de protection de varistor pour DEHNGuard M ACI
DEHNGuard MOD CI 275 :	module de protection de varistor pour DEHNGuard M CI ...
DEHNGuard MOD E CI ... :	module de protection de varistor pour DEHNGuard SE CI ...
DEHNGuard MOD ... :	module de protection de varistor pour DEHNGuard M ... et DEHNGuard S ...
DEHNGuard MOD 750 :	module de protection de varistance pour DEHNGuard M WE 600 et DEHNGuard S WE 600
DEHNGuard MOD A H NPE :	module de protection anti-éclateur N-PE pour DEHNGuard M ACI
DEHNGuard MOD H NPE :	module de protection anti-éclateur N-PE pour DEHNGuard M H TT ...
DEHNGuard MOD NPE :	module de protection à éclateur à air pour parafoudres DEHNGuard M TT ... bipolaires et quadripolaires
DEHNGap C MOD :	module de protection à éclateur à air pour parafoudres unipolaires N-PE DEHNGap C S
DEHNGuard MOD ... VA :	module de protection à varistance pour DEHNGuard S ... VA
DEHNGuard MOD PV SCI ... :	module de protection à varistance pour DEHNGuard M YPV SCI et DEHNGuard S PV SCI ...
DEHNGuard MOD PV ... :	module de protection à varistance pour DEHNGuard M YPV SCI et DEHNGuard S PV SCI ...
DEHNGuard MOD E H 1000 :	module de protection à varistance pour DEHNGuard SE H 1000 FM
DEHNGuard MOD E H 1000 VA :	module de protection à varistance pour DEHNGuard SE H 1000 VA FM
DEHNGuard MOD E DC ... :	module de protection à varistance pour DEHNGuard SE DC ...

Les modules de protection à varistance et éclateur à gaz des parafoudres DEHNGuard M, DEHNGuard S, DEHNGuard ME, DEHNGuard SE et DEHNGap C S se caractérisent par élégance et performance.

Les modules de protection débrochables comportent le circuit de protection éprouvé ainsi que le dispositif de surveillance et de déconnexion. L'état de fonctionnement des modules de protection est signalé par une indication optique verte.

Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque module de protection et chaque embase sont équipés d'un détrompeur mécanique.

Pour le remplacement simple et sans outillage des modules de protection, tous les modules disposent d'une touche de déverrouillage.

Évitez les travaux de maintenance supplémentaires, à court terme et imprévus.

Dans les circuits de protection multipolaires, nous recommandons de remplacer l'ensemble complet des modules de protection lorsqu'un module tombe en panne.

Module de protection avec éclateurs pour DEHNguard M ACI

Type	DG MOD ACI 275	DG MOD ACI 385
Référence	952 024 ^{NEW}	952 028 ^{NEW}
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	20 kA	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	40 kA	40 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	275 V	385 V



NEW



Module de protection anti-étincelles pour DEHNguard M ACI

Type	DG MOD A NPE
Référence	952 022 ^{NEW}
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	40 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	255 V



NEW



Module de protection à varistance pour DEHNguard M CI

Type	DG MOD CI 275
Référence	952 020 [!]
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	12,5 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	25 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	275 V



Module de protection à varistance pour DEHNguard SE CI ...

Type	DG MOD E CI 440	DG MOD E CI WE 440
Référence	952 926	952 927
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	12,5 kA	12,5 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	440 V	440 V
Tension assignée par varistance (U _{mov})	440 V	750 V



Module de protection à varistance

Type	DG MOD 48	DG MOD 75	DG MOD 150	DG MOD 275
Référence	952 018	952 011	952 012	952 010
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	7,5 kA	10 kA	15 kA	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	48 V	75 V	150 V	275 V

Type	DG MOD 320	DG MOD 385	DG MOD 440	DG MOD 600
Référence	952 013	952 014	952 015	952 016
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	320 V	385 V	440 V	600 V



Module de protection à varistance pour DEHNguard M (S) WE

Type	DG MOD 750
Référence	952 017
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	15 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	25 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	600 V
Tension assignée par varistance (U _{mov})	750 V



NEW



Module de protection contre les éclateurs N-PE pour DEHNGuard M ACI

Module de protection anti-étincelles N-PE pour DEI-Guard DEHNGuard DG M TT (2P)

Type	DG MOD H A NPE
Référence	952 083 ^{NEW}
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	80 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	120 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	275 V

Module de protection avec éclateur à air N-PE pour DEHNGuard M H TT ...



Type	DG MOD H NPE
Référence	952 081
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	80 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	120 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	255 V

Module de protection avec éclateur à air N-PE pour DEHNGuard M TT ...



Type	DG MOD NPE
Référence	952 050
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	40 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	255 V

Module de protection avec éclateur à air N-PE



Type	DGP C MOD
Référence	952 060
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	40 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	255 V

Module de protection à varistance avec éclateur à air pour DEHNGuard S ... VA



Type	DG MOD 75 VA	DG MOD 275 VA	DG MOD 385 VA
Référence	952 025	952 027	952 029
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	20 kA	20 kA	20 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	75 V	275 V	385 V
Tension max. de régime permanent DC (U _c)	100 V	350 V	500 V

Module de protection à varistance pour DEHNGuard M YPV



Type	DG MOD H PV 600	DG MOD H PV 750
Référence	952 048	952 049
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	20 kA	20 kA
Courant max. de décharge (8/20 µs) (I _{max})	40 kA	40 kA
Tension max. de régime permanent DC (U _c)	600 V	600 V

Module de protection à varistance pour DEHNguard M YPV SCI et DEHNguard S PV SCI

Type DG MOD ...	PV SCI 75	PV SCI 300	PV SCI 500	PV SCI 600
Référence	952 055	952 053	952 051	952 054
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	10 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	20 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Tension max. de régime permanent DC (U_c)	75 V	300 V	500 V	600 V



Module de protection à varistance pour DEHNguard M YPV SCI et DEHNguard S PV SCI

Type	DG MOD PV 75	DG MOD PV 300	DG MOD PV 500	DG MOD PV 600
Référence	952 045	952 043	952 041	952 044
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	10 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Tension max. de régime permanent DC (U_c)	75 V	300 V	500 V	600 V



Module de protection à varistance pour DEHNguard ME YPV SCI et DEHNguard SE PV SCI

Type	DG MOD E PV SCI 750
Référence	952 056
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	12,5 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	25 kA
Tension max. de régime permanent DC (U_c)	750 V



Module de protection à varistance pour DEHNguard SE H ...

Type	DG MOD E H 1000	DG MOD E H 1000 VA
Référence	952 908	952 918
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	20 kA	15 kA
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	40 kA	40 kA
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	1000 V	1000 V



Module de protection à varistance pour DEHNguard SE DC

Type DG MOD ...	E DC 60	E DC 242	E DC 550	E DC 900
Référence	972 010	972 020	972 030	972 040
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Tension max. de régime permanent DC (U_c)	60 V	242 V	550 V	900 V





DEHNGuard 1000

- Capacité d'écoulement élevée grâce à une varistance à oxyde de zinc performante
- Temps de réponse rapide
- Fiabilité élevée de surveillance grâce au dispositif de déconnexion « Thermo-Dynamic-Control »
- Indication optique de défaut grâce à un voyant mécanique rouge
- Design des parafoudres spécialement conçu pour les tensions élevées



Pour la protection des installations basse tension contre les surtensions. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_B - 1$ et plus haut.

DEHNGuard 1000 : parafoudre unipolaire compact avec une tension assignée $U_c = 1000 \text{ V AC}$ ou bien 1000 V DC

DEHNGuard 1000 FM : avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Les parafoudres type 2 compacts DEHNGuard 1000 (FM) sont prévus pour une tension assignée U_c de 1000 V AC . Grâce à leur équipement unipolaire, ces parafoudres s'ouvrent un domaine d'application universel.

La gamme DEHNGuard ne se caractérise pas seulement par sa flexibilité, mais également par ses performances les plus marquantes, qui lui permettent de marquer des points dans le monde entier : une haute capacité d'écoulement, un bas niveau de protection et le double dispositif de surveillance et de déconnexion Thermo-Dynamic-Control caractérisent le haut niveau de sécurité de ces parafoudres.

A relever en particulier le dispositif de déconnexion Thermo-Dynamic-Control propre à DEHN permettant au parafoudre type 2 d'assurer une déconnexion fiable du réseau, même en cas de surcharge extrême. Comme pour tous les parafoudres DEHN équipés du « Thermo-Dynamic-Control », l'intensité du courant de décharge est mesurée parallèlement à la température de surface de la varistance haute performance.

Le design extérieur des parafoudres a également été adapté à leur domaine d'application. Ainsi le DEHNGuard 1000 (FM) occupant 2 largeurs de module standard satisfait totalement à toutes les contraintes mécaniques générées par les hautes tensions du système.



En plus de l'indication optique standard avec un voyant vert-rouge, les parafoudres DEHNGuard FM disposent d'une borne à trois pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.

DEHNguard 1000 (FM)

Parafoudre unipolaire compact ; version FM avec contact sec inverseur pour la télésignalisation.

Type DG ...	1000	1000 FM
Référence	950 102	950 112
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 2/Classe II	Type 2/Classe II
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	1000 V (50/60 Hz)	1000 V (50/60 Hz)
Courant max. de décharge (8/20 μ s) (I_{max})	30 kA	30 kA
Niveau de protection en tension (U_p)	$\leq 4,2$ kV	$\leq 4,2$ kV
Protection max. contre les surintensités	100 A aM	100 A aM
Protection max. contre les surintensités avec $U \leq 690$ V AC	125 A gG	125 A gG
Certifications	UL	UL
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur



Accessoires pour DEHNguard 1000

Etrier de mise à la terre (2 modules), uniphasé, 2 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 2 parafoudres de type 1 dans un boîtier comprenant 2 modules avec borne de raccordement.

Type	EB 1 2 5
Référence	900 419
Dimensions	34 x 77 x 28 mm
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²



Etrier de mise à la terre (2 modules), uniphasé, à 3 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 3 parafoudres de type 1 dans un boîtier comprenant 2 modules avec borne de raccordement.

Type	EB DG 1000 1 3
Référence	900 411
Dimensions	34 x 112 x 28 mm
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²



Etrier de mise à la terre (2 modules), uniphasé, à 4 pôles

Pour le pontage côté terre de par ex. 4 parafoudres de type 1 dans un boîtier comprenant 2 modules avec borne de raccordement.

Type	EB 1 4 9
Référence	900 417
Dimensions	34 x 148 x 28 mm
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²



DEHN protège.



DEHNrall

DR MOD 255

green: ok → red: ✘

No. 953 010

U_c 255 V (50/60 Hz)

I_n 3 kA

U_{oc} 6 kV

U_p 1,25 kV (L-N)

U_p 1,5 kV (L/N-PE)

I_{total} 5 kA

T3

Guide de sélection

Rail DIN	Goulottes / planchers techniques	Prises (modules)	Prises (adaptateurs)	Indication acoustique de défaut	Indication optique de défaut	Contact de télésignalisation	Câblage en V	Type	Référence	Page
•					•		•	DR M 2P 255	953 200	97
•					•	•	•	DR M 2P 255 FM	953 205	97
•					•		•	DR M 4P 255	953 400	98
•					•	•	•	DR M 4P 255 FM	953 405	98
	•	•		•				STC 230	924 350	100
	•	•		•				DFL M 255	924 396	101
	•	•		•				DFL A 255	924 389	101
	•	•		•			•	DFL D 255	924 395	101
			•		•			DPRO 230	909 230	102



DEHNrail



Pour la protection de l'alimentation des équipements terminaux industriels contre les surtensions transitoires dans les armoires de distribution. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces 1 – 2 et plus haut.

- Parafoudre type 3 bipolaire comprenant une embase et un module de protection débrochable
- Capacité d'écoulement élevée grâce à une combinaison de varistances à oxyde de zinc et d'éclateurs à air très performants
- Coordiné énergétiquement avec la gamme de produits Red/Line
- Indication optique de fonctionnement/de défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge
- Remplacement simple et sans outillage du module de protection grâce au système de verrouillage avec une touche de déverrouillage
- Testé contre les vibrations et les chocs selon EN 60068-2

DEHNrail M 2P ... : parafoudre bipolaire comprenant une embase et un module de protection débrochable
DEHNrail M 2P ... FM : avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Les parafoudres modulaires de la gamme DEHNrail M séduisent par leurs performances élevées et leurs formes épurées issues du design des parafoudres type 3 Red/Line. En un seul module, ils allient sécurité et confort en une synergie convaincante. Leur bas niveau de protection ainsi que la protection complète qu'ils offrent aussi bien en mode commun qu'en mode différentiel les rendent de manière optimale à la protection des équipements terminaux industriels. L'équipement de ces appareils, qui comprend des bornes d'entrée et de sortie pour câblage traversant ainsi qu'un circuit de protection dimensionné pour des courants de décharge élevés, met en relief ce concept.

La construction particulièrement compacte des parafoudres DEHNrail M contient un circuit de protection en étoile qui permet d'éviter toutes méprises ainsi qu'un dispositif combiné de surveillance et déconnexion.

Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque module de protection et chaque embase sont équipés d'un détrompeur mécanique.

Le système de verrouillage des modules de la gamme de produits DEHNrail M peut être qualifié d'unique en son genre pour des parafoudres. Des vibrations ou secousses produites lors du transport ou les contraintes mécaniques résultant d'un processus de décharge de courant de foudre générant d'importantes forces électrodynamiques n'ont aucun effet sur le système de verrouillage des modules.

Si, malgré un dimensionnement judicieux des parafoudres, une surcharge du circuit de protection devait survenir, la touche de déverrouillage du module permet alors le remplacement rapide et sans outillage de celui-ci.

En plus de l'indication optique standard avec son voyant mécanique vert/rouge, les variantes DEHNrail M ...FM disposent d'un bornier à trois pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.



DEHNrail M 2P ...

Parafoudre bipolaire comprenant une embase et un module de protection débrochable.

Spécifications générales :	
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 3 / Classe III
Protection max. contre les surintensités	25 A gG ou B 25 A
Certifications	KEMA, VDE, UL, CSA

Type DR M 2P ...	30	60	75
Référence	953 201	953 202	953 203
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	30 V (50/60 Hz)	60 V (50/60 Hz)	75 V (50/60 Hz)
Tension max. de régime permanent DC (U_c)	30 V	60 V	75 V
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	1 kA	1 kA	2 kA
Courant de décharge total (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	2 kA	2 kA	4 kA
Niveau de protection en tension [L-N] / [L/N-PE] (U_p)	$\leq 180 / \leq 630$ V	$\leq 350 / \leq 730$ V	$\leq 400 / \leq 730$ V

Type DR M 2P ...	150	255
Référence	953 204	953 200
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	150 V (50/60 Hz)	255 V (50/60 Hz)
Tension max. de régime permanent DC (U_c)	150 V	255 V
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	2 kA	3 kA
Courant de décharge total (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	4 kA	5 kA
Niveau de protection en tension [L-N] / [L/N-PE] (U_p)	$\leq 640 / \leq 800$ V	$\leq 1250 / \leq 1500$ V



DEHNrail M 2P ... FM

Parafoudre bipolaire comprenant une embase et un module de protection débrochable ; avec contact sec de télésignalisation.

Spécifications générales :	
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 3 / Classe III
Protection max. contre les surintensités	25 A gG ou B 25 A
Certifications	KEMA, VDE, UL, CSA
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur

Type DR M 2P ...	30 FM	60 FM	75 FM
Référence	953 206	953 207	953 208
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	30 V (50/60 Hz)	60 V (50/60 Hz)	75 V (50/60 Hz)
Tension max. de régime permanent DC (U_c)	30 V	60 V	75 V
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	1 kA	1 kA	2 kA
Courant de décharge total (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	2 kA	2 kA	4 kA
Niveau de protection en tension [L-N] / [L/N-PE] (U_p)	$\leq 180 / \leq 630$ V	$\leq 350 / \leq 730$ V	$\leq 400 / \leq 730$ V

Type DR M 2P ...	150 FM	255 FM
Référence	953 209	953 205
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	150 V (50/60 Hz)	255 V (50/60 Hz)
Tension max. de régime permanent DC (U_c)	150 V	255 V
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	2 kA	3 kA
Courant de décharge total (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	4 kA	5 kA
Niveau de protection en tension [L-N] / [L/N-PE] (U_p)	$\leq 640 / \leq 800$ V	$\leq 1250 / \leq 1500$ V





DEHNrail multipolaire



Pour la protection de l'alimentation des équipements terminaux industriels contre les surtensions transitoires dans les armoires de distribution. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces 1 – 2 et plus haut.

- Parafoudre type 3 à quatre pôles comprenant une embase et un module de protection débrochable
- Capacité d'écoulement élevée grâce à des varistances à oxyde de zinc/éclateurs à air performants
- Coordonné énergétiquement avec la gamme de produits Red/Line
- Indication optique de fonctionnement/de défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge
- Remplacement simple et sans outillage des modules de protection grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage
- Courant de charge nominal = 25 A
- Testé contre les vibrations et les chocs selon EN 60068-2

DEHNrail M 4P ... : parafoudre type 3 à quatre pôles comprenant une embase et un module de protection débrochable

DEHNrail M 4P ... FM : avec contact de télésignalisation pour un dispositif de surveillance (contact sec inverseur)

Le parafoudre modulaire à quatre pôles DEHNrail M 4P ... (FM) séduit par ses performances élevées et sa forme épurée issue du design Red/Line. Ils sont conçus pour être installés sur rail DIN oméga. Le DEHNrail M 4P ... (FM) dispose d'un bas niveau de protection ainsi que la protection complète qu'il offre contre les surtensions en mode commun comme en mode différentiel, sont des caractéristiques typiques du DEHNrail M 4P ... (FM) afin d'offrir de manière optimale un bas niveau de protection pour les équipements terminaux industriels. Ces parafoudres sont équipés de bornes d'entrée et de sortie pour câblage traversant ainsi que d'un circuit de protection dimensionné pour des courants de décharge élevés garantissant un bas niveau de protection. La construction particulièrement compact du parafoudre DEHNrail M 4P ... (FM) contient un circuit de protection qui permet d'éviter toutes méprises ainsi que d'un dispositif combiné de déconnexion et de surveillance éprouvé. En cas de surcharge, ce dernier déconnecte du réseau le parafoudre, sans interrompre le circuit d'alimentation électrique.

Afin d'éviter toutes erreurs lors du remplacement d'un module par l'installateur ou l'utilisateur, chaque module de protection et chaque embase sont équipés d'un détrompeur mécanique.

Le système de verrouillage unique en son genre de la gamme de produit DEHNrail M assure une fixation efficace du module de protection sur son

embase. Des vibrations ou secousses produites lors du transport ou les contraintes mécaniques résultant d'un processus de décharge n'ont aucun effet sur le système de verrouillage des modules.

En cas de surcharge du circuit de protection très performant qui est prévu pour des courants de décharge allant jusqu'à 25 A, la touche de déverrouillage permet un remplacement simple et sans outillage des modules de protection.

En plus de l'indication optique standard avec son voyant mécanique vert/rouge, les parafoudre DEHNrail M 4P ... FM disposent d'un bornier à trois pôles pour la télésignalisation. Le contact sec de télésignalisation fonctionne comme inverseur et selon son raccordement, il peut être utilisé comme signal d'ouverture ou de fermeture.



DEHNrail M 4P ... (FM)

Parafoudre à quatre pôles comprenant une embase et un module de protection débrochable pour le système 230/400 V ; version FM avec contact sec de télésignalisation.

Type DR M 4P ...	255	255 FM
Référence	953 400	953 405
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 3/Classe III	Type 3/Classe III
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255/440 V (50/60 Hz)	255/440 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	3 kA	3 kA
Courant de décharge total (8/20 μ s) [L1+L2+L3+N-PE] (I_{total})	8 kA	8 kA
Niveau de protection en tension [L-N] / [L/N-PE] (U_p)	$\leq 1000 / \leq 1500$ V	$\leq 1000 / \leq 1500$ V
Protection max. contre les surintensités	25 A gG ou B 25 A	25 A gG ou B 25 A
Certifications	KEMA, VDE	KEMA, VDE
Contacts de télésignalisation/Type de contact	—	Inverseur





Modules de protection pour DEHNrail

- Capacité d'écoulement élevée grâce à des varistances à oxyde de zinc/éclateurs à air performants
- Fiabilité élevée de surveillance grâce au dispositif de déconnexion « Thermo-Dynamic-Control »
- Coordonné énergétiquement avec la gamme de produits Red/Line
- Remplacement simple et sans outillage des modules de protection grâce au système de verrouillage avec touche de déverrouillage
- Indication optique de fonctionnement/de défaut grâce à un voyant mécanique vert/rouge
- Le module de protection débrochable peut être retiré sous tension et sans enlèvement de la plaque de protection du tableau de distribution
- Testé contre les vibrations et les chocs selon EN 60068-2



Pour la protection de l'alimentation des équipements terminaux industriels contre les surtensions transitoires dans les armoires de distribution. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces 1 – 2 et plus haut.

DEHNrail MOD ... : version adaptée à tous les parafoudres bipolaires DEHNrail M 2P ...

DEHNrail MOD 4P ... : version adaptée à tous les parafoudres à quatre pôles DEHNrail M 4P ...

Module de protection pour DEHNrail M 2P

Module de protection avec circuit de protection en étoile intégré.

Type DR MOD ...	30	60	75
Référence	953 011	953 012	953 013
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	1 kA	1 kA	2 kA
Courant de décharge total (8/20 µs) [L+N-PE] (I _{total})	2 kA	2 kA	4 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	30 V	60 V	75 V

Type DR MOD ...	150	255
Référence	953 014	953 010
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	2 kA	3 kA
Courant de décharge total (8/20 µs) [L+N-PE] (I _{total})	4 kA	5 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	150 V	255 V



Module de protection pour DEHNrail M 4P

Module de protection avec circuit de protection intégré.

Type DR MOD ...	4P 255
Référence	953 020
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	3 kA
Courant de décharge total (8/20 µs) [L+N-PE] (I _{total})	8 kA
Tension max. de régime permanent AC (U _c)	255 V





Module STC



Pour la protection des équipements électroniques contre les surtensions. Pour le montage dans des prises de courant avec terre. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces 1 – 2 et plus haut.

- Parafoudre type 3 bipolaire avec dispositif de surveillance et de déconnexion
- Sécurité élevée grâce au circuit de protection en étoile anti-méprise
- Indication acoustique de défaut
- Pour montage supplémentaire sur des prises de courant avec terre usuelles
- Indépendant du type de prise
- Support en matière synthétique avec système de fermeture à clips pour installation facile dans les prises déjà montées

STC 230 : module encliquetable pour montage dans des prises de courant avec terre

Le module STC pour la protection contre les surtensions a une allure plutôt modeste. En tant que parafoudre type 3 bipolaire, ce module se laisse facilement installer à l'arrière de toutes les prises de courant avec terre. Ainsi le module STC de protection contre les surtensions s'adapte idéalement à chaque type de prise. Grâce à un dispositif de fermeture à clips intégré et à son support en matière synthétique, il permet une installation facile et avantageuse dans des prises de courant avec terre déjà installées. En plus d'un dispositif de déconnexion thermique, ce parafoudre est également équipé d'une indication acoustique de défaut. Grâce au raccordement du module parafoudre en parallèle de la prise, l'alimentation en courant de l'équipement raccordé est assurée, même en cas de surcharge du parafoudre.



STC 230

Parafoudre bipolaire pour montage encliquetable dans des prises de courant avec terre ; pour les systèmes TT et TN 230 V uniphasés.



Type	STC 230
Référence	924 350
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 3/Classe III
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Courant de décharge total (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Niveau de protection en tension [L-N] / [L/N-PE] (U_p)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Protection max. contre les surintensités	B 16 A
Indication de fonctionnement/de défaut	signal sonore



DEHNflex

- Parafoudre type 3 bipolaire avec dispositif de surveillance et de déconnexion
- Sécurité élevée grâce au circuit de protection en étoile anti-méprise
- Indication acoustique de défaut
- Boîtier compact
- Pour le montage dans des planchers techniques, goulottes et boîtes d'encastrement

DEHNflex M : version compacte ; pour montage dans les goulottes et boîtes d'encastrement

DEHNflex A : pour montage dans les systèmes de distribution électrique tels que les goulottes et les boîtes d'encastrement ; avec fonction de test

DEHNflex D : comme DEHNflex A, cependant pour le câblage en série de plusieurs prises



Pour la protection des équipements électroniques contre les surtensions. Pour le montage dans les systèmes d'installation électrique, tels que planchers techniques, goulottes et boîtes d'encastrement. Modèle déposé DE pour DEHNflex A/...D. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces 1 – 2 et plus haut.

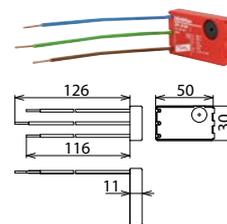
Le nom de la gamme des produits DEHNflex fait déjà penser à des possibilités d'application des parafoudres pratiquement infinies. En tant que parafoudre type 3 bipolaire, les modules compacts conviennent particulièrement bien à la protection d'équipements électroniques dans les circuits terminaux. Leur forme a été spécialement adaptée aux lieux d'installation spécifiques que sont les goulottes et les boîtes d'encastrement. Les parafoudres DEHNflex montrent de façon évidente que petit et compact ne signifie pas forcément peu performant. Le circuit en étoile anti-

ti-méprise est toujours fiable, même lorsque l'attribution des conducteurs de phase et de neutre n'est pas claire. Malgré ce circuit en étoile très performant, un dispositif de déconnexion ainsi qu'une indication acoustique de défaut ont encore pût être installés dans le boîtier très compact des parafoudres DEHNflex. Que ce soit dans les goulottes, les planchers techniques, les boîtes de dérivation ou les compartiments des appareils, les parafoudres DEHNflex trouvent toujours leur juste place à proximité des équipements terminaux à protéger.

DEHNflex M

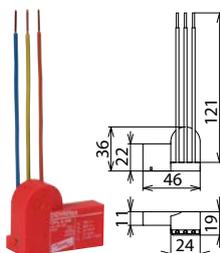
Parafoudre compact pour le système TT et TN 230 V uniphasé, pour insertion en tout type d'équipements terminaux.

Type DFL ...	M 255
Référence	924 396
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 3/Classe III
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	1,5 kA
Courant de décharge total (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	3 kA
Niveau de protection en tension [L-N] / [L/N-PE] (U_p)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Protection max. contre les surintensités	B 16 A
Indication de fonctionnement/de défaut	signal sonore
Encombrement	30 x 50 x 11 mm



DEHNflex A

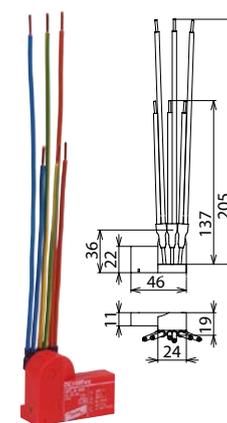
Parafoudre compact pour le système TT et TN 230 V uniphasé pour insertion en tout type d'équipements terminaux ; avec fonction de test.



Type DFL ...	A 255
Référence	924 389
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 3/Classe III
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Courant de décharge total (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Niveau de protection en tension [L-N] / [L/N-PE] (U_p)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Protection max. contre les surintensités	B 16 A
Indication de fonctionnement/de défaut	signal sonore
Encombrement	36 x 46 x 19 mm

DEHNflex D

Parafoudre de type 3 compact pour systèmes uniphasés TT et TN 230 V pour tout type d'équipements terminaux ; avec fonction de test ; branchement en série possible.



Type DFL ...	D 255
Référence	924 395
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 3/Classe III
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Courant de décharge total (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Niveau de protection en tension [L-N] / [L/N-PE] (U_p)	≤ 1250 / ≤ 1500 V
Protection max. contre les surintensités	B 16 A
Indication de fonctionnement/de défaut	signal sonore
Encombrement	36 x 46 x 19 mm



DEHNprotector



Adaptateur pour la protection de l'alimentation des équipements électroniques contre les surtensions transitoires et les perturbations haute fréquence (DEHNpro 230 F-Protector). Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces 1 – 2 et plus haut.

- Parafoudre adaptateur avec dispositif de surveillance et de déconnexion
- Indication optique de fonctionnement (vert) et de défaut (rouge)
- Sécurité élevée grâce au circuit de protection en étoile anti-méprise

DEHNpro 230 : protection des équipements terminaux

Les parafoudres de la gamme DEHNpro assurent la protection des équipements terminaux contre les surtensions. Avec un courant nominal de 16A, les parafoudres DEHNpro 230-Protector peuvent être installés de manière flexible dans les circuits terminaux. Le circuit de protection en étoile anti-méprise tient compte de l'absence d'attribution fixe des

conducteurs de phase et de neutre dans les prises de courant avec terre usuelles. Le dispositif de déconnexion intégré contribue également de façon sensible à la sécurité des équipements et des installations. Les indicateurs optiques rouges et verts, renseignent l'utilisateur sur l'état de fonctionnement du parafoudre.

Autres parafoudres adaptateurs pour protéger l'alimentation électrique et une interface de données d'un dispositif électronique, voir page 190 – 191.

DPRO 230-Protector

Parafoudre adaptateur avec une sécurité enfants intégrée.



Type	DPRO 230
Référence	909 230
SPD selon NF EN 61643-11/... CEI 61643-11	Type 3/Classe III
Tension max. de régime permanent AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	3 kA
Courant de décharge total (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Niveau de protection en tension [L-N] / [L/N-PE] (U_p)	≤ 1350 / ≤ 1500 V
Protection max. contre les surintensités	B 16 A
Indication de fonctionnement/de défaut	voyant rouge
Indication de fonctionnement	voyant vert



DEHNrecord SD

- Appareil de mesure multifonction basé sur l'edge computing
- Tension d'alimentation 230 V AC
- Dimensions compactes (5 modules) pour une intégration et une mise à niveau faciles des systèmes existant
- Mesure de la qualité de la tension selon la norme NF EN 61000-4-30, classe A - certifiée
- Valeurs limites conforme à la norme NF EN 50160
- Possibilité de définir en plus des valeurs limites PQ individuelles
- Mesure des impulsions de courant jusqu'à 100 kA (ondes 8/20 µs et 10/350 µs) à l'aide d'une sonde externe / évaluation du maximum, de la durée, du temps de montée et de la charge
- Mesure des surtensions temporaires / de fréquence de ligne conforme à la norme NF EN50550
- Mesure du profil de charge et de la puissance
- Entrées et sorties numériques intégrées, pouvant être liées logiquement
- Connexion de communication via Modbus TCP et/ou MQTT 3.1 Azure



NEW

La gamme d'appareils DEHNrecord SD fait référence à des équipements de mesure multifonctionnels basés sur le edge computing avec les dimensions compactes de seulement cinq modules. Le modèle d'appareil avec 230 V AC peut être connecté directement au parafoudre au moyen d'un jeu de barres approprié. Le dispositif est également disponible en version 24V DC, ce qui permet une utilisation avec un ASI (UPS), il peut donc continuer de fonctionner après une panne de courant. Le DEHNrecord peut être facilement configuré via une interface web intégré. Les mises à jour du firmware peuvent également être effectuées ici facilement.

Une des caractéristiques essentielle de l'appareil est la mesure de la qualité de la tension certifiée selon la classe d'exigence A de la norme NF EN 61000-4-30. Les valeurs mesurées sont spécifiées selon les valeurs limites de la norme NF EN 50160. Cependant, il existe également la possibilité de définir des valeurs limites personnalisées. Les valeurs mesurées sont transmises en permanence sous forme de valeurs moyennes normalisées. En cas de dépassement des valeurs limites, le DEHNrecord SD transmet un enregistrement de défaut, réduisant ainsi considérablement le volume de

données et simplifiant par la suite le traitement. La communication entre les appareils du DEHNrecord SD peut s'effectuer via Modbus TCP ou le protocole MQTT. De plus, une mesure du courant de charge et de la puissance à quatre pôles est possible avec les appareils DEHNrecord SD au moyen de bobines de mesure séparées.

Le DEHNrecord SD permet également de mesurer les courants d'impulsion jusqu'à 100 kA (8/20 µs et 10/350 µs) à l'aide d'un capteur externe. La valeur maximale, la durée, le temps de montée ainsi que la charge des impulsions sont ainsi enregistrés. Le DEHNrecord SD est également capable de détecter les surtensions temporaires conformément à la norme NF EN50550 et d'avertir par message en cas de surtension ou sous-tension.

Pour la connexion de capteurs externes supplémentaires et pour pouvoir envoyer des commandes de contrôle axées sur les événements, les appareils DEHNrecord SD disposent de trois entrées et de deux sorties numériques.

DRC SD 1 1

Appareil de mesure multifonction et d'analyse de la qualité du réseau

Type DRC SD ...	1 1
Référence	910 920 NEW
Méthode de mesure PQ selon EN 61000-4-30: 2015	Classe A
Tension d'alimentation (U _B)	230 V _{AC} (50 Hz) via L1
Plage de tension nominale d'entrée	230 / 400 V _{AC}
Plage de la tension d'entrée	185–265 V _{AC}



NEW

DRC SD 2 1

Appareil de mesure multifonction et d'analyse de la qualité du réseau

Type DRC SD ...	2 1
Référence	910 921 NEW
Méthode de mesure PQ selon EN 61000-4-30: 2015	Classe A
Tension d'alimentation (U _B)	24 V _{DC}
Plage de tension nominale d'entrée	24 V _{DC} SELV (max. 3 W)
Plage de la tension d'entrée	18–30 V _{DC}



NEW

DRC SD SCS 100

Transformateur de courant, pour la mesure du courant alternatif (AC) avec isolation galvanique entre le circuit primaire (puissance) et Circuit secondaire (mesure) jusqu'à 300 V CAT III.



Type DRC SD ...	SCS 100
Référence	910 936 ^{NEW}
Accuracy class	1 (IEC 61869-2)
Courant nominal (I_{Pr})	100 A
Courant primaire étendu (I_{ePr})	120 A
Résistance thermique en cas de court-circuit (I_{th})	max. 6 kA @ 50 Hz; 60 x IPr (1s) kA
Courant nominal dynamique (I_{dyn})	max. 3 kA @ 50 Hz; 60 x IPr (1s) kA
Fréquence nominale (f_n)	50 Hz
Bande passante (-3 dB) (BW)	min. 1,5 kHz
Diamètre max du câble	16 mm
Longueur du câble de raccordement	1 m

DRC SD RCS 1000

Transformateur de courant à bobine de Rogowski avec isolation galvanique entre le circuit primaire (puissance) et le circuit secondaire (mesure) jusqu'à 1000 V CAT III.



Type DRC SD ...	RCS 1000
Référence	910 937 ^{NEW}
Accuracy class	1 (IEC 61869-2)
Courant nominal (I_{Pr})	1000 A
Courant primaire étendu (I_{ePr})	2000 A
Fréquence nominale (f_n)	50 Hz
Bande passante (-3 dB) (BW)	3 kHz
Erreur de positionnement (ϵ_L)	< +/- 1%
Diamètre max du câble	95 mm
Longueur du câble de raccordement	1 m ou 3 m

Accessoires pour DEHNrecord SD

MVS triphasé, 6 pôles, 6 modules



Type	MVS 3 6 6
Référence	900 595
Type	triphasé
Pôles	6
Longueur totale max.	6 modules
Section nominale	16 mm ²

MVS tétraphasé, 8 pôles



Type	MVS 4 8 8
Référence	900 850
Type	tétraphasé
Pôles	8
Longueur totale max.	8 modules
Section nominale	10 mm ²

Alimentation électrique pour montage sur rail DIN

Alimentation performante dans un boîtier modulaire avec une plage étendue de tension d'entrée monophasée permettant le raccordement sur les réseaux les plus divers. La disponibilité de la tension de sortie est signalisée par l'indication de fonctionnement se trouvant face avant. Il est possible d'utiliser cette alimentation pour les dispositifs de surveillance de la gamme de produits DEHNrecord (DRC SCM XT / DRC MCM XT / DRC IRCM).



Type	PSU DC24 30W
Référence	910 499
Plage de la tension d'entrée	AC 85-264 V ; DC 120-373 V
Fréquence	44-66 Hz ; 0 Hz
Courant d'entrée (I_e)	0,7 A avec AC 110 V / 0,5 A avec AC 230 V
Tension de sortie nominale (U_a)	DC 24 V (SELV)
Courant de sortie (I_a)	1,3 A avec DC 24 V, max. 0,9 A avec une position de montage libre
Fusible amont recommandé	disjoncteur 10 A, 16 A, caractéristique B, C
Normes	NF EN 60950, NF EN 61204-3, UL 60950, UL 508, GL

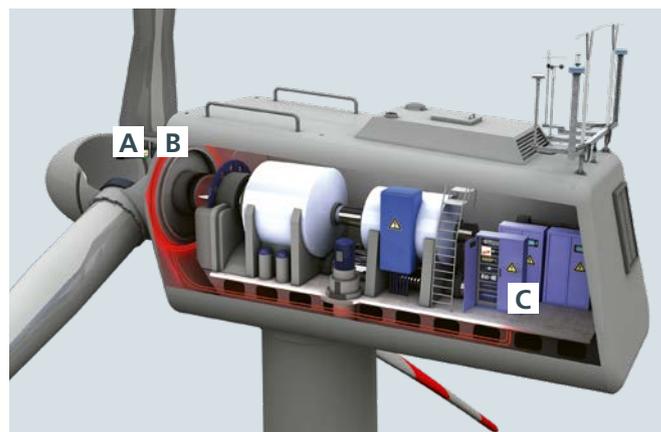

DEHNdetect
Système de mesure du courant

- Prévention des dommages
- Réduction des coûts de maintenance / réparation
- Réduction des temps d'arrêt

Adapté également dans le cadre de rénovation !

Le système de mesure du courant de foudre DEHNdetect est un système orienté vers l'avenir pour mesurer les courants d'impulsion et plus particulièrement les courants de longue durée, souvent sous-estimés, provoqués par la foudre sur des structures très hautes telles que des éoliennes. Durant la décharge électrostatique – qui peut durer jusqu'à une seconde - une charge électrique (Q) extrêmement élevée peut se produire, soumettant les pièces mécaniques de l'éolienne, par ex. les pales du rotor, à de lourdes charges. La bobine de mesure DDT ICC IMP_xx mesure précisément les courants de longue durée et d'impulsion. DEHN fournit la bobine de mesure en différentes longueurs pour assurer un positionnement flexible dans différents types d'éoliennes. Pour faciliter la maintenance de la pale de rotor affectée après un coup de foudre, DEHN recommande d'utiliser l'unité de détection de pale DDT BDU qui envoie un signal à l'enregistreur de données DDT DL via une liaison radio lorsque la pale de rotor est frappée. Il existe deux seuils de détection de courant de foudre différents, 100 A et 5 kA. L'unité de détection de pale peut être montée dans la pale de rotor à l'aide du support fourni. L'enregistreur de données DDT DL est le cœur du système. Il traite les signaux mesurés et détectés et les rend disponibles via LTE, Ethernet ou Modbus TCP.

Au lieu d'intégrer les données dans un système SCADA existant via Modbus TCP, DEHN propose une plate-forme conviviale basée sur le cloud pour afficher clairement les résultats de mesure et gérer tous les systèmes de mesure de courant de foudre. Les résultats de mesure tels que le courant d'impulsion, le courant de longue course, la charge, l'énergie spécifique, le temps de montée et l'horodatage sont affichés dans cette application Web. De plus, la courbe de décharge est disponible en intégralité afin de l'étudier.


DEHNdetect consiste à:

- A** Jusqu'à 3 détecteurs de pale de rotor
- B** Bobine de mesure ICC IMP
- C** Enregistreur et intégrateur de données

NEW

Il est également possible d'ajouter des utilisateurs facilement via l'interface d'administration. Pour assurer une surveillance optimale, un e-mail peut être automatiquement envoyé aux personnels autorisés, à des fins de maintenance en cas d'impact foudre.

Grâce à sa conception modulaire le DEHNdetect, peut être configuré pour répondre à des exigences spécifiques et assemblé individuellement. Les différentes options d'extension peuvent être ajoutées rapidement et facilement via un configurateur WEB.

DEHNdetect permet de mettre en place une maintenance préventive, ce qui permet d'éviter des temps d'arrêt prolongés et des coûts de réparation, ainsi que des dommages ultérieurs. Cela augmente l'efficacité économique des éoliennes, ce qui leur permet de produire de l'électricité de manière fiable – aujourd'hui et demain.

C Data logger DDT DL

Type DDT ...	DL
Référence	915 000 NEW
Plage de mesure (courant d'impulsion)	500 A - 250 kA
Plage de mesure (courant de longue durée)	60 A - 2,5 kA
Sorties numériques	4 (30 V / 0,5 A DC; 30 V / 0,3 A AC)
Communication	via LTE, Ethernet, Modbus TCP
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715


C Data logger DDT DL TCP

Type DDT ...	DL TCP
Référence	915 001 NEW
Plage de mesure (courant d'impulsion)	500 A - 250 kA
Plage de mesure (courant de longue durée)	60 A - 2,5 kA
Sorties numériques	4 (30 V / 0,5 A DC; 30 V / 0,3 A AC)
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715


A Unité de détection DDT BDU

Type DDT ...	BDU
Référence	915 051 NEW
Alimentation en courant	Batterie (3,6 V AA), durée de vie min. 5 ans
Seuil de détection (I_{cc})	ca. 100 A
Seuil de détection (I_{imp})	ca. 5 kA
Montage sur	via colle, pince
Communication avec l'enregistreur de données	via ZigBee



B Bobine de mesure DDT ICC

Spécifications générales :	
Measuring coil	
Taille	jusqu'à 20 m
Plage de mesure (courant d'impulsion)	500 A - 250 kA
Précision	5 %
Montage sur	l'éolienne concernée
Measuring integrator	
Précision (courant d'impulsion)	5% (à 2,5 kA - 250 kA)
Précision (courant de longue durée)	5% (à 100 - 2500 A)
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715

NEW



Type DDT ...	ICC IMP 9M	ICC IMP 11M	ICC IMP 13M
Référence	915 109 ^{NEW}	915 111 ^{NEW}	915 113 ^{NEW}
Plage de mesure (courant de longue durée)	60 - 2,5 kA	60 - 2,5 kA	60 - 2,5 kA
Connection to measuring coils	via BNC *)	via BNC *)	via BNC *)
Connection to data logger	via SUB-D *)	via SUB-D *)	via SUB-D *)

Type DDT ...	ICC IMP 15M	ICC IMP 17M
Référence	915 115 ^{NEW}	915 117 ^{NEW}
Plage de mesure (courant de longue durée)	60 - 2,5 kA	60 - 2,5 kA
Connection to measuring coils	via BNC *)	via BNC *)
Connection to data logger	via SUB-D *)	via SUB-D *)

*) Les accessoires doivent être commandés séparément.



Compteurs d'impulsions



Enregistrement des courants d'écoulement

- Enregistrement sans potentiel des courants d'écoulement des parafoudres
- Installation simple en entourant le conducteur de terre du parafoudre au moyen d'un tore annulaire démontable
- Compteur intégré dans un boîtier modulaire (2 modules)
- Cordon de capteur torsadé de 0,5 m

Compteur avec alimentation par batterie intégrée (9 V) et contrôle de l'état de charge. Indication par afficheur LCD à 2 positions et boutons-poussoirs de réglage et de remise à zéro.

Compteur d'impulsions P2 : compteur, cordon de capteur et tore annulaire avec matériel de fixation

Compteur d'impulsions P 3

Type	IPC P3
Référence	910 512
Onde d'amorçage pour courants de choc (Temps de montée $\geq 8 \mu s$)	$> 1 \text{ kA}$
Affichage LCD	Compteur électronique 0-99
Alimentation	Batterie 9 V, CR17335 comprise dans la livraison, interchangeable, durée de vie > 1 année
Dispositif de réglage	Bouton-poussoir pour le réglage du compteur (p.ex. après le remplacement de la batterie)
Dispositif de remise à zéro	Bouton-poussoir pour la remise à 0 du compteur
Encombrement : capteurs	\varnothing intérieur 15 mm, \varnothing extérieur 36 mm
Accessoires compris dans la livraison	Batterie 9 V, CR17335; fixation pour câbles (fixation du capteur)





Testeur de décharge

- Pour un contrôle de routine des parafoudres
- Testeur compact
- Fonctionne sur réseau ou batterie
- Indication de batterie vide
- Câbles de test inclus



Permet le test de la tension d'amorçage de parafoudres. Raccordement de l'élément à tester au moyen de câbles de test (inclus dans la livraison) ou d'un adaptateur de test spécialement conçu.

Le testeur de décharge PM 20 avec détection de la tension d'amorçage est adapté au test des parafoudres composés de varistances, de diodes Zener ou d'éclateurs à gaz faisant partie de la gamme Red/Line ou Yellow/Line. Il est possible de tester aussi bien l'amorçage entre les raccorde-

ments des parafoudres que l'écoulement au travers de ceux-ci. Les résultats peuvent être comparés avec des valeurs de référence. En cas d'écart par rapport à ces valeurs, le parafoudre ou le module du parafoudre est à remplacer.



Affichage de la tension d'amorçage mesurée.



Il est possible de tester l'amorçage des parafoudres composés d'éclateurs à gaz, de varistances ou de diodes Zener.



Des câbles de test sont compris dans la livraison.



Raccordement direct à un module de protection DEHNGuard.

PM 20

Testeur combiné pour tester la tension d'amorçage des parafoudres (avec éclateurs à gaz / varistances / diodes Zener). Étui de rangement et accessoires inclus.

Type	PM 20
Référence	910 511
Tension nominale (U_N)	8-12 V DC
Paramètre de test : tension de test	1200 V DC max.
Paramètre de test : courant de test (Tension de référence)	1 mA DC, constant
Affichage de la valeur mesurée	alphanumérique, LCD à 8 chiffres
Accessoires compris dans la livraison	2 câbles de test de 1 m de long chacun, 2 pinces de sécurité, 1 câble réseau 230 V AC, 1 étui de rangement





Accessoires de câblage STAK



Câblage en V des parafoudres dans un coffret grâce aux bornes STAK 3x16.

- Permet le câblage en V optimisé CEM selon la norme CEI 60364-5-53



Réalisation d'un câblage en V selon la norme NF C15-100 grâce au bornier STAK 2X16.

Borne de raccordement mâle STAK 25

Borne de raccordement mâle pour la réalisation d'un câblage en V pour les parafoudres selon la norme NF C15-100.



Type STAK ...	25
Référence	952 589
Tension nominale AC / DC (U _N)	600 V
Tension PV max. [U _{CPV}] avec DEHNguard M YPV ...	1200 V
Courant de foudre (10/350 µs)	25 kA
Courant maximal de décharge (8/20 µs)	50 kA
Capacité de raccordement (min.)	1,5 mm ² rigide/brins souples
Capacité de raccordement (max.)	25 mm ² multi-brins/16 mm ² brins souples
Mode de raccordement	par l'avant

Borne de raccordement mâle STAK 3X16 / 2X16

Bornier de raccordement pour optimiser le cablage des parafoudres selon la norme NF C15-100.



Type STAK ...	3X16	2X16
Référence	900 588	900 589
Tension nominale AC / DC (U _N)	690 V / 1000 V	
Courant de charge avec câblage en V	80 A	
Courant de foudre (10/350 µs)	25 kA	25 kA
Capacité de raccordement (min.)	1,5 mm ² rigide/brins souples	2 x 1,5 mm ²
Capacité de raccordement (max.)	16 mm ² multi-brins/10 mm ² brins souples	2 x 16 mm ² max.
Mode de raccordement	par l'avant	par l'avant (borne double)

Peignes de répartition/Systemes de pontage des modules

- Permet un raccordement compact entre parafoudres et avec d'autres appareils montés en série



MVS uniphasé, 2 pôles

Pour le raccordement côté terre, par exemple de 2 parafoudres DEHNguard S.

Type	MVS 1 2
Référence	900 617
Type	uniphasé
Pôles	2
Longueur totale max.	2 modules
Section nominale	16 mm ²



MVS uniphasé, 3 pôles

Pour le raccordement côté terre, par exemple de 3 parafoudres DEHNguard S.

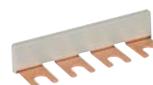
Type	MVS 1 3
Référence	900 615
Type	uniphasé
Pôles	3
Longueur totale max.	3 modules
Section nominale	16 mm ²



MVS uniphasé, 4 pôles

Pour le raccordement côté terre, par exemple de 4 parafoudres DEHNguard S.

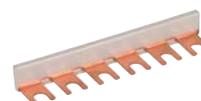
Type	MVS 1 4
Référence	900 610
Type	uniphasé
Pôles	4
Longueur totale max.	4 modules
Section nominale	16 mm ²



MVS uniphasé, 6 pôles

Pour le raccordement côté terre, par exemple de 3 parafoudres type 1 d'une largeur de 2 modules.

Type	MVS 1 6
Référence	900 815
Type	uniphasé
Pôles	6
Longueur totale max.	6 modules
Section nominale	16 mm ²



MVS uniphasé, 7 pôles

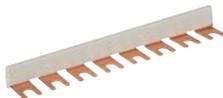
Pour le raccordement côté terre, par exemple de 3 parafoudres DEHNbloc Maxi et 1 parafoudre DEHNgap Maxi en mode de connexion 3 + 1.



Type	MVS 1 7
Référence	900 848
Type	uniphasé
Pôles	7
Longueur totale max.	7 modules
Section nominale	16 mm ²

MVS uniphasé, 8 pôles

Pour le raccordement côté terre, par exemple de 4 parafoudres DEHNbloc Maxi.



Type	MVS 1 8
Référence	900 611
Type	uniphasé
Pôles	8
Longueur totale max.	8 modules
Section nominale	16 mm ²

Étrier de mise à la terre – 1,5 modules, uniphasé, 2 pôles

Étrier de mise à la terre pour le raccordement, par exemple de 2 parafoudres d'une largeur de 1,5 modules, avec borne de raccordement.



Type	EB 1 2 1.5
Référence	900 460
Type	uniphasé
Pôles	2
Dimensions	34 x 60 x 28 mm
Matériau	Laiton galvanisé (cuivré et étamé)
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²

Étrier de mise à la terre – 1,5 modules, uniphasé, 3 pôles

Étrier de mise à la terre pour le raccordement, par exemple de 3 parafoudres d'une largeur de 1,5 modules avec borne de raccordement.



Type	EB 1 3 1.5
Référence	900 418
Type	uniphasé
Pôles	3
Dimensions	34 x 85 x 28 mm
Matériau	Laiton galvanisé (cuivré et étamé)
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²

Étrier de mise à la terre – 1,5 modules, uniphasé, 4 pôles

Étrier de mise à la terre pour le raccordement, par exemple de 4 parafoudres d'une largeur de 1,5 modules avec borne de raccordement.



Type	EB 1 4 1.5
Référence	900 429
Type	uniphasé
Pôles	4
Dimensions	34 x 112 x 28 mm
Matériau	Laiton galvanisé (cuivré et étamé)
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²

Etrier de mise à la terre – 2 modules, uniphasé, 2 pôles

Étrier de mise à la terre pour le raccordement côté terre, par exemple de 2 parafoudres d'une largeur de 2 modules.

Type	EB 1 2 5
Référence	900 419
Type	uniphasé
Pôles	2
Dimensions	34 x 77 x 28 mm
Matériau	Laiton galvanisé (cuivré et étamé)
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²



Etrier de mise à la terre – 2 modules, uniphasé, 3 pôles

Étrier de mise à la terre pour le raccordement côté terre, par exemple de 3 parafoudres d'une largeur de 2 modules.

Type	EB DG 1000 1 3
Référence	900 411
Type	uniphasé
Pôles	3
Dimensions	34 x 112 x 28 mm
Matériau	Laiton galvanisé (cuivré et étamé)
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²



Etrier de mise à la terre – 2 modules, uniphasé, 4 pôles

Étrier de mise à la terre pour le raccordement, par exemple de 4 parafoudres d'une largeur de 2 modules

Type	EB 1 4 9
Référence	900 417
Type	uniphasé
Pôles	4
Dimensions	34 x 148 x 28 mm
Matériau	Laiton galvanisé (cuivré et étamé)
Borne de raccordement	jusqu'à 25 mm ²



Etrier de mise à la terre – 3 modules, uniphasé, 3 pôles

Étrier de mise à la terre pour le raccordement, par exemple de 3 parafoudres d'une largeur de 3 modules.

Type	EB 1 3 10
Référence	900 461
Type	uniphasé
Pôles	3
Dimensions	34 x 158 x 28 mm
Matériau	laiton cuivré et étamé galvaniquement
Borne de raccordement	max. 25 mm ²



Etrier de mise à la terre – 3 modules, uniphasé, 4 pôles

Étrier de mise à la terre pour le raccordement, par exemple de 4 parafoudres d'une largeur de 3 modules.

Type	EB 1 4 13
Référence	900 462
Type	uniphasé
Pôles	4
Dimensions	34 x 212 x 28 mm
Matériau	laiton cuivré et étamé galvaniquement
Borne de raccordement	max. 25 mm ²



Produits en fin de vie		Produits alternatifs	
Référence	Type	Référence	Type
Parafoudres combinés – Type 1 + Type 2			
900 342	DLM PV 1000 V2	900 070	DCB YPV 1200
900 345	DLM PV 1000 V2 FM	900 075	DCB YPV SCI 1000 FM
900 060	DCB YPV SCI 600	900 070	DCB YPV 1200
900 065	DCB YPV SCI 600 FM	900 075	DCB YPV SCI 1000 FM
900 061	DCB YPV SCI 1000	900 070	DCB YPV 1200
900 066	DCB YPV SCI 1000 FM	900 075	DCB YPV SCI 1000 FM
900 062	DCB YPV SCI 1500	900 071	DCB YPV 1500
900 067	DCB YPV SCI 1500 FM	900 076	DCB YPV SCI 1500 FM
900 370	DV 2P TT 255	951 110	DV M TT 2P 255
		951 115	DV M TT 2P 255 FM
900 371	DV 2P TN 255	951 200	DV M TN 255
		951 205	DV M TN 255 FM
900 373	DV TNC 255	951 300	DV M TNC 255
		951 305	DV M TNC 255 FM
900 374	DV TNS 255	951 400	DV M TNS 255
		951 405	DV M TNS 255 FM
900 375	DV TT 255	951 310	DV M TT 255
		951 315	DV M TT 255 FM

Parafoudres coordonnés – Type 1

900 015	DBM 1 135	961 110	DB M 1 150
		961 115	DB M 1 150 FM
900 016	DBM 1 320	961 130	DB M 1 320
		961 135	DB M 1 320 FM
900 025	DBM 1 255	961 120	DB M 1 255
900 026	DBM 1 255 L	961 125	DB M 1 255 FM
900 044	DBM 440	961 140	DBM 1 440
		961 145	DBM 1 440 FM
900 055	DGPM 255	961 101	DGP M 255
		961 105	DGP M 255 FM

Parafoudres – Type 1

900 110	DB 3 255	900 120	DB 3 255 H
900 111	DB 1 255	900 222	DB 1 255 H
900 132	DGP BN 255	961 102	DGPH M 255
900 159	DB 1 440	961 140	DBM 1 440
		961 145	DBM 1 440 FM
900 269	DGP B NH00 N 255	—	—
900 273	DB NH00 255 H	900 255	DBM NH00 255

Parafoudres – Type 2

900 133	DGP C T 255	952 030	DGP C S
		952 035	DGP C S FM
900 506	DG TN 230	952 200	DG M TN 275
900 507	DG TN 230 FM	952 205	DG M TN 275 FM
900 508	DG TT 230	952 110	DG M TT 2P 275
900 509	DG TT 230 FM	952 115	DG M TT 2P 275 FM
900 510	DG TNC 230 400	952 300	DG M TNC 275
900 516	DG IT 500	952 302	DG M WE 600
900 517	DG Y PV 1000	952 510	DG M YPV SCI 1000
		952 511	DG M YPV SCI 600
900 520	DG TT 230 400	952 310	DG M TT 275
900 530	DG TNS 230 400	952 400	DG M TNS 275
900 540	DG TNC 230 400 FM	952 305	DG M TNC 275 FM
900 546	DG IT 500 FM	952 307	DG M WE 600 FM
900 547	DG Y PV 1000 FM	952 515	DG M YPV SCI 1000 FM
		952 516	DG M YPV SCI 600 FM
900 550	DG TT 230 400 FM	952 315	DG M TT 275 FM
900 560	DG TNS 230 400 FM	952 405	DG M TNS 275 FM
900 600	DG 275	952 070	DG S 275
900 601	DG 600	952 076	DG S 600
900 602	DG 385	952 074	DG S 385
900 603	DG 150	952 072	DG S 150
900 604	DG 75	952 071	DG S 75
900 605	DG 320	952 073	DG S 320
900 607	DG 440	952 075	DG S 440

Produits en fin de vie		Produits alternatifs	
Référence	Type	Référence	Type
900 620	DG 275 FM	952 090	DG S 275 FM
900 621	DG 600 FM	952 096	DG S 600 FM
900 622	DG 385 FM	952 094	DG S 385 FM
900 623	DG 150 FM	952 092	DG S 150 FM
900 624	DG 75 FM	952 091	DG S 75 FM
900 625	DG 320 FM	952 093	DG S 320 FM
900 627	DG 440 FM	952 095	DG S 440 FM
900 641	DG T 385	952 074	DG S 385
900 650	DG T 275	952 070	DG S 275
900 651	DG T 600	952 076	DG S 600
900 652	DG T 320	952 073	DG S 320
900 653	DG T 150	952 072	DG S 150
900 654	DG T 75	952 071	DG S 75
900 655	DG T 440	952 075	DG S 440
900 659	DG T 275 VA	952 082	DG S 275 VA
900 667	DG T 75 VA	952 080	DG S 75 VA
900 680	DG T 275 FM	952 090	DG S 275 FM
900 681	DG T 600 FM	952 096	DG S 600 FM
900 682	DG T 320 FM	952 093	DG S 320 FM
900 683	DG T 150 FM	952 092	DG S 150 FM
900 684	DG T 75 FM	952 091	DG S 75 FM
900 685	DG T 440 FM	952 095	DG S 440 FM
900 689	DG T 275 VA FM	952 087	DG S 275 VA FM
900 691	DG T 385 FM	952 094	DG S 385 FM
900 692	DG T 75 VA FM	952 085	DG S 75 VA FM
950 120	DG T H 275 LI	952 930	DG SE H LI 275 FM
950 121	DG T H 385 LI	952 934	DG SE H LI 385 FM
950 150	DG TT H 230 400 LI	953 930 (3x)	DG SE H LI 275 FM
		952 035 (1x)	DGP C S FM
950 151	DG TT H230 400 LI385	—	—
950 160	DG TNC H230 400 LI	952 930 (3x)	DG SE H LI 275 FM
950 170	DG TNS H230 400 LI	952 930 (4x)	DG SE H LI 275 FM
950 220	DG T 48	952 078	DG S 48
950 225	DG T 48 FM	952 098	DG S 48 FM

Parafoudres – Type 3

901 100	DR 230 FML	953 205	DR M 2P 255 FM
		953 200	DR M 2P 255
901 101	DR 120 FML	953 209	DR M 2P 150 FM
		953 204	DR M 2P 150
901 102	DR 60 FML	953 208	DR M 2P 75 FM
		953 203	DR M 2P 75
901 103	DR 48 FML	953 207	DR M 2P 60 FM
		953 202	DR M 2P 60
901 104	DR 24 FML	953 206	DR M 2P 30 FM
		953 201	DR M 2P 30
901 130	DR 230 3N FML	953 405	DR M 4P 255 FM
		953 400	DR M 4P 255
909 820	SF PRO	909 240	DPRO 230 F
909 821	S PRO	909 230	DPRO 230
912 260	SFL PRO	909 250	SFL PRO 6X
924 339	NSM PRO AZ	—	—
924 340	AR1 AZ	—	—
924 342	NSM PRO EW	—	—
924 343	AR1 EW	—	—

Accessoires

900 309	IGA 10 IP54	902 315	IGA 10 V2 IP54
902 480	IGA 10 IP55	902 315	IGA 10 V2 IP54
900 699	DK 35	952 699	DK 25
910 600	DISO 3	—	—

Eclateurs de lignes

923 070	EXFS C1	923 100	EXFS 100
923 071	EXFS C1 KU	923 101	EXFS 100 KU

Parafoudres pour Réseaux de données

Parafoudres pour installations et appareils TBT



Yellow / Line



DEHN protège.



Aide à la sélection en fonction de l'interface

119



Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

BLITZDUCTORconnect – Débrochable, BLITZDUCTOR XT/XTU/SP

139



Parafoudres compacts pour rail DIN oméga

BLITZDUCTORconnect – Compact, DEHNconnect, DEHNvario

161



Parafoudres pour technologie LSA

DEHNrapid LSA

171



Parafoudres pour les équipements de terrain

DEHNpipe

179



Parafoudres pour systèmes informatiques et vidéo-surveillance

DEHNpatch

185



Parafoudres pour les systèmes du bâtiment

DEHNprotector, DEHNbox, BUStector

189



Parafoudres pour connexion coaxiale

UGKF, DEHNgate

195



Parafoudres pour connexion SUB-D

FS

201



Connexions de blindage et boîtiers

203



Appareils de test et de mesure

209



Sélection des parafoudres très basse tension

Lors du choix des parafoudres, il faut particulièrement tenir compte des points suivants :

- Performance de la protection
[Classe d'exigence Yellow / Line (capacité d'écoulement et niveau de protection)]
- Paramètres du système
(tension du système, courant nominal et paramètres de transmission)
- Environnement de l'installation
(forme structurelle, conditions de raccordement et certifications)

L'aide à la sélection en fonction de l'interface/signal figurant aux pages 119 à 137 facilite la sélection des parafoudres.

Normes produits des parafoudres :

CEI 61643-21 / EN 61643-21 / NF EN 61643-21

Parafoudres basse tension, partie 21: parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunications. Prescriptions de fonctionnement et méthodes d'essais.

Capacité d'écoulement

Selon la norme CEI 61643-21 / EN 61643-21 / NF EN 61643-21, les parafoudres doivent être testés avec au moins une impulsion de tension de choc et une impulsion de courant de choc conformément au tableau suivant en respectant le nombre d'impulsions indiqué. D'autres tests peuvent être effectués, même avec un nombre d'impulsions et une amplitude d'impulsion différents. Comme niveau de protection U_p , on prendra le niveau de tension le plus élevé mesuré à la sortie du parafoudre lors du ou le cas échéant des tests effectués. La catégorie C représente avant tout des impulsions parasites avec un front montant raide et une énergie réduite, par opposition aux impulsions parasites de la catégorie D qui doit simuler des charges énergétiques importantes générées par des courants partiels induits. Dans les caractéristiques techniques des parafoudres, on retrouve la désignation de la catégorie – aussi bien pour la description de la capacité d'écoulement (I_n , I_{imp}) que pour le niveau de protection (U_p).

Catégorie	Type de test	Tension de choc	Courant de choc	Nombre min. d'impulsions	Test pour
C1	Front montant raide	0,5 kV à 2 kV, 1,2/50 μ s	0,25 kA à 1 kA, 8/20 μ s	300	Parafoudre *)
C2		2 kV à 10 kV, 1,2/50 μ s	1 kA à 5 kA, 8/20 μ s	10	
C3		≥ 1 kV, 1 kV/ μ s	10 A à 100 A, 10/1000 μ s	300	
D1	Energie élevée	≥ 1 kV	0,5 kA à 2,5 kA, 10/350 μ s	2	Parafoudre / Parafoudre combiné *)

Impulsions de tension et de courant (valeurs préférentielles) pour la détermination des caractéristiques de limitation en tension (Extrait du Tableau 3 de la norme CEI 61643-21 / EN 61643-21 / NF EN 61643-21)

*) En courant faible, pour une meilleure compréhension, nous appellerons les dispositifs de protection testés selon les essais de catégorie C1 à C3 « Parafoudre T2 / T3 » et ceux de la catégorie D1 « Parafoudre T1 ».

Utilisation des parafoudres

Le guide d'utilisation CLC TS 61643-22 / CEI 61643-22 décrit les principes pour la sélection et la mise en oeuvre des parafoudres. Pour la mise en oeuvre des parafoudres dans les différentes zones de transition selon le concept de zone de protection contre la foudre décrit dans la norme CEI / EN 62305, les exigences de base des valeurs de charge avec lesquelles les parafoudres sont contrôlés y sont décrites. Les éléments de protection dans les différentes zones de protection contre la foudre doivent assumer différentes valeurs de charge et doivent, par conséquent, être identifiés par des catégories d'impulsion définies.

Zone de protection contre la foudre	ZPF 0/1	ZPF 1/2	ZPF 2/3
-------------------------------------	---------	---------	---------

Entrée du bâtiment	D1		
Tableau divisionnaire		C2	
Appareil terminal			C1

Exigences de la catégorie d'impulsion pour SPD concernant les applications de technologie d'information selon le concept de zone de protection contre la foudre

La classe d'exigence (classification TYPE) des parafoudres de type Yellow / Line est basée sur celle des parafoudres (Red / Line), dans le but de faciliter la sélection des parafoudres pour l'utilisateur. Cependant, il est également possible d'utiliser des protections anti-foudre et anti-surtension combinées de manière universelle, dans les différentes zones de protection contre la foudre. Par conséquent, les différentes catégories d'impulsions (D1, C2, C1) des parafoudres sont définies en fonction de leur lieu d'utilisation possible.

ZPF	EN / IEC 61643-21	EN / IEC 61643-11
0/1	D1 0.5 ... 2.5 kA (10/350 μ s)	Type 1 / I
1/2	C2 1 ... 5 kA (8/20 μ s)	Type 2 / II
2/3	C1 0.25 ... 1 kA (8/20 μ s)	Type 3 / III

Catégories d'impulsions et classification des parafoudres en fonction du réseau d'informations et du réseau d'énergie

Immunité aux perturbations des équipements terminaux à protéger

Dans le cadre du test de compatibilité électromagnétique (CEM), les équipements (appareils) électriques et électroniques doivent présenter une immunité bien définie aux perturbations apparaissant sur les lignes sous forme d'impulsions (surtensions). Les exigences concernant l'immunité aux perturbations et la méthode de test sont décrites dans la norme EN 61000-4-5. Comme les appareils seront utilisés dans des conditions d'environnement électromagnétique très différentes, ils doivent également pouvoir satisfaire à des immunités aux perturbations différentes. L'immunité aux perturbations d'un appareil dépend du degré de sévérité avec lequel le test a été effectué. Pour classifier les différentes immunités aux perturbations des appareils terminaux, le degré de sévérité du test a été divisé en 4 niveaux différents de 1 à 4. Le degré de sévérité 1 correspond à l'exigence d'immunité aux perturbations la plus basse pour l'équipement terminal. Le degré de sévérité du test figure en général dans la documentation.

Degré de sévérité du test 1 – 4 selon EN 61000-4-5 / NF EN 61000-4-5	correspond à la tension de charge du générateur de test
1	0,5 kV
2	1 kV
3	2 kV
4	4 kV

Capacité de protection des parafoudres

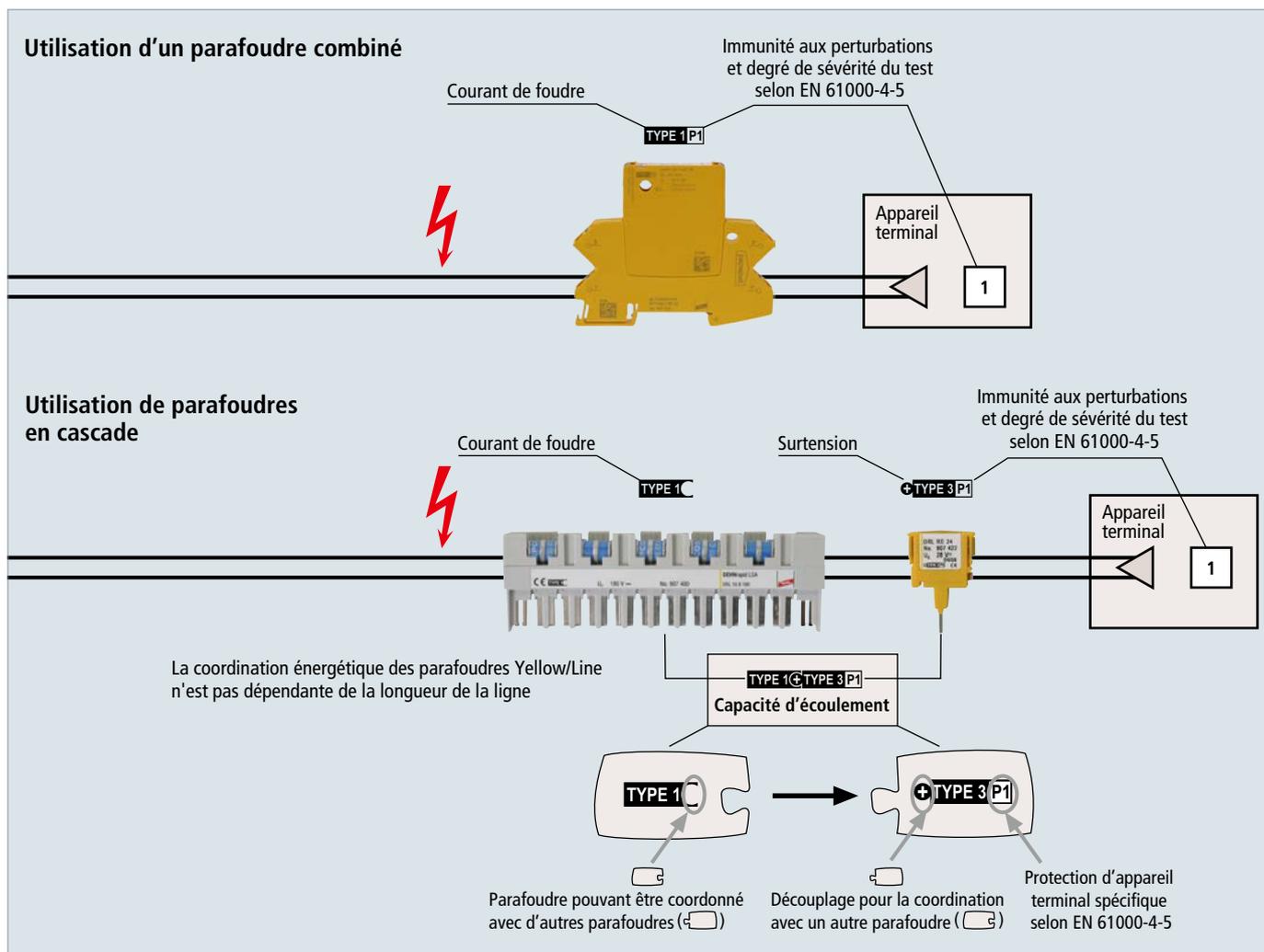
Les parafoudres pour réseau de données Yellow / Line peuvent limiter les perturbations apparaissant sur les lignes à des valeurs non dangereuses de façon à ce que l'immunité aux perturbations de l'équipement terminal ne soit pas dépassée. Par exemple, on choisira pour un appareil terminal testé selon le degré de sévérité 2 un parafoudre dont la valeur de conduction se situe en dessous des valeurs de test CEM de l'équipement terminal: tension impulsionnelle < 1 kV en combinaison avec un courant impulsionnel de quelques ampères (en fonction du réseau de couplage).

Les symboles de la classe d'exigence Yellow / Line

Tous les parafoudres Yellow / Line pour les réseaux de données sont attribués à une classe d'exigence Yellow / Line et sont caractérisés par un symbole sur la fiche technique et sur la plaquette d'identification. Le symbole de la classe d'exigence réunit graphiquement 3 caractéristiques importantes de l'appareil de protection et peut se composer d'un symbole individuel ou d'une combinaison de symboles individuels :

Caractéristique	Symbole individuel	Explication
Capacité d'écoulement d'un parafoudre (selon les catégories de la norme CEI 61643-21)	TYPE 1	Impulsion D1 (10/350), courant de choc de foudre 0,5 à 2,5 kA/cond • dépasse la capacité d'écoulement de TYPE 2 – TYPE 4
	TYPE 2	Impulsion C2 (8/20), courant de choc plus élevé 1 à 5 kA/line • dépasse la capacité d'écoulement de TYPE 3 – TYPE 4
	TYPE 3	Impulsion C1 (8/20), courant de choc 0.25 à 1 kA/cond • dépasse la capacité d'écoulement de TYPE 4
	TYPE 4	Charge < TYPE 3
Capacité de protection d'un parafoudre (limite sous les niveaux du test selon EN 61000-4-5)	P1	Degré de sévérité du test exigé pour l'appareil: 1 ou supérieur
	P2	Degré de sévérité du test exigé pour l'appareil: 2 ou supérieur
	P3	Degré de sévérité du test exigé pour l'appareil: 3 ou supérieur
	P4	Degré de sévérité du test exigé pour l'appareil: 4
Coordination énergétique (avec un autre parafoudre de la gamme Yellow / Line)	+	Le parafoudre est équipé d'une impédance de découplage et est conçu pour la coordination avec un autre parafoudre qui est caractérisé par ☐
	☐	Le parafoudre est adapté pour une coordination avec un parafoudre avec impédance de découplage +

Exemples d'utilisation des parafoudres coordonnés énergétiquement en fonction de la classe d'exigence Yellow / Line class:



Aide à la sélection Yellow/Line



Cette aide à la sélection est indicative. Dans la pratique, il peut y avoir des modifications dans les paramètres de vos différentes interfaces. Nous vous recommandons de vérifier les paramètres électriques de l'interface avant de mettre en oeuvre les parafoudres.

Systèmes BUS et Technologie Mesure-Commande-Régulation

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
0-20 mA, 4-20 mA (également avec HART)		Ressort	2		1		927 224	141
		Bornier vissant	4		1		920 324 ¹⁾	147
		Bornier vissant	2		1		920 224 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 924	163
		Bornier vissant / fils	2		2		929 921	180
		LSA	20		1		907 401 + 907 422 + 907 498	173 175
4-20 mA (également avec HART) suivant recommandation NAMUR NE 21 ou suivant EN 61000-4-5, tension à vide 1 kV A-PG		Ressort	2		1		927 244	141
		Bornier vissant	4		1		920 344 ¹⁾	147
		Bornier vissant	2		1		920 244 ¹⁾	149
		Ressort	2		1		927 944	163
		Bornier vissant / fils	2		2		929 941	180
		LSA	20		1		907 401 + 907 442 + 907 498	173 175
3/4 Mesure de conducteurs		Bornier vissant	4		1		920 350 ¹⁾	148
		Bornier vissant	4		1		920 354 ¹⁾	148
ADVANT		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 370 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 270 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
		Bornier vissant	5		2		918 401	168
Alimentation DC jusqu'à 60 V DC		Bornier vissant	2		3		918 422	168
		Bornier vissant	2		1		918 408	168
		Bornier vissant	2		1		918 409	168
AS-Interface		Ressort	2		1		927 245	141
		Bornier vissant	4		1		920 345 ¹⁾	147
		Bornier vissant	2		1		920 245 ¹⁾	149
		Ressort	2		1		927 945	163
BACnet/IP		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		RJ45	4		2		909 321	191

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Systèmes BUS et Technologie Mesure-Commande-Régulation

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
BACnet MS/TP		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	150
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
		LSA	20		1		907 401 +907 470 +907 498	173 175
Bitbus		Ressort	2		1		927 270	157
		Bornier vissant	4		1		920 370 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 270 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 970	163
BLN (Réseau d'un bâtiment)		Ressort	2		1		927 242	141
		Ressort	2		1		927 245	141
		Bornier vissant	4		1		920 342 ¹⁾	163
		Bornier vissant	2		1		920 242 ¹⁾	165
		Bornier vissant	4		1		920 345 ¹⁾	147
		Bornier vissant	2		1		920 245 ¹⁾	149
		Ressort	2		1		927 942	163
		Ressort	2		1		927 945	163
CAN-Bus (ligne de données uniquement)		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
		LSA	20		1		907 401 +907 470 +907 498	173 175
C-Bus (Honeywell)		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
Circuits de mesure Ex(d) 4-20 mA, NAMUR, HART, PROFIBUS-PA, F 		Fils	2		2		929 962 / 964	181
		Fils	4		2		929 950 / 951	182
Circuits de mesure Ex(i) 		Ressort	2		1		927 284	158
		Bornier vissant	4		2		920 381 ²⁾	174
		Bornier vissant	4		2		920 538 ²⁾	174
		Bornier vissant	2		2		920 280 ²⁾	174
		Ressort	2		1		927 984	184
		Bornier vissant / fils	2		2		929 960 / 965	181
		Fils	2		2		929 961 / 963	181
		Fils	4		2		929 950 / 951	182
		Bornier vissant	4		2		989 408	156

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Systèmes BUS et Technologie Mesure-Commande-Régulation

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
Control Net		BNC	1		2		929 010	196
		BNC	1		2		909 710 / 711	196
DALI-Bus		Ressort	2		1		927 244	141
		Bornier vissant	2		1		920 244 ¹⁾	149
		Ressort	2		1		927 944	163
Data Highway Plus		Ressort	2		1		927 242	141
		Bornier vissant	4		1		920 342 ¹⁾	163
		Bornier vissant	2		1		920 242 ¹⁾	165
		Ressort	2		1		927 942	163
Delta Net Peer Bus		Ressort	2		1		927 270	157
		Bornier vissant	4		1		920 370 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 270 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 970	163
Device Net (Lignes de données uniquement)		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
DMX Bus (Technologie d'éclairage)		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
Dupline		Bornier vissant	4		1		920 243 ¹⁾	167
E-Bus (Honeywell)		Ressort	4		1		927 245	141
		Bornier vissant	4		1		920 345 ¹⁾	147
		Bornier vissant	2		1		920 245 ¹⁾	149
		Ressort	2		1		927 945	163
EIB		Ressort	2		1		927 210	157
		Bornier vissant	4		1		920 310 ¹⁾	162
		Bornier vissant	2		1		920 211 ¹⁾	166
		Ressort	2		1		927 910	183
		Fils	2		2		925 001	192
		LSA	20		1		907 401	173
ET 200		Ressort	2		1		927 270	157
		Bornier vissant	4		1		920 370 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 270 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 970	163

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Systèmes BUS et Technologie Mesure-Commande-Régulation

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
Fieldbus Foundation		Ressort	2		1		927 244	141
		Bornier vissant	4		1		920 344 ¹⁾	147
		Bornier vissant	2		1		920 244 ¹⁾	149
		Ressort	2		1		927 944	163
		Bornier vissant / fils	2		2		929 941	180
		LSA	20		1		907 401 +907 442 +907 498	173 175
Fieldbus Foundation Ex (i) 		Ressort	2		1		927 284	158
		Bornier vissant	4		2		920 381 ²⁾	174
		Bornier vissant	4		2		920 538 ²⁾	174
		Bornier vissant	2		2		920 280 ²⁾	174
		Ressort	2		1		927 984	184
		Bornier vissant / fils	2		2		929 960 / 965	181
		Fils	2		2		929 961 / 963	181
		Fils	2		2		929 971	181
		Fils	4		2		929 950 / 951	182
		Bornier vissant	4		2		989 408	156
FIPIO/FIPWAY		Ressort	2		1		927 244	141
		Bornier vissant	4		1		920 344 ¹⁾	147
		Bornier vissant	2		1		920 244 ¹⁾	149
		Ressort	2		1		927 944	163
FIP I/O		Ressort	2		1		927 270	157
		Bornier vissant	4		1		920 370 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 270 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 970	163
FSK		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
Genius I/O Bus		Ressort	2		1		927 242	141
		Bornier vissant	4		1		920 342 ¹⁾	163
		Bornier vissant	2		1		920 242 ¹⁾	165
		Ressort	2		1		927 942	163
IEC-Bus (RS485)		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Systèmes BUS et Technologie Mesure-Commande-Régulation

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
Industrial Ethernet		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	173 175
		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		RJ45	4		2		909 321	191
INTERBUS-INLINE (I/O)		Ressort	2		1		927 225	157
		Ressort	2		1		927 245	141
		Bornier vissant	4		1		920 345 ¹⁾	147
		Bornier vissant	4		1		920 325 ¹⁾	163
		Ressort	2		1		927 925	183
		Ressort	2		1		927 945	163
Interbus INLINE bus à distance		Ressort	2		1		927 225	157
		Ressort	2		1		927 245	141
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 925	183
		Ressort	2		1		927 945	163
		Bornier vissant	5		2		918 401	168
Interface opto-coupleur		Bornier vissant	4		1		920 364 ¹⁾	164
K-Bus		Ressort	2		1		927 244	141
		Bornier vissant	4		1		920 344 ¹⁾	147
		Bornier vissant	2		1		920 244 ¹⁾	149
		Ressort	2		1		927 944	163
KBR-Bus d'énergie		Ressort	2		1		927 270	157
		Bornier vissant	4		1		920 370 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 270 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 970	163
KNX-Bus		Ressort	2		1		927 210	157
		Bornier vissant	4		1		920 310 ¹⁾	162
		Bornier vissant	2		1		920 211 ¹⁾	166
		Ressort	2		1		927 910	183
		Fils	2		2		925 001	192
		LSA	20		1		907 401	173

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Systèmes BUS et Technologie Mesure-Commande-Régulation

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page	
LON		Ressort	2		1		927 245	141	
		Bornier vissant	4		1		920 340 ¹⁾	163	
		Bornier vissant	2		1		920 240 ¹⁾	165	
		Ressort	2		1		927 945	163	
	- TP/FTT10 (jusqu'à 1 A) et TP/LPT10 (jusqu'à 1 A)		Bornier vissant	4		1		920 345 ¹⁾	147
			Bornier vissant	2		1		920 245 ¹⁾	149
	- TP/FTT 10 (jusqu'à 0,4 A)		LSA	20		1		907 401 +907 443 +907 498	173 175
			Ressort	2		1		927 271	142
			Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
			Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163	
LUXMATE-Bus		Ressort	2		1		927 244	141	
		Bornier vissant	4		1		920 344 ¹⁾	147	
		Bornier vissant	2		1		920 244 ¹⁾	149	
		Ressort	2		1		927 944	163	
M-Bus		Ressort	2		1		927 245	141	
		Bornier vissant	4		1		920 345 ¹⁾	147	
		Bornier vissant	2		1		920 245 ¹⁾	149	
		Ressort	2		1		927 945	163	
		LSA	20		1		907 401 +907 443 +907 498	173 175	
Melsec Net 2		BNC	1		2		929 010	196	
		BNC	1		2		909 710 / 711	196	
Mesure de température PT 100, PT 1000, Ni 1000, NTC, PTC		Ressort	2		1		927 242	141	
		Bornier vissant	4		1		920 354 ¹⁾	148	
		Bornier vissant	2		1		920 222 ¹⁾	166	
		Ressort	2		1		927 942	163	
Mesure de température Ex (i) PT 100, PT 1000 Ni 1000, NTC, PTC 		Ressort	2		1		927 284	158	
		Bornier vissant	4		2		920 384 ²⁾	174	
		Ressort	2		1		927 984	184	
MODBUS		Ressort	2		1		927 271	142	
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148	
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150	
		Ressort	2		1		927 971	163	
		LSA	20		1		907 401 +907 470 +907 498	173 175	
MPI Bus		Ressort	2		1		927 271	142	
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148	
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150	
		Ressort	2		1		927 971	163	

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Systèmes BUS et Technologie Mesure-Commande-Régulation

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
N1 LAN		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
		Ressort	2		1		927 270	157
		Bornier vissant	4		1		920 370 ¹⁾	148
		Ressort	2		1		927 970	163
		BNC	1			2		909 710 / 711
N2 Bus (Johnson Controls, LON, FTT 10)		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
Procontic CS31 (RS232)		Ressort	2		1		927 242	141
		Bornier vissant	4		1		920 322 ¹⁾	163
		Ressort	2		1		927 942	163
Procontic T200 (RS422)		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Ressort	2		1		927 971	163
		Bornier vissant	5		2		918 401	168
PROFIBUS-DP/FMS		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
		D-Sub 9 pôles	4		4		924 017	201
		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	173 175
PROFIBUS-PA		Ressort	2		1		927 244	141
		Bornier vissant	4		1		920 344 ¹⁾	147
		Bornier vissant	2		1		920 244 ¹⁾	149
		Ressort	2		1		927 944	163
		Bornier vissant / fils	2		2		929 941	180
		LSA	20		1		907 401 + 907 442 + 907 498	173 175

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Systèmes BUS et Technologie Mesure-Commande-Régulation

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
PROFIBUS-PA Ex (i) 		Bornier vissant	4		2		920 381 ²⁾	174
		Bornier vissant	2		2		920 538 ²⁾	174
		Bornier vissant	2		2		920 280 ²⁾	174
		Bornier vissant / fils	2		2		929 960 / 965	181
		Fils	2		2		929 961 / 963	181
		Fils	4		2		929 950 / 951	182
		Bornier vissant	4		2		989 408	156
PROFIBUS SIMATIC NET		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
PSM-EG-RS422		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	5		2		918 401	168
		Ressort	2		1		927 971	163
PSM-EG-RS485		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
		Bornier vissant	5		2		918 401	168
Rackbus (RS485)		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
		Bornier vissant	5		2		918 401	168
R-Bus		Ressort	2		1		927 242	141
		Bornier vissant	4		1		920 340 ¹⁾	163
		Bornier vissant	2		1		920 240 ¹⁾	165
		Ressort	2		1		927 942	163
RS 485		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
		Bornier vissant	5		2		918 401	168
		LSA	20		1		907 401 +907 470 +907 498	173 175

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Systèmes BUS et Technologie Mesure-Commande-Régulation

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
RS 485 Ex (i) 		Bornier vissant	4		2		920 538 ²⁾	174
		Fils	2		2		929 971	181
RS422, V11		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
		Bornier vissant	5			2	918 401	168
		LSA	20			1	907 401 + 907 470 + 907 498	173 175
SafetyBUS p		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
S-Bus		Ressort	2		1		927 270	157
		Bornier vissant	4		1		920 370 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 270 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 970	163
SDLC		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 370 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 270 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
SDLS		LSA	20		1		907 401 + 907 423 + 907 498	173 175
Securilan-LON-Bus (Technologie LONWORKS: basée sur un Bus-Standard Echelon)		Ressort	2		1		927 242	141
		Bornier vissant	4		1		920 340 ¹⁾	163
		Bornier vissant	2		1		920 240 ¹⁾	165
		Ressort	2		1		927 942	163
SIGMASYS (système d'alarme incendie Siemens)		Ressort	2		1		927 245	141
		Bornier vissant	4		1		920 345 ¹⁾	147
		Bornier vissant	2		1		920 245 ¹⁾	149
		Bornier vissant	4		1		920 325 ¹⁾	163
		Bornier vissant	2		1		920 225 ¹⁾	166
		Ressort	2		1		927 945	163
		LSA	20			1	907 401 + 907 423 + 907 498	173 175
Signal binaire		Ressort	2		1		927 222/224/225	157
		Bornier vissant	4		1		920 320 – 327 ¹⁾	163
		Bornier vissant	2		1		920 220 – 225 ¹⁾	166
		Ressort	2		1		927 922/924/925	183
		LSA	20			1	907 401 + 907 422 + 907 498	173 175

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Systèmes BUS et Technologie Mesure-Commande-Régulation

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
SINEC L1		Ressort	2		1		927 270	157
		Bornier vissant	4		1		920 370 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 270 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 970	163
SINEC L2		Ressort	2		1		927 270	157
		Bornier vissant	4		1		920 370 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 270 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 970	163
		D-Sub 9 pôles	4		4		924 017	201
SS97 SIN/X (RS 232)		Ressort	2		1		927 242	141
		Bornier vissant	4		1		920 322 ¹⁾	163
		Bornier vissant	2		1		920 222 ¹⁾	166
		Ressort	2		1		927 942	163
SUCONET		Ressort	2		1		927 271	142
		Bornier vissant	4		1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 971	163
Système électroacoustique (ELA)		Bornier vissant	4		1		920 347 ¹⁾	163
		Ressort	2		1		928 430	190
		LSA	20		1		907 401 + 907 445 + 907 498	173 175
Système KKS Circuit de mesure Circuit de courant anodique		Bornier vissant	2		1		918 421	193
		Bornier vissant	2		1		918 420	193
TTL		Ressort	2		1		927 242	141
		Bornier vissant	4		1		920 322 ¹⁾	163
		Bornier vissant	2		1		920 222 ¹⁾	166
		Ressort	2		1		927 942	163
TTY		Bornier vissant	4		1		920 364 ¹⁾	164
		Bornier vissant	4		1		920 362 ¹⁾	164
TTY 4 – 20 mA		Ressort	2		1		927 224	141
		Bornier vissant	4		1		920 324 ¹⁾	147
		Bornier vissant	2		1		920 224 ¹⁾	150
		Ressort	2		1		927 924	163
		Bornier vissant / fils	2		2		929 921	180

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Télécommunication, Téléphonie

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
a/b conducteurs		Ressort	2		1		927 210	157
		Bornier vissant	4		1		920 347 ¹⁾	163
		Ressort	2		1		927 910	183
		LSA	20		1		907 401 + 907 430 + 907 498	173 175
		RJ45, Bornier vissant	2		2		918 411	192
		TAE, RJ12	2		2		909 310	217
		Ressort	2		1		922 220	220
ADSL		Ressort	2		1		927 210	157
		Bornier vissant	4		1		920 347 ¹⁾	163
		Bornier vissant	2		1		920 247 ¹⁾	165
		Ressort	2		1		927 910	183
		LSA	20		1		907 401 + 907 430 + 907 498	173 175
		TAE, RJ12	2		2		909 310	217
		RJ45, Bornier vissant	2		2		918 411	192
		Ressort	2		1		922 220	220
ADSL 2+		Ressort	2		1		927 210	157
		Bornier vissant	4		1		920 347 ¹⁾	163
		Ressort	2		1		927 910	183
		LSA	20		1		907 401 + 907 430 + 907 498	173 175
		Ressort	2		1		922 220	220
Datex-P		Bornier vissant	4		1		920 375 ¹⁾	164
E1		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	173 175
G.703 / G.704		Bornes coupantes	2		2		907 214	200
		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	173 175
		Bornier vissant	4		1		920 375 ¹⁾	164
G.fast		LSA	20		1		907 401	173
		Ressort	2		1		927 210	157
		Bornier vissant	4		1		920 310 ¹⁾	162
		Ressort	2		1		927 910	183
		Ressort	2		1		922 220	220

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Télécommunication, Téléphonie

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
HDSL		Bornier vissant	4		1		920 375 ¹⁾	164
		LSA	20		1		907 401 +907 470 +907 498	173 175
		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
IP Telefon		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		RJ45	4		2		909 321	191
		Ressort	2		1		922 220	220
Liaison équipotentielle de la foudre		Ressort	2		1		927 210	157
		Bornier vissant	4		1		920 310 ¹⁾	162
		Bornier vissant	2		1		920 211 ¹⁾	166
		Ressort	2		1		927 910	183
		LSA	20		1		907 400	197
		LSA	20		1		907 401	173
		Bornes coupantes	20		2		907 214	200
		Bornes coupantes	20		2		907 216	200
Modem M1		Ressort	2		1		927 222	157
		Bornier vissant	4		1		920 322 ¹⁾	163
		Bornier vissant	2		1		920 222 ¹⁾	166
		Ressort	2		1		927 922	183
RNIS S ₀ (ISDN S ₀)		Bornier vissant	4		1		920 375 ¹⁾	164
		LSA	20		1		907 401 +907 470 +907 498	173 175
		RJ45	4		2		909 320	217
		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
RNIS S _{2m} / U _{2m} (ISDN S _{2m} / U _{2m})		Bornier vissant	4		1		920 375 ¹⁾	164
		LSA	20		1		907 401 +907 470 +907 498	173 175
		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Télécommunication, Téléphonie

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
RNIS U _{K0} / U _{P0} (ISDN U _{K0} / U _{P0})		Bornier vissant	4		1		920 347 ¹⁾	163
		Bornier vissant	2		1		920 247 ¹⁾	165
		LSA	20		1		907 401 + 907 430 + 907 498	173 175
		TAE, RJ12	2		2		909 310	217
		RJ45, Bornier vissant	2		2		918 411	192
		Ressort	2		1		922 220	220
SDSL		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	173 175
		Bornier vissant	4		1		920 375 ¹⁾	164
SHDSL		Bornier vissant	4		1		920 375 ¹⁾	164
		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	173 175
		Ressort	2		1		927 210	157
		Bornier vissant	4		1		920 310 ¹⁾	162
		Bornier vissant	2		1		920 211 ¹⁾	166
		Ressort	2		1		927 910	183
SVVDSL		LSA	20		1		907 401	173
		Ressort	2		1		927 210	157
		Bornier vissant	4		1		920 310 ¹⁾	162
		Ressort	2		1		927 910	183
		Ressort	2		1		922 220	220
Système TK		LSA	20		1		907 401 + 907 430 + 907 498	173 175
		Bornier vissant	4		1		920 347 ¹⁾	163
		RJ45, Bornier vissant	2		2		918 411	192
		TAE, RJ12	2		2		909 310	217
Téléphonie Systèmes de téléphonie par ex.: Siemens, HICOM, Alcatel		Bornier vissant	2		1		920 247 ¹⁾	165
		LSA	20		1		907 401 + 907 422 + 907 498	173 175
		LSA	20		1		907 401 + 907 445 + 907 498	173 175
		TAE, RJ12	2		2		909 310	217
		RJ45, Bornier vissant	2		2		918 411	192
		Ressort	2		1		922 220	220

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Télécommunication, Téléphonie

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
T-DSL		Bornier vissant	4		1		920 347 ¹⁾	163
		Bornier vissant	2		1		920 247 ¹⁾	165
		LSA	20		1		907 401 +907 430 +907 498	173 175
		TAE, RJ12	2		2		909 310	217
		RJ45, Bornier vissant	2		2		918 411	192
		Ressort	2		1		922 220	220
VDSL		LSA	20		1		907 401	173
		Ressort	2		1		927 210	157
		Bornier vissant	4		1		920 310 ¹⁾	162
		Bornier vissant	2		1		920 211 ¹⁾	166
		Ressort	2		1		927 910	183
		Ressort	2		1		922 220	220
VDSL2 VVDSL		LSA	20		1		907 401	173
		Ressort	2		1		927 210	157
		Bornier vissant	4		1		920 310 ¹⁾	162
		Ressort	2		1		927 910	183
		Ressort	2		1		922 220	220

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Réseaux de données

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
Arcnet		BNC	1		2		929 010	196
		BNC	1		2		909 710 / 711	196
ATM		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		RJ45	4		2		909 321	191
Ethernet 10/100/1000 10 Base T		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		RJ45	4		2		909 321	191
		RJ45	4		2		909 320	217
		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	173 175
FDDI, CDDI		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		RJ45	4		2		909 321	191
Industrial Ethernet		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	173 175
		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		RJ45	4		2		909 321	191
Power over Ethernet PoE		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
Token Ring		LSA	20		1		907 401 + 907 470 + 907 498	173 175
		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		RJ45	4		2		909 321	191

1) avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

2) avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Réseaux de données

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
V 24 (RS232 C)		Ressort	2		1		927 222	157
		Bornier vissant	4		1		920 322 ¹⁾	163
		Ressort	2		1		927 922	183
		LSA	20		1		907 401 +907 421 +907 498	173 175
VG-AnyLAN		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		RJ45	4		2		909 321	191
Voice over IP		Ressort	2		1		927 210	157
		Bornier vissant	4		1		920 310 ¹⁾	162
		Ressort	2		1		927 910	183
		RJ45	4 x 2		2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		2		929 221	185
		RJ45	4		2		909 321	191
		Ressort	2		1		922 220	220

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Systèmes d'antenne, systèmes haut débit, installations émettrices et réceptrices, systèmes vidéo

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Bande passante	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
AMPS, NADAC (824 – 894 MHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		929 039	224
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		929 042	224
		BNC	1		DC – 1 GHz	1		929 043	224
		Connecteur N	1		DC – 5,8 GHz	2		929 044	224
		Connecteur N	1		DC – 2,5 GHz	1		929 045	224
		Connecteur 7/16	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	224
		Connecteur 7/16	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	224
BWA (Broadband Wireless Access)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		929 039	224
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		929 042	224
		Connecteur N	1		DC – 5,8 GHz	2		929 044	224
CATV (Télévision par câble)		Connecteur F	1		DC, 5 – 2400 MHz	1		909 705	223
		IEC-/ Connecteur F	1		DC – 2400 MHz	2		909 300	216
DCF 77		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		929 039	224
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		929 042	224
		BNC	1		DC – 1 GHz	1		929 043	224
		Ressort	2			1		927 242	141
		Bornier vissant	2		DC – 2,8 MHz	1		920 242 ¹⁾	165
		Ressort	2			1		927 942	163
DCS 1800 B162 (1710 – 1880 MHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		929 039	224
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		929 042	224
		Connecteur N	1		DC – 5,8 GHz	2		929 044	224
		Connecteur N	1		DC – 2,5 GHz	1		929 045	224
		Connecteur 7/16	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	224
		Connecteur 7/16	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	224
Equipements radio		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		929 039	224
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		929 042	224
		BNC	1		DC – 1 GHz	1		929 043	224
		Connecteur N	1		DC – 5,8 GHz	2		929 044	224
		Connecteur N	1		DC – 2,5 GHz	1		929 045	224
		Connecteur 7/16	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	224
		Connecteur 7/16	1		380 – 512 MHz	1		929 047	224
		Connecteur 7/16	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	224
GPS (1565 – 1585 MHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		929 039	224
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		929 042	224
		Connecteur N	1		DC – 5,8 GHz	2		929 044	224
		Connecteur N	1		DC – 2,5 GHz	1		929 045	224
		Connecteur 7/16	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	224
		Connecteur 7/16	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	224

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Systèmes d'antenne, systèmes haut débit, installations émettrices et réceptrices, systèmes vidéo

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Bande passante	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
GSM 900, GSMR (876 – 960 MHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		929 039	224
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		929 042	224
		BNC	1		DC – 1 GHz	1		929 043	224
		Connecteur N	1		DC – 5,8 GHz	2		929 044	224
		Connecteur N	1		DC – 2,5 GHz	1		929 045	224
		Connecteur 7/16	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	224
		Connecteur 7/16	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	224
LTE (698 – 2690 MHz)		Connecteur 7/16	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	224
		Connecteur 7/16	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	224
PCS 1900 (1850 – 1990 MHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		929 039	224
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		929 042	224
		Connecteur N	1		DC – 5,8 GHz	2		929 044	224
		Connecteur N	1		DC – 2,5 GHz	1		929 045	224
		Connecteur 7/16	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	224
		Connecteur 7/16	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	224
SAT		Connecteur F	1		DC, 5 – 2400 MHz	1		909 705	223
		Connecteur F	1		DC, 5 – 3000 MHz	3		909 703	223
		Connecteur F	1		DC – 2400 MHz	1		909 704	223
		Connecteur F	1		47 – 2400 MHz	1		909 706	223
Sky DSL		Connecteur F	1		DC, 5 – 2400 MHz	1		909 705	223
		Connecteur F	1		47 – 2400 MHz	1		909 706	223
TETRA, NMT 450 (380 – 512 MHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		929 039	224
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		929 042	224
		BNC	1		DC – 1 GHz	1		929 043	224
		Connecteur N	1		DC – 5,8 GHz	2		929 044	224
		Connecteur N	1		DC – 2,5 GHz	1		929 045	224
		Connecteur 7/16	1		380 – 512 MHz	1		929 047	224
TV		Connecteur F	1		DC, 5 – 3000 MHz	3		909 703	223
		Connecteur F	1		DC – 2400 MHz	1		909 704	223
		Connecteur F	1		DC, 5 – 2400 MHz	1		909 705	223
		Connecteur F	1		47 – 2400 MHz	1		909 706	223
		IEC- / Connecteur F	1		DC – 2400 MHz	2		909 300	216
UMTS		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		929 039	224
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		929 042	224
		Connecteur N	1		DC – 5,8 GHz	2		929 044	224
		Connecteur N	1		DC – 2,5 GHz	1		929 045	224
		Connecteur 7/16	1		DC, 690 MHz – 2,7 GHz	1		929 146	224
		Connecteur 7/16	1		690 MHz – 2,7 GHz	1		929 148	224

1) avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

2) avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155

Systèmes d'antenne, systèmes haut débit, installations émettrices et réceptrices, systèmes vidéo

Interface / Signal	Montage	Système de raccordement	Conducteurs protégés	Surveillance	Bande passante	Classe SPD Type	Parafoudre	Référence	Page
Video (2 fils)		Ressort	2		DC – 100 MHz	1		927 271	142
		Bornier vissant	4		DC – 100 MHz	1		920 371 ¹⁾	148
		Bornier vissant	2		DC – 100 MHz	1		920 271 ¹⁾	150
		Ressort	2		DC – 100 MHz	1		927 971	163
		RJ45	4 x 2		DC – 250 MHz	2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		DC – 250 MHz	2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		DC – 100 MHz	2		929 126	186
		Bornier vissant	2		DC – 100 MHz	1		920 270 ¹⁾	150
		LSA	20		DC – 90 MHz	1		907 401 + 907 470 + 907 498	173 174 175
Video numérique (Caméra IP)		RJ45	4 x 2		DC – 250 MHz	2		929 100	186
		RJ45	4 x 2		DC – 250 MHz	2		929 121	186
		RJ45	4 x 2		DC – 100 MHz	2		929 126	186
		RJ45	4 x 2		DC – 250 MHz	2		929 221	185
Video analogique (coax)		BNC	1		DC – 300 MHz	2		929 010	196
		BNC	1		0 – 300 MHz	2		909 710 / 711	196
		BNC / Ressort	3 / 2 / 1		50 Hz / DC-250 MHz / 300 MHz	2		 928 440	166
WLAN (Bande passante 2,4 GHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		929 039	224
		BNC	1		DC – 4 GHz	2		929 042	224
		Connecteur N	1		DC – 5,8 GHz	2		929 044	224
WLAN (Bande passante 5 GHz)		SMA	1		DC – 5,8 GHz	2		929 039	224
		Connecteur N	1		DC – 5,8 GHz	2		929 044	224

¹⁾ avec l'embase universel BXT BAS (Réf. 920 300) ou BSP BAS 4 (Réf. 926 304) voir page 145

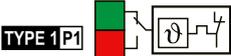
²⁾ avec l'embase universel BXT BAS EX (Réf. 920 301) voir page 155



DEHN protège.

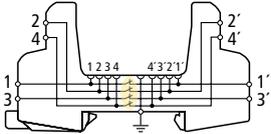
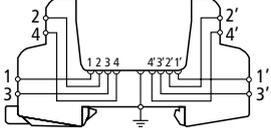


Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

Schéma / Symbole	Type	Produit	Référence	Page
	BCO ML2 ... – Parafoudre combinés modulable – Connexion des câbles avec système push-in – Mécanisme de verrouillage du module secR résistant aux vibrations – LifeCheck intégré avec indication visuelle de l'état		927 2xx	141
	BCO ML2 BD EX 24 – Connexion des câbles avec système push-in – Mécanisme de verrouillage du module secR résistant aux vibrations – LifeCheck intégré avec indication visuelle de l'état		927 284	142

Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

Embases BXT BAS / BSP BAS 4

	BXT BAS – Embase universelle pour modules de protection des familles BLITZDUCTOR XT / XTU et BLITZDUCTOR SP – Sans interruption des signaux lorsque le module de protection est retiré – Raccordement de quatre conducteurs		920 300	145
	BSP BAS 4 – Embase universelle pour modules de protection des familles BLITZDUCTOR XT / XTU et BLITZDUCTOR SP – Avec interruption des signaux lorsque le module de protection est retiré – Raccordement de quatre conducteurs		926 304	145

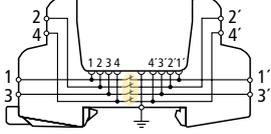
BLITZDUCTOR XT

	BXT ML ... – Modules de protection combinés – Technologie LifeCheck intégrée – Versions à deux et à quatre pôles disponibles		920 xxx	147
	BXT M2 BD HC5A 24 – Parafoudre combinés modulable pour la protection d'une paire sans potentiel de terre – Protection d'un signal DC jusqu'à 5 A – Pour le contrôle de servo-moteur avec un courant d'appel important (5 A max)		920 296	151

BLITZDUCTOR XTU

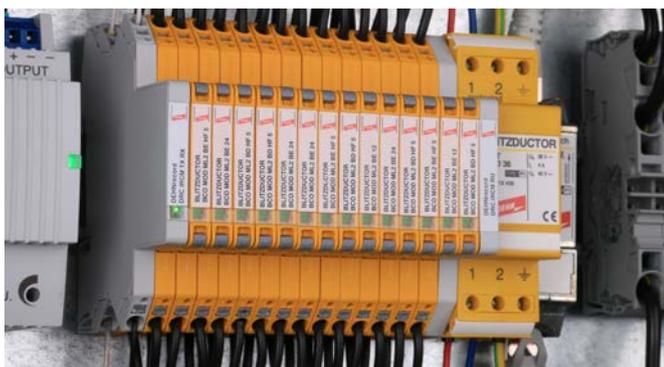
	BXTU ML ... – Modules de protection universels combinés – Technologie LifeCheck intégrée – Technologie actiVsense intégrée – Versions à deux et à quatre pôles disponibles		920 349 920 249	153 153
---	---	---	--------------------	------------

BLITZDUCTOR XT Ex (i)

	BXT BAS EX – Embase universelle pour modules de protection de la famille BLITZDUCTOR XT Ex (i) – Sans interruption des signaux lorsque le module de protection est retiré – Raccordement de quatre conducteurs		920 301	155
	BXT ML ... – Modules de protection pour zones à risque d'explosion – Technologie LifeCheck intégrée – Versions à deux et à quatre pôles disponibles		920 xxx	155



BLITZDUCTORconnect – Débrochable



BLITZDUCTORconnect pour la protection des systèmes de mesure et de contrôle

NEW

- **Parafoudre universel**
 - Pour la protection des circuits de mesure et de contrôle, des bus et des systèmes de télécommunication
 - Capacité de décharge de 3 kA (10/350 µs), 10 kA (8/20 µs)
 - Capacité max. d'écoulement du courant d'impulsion (8/20µs) I_{max} jusqu'à 20 kA
 - Faible UP, protection des équipements terminaux
- **Parafoudre composé d'un module et d'une embase**
 - Connexion des câbles simple et rapide grâce à la technologie de connexion push-in
 - Tous les composants de protection sont intégrés dans le module
 - Boutons de déverrouillage secR des deux côtés pour un remplacement facile du module
 - Continuité de service accrue
- **Conception optimisée avec une largeur de 6 mm**
 - LifeCheck et indication d'état visualisés dans le module
 - Signalisation à distance de l'état à l'aide d'une unité de signalisation
 - Déconnexion du signal sans outil à des fins de maintenance
 - Testé contre les vibrations et les chocs

Les parafoudres de la gamme BLITZDUCTORconnect sont conçus pour la protection des systèmes dans les environnements industriels, les BUS de données, les réseaux de communications ou des technologies de mesure et de contrôle :

En raison de sa capacité d'écoulement de courant de foudre élevée et de son niveau de protection, vous répondez de manière optimale aux exigences de protection des équipements terminaux.

Les parafoudres sont disponibles en différents types et protègent deux conducteurs simples partageant un potentiel de référence commun (interfaces asymétriques) ou une paire non mise à la terre (interface symétrique). Un parafoudre avec une fréquence de coupure élevée est disponible pour les interfaces de bus avec des débits de données élevés (par exemple: Profibus, RS485), un type approuvé Ex (poussière et gaz) pour les circuits de signaux à sécurité intrinsèque.

La conception modulaire composée d'une partie de base et d'un module de protection permet une manipulation et un entretien aisés des parafoudres. Tous les composants de protection sont intégrés dans le module dans un boîtier peu encombrant de 6 mm de large. Cela facilite un remplacement simple et rapide en cas de maintenance, rétablissant ainsi la fonction de protection du système sans avoir à recâbler. Le mécanisme de verrouillage du module est testé contre les vibrations et les chocs et permet un fonctionnement sûr même dans des environnements exigeants.

Les câbles sont connectés à l'aide de la technologie de connexion push-in résistante aux vibrations. Pour la connexion, les conducteurs rigide ou souple avec embouts. Pour le recâblage, le conducteur est libéré du point de serrage en appuyant sur un bouton et fixé dans la connexion de conducteur prévue.

Les parafoudres de la série BLITZDUCTORconnect sont équipés d'une indication d'état mécanique qui indique clairement l'état du parafoudre

(indicateur vert ou rouge). En cas de surcharge du parafoudre, le parafoudre d'un groupe de parafoudres à remplacer est identifié visuellement (indicateur rouge). La protection du système est rapidement restaurée sans avoir besoin d'outils simplement en remplaçant le module. Il n'est plus nécessaire d'utiliser des dispositifs de test supplémentaires. Les groupes de parafoudres peuvent être surveillés en option à l'aide d'une unité de signalisation à distance fixe. L'état est signalé à un système de commande de niveau supérieur via un contact de coupure flottant. La combinaison de l'émetteur et du récepteur dans un seul appareil minimise l'effort de câblage lors de l'installation de l'unité de signalisation à distance. En même temps, aucun paramétrage supplémentaire des modules n'est nécessaire.

Une fonction de sécurité définie (fail-open) déconnecte les composants surchargés (impédance de découplage, protection fine) du circuit de signal. Cependant, le circuit de signal lui-même reste actif et n'est pas interrompu. Le circuit du système reste disponible et le fonctionnement est maintenu jusqu'à ce que le parafoudre soit remplacé. De cette façon, les installations et les systèmes peuvent être exploités en toute sécurité et reste disponible.

Les parafoudres disposent également d'une fonction de déconnexion qui permet d'interrompre le circuit du signal pendant la maintenance (par exemple pour les mesures). Le circuit de signalisation est interrompu en tournant le module de protection de 180 ° et en l'insérant dans la partie de base. Par conséquent, les mesures peuvent être effectuées rapidement et facilement – sans avoir besoin d'utiliser des outils ou d'installer des bornes de déconnexion.

Parafoudres avec approbation pour les applications Ex et autres accessoires, par ex. PARTITION EX1 pour déconnecter les circuits de signaux à sécurité intrinsèque et non intrinsèque, complète la gamme de produits.



Testé rapidement – en un coup d'œil
Voyant d'état intégré pour une maintenance facile et rapide



Bien verrouillé – retiré avec précision
Boutons de déverrouillage secR des deux côtés



Connect = Protéger
Message d'état simple avec l'unité de surveillance pour les groupes de parafoudres

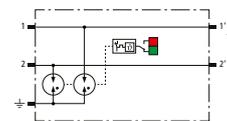


Continuité de service
Certifié pour une utilisation dans des circuits de mesure à sécurité intrinsèque

BCO ML2 B 180

Parafoudre modulaire peu encombrant d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état, pour protéger deux conducteurs simples, ou pour la mise à la terre indirecte des câbles blindés. Avec déconnexion du signal à des fins de maintenance.

Type BCO ...	ML2 B 180
Référence	927 210 ^{NEW}
Classe SPD	TYPE 1
Tension nominale (U _N)	180 V
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	180 V
D1 Courant de choc de foudre (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA
Impédance série par conducteur	0 Ohm
Certifications	UL, SIL

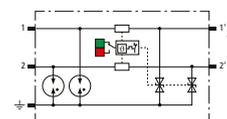


Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

BCO ML2 BE

Parafoudre débrochable peu encombrant d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état en façade. Protection de deux conducteurs partageant un potentiel de référence commun ou une interfaces asymétriques. Avec déconnexion du signal à des fins de maintenance.

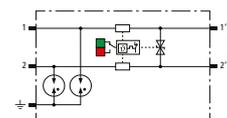
Type BCO ...	ML2 BE 12	ML2 BE 24	ML2 BE 48
Référence	927 222 ^{NEW}	927 224 ^{NEW}	927 225 ^{NEW}
Classe SPD	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Tension nominale (U _N)	12 V	24 V	48 V
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	15 V	33 V	54 V
Courant nominal à 70° C (I _n)	0,75 A	0,75 A	0,75 A
D1 Courant de choc de foudre (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	1,5 kA	1,5 kA	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Bande passante cond-cond (f _c)	1,4 MHz	3,4 MHz	5 MHz
Certifications	UL, SIL	UL, SIL	UL, SIL



BCO ML2 BD

Parafoudre débrochable peu encombrant d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état en façade. Protection de deux conducteurs avec interfaces symétriques. Avec déconnexion du signal à des fins de maintenance.

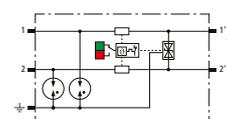
Type BCO ...	ML2 BD 12	ML2 BD 24	ML2 BD 48
Référence	927 242 ^{NEW}	927 244 ^{NEW}	927 245 ^{NEW}
Classe SPD	TYPE 1 P2	TYPE 1 P2	TYPE 1 P2
Tension nominale (U _N)	12 V	24 V	48 V
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	15 V	36 V	56 V
Courant nominal à 70° C (I _n)	0,75 A	0,75 A	0,75 A
D1 Courant de choc de foudre (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	1,5 kA	1,5 kA	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Bande passante cond-cond (f _c)	2,6 MHz	5,8 MHz	3,6 MHz
Certifications	UL, SIL	UL, SIL	UL, SIL



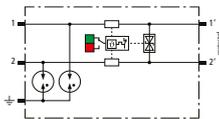
BCO ML2 BE HF

Parafoudre débrochable peu encombrant d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état en façade. Protection de deux conducteurs partageant un potentiel de référence commun ou une interfaces asymétriques. Adapté à la haute fréquence. Avec déconnexion du signal à des fins de maintenance.

Type BCO ...	ML2 BE HF 5
Référence	927 270 ^{NEW}
Classe SPD	TYPE 1 P1
Tension nominale (U _N)	5 V
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	8,5 V
Courant nominal à 70° C (I _n)	0,75 A
D1 Courant de choc de foudre (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm
Certifications	UL, SIL



NEW



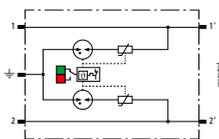
BCO ML2 BD HF

Parafoudre débrochable peu encombrant d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état en façade. Protection de deux conducteurs partageant un potentiel de référence commun adapté à la haute fréquence ou une interfaces asymétriques. Avec déconnexion du signal à des fins de maintenance.

Type BCO ...	ML2 BD HF 5
Référence	927 271 <small>NEW</small>
Classe SPD	TYPE 1P2
Tension nominale (U_N)	5 V
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	8,5 V
Courant nominal à 70° C (I_N)	0,75 A
D1 Courant de choc de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm
Bande passante cond-cond (f_C)	100 MHz
Certifications	UL, SIL

Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

NEW

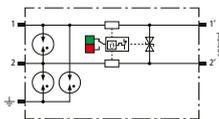


BCO ML2 MVG 230

Parafoudre débrochable peu encombrant d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état en façade. Protection de deux conducteurs sans potentiel commun. Adapté pour des signaux avec une tension nominal de 230 V. Avec déconnexion du signal à des fins de maintenance. Répond également aux exigences des BUS de données de l'industrie ferroviaire.

Type BCO ...	ML2 MVG 230
Référence	927 290 <small>NEW</small>
Classe SPD	TYPE 2P3
Tension nominale (U_N)	230 V
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	6 kA
Impédance série par conducteur	0 Ohm
Certifications	SIL

NEW

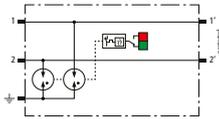


BCO ML2 BD EX 24

Parafoudre débrochable peu encombrant d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état en façade. Protection de deux conducteurs de circuits de mesure et de systèmes de bus à sécurité intrinsèque, conforme aux exigences FISCO. Résistance d'isolement > 500 V mise à la terre. Avec déconnexion du signal à des fins de maintenance. Avec déconnexion du signal à des fins de maintenance.

Type BCO ...	ML2 BD EX 24
Référence	927 284 <small>NEW</small>
Classe SPD	TYPE 1P2
Tension nominale (U_N)	24 V
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	36 V
D1 Courant de choc de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm
Bande passante cond-cond (f_C)	3,5 MHz
Certifications	SIL, ATEX, IECEx

NEW

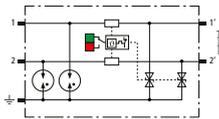


BCO MOD ML2 B

Module de protection d'une largeur de 6 mm pour parafoudre BLITZDUCTORconnect avec indication d'état. Pour la protection de deux conducteur, assure la liaison équipotentielle de la foudre ainsi que la mise à la terre indirecte des câbles blindés.

Type BCO ...	MOD ML2 B 180
Référence	927 010 <small>NEW</small>
Classe SPD	TYPE 1
Tension nominale (U_N)	180 V
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	180 V
D1 Courant de choc de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Impédance série par conducteur	0 Ohm
Certifications	UL, SIL

NEW



BCO MOD ML2 BE

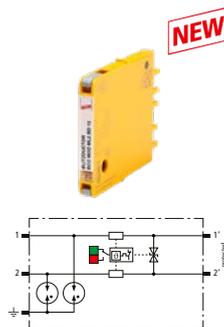
Module de protection d'une largeur de 6 mm pour parafoudre BLITZDUCTORconnect avec indication d'état. Protection de deux conducteurs partageant un potentiel de référence commun ou une interfaces asymétriques.

Type BCO ...	MOD ML2 BE 12	MOD ML2 BE 24	MOD ML2 BE 48
Référence	927 022 <small>NEW</small>	927 024 <small>NEW</small>	927 025 <small>NEW</small>
Classe SPD	TYPE 1P1	TYPE 1P1	TYPE 1P1
Tension nominale (U_N)	12 V	24 V	48 V
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	15 V	33 V	54 V
Courant nominal à 70° C (I_N)	0,75 A	0,75 A	0,75 A
D1 Courant de choc de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1,5 kA	1,5 kA	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Bande passante cond-cond (f_C)	1,4 MHz	3,4 MHz	5 MHz
Certifications	UL, SIL	UL, SIL	UL, SIL

BCO MOD ML2 BD

Module de protection d'une largeur de 6 mm pour parafoudre BLITZDUCTORconnect avec indication d'état. Protection de deux conducteurs avec interfaces symétriques.

Type BCO ...	MOD ML2 BD 12	MOD ML2 BD 24	MOD ML2 BD 48
Référence	927 042 <small>NEW</small>	927 044 <small>NEW</small>	927 045 <small>NEW</small>
Classe SPD	TYPE 1P2	TYPE 1P2	TYPE 1P2
Tension nominale (U_N)	12 V	24 V	48 V
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	15 V	36 V	56 V
Courant nominal à 70° C (I_n)	0,75 A	0,75 A	0,75 A
D1 Courant de choc de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1,5 kA	1,5 kA	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA	10 kA	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Bande passante cond-cond (f_c)	2,6 MHz	5,8 MHz	3,6 MHz
Certifications	UL, SIL	UL, SIL	UL, SIL



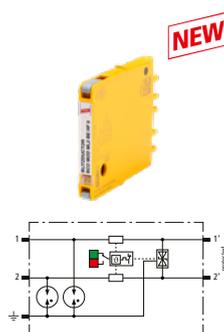
NEW

Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

BCO MOD ML2 BE HF

Module de protection d'une largeur de 6 mm pour parafoudre BLITZDUCTORconnect avec indication d'état. Protection de deux conducteurs partageant un potentiel de référence commun ou une interfaces asymétriques. Adapté à la haute fréquence.

Type BCO ...	MOD ML2 BE HF 5
Référence	927 070 <small>NEW</small>
Classe SPD	TYPE 1P1
Tension nominale (U_N)	5 V
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	8,5 V
Courant nominal à 70° C (I_n)	0,75 A
D1 Courant de choc de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm
Certifications	UL, SIL

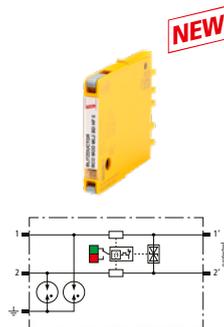


NEW

BCO MOD ML2 BD HF

Module de protection d'une largeur de 6 mm pour parafoudre BLITZDUCTORconnect avec indication d'état. Protection de deux conducteurs haute fréquence avec interfaces symétriques.

Type BCO ...	MOD ML2 BD HF 5
Référence	927 071 <small>NEW</small>
Classe SPD	TYPE 1P2
Tension nominale (U_N)	5 V
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	8,5 V
Courant nominal à 70° C (I_n)	0,75 A
D1 Courant de choc de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm
Bande passante cond-cond (f_c)	100 MHz
Certifications	UL, SIL

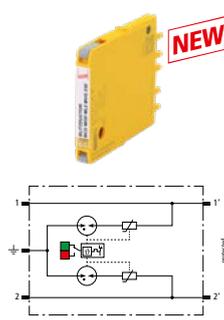


NEW

BCO MOD ML2 MVG 230

Module pour parafoudre débrochable d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état en façade. Protection de deux conducteurs sans potentiel commun. Adapté pour des signaux avec une tension nominale de 230 V. Avec déconnexion du signal à des fins de maintenance. Répond également aux exigences des BUS de données de l'industrie ferroviaire.

Type BCO ...	MOD ML2 MVG 230
Référence	927 090 <small>NEW</small>
Classe SPD	TYPE 2P3
Tension nominale (U_N)	230 V
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	6 kA
Impédance série par conducteur	0 Ohm
Certifications	SIL

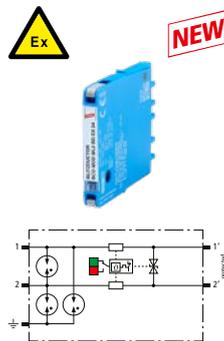


NEW

BCO MOD ML2 BD EX 24

Module de protection d'une largeur de 6 mm pour parafoudre BLITZDUCTORconnect avec indication d'état en façade. Protection de deux conducteurs de circuits de mesure et de systèmes de bus à sécurité intrinsèque, conforme aux exigences FISCO. Résistance d'isolement > 500 V mise à la terre.

Type BCO ...	MOD ML2 BD EX 24
Référence	927 084 <small>NEW</small>
Classe SPD	TYPE 1P2
Tension nominale (U_N)	24 V
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	36 V
D1 Courant de choc de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm
Bande passante cond-cond (f_c)	3,5 MHz
Certifications	SIL, ATEX, IECEx



NEW

Alimentation électrique pour montage sur rail DIN

Alimentation performante dans un boîtier modulaire avec une plage étendue de tension d'entrée monophasée permettant le raccordement sur les réseaux les plus divers. La disponibilité de la tension de sortie est signalisée par l'indication de fonctionnement se trouvant face avant. Il est possible d'utiliser cette alimentation pour les dispositifs de surveillance de la gamme de produits DEHNrecord (DRC SCM XT / DRC MCM XT / DRC IRCM).

Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga



Type	PSU DC24 30W
Référence	910 499
Plage de la tension d'entrée	AC 85-264 V ; DC 120-373 V
Fréquence	44-66 Hz ; 0 Hz
Courant d'entrée (I _e)	0,7 A avec AC 110 V / 0,5 A avec AC 230 V
Tension de sortie nominale (U _a)	DC 24 V (SELV)
Courant de sortie (I _a)	1,3 A avec DC 24 V, max. 0,9 A avec une position de montage libre
Fusible amont recommandé	disjoncteur 10 A, 16 A, caractéristique B, C
Normes	NF EN 60950, NF EN 61204-3, UL 60950, UL 508, GL

NEW



Partition PARTITION EXI

Des conditions d'installation spéciales doivent être prises en compte lors de l'installation des parafoudres BLITZDUCTORconnect dans des circuits à sécurité intrinsèque. Conformément à la norme EN 60079-11; 2007, une distance minimale (mesure du filetage) ≥ 50 mm doit être respectée entre les circuits à sécurité intrinsèque et non intrinsèque (pièces de raccordement, par ex. Bornes)! Lors de l'utilisation de la partition Ex i de type PARTITION EXI, cette distance est également maintenue si les parafoudres sont disposés directement les uns à côté des autres. Idéalement adapté à une utilisation en conjonction avec l'IRCM DRC pour la surveillance de l'état des modules BCO (1 jeu = 2 articles).

Type	PARTITION EXI
Référence	910 797 ^{NEW}
Couleur	bleu
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715

NEW



DRC IRCM

Unité de surveillance d'état DEHNrecord, ensemble émetteur / récepteur monté sur rail DIN avec indicateur visuel intégré ainsi qu'une unité de déviation visuelle pour surveiller l'état des parafoudres BCO avec LifeCheck. Indication visuelle de l'état via un affichage groupé à LED combiné à une télésignalisation.

Type	DRC IRCM
Référence	910 710 ^{NEW}
Min. / max. tension DC (U _{IN})	6-35 V DC
Courant de fonctionnement max (I _{IN})	≤ 10 mA
Température d'utilisation (T _U)	-30 °C ... +70 °C
Certifications	UL



BLITZDUCTORconnect – Embase



- Intégration de la protection contre les surtensions sur les circuits imprimés des modules électriques / électroniques
- Montage des modules de protection BLITZDUCTORconnect, type BCO MOD ... (réf. 927 0xx)
- Solution économique et rapide pour la production de circuits imprimés
- Dimensions compactes pour une installation peu encombrante
- Indication d'état SPD sur le module et par contact de télésignalisation, contact sec
- Résistant aux vibrations
- Remplacement du module de protection facile et sans outil (technologie secR)

BCO BAS PCB FM

Embase pour parafoudre BLITZDUCTORconnect, installation sur circuits imprimés par soudage. Avec contact de signalisation à distance intégré (contact inverseur flottant) pour la surveillance de l'état des modules de protection.

NEW



Type	BCO BAS PCB FM
Référence	927 305 ^{NEW}
Module de protection	BCO MOD ...
Montage sur	Soudure sur PCB
Indice de protection	IP 20 (avec module de protection enfiché)
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Inverseur



Embases pour BLITZDUCTOR

BXT BAS – sans interruption du signal / BSP BAS 4 – avec interruption du signal

- Embases universelles pour modules de protection de la gamme de produits BLITZDUCTOR XT/XTU/SP
- Deux embases avec ou sans interruption du signal (module de protection retiré)
- Raccordement jusqu'à 4 conducteurs

BXT BAS

L'embase pour BLITZDUCTOR XT est une embase universelle à quatre pôles, destinée au montage en série et avec un faible encombrement pour le montage d'un module de protection sans interruption du signal (module de protection retiré). La mise à la terre du module de protection au rail DIN est assurée au moyen d'une fixation encliquetable. Étant donné qu'il n'y a pas de composants de protection dans l'embase, la maintenance se limite aux modules de protection qui doivent être remplacés.

Type	BXT BAS
Référence	920 300
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715
Section de raccordement rigide	0,08-4 mm ²
Section de raccordement brins souples	0,08-2,5 mm ²
Couple de serrage (borne de raccordement)	0,4 Nm
Mise à la terre par	Rail DIN 35 mm selon EN 60715
Certifications	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx *)

*) seulement en combinaison avec un module de protection certifié.



BSP BAS 4

L'embase pour BLITZDUCTOR XT est une embase universelle à quatre pôles, destinée au montage en série et avec un faible encombrement pour le montage d'un module de protection avec interruption du signal (module de protection retiré). La mise à la terre du module de protection au rail DIN est assurée au moyen d'une fixation encliquetable. Étant donné qu'il n'y a pas de composants de protection dans l'embase, la maintenance se limite aux modules de protection qui doivent être remplacés.

Type	BSP BAS 4
Référence	926 304
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715
Section de raccordement rigide	0,08-4 mm ²
Section de raccordement brins souples	0,08-2,5 mm ²
Couple de serrage (borne de raccordement)	0,4 Nm
Mise à la terre par	Rail DIN 35 mm selon EN 60715
Certifications	UL, CSA, EAC *)

*) seulement en combinaison avec un module de protection certifié





BLITZDUCTOR XT

Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga



BLITZDUCTOR XT avec un module de mise à la terre intégré (gris). Le signal peut être mesuré sans l'interrompre.

BLITZDUCTOR XT est un parafoudre multipolaire débrochable en système modulaire pour circuits MCR, les bus de données, les centrales d'alarmes et les signaux de télécommunications, pour lesquels les plus hautes exigences en matière de continuité de service doivent être satisfaites.

Le BLITZDUCTOR XT combine de façon parfaite la haute capacité d'écoulement de courant de choc d'un parafoudre avec le bas niveau de protection d'un limiteur de surtension pour une protection efficace des équipements terminaux en cas d'impacts de foudre ou de surtensions.

La technologie LifeCheck permet de tester rapidement et facilement le parafoudre sans retrait du module de protection. Intégrée dans les modules de protection, RFID-LifeCheck surveille de façon permanente l'état réglementaire du parafoudre. La technologie RFID-LifeCheck détecte des surcharges électriques ou thermiques nécessitant le remplacement préventif des modules de protection.

En quelques secondes et sans contact, l'état LifeCheck est lu à l'aide du lecteur à technologie RFID qui se trouve dans le testeur DEHNrecord LC

- **Parafoudre combiné**
 - Capacité d'écoulement élevée pour interfaces à deux, trois ou quatre conducteurs
 - Tenue au courant de foudre jusqu'à 10 kA (10/350 µs)
 - Bas niveau de protection, approprié également pour la protection des appareils terminaux
- **Avec fonction de surveillance LifeCheck intégrée**
 - Permet de tester le module de protection en fonctionnement
 - Détection préventive de fin de vie
 - Continuité de signaux élevée grâce au remplacement préventif des modules de protection
- **Design fonctionnel et élégant**
 - Testé contre les vibrations et chocs pour garantir un fonctionnement fiable
 - Tous les composants de protection sont intégrés dans le module de protection
 - Deux embases universelles, en option avec ou sans interruption du signal

portable. Avec LifeCheck, la date du dernier test du module de protection peut également être visualisée et sauvegardée. Monté en fixe dans la distribution, un système modulaire de surveillance monitoring assure la surveillance locale de 10 modules BXT.

Le verrouillage des modules permet un fonctionnement fiable et ainsi le parafoudre peut résister à des vibrations et chocs allant jusqu'à une accélération de la pesanteur de 30 G.

Le design fonctionnel du parafoudre permet un remplacement rapide et facile des modules de protection dans lesquels se trouvent tous les éléments de protection importants.

Grâce à ses accessoires, le BLITZDUCTOR XT est particulièrement facile à utiliser. Des composants pour la mise à la terre de conducteurs non utilisés ou le test des signaux complètent notre gamme de produits.

Module de protection et embase sont à commander séparément.



Construction en deux parties avec embase universelle et module de protection adapté à chaque application.



Verrouillage des modules résistant aux vibrations et avec protection mécanique contre l'inversion de polarité.



Tous les éléments de protection sont intégrés dans le module débrochable et surveillés par la fonction LifeCheck.



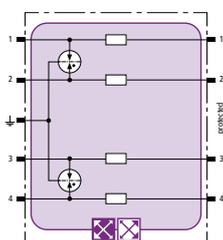
Borne à ressort EMV (accessoire) pour assurer le contact permanent et à basse impédance du blindage.

BLITZDUCTOR XT – modules de protection avec RFID-LifeCheck



BXT ML4 B 180

Parafoudre coordonné de type 1 à encombrement réduit avec technologie LifeCheck pour l'utilisation dans presque toutes les applications. À utiliser en combinaison avec un parafoudre **TYPE 2P** ou avec un parafoudre combiné ayant une tension égale ou inférieure.



Type BXT ...	ML4 B 180
Référence	920 310
Classe SPD	TYPE 1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _c)	180 V
Courant nominal à 45 °C (I _n)	1,2 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) total (I _{imp})	10 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	20 kA
Impédance série par conducteur	0,4 ohm
Certifications	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

BXT ML4 BE 5 – BE 180

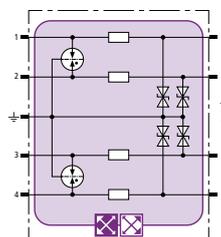
Parafoudre combiné à encombrement réduit avec technologie RFID-LifeCheck pour la protection de 4 conducteurs séparés avec référence de potentiel commun ou bien pour la protection d'interfaces asymétriques.

Spécifications générales:

D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	10 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA

Type BXT ...	ML4 BE 5	ML4 BE 12	ML4 BE 24	ML4 BE 36
Référence	920 320	920 322	920 324	920 336
Classe SPD	TYPE 1P1	TYPE 1P1	TYPE 1P1	TYPE 1P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	6 V	15 V	33 V	45 V
Courant nominal à 45 °C (I_n)	1,0 A	0,75 A	0,75 A	1,8 A
Impédance série par conducteur	1,0 ohm	1,8 ohm	1,8 ohm	0,43 ohm
Bande passante cond-terre (f_G)	1,0 MHz	2,7 MHz	6,8 MHz	3,8 MHz
Certifications	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

Type BXT ...	ML4 BE 48	ML4 BE 60	ML4 BE 180
Référence	920 325	920 326	920 327
Classe SPD	TYPE 1P1	TYPE 1P1	TYPE 1P2
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	54 V	70 V	180 V
Courant nominal à 45 °C (I_n)	0,75 A	1,0 A	1,0 A
Impédance série par conducteur	1,8 ohm	1,0 ohm	1,0 ohm
Bande passante cond-terre (f_G)	8,7 MHz	9,0 MHz	25,0 MHz
Certifications	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

BXT ML4 BD 5 – BD 180

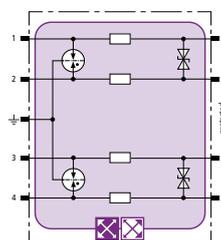
Parafoudre combiné à encombrement réduit avec technologie LifeCheck pour la protection d'interfaces symétriques sans potentiel de terre à 2 paires.

Spécifications générales:

D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	10 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA
Certifications	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

Type BXT ...	ML4 BD 5	ML4 BD 12	ML4 BD 24
Référence	920 340	920 342	920 344
Classe SPD	TYPE 1P1	TYPE 1P1	TYPE 1P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	6,0 V	15 V	33 V
Courant nominal à 45 °C (I_n)	1,0 A	1,0 A	1,0 A
Impédance série par conducteur	1,0 ohm	1,0 ohm	1,0 ohm
Bande passante cond-cond (f_G)	1,0 MHz	2,8 MHz	7,8 MHz

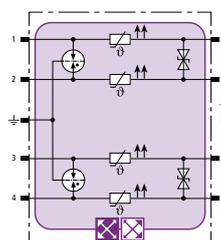
Type BXT ...	ML4 BD 48	ML4 BD 60	ML4 BD 180
Référence	920 345	920 346	920 347
Classe SPD	TYPE 1P1	TYPE 1P1	TYPE 1P2
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	54 V	70 V	180 V
Courant nominal à 45 °C (I_n)	1,0 A	1,0 A	0,75 A
Impédance série par conducteur	1,0 ohm	1,0 ohm	1,8 ohm
Bande passante cond-cond (f_G)	8,7 MHz	11,0 MHz	25,0 MHz



BXT ML4 BPD 24

Parafoudre combiné à encombrement réduit avec technologie RFID-LifeCheck pour la protection de 2 paires dans des systèmes DC 24 V. Utilisation possible dans le cas d'un pôle négatif relié à la terre. Les résistances CTP intégrées permettent de remettre à zéro le parafoudre après des perturbations et des courants de court-circuit allant jusqu'à 40 A survenus dans le circuit de l'installation.

Type BXT ...	ML4 BPD 24
Référence	920 314
Classe SPD	TYPE 1P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	33 V
Courant nominal à 70 °C (I_n)	0,1 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	10 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA
Impédance série par conducteur	typ. 10 ohm
Bande passante cond-cond (f_G)	4 MHz
Certifications	EAC, SIL

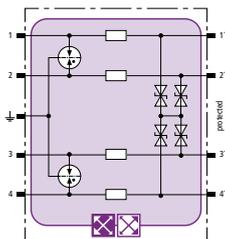


Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga



BXT ML4 BC 5 / 24

Parafoudre combiné à encombrement réduit avec technologie LifeCheck pour la protection de jusqu'à 4 conducteurs séparés sans potentiel du sol avec référence de potentiel commun.

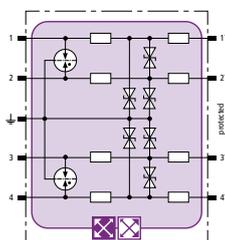


Type BXT ...	ML4 BC 5	ML4 BC 24
Référence	920 350	920 354
Classe SPD	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	6,0 V	33 V
Courant nominal à 45 °C (I_n)	1,0 A	0,75 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	10 kA	10 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA	20 kA
Impédance série par conducteur	1,0 ohm	1,8 ohm
Bande passante cond-cond (f_C)	1,0 MHz	5,7 MHz
Certifications	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



BXT ML4 BE C 12 / 24

Parafoudre combiné à encombrement réduit avec technologie LifeCheck pour la protection de 2 paires d'une interface symétrique avec diodes de protection en entrée, boucles de courant (TTY) et entrées à optocoupleurs.

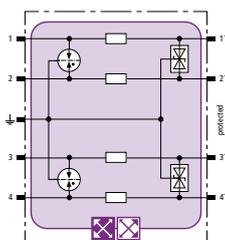


Type BXT ...	ML4 BE C 12	ML4 BE C 24
Référence	920 362	920 364
Classe SPD	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	15 V	33 V
Courant nominal à 80 °C (I_n)	0,1 A	0,1 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	10 kA	10 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA	20 kA
Impédance série par conducteur	13,8 ohm	28,8 ohm
Bande passante cond-terre (f_C)	0,85 MHz	1,7 MHz
Certifications	EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



BXT ML4 BE HF 5

Parafoudre combiné à encombrement réduit avec technologie LifeCheck pour la protection de 4 conducteurs séparés avec référence de potentiel commun et transmission haute fréquence sans séparation galvanique.

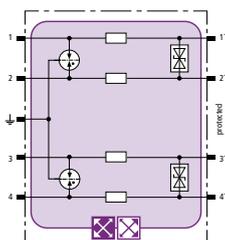


Type BXT ...	ML4 BE HF 5
Référence	920 370
Classe SPD	TYPE 1 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	6,0 V
Courant nominal à 45 °C (I_n)	1,0 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	10 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA
Impédance série par conducteur	1,0 ohm
Bande passante cond-terre (f_C)	100,0 MHz
Certifications	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



BXT ML4 BD HF 5 / 24

Parafoudre combiné à encombrement réduit avec technologie LifeCheck pour la protection de 2 paires de systèmes de bus haute fréquence ou de transmissions vidéo.

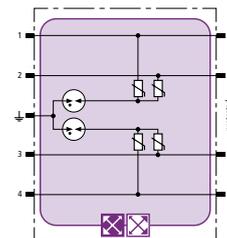


Type BXT ...	ML4 BD HF 5	ML4 BD HF 24
Référence	920 371	920 375
Classe SPD	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	6,0 V	33 V
Courant nominal à 45 °C (I_n)	1,0 A	1,0 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	10 kA	10 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA	20 kA
Impédance série par conducteur	1,0 ohm	1,0 ohm
Bande passante cond-cond (f_C)	100,0 MHz	100,0 MHz
Certifications	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

BXT ML4 MY 110 / 250

Parafoudre à encombrement réduit avec technologie LifeCheck pour la protection de 4 conducteurs d'interfaces de signaux multiconducteurs.

Type BXT ...	ML4 MY 110	ML4 MY 250
Référence	920 388	920 389
Classe SPD	TYPE 2P2	TYPE 2P2
Tension d'utilisation permanente max DC cond-cond (U_C)	170 V	620 V
Tension d'utilisation permanente max DC cond-terre (U_C)	85 V	320 V
Courant nominal à 80 °C (I_n)	3,0 A	3,0 A
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA	10 kA
Bande passante cond-cond (f_G)	4,5 MHz	—
Certifications	EAC, SIL	EAC, SIL

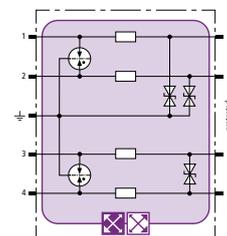


Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

BXT ML4 BE BD 24

Module de parafoudre combiné avec LifeCheck pour la protection de 2 cœurs simples avec potentiel de référence commun ainsi que des interfaces asymétriques et 1 double cœur d'interfaces symétriques sans potentiel de masse.

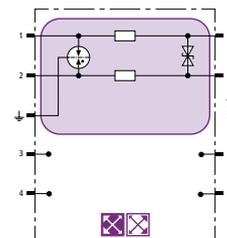
Type BXT ...	ML4 BE BD 24
Référence	920 334
Classe SPD	TYPE 1P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	33 V
Courant nominal à 45 °C (I_n)	0,75 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	10 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA
Certifications	EAC



BXT ML2 BD 180

Parafoudre combiné à encombrement réduit avec technologie RFID-LifeCheck pour la protection de 1 paire d'une interface symétrique sans potentiel de terre.

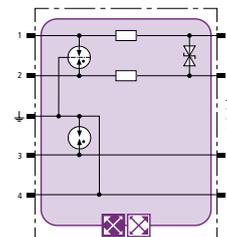
Type BXT ...	ML2 BD 180
Référence	920 247
Classe SPD	TYPE 1P2
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	180 V
Courant nominal à 45 °C (I_n)	0,75 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA
Impédance série par conducteur	1,8 ohm
Bande passante cond-cond (f_G)	25,0 MHz
Certifications	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

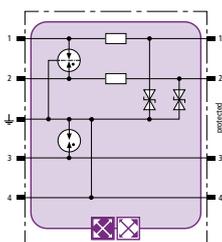


BXT ML2 BD S 5 – BD S 48

Parafoudre combiné à encombrement réduit avec LifeCheck pour la protection de 1 paire d'une interface symétrique ; mise à la terre directe ou indirecte du blindage au choix.

Type BXT ...	ML2 BD S 5	ML2 BD S 12	ML2 BD S 24	ML2 BD S 48
Référence	920 240	920 242	920 244	920 245
Classe SPD	TYPE 1P1	TYPE 1P1	TYPE 1P1	TYPE 1P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	6,0 V	15 V	33 V	54 V
Courant nominal à 45 °C (I_n)	1,0 A	1,0 A	1,0 A	1,0 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	9 kA	9 kA	9 kA	9 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Impédance série par conducteur	1,0 ohm	1,0 ohm	1,0 ohm	1,0 ohm
Bande passante cond-cond (f_G)	1,0 MHz	2,8 MHz	7,8 MHz	8,7 MHz
Certifications	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



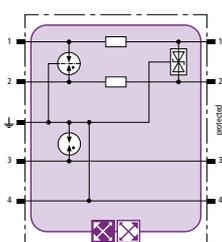


Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

BXT ML2 BE S 5 – BE S 48

Parafoudre combiné à encombrement réduit avec technologie LifeCheck pour la protection de 2 conducteurs séparés avec référence de potentiel commun et d'interfaces asymétriques ; mise à la terre directe ou indirecte du blindage au choix.

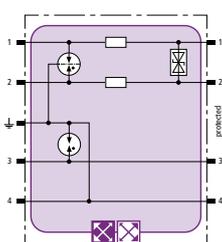
Spécifications générales:			
Classe SPD	TYPE 1 P1		
D1 Courant de foudre (10/350 µs) total (I _{imp})	9 kA		
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	20 kA		
Type BXT ...	ML2 BE S 5	ML2 BE S 12	ML2 BE S 24
Référence	920 220	920 222	920 224
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	6,0 V	15 V	33 V
Courant nominal à 45 °C (I _L)	1,0 A	0,75 A	0,75 A
Impédance série par conducteur	1,0 ohm	1,8 ohm	1,8 ohm
Bande passante cond-terre (f _C)	1,0 MHz	2,7 MHz	6,8 MHz
Certifications	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL		
Type BXT ...	ML2 BE S 36	ML2 BE S 48	
Référence	920 226	920 225	
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	45 V	54 V	
Courant nominal à 45 °C (I _L)	1,8 A	0,75 A	
Impédance série par conducteur	0,43 ohm	1,8 ohm	
Bande passante cond-terre (f _C)	3,8 MHz	8,7 MHz	
Certifications	UL, EAC, SIL	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL	



BXT ML2 BE HFS 5

Parafoudre combiné à encombrement réduit avec LifeCheck pour la protection de 1 paire de transmissions haute fréquence sans séparation galvanique ; mise à la terre directe ou indirecte du blindage au choix.

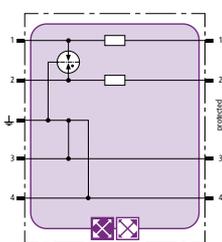
Type BXT ...	ML2 BE HFS 5
Référence	920 270
Classe SPD	TYPE 1 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	6,0 V
Courant nominal à 45 °C (I _L)	1,0 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) total (I _{imp})	9 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	20 kA
Impédance série par conducteur	1,0 ohm
Bande passante cond-terre (f _C)	100,0 MHz
Certifications	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



BXT ML2 BD HFS 5

Parafoudre combiné à encombrement réduit avec technologie LifeCheck pour la protection de 1 paire de systèmes de bus haute fréquence ou de transmissions vidéo ; mise à la terre directe ou indirecte du blindage au choix.

Type BXT ...	ML2 BD HFS 5
Référence	920 271
Classe SPD	TYPE 1 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	6,0 V
Courant nominal à 45 °C (I _L)	1,0 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) total (I _{imp})	9 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	20 kA
Impédance série par conducteur	1,0 ohm
Bande passante cond-cond (f _C)	100,0 MHz
Certifications	CSA, UL, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL



BXT ML2 B 180

Parafoudre à deux pôles et à encombrement réduit avec technologie LifeCheck et mise à la terre du blindage pour l'utilisation dans presque toutes les applications. À utiliser en combinaison avec un parafoudre type 2 ou combiné ayant une tension égale ou inférieure.

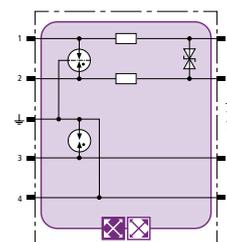
Type BXT ...	ML2 B 180
Référence	920 211
Classe SPD	TYPE 1 P2
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	180 V
Courant nominal à 45 °C (I _L)	1,2 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) total (I _{imp})	10 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	20 kA
Impédance série par conducteur	0,4 ohm
Certifications	CSA, EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

BXT ML2 BD DL S 15

Parafoudre combiné à encombrement réduit avec LifeCheck pour la protection de 1 paire d'interfaces symétriques, prévu pour le bus Dupline ; mise à la terre directe ou indirecte du blindage au choix.

Type BXT ...	ML2 BD DL S 15
Référence	920 243
Classe SPD	TYPE 1 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	17 V
Courant nominal à 70 °C (I_L)	0,4 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	9 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA
Impédance série par conducteur	2,2 ohm
Bande passante cond-cond (f_C)	2,7 MHz
Certifications	EAC, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

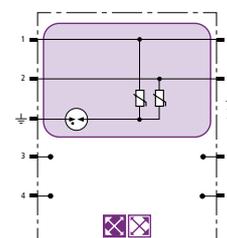


Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

BXT ML2 MY 250

Parafoudre à encombrement réduit avec technologie LifeCheck pour la protection de 2 conducteurs d'interfaces de signaux multiconducteurs jusqu'à 250 V AC.

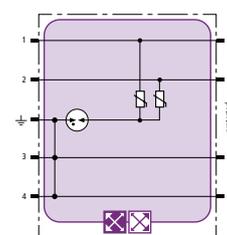
Type BXT ...	ML2 MY 250
Référence	920 289
Classe SPD	TYPE 2 P3
Tension d'utilisation permanente max DC cond-cond (U_C)	620 V
Tension d'utilisation permanente max DC cond-terre (U_C)	320 V
Courant nominal à 80 °C (I_L)	3,0 A
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	5 kA
Bande passante cond-cond (f_C)	20,0 MHz
Certifications	EAC, SIL



BXT ML2 MY E 110

Parafoudre à encombrement réduit avec technologie LifeCheck pour la protection de 2 conducteurs d'interfaces de signaux multiconducteurs.

Type BXT ...	ML2 MY E 110
Référence	920 288
Classe SPD	TYPE 2 P2
Tension d'utilisation permanente max DC cond-cond (U_C)	170 V
Tension d'utilisation permanente max DC cond-terre (U_C)	85 V
Courant nominal à 80 °C (I_L)	3,0 A
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	5 kA
Impédance série par conducteur	0 ohm
Bande passante cond-cond (f_C)	4,5 MHz
Certifications	EAC, SIL

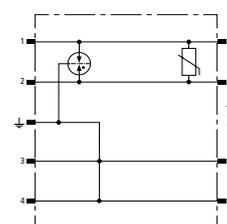


BLITZDUCTOR XT – modules de protection

BXT M2 BD HC5A 24

Parafoudre combiné à encombrement réduit pour la protection de 1 paire d'une interface symétrique sans potentiel du sol. Ce module est adapté à la commande de mécanismes de commande motorisés présentant un courant de démarrage et un courant de fonctionnement allant jusqu'à 5 A.

Type BXT ...	M2 BD HC5A 24
Référence	920 296
Classe SPD	TYPE 1 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	36 V
Courant nominal (I_L)	5 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA
Impédance série par conducteur	0 ohm
Certifications	SIL





BLITZDUCTOR XTU

Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga



BLITZDUCTOR XTU pour la protection de différentes lignes de données et signaux symétriques. Composé d'une embase et d'un module avec un faible encombrement pour montage sur un rail DIN oméga.

Le parafoudre compact BLITZDUCTOR XTU présente une protection contre la foudre et les surtensions des réseaux de données tertiaires et industriels et il se distingue par la technologie actiVsense. Ce parafoudre n'a pas de tension nominale fixe, il peut être employé pour toute tension comprise entre 0 et 180 V avec une tension du signal (± 5 V/50 MHz). Le courant nominal est limité à 100 mA.

Grâce à une technologie particulièrement innovante, le parafoudre détecte automatiquement le niveau de tension du signal et ajuste la performance de protection en fonction de cette tension. De plus, le niveau de protection est adapté en permanence en fonction de la tension du signal. Ce parafoudre est donc idéalement adapté aux applications où le niveau de tension peut varier (≤ 400 Hz). En cas d'interférences, le BLITZDUCTOR XTU gardera toujours une tension résiduelle minimale quel que soit la tension du signal et de ce fait offrira une protection maximale pour les équipements et installations raccordées.

Il y a deux versions différentes du BLITZDUCTOR XTU. La version 4 conducteurs permet de protéger deux signaux symétriques séparés, c'est-à-dire que le parafoudre détecte automatiquement la tension du signal pour chacune des paires et ajuste de façon idéale le niveau de protection pour chaque signal. Ainsi, deux signaux symétriques différents peuvent être protégés avec un seul parafoudre ce qui réduit les coûts et la durée d'installation, ainsi que le nombre de parafoudres utilisés. Si on veut seulement protéger un signal, il sera possible d'utiliser la version 2 conducteurs pour

- **Parafoudre combiné**
 - Capacité d'écoulement élevée pour passages symétriques
 - Tenue au courant de foudre jusqu'à 10 kA (10/350 μ s)
 - Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_A - 2$ et plus haut
- **Avec technologie actiVsense**
 - Détection automatique de la tension du signal entre 0 et 180 V
 - Ajustement optimisé du niveau de protection en fonction de la tension du signal
 - Bas niveau de protection permettant la protection des équipements terminaux
 - Un parafoudre pour deux lignes de communications différentes
- **Avec technologie de surveillance RFID-LifeCheck intégrée**
 - Permet de tester le module de protection en fonctionnement
 - Détection préventive de fin de vie
 - Continuité de signaux élevée grâce au remplacement préventif des modules de protection
- **Parafoudre composé d'une embase et d'un module de protection**
 - Avec montage sur rail DIN oméga
 - Permet le remplacement simple des modules
 - Testé contre les chocs et vibrations pour un fonctionnement sécurisé
 - Deux embases universelles, en option avec ou sans interruption du signal

un signal symétrique (1 paire). Cette version permet le raccordement direct ou indirect d'un blindage avec l'équilibrage de potentiel.

Ce parafoudre disposant de bornes en série est idéal pour des systèmes de transmission informatique dans le domaine des télécommunications, bus de données.

L'embase et le module de protection sont à commander séparément.

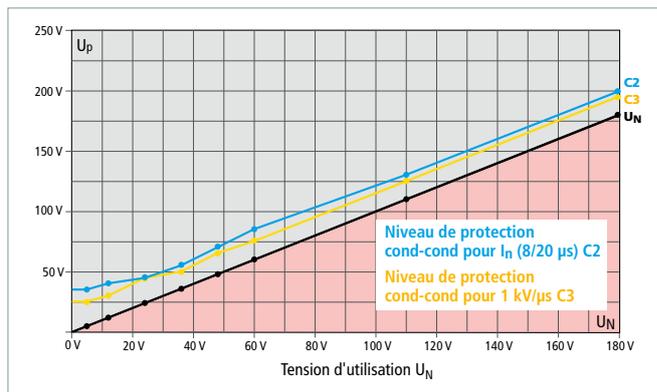


Diagramme du niveau de protection BXTU



Niveau de protection optimal avec technologie actiVsense pour la protection des équipements terminaux.



Parafoudre comprenant un module de protection et une embase avec enclenchage sécurisé pour qu'il soit fixe en cas de vibrations et chocs.



Fonction LifeCheck intégrée, teste rapide et sans contact du parafoudre pour une continuité élevée des signaux.



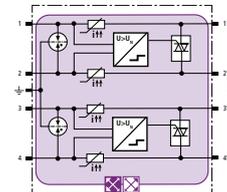
Montage sur rail DIN avec contact de mise à la terre intégré.

BLITZDUCTOR XTU – modules de protection avec RFID-LifeCheck

BXTU ML4 BD 0-180

Parafoudre combiné présentant un faible encombrement avec la technologie actiVsense et LifeCheck pour la protection de deux paires avec une tension de service identique ou différente de deux interfaces symétriques avec séparation galvanique. Détection automatique de la tension de service du signal utile et ajustement optimisé du niveau de protection en fonction de la tension du signal.

Type BXTU ...	ML4 BD 0-180
Référence	920 349
Classe SPD	TYPE 1 Pt
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	180 V
Modulation d'amplitude de la tension du signal (U_{signal})	$\leq \pm 5$ V
Bande passante cond-cond (U_{signal} , symétrique 100 ohm) (f_c)	50 MHz
Courant nominal à 80 °C I_L (correspond au courant de court-circuit max.) (I_L)	100 mA
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	10 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA
Impédance série par conducteur	≤ 10 ohm ; typique 7,5 ohm
Certifications	CSA, UL, EAC, SIL

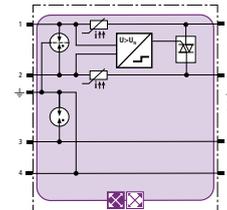


Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

BXTU ML2 BD S 0-180

Parafoudre combiné présentant un faible encombrement avec technologie actiVsense et LifeCheck pour la protection de 1 paire. Interfaces symétriques avec séparation galvanique avec mise à la terre directe ou indirecte du blindage.

Type BXTU ...	ML2 BD S 0-180
Référence	920 249
Classe SPD	TYPE 1 Pt
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	180 V
Modulation d'amplitude de la tension du signal (U_{signal})	$\leq \pm 5$ V
Bande passante cond-cond (U_{signal} , symétrique 100 ohm) (f_c)	50 MHz
Courant nominal à 80 °C I_L (correspond au courant de court-circuit max.) (I_L)	100 mA
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	9 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA
Impédance série par conducteur	≤ 10 ohm ; typique 7,5 ohm
Certifications	CSA, UL, EAC, SIL





BLITZDUCTOR XT Ex (i)



Parafoudre universel multipolaire débrochable pour systèmes à sécurité intrinsèque avec surveillance LifeCheck.

Le BLITZDUCTOR XT EX est un parafoudre débrochable, quadripolaire et universel adapté au système modulaire et il satisfait aux plus hautes exigences de continuité de service de circuits à sécurité intrinsèque et de systèmes de bus.

Pour sa propre protection, le parafoudre est considéré comme sans terre, de plus, son inductance propre et sa capacité propre sont négligeables. La haute capacité d'écoulement (au moins 10x) et le bas niveau de protection sont aussi la conséquence de la faible impédance interne.

La fonction LifeCheck permet un test rapide et facile des parafoudres. Toutefois, la lecture de l'état des modules de protection à l'aide du testeur portable DRC LC ne doit pas être faite qu'en zone non explosive (hors zone ATEX).

Directement intégrée au module de protection, la fonction RFID-LifeCheck

- **Parafoudre pour circuits int. et systèmes de bus**
 - Capacité d'écoulement élevée pour interfaces à deux, trois ou quatre pôles
 - Bas niveau de protection, approprié également pour la protection des équipements terminaux
 - Certifications : ATEX, CEIEx, CSA, Hazloc
- **Parafoudre débrochable : module de protection et embase**
 - Remplacement aisé des modules de protection
 - Tous les composants de protection sont intégrés dans le module de protection
 - Parafoudre disponible avec technologie de surveillance RFID-LifeCheck intégrée
- **Design fonctionnel et attrayant**
 - Montage sur rail DIN avec mise à la terre intégrée
 - Encombrement minimal, 2 paires sur une largeur de 12 mm
 - Testé contre les chocs et les vibrations pour un fonctionnement sécurisé

vérifie en permanence l'état de fonctionnement du parafoudre. La fonction RFID-LifeCheck détecte de manière préventive, tout risque de surcharge thermique ou électrique pouvant affecter le module de protection. L'état LifeCheck peut-être lu instantanément grâce à la technologie sans contact RFID et à l'aide du lecteur portatif DEHNrecord LC. Celui-ci peut indiquer et enregistrer la date du dernier test effectué. Un système de surveillance pouvant contrôler jusqu'à 10 modules BXT peut également être installé.

Pour un maximum de sécurité, le parafoudre peut supporter des vibrations et des chocs allant jusqu'à 30 G. Le design fonctionnel permet un remplacement rapide et facile des modules de protection qui comportent tous les éléments de protection importants.

Module de protection et embase sont à commander séparément.



Construction en deux parties avec embase universelle et module de protection adapté à chaque application.



Verrouillage des modules résistant aux vibrations et avec protection contre l'inversion de polarité.



Tous les composants de protection sont intégrés dans le module de protection et surveillés par LifeCheck.



Parafoudre pré-monté ITAK EXI BXT 24.



Embase BLITZDUCTOR XT Ex (i)

BXT BAS EX – embase sans interruption du signal

- Embase universelle pour modules de protection de la gamme de produits BLITZDUCTOR XT Ex (i)
- Sans interruption du signal (module de protection retiré)
- Jusqu'à quatre conducteurs peuvent être raccordés

BXT BAS EX

L'embase BLITZDUCTOR XT particulièrement compacte dispose d'un bornier traversant à 4 pôles universelles pour circuits à sécurité intrinsèque et permet l'enfichage d'un module de protection sans interruption du signal (module de protection retiré). La mise à la terre du module de protection est assurée par le châssis équipé d'une fixation encliquetable sur rail DIN. Comme il n'existe aucun élément constitutif du circuit de protection dans l'embase, la maintenance se limite aux modules de protection.

Type	BXT BAS EX
Référence	920 301
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715
Section de raccordement rigide	0,08-4 mm ²
Section de raccordement brins souples	0,08-2,5 mm ²
Couple de serrage (borne de raccordement)	0,4 Nm
Mise à la terre par	Rail DIN 35 mm selon EN 60715
Certifications	UL, CSA, EACEx, ATEX, IECEx, Inmetro *)



*) seulement en combinaison avec un module de protection certifié

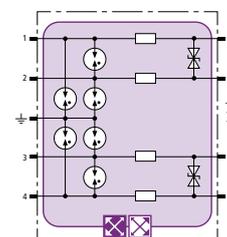
Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

BLITZDUCTOR XT Ex (i) – modules de protection avec RFID-LifeCheck

BXT ML4 BD EX 24

Parafoudre compact avec module Lifecheck intégré pour la protection de 2 paires de circuits intrinsèquement sûrs ou de système bus.

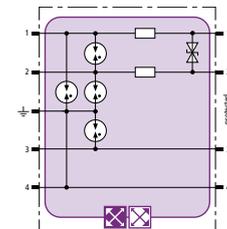
Type BXT ...	ML4 BD EX 24
Référence	920 381
Classe SPD	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	33 V
Courant d'entrée max. selon EN 60079-11 (I _i)	0,5 A
D1 Courant de choc (10/350 µs) total (I _{imp})	4 kA
D1 Courant de choc (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	20 kA
Bande passante cond-cond (f _G)	7,7 MHz
Certifications *)	CSA, EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL, Inmetro



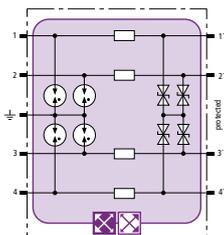
BXT ML2 BD S EX 24

Parafoudre compact avec module Lifecheck intégré pour la protection de 1 paire de circuits intrinsèquement sûrs ou de système bus. Mise à la terre directe ou indirecte du blindage.

Type BXT ...	ML2 BD S EX 24
Référence	920 280
Classe SPD	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	33 V
Courant d'entrée max. selon EN 60079-11 (I _i)	0,5 A
D1 Courant de choc (10/350 µs) total (I _{imp})	4 kA
D1 Courant de choc (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA
Bande passante cond-cond (f _G)	6 MHz
Certifications *)	EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL, Inmetro



Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

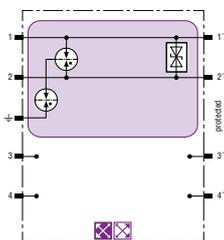


BXT ML4 BC EX 24

Parafoudre compact avec technologie LifeCheck intégrée pour la protection de 4 conducteurs libres de potentiel à la terre, avec référence de potentiel commun pour circuits intrinsèquement sûrs.

Type BXT ...	ML4 BC EX 24
Référence	920 384
Classe SPD	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	33 V
Courant d'entrée max. selon EN 60079-11 (I_i)	0,5 A
D1 Courant de choc (10/350 μ s) total (I_{imp})	4 kA
D1 Courant de choc (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA
Bande passante cond-cond (f_c)	6,4 MHz
Certifications *)	CSA, EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL, Inmetro

Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga



BXT ML2 BD HF EX 6

Parafoudre compact avec technologie LifeCheck intégrée pour la protection de 1 paire de circuits de mesure intrinsèquement sûrs et de systèmes de bus RS485.

Type BXT ...	ML2 BD HF EX 6
Référence	920 538
Classe SPD	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	6 V
Courant d'entrée max. selon EN 60079-11 (I_i)	4,8 A
D1 Courant de choc (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Bande passante cond-cond (f_c)	100 MHz
Certifications *)	EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL, Inmetro

Accessoires pour BLITZDUCTOR XT Ex (i)



Cloison

Permet le placement des parafoudres de la gamme BXT pour circuits sans sécurité intrinsèque directement à côté de circuits avec sécurité intrinsèque (distance de séparation \geq 50 mm). Pour DRC MCM XT et DRC SCM XT ; 1 emballage = 2 pièces.

Type	TW DRC MCM EX
Référence	910 697
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715

ITAK Ex (i)

ITAK EXI BXT

BXT ML4 BD EX 24 et BXT BAS EX complètement montés. ATEX, FISCO.



Type	ITAK EXI BXT 24
Référence	989 408
Classe SPD	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	33 V
Courant d'entrée max. selon EN 60079-11 (I_i)	0,5 A
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA
Bande passante cond-cond (f_c)	7,7 MHz
Indice de protection	IP 65
Certifications des BXT intégrés	CSA, EACEx, ATEX, IECEx, CSA & USA Hazloc, SIL

Accessoires pour BLITZDUCTOR XT/XTU/XT Ex (i)

Module de mise à la terre

Ce module enfichable de mise à la terre connecte tous les conducteurs reliés à l'embase BLITZDUCTOR SP/XT/XTU avec l'équilibrage de potentiel. Il sert à la mise à la terre directe des conducteurs d'un câble qui ne sont pas encore utilisés, mais déjà raccordés à l'embase.

Type	BXT M4 E
Référence	920 308
D1 Courant de choc de foudre (10/350 µs) total (I _{imp})	10 kA
Enfichable dans	l'embase



Module de test / de déconnexion

Lorsqu'il est enfiché, le module de test/de déconnexion interrompt la continuité des fils du faisceau de conducteurs raccordés à l'embase BLITZDUCTOR SP/XT/XTU et le dirige vers une prise de test située sur la partie frontale du module. Il est ainsi possible d'effectuer des mesures dans l'installation sans devoir débrancher les conducteurs de l'embase.

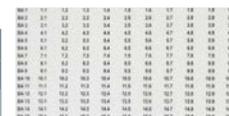
Type	BXT M4 T
Référence	920 309
Tension d'utilisation permanente max DC (U _c)	180 V
Courant nominal à 80 °C (I _n)	1,0 A
Résistance de passage	0,1 ohm
Enfichable dans	l'embase
Bornes de test	dorées, 1 mm
Accessoires	2 câbles de mesure de 1 m, pochette de protection



Système d'identification BA1-BA15

2 x 165 étiquettes autocollantes pour le repérage des modules de surveillance DRC MCM XT (de BA1 à BA15) avec l'adresse bus et le numéro des modules de protection BXT/BXTU (de 1.1 - 1.10 à 15.1 - 15.10).

Type	BS BA1 BA15 BXT
Référence	920 398
Dimensions (l x h)	13 x 7 mm



Bornes à ressort CEM

Deux bornes à ressort pour assurer le contact permanent et à basse impédance du côté protégé et non protégé d'un BLITZDUCTOR BSP/XT/XTU. Avec un codage de raccordement débrochable pour la mise à la terre indirecte du blindage (seulement BXT), avec fixations pour câbles et bandes d'isolations. Utilisable pour les versions BXT(U) ML2 ...S / BSP M2 ... (seulement mise à la terre directe du blindage).

Type	SAK BXT LR
Référence	920 395
D1 Courant de choc de foudre (10/350 µs)	5 kA
Enfichable dans	borne de raccordement BXT BAS / BSP BAS 4
Accessoires	Codage de raccordement, fixations pour câbles, bandes d'isolation



Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

Accessoires pour BLITZDUCTOR XT/XTU



DRC MCM XT

Module de surveillance pour rail DIN avec technologie RFID-LifeCheck intégrée pour la surveillance de l'état de max. 10 BXT/BXTU avec RFID-LifeCheck. Une interface RS 485 permet le câblage de max. 15 DRC MCM XT.

Type	DRC MCM XT
Référence	910 695
Couleur	gris



DRC SCM XT

Module de surveillance pour rail DIN avec technologie RFID-LifeCheck intégrée pour la surveillance locale de jusqu'à 10 BXT/BXTU avec RFID-LifeCheck.

Type	DRC SCM XT
Référence	910 696
Couleur	gris



DRC LC M3+

Appareil portable avec technologie RFID-LifeCheck intégrée pour une utilisation flexible. Pour un contrôle simple et rapide des parafoudres avec RFID-LifeCheck. Enregistrement par ordinateur possible.

Type	DRC LC M3+
Référence	910 653
Dimensions du boîtier de rangement	340 x 275 x 83 mm



DRC LC M1+

Appareil portable avec détecteur RFID-LifeCheck pour une utilisation flexible. Pour un test rapide et facile des parafoudres avec la technologie RFID-LifeCheck.

Type	DRC LC M1+
Référence	910 655
Dimensions du boîtier de rangement	275 x 230 x 83 mm

Détecteur RFID-LifeCheck pour DRC BXT

Détecteur RFID LifeCheck et module de test pour le remplacement ou le rééquipement des appareils portatifs RFID-LifeCheck. Encliquetable.



Type	LCS DRC BXT
Référence	910 652
Test de	BLITZDUCTOR XT ML

Alimentation électrique pour montage sur rail DIN

Alimentation performante dans un boîtier modulaire avec une plage étendue de tension d'entrée monophasée permettant le raccordement sur les réseaux les plus divers. La disponibilité de la tension de sortie est signalisée par l'indication de fonctionnement se trouvant face avant. Il est possible d'utiliser cette alimentation pour les dispositifs de surveillance de la gamme de produits DEHNrecord (DRC SCM XT / DRC MCM XT / DRC IRCM).



Type	PSU DC24 30W
Référence	910 499
Plage de la tension d'entrée	AC 85-264 V ; DC 120-373 V
Fréquence	44-66 Hz ; 0 Hz
Courant d'entrée (I _e)	0,7 A avec AC 110 V / 0,5 A avec AC 230 V
Tension de sortie nominale (U _a)	DC 24 V (SELV)
Courant de sortie (I _a)	1,3 A avec DC 24 V, max. 0,9 A avec une position de montage libre
Fusible amont recommandé	disjoncteur 10 A, 16 A, caractéristique B, C
Normes	NF EN 60950, NF EN 61204-3, UL 60950, UL 508, GL

USB NANO 485

Le convertisseur USB-Nano-485 a spécialement été conçu pour le bus RS-485 à deux fils afin de transformer un signal USB en un signal RS485. Les LED vous indiquent l'alimentation (jaune), Rx (vert) et Tx (rouge). Grâce à ses petites dimensions, il est particulièrement adapté à une utilisation avec un ordinateur portable, mais il peut également être utilisé avec un ordinateur fixe.



Type	USB NANO 485
Référence	910 486
Type	avec voyant LED

Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

BLITZDUCTORconnect – Débrochable – Liste des certifications datant de juillet 2021

Référence	Type	ATEX 	IECEx 	CSA-Hazloc 	SIL (jusqu'au SIL3)	UL 
927 210	BCO ML2 B 180	(●)	(●)		●	●
927 222	BCO ML2 BE 12	(●)	(●)		●	●
927 224	BCO ML2 BE 24	(●)	(●)		●	●
927 225	BCO ML2 BE 48	(●)	(●)		●	●
927 242	BCO ML2 BD 12	(●)	(●)		●	●
927 244	BCO ML2 BD 24	(●)	(●)		●	●
927 245	BCO ML2 BD 48	(●)	(●)		●	●
927 270	BCO ML2 BE HF 5	(●)	(●)		●	●
927 271	BCO ML2 BD HF 5	(●)	(●)		●	●
927 284	BCO ML2 BD EX 24	●(13a)	●(14a)		●	●

Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

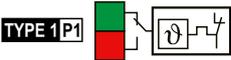
(1a)	DEKRA 11ATEX0089 X: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
(2a)	DEK 11.0032X: Ex nA IIC T4 Gc
(3a)	KEMA 06ATEX0274 X: II 2(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4...T6 Gb KEMA 06ATEX0274 X: II 2 G Ex ib IIC T4...T6 Gb
(4a)	DEK 11.0078 X: Ex ia [ia Ga] IIC T4...T6 Gb DEK 11.0078 X: Ex ib IIC T4, T5, T6 Gb
(5a)	CSA 2516389: Class I Div. 2 GP A, B, C, D T4 CSA 2516389: Class I Zone 2, AEx nA IIC T4
(6a)	CSA 70000011: IS, Class I, Zone 1, AEx ia [ia] IIC T4...T6 CSA 70000011: IS, Class I, Div 1, Group A, B, C, D, T4...T6 CSA 70000011: Ex ia [ia] IIC T4..T6 Gb
(7a)	CSA 2392869: IS, Class I, Div. 1, GP A, B, C, D T4...T6 CSA 2392869: IS, Class I, Zone 1, AEx ia IIC T4...T6 CSA 2392869: Ex ia IIC T4...T6 CSA 2392869: Class I Div. 2, GP A,B,C,D T4...T6 CSA 2392869: Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4...T6 CSA 2392869: Ex nA IIC T4...T6

(8a)	KEM 09.0077X: Ex ia [ia Ga] IIC T4...T6 Gb KEM 09.0077X: Ex ic IIC T4...T6 Gc KEM 09.0077X: Ex nA IIC T4...T6 Gc
(9a)	KEMA 09ATEX0177 X: II 3 G Ex ic IIC T4 ... T6 Gc KEMA 09ATEX0177 X: II 3 G Ex nA IIC T4 ... T6 Gc KEMA 09ATEX0178 X: II 2(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4...T6 Gb
(10a)	EAC TC RU C-DE.GB06.B00505 0ExiaIIC T4/T5/T6
(11a)	EAC TC RU C-DE.GB06.B00505 1ExibIIC T4/T5/T6
(12a)	TÜV 17 0697 X Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb TÜV 17 0697 X Ex ib IIC T6...T4 Gb
(13a)	TÜV 19 ATEX 8476 X: II (1)2 G Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb TÜV 19 ATEX 8476 X: II 2 G Ex ib IIC T6 Gb TÜV 19 ATEX 8476 X: II (1) D [Ex ia Da] IIIC
(14a)	IECEx TUR 20.0025X: Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb IECEx TUR 20.0025X: Ex ib IIC T6 Gb IECEx TUR 20.0025X: [Ex ia Da] IIIC
(●)	Approbation en cours

BLITZDUCTOR XT/XTU – Liste des certifications datant de juillet 2021

Référence	Type	ATEX 	IECEX 	CSA-Hazloc 	SIL (jusqu'au SIL3)	UL 	CSA 	EAC 	EAC 	INMETRO
920 211	BXT ML2 B 180	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 220	BXT ML2 BE S 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 222	BXT ML2 BE S 12	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 224	BXT ML2 BE S 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 225	BXT ML2 BE S 48	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 226	BXT ML2 BE S 36					●		●		
920 240	BXT ML2 BD S 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 242	BXT ML2 BD S 12	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 243	BXT ML2 BD DL S 15	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●			●		
920 244	BXT ML2 BD S 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 245	BXT ML2 BD S 48	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 247	BXT ML2 BD 180	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 270	BXT ML2 BE HFS 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 271	BXT ML2 BD HFS 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 280	BXT ML2 BD S EX 24	●(3a)	●(4a)	●(6a)	●				●(11a)	●(12a)
920 288	BXT ML2 MY E 110							●		
920 289	BXT ML2 MY 250							●		
920 296	BXT ML BD HC5A 24				●			●		
920 308	BXT M4 E							●		
920 309	BXT M4 E							●		
920 310	BXT ML4 B 180	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 314	BXT ML4 BPD 24				●			●		
920 320	BXT ML4 BE 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 322	BXT ML4 BE 12	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 324	BXT ML4 BE 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 325	BXT ML4 BE 48	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 326	BXT ML4 BE 60	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 327	BXT ML4 BE 180	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 336	BXT ML4 BE 36	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●		●		
920 340	BXT ML4 BD 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 342	BXT ML4 BD 12	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 344	BXT ML4 BD 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 345	BXT ML4 BD 48	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 346	BXT ML4 BD 60	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 347	BXT ML4 BD 180	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 350	BXT ML4 BC 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 354	BXT ML4 BC 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 362	BXT ML4 BE C 12	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●			●		
920 364	BXT ML4 BE C 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●		●	●		
920 370	BXT ML4 BE HF 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 371	BXT ML4 BD HF 5	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 375	BXT ML4 BD HF 24	●(1a)	●(2a)	●(5a)	●	●	●	●		
920 381	BXT ML4 BD EX 24	●(3a)	●(4a)	●(6a)	●		●		●(10a)	●(12a)
920 383	BXT M2 BD S EX 24	●(9a)	●(8)	●(7a)	●					
920 384	BXT ML4 BC EX 24	●(3a)	●(4a)	●(6a)	●				●(10a)	●(12a)
920 388	BXT ML4 MY 110							●		
920 389	BXT ML4 MY 250				●			●		
920 538	BXT ML2 BD HF EX 6	●(3a)	●(4a)	●(6a)	●				●(11a)	●(12a)
920 249	BXTU ML2 BD S 0-180				●	●	●	●		
920 349	BXTU ML4 BD 0-180				●	●	●	●		

Parafoudres compacts pour rail DIN oméga

Schéma / Symbole	Type	Produit	Référence	Page
BLITZDUCTORconnect – Compact				
	BCO CL2 ... – Parafoudre modulaire compact – Connexion des câbles avec système push-in – LifeCheck intégré avec indication visuelle de l'état		927 9xx	163
	BCO CL2 BD EX 24 – Parafoudre modulaire compact pour zones dangereuses – Connexion des câbles avec système push-in – LifeCheck intégré avec indication visuelle de l'état		927 984	164
DEHNvario				
	DVR 2 BY S 150 FM – Parafoudre modulaire compact – Pour la protection de la sonorisation – Avec contact de télésignalisation		928 430	166
	DVR BNC RS485 230 – Parafoudre modulaire compact 3 en 1 – Pour la protection d'une alimentation 230V monophasé, RS485 et une liaison coaxiale BNC – Connexion des câbles avec système push-in		928 440	166
BLITZDUCTOR VT				
	BVT ... – Parafoudre modulaire compact – Pour la protection des alimentations d.c et des interfaces data – Avec borniers vissant		918 401 918 422 918 408 918 409 918 411	168 168 168 168 168
	BVT KKS ... – Parafoudre modulaire compact – Pour les applications avec protection cathodique – Avec borniers vissant		918 420 918 421	169 169



BLITZDUCTORconnect – Compact



BLITZDUCTORconnect pour la protection des circuits MCR

NEW

Les parafoudres de la gamme BLITZDUCTORconnect compact sont conçus pour une utilisation universelle et la protection des systèmes dans les environnements industriels, les BUS de données, les réseaux de communications ou des technologies de mesure et de contrôle:

En raison de sa capacité d'écoulement de courant de foudre élevée et de son niveau de protection, vous répondez de manière optimale aux exigences de protection des équipements terminaux.

Les parafoudres sont disponibles en différents Types et protègent deux fils simples avec un potentiel de référence commun (interfaces asymétriques) ou un double fil flottant (interface symétrique). Un parafoudre avec une fréquence de coupure haute est disponible pour les interfaces de bus symétriques avec des débits de données élevés (par exemple Profibus, RS485), et une variante d'appareil approuvée Ex (poussière et gaz) pour les circuits de signaux à sécurité intrinsèque.

Les connexions des lignes sont réalisées à l'aide d'une technologie de borne enfichable résistante aux vibrations. Pour la connexion, les conducteurs rigides ou à brins avec des embouts, peuvent être insérés rapidement, facilement et sans utiliser d'outils. En cas de recâblage, le conduc-

- **Parafoudre universel**
 - Pour la protection des interfaces de bus de données ainsi que des circuits MCR
 - Capacité d'écoulement de 3 kA (10/350 µs), 10 kA (8/20 µs)
 - I_{max} jusqu'à 20 kA
 - Bas niveau de protection, approprié pour la protection des appareils terminaux
- **Parafoudre compact**
 - Connexion de câble simple et rapide grâce à la technologie de connexion push-in
 - Continuité de service élevée grâce à la technologie "fail-safe"
- **Conception optimisée dans un encombrement réduit largeur de 6 mm**
 - LifeCheck et indication d'état visuel intégrés dans le module
 - Télésignalisation grâce au module en option
 - Testé contre les vibrations et les chocs pour un fonctionnement sûr

teur est libéré du terminal en appuyant sur un bouton. Un port de test permet des mesures dans le circuit de signal à l'aide de sondes.

Les parafoudres de la série BLITZDUCTORconnect sont équipés d'un affichage d'état mécanique intégré. Cela permet de connaître clairement l'état du parafoudre (affichage vert ou rouge). Il est possible de surveiller les groupes de parafoudres avec une unité de télésignalisation fixe. L'état est signalé à un système de commande de niveau supérieur via un contact sec sans potentiel. Il n'y a pas de paramétrage supplémentaire des modules.

La fonction de sécurité Fail-Safe (fail-open) déconnecte les composants HS (impédance de découplage) du circuit de signal. Le signal reste cependant disponible et n'est pas interrompu. De cette façon, les installations et les systèmes peuvent être exploités en toute sécurité et avec une continuité de service accrue.

Des parafoudres avec certification pour les applications Ex et autres accessoires, par ex. B. PARTITION EX1 pour séparer les circuits de signaux à sécurité intrinsèque et non à sécurité intrinsèque complète la gamme de produits.



Vérifier l'état rapidement – en un coup d'œil

Indication intégrée pour une maintenance facile et rapide



Connect = Protect

Technologie de connexion Push-in pour une connexion des fils simple et rapide



Maintenance facilitée

Unité de télésignalisation pour les groupes de parafoudres



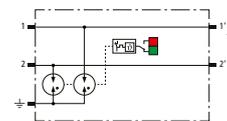
Continuité de service maximale du système

Certifié pour une utilisation dans des circuits de mesure à sécurité intrinsèque

BCO CL2 B 180

Parafoudre compact d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état. Pour la protection de deux fils. Assure la liaison équipotentielle de la foudre ainsi que la mise à la terre indirecte des câbles blindés.

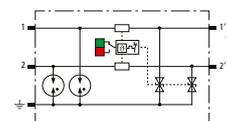
Type BCO CL2 ...	B 180
Référence	927 910 ^{NEW}
Classe SPD	TYPE1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _c)	180 V
Courant nominal (I _n)	1,2 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA
Impédance série par conducteur	0 Ohm
Certifications	UL, ATEX, IECEx, SIL



BCO CL2 BE

Parafoudre compact d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état. Pour la protection de deux fils. Assure la liaison équipotentielle de la foudre ainsi que la mise à la terre indirecte des câbles blindés.

Type BCO CL2 ...	BE 12	BE 24	BE 48
Référence	927 922 ^{NEW}	927 924 ^{NEW}	927 925 ^{NEW}
Classe SPD	TYPE1P1	TYPE1P1	TYPE1P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _c)	15 V	33 V	54 V
Courant nominal à 70 °C (I _n)	0,75 A	0,75 A	0,75 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	1,5 kA	1,5 kA	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Bande passante cond-cond (f _c)	1,4 MHz	3,4 MHz	5 MHz
Certifications	UL, ATEX, IECEx, SIL	UL, ATEX, IECEx, SIL	UL, ATEX, IECEx, SIL

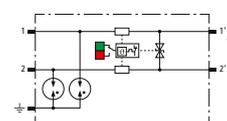


Parafoudres compacts pour rail DIN oméga

BCO CL2 BD

Parafoudre compact d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état. Pour la protection de deux conducteurs partageant un potentiel de référence commun.

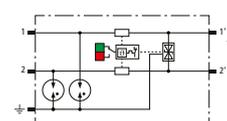
Type BCO CL2 ...	BD 12	BD 24	BD 48
Référence	927 942 ^{NEW}	927 944 ^{NEW}	927 945 ^{NEW}
Classe SPD	TYPE1P2	TYPE1P2	TYPE1P2
Tension d'utilisation permanente max DC (U _c)	15 V	36 V	56 V
Courant nominal à 70 °C (I _n)	0,75 A	0,75 A	0,75 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	1,5 kA	1,5 kA	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA	10 kA	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Bande passante cond-cond (f _c)	2,6 MHz	5,8 MHz	7,2 MHz
Certifications	UL, ATEX, IECEx, SIL	UL, ATEX, IECEx, SIL	UL, ATEX, IECEx, SIL



BCO CL2 BE HF

Parafoudre compact d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état. Pour la protection de deux conducteurs partageant un potentiel de référence commun ou une interfaces asymétriques, adapté aux transmissions haute fréquence.

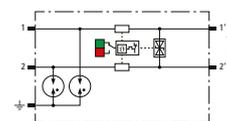
Type BCO CL2 ...	BE HF 5
Référence	927 970 ^{NEW}
Classe SPD	TYPE1P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _c)	8,5 V
Courant nominal à 70 °C (I _n)	0,75 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm
Certifications	UL, ATEX, IECEx, SIL



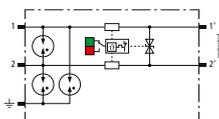
BCO CL2 BD HF

Parafoudre compact d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état. Pour la protection de deux conducteurs partageant un potentiel de référence commun, adapté aux transmissions haute fréquence (ex System BUS).

Type BCO CL2 ...	BD HF 5
Référence	927 971 ^{NEW}
Classe SPD	TYPE1P2
Tension d'utilisation permanente max DC (U _c)	8,5 V
Courant nominal à 70 °C (I _n)	0,75 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm
Bande passante cond-cond (f _c)	100 MHz
Certifications	UL, ATEX, IECEx, SIL



NEW



BCO CL2 BD EX 24

Parafoudre compact d'une largeur de 6 mm et technologie de connexion push-in avec indication d'état. Pour la protection d'une paire de circuits de mesure et de systèmes de bus à sécurité intrinsèque, conforme aux exigences FISCO. Résistance d'isolement >500 V mise à la terre.

Type BCO CL2 ...	BD EX 24
Référence	927 984 ^{NEW}
Classe SPD	TYPE 1P2
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	36 V
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Impédance série par conducteur	1 Ohm
Bande passante cond-cond (f_c)	3,5 MHz
Certifications	ATEX, IECEx, SIL

Accessoires pour BLITZDUCTORconnect – Compact

Alimentation électrique pour montage sur rail DIN

Alimentation performante dans un boîtier modulaire avec une plage étendue de tension d'entrée monophasée permettant le raccordement sur les réseaux les plus divers. La disponibilité de la tension de sortie est signalisée par l'indication de fonctionnement se trouvant face avant. Il est possible d'utiliser cette alimentation pour les dispositifs de surveillance de la gamme de produits DEHNrecord (DRC SCM XT / DRC MCM XT / DRC IRCM).



Type	PSU DC24 30W
Référence	910 499
Plage de la tension d'entrée	AC 85-264 V ; DC 120-373 V
Fréquence	44-66 Hz ; 0 Hz
Courant d'entrée (I_e)	0,7 A avec AC 110 V / 0,5 A avec AC 230 V
Tension de sortie nominale (U_a)	DC 24 V (SELV)
Courant de sortie (I_a)	1,3 A avec DC 24 V, max. 0,9 A avec une position de montage libre
Fusible amont recommandé	disjoncteur 10 A, 16 A, caractéristique B, C
Normes	NF EN 60950, NF EN 61204-3, UL 60950, UL 508, GL

Partition PARTITION EXI

Des conditions d'installation spéciales doivent être prises en compte lors de l'installation des parafoudres BLITZDUCTORconnect dans des circuits à sécurité intrinsèque. Conformément à la norme EN 60079-11; 2007, une distance minimale (mesure du filetage) ≥ 50 mm doit être respectée entre les circuits à sécurité intrinsèque et non intrinsèque (pièces de raccordement, par ex. Bornes)! Lors de l'utilisation de la partition Ex i de type PARTITION EXI, cette distance est également maintenue si les parafoudres sont disposés directement les uns à côté des autres. Idéalement adapté à une utilisation en conjonction avec l'IRCM DRC pour la surveillance de l'état des modules BCO (1 jeu = 2 articles).

NEW



Type	PARTITION EXI
Référence	910 797 ^{NEW}
Couleur	bleu
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715

DRC IRCM

Unité de surveillance d'état DEHNrecord, ensemble émetteur / récepteur monté sur rail DIN avec indicateur visuel intégré ainsi qu'une unité de déviation visuelle pour surveiller l'état des parafoudres BCO avec LifeCheck. Indication visuelle de l'état via un affichage groupé à LED combiné à une télésignalisation.

NEW



Type	DRC IRCM
Référence	910 710 ^{NEW}
Min. / max. tension DC (U_{IN})	6-35 V DC
Courant de fonctionnement max (I_{IN})	≤ 10 mA
Température d'utilisation (T_U)	-30 °C ... +70 °C
Certifications	UL



DEHNvario

- La gamme de parafoudres variables
 - Montage simple et rapide grâce aux bornes de raccordements compactes
 - Les conducteurs sont enfichés directement ce qui permet un raccordement sans outillage
 - Remplacement rapide des modules : détacher et retirer les bornes de raccordement
 - Mise à la terre et équilibrage de potentiel via le rail DIN
 - Adapté aux désirs du client et a chaque application



Parafoudre 3 en 1 optimisé à encombrement réduit DEHNvario pour systèmes de caméras analogiques.

Les parafoudres de la gamme de produits DEHNvario présentent un boîtier modulaire compact dont le design permet de réaliser plusieurs fonctions dans un encombrement minimal. En plus des versions standard, il existe une version du boîtier qui permet d'intégrer des fonctions spécifiques du client.

Pour les différentes versions, les bornes de raccordement des conducteurs peuvent être enfichées directement ce qui permet un raccordement facile sans outillage. Grâce aux bornes à ressort, une pression de serrage définie sera appliquée et des éventuelles déformations du conducteur de raccordement seront ainsi compensées ce qui permet d'éviter un desserrage intempestif. Les conducteurs enfichés peuvent être détachés puis retirés séparément de la borne correspondante.

Les bornes de raccordement sont fixées de manière sécurisée sur le boîtier ce qui assure une fixation efficace en cas de vibrations. Grâce aux outils de déverrouillage et aux tournevis permettant de retirer complètement les modules du boîtier, le remplacement des modules reste rapide et simple. Ainsi, il n'est plus nécessaire de débrancher les fils de raccordement l'un après l'autre.

Les signaux peuvent être contrôlés facilement en fonctionnement via les ouvertures intégrées dans les bornes de raccordement. Il est possible de vérifier les signaux à l'état monté à l'aide d'une tige de contrôle (diamètre 1 mm max.).

Le contact de mise à la terre résistant aux courants de foudre et de choc permet de relier le parafoudre à l'équilibrage de potentiel via le rail DIN sans avoir besoin de raccorder un conducteur d'équipotentialité.

Parafoudres compacts pour rail DIN oméga



Les conducteurs sont enfichés directement ce qui permet un raccordement sans outillage.



Débranchement facile des bornes de raccordement pour un remplacement rapide des modules.



Ouvertures intégrées dans les bornes de raccordement pour un contrôle des signaux à l'aide des tiges.



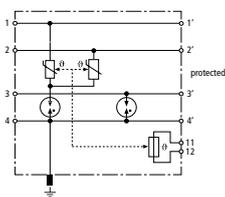
Contact de mise à la terre résistant aux courants de foudre.



Une indication intégrable est disponible en option.



Exemple de solution : Parafoudre compact 3 en 1 pour la protection de 3 interfaces dans un seul appareil.

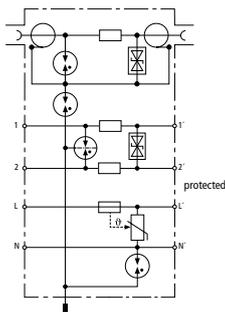


DVR 2 BY S 150 FM

Parafoudre combiné et compact pour la protection des systèmes électroacoustiques (par ex. des systèmes d'alarme vocale ou des haut-parleurs). Protection d'une paire avec séparation galvanique et possibilité de mise à la terre directe ou indirecte du blindage. Les conducteurs sont enfichés directement ce qui permet un raccordement rapide, simple et sans outillage. Pour un remplacement simple des modules, les bornes de raccordement peuvent être débranchées et retirées facilement du boîtier. Avec contact de télé-signalisation intégrée (signal d'ouverture).

Type DVR ...	2 BY S 150 FM
Référence	928 430
Classe SPD	TYPE 1 P2
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	150 V
Courant nominal à 70 °C (I_L)	10 A
Courant nominal à 80 °C (I_L)	7 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	2,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	22,5 kA
Bande passante cond-cond (f_C)	1,4 MHz
Certifications	EAC

Parafoudres compacts pour rail DIN oméga



DVR BNC RS485 230

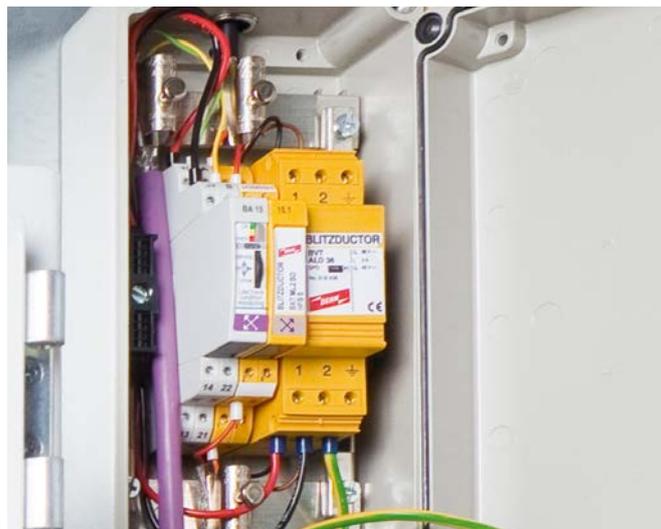
Parafoudre 3 en 1 compact pour la protection de systèmes de caméras analogiques. Protection du signal de vidéo (raccordement BNC), d'un signal de données (RS485) et d'une alimentation en tension (230 V AC). Les conducteurs sont enfichés directement ce qui permet un raccordement rapide, simple et sans outillage. Pour un remplacement simple des modules, les bornes de raccordement peuvent être débranchées et retirées facilement du boîtier. Avec une indication de défaut simple (230 V).

Type DVR ...	BNC RS485 230
Référence	928 440
Vidéo	
Classe SPD	TYPE 2 P2
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	6,4 V
Courant nominal (I_L)	0,1 A
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) blindage-terre (I_n)	10 kA
Pertes par insertion sous 300 MHz (75 ohm)	$\leq 3,0$ dB
Raccordement d'entrée/de sortie	prise BNC/prise BNC
Réseaux de données (RS485)	
Classe SPD	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	8 V
Courant nominal (I_L)	0,5 A
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Bande passante cond-cond (f_C)	100 MHz
Réseaux de puissance (230 V)	
Classe SPD	Type 2 / Classe II
Tension d'utilisation permanente max AC [L-N] (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Tension d'utilisation permanente max AC [N-PE] (U_C)	255 V (50 / 60 Hz)
Courant nominal (I_L)	10 A
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	5 kA
Courant de décharge max. (8/20 μ s) (I_{max})	10 kA
Niveau de protection avec [L-N] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Niveau de protection [N-PE] (U_p)	$\leq 1,5$ kV
Paramètres généraux	
Certifications	EAC



BLITZDUCTOR VT

- Protection économiquement avantageuse des lignes de données multifilaires
- Variantes spécifiques aux interfaces, p. ex. RS485 ou télécommunications
- Variantes pour systèmes d'alimentation en DC



Parafoudre compact avec connexion par bornes à visser pour lignes multifilaires et ainsi pour montage sur rail DIN.

Parafoudres compacts
pour rail DIN oméga

BLITZDUCTOR VT est une gamme de parafoudres compacts pour montage en série et comprend différentes variantes de boîtiers et types de raccordement. Ainsi, cette gamme présente des appareils destinés à la protection des signaux à 4 conducteurs avec un raccordement à visser mais aussi des appareils pour la protection des équipements terminaux de la télécommunication et de centraux téléphoniques avec connexion RJ.

Toutes ces variantes peuvent être montées sur un rail DIN. La mise à la terre est raccordée au moyen d'une borne à visser.

Différents types de parafoudres sont disponibles – le boîtier de la gamme de produits BLITZDUCTOR VT peut être adapté selon l'application.



Boîtier BVT avec une largeur de 1,5 modules et bornes à visser :
BVT AVD/ALD : 2 conducteurs protégés pour systèmes d'alimentation DC



Boîtier BVT avec une largeur de 3 modules et bornes à visser :
BVT RS485 pour la protection des interfaces RS485/RS422

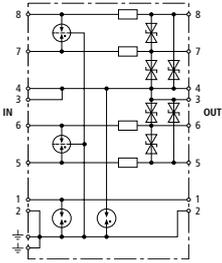


Boîtier BVT avec une largeur de 1,5 modules et une connexion RJ :
BVT TC1 pour la protection des interfaces de télécommunication



Version pour la protection des systèmes de protection actif contre la corrosion

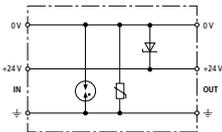
Parafoudres compacts pour rail DIN oméga



BVT RS485

Parafoudre polyvalent, par exemple pour interfaces symétriques à quatre conducteurs RS485/422 ou pour des capteurs de température. Permet le raccordement direct ou indirect du blindage à la terre et la connexion d'un signal de terre.

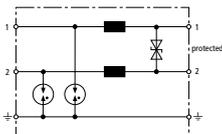
Type BVT ...	RS485 5
Référence	918 401
Classe SPD	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	6 V
Courant nominal (I_L)	0,5 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	0,8 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Impédance série par conducteur	1,8 ohm
Bande passante cond-cond (f_C)	1,7 MHz
Certifications	CSA, EAC



BVT AVD

Parafoudre pour montage sur rail DIN oméga et pour la protection CEM des composants électriques avec alimentation DC, par exemple SIEMENS SPS. De par l'utilisation d'une diode unipolaire, on doit prendre en compte la polarité de la tension de fonctionnement.

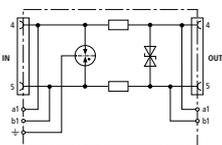
Type BVT ...	AVD 24
Référence	918 422
Classe SPD	TYPE 3 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	35 V
Courant nominal à 80 °C (I_L)	10 A
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	2 kA
Certifications	EAC



BVT ALD

Parafoudre combiné et énergétiquement coordonné pour la protection d'alimentations DC isolées de la terre pour montage sur rail DIN.

Type BVT ...	ALD 36	ALD 60
Référence	918 408	918 409
Classe SPD	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	45 V	65 V
Courant nominal à 80 °C (I_L)	4 A	4 A
Courant nominal à 45 °C (I_L)	7 A	7 A
Fusible amont	—	$U_N \geq 45$ V et $I_L \geq 1$ A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	2,5 kA	2,5 kA
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	5 kA	5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA	20 kA
Impédance série par conducteur	22 μ H	22 μ H
Certifications	UL, EAC	UL, EAC



BVT TC

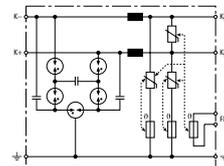
Parafoudre coordonné énergétiquement et sans courant de fuite pour conducteur a/b, RNIS U_{k0} ou ADSL avec raccordements RJ45 et raccordements supplémentaires pour bornes à visser. Le brochage de la prise RJ45 est compatible RJ11/12. Les bornes à visser parallèles sont plus robustes que les prises RJ45 et elles augmentent le courant nominal de décharge à 10 kA.

Type BVT ...	TC 1
Référence	918 411
Classe SPD	TYPE 2 P2
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	170 V
Courant nominal (I_L)	0,2 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	5 kA
Impédance série par conducteur	4,7 ohm
Bande passante cond-cond (f_C)	17 MHz
Certifications	EAC

BVT KKS ALD

Parafoudre combiné pour la protection des redresseurs dans les circuits. Contact de télésignalisation pour l'indication d'état du module (surveillance de la température des varistances). Installation dans un boîtier en tôle recommandée. Tension d'amorçage à faible impulsion due au contrôle capacitif.

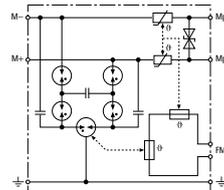
Type BVT ...	KKS ALD 75
Référence	918 420
Classe SPD	TYPE 1 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	75 V
Courant nominal (I_n)	12 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	3,5 kA
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	7 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	40 kA
Impédance série par conducteur	5 μ H
Bande passante cond-cond (f_c)	1 MHz
Certifications	EAC
Contacts de télésignalisation/Type de contact	ouverture



BVT KKS APD

Parafoudre combiné, pour la protection du circuit de mesure de tension. Contact de signalisation à distance.

Type BVT ...	KKS APD 36
Référence	918 421
Classe SPD	TYPE 1 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	36,8 V
Courant nominal (I_n)	0,05 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	3,5 kA
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	7 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	40 kA
Impédance série par conducteur	55 ohm
Certifications	EAC
Contacts de télésignalisation/Type de contact	ouverture



BLITZDUCTORconnect-Compact – Liste des certifications datant de juillet 2021

Référence	Type	ATEX 	IECEX 	CSA-Hazloc 	SIL (jusqu'au SIL3)	UL 	CSA 
927 910	BCO CL2 B 180	(●)	(●)		●	●	
927 922	BCO CL2 BE 12	(●)	(●)		●	●	
927 924	BCO CL2 BE 24	(●)	(●)		●	●	
927 925	BCO CL2 BE 48	(●)	(●)		●	●	
927 942	BCO CL2 BD 12	(●)	(●)		●	●	
927 944	BCO CL2 BD 24	(●)	(●)		●	●	
927 945	BCO CL2 BD 48	(●)	(●)		●	●	
927 970	BCO CL2 BE HF 5	(●)	(●)		●	●	
927 971	BCO CL2 BD HF 5	(●)	(●)		●	●	
927 984	BCO CL2 BD EX 24	●(8b)	●(9b)		●	●	

BLITZDUCTOR VT – Liste des certifications datant de juillet 2021

Référence	Type	ATEX 	IECEX 	CSA-Hazloc 	SIL (jusqu'au SIL3)	UL 	CSA 	EAC 
918 401	BVT RS485 5						●	●
918 408	BVT ALD 36					●		●
918 409	BVT ALD 60					●		●
918 411	BVT TC 1							●
918 420	BVT KKS ALD 75							●
918 421	BVT KKS APD 36							●
918 422	BVT AVD 24							●

(1b)	KEMA 09ATEX0124 X: II 2(1) G Ex ia IIC T4 Gb
(2b)	DEK 13.0033X: Ex ia [ia Ga] IIC T4...T6 Gb
(3b)	DEKRA 12ATEX0261 X: II 2(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4...T6 Gb
(4b)	DEK 12.0076 X: Ex ia [ia Ga] IIC T4...T6 Gb
(5b)	EAC TC TU C-DE-GB06.B.00505 0ExiaIIC4/T5/T6
(6b)	DEKRA 17ATEX0046 X: II 3 G Ex IIC T4...T6 Gc
(7b)	IECEX DEK 17 0023X: Ex ec IIC T4...T6 Gc

(8b)	TÜV 19 ATEX 8476 X: II (1)2 G Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb TÜV 19 ATEX 8476 X: II 2 G Ex ib IIC T6 Gb TÜV 19 ATEX 8476 X: II (1) D [Ex ia Da] IIIC
(9b)	IECEX TUR 20.0025X: Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb IECEX TUR 20.0025X: Ex ib IIC T6 Gb IECEX TUR 20.0025X: [Ex ia Da] IIIC
(●)	Approbation en cours

Parafoudres pour technologie LSA

Description	Type	Produit	Référence	Page
Parafoudre pour la protection contre la foudre / les surtensions				
<ul style="list-style-type: none"> – Chargeur DRL résistant aux courants de foudre ; à enficher dans des barrettes de sectionnement LSA de la série 2/10 – Versions avec / sans fonction « fail-safe » ou indication optique – Extension modulaire possible avec une protection enfichable DRL pour en faire un parafoudre combiné – Avec contacts de sectionnement intégrés 	DRL 10 B 180 DRL 10 B 180 FSD		907 400 907 401	173 173
<ul style="list-style-type: none"> – Protection pour 1 paire de conducteurs (DA) à enficher dans le chargeur DRL via le châssis de mise à la terre – Coordonné énergétiquement avec le chargeur DRL – Bas niveau de protection permettant la protection des équipements terminaux en fonction de l'application 	DRL ...		907 420 – 907 470	173 – 174
<ul style="list-style-type: none"> – Module de mise à la terre pour le branchement sur la barrette de sectionnement LSA via le cadre de mise à la terre – Echange rapide lors du remplacement du module DEHNrapid-LSA 	EM 2 DRL		907 496	175
<ul style="list-style-type: none"> – Châssis de mise à la terre avec encliquetage pour la mise à la terre et le montage de chargeurs DRL, à encliqueter sur une barrette de sectionnement DA 10 paires ou sur le chargeur DRL résistant aux courants de foudre 	EF 10 DRL		907 498	178

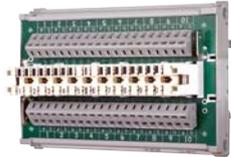
Parafoudre pour la protection contre les surtensions

<ul style="list-style-type: none"> – Chargeur performant à enficher dans des barrettes de raccordement LSA de la série 2/10 – Versions sans / avec fonction « fail-safe » ou indication optique 	DPL 10 G3 110 DPL 10 G3 110 FSD		907 214 907 216	176 176
---	--	--	----------------------------------	--------------------------

Boîtier DEHN pour l'équilibrage de potentiel

<ul style="list-style-type: none"> – Système de mise à la terre résistant au courant de foudre et destiné à recevoir les protections et raccordements de blindage – Étrier de montage prémonté – Boîtier verrouillable 	DPG LSA ... P		906 100 – 906 103	177 – –
---	----------------------	---	---------------------------------------	----------------------

Platine de montage pour barrettes de sectionnement - bornier à ressort LSA

<ul style="list-style-type: none"> – Platine de montage pour barrettes de sectionnement pouvant être fixée sur rail DIN – Équipée de barrettes de sectionnement ainsi que de borniers à ressort pour le raccordement de conducteurs de différents diamètres – Possibilité de monter des conducteurs de différents diamètres 	TL2 10DA CC		907 991	178
--	--------------------	---	----------------	------------



DEHNrapid LSA

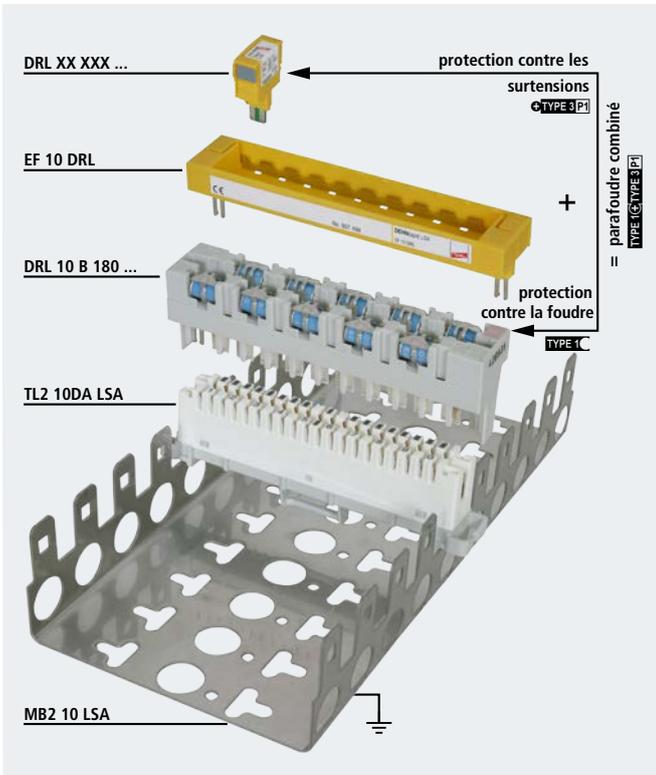


- Protection adaptable pour 1 à 10 paires pour systèmes LSA de la série 2/10
- La barrette de sectionnement LSA intégrée dans le parafoudre permet d'effectuer le sectionnement et le brassage
- Système modulaire, la réalisation d'un parafoudre combiné est possible

La gamme de produits DEHNrapid LSA est un système modulaire de parafoudres enfichables dans des barrettes de sectionnement LSA de la série 2. Le chargeur 10 DA résistant aux courants de foudre est équipé d'éclateurs à gaz (avec indication optique de défaut en option) et contacts de sectionnement. Il est ainsi possible d'effectuer un test, un sectionnement

ou un brassage de paires lorsque la protection est enfichée, ou d'enfiler un parafoudre 1 DA supplémentaire pour une protection optimale des équipements terminaux. Les parafoudres sont enfichables sur le châssis de mise à la terre et peuvent être retirés en un seul bloc en cas de besoin.

Parafoudres pour technologie LSA



Système modulaire comprenant le chargeur avec les éclateurs à gaz, le châssis de mise à la terre et les modules de protection.



Protection combinée contre la foudre pour barrettes de raccordement LSA.



Chargeur résistant aux courants de foudre, équipé d'éclateurs à gaz. Indication optique de défaut et fonction « fail-safe » en option.



Modules de protection contre les surtensions pour une protection optimale des équipements terminaux.

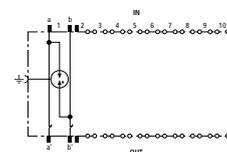
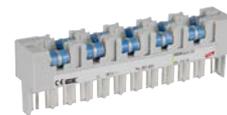


Parafoudres enfichables sous forme de blocs de protection raccordés par des barrettes de raccordement ou de sectionnement.

DRL 10 B

Chargeur DRL 10 paires résistant aux courants de foudre avec éclateurs à gaz tripolaires pour presque toutes les applications, transformable avec des protections antisurtension enfichables DRL en parafoudre combiné. Les contacts de déconnexion intégrés permettent d'effectuer des tests, des mesures et des brassages même si la protection antisurtension est enfichée.

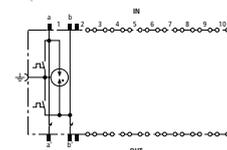
Type DRL ...	10 B 180
Référence	907 400
Classe SPD	TYPE 1C
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	180 V
Courant nominal (I _n)	0,4 A
D1 Courant de foudre (10/350 μs) total (I _{imp})	5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μs) total (I _n)	10 kA
Impédance série par conducteur	≤ 0,005 ohm
Enfichable dans	barrette de sectionnement LSA 2/10
Certifications	EAC



DRL 10 B FSD

Chargeur DRL 10 paires résistant aux courants de foudre pour presque toutes les applications, transformable avec des protections anti-surtension enfichables DRL en parafoudre combiné. Les contacts d'ouverture intégrés permettent d'effectuer des tests, des mesures et des brassages même si la protection anti-surtension est enfichée. Les éclateurs à gaz tripolaires disposent d'une fonction « fail-safe » avec indication optique de défaut.

Type DRL ...	10 B 180 FSD
Référence	907 401
Classe SPD	TYPE 1C
Indication de défaut	optique par changement de couleur
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	180 V
Courant nominal (I _n)	0,4 A
D1 Courant de foudre (10/350 μs) total (I _{imp})	5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μs) total (I _n)	10 kA
Impédance série par conducteur	≤ 0,005 ohm
Enfichable dans	barrette de sectionnement LSA 2/10
Certifications	EAC



Parafoudres pour technologie LSA

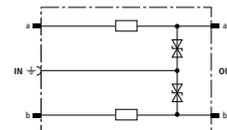
DRL RE

Protection enfichable pour une paire coordonnée énergétiquement avec le chargeur DRL pour une protection des équipements terminaux avec impédances de découplage. Particulièrement approprié pour les circuits de signaux avec niveau de tension commun. Mise à la terre par EF 10 DRL. Seulement pour barrettes de sectionnement ou chargeur DRL.

Spécifications générales:	
Classe SPD	TYPE 3P1
D1 Courant de foudre (10/350 μs) total en combinaison avec DRL 10 B... (I _{imp})	5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μs) total en combinaison avec DRL 10 B... (I _n)	10 kA
Enfichable dans	barrette de sectionnement LSA 2/10 ou chargeur DRL 10 B ...
Certifications	EAC

Type DRL ...	RE 12	RE 24	RE 48
Référence	907 421	907 422	907 423
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	14 V	28 V	54 V
Courant nominal (I _n)	0,4 A	0,4 A	0,4 A
Impédance série par conducteur	4,7 ohm	4,7 ohm	6,8 ohm
Bande passante cond-terre (f _c)	2,7 MHz	4,5 MHz	7,35 MHz

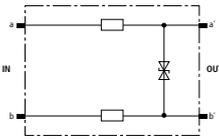
Type DRL ...	RE 60	RE 180
Référence	907 424	907 425
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	70 V	180 V
Courant nominal (I _n)	0,4 A	0,1 A
Impédance série par conducteur	6,8 ohm	4,7 ohm
Bande passante cond-terre (f _c)	10,5 MHz	42 MHz



DRL RD

Protection antisurtension enfichable pour 1 paire de conducteurs (DA), coordonné énergétiquement avec le chargeur DRL comme protection des équipements terminaux. Bas niveau de protection conducteur-conducteur pour interfaces sans potentiel. Montage avec EF 10 DRL. Installation recommandée uniquement en complément du chargeur DRL.

Spécifications générales:	
Classe SPD	⚡TYPE 3 P1
Courant nominal (I_n)	0,4 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total en combinaison avec DRL 10 B... (I_{imp})	5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total en combinaison avec DRL 10 B... (I_n)	10 kA
Enfichable dans	barrette de sectionnement LSA 2/10 ou chargeur DRL 10 B ...
Certifications	EAC



Type DRL ...	RD 12	RD 24	RD 48
Référence	907 441	907 442	907 443
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	14 V	28 V	54 V
Impédance série par conducteur	2,2 ohm	2,2 ohm	4,7 ohm
Bande passante cond-cond (f_C)	2,7 MHz	5,4 MHz	7,8 MHz

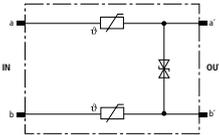
Type DRL ...	RD 60	RD 110
Référence	907 444	907 445
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	70 V	180 V
Impédance série par conducteur	4,7 ohm	4,7 ohm
Bande passante cond-cond (f_C)	11 MHz	20 MHz

Parafoudres pour technologie LSA

DRL PD

Protection antisurtension enfichable pour 1 paire de conducteurs (DA), coordonné énergétiquement avec chargeur DRL comme protection combinée des équipements terminaux. Bas niveau de protection conducteur-conducteur et protection contre les surintensités intégrés pour ADSL, RNIS (ISDN) U_{ko} ou conducteurs a/b. Montage avec EF 10 DRL. Installation recommandée uniquement en complément du chargeur DRL.

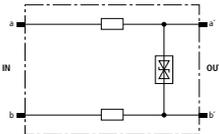
Type DRL ...	PD 180
Référence	907 430
Classe SPD	⚡TYPE 3 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	180 V
Courant nominal (I_n)	0,1 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total en combinaison avec DRL 10 B... (I_{imp})	5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total en combinaison avec DRL 10 B... (I_n)	10 kA
Impédance série par conducteur	10 ohm +/- 15 %
Bande passante cond-cond (f_C)	61 MHz
Enfichable dans	barrette de sectionnement LSA 2/10 ou chargeur DRL 10 B...
Certifications	EAC



DRL HD

Protection antisurtension enfichable pour 1 paire de conducteurs (DA), coordonnée énergétiquement avec le chargeur DRL comme protection combinée des équipements terminaux pour transmissions haute fréquence tel que G.703 ou RNIS U_{2m} , S_{2m} et S_0 . Montage avec EF 10 DRL. Installation recommandée uniquement en complément du chargeur DRL.

Type DRL ...	HD 24
Référence	907 470
Classe SPD	⚡TYPE 3 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	28 V
Courant nominal (I_n)	0,4 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total en combinaison avec DRL 10 B... (I_{imp})	5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total en combinaison avec DRL 10 B... (I_n)	10 kA
Impédance série par conducteur	4,7 ohm
Enfichable dans	barrette de sectionnement LSA 2/10 ou chargeur DRL 10 B ...
Certifications	EAC





Accessoires pour DEHNrapid LSA

Chargeur (non équipé)

Chargeur (sans parafoudre) pour l'insertion de 1 à 10 éclateurs à gaz tripolaires GDT 230 B3...
Également adapté pour l'insertion de protections DRL avec châssis de mise à la terre.

Type	BM 10 DRL
Référence	907 499
Enfichable dans	barrettes de sectionnement LSA
Mise à la terre par	l'étrier de montage



Éclateur à gaz

Eclateur à gaz de remplacement performant pour DRL 10 ou BM 10 DRL. Variante 3 pôles avec chambre d'amorçage commune pour un niveau de protection régulier tant conducteur-conducteur que conducteur-terre.

Type	GDT 230 B3 FSD
Référence	907 219
Intégré dans l'article n°	907 401
Indication optique de défaut	oui
Ressort « fail-safe »	oui
D1 Courant de foudre (10/350 µs) total	5 kA



Éclateur à gaz

Eclateur à gaz de remplacement performant pour DRL 10 ou BM 10 DRL. Variante 3 pôles avec chambre d'amorçage commune pour un niveau de protection régulier tant conducteur-conducteur que conducteur-terre.

Type	GDT 230 B3
Référence	907 218
Intégré dans l'article n°	907 400
D1 Courant de foudre (10/350 µs) total	5 kA



Châssis de mise à la terre

Châssis de mise à la terre avec encliquetage, nécessaire pour la mise à la terre et le montage de 10 protections enfichables DRL max. Enfichable sur une barrette de sectionnement 10 paires ou sur le chargeur DRL.

Type	EF 10 DRL
Référence	907 498
Enfichable dans	barrettes de sectionnement LSA ou chargeur DRL
Mise à la terre par	l'étrier de montage



Porte étiquette

Porte étiquette universelle en acier inoxydable pour le repérage des connexions LSA. Encliquetable sur chargeur LSA DEHNrapid, sur châssis de mise à la terre avec protection enfichable ou sur étrier de montage avec barrettes LSA de la série 2/10.

Type	SR DRL
Référence	907 497
Enfichable dans	DRL B, EF DRL, barrettes LSA 2/10



Module de mise à la terre

Le module de mise à la terre pour le raccordement direct de deux conducteurs avec l'équilibrage de potentiel.

Type	EM 2 DRL
Référence	907 496
D1 Courant de foudre (10/350 µs) total	5 kA
Enfichable dans	TL2 10DA ...
Mise à la terre par	EF 10 DRL
Matériau	zinc moulé sous pression
Certifications	EAC





DPL 10 G3



Parafoudres enfichables pour systèmes LSA de type 2/10. Variante bloc de protection pour 10 paires de conducteurs avec éléments de protection individuellement remplaçables.

- Adapté aux barrettes de sectionnement ou de raccordement des systèmes LSA de la série 2/10
- Éclateurs à gaz intégrés, testés de façon indépendante, pour 10 paires de conducteurs
- Éléments de protection individuellement remplaçables (éclateurs à gaz)

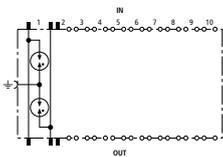
Parafoudres enfichables sous forme de blocs de protection destinés aux installations et équipements informatiques raccordés par des barrettes de raccordement ou de sectionnement selon la technique de câblage auto-dénudant LSA. Le montage sur des barrettes de raccordement conventionnelles est malgré tout recommandé, car celles-ci exercent une force plus importante sur les contacts, assurant ainsi une meilleure fixation, même

en cas de faibles vibrations. Les parafoudres pour 10 paires de conducteurs sont faciles à installer et à retirer pour effectuer des tests. Le contact de mise à la terre par l'étrier de montage est établi automatiquement par enfichage de la protection. Après une surcharge, les éléments de protection peuvent être remplacés individuellement.

Parafoudres pour technologie LSA

DPL 10 G3

Protection enfichable à 10 paires avec éclateurs à gaz tripolaires conçus pour pratiquement toutes les applications. Les parafoudres FSD disposent d'une fonction « fail-safe » avec indication optique en cas de déclenchement du « fail-safe ». Il est ainsi possible de reconnaître instantanément si une protection doit être remplacée.



Type DPL 10 G3 ...	110	110 FSD
Référence	907 214	907 216
Classe SPD	TYPE 2	TYPE 2
Indication de défaut	—	optique par changement de couleur
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	180 V	180 V
Courant nominal (I _n)	0,4 A	0,4 A
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μs) total (I _n)	10 kA	10 kA
Certifications	EAC	EAC

Accessoires pour DPL 10 G3

Éclateur à gaz

Eclateur à gaz de remplacement performant pour DPL 10 G3. Variante 3 pôles avec chambre d'amorçage commune pour un niveau de protection régulier tant conducteur-conducteur que conducteur-terre.



Type	GDT 230 G3	GDT 230 G3 FSD
Référence	907 208	907 217
Intégré dans l'article n°	907 214	907 216
Indication optique de défaut	—	oui
Ressort « fail-safe »	—	oui

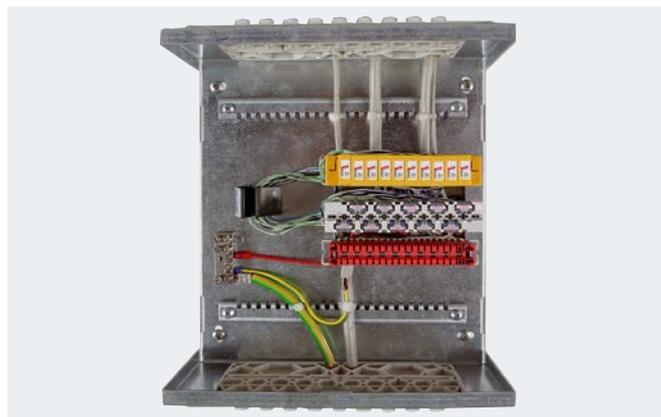


Coffret DEHN pour l'équilibrage de potentiel

- Système de coffrets prémontés destinés à recevoir des parafoudres et leur câblage
- Résistance au courant de foudre testée jusqu' à 50 kA
- Optimisé pour l'équilibrage de potentiel (parafoudre et raccordement du blindage)
- Coffret métallique verrouillable permettant d'éviter l'ouverture par des personnes non autorisées

Coffret résistant au courant de foudre avec indice IP 40 pour différents types de distributions et pour l'intégration de parafoudres. Le capot peut être retiré de la plaque murale sans outillage et est équipé d'une serrure à cylindre rotatif et d'une clé. La forme en C de la plaque murale facilite les travaux de montage en permettant un accès latéral et frontal. La plaque murale, équipée pour permettre l'introduction de câbles, dispose également de rails de guidage de câbles et est prévue pour la mise en place d'étriers de montage LSA ou de rail DIN oméga.

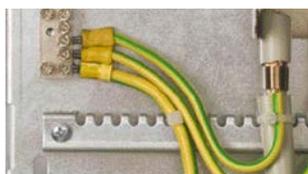
Malgré la haute densité du câblage, un câblage structuré est possible – des croisements entre tracés de câbles et tracés de conducteurs peuvent être évités et le câblage peut être bien ordonné, comme p. ex. avec des barrettes LSA grâce à une dimension de quadrillage de 30 mm. Pour le guidage du câble, un système de raccordement du blindage est disponible en option (ressort enroulé pour contact). Le système fort bien conçu de mise à la terre relie en permanence tous les composants du coffret par des contacts mécaniques ou par des lignes de terre au moyen du bloc de mise à la terre.



Les DPG sont des coffrets métalliques verrouillables et conçus pour recevoir des parafoudres et leur câblage. Disponibles en quatre tailles différentes, les coffrets résistent au courant de foudre et contiennent en outre des possibilités de raccordement pour l'intégration de parafoudres et de blindages afin d'optimiser l'équilibrage de potentiel.



Les DPG sont disponibles en différentes tailles pouvant être équipées de barrettes LSA 3/6/12/22. Ainsi après avoir installé 20/50/100/200 paires de conducteurs, il reste encore de la place pour la barrette de mise à la terre destinée au raccordement des conducteurs de blindage auxiliaires.



Sur le bloc de mise à la terre centralisé, toutes les lignes d'équilibrage de potentiel sont interconnectées.



Le contact avec le blindage des lignes introduites peut être assuré de manière à prendre peu de place et à résister au courant de foudre grâce aux ressorts enroulés de type SA KRF.



Les coffrets conçus pour l'équilibrage de potentiel peuvent être verrouillés avec une clé qui est comprise dans la livraison.

DPG LSA

DPG LSA est un système de coffrets prémontés avec un étrier de montage LSA. Il permet une intégration optimale des parafoudres et d'un système de raccordement du blindage (ressort de contact).

Type DPG LSA ...	30 P	60 P	120 P	220 P
Référence	906 100	906 101	906 102	906 103
Charge utile des éléments de liaison D1 courant de foudre (10/350) total (I _{imp})	15 kA	30 kA	50 kA	50 kA
Étrier de montage LSA pour	1x 3 barrettes 2/10	1x 6 barrettes 2/10	2x 6 barrettes 2/10	2x 11 barrettes 2/10
Guidage de conducteurs	1 pièce	2 pièce	2 pièce	3 pièce
Indice de protection	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Dimensions l x h x p	240 x 260 x 130 mm	240 x 350 x 130 mm	330 x 350 x 130 mm	330 x 500 x 130 mm



Accessoires pour Coffret DEHN pour l'équilibrage de potentiel

Ruban auto adhésif en caoutchouc

Ruban en rouleau de 9 m destiné à envelopper les ressorts de contact pour une protection durable contre la corrosion.

Type	SKB 19 9M SW
Référence	919 030
Couleur	noir ●



Ressort enroulé pour contact

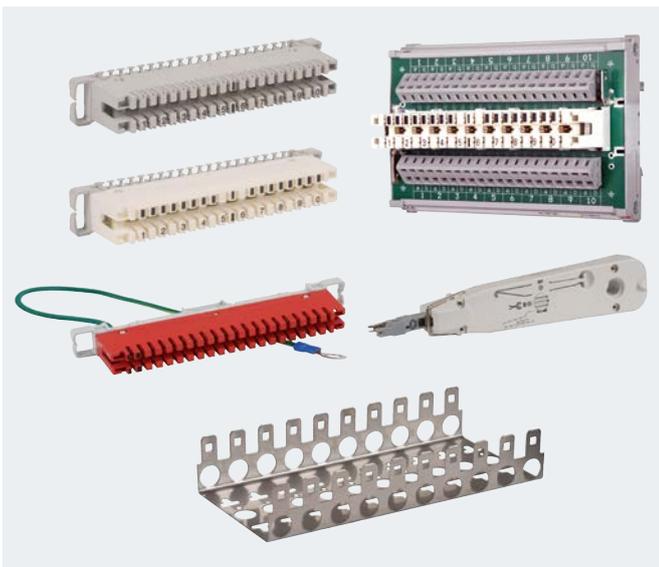
Les ressorts enroulés de contact permettent d'établir des connexions de blindage sans soudage pour l'équilibrage de potentiel. Le montage ultérieur est possible sans interruption du blindage du conducteur et sans outillage.

Type	SA KRF 10 V2A	SA KRF 15 V2A	SA KRF 22 V2A	SA KRF 29 V2A	SA KRF 37 V2A
Référence	919 031	919 032	919 033	919 034	919 035
Matériau	INOX	INOX	INOX	INOX	INOX
Plage de serrage	4-10 mm	9-15 mm	14-22 mm	18.5-29 mm	23.5-37 mm





Accessoires pour la technologie LSA



- Technique de câblage auto-dénudant éprouvée
- Modification miniale de la section grâce aux lames de contact coudées à 45° sur la barrette de sectionnement
- Meilleure stabilité du conducteur
- Résistance à la corrosion plus élevée
- Accessoires complémentaires disponibles sur demande

La technique de câblage auto-dénudant est à utiliser lorsque beaucoup de conducteurs doivent être posés rapidement et à peu de frais. Cette technique a fait ses preuves avant tout dans le domaine des télécommunications (par exemple DTAG). Les barrettes sont destinées au raccordement de conducteurs en cuivre avec gaine isolante en matière plastique :

diamètre du conducteur : 0,4–0,8 mm
diamètre extérieur : 0,7–1,5 mm

Après avoir installé des conducteurs de 0,65 mm de diamètre, il n'est plus possible d'effectuer un recâblage avec des conducteurs de diamètre inférieur.

Outil de raccordement



Outil de raccordement avec détecteur pour technique de connexion LSA pour le raccordement et l'ajustement de la longueur des conducteurs. Avec crochet repliable et lame de déverrouillage.

Type	AW2 LSA
Référence	907 994
Couleur	Blanc



Étrier de montage

Étrier de montage pour l'insertion de 10 barrettes LSA de la série 2/10. Largeur totale : 104,5 mm

Type	MB2 10 LSA
Référence	907 995
Dimensions	223 x 105 x 42 mm

Barrette de sectionnement



Technique de raccordement LSA série 2 pour le raccordement de 10 paires de conducteurs côté câble et côté brassage. Doit être utilisé avec les modules DRL, cela permet de réaliser une protection série entre les contacts de sectionnement. Utilisation également possible avec les protections DPL 10 G3.

Type	TL2 10DA LSA
Référence	907 996
Certifications	correspond à DTAG TS 0272/96
Diamètre du conducteur rigide	0,40-0,80 mm
Diamètre du conducteur avec isolation	0,70-1,50 mm

Barrette de raccordement



Technique de raccordement LSA série 2 pour le raccordement de 10 paires de conducteurs côté câble et côté brassage permettant de réaliser une liaison non sectionnable. Utilisation uniquement avec les protections DPL 10 G3. Uniquement pour montage de protections parallèles.

Type	AL2 10DA LSA
Référence	907 997
Diamètre du conducteur rigide	0,40-0,80 mm
Diamètre du conducteur avec isolation	0,70-1,50 mm

Barrette de mise à la terre



Technique de raccordement LSA série 2 pour le raccordement de max. 38 conducteurs ou fils de signaux non raccordés. Avec conducteur de terre et cosse à câble annulaire M4.

Type	EL2 38EA LSA
Référence	907 993
Mise à la terre par	conducteur de terre et cosse à câble annulaire M4
Diamètre du conducteur rigide	0,40 - 0,80 mm
Diamètre du conducteur avec isolation	0,70-1,50 mm
Couleur	Rouge

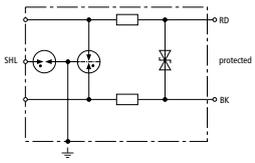
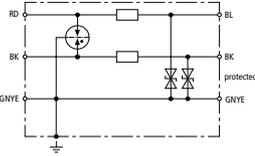
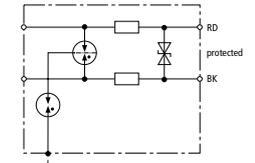
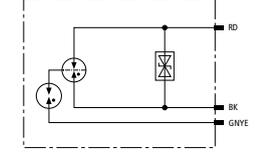
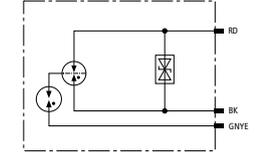
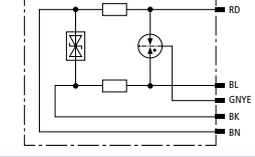
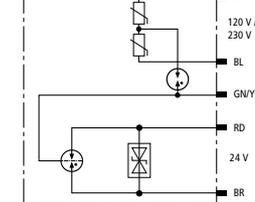
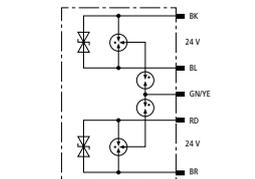
Adaptateur pour barrette de sectionnement LSA avec borne à ressort



Platine de montage pour barrettes de sectionnement pouvant être fixée sur rail DIN, équipée de barrettes LSA de la série 2/10 ainsi que de bornes à ressort pour le raccordement de conducteurs de différents diamètres. Peut recevoir un chargeur DPL et des parafoudres DEHNrapid LSA.

Type	TL2 10DA CC
Référence	907 991
Charge utile des éléments de liaison D1 courant de foudre (10/350) total (I _{imp})	5 kA
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715
Raccordement d'entrée/de sortie	Ressort ou LSA/Ressort ou LSA
Mise à la terre par	Rail DIN oméga/Connecteur plat 6,3 mm
Diamètre du conducteur rigide	0,40-0,80 mm
Diamètre du conducteur avec isolation	0,70-1,60 mm

Parafoudres pour les équipements de terrain

Schéma de principe	Type	Produit	Référence	Page
DEHNpipe MD / ME				
	DPI MD <ul style="list-style-type: none"> – Pour une interface symétrique – Mise à la terre directe ou indirecte du blindage – Tension nominale: 24 V – Pour un câblage en V – Avec filetage M20 x 1,5 (intérieur/extérieur) 		929 941	180
	DPI ME <ul style="list-style-type: none"> – Pour une interface asymétrique – Tension nominale: 24 V – Pour un câblage en V – Avec filetage 1/2-14 npt (intérieur/extérieur) 		929 921	180
DEHNpipe MD Ex (i)				
	DPI MD EX <ul style="list-style-type: none"> – Pour une interface symétrique – Tension nominale: 24 V – Pour un câblage en V – Avec filetage M20 x 1,5 		929 960 929 965	181 181
DEHNpipe CD Ex (i)				
	DPI CD EXI <ul style="list-style-type: none"> – Pour une interface symétrique – Tension nominale: 24 V – Pour un câblage en parallèle – Avec filetage M20 x 1,5 ou 1/2-14 npt 		929 961 929 963	181 181
DEHNpipe CD Ex (d)				
	DPI CD EXD 24 <ul style="list-style-type: none"> – Pour une interface symétrique – Tension nominale: 24 V – Pour un câblage en parallèle – Avec filetage M20 x 1,5 ou 1/2-14 npt 		929 962 929 964	181 181
	DPI CD HF EXD 5 <ul style="list-style-type: none"> – Pour une interface symétrique – Tension nominale: 5 V – Pour un câblage en V – Avec filetage M20 x 1,5 		929 971	181
	DPI CD EXD 230 24 <ul style="list-style-type: none"> – Pour une interface symétrique et une alimentation 120/230 V – Tension nominale: 24 V et 120/230 V – Pour un câblage en parallèle – Avec filetage M20 x 1,5 ou 1/2-14 npt 		929 969 929 970	182 182
DEHNpipe CD Ex (i) + Ex (d)				
	DPI CD EXI+D 2x24 <ul style="list-style-type: none"> – Pour deux interfaces symétriques – Tension nominale: 24 V – Pour un câblage en parallèle – Avec filetage M20 x 1,5 ou 1/2-14 npt 		929 950 929 951	182 182



DEHNpipe



Parafoudre pour utilisation à l'extérieur, à visser sur des équipements à 2 conducteurs. En acier inoxydable, montage avec passe-câble à vis possible jusqu'à IP 67.

Les parafoudres de la gamme de produits DEHNpipe sont fabriqués en acier inoxydable résistant à la corrosion et sont à visser sur l'équipement à protéger. Ses lignes incorporées sont alors reliées aux bornes de l'équipement à protéger. Ainsi, les parafoudres sont placés directement dans le tracé de lignes, ce qui permet de réaliser une protection antisurtension énergétiquement coordonnée.

Ils peuvent même être utilisés pour les équipements pour lesquels seule une occupation simple des bornes de l'équipement à protéger est possible ou une seule place pour un passe-câble à vis est disponible. Les parafoudres à câblage parallèle sont placés dans le passe-câble à vis en réserve des équipements à protéger ou bien dans le distributeur de bus. Ils

- **Parafoudre à visser sur les équipements à protéger**
 - Câblage en parallèle ou câblage en série
 - Fabriqué en acier inoxydable
 - Parafoudre pour la protection d'une deuxième interface (côté énergie ou côté données)
- **Différentes versions pour application Ex (i) ou Ex (d)**
 - Pour la protection de circuits sécurité intrinsèque ou systèmes de bus Ex (i)
 - Enveloppe antidéflagrante Ex (d)
- **Nombreuses certifications**
 - Selon le parafoudre : CEIEx, ATEX, FISCO, CSA Hazloc

sont situés parallèles au tracé de lignes. De par la conception des parafoudres, une étanchéité de classe IP 67 peut être atteinte.

Pour les équipements à protéger situés dans des zones à risque d'explosion, notre gamme présente également des versions Ex(i) et Ex(d). Selon la version, les parafoudres ont été conçus pour les équipements dans des circuits à sécurité intrinsèque Ex(i) ou pour les équipements en enveloppe antidéflagrante. L'installation des parafoudres est possible dans les zones à risque d'explosion 1 et 2.

Des applications typiques pour les parafoudres à sécurité intrinsèque sont les circuits de mesure 4-20 mA ou les systèmes de bus jusqu'à 30 V.



Câblage en série.



Robuste : en acier inoxydable.



Filetage métrique et npt.

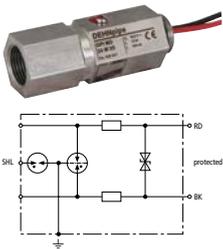


Certification ATEX et CEIEx.

Parafoudres pour les équipements de terrain

DPI MD

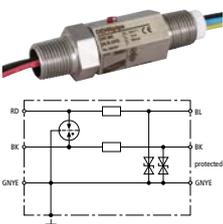
Parafoudre à deux niveaux, coordonné énergétiquement et sans courant de fuite vers la terre, pour interfaces 4-20 mA avec filetage M20 x 1,5 (intérieur/extérieur). Possibilités de mise à la terre directe, indirecte ou sans mise à la terre du blindage. Passe-câble à vis livrable comme accessoire.



Type DPI ...	MD 24 M 2S
Référence	929 941
Classe SPD	TYPE 2 PT
Tension d'utilisation permanente max DC (U _c)	34,8 V
Courant nominal (I _n)	0,5 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA
Bande passante cond-cond (f _c)	14 MHz
Montage côté terrain/côté appareil	Filetage intérieur M20 x 1,5 / Filetage extérieur M20 x 1,5
Certifications	EAC, SIL

DPI ME

Parafoudre à deux niveaux, coordonné énergétiquement, avec éclateur à gaz et diodes reliées à la terre. Pour interfaces asymétriques avec filetage 1/2-14 NPT (intérieur/extérieur). Passage du âble de mise à la terre.

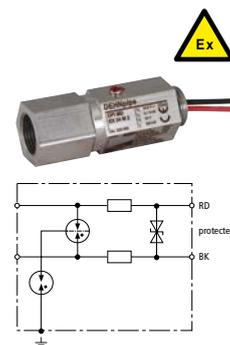


Type DPI ...	ME 24 N A2G
Référence	929 921
Classe SPD	TYPE 2 PT
Tension d'utilisation permanente max DC (U _c)	34,8 V
Courant nominal (I _n)	0,5 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA
Montage côté terrain/côté appareil	Filetage extérieur 1/2-14 NPT / Filetage extérieur NPT 1/2-14
Certifications	UL, EAC, SIL

DPI MD EX

Parafoudre à deux étapes, coordonné énergétiquement pour la protection de circuits à sécurité intrinsèque et de systèmes de bus selon FISCO. Le passe-câble à vis est disponible comme accessoire.

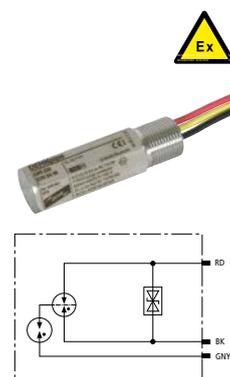
Type DPI ...	MD EX 24 M 2	MD EX 24 N 2
Référence	929 960	929 965
Classe SPD	TYPE 2 Pt1	TYPE 2 Pt1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	34,8 V	34,8 V
Courant nominal (I_n)	0,5 A	0,5 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1 kA	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA	10 kA
Bande passante cond-cond (f_c)	7 MHz	7 MHz
Montage côté terrain/côté appareil	Filetage intérieur M20 x 1,5 / Filetage extérieur M20 x 1,5	Filetage intérieur 1/2-14 NPT / Filetage extérieur 1/2-14 NPT
Certifications	EACEx, ATEX, IECEx, CCC, SIL	ATEX, IECEx, CCC, SIL



DPI CD EXI

Parafoudre avec un circuit de protection de faible capacité. Pour la protection de circuits à sécurité intrinsèque et de systèmes de bus selon FISCO.

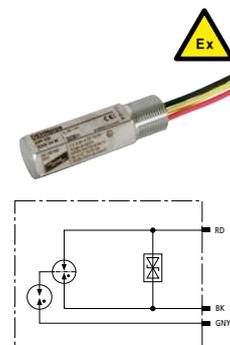
Type DPI ...	CD EXI 24 M	CD EXI 24 N
Référence	929 961	929 963
Classe SPD	TYPE 2 Pt1	TYPE 2 Pt1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	32 V	32 V
Courant nominal (I_n)	0,55 A	0,55 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) cond-terre (I_{imp})	1 kA	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA	10 kA
Bande passante cond-cond (f_c)	67 MHz	67 MHz
Montage côté terrain/côté appareil	Filetage extérieur M20 x 1,5	Filetage extérieur 1/2-14 NPT
Certifications	EACEx, ATEX, IECEx, CCC, CSA & USA Hazloc, SIL	EACEx, ATEX, IECEx, CCC, CSA & USA Hazloc, SIL



DPI CD EXD

Parafoudre dans un coffret blindé antidéflagrant pour l'utilisation dans les zones à risque d'explosion pour la protection de circuits de mesure et de systèmes de bus.

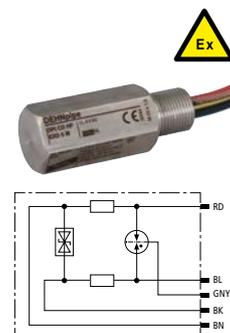
Type DPI ...	CD EXD 24 M	CD EXD 24 N
Référence	929 962	929 964
Classe SPD	TYPE 2 Pt1	TYPE 2 Pt1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	32 V	32 V
Courant nominal (I_n)	0,55 A	0,55 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) cond-terre (I_{imp})	1 kA	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA	10 kA
Bande passante cond-cond (f_c)	67 MHz	67 MHz
Montage côté terrain/côté appareil	Filetage extérieur M20 x 1,5	Filetage extérieur 1/2-14 NPT
Certifications	EACEx, ATEX, IECEx, CCC, CSA & USA Hazloc, SIL	EACEx, ATEX, IECEx, CCC, CSA & USA Hazloc, SIL



DPI CD HF EXD

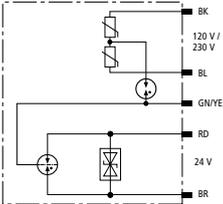
Parafoudre avec circuit de protection de faible capacité dans un coffret blindé antidéflagrant pour l'utilisation dans les zones à risque d'explosion pour la protection de circuits de mesure et de systèmes de bus avec des signaux haute fréquence.

Type DPI ...	CD HF EXD 5 M
Référence	929 971
Classe SPD	TYPE 2 Pt1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	6 V
Courant nominal à 80° C (I_n)	0,1 A
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA
Bande passante cond-cond (f_c)	100 MHz
Montage côté terrain/côté appareil	Filetage extérieur M20 x 1,5
Certifications	EACEx, ATEX, IECEx, CCC, SIL

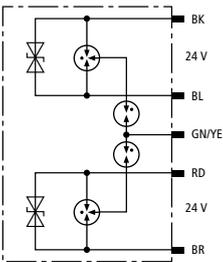


DPI CD EXD 230 24

Parafoudre dans un coffret blindé antidéflagrant pour l'utilisation dans des zones à risque d'explosion pour la protection d'une alimentation 120/230 V et d'une interface de données 0/4-20 mA.



Type DPI ...	CD EXD 230 24 M	CD EXD 230 24 N
Référence	929 969	929 970
Protection côté données		
Classe SPD	TYPE 2 P2	TYPE 2 P2
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	32 V	32 V
Courant nominal à 80 °C (I _N)	0,55 A	0,55 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) cond-terre (I _{imp})	1 kA	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA	10 kA
Montage côté terrain/côté appareil	Filetage extérieur M20 x 1,5	Filetage extérieur 1/2-14 NPT
Certifications	EACEx, ATEX, IECEx, CCC, CSA & USA Hazloc, SIL	EACEx, ATEX, IECEx, CCC, CSA & USA Hazloc, SIL
Protection côté énergie		
SPD selon NF EN 61643-11 / ... CEI 61643-11	Type 2 / Classe II	Type 2 / Classe II
Tension d'utilisation permanente max AC (U _C)	255 V	255 V
Courant de décharge total (8/20 µs) L+N-PE (I _{total})	5 kA	5 kA
Niveau de protection [L-N] (U _p)	≤ 1,4 kV	≤ 1,4 kV
Protection max. contre les surintensités	16 A gG ou B 16 A	16 A gG ou B 16 A



DPI CD EXI+D 2X24

Parafoudre dans un coffret blindé antidéflagrant pour l'utilisation dans des zones à risque d'explosion pour la protection de deux interfaces 24 V selon FISCO.

Type DPI ...	CD EXI+D 2X24 M	CD EXI+D 2X24 N
Référence	929 950	929 951
Classe SPD	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	36 V	36 V
Courant nominal (I _N)	0,55 A	0,55 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) cond-terre (I _{imp})	1,5 kA	1,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	20 kA	20 kA
Montage côté terrain/côté appareil	Filetage extérieur M20 x 1,5	Filetage extérieur 1/2-14 NPT
Certifications	EACEx, ATEX, IECEx, CCC, CSA & USA Hazloc, SIL	EACEx, ATEX, IECEx, CCC, CSA & USA Hazloc, SIL

Accessoires DEHNpipe

Passe-câble CEM à vis

Filetage en laiton avec raccordement du blindage.



Type	KV S M20 MS 9.5
Référence	929 982
Plage d'étanchéité (Rd)	6,5-9,5 mm
Diamètre du blindage	3,2-6,5 mm
Montage sur	M20 x 1,5
Indice de protection	IP 68

Passe-câble à vis

Filetage en laiton sans raccordement du blindage.



Type	KV M20 MS 10.5
Référence	929 984
Plage d'étanchéité (Rd)	7,0-10,5 mm
Montage sur	M20 x 1,5
Indice de protection	IP 68

Anneau de mise à la terre MS

Anneau de mise à la terre en laiton nickelé, pour la mise à la terre externe du parafoudre DPI.



Type	ER DPI M20
Référence	929 996
Montage sur	DPI M20 x 1,5

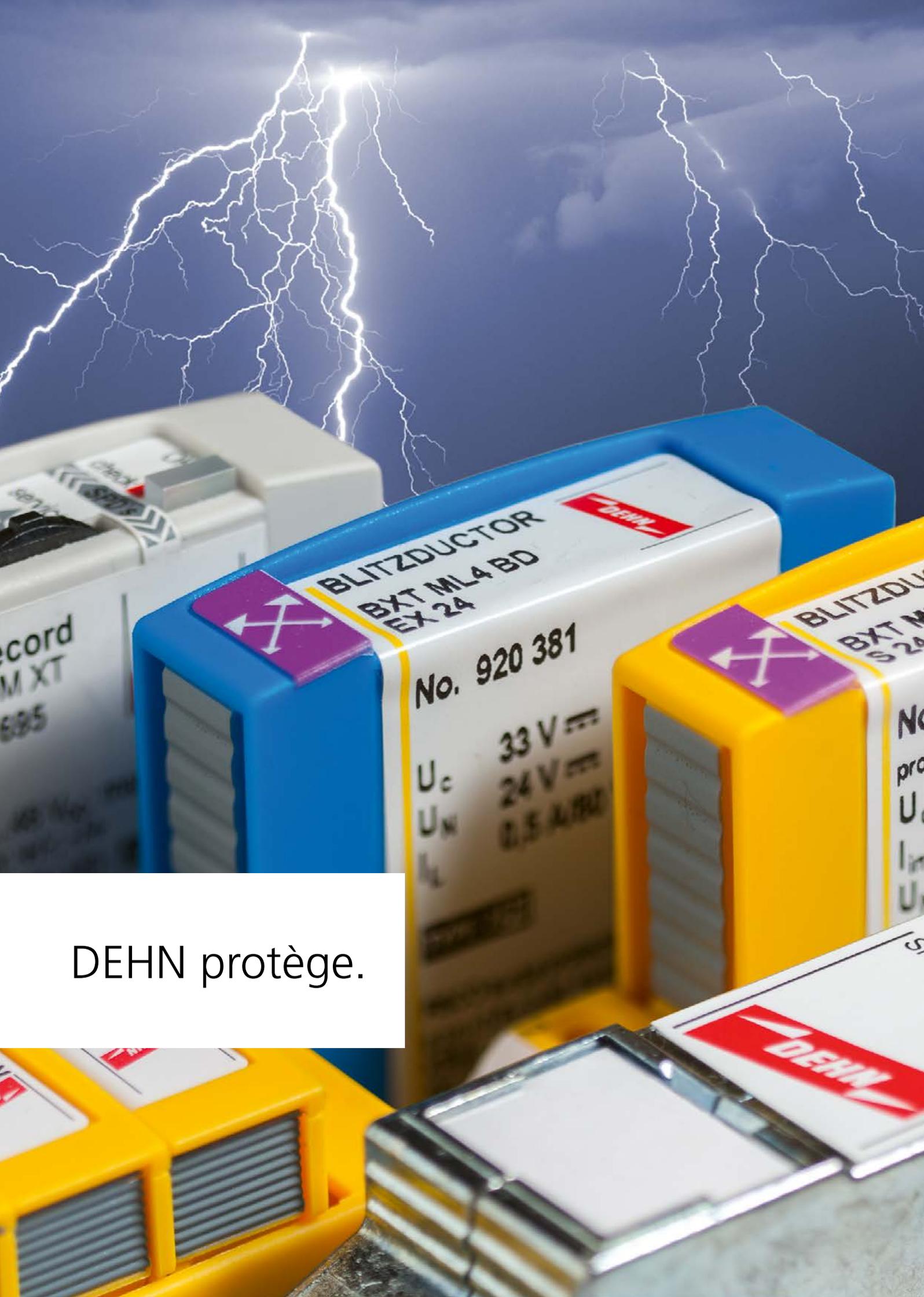
Liste des certifications datant de juillet 2021

Référence	Type	ATEX 	IECEX 	CSA-Hazloc 	SIL (jusqu'au SIL3)	UL 	EAC 	EAC 
929 921	DPI ME 24 N A2G				•	•	•	
929 941	DPI MD 24 M 25				•		•	
929 950	DPI CD EXI+D 2x24 M	•(9)	•(10)	•(12)	•			•(15)
929 951	DPI CD EXI+D 2x24 N	•(9)	•(10)	•(12)	•			•(15)
929 960	DPI MD EX 24 M 2	•(1)	•(2)		•			•(13)
929 961	DPI CD EXI 24 M	•(3)	•(4)	•(12)	•			•(13)
929 962	DPI CD EXD 24 M	•(5)	•(6)	•(11)	•			•(14)
929 963	DPI CD EXI 24 N	•(3)	•(4)	•(12)	•			•(13)
929 964	DPI CD EXD 24 N	•(5)	•(6)	•(11)	•			•(14)
929 965	DPI MD EX 24 N 2	•(1)	•(2)		•			
929 969	DPI CD EXD 230 24 M	•(7)	•(8)	•(11)	•			•(14)
929 970	DPI CD EXD 230 24 N	•(7)	•(8)	•(11)	•			•(14)
929 971	DPI CD HF EXD 5 M	•(5)	•(6)		•			•(14)

(1)	DEKRA 11ATEX0076 X: II 2(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
(2)	DEK 11.0025X: Ex ia [ia Ga] IIC T4 ... T6 Gb
(3)	KEMA 04ATEX1189 X: II 2(1) G Ex ia IIC T5 ... T6 Gb
(4)	KEM 09.0076X: Ex ia [ia Ga] IIC T5 ... T6 Gb
(5)	KEMA 04ATEX2190 X: II 2 G Ex d IIC T5 or T6 Gb
(6)	KEM 09.0064X: Ex d IIC T5 or T6 Gb
(7)	KEMA 10ATEX0114 X: II 2 G Ex d IIC T5 or T6 Gb
(8)	DEK 11.0006X: Ex d IIC T5 or T6 Gb
(9)	DEKRA 11ATEX0207 X: II 2(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T5/T6 Gb DEKRA 11ATEX0217 X: II 2 G Ex db IIC T6...T5 Gb
(10)	IECEX DEK 11.0076X: Ex ia [ia Ga] IIC T5/T6 Gb IECEX DEK 11.0079X: Ex db IIC T6 ... T5 Gb

(11)	CSA 10.2317168: Ex d IIC T4 ... T6 CSA 10.2317168: Class I Div 1, 2; Group A,B,C,D T4 ... T6 CSA 10.2317168: Class II Div 1, 2; Group E,F,G CSA 10.2317168: Class III Div 1, 2 CSA 10.2317168: Class I, AEx d IIC T4 ... T6
(12)	CSA 13.70000407: Class I, Zone 1, AEx ia [ia] IIC T5 ... T6 CSA 13.70000407: Class I, Zone 1, AEx nA IIC T5 ... T6 CSA 13.70000407: IS, Class I, Div 1, Group A,B,C,D,E,F,G T5 ... T6 CSA 13.70000407: Class I,II,III; Div 2, Group A,B,C,D,E,F,G T5 ... T6 CSA 13.70000407: Ex ia [ia] IIC T5
(13)	EAC TC RU C-DE.GB06.B00505 0ExIaIIC T5/T6
(14)	EAC TC RU C-DE.GB06.B00505 1ExdIIC T5/T6 X
(15)	EAC TC RU C-DE.GB06.B00505 0ExIaIIC T5/T6 X EAC TC RU C-DE.GB06.B00505 1ExdIIC T5/T6 X

Vous trouverez plus d'informations sur les certifications sous www.dehn.fr



DEHN protège.



DEHNpatch

- Câble de raccordement avec protection contre les surtensions
- Cat. 6 selon ISO / IEC 11801
- CAT 6A dans le canal selon ANSI / TIA / EIA-568
- Conforme à la norme Power over Ethernet IEEE 802.3 (jusqu'à PoE ++ / 4PPoE)
- Version IP66 pour les applications extérieures
- Peut être rééquipé à tout moment



DEHNpatch est le premier câble de brassage avec parafoudre de catégorie 6, utilisable de manière universelle jusqu'à 57 V selon la norme IEEE 802.3at.

Parafoudre de la famille DEHNpatch répondre à des exigences différentes et sont universels dans des applications pour Ethernet, Industrial Ethernet, Power over Ethernet (IEEE 802.3 PoE ++ / 4PPoE) ainsi que des applications générales dans le câblage structuré dans la région Gbit utilisée. En raison des différentes versions du produit, les dispositifs de protection peuvent être utilisés dans différentes conditions ambiantes à l'intérieur et à l'extérieur.

La conception peu encombrante du parafoudre DEHNpatch dans le câble de raccordement ou dans la version compacte femelle-femelle est particulièrement facile à installer. Ainsi, non seulement de nouveaux équipements peuvent être facilement équipés, mais des rénovations peuvent être effectuées à tout moment et sans trop d'effort. La conception entièrement blindée d'un DEHNpatch permet une utilisation dans des réseaux blindés et non blindés.

Pendant l'installation, le DEHNpatch est installé entre le panneau de brassage et le composant actif (par ex. Switch). Le pied de support de rail de chapeau de choc-courant-courant avec la fermeture instantanée assure l'équipotentialité sûre.

Le DEHNpatch avec câble de brassage intégré est livré en standard avec une longueur de câble de 3 m. Des parafoudres de différentes longueurs de raccordement peuvent être fournis sur demande, selon le client, jusqu'à une longueur totale de câble de 10 m.

La largeur des appareils rail DIN correspond approximativement à une prise RJ45, de sorte que jusqu'à 24 appareils d'affiliée peuvent être intégrés côte à côte dans une armoire de 19 ". Pour une utilisation multiple dans le distributeur 19 ", nous recommandons le kit de montage DEHNpatch, disponible en option.

La version IP66 de la DEHNpatch, spécialement conçue pour les applications en extérieur, convient à la fois au montage sur mât et au mur grâce à son dispositif de montage universel. Le boîtier métallique est utilisé pour mettre à la terre le parafoudre directement sur le boîtier. Les vis sécurisées contre les chutes dans le couvercle du boîtier facilitent l'installation sans problème, même à haute altitude (p. Ex., Mât). Des joints de câble spéciaux permettent une installation simple et économique du parafoudre avec des câbles de raccordement préassemblés. Une dépense supplémentaire pour l'installation de fiches RJ45 à l'introduction dans la ligne de boîtier est ainsi éliminée.



Avec prises RJ45, totalement blindé.



Convient pour une utilisation en extérieur avec protection IP66.



Comme câble de brassage, totalement blindé.



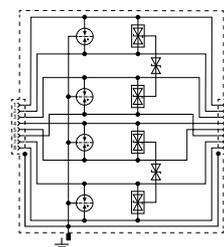
Set (rail DIN, entretoise) pour les zones de montage 19" est disponible en option.

DPA CLE IP66

Parafoudre universel pour applications Ethernet GBit, Power over Ethernet (IEEE 802.3 conforme à PoE ++ / 4PPoE) et applications similaires en câblage structuré jusqu'à classe E intérieur et extérieur dans un boîtier IP66 pour la protection contre l'intrusion de poussière et d'eau. Protection de toutes les paires de fils avec des parafoudres à décharge de gaz puissants et une matrice de filtrage adaptée par paire de fils. Solution de protection contre les surtensions entièrement blindée avec prises RJ 45. Support de montage universel pour montage sur poteau ou mural.

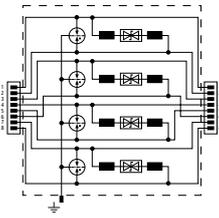
Accessoires externes: Sangles de tension pour le montage sur poteau

Type DPA ...	CLE IP66
Référence	929 221
Classe SPD	TYPE 2 [P]
Tension d'utilisation permanente max DC paire-paire (PoE) (U _C)	60 V
Courant nominal (I _N)	1 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) par conducteur (I _{imp})	0,8 kA
D1 Courant de foudre (10/350 µs) total (I _{imp})	4 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA
Bande passante (f _C)	250 MHz
Indice de protection (avec fils connectés)	IP 66
Raccordement d'entrée/de sortie	prise RJ45/prise RJ45
Certifications	CSA, UL, EAC



DPA M CAT6

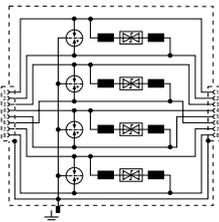
Parafoudre universel pour Industrial Ethernet, Power over Ethernet (conforme IEEE 802.3 à PoE ++ / 4PPoE) et applications similaires dans le câblage structuré Cat 6 et Classe EA jusqu'à 500 MHz. Version entièrement blindée avec câble de raccordement pour montage sur rail DIN (jusqu'à 10 Gbit Ethernet).



Type DPA ...	M CAT6 RJ45S 48
Référence	929 100
Classe SPD	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	48 V
Tension d'utilisation permanente max DC paire-paire (PoE) (U_C)	57 V
Courant nominal (I_L)	1 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Bande passante (f_C)	250 MHz
Raccordement d'entrée/de sortie	câble de raccordement RJ45/câble de raccordement RJ45
Certifications	GHMT, EAC

DEHNpatch Classe E

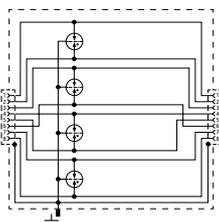
Parafoudre universel sous forme de câble de brassage pour réseaux Ethernet industriel, Power over Ethernet (PoE+ selon IEEE 802.3 et allant jusqu'à 57 V) et pour applications similaires en câblage structuré selon la classe E jusqu'à 250 MHz. Protection pour toutes les paires de conducteurs grâce aux éclateurs à gaz performants et un filtre matrice adapté pour chaque paire. Version totalement blindée avec support pour montage sur rail DIN (1 Gbit Ethernet max.). Aussi pour les cameras type « Dôme ».



Type DPA ...	M CLE RJ45B 48
Référence	929 121
Classe SPD	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	48 V
Tension d'utilisation permanente max DC paire-paire (PoE) (U_C)	57 V
Courant nominal (I_L)	1 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	0,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Bande passante (f_C)	250 MHz
Raccordement d'entrée/de sortie	prise RJ45/prise RJ45
Certifications	CSA, UL, EAC

DEHNpatch Classe D

Parafoudre universel pour Industrial Ethernet, Power over Ethernet (conforme IEEE 802.3 à PoE ++ / 4PPoE) et applications similaires dans le câblage de classe D à 100 MHz. Protection de toutes les paires de fils par de puissants tubes à décharge gazeuse. Version adaptateur avec douilles pour montage sur rail DIN.



Type DPA ...	M CLD RJ45B 48
Référence	929 126
Classe SPD	TYPE 2 P2
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	48 V
Tension d'utilisation permanente max DC paire-paire (PoE) (U_C)	57 V
Courant nominal (I_L)	1 A
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	0,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Bande passante (f_C)	100 MHz
Raccordement d'entrée/de sortie	prise RJ45/prise RJ45
Certifications	UL, EAC

Parafoudres informatiques / vidéo-surveillance

Accessoires pour DEHNpatch DPA CLE IP66

Lightning Protection Pipe Clamp With Tines

Fixing on elements of any cross-section with clamping screw (M8).

Type	BRS 27.168 Z AK1X10 2X6.8 V2A
Référence	540 200
Clamping range Ø pipe	27-168 mm (3/4-6")
Material (conductor holder)	StSt
Connection Rd	1-2 x 6-8 mm / 1 x 10 mm
Connection (solid / stranded)	4-50 mm ²



Tensioning Strap for Pole Mounting

Fixing on elements of any cross-section with clamping screw (M8).

Type	LH 6.8 SB50.150 SPSM8 V2A
Référence	200 039
Clamping range Ø pipe	50-150 mm
Material (conductor holder)	StSt



Accessoires pour DEHNpatch

Set de montage DEHNpatch

Le set de montage comprend un rail DIN pouvant accueillir jusqu'à 24 DEHNpatch et différentes entretoises avec écrous de glissement pour le montage dans des répartiteurs de données. Pour réduire l'encombrement, le rail DIN peut être fixé sur la paroi du répartiteur ou même devant les zones de montage du rack 19".

Type	MS DPA
Référence	929 199
Pour le montage dans	boîtiers rack 19"



Support universel pour rail DIN 482,6 mm (19")

Pour technique 19" 3 HE ou montage rural.

Le rail DIN peut être monté de façon verticale ou horizontale.

Type	MF DR 3RU 19"
Référence	929 335
Dimensions	3 HE
Matériau du boîtier	Tôle aluminium-zinc / INOX



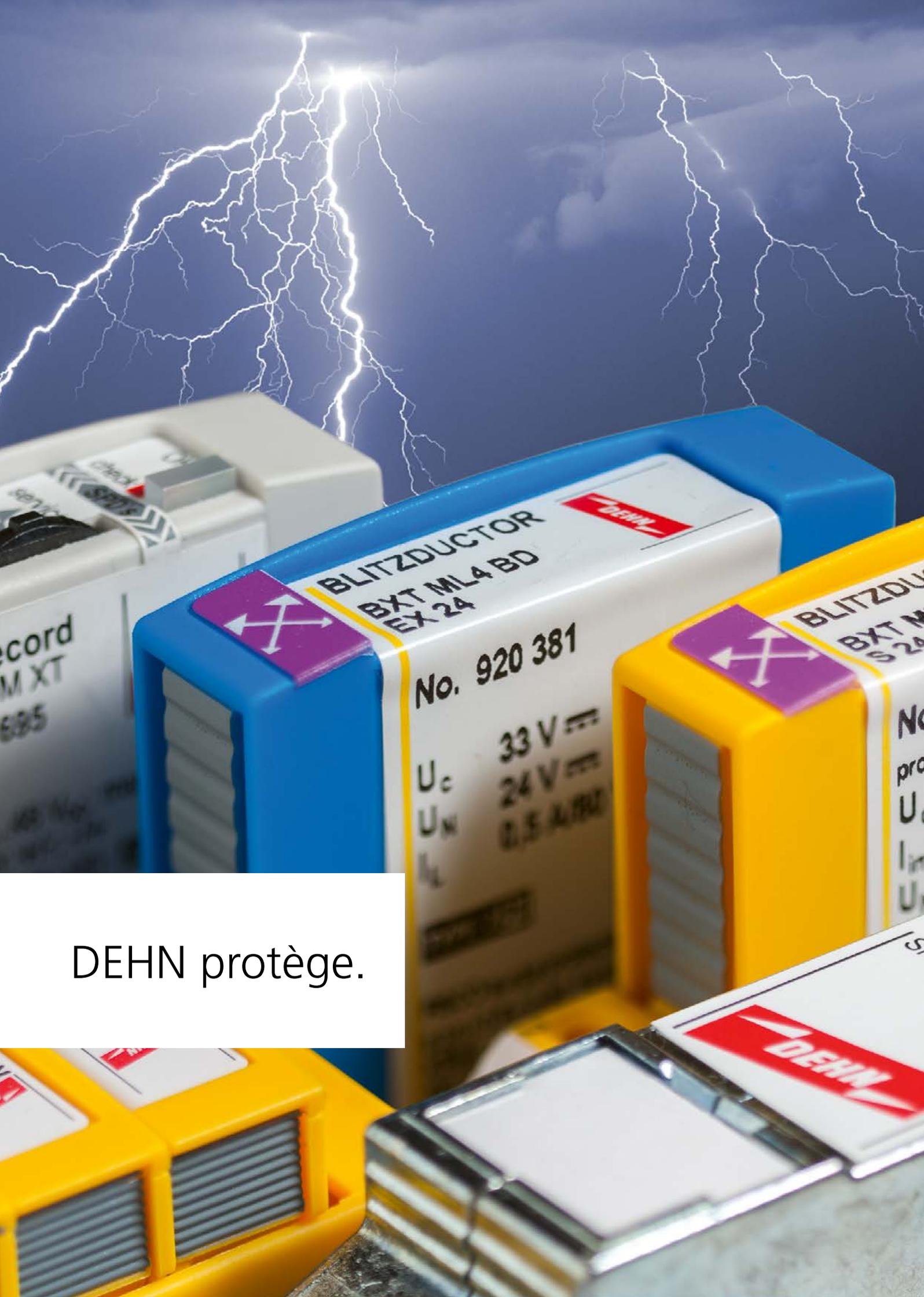
Kit de montage DEHNpatch et DEHNgate

Kit de montage DEHNpatch et DEHNgate pour un montage unique des parafoudres pour le montage sur rail DIN.

Type	MS EB DPA DGA
Référence	929 200
Matériel de la sangle de la mise à la terre	St/gal Zn
Matériel du réceptacle de lame	CuZn / Sn
Section de raccordement	0,5-1,5 mm ²



Parafoudres informatiques / vidéo-surveillance



DEHN protège.

Parafoudres pour les systèmes du bâtiment

Description	Type	Produit	Référence	Page
DEHNprotector				
<ul style="list-style-type: none"> – Adaptateur combiné pour la protection de l'alimentation et des lignes de données d'un équipement terminal – Différentes variantes pour la protection des différentes interfaces – Avec indication optique de fonctionnement 	DPRO 230 TV		909 300	190
	DPRO 230 NT		909 310	191
	DPRO 230 LAN100		909 321	191
BUSector				
<ul style="list-style-type: none"> – Parafoudre pour la protection de systèmes EIB/KNX – Adapté parfaitement aux systèmes EIB/KNX – Avec certification EIBA 	BT 24		925 001	192
DEHNbox				
<ul style="list-style-type: none"> – Parafoudre compact et peu encombrant dans un boîtier en plastique – Protection efficace des interfaces de télécommunications dans les zones LPZ 0_A à 2 – Convient pour un montage mural IP20 	DBX TC B 180		922 220	194
DEHNbox actiVsense				
<ul style="list-style-type: none"> – Parafoudre universel conçu pour un montage mural – Technologie actiVsense intégrée – Facile à installer et idéal pour rééquiper 	DBX U4 KT BD S 0-180		922 400	194



DEHNprotector – adaptateur combiné



Adaptateur antisurtension avec protection combinée à enficher dans des prises avec contact de protection, équipé d'une indication optique de fonctionnement et de défaut.

- Parafoudre combiné pour la protection de l'alimentation et des lignes de données d'un équipement terminal
- Protection
 - d'installations TV et SAT
 - téléphoniques
 - de Ethernet
- Indication optique de fonctionnement / de défaut
- Rénovation rapide grâce à une installation simple

Enfichable dans des prises avec contact de protection, les parafoudres de la famille DEHNProtector protègent les équipements terminaux qui disposent en outre d'une interface de données. Les surtensions éventuelles seront alors déchargées au travers de la broche PE de la prise.

Grâce au montage enfichable, les rénovations avec ces protections anti-surtension sont simplifiées. La protection antisurtension côté énergie est équipée d'une indication optique de fonctionnement et de défaut. Ceci contribue à rendre l'entretien plus convivial.



Version avec raccordement coaxial.



Version avec raccordement RJ.



Prise de courant avec terre avec protection du côté énergie.



Indication optique de fonctionnement / de défaut du côté énergie (230 V).

Autres parafoudres adaptateurs pour protéger l'alimentation électrique d'un dispositif électronique, voir page 102.

DPRO 230 TV

Protection antisurtension combinée pour le côté énergie et le côté antenne d'un téléviseur, d'un appareil radio ou d'un appareil vidéo. Avec indication optique de fonctionnement / défaut et sécurité enfants.



Type DPRO 230 ...	TV
Référence	909 300
Protection de données	
Classe SPD	TYPE 2
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	60 V
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μs) cond-blindage (PE) (I _n)	5 kA
Pertes par insertion 0 - 2400 MHz	≤ 1,5 dB
Raccordement d'entrée/de sortie	prise F / prise F
Protection de côté énergie	
SPD selon NF EN 61643-11/CEI 61643-11	type 3/classe III
Tension d'utilisation permanente max AC (U _C)	255 V (50/60 Hz)
Courant de décharge total (8/20 μs) [L+N-PE] (I _{total})	5 kA
Niveau de protection [L-N] (U _p)	≤ 1,35 kV
Protection max. contre les surintensités	16 A gL/gG ou B 16 A

DPRO 230 NT

Protection antisurtension combinée pour le côté énergie et le côté données d'un raccordement réseau NT numérique. Egalement adapté aux appareils téléphoniques et fax. Avec indication optique de fonctionnement / défaut et sécurité enfants.

Type DPRO 230 ...	NT
Référence	909 310
Protection de données	
Classe SPD	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	180 V
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) par conducteur (I_n)	2,5 kA
Bande passante (f_G)	220 MHz
Raccordement d'entrée/de sortie	Prise RJ12 / Prise RJ12
Protection de côté énergie	
SPD selon NF EN 61643-11/CEI 61643-11	type 3/classe III
Tension d'utilisation permanente max AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de décharge total (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Niveau de protection [L-N] (U_p)	$\leq 1,35$ kV
Protection max. contre les surintensités	B 16 A



DPRO 230 LAN100

Protection antisurtension combinée pour le côté énergie et le côté données pour réseau LAN. Exigence pour Channel Classe D selon EN 50173. Convient à réseau Gigabit Ethernet jusqu'à 1000 Base-T. Avec indication optique de fonctionnement / défaut et sécurité enfants.

Type DPRO 230 ...	LAN100
Référence	909 321
Protection de données	
Classe SPD	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U_c)	3,3 V
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) par conducteur (I_{imp})	0,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	10 kA
Bande passante (f_G)	180 MHz
Raccordement d'entrée/de sortie	Prise RJ45 blindée / Prise RJ45 blindée
Protection de côté énergie	
SPD selon NF EN 61643-11/CEI 61643-11	type 3/classe III
Tension d'utilisation permanente max AC (U_c)	255 V (50/60 Hz)
Courant de décharge total (8/20 μ s) [L+N-PE] (I_{total})	5 kA
Niveau de protection [L-N] (U_p)	$\leq 1,25$ kV
Protection max. contre les surintensités	B 16 A





BUSector



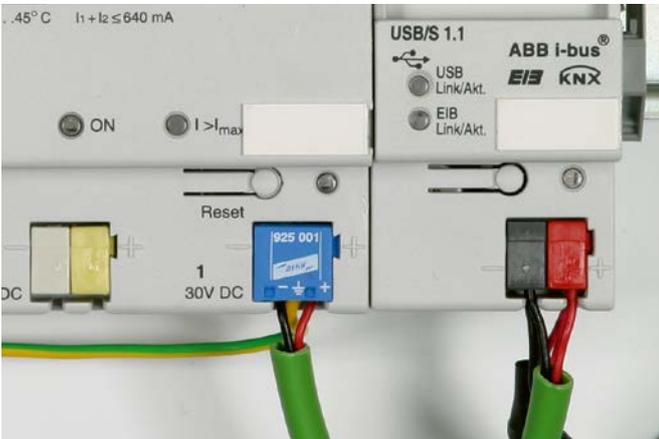
Parafoudre pour bus EIB/KNX avec câbles de raccordement.

BUSector est un parafoudre adapté, de par sa capacité d'écoulement, sa capacité de protection et son design, au bus EIB/KNX. Il s'enfiche comme une borne de bus sur les broches de bus d'un équipement terminal et est câblé au moyen des câbles de raccordements existants. Le BUSector peut

- Parafoudre pour bus EIB / KNX
- Encombrement minimal grâce à son intégration dans une borne de bus EIB / KNX
- Système testé selon la certification EIBA



également être raccordé à une borne existante de l'équipement terminal. Ce modèle est destiné avant tout à la protection des coupleurs de lignes ou de domaines ainsi que des passerelles et des capteurs installés sur des façades d'immeubles.



Protection d'un bloc d'alimentation KNX avec le BUSector. Montage dans l'emplacement de réception du terminal de bus standard.



Protection d'une unite de couplage bus KNX avec BUSector. Installation directe sur l'unité de couplage encastrée dans une goulotte.

Parafoudres pour les systèmes du bâtiment

BT

Parafoudre sous forme d'une borne de KNX-bus, adapté à l'immunité de systèmes KNX/EIB. Certification EIBA.



Type	BT 24
Référence	925 001
Classe SPD	TYPE 2
Tension d'utilisation permanente max DC (U _c)	45 V
Courant nominal (I _L)	6 A
D1 Courant de foudre (10/350 μs) par conducteur	1 kA
C2 Courant nominal de décharge par conducteur (I _n)	5 kA
Bande passante cond-cond (f _c)	70 MHz
Certifications	Certificat EIBA n° Z 32/1399/95, EAC



DEHNbox

- **Parafoudre combiné**
 - Capacité d'écoulement jusqu'à 10 kA (10/350 µs)
 - Bas niveau de protection permettant la protection des équipements terminaux
 - Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux interfaces $0_A - 2$ et plus haut
- **Montage simple**
 - Adapté à un montage mural
 - Installation simple et rapide grâce à des borniers à ressort
 - Permet une rénovation simple de la protection contre les surtensions
- **Installation et fonctionnement sûrs (DBX TC B 180)**
 - Indication d'état pour une maintenance facile
 - Possibilité de connexion RJ45 pour plug & play
 - Utilisation universelle jusqu'à 1 Gbit



DEHNbox dans la zone de raccordement de télécommunication (exemple : interface U_{ko})

Les parafoudres compacts de la gamme DEHNbox présentent une protection combinée contre la foudre et les surtensions des réseaux de données et de l'automatisme industriel. Intégré dans un boîtier plastique en saillie très pratique possédant des attaches de fixation extérieures, DEHNbox est conçu pour un montage mural et offre entre autres la possibilité de moderniser la protection contre la foudre et les surtensions dans les installations existantes. L'indice de protection IP 65 permet aussi une utilisation des DEHNbox TC 180 et DBX U4 KT BD S 0-180 dans un environnement difficile (par exemple dans des locaux humides). C'est la raison pour laquelle les passages de câbles sont des membranes en caoutchouc auto-étanches. Cela permet un montage simple et rapide et offre une protection contre l'humidité et la poussière. Les paires et le blindage peuvent être raccordés sans vis grâce à des borniers à ressort. La DEHNbox est disponible en trois versions :

DEHNbox TC B 180

Ce parafoudre été spécialement conçue pour répondre aux dernières exigences des applications de télécommunications telles que la VDSL2 et G.fast (jusqu'à 1 Gbit). En plus de la protection optimale des dispositifs terminaux, la particularité de ce parafoudre réside dans la transmission du signal à faible atténuation et la facilité de manipulation. En raison du verrouillage spécial du boîtier IP 20, plusieurs parafoudres peuvent être connectés mécaniquement et vissés au mur. La ligne téléphonique est installée à l'entrée sans outils à l'aide de bornes push-in. Côté sortie, il est possible, selon l'application (montage à proximité de l'APL ou directement sur le routeur), de connecter le câble de connexion à des bornes push-in ou à une prise RJ45. Il est également possible de mettre à la terre

le blindage du câble directement ou indirectement. Avec une tension continue maximale de 180 V DC et un courant de fonctionnement maximal de 1 A, le DBX TC B 180 peut également être utilisé universellement en dehors des applications de télécommunication pour protéger par exemple les circuit MCR ou autres.

DEHNbox avec technologie actiVsense

Ce parafoudre n'a pas de tension nominale fixe, il peut être employé pour toute tension comprise entre 0 et 180 V avec une tension superposée du signal (± 5 V/50 MHz). Le courant nominal est limité à 100 mA. Grâce à une technologie particulièrement innovante, le parafoudre détecte automatiquement le niveau de tension du signal et ajuste la performance de protection en fonction de cette tension. De plus, le niveau de protection est adapté en permanence en fonction de la tension du signal. Ce parafoudre est donc idéalement adapté aux applications où le niveau de tension peut varier (≤ 400 Hz). En cas d'interférences, le DEHNbox gardera toujours une tension résiduelle minimale quel que soit la tension du signal et de ce fait offrira une protection maximale pour les équipements et installations raccordées.

La version avec 4 conducteurs permet de protéger deux signaux symétriques séparés, par exemple une interface bus avec une tension du système de 5 V et un signal analogique de mesure avec une tension du système de 24 V.

Ce parafoudre est idéal pour des applications appartenant aussi bien au domaine privé qu'à un environnement industriel pour des systèmes de transmission informatique dans le domaine des télécommunications, des bus de données.



Bornes pour une connexion rapide sans outils (DBX TC B 180)



Prise RJ45 en sortie pour une connexion directe au routeur (DBX TC B 180).



Affichage d'état optique (DBX TC B 180).



Plusieurs appareils peuvent être connectés en série à l'aide de la technologie enfichable du boîtier (DBX TC B 180).

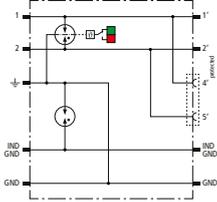
NEW



DBX TC B 180

Parafoudre compact et peu encombrant dans un boîtier en plastique avec technologie de connexion push-in et indication d'état pour protéger une paire à interfaces symétriques, en particulier les interfaces de télécommunication jusqu'à VVDSL et G.fast (jusqu'à 1 Gbit/s). Mise à la terre directe / indirecte du blindage possible. Connexion d'une paire ou d'un câble patch avec prise RJ45 en sortie.

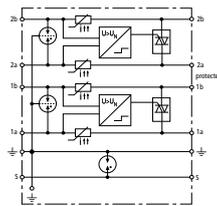
Les tests effectués par Deutsche Telekom Technik GmbH confirment la compatibilité avec Vectoring-VDSL (VVDSL), Super-Vectoring-VDSL (SVVDSL) et G.Fast.



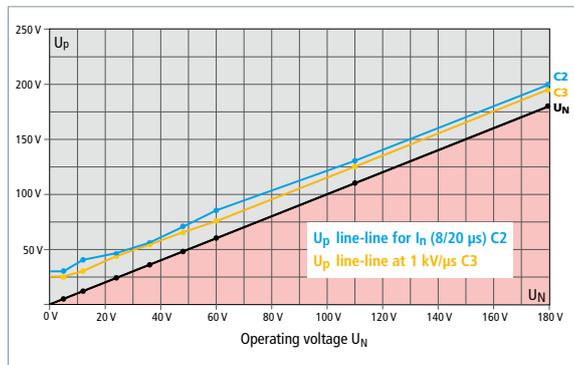
Type DBX ...	TC B 180
Référence	922 220 <small>NEW</small>
Classe SPD	TYPE 1P2
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	180 V
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	7,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	15 kA
Impédance série par conducteur	0 ohm
Certifications	EAC

DBX U4 KT BD S 0-180

Parafoudre compact combiné dans un boîtier plastique en saillie avec la technologie actiVsense pour la protection de 2 paires avec une tension du signal identique ou différente, interfaces symétriques avec séparation galvanique. La technologie actiVsense détecte automatiquement la tension d'utilisation du signal utile et ajuste le niveau de protection en fonction de la tension d'utilisation.



Type DBX ...	U4 KT BD S 0-180
Référence	922 400
Classe SPD	TYPE 1P4
Tension d'utilisation permanente max DC (U_C)	180 V
Modulation d'amplitude de la tension du signal (U_{signal})	$\leq \pm 5$ V
Bande passante cond-cond (U_{signal} , symétrique 100 ohm) (f_G)	50 MHz
Courant nominal I_L (correspond au courant de court-circuit max.)	100 mA
D1 Courant de foudre (10/350 μ s) total (I_{imp})	10 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 μ s) total (I_n)	20 kA
Impédance série par conducteur	≤ 9 ohm ; typique 7,9 ohm
Dimensions (l x l x h)	93 x 93 x 55 mm
Certifications	EAC



Voltage protection level diagram (DBX U4 KT BD S 0-180)

Parafoudres pour les systèmes du bâtiment

Parafoudres pour connexion coaxiale

Description	Type	Produit	Référence	Page
UGKF BNC				
<ul style="list-style-type: none"> – Adaptation simple – Avec mise à la terre indirecte du blindage pour empêcher les parasites électromagnétiques – Pour la protection de caméras vidéo 	UGKF BNC		929 010	196
DEHNgate BNC VC				
<ul style="list-style-type: none"> – Adaptation simple – Pour montage sur rails DIN oméga ou pour montage mural – Avec mise à la terre directe ou indirecte du blindage 	DGA BNC VCD DGA BNC VICD		909 710 909 711	196 196
DEHNgate FF / GF / GFF TV				
<ul style="list-style-type: none"> – Système de protection contre la foudre et système de protection contre les surtensions – Avec raccordement de type F pour installations SAT et BK 75 ohm – Sortie de mesure intégrée 	DGA FF TV DGA GF TV DGA GFF TV		909 703 909 704 909 705	197 197 197
DEHNgate 5X FF TV				
<ul style="list-style-type: none"> – Compact surge arrester for satellite systems – Optimal five-channel protection for 75-ohm antenna splitters and multi-switches – Fulfils the shielding requirements of class A acc. to EN 50083-2 	DGA FF5 TV		909 706	197
DEHNgate G				
<ul style="list-style-type: none"> – Encombrement minimal – Large domaine de transmission – Avec raccordement SMA, BNC ou N 	DGA G SMA DGA G BNC DGA G N		929 039 929 042 929 044	198 198 198
DEHNgate AG				
<ul style="list-style-type: none"> – Éclateur à gaz remplaçable – Excellente endurance HF 	DGA AG BNC DGA AG N		929 043 929 045	198 198
DEHNgate LG / L4				
<ul style="list-style-type: none"> – Large domaine de transmission pour applications multi-fréquences – Technologie Lambda/4 intégrée – Avec raccordement 7/16 ou N 	DGA LG 7 16 MFA DGA L4 7 16 S DGA L4 7 16 MFA		929 146 929 047 929 148	198 198 198



UGKF / DGA



- Parafoudre sous forme d'adaptateur enfichable permettant de simplifier le rééquipement
- Directement enfichable aux équipements terminaux avec technique de raccordement coaxiale
- La mise à la terre intégrée indirecte du blindage évite tout circuit de terre

Parafoudre sous forme d'adaptateur de câble pour systèmes coaxiaux tels que les installations vidéo et les caméras.

UGKF BNC est un parafoudre blindé conçu pour être enfiché sur des équipements terminaux ou raccordements coaxiaux. Les applications les plus fréquentes sont la protection des caméras extérieures ou de centrales vidéo. Afin d'empêcher les parasites électromagnétiques, le blindage du câble est mis à la terre de manière indirecte par l'intermédiaire d'un éclateur à gaz. Les entrées de la protection sont réalisées sous forme de prises et les sorties protégées sous forme de connecteurs.

Des variantes pour la protection de systèmes vidéo ayant une tension d'alimentation plus élevée ou étant équipés de prises des deux côtés sont disponibles sur demande.

Pour un montage simplifié sur rail, il est recommandé les parafoudres DGA BNC VC. Ces parafoudres peu encombrants sont équipés de prises BNC et sont utilisés pour protéger les systèmes vidéo et les caméras.

Ils sont disponibles en deux versions : DGA BNC VCD avec connexion directe du blindage du câble au potentiel de terre ou DGA BNC VCID avec connexion indirecte du blindage du câble. La mise à la terre du parafoudre se fait par l'intermédiaire du rail DIN.



UGKF BNC est à enficher directement aux interfaces des équipements terminaux.



Liste UL pour une utilisation spécifique au pays.



DGA BNC VC... s'adapte facilement grâce au raccordement BNC.



DGA BNC VC... pour un montage mural ou sur rail DIN.

UGKF BNC

Parafoudre à deux niveaux pour les caméras vidéo et Arcnet avec raccordement BNC avec mise à la terre indirecte du blindage pour éviter les interférences CEM.

Type	UGKF BNC
Référence	929 010
Classe SPD	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (Uc)	8 V
Courant nominal (I _n)	0,1 A
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) cond-blindage (I _n)	2,5 kA
Pertes par insertion sous 300 MHz (50 ohm)	≤ 3 dB
Pertes par retour de flux avec 40 MHz (50 ohm)	≥ 20 dB
Pertes par insertion sous 265 MHz (75 ohm)	≤ 3 dB
Pertes par retour de flux avec 40 MHz (75 ohm)	≥ 20 dB
Certifications	CSA, UL, EAC



DGA BNC VC

Parafoudre à encombrement réduit avec raccordement BNC pour montage sur rail DIN et conçu pour la protection de systèmes vidéo et de caméras. Avec mise à la terre directe (VCD) ou indirecte (VCID) du blindage afin d'éviter les interférences CEM.

Type DGA ...	BNC VCD	BNC VCID
Référence	909 710	909 711
Classe SPD	TYPE 2 P1	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (Uc)	6,4 V	6,4 V
Courant nominal (I _n)	0,1 A	0,1 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) (I _{imp})	1 kA	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) cond-blindage (I _n)	5 kA	5 kA
Bande passante	0-300 MHz	0-300 MHz
Raccordement d'entrée/de sortie	prise BNC/prise BNC	prise BNC/prise BNC
Certifications	CSA, UL	CSA, UL





DEHNgate

- Parafoudre combiné universel
- Capacité d'écoulement élevée pour systèmes coaxiaux
- Le bas niveau de protection permet également la protection des équipements terminaux
- Durabilité très élevée des matériaux de contact



DEHNgate est une gamme de parafoudres sous forme d'adaptateurs de câble pour systèmes coaxiaux tels que les installations d'antennes et de téléphonie mobile. En fonction des applications, les parafoudres se présentent sous différentes variantes mécaniques et électriques. Les différentes conceptions et technologies des parafoudres offrent une solution optimale pour un grand nombre d'applications.

Peu encombrant, le DGA FF TV peut être monté sur rail DIN pour la protection d'installations SAT avec plusieurs branchements. Pour des applications particulières telles que les raccordements BK, l'adaptateur de montage mural permettant d'encliqueter l'appareil est particulièrement utile. Ce modèle comprend également 2 raccordements de câble F. Les parafoudres Lambda/4 sont des filtres passe-bande. Avec la coordination en fréquence, seul les signaux dans une fréquence définie sont trans-

mis. Le parafoudre représente un court-circuit galvanique pour des signaux en basse fréquence (impacts de foudre) et permet ainsi une mise à la terre directe des courants de foudre. C'est la raison pour laquelle ces parafoudres sont mécaniquement robustes et ne nécessitent pas de maintien. Grâce à leur bas niveau de protection et leur haute capacité d'écoulement, ils peuvent être utilisés comme parafoudres combinés. Si en plus une téléalimentation de l'antenne est nécessaire, une combinaison des technologies d'éclateurs à gaz et de Lambda/4 (DGA LG) s'impose. Les parafoudres sont fabriqués avec des matériaux de haute qualité et offrent une durabilité élevée.



Parafoudre pour installations SAT et BK.



Raccordement F pour systèmes 75 ohm.



Parafoudre coaxial avec capsule de gaz.



Technologie Lambda/4 sans entretien pour la protection d'applications haute fréquence (par ex. LTE (Long Term Evolution)).

DGA TV

Les parafoudres DGA... TV sont des protections appropriées aux alimentations de systèmes de commande à distance et équipées d'un raccordement de type F pour installations SAT. Ces parafoudres sont disponibles en tant que parafoudre de type 1 combiné, parafoudre de type 1 coordonné et parafoudre de type 3 avec sortie de mesure intégrée pour le contrôle de l'installation.

Type DGA ...	FF TV	GF TV	GFF TV
Référence	909 703	909 704	909 705
Classe SPD	TYPE 3 P1	TYPE 1	TYPE 1 P1 TYPE 3 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _c)	24 V	60 V	24 V
Courant nominal (I _n)	2 A	2 A	2 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) (I _{imp})	0,2 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	1,5 kA	10 kA	10 kA
Bande passante	DC / 5-3000 MHz	0-2400 MHz	DC / 5-2400 MHz
Raccordement d'entrée/de sortie	prise F / prise F	prise F / connecteur F	prise F / prise F
Certifications	EAC	EAC	EAC



Parafoudres pour connexion coaxiale

DGA FF5 TV

Parafoudre à cinq volets pour systèmes d'antennes de 75 ohms. Conception spéciale pour les distributeurs d'antennes SAT et les multi-interrupteurs. Le parafoudre répond aux exigences de blindage de la classe A selon la norme EN 50083-2. L'étendue de la livraison comprend le matériel de montage et le câble PA.

Type DGA ...	FF5 TV
Référence	909 706
Classe SPD	TYPE 2 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _c)	20 V
Courant nominal (I _n)	≤ 0,4 A
D1 Courant de foudre (10/350 µs) (I _{imp})	0,5 kA
D1 Courant de foudre (10/350 µs) total (I _{imp})	2,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	2,5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) total (I _n)	10 kA
Bande passante	47-2200 MHz
Raccordement d'entrée/de sortie	prise F / prise F



DGA G

Parafoudre avec éclateur à air intégré. La téléalimentation est possible. Raccordement SMA, BNC ou N.



Type DGA ...	G SMA	G BNC	G N
Référence	929 039	929 042	929 044
Classe SPD	TYPE 2	TYPE 2	TYPE 2
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	135 V	135 V	135 V
Courant nominal (I _L)	2 A	3,5 A	6 A
Puissance max. transmissible	60 W	25 W	60 W
D1 Courant de foudre (10/350 µs) (I _{imp})	1 kA	1 kA	1 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	5 kA	5 kA	5 kA
Bande passante	0-5,8 GHz	0-4 GHz	0-5,8 GHz
Raccordement	prise SMA/connecteur SMA	prise BNC/connecteur BNC	prise N/connecteur N

DGA AG

Protection contre le courant de foudre avec éclateur à gaz remplaçable. Alimentation de systèmes de commande à distance possible. Raccordement BNC ou N.



Type DGA ...	AG BNC	AG N
Référence	929 043	929 045
Classe SPD	TYPE 1	TYPE 1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	180 V	180 V
Courant nominal (I _L)	3,5 A	6 A
Puissance max. transmissible	150 W	150 W
D1 Courant de foudre (10/350 µs) (I _{imp})	5 kA	5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	20 kA	20 kA
Bande passante	0-1 GHz	0-2,5 GHz
Raccordement	prise BNC/connecteur BNC	prise N/connecteur N

DGA LG

Parafoudre avec une technologie combinée éclateur à gaz et Lambda/4 pour applications multi-fréquences (p. ex. LTE). Téléalimentation possible. Raccordement 7/16.



Type DGA ...	LG 7 16 MFA
Référence	929 146
Classe SPD	TYPE 1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	65 V
Courant nominal (I _L)	13 A
Puissance max. transmissible	1500 W
D1 Courant de foudre (10/350 µs) (I _{imp})	5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	20 kA
Bande passante	690 MHz - 2,7 GHz
Raccordement	prise 7/16 / connecteur 7/16

DGA L4

Parafoudre combiné à technologie Lambda/4 (quart d'onde) avec coordination en fréquence et ne nécessitant pas de maintenance. La téléalimentation n'est pas possible. Raccordement 7/16.



Type DGA ...	L4 7 16 S	L4 7 16 MFA
Référence	929 047	929 148
Classe SPD	TYPE 1 P1	TYPE 1 P1
Tension d'utilisation permanente max DC (U _C)	0 V	0 V
Courant nominal (I _L)	0 A	0 A
Puissance max. transmissible	3000 W	1500 W
D1 Courant de foudre (10/350 µs) (I _{imp})	25 kA	40 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I _n)	50 kA	80 kA
Bande passante	380-512 MHz	690 MHz - 2,7 GHz
Raccordement	prise 7/16 / connecteur 7/16	prise 7/16 / connecteur 7/16

Kit de montage DEHNpatch et DEHNgate

Pour un montage unique des parafoudres pour le montage sur rail DIN.

Type	MS EB DPA DGA
Référence	929 200
Matériel de la sangle de la mise à la terre	St/gal Zn
Matériel du réceptacle de lame	CuZn / Sn
Section de raccordement	0,5-1,5 mm ²



Éclateur à gaz pour DEHNgate

Eclateur à gaz de remplacement, résistant au courant de foudre pour DEHNgate. De haute qualité et de très faible capacité.

Type	GDT DGA 90	GDT DGA 230	GDT DGA 470
Référence	929 497	929 498	929 499
Tenue au courant de foudre (10/350)	5 kA	5 kA	5 kA



Cosse avec câble de mise à la terre

Cosse avec câble de mise à la terre flexible, en cuivre et de couleur noire pour la mise à la terre des protections DEHNgate, réf. 929 043, 929 044 ou 929 045.

Type	EL 16 B17
Référence	929 096
Couleur	noir ●
Longueur	1000 mm



Bloc de mise à la terre 4xF

Bloc de mise à la terre à 4 accès avec prises F pour l'équilibrage de potentiel des blindages de câble SAT ou des parafoudres DGA GF TV.

Type	EB 4 F
Référence	929 095
D1 Courant de foudre (10/350)	10 kA



Équerre de montage pour DEHNgate

Approprié pour le montage d'un parafoudre DEHNgate, références 929 045, 929 146, 929 047, 929 148.

Type	BW90 B11 B5.1 6.5 11 V2A
Référence	106 310
Matériau	INOX



Équerre de montage pour DEHNgate

Approprié pour le montage d'un parafoudre DEHNgate, références 929 043 – 929 045. Trou Ø16 mm avec protection antitorsion.

Type	BW90 B16 B5.1 6.5 11 V2A
Référence	106 314
Matériau	INOX



Équerre de montage pour parafoudres HF

Avec 3 trous de fixation pour DEHNgate de 3 tailles différentes, par ex. références 1x 929 042 + 1x (929 043, 929 044, 929 045 ou 929 059).

Type	BW90 B17 21 16 V2A
Référence	106 329
Matériau	INOX



Barre d'équilibrage de potentiel pour l'industrie

Adaptée au vissage direct de 3 x DEHNgate, références 929 045, 929 047, 929 146, 929 148.

Type	PAS I 6AP M10 V2A
Référence	472 209
Matériau	INOX



Câble de mise à la terre avec cosses fendues/rondes

Cosse de câble 1x fendue M8/M10 et 1x ronde M8, adaptée à la combinaison des références 106 310, 106 314, 106 329 et 472 209.

Type	EL16 L1.05M 1KSO 8.10 1KSG 8
Référence	416 411
Couleur	noir ●
Longueur	1050 mm





DEHN protège.

BLITZDUCTOR
BXT ML4 BD
BEX 24

No. 920 381

U_c 33 V_{eff}
 U_M 24 V_{eff}
0.5 A_{BD}

BLITZDUCTOR
BXT M
BEX 24

No
pro
 U_c
 U_M
I_{imp}
 U_{imp}

DEHN



FS

- Parafoudre avec raccordement SUB-D permettant de simplifier la rénovation
- Raccordement standard à 9 pôles
- Profibus-DP standard ou interface V-24



Adaptateur de protection antisurtension, raccordement Sub-D en version prise mâle – prise femelle.



Raccordement SUB-D pour un montage simple.



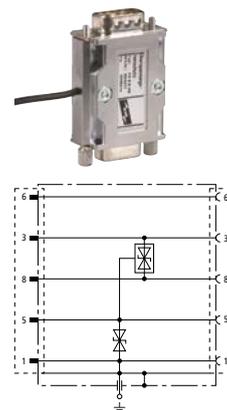
Raccordement direct aux équipements pour une protection optimale.

Parafoudre dans un boîtier blindé avec raccordement SUB-D en version prise mâle – prise femelle. Les boulons filetés UNC du parafoudre FS peuvent être permutés à loisir de telle façon que, en fonction de l'application, le filetage se situe soit du côté de la prise mâle, soit du côté de la prise femelle.

FS 9E PB

Parafoudre pour Profibus-DP. Version avec SUB-D à 9 pôles, pin 6 sans protection pour interface de programmation.

Type	FS 9E PB 6
Référence	924 017
Tension d'utilisation permanente max DC (U _c)	7 V
C1 Courant nominal de décharge (8/20 µs) cond-cond (I _n)	0,2 kA
C1 Courant nominal de décharge (8/20 µs) cond-SG (I _n)	0,2 kA
C1 Courant nominal de décharge (8/20 µs) SG-terre (I _n)	0,4 kA
Bande passante (f _c)	90 MHz
Raccordement d'entrée/de sortie	Connecteur Sub-D 9/Prise Sub-D 9
Certifications	EAC





DEHN protège.

BLITZDUCTOR
BXT ML4 BD
BEX 24

No. 920 381

U_c 33 V_{eff}
 U_M 24 V_{eff}
0.5 A_{BD}

BLITZDUCTOR
BXT M
BEX 24

No
pro
U
I
U

DEHN

Connexions de blindage et boîtiers

Description	Type	Produit	Référence	Page
Connexion de blindage sur rail d'ancrage				
<ul style="list-style-type: none"> – Bornes de connexion pour la mise à la terre de blindages de câbles sur rail d'ancrage – Versions différentes pour diamètres de câbles différents – Système résistant au courant de foudre 	SAK ... AS V4A		308 403 – 308 408	205
<ul style="list-style-type: none"> – Rail porteur pour la mise à la terre et la fixation des bornes de connexion de blindage – A couper selon la longueur souhaitée 	AS SAK 1000 V2A		308 421	205

Connexion de blindage sur rail DIN				
<ul style="list-style-type: none"> – Bornes de connexion de blindage pour la mise à la terre de blindages de câbles sur rail collecteur – Versions différentes pour diamètres de câbles différents – Système résistant au courant de foudre 	SAK 6.5 SN MS SAK 11 SN MS		919 010 919 011	206 206
<ul style="list-style-type: none"> – Support de rail pour montage sur rail DIN – Raccordement basse impédance des bornes de connexion de blindage au rail DIN par l'intermédiaire du rail collecteur 	SH1 18X3 ST SH2 18X3 ST		919 012 ! 919 013	206 206
<ul style="list-style-type: none"> – Rail porteur pour le support des bornes de connexion de blindage – Adapté au montage sur des supports de rails – A couper selon la longueur souhaitée 	SN 18X3 CU 1000		919 016	206

Connexion de blindage au câble				
<ul style="list-style-type: none"> – Ressorts de contact permettant d'établir des connexions de blindage sans soudure pour l'équilibrage de potentiel – Versions différentes pour diamètres de câbles différents – Système résistant au courant de foudre 	SA KRF ... V2A		919 031 – 919 038	207

Boîtiers				
<ul style="list-style-type: none"> – Boîtier en aluminium pour le montage d'appareils sur rails DIN – Indice de protection IP 65 – Version pour le montage de parafoudres pour circuits à sécurité intrinsèque Ex (i) 	ALGA 5 ALGA 5X		906 055 906 058	208 208

Connexion de blindage sur rail d'ancrage



Système de raccordement de blindage résistant au courant de foudre pour rail d'ancrage, compensation du phénomène de fluage des matériaux du câble au moyen d'un élément de réajustement à ressort.

Système de connexion du blindage résistant au courant de foudre pour installation sur rail d'ancrage. Comme au cours du temps les matériaux des conducteurs peuvent fluer, ce phénomène est compensé par un élément de réajustement à ressort. Pour chaque variante de rail, il est également possible de réaliser une installation de connexion du blindage isolée du potentiel local par le montage de pièces d'isolation adéquates.

Ce système de connexion du blindage très robuste est particulièrement indiqué pour des câbles d'un diamètre moyen. Il est testé contre le courant de foudre et autorisé dans les installations nucléaires.

- Testé avec un courant de foudre allant jusqu'à 10 kA (10/350 μ s)
- Matériel en INOX résistant à la corrosion
- Connexion continue du blindage grâce à un contact à ressort



Application d'un rail d'ancrage

Bornes de connexion de blindage

Bornes de connexion pour la mise à terre de blindages de câbles sur rail d'ancrage. Adaptés à l'équilibrage de potentiel dans la protection contre la foudre. Le montage ultérieur est possible sans interruption du blindage du conducteur, montage sans outillage.

Spécifications générales:			
Résistance au courant de foudre (10/350 µs)	10 kA		
Matériau	INOX		
Montage sur	rail d'ancrage		
Type	SAK 10 AS V4A	SAK 14 AS V4A	SAK 18 AS V4A
Référence	308 403	308 404	308 405
Plage de serrage (Rd)	5-10 mm	8-14 mm	13-18 mm
Dimensions (l x h x p)	16 x 40 x 48 mm	19,5 x 40 x 50 mm	24 x 40 x 56 mm
Type	SAK 21 AS V4A	SAK 26 AS V4A	SAK 33 AS V4A
Référence	308 406	308 407	308 408
Plage de serrage (Rd)	17-21 mm	19-26 mm	25-33 mm
Dimensions (l x h x p)	29 x 40 x 59 mm	36,5 x 40 x 74 mm	45 x 40 x 82 mm



Rail d'ancrage

Rail porteur pour la mise à terre et la fixation des bornes de connexion de blindage.

Type	AS SAK 1000 V2A
Référence	308 421
Matériau	INOX
Dimensions (l x h x p)	29 x 1000 x 15 mm



Support de rail isolé

Support de rail pour la fixation isolée du rail d'ancrage AS SAK 1000 V2A, avec douille fileté M4.

Type	ST AS SAK K
Référence	308 425
Matériau	matière plastique



Borne de connexion

Pour le raccordement de lignes d'équilibrage de potentiel aux rails d'ancrage AS SAK 1000 V2A.

Type	AK 16 AS SAK MS
Référence	308 411
Section de raccordement rigide	16 mm ²
Montage sur	rail d'ancrage



Connexion de blindage sur rail DIN



- Testé avec un courant de foudre allant jusqu'à 5 kA (10/350 µs)
- Matériel en INOX résistant à la corrosion
- Connexion durable du blindage grâce à un élément à ressort

Avant tout destiné aux petits câbles, système de connexion de blindage résistant au courant de foudre pour rail DIN avec élément d'ajustement à ressort pour la compensation du fluage des matériaux du câble.

Système de connexion de blindage résistant au courant de foudre pour une utilisation dans les installations avec rail DIN. Ce système est plus particulièrement indiqué pour des câbles de faible diamètre comme les câbles réseaux. Comme au cours du temps les matériaux des conducteurs ont tendance à fluer, ce phénomène est compensé par un élément de réajustement à ressort. Pour chaque variante de rail, il est également possible de réaliser une installation de connexion du blindage isolée du potentiel local par le montage de pièces d'isolation adéquates.



Bornes de connexion de blindage

Système de connexion de blindage pour rails DIN.



Type	SAK 6.5 SN MS	SAK 11 SN MS
Référence	919 010	919 011
Résistance au courant de foudre (10/350 µs)	5 kA	5 kA
Plage de serrage (Rd)	1,5-6,5 mm	5-11 mm
Matériau	laiton nickelé	laiton nickelé
Montage sur	SN 18X3 CU 1000	SN 18X3 CU 1000
Dimensions (l x h x p)	10 x 25 x 40 mm	17 x 25 x 47 mm



Barre collectrice

Rail porteur pour le support des bornes de connexion de blindage. Adapté au montage sur des supports de rails.



Type	SN 18X3 CU 1000
Référence	919 016
Matériau	cuivre étamé
Montage sur	support de rail
Dimensions (l x h x p)	18 x 1000 x 3 mm

Support de rail (à un côté) / (à deux côtés)

Support de rail pour montage avec mise à la terre, adapté au montage sur rail DIN. Raccordement basse impédance du blindage au rail DIN par l'intermédiaire du jeu de barre.



Type	SH1 18X3 ST	SH2 18X3 ST
Référence	919 012	919 013
Type	à un côté	à deux côtés
Matériau	acier étamé	acier étamé
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715	Rail DIN 35 mm selon EN 60715



Support de rail isolé

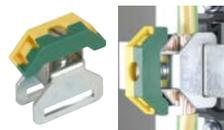
Support de rail isolé, adapté au montage sur rail DIN ou connexion vissée.



Type	SH 18X3 K
Référence	919 014
Matériau	matière plastique
Couleur	noir ●
Montage sur	Rail DIN ou plaque de montage

Borne de connexion

Particulièrement adapté aux montages sur jeu de barres isolées, par ex. en cas de mise à la terre indirecte du blindage.



Type	AK 35 SN 18X3 GG
Référence	919 015
Section de raccordement	35 mm ²
Montage sur	Barre collectrice



Connexion de blindage côté câble

- Testé avec un courant de foudre allant jusqu'à 10 kA (10/350 µs)
- Demande peu de place
- Liaison durable du blindage grâce à un élément à ressort



Système de connexion particulièrement peu encombrant sous la forme d'un ressort de contact. Compensation du fluage des matériaux du câble grâce à la pression du ressort.

Le contact avec le blindage des lignes d'énergie et des lignes de données introduites peut être assuré de manière à prendre peu de place et à résister au courant de foudre grâce aux ressorts de contact enroulés SA KRF. Comme au cours du temps les matériaux des conducteurs ont tendance à fluer, ce phénomène est compensé par l'action du ressort. Afin de protéger contre la corrosion de manière durable l'emplacement de la connexion, celui-ci sera entouré d'un ruban autosoudant en caoutchouc SKB.

Ressort de contact

Les ressorts de contact permettent d'établir des connexions de blindage sans soudure pour l'équilibrage de potentiel ou pour un équilibrage de potentiel en cas de protection contre la foudre. Le montage ultérieur est possible sans interruption du blindage du conducteur, montage sans outillage.

Spécifications générales:				
Résistance au courant de foudre (10/350 µs)	10 kA			
Couleur	brillant			
Montage sur	blindage de câble			
Type	SA KRF 10 V2A	SA KRF 15 V2A	SA KRF 22 V2A	SA KRF 29 V2A
Référence	919 031	919 032	919 033	919 034
Plage de serrage (Rd)	4-10 mm	9-15 mm	14-22 mm	18,5-29 mm
Type	SA KRF 37 V2A	SA KRF 50 V2A	SA KRF 70 V2A	SA KRF 94 V2A
Référence	919 035	919 036	919 037	919 038
Plage de serrage (Rd)	23,5-37 mm	31-50 mm	44-70 mm	58-94 mm



Ruban autosoudant en caoutchouc

Ruban en rouleau de 9 m destiné à envelopper les ressorts de contact pour une protection durable contre la corrosion.

Type	SKB 19 9M SW
Référence	919 030
Couleur	noir ●
Dimensions du ruban (l x l)	19 mm x 9 m



Coffret d'installation et bornier de protection

- Qualité éprouvée
- Adapté aux parafoudres sur rail DIN



Coffret en aluminium

Pour le montage d'appareils sur rail DIN. Avec 2 fixations par vis PG 11 en laiton.

Type	ALGA 5
Référence	906 055
Indice de protection	IP 65
Montage sur	paroi
Dimensions (l x h x p)	100 x 200 x 81 mm
Matériau de l'enveloppe	Al

Coffret en aluminium pour protections Ex (i)

Avec 4 fixations par vis M20 x 1,5 en matière plastique, plombable, avec membrane compensatrice de pression.



Type	ALGA 5 X
Référence	906 058
Indice de protection	IP 65
Montage sur	paroi
Dimensions (l x h x p)	160 x 100 x 85 mm
Matériau de l'enveloppe	Al

Bornier de protection

Pour la mise à la terre de rails profilés.



Type	SLK 16
Référence	910 099
Section de raccordement brins souples	6-16 mm ²
Section de raccordement rigide	6-25 mm ²
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715
Matériau de l'enveloppe	polyamide 6.6

Appareils de test et de mesure

Description	Type	Produit	Référence	Page
Module de surveillance LifeCheck pour BLITZDUCTORconnect				
<ul style="list-style-type: none"> – Surveillance axée sur l'état des parafoudres BLITZDUCTORconnect avec LifeCheck intégré – Installation et mise en service rapides et faciles (sans adressage du parafoudre) – Télésignalisation avec contact libre de potentiel 	DRC IRCM		910 710	210
Module de surveillance avec RFID LifeCheck				
<ul style="list-style-type: none"> – Surveillance des parafoudres BLITZDUCTOR XT avec la technologie RFID LifeCheck – Surveillance jusqu'à 10 BXT avec un DRC MCM XT et mise en réseau possible de jusqu'à 15 DRC MCM XT – Télésignalisation avec contact libre de potentiel ou en option via RS485 	DRC MCM XT		910 695	212
<ul style="list-style-type: none"> – Surveillance des parafoudres BLITZDUCTOR XT avec la technologie RFID LifeCheck – Surveillance jusqu'à 10 BXT – Télésignalisation avec contact libre de potentiel 	DRC SCM XT		910 696	212
DEHNrecord Alert				
<ul style="list-style-type: none"> – Module de communication Modbus TCP / RTU – Surveillance jusqu'à 4 parafoudres (Red/Line) avec contact de signalisation à distance (FM) et jusqu'à 150 parafoudres BLITZDUCTOR XT (RS 485) – Intégration des contacts FM de tous les autres modules de fonction dans la surveillance 	DRC AL MODBUS		910 694	213
<ul style="list-style-type: none"> – Surveillance des parafoudres BLITZDUCTOR XT avec la technologie RFID LifeCheck – Surveillance jusqu'à 10 BXT avec un DRC MCM AL XT et possibilité de mettre en réseau jusqu'à 15 DRC MCM AL XT – Communication du statut des parafoudres au système de contrôle de niveau supérieur via DRC AL MODBUS 	DRC MCM AL XT		910 698	213
Testeur RFID LifeCheck				
<ul style="list-style-type: none"> – Testeur de parafoudres portable pour la maintenance préventive des modules BLITZDUCTOR XT – Possibilité d'adresser et de réinitialiser les modules BLITZDUCTOR XT pour le monitoring via DRC MCM / SCM XT – Interface et logiciel pour les tests et la documentation à partir d'une base de données 	DRC LC M3+		910 653	215
<ul style="list-style-type: none"> – Testeur de parafoudres portable pour la maintenance préventive des modules BLITZDUCTOR XT – Test rapide et facile des parafoudres grâce à la RFID LifeCheck – Utilisation simple et intuitive 	DRC LC M1+		910 655	215
Testeur de décharge				
<ul style="list-style-type: none"> – Testeur combiné pour contrôler la tension d'amorçage des parafoudres – Tests préventifs des parafoudres Red/Line et Yellow/Line – Convient pour les essais de routine des dispositifs de protection contre les surtensions 	PM 20		910 511	216



Module de surveillance LifeCheck pour BLITZDUCTORconnect



BLITZDUCTORconnect avec unité de signalisation à distance

- **Unité de surveillance en deux parties dans un boîtier compact**
 - Effort de câblage minimal grâce à l'émetteur / récepteur combiné
 - Installation rapide et facile
 - Module de réfraction du laser pour terminer le groupe de surveillance
- **Continuité de service optimisée**
 - Condition monitoring pour les parafoudres de la gamme BLITZDUCTORconnect
 - Indication d'état visuel
 - Résistant aux perturbations lumineuse
 - Indication d'état et télésignalisation combiné dans un seul boîtier
 - Installation et mise en route facile

Les parafoudres de la série BLITZDUCTORconnect sont équipés d'un indicateur d'état mécanique intégré qui indique clairement l'état du parafoudre (indicateur vert / rouge). Lorsqu'un parafoudre est en défaut, il est clairement identifiable dans le groupe grâce à l'indicateur rouge. Le remplacement facile et rapide du module, permet une restauration rapide de la protection du système.

Les groupes de parafoudres sont surveillés en permanence au moyen d'une unité de signalisation à distance fixe qui se compose de deux appareils compacts montés sur rail DIN pour surveiller les parafoudres avec fonction LifeCheck passive intégrée. Dans un intervalle de test, un faisceau de lumière infrarouge est émis par l'unité émettrice / réceptrice active. Ce faisceau lumineux est renvoyé par l'unité inverse et doit être correctement

identifié par l'émetteur / récepteur. Le système est ainsi résistant à tout type de lumière étrangère.

La distance maximale entre l'émetteur / récepteur actif et l'unité inverse passive est de 300 mm. Cela signifie que jusqu'à 50 parafoudres de la série BLITZDUCTORconnect d'une largeur de 6 mm peuvent être surveillés en permanence. Un parafoudre en défaut est détecté par l'interruption du faisceau lumineux et est signalé à un système de commande de niveau supérieur au moyen d'un contact de signalisation à distance intégré (contact de coupure).

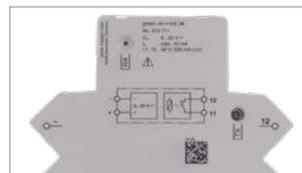
Une alimentation 24 V pour l'alimentation de l'unité de télécommunication est disponible en option.



Vérification d'état en un coup d'œil
Indication d'état (affichage groupé) pour une maintenance simple et rapide



Rapide et pratique
Installation / mise en service simples avec émetteur / récepteur combiné



Maintenance facilitée
Signalisation à distance de l'état des groupes de parafoudres (rupture de contact)



Disponibilité maximale du système
Certifié pour une utilisation dans des zones dangereuses

NEW



DRC IRCM

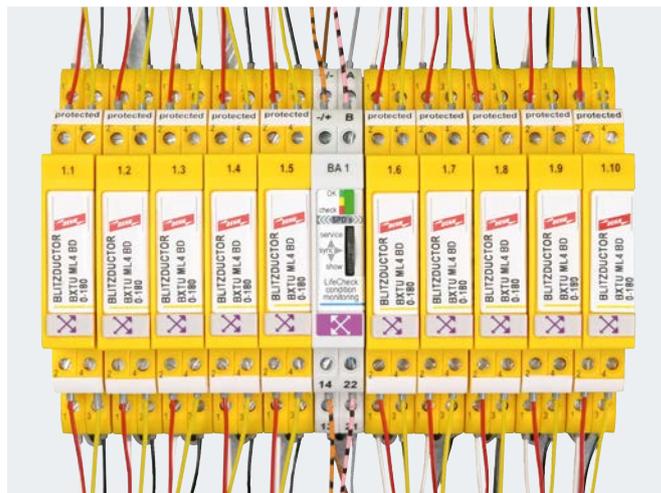
Unité de surveillance d'état DEHNrecord, set pour appareils montés sur rail DIN avec émetteur / récepteur visuel intégré et unité de déflexion. Indication visuelle de l'état via l'affichage de groupe LED en combinaison avec un contact de télésignalisation (contact de coupure).

Typ	DRC IRCM
Art.-Nr.	910 710 NEW
Plage de la tension d'entrée DC (U_{IN})	6-35 V DC
Consommation max. de courant nominal (I_{IN})	≤ 10 mA
Température d'utilisation (T_U)	-30 °C ... +70 °C
Certifications	UL



Module de surveillance monitoring RFID-LifeCheck

- Protection et continuité de service maximale grâce à la surveillance permanente des parafoudres disposant de la technologie RFID-LifeCheck
- Détection préventive de fin de vie et indication lors d'une défaillance du parafoudre
 - Indication optique pour la signalisation des modules endommagés
 - Dimensions minimales et temps de câblage réduit
 - Surveillance de 10 parafoudres
 - Un maximum de 15 DRC MCM peut être mis en œuvre avec le bus RS485 ce qui permet de surveiller jusqu'à 150 parafoudres
 - Contact de télésignalisation
 - Permet une surveillance à distance à l'aide d'une interface RS485 et un logiciel complémentaire (DRC MCM XT)



DEHNrecord surveillance monitoring.

Module de surveillance

Les modules de surveillance DRC MCM XT et DRC SCM XT assurent la surveillance locale de 10 parafoudres BXT/BXTU qui ont été programmés et qui disposent de la technologie RFID-LifeCheck intégrée.

Directement intégrée dans le module de protection, la fonction LifeCheck vérifie en permanence l'état de fonctionnement du parafoudre. La fonction LifeCheck détecte de manière préventive, tout risque de surcharge thermique ou électrique pouvant affecter le module de protection. L'état LifeCheck peut-être lu instantanément grâce à la technologie sans contact RFID. Un module de surveillance assure la surveillance de jusqu'à 10 modules BXT/BXTU.

De manière préventive, tout risque de surcharge est indiqué par une LED tricolore et le contact de télésignalisation. Une défaillance du système de surveillance est également indiquée par le contact de télésignalisation.

Grâce à la technologie Condition Monitoring qui est intégrée dans les modules de surveillance DRC MCM XT et DRC SCM XT, une détection préventive de fin de vie des modules est possible.

Le module DRC SCM XT a été conçu pour les petites installations et permet la surveillance de jusqu'à 10 modules de protection disposant de la technologie LifeCheck. Pour les grandes installations nécessitant plus de 10 parafoudres, le module DRC MCM XT avec une interface RS485 est utilisé. Ainsi, les modules de surveillance peuvent être reliés à l'aide de l'interface RS 485 pour synchroniser l'état de tous les parafoudres pour chaque module de surveillance. Il est possible de connecter jusqu'à 15 DRC MCM sur l'interface RS485. Ainsi, 150 parafoudres BLITZDUCTOR ou 300 paires peuvent être surveillés en même temps avec un temps de câblage minimal.

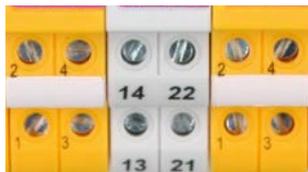
Le logiciel « Status Display et Service Console »

peut être utilisé pour le module de surveillance DRC MCM XT. Grâce à ce logiciel, une indication de fonctionnement et un adressage des parafoudres BLITZDUCTOR disposant de la technologie RFID-LifeCheck est possible. Le logiciel peut être utilisé avec un ordinateur normal et un convertisseur RS485-USB « USB-NANO-485 ».

Vous pouvez télécharger le logiciel gratuitement sur le site www.dehn.fr ou acheter le CD correspondant.



Indication optique de l'état de fonctionnement intégré via un voyant LED tricolore.



Contact sec de télésignalisation
 DRC MCM XT :
 signal d'ouverture (21/22),
 signal de fermeture (13/14)
 DRC SCM XT :
 signal d'ouverture (21/22)



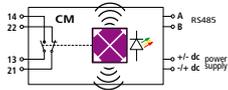
Interface RS485 A/B (seulement pour DRC MCM XT) pour systèmes de communication et centres de contrôle.



Surveillance en ligne à l'aide d'un logiciel gratuit (seulement pour DRC MCM XT).

DRC MCM XT

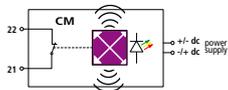
Le module de surveillance disposant de la technologie RFID-LifeCheck peut surveiller l'état de fonctionnement de 10 parafoudres BLITZDUCTOR XT/XTU. Indication optique tricolore et contact de télésignalisation (ouverture ou fermeture). L'interface RS485 intégrée permet de surveiller jusqu'à 15 DRC MCM XT dans un système comportant jusqu'à 150 parafoudres BLITZDUCTOR XT/XTU. Il est également possible d'utiliser le logiciel gratuit « Status Display et Service Console » via un convertisseur d'interface RS485. Ce logiciel permet une télésignalisation de l'état de fonctionnement de tous les parafoudres. 1 maître et jusqu'à 14 esclaves. Téléchargement : www.dehn.fr



Typ DRC ...	MCM XT
Art.-Nr.	910 695
Plage de la tension d'entrée DC (U_{IN})	18-48 V
Consommation max. de courant nominal (I_{IN})	100 mA
Fréquence de transmission RFID	125 kHz
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Contact d'ouverture (no) et de fermeture (nc)
Accessoires compris dans la livraison	Embase, module de surveillance, manuel et système d'identification

DRC SCM XT

Le module de surveillance disposant de la technologie RFID-LifeCheck peut surveiller l'état de fonctionnement de jusqu'à 10 parafoudres BLITZDUCTOR XT/XTU. Indication optique tricolore et contact de télésignalisation (ouverture).



Typ DRC ...	SCM XT
Art.-Nr.	910 696
Plage de la tension d'entrée DC (U_{IN})	18-48 V
Consommation max. de courant nominal (I_{IN})	100 mA
Fréquence de transmission RFID	125 kHz
Contacts de télésignalisation/Type de contact	Contact d'ouverture (nc)
Accessoires compris dans la livraison	Embase, module de surveillance, manuel et système d'identification

Accessoires pour Module de surveillance monitoring RFID-LifeCheck

Alimentation électrique pour montage sur rail DIN

Alimentation performante dans un boîtier modulaire avec une plage étendue de tension d'entrée monophasée permettant le raccordement sur les réseaux les plus divers. La disponibilité de la tension de sortie est signalisée par l'indication de fonctionnement se trouvant face avant. Il est possible d'utiliser cette alimentation pour les dispositifs de surveillance de la gamme de produits DEHNrecord (DRC SCM XT/DRC MCM XT/DRC IRCM).



Typ	PSU DC24 30W
Art.-Nr.	910 499
Plage de la tension d'entrée	AC 85-264 V ; DC 120-373 V
Fréquence	44-66 Hz ; 0 Hz
Courant d'entrée (I_e)	0,7 A avec AC 110 V / 0,5 A avec AC 230 V
Tension de sortie nominale (U_a)	DC 24 V (SELV)
Courant de sortie (I_a)	1,3 A avec DC 24 V, max. 0,9 A avec une position de montage libre
Fusible amont recommandé	disjoncteur 10 A, 16 A, caractéristique B, C
Normes	NF EN 60950, NF EN 61204-3, UL 60950, UL 508, GL

USB NANO 485

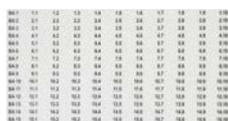
Le convertisseur USB-Nano-485 a spécialement été conçu pour le bus RS-485 à deux fils afin de transformer un signal USB en un signal RS485. Les LED vous indiquent l'alimentation (jaune), Rx (vert) et Tx (rouge). Grâce à ses petites dimensions, il est particulièrement adapté à une utilisation avec un ordinateur portable, mais il peut également être utilisé avec un ordinateur fixe.



Typ	USB NANO 485
Art.-Nr.	910 486
Type	avec voyant LED

Système d'identification BA1-BA15

2 x 165 étiquettes autocollantes pour l'indication de l'adresse de bus pour les dispositifs de surveillance DRC MCM XT.



Typ	BS BA1 BA15 BXT
Art.-Nr.	920 398
Couleur	transparent

Cloison

Permet le placement d'appareils de la gamme BXT pour circuits sans sécurité intrinsèque directement à côté de circuits avec sécurité intrinsèque (distance de séparation ≥ 50 mm). Pour DRC MCM XT et DRC SCM XT ; 1 emballage = 2 pièces.



Typ	TW DRC MCM EX
Art.-Nr.	910 697
Couleur	bleu
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715



DEHNrecord Alert

- Module de communication Modbus TCP / RTU
- Intégration des SPD Red/Line et Yellow/Line dans un système de surveillance
- Surveillance de jusqu'à 4 parafoudres avec contact de signalisation à distance (FM) et jusqu'à 150 parafoudres BLITZDUCTOR XT (RS 485)
- Intégration des contacts FM de tous les autres modules de fonction dans la surveillance



DEHNrecord Alert MODBUS

DEHNrecord Alert transmet les messages d'état des périphériques de protection contre les surtensions (SPD) via Modbus TCP / RTU à un système d'évaluation et permet à l'appareil d'être transmis à des périphériques tels qu'un ordinateur portable, une tablette, un smartphone, un PC ou l'unité de contrôle de l'installation. L'alerte DEHNrecord peut être activée rapidement à l'aide d'une application. L'application transmet des informations sur les périphériques, Par exemple, les numéros d'article, les noms de type et les modules de remplacement, à DEHNrecord Alert. En transmettant ces données au dispositif d'évaluation de l'utilisateur, les insertions de maintenance et de service peuvent être planifiées et mises en œuvre de manière efficace et rentable. En option, les contacts de signalisation à distance de tout autre module fonctionnel peuvent également être intégrés. Dans ce cas, seul l'état des contacts de signalisation à distance respectifs est relayé. Le module est monté sur rail DIN dans l'armoire électrique.

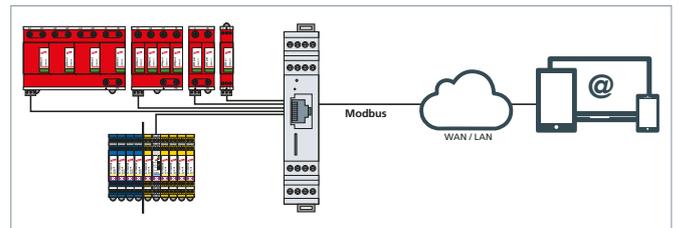
Des versions avec d'autres protocoles de bus peuvent être implémentées sur demande.

DEHNrecord DRC MCM AL XT

Le DRC MCM AL XT est un appareil compact monté sur rail DIN pour surveiller l'état de jusqu'à 10 parafoudres de la série BXT / BXTU avec LifeCheck intégré. Dans le cas d'installations plus grandes avec plus de 10 parafoudres, jusqu'à 15 DRC MCM AL XT peuvent être inter-

connectés via l'interface RS 485 intégrée. Ainsi, jusqu'à 150 modules de protection peuvent être surveillés simultanément et l'état de l'appareil peut être transmis à un système d'enregistrement par une seule alerte DEHNrecord.

DRC MCM AL XT est une version spéciale de DRC MCM XT. En plus de l'adresse de bus du BLITZDUCTOR XT, le DRC MCM AL XT peut également lire et transmettre son numéro d'article. La lecture du numéro d'article n'est possible que dans le cadre de l'alerte DEHNrecord. Les modules de protection sont directement adressés au module de surveillance ou au PC via le logiciel "Status Display and Service Console". Le DRC MCM XT déjà installé peut être adapté à tout moment à l'utilisation de DEHNrecord Alert par une mise à jour logicielle.



Construction du système global d'alerte DEHNrecord avec des parafoudres Red / Line et Yellow / Line.

DRC AL MODBUS

Dispositif de rail compact pour la transmission des informations d'état SPD telles que l'état de la fonction, le numéro d'article SPD et les numéros d'article des modules de remplacement via Modbus RTU/TCP.

Typ DRC ...	AL MODBUS
Art.-Nr.	910 694
Plage de la tension d'entrée DC (U_{IN})	11-28 V
Puissance max.	600 mW
Entrée binaire	4 contacts FM universels et jusqu'à 150 BLITZDUCTOR XT via DRC MCM AL XT (910 698)
Communication	dans les environnements Modbus RTU / TCP



DRC MCM AL XT

Dispositif sur rail DIN avec capteur LifeCheck intégré pour une surveillance de l'état de max. 10 BLITZDUCTOR XT /XTU avec LifeCheck. Transmission de l'état, de l'adresse de bus et des numéros d'article du BXT à l'unité de communication DEHNrecord Alert

Typ DRC ...	MCM AL XT
Art.-Nr.	910 698
Plage de la tension d'entrée DC (U_{IN})	18-48 V
Consommation max. de courant nominal (I_{IN})	100 mA
Fréquence de transmission RFID	125 kHz
Interface physique	RS 485
Accessoires compris dans la livraison	Embase, module de surveillance, manuel et système d'identification





Testeurs RFID-LifeCheck



- **Surveillance de l'état de fonctionnement pour une maintenance préventive**
 - La technologie RFID-LifeCheck permet de détecter les surcharges électriques et thermiques de tous les modules
 - Pour éviter la défaillance des parafoudres, le module de protection surchargé doit être remplacé dès que possible
- **Les avantages de cette surveillance sont les suivants :**
 - le test est simple et est réalisé en quelques secondes
 - détection préventive de surcharges électriques ou thermiques

Inspection périodique des parafoudres installés

La norme NF EN 62305-3 Chap. 3 exige plusieurs tests et intervalles de maintenance d'un parafoudre. Par contre, ce sont seulement les exigences minimales imposées par la norme.

Niveau de protection	Inspection visuelle	Inspection complète	Inspection complète des situations critiques
I et II	1 année	2 années	1 année
III et IV	2 années	4 années	1 année

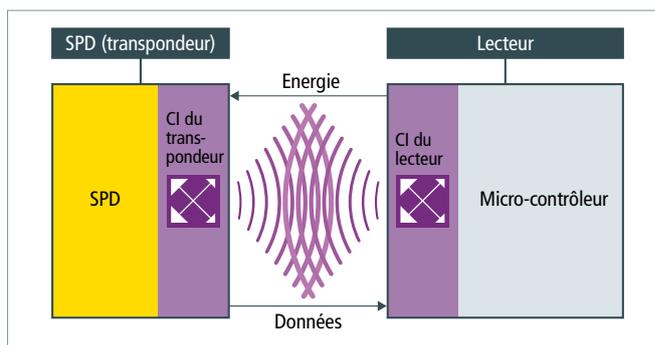
Une inspection visuelle d'une installation dans des réseaux de données ne suffit pas car, en règle générale, il n'est pas possible de voir l'état de fonctionnement de ces parafoudres. Il est nécessaire de choisir un autre moyen de test qui est exigé pour une maintenance complète. Dans le passé, on avait toujours utilisé des appareils de mesure ce qui prenait beaucoup de temps, exigeait un savoir technique élevé et qui n'indiquait pas toujours un résultat utile ou correcte.

Maintenance préventive :

avec cette technologie de maintenance, les parafoudres sont testés à des intervalles réguliers et il est ainsi possible de remplacer les modules de manière préventive si cela est nécessaire.

Dans le passé, un tel remplacement devait être préparé en avance, coûtait cher et exigeait une interruption de continuité de service/du signal. Depuis quelques années, il y a les parafoudres intégrant la technologie LifeCheck. Elle indique l'état de fonctionnement du parafoudre à l'aide de la technologie RFID. Un circuit de surveillance comprenant un transpondeur qui contrôle de manière permanente le circuit de protection pour détecter les surcharges électriques ou thermiques dans le module de protection.

Pour que l'état du parafoudre puisse être lu, un lecteur à base de technologie RFID est nécessaire. En quelques secondes et sans contact, de



Principe de communication entre SPD et le testeur

l'énergie électromagnétique est transférée au transpondeur dans le parafoudre. Si le lecteur indique « OK », cela signifie qu'aucune surcharge extrême n'a été constatée. Dans le cas contraire, « le module est à remplacer ». Ce test peut être réalisé sous tension car il ne dérange pas la transmission des signaux.

La surveillance LifeCheck détecte des surcharges électriques ou thermiques de tous les modules de protection pour éviter des défaillances dans l'installation. Pour ce test, il n'est pas nécessaire d'avoir un savoir technique spécial. Le lecteur vous facilite également la documentation et l'enregistrement des résultats qui est exigé par la norme NF EN 62305-3.

Les données (date, heure, résultat) de tous les parafoudres sont enregistrées et peuvent être transférées à un ordinateur via une interface USB ce qui permet de les enregistrer ailleurs ou de les imprimer. Ainsi, la surveillance LifeCheck assure une protection et une continuité de service élevée car elle détecte les surcharges électriques et thermiques avant que l'installation soit perturbée.



Utilisation intuitive et test rapide du parafoudre (M1+).



Capteur avec fixation encliquetable.



Test en intervalles avec le DRC LC M3+.

Test 01		
Status	Uhrzeit letzte Prüfung	Datum letzte Prüfung
*ok	11:41:34	26.08.15
*ok	11:41:54	26.08.15
*ok	11:42:12	26.08.15
*ok	11:42:32	26.08.15
*ok	11:42:54	26.08.15
*ok	11:43:10	26.08.15
*ok	11:43:29	26.08.15
*ok	11:43:50	26.08.15
*ok	11:44:08	26.08.15

Fonction de base de données avec le DRC LC M3+.

DRC LC M3+

Testeur avec capteur LifeCheck pour une utilisation flexible. Pour le test rapide et simple des parafoudres à base de la technologie LifeCheck. Indication optique et acoustique intégrée. Raccordement USB et logiciel pour créer une base de données sont déjà intégrés. Cette base de données permet d'enregistrer et documenter les résultats de test. Le lecteur DRC LC M3+ comprend également un capteur LifeCheck enfichable. Le lecteur est aussi adapté au paramétrage des parafoudres pour la mise en œuvre du module de surveillance Condition Monitoring, dont le paramétrage des modules de protection.

Typ DRC LC ...	M3+
Art.-Nr.	910 653
Alimentation (compris dans la livraison)	Batterie lithium-ion
Fréquence de transmission RFID	125 kHz
Affichage de la valeur mesurée	Bip et LCD
Accessoires compris dans la livraison	Lecteur, capteur LifeCheck BXT, chargeur, câble USB, module de test comme référence, CD comprenant le logiciel, boîtier de rangement
Dimensions du boîtier de rangement	340 x 275 x 83 mm



DRC LC M1+

Testeur avec capteur LifeCheck pour une utilisation flexible. Pour le test rapide et simple des parafoudres à base de la technologie LifeCheck. Indication optique et acoustique intégrée. Le lecteur DRC LC M1+ comprend également un capteur LifeCheck enfichable.

Typ DRC LC ...	M1+
Art.-Nr.	910 655
Alimentation (compris dans la livraison)	Accumulateur Li-polymère
Fréquence de transmission RFID	125 kHz
Affichage de la valeur mesurée	LED
Accessoires compris dans la livraison	Lecteur, capteur LifeCheck BXT, chargeur selon les différents pays, câble USB, module de test comme référence, CD comprenant le logiciel, boîte de rangement
Dimensions du boîtier de rangement	275 x 230 x 83 mm



Accessoires pour Testeurs RFID-LifeCheck

Détecteur RFID-LifeCheck pour DRC BXT

Détecteur RFID LifeCheck et module de test pour le remplacement ou le rééquipement des appareils portatifs RFID-LifeCheck. Encliquetable.

Typ	LCS DRC BXT
Art.-Nr.	910 652
Test de	BLITZDUCTOR XT ML





SPD Test Device

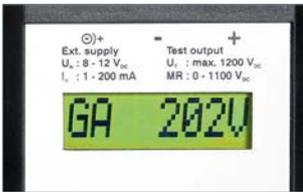


For testing the sparkover voltage of surge arresters. The specimen is connected via the supplied test leads or special test adapters.

- For routine tests of surge protective devices
- Compact dimensions
- Suitable for mains and battery operation
- Low battery indicator
- Test leads included in delivery
- Touch-protected test adapter for modular arresters of the XT/XTU/SP series available as an accessory

The PM 20 SPD test device with integrated sparkover detection is used to test Yellow/Line and Red/Line surge arresters with integrated varistor, Zener diode or gas discharge tube. Both the sparkover performance between the connections of the arresters as well as the continuity can be

tested. The results can be compared to the limit values specified in the instructions for use. In case of deviations, the arrester or protection module must be replaced. A test adapter with a corresponding support makes it easier to test arresters of the BLITZDUCTOR XT/XTU/SP product family.



Indication of the measured sparkover voltage.



The sparkover performance of gas discharge tubes, varistors and Zener diodes can be tested.



Insulated test leads are included in delivery.



Test adapter for modular arresters.

PM 20

Testeur combiné pour le test de la tension d'amorçage de parafoudres (avec éclateurs à gaz, varistances ou diodes Zener).
Etui de rangement et accessoires de test inclus.



Typ	PM 20
Art.-Nr.	910 511
Tension nominale DC (U_N)	8-12 V DC
Paramètre de test : tension de test	1200 V DC max.
Affichage de la valeur mesurée	alphanumérique, LCD à 8 positions
Accessoires compris dans la livraison	2 câbles de test de 1 m de long chacun, 2 pinces de sécurité, 1 câble réseau 230 V AC, 1 étui de rangement
Dimensions : etui de rangement	300 x 110 x 110 mm

Accessoires pour Testeur de décharge



Adaptateur de test PA BXT

Pour le raccordement au PM 10/PM 20 et pour enficher et tester les modules de protection des parafoudres DRL.

Typ	PA BXT
Art.-Nr.	910 508
Modules de protection des parafoudres DRL enfichables	BLITZDUCTOR XT / SP / CT

Produits en fin de vie		Produits alternatifs	
Référence	Type	Référence	Type

Parafoudres débrochables pour rail DIN oméga

920 383	BXT M2 BD 5 EX 24	927 284	BCO ML2 BD EX 24
926 220	BSP M2 BE 5	927 222	BCO ML2 BE 12
926 222	BSP M2 BE 12	927 222	BCO ML2 BE 12
926 224	BSP M2 BE 24	927 224	BCO ML2 BE 24
926 225	BSP M2 BE 48	927 225	BCO ML2 BE 48
926 226	BSP M2 BE 60	920 326	BXT ML4 BE 60
926 227	BSP M2 BE 180	927 327	BXT ML4 BE 180
926 240	BSP M2 BD 5	927 242	BCO ML2 BD 12
926 242	BSP M2 BD 12	927 242	BCO ML2 BD 12
926 244	BSP M2 BD 24	927 244	BCO ML2 BD 24
926 245	BSP M2 BD 48	927 245	BCO ML2 BD 48
926 246	BSP M2 BD 60	920 346	BXT ML4 BD 60
926 247	BSP M2 BD 180	920 347	BXT ML4 BD 180
926 270	BSP M2 BE HF 5	927 270	BCO ML2 BE HF 5
926 271	BSP M2 BD HF 5	927 271	BCO ML2 BD HF 5
926 320	BSP M4 BE 5	927 222 (2x)	BCO ML2 BE 12
926 322	BSP M4 BE 12	927 222 (2x)	BCO ML2 BE 12
926 324	BSP M4 BE 24	927 224 (2x)	BCO ML2 BE 24
926 325	BSP M4 BE 48	927 225 (2x)	BCO ML2 BE 48
926 326	BSP M4 BE 60	920 326 (2x)	BXT ML4 BE 60
926 327	BSP M4 BE 180	920 327 (2x)	BXT ML4 BE 180
926 340	BSP M4 BD 5	927 242 (2x)	BCO ML2 BD 12
926 342	BSP M4 BD 12	927 242 (2x)	BCO ML2 BD 12
926 344	BSP M4 BD 24	927 244 (2x)	BCO ML2 BD 24
926 345	BSP M4 BD 48	927 245 (2x)	BCO ML2 BD 48
926 346	BSP M4 BD 60	920 346 (2x)	BXT ML4 BD 60
926 347	BSP M4 BD 180	920 347 (2x)	BXT ML4 BD 180
926 370	BSP M4 BE HF 5	927 270 (2x)	BCO ML2 BE HF 5
926 371	BSP M4 BD HF 5	927 271 (2x)	BCO ML2 BE HF 5

Accessoires pour parafoudres pour rail DIN oméga

917 976	LS 1 50 V DCO	—	
917 977	LS 1 50 H DCO	—	
920 394	ML BXT M4 T	—	

Parafoudres compacts pour rail DIN oméga

917 900	DCO SD2	—	
917 920	DCO SD2 ME 12	927 922	BCO CL2 BE12
917 921	DCO SD2 ME 24	927 924	BCO CL2 BE 24
917 922	DCO SD2 ME 48	927 925	BCO CL2 BE 48
917 940	DCO SD2 MD 12	927 942	BCO CL2 BD 12
917 941	DCO SD2 MD 24	927 944	BCO CL2 BD 24
917 942	DCO SD2 MD 48	927 945	BCO CL2 BD 48
917 960	DCO SD2 MD EX 24	927 984	BCO CL2 BD EX 24
917 970	DCO SD2 MD HF 5	927 971	BCO CL2 BD HF 5
918 400	BVT TTY 24	—	
918 407	BVT MTTY 25	—	
918 410	BVT ISDN	—	

Produits en fin de vie		Produits alternatifs	
Référence	Type	Référence	Type

Parafoudres pour technologie LSA

907 420	DRL RE 5	907 421	DRL RE 12
907 440	DRL RD 5	907 441	DRL RD 12
907 465	DRL HD 5	907 470	DRL HD 24

Parafoudres pour les réseaux de télécommunication et de données

929 024	DLI ISDN I	—	
929 028	DLI TC 2 I	—	
929 035	NET PRO 4TP	929 121 (8x)	DPA M CLE RJ45B 48
929 036	NET PRO LSA 4TP	—	
929 037	NET Pro 4TP 30	929 121 (8x)	DPA M CLE RJ45B 48
929 071	NET PRO TC 2	—	
929 072	NET PRO TC 2 LSA	—	
929 075	NET PRO E1 LSA G703	—	
929 110	DPA M CAT6 RJ45H 48	929 100	DPA M CAT6 RJ45S 48
929 230	NET PRO 10X TC1 RST	—	

Accessoires pour parafoudres pour les réseaux de télécommunication et de données

929 034	EG NET PRO 19"	—	
929 234	EG NET PRO 10X 19"	—	
929 235	EG NET PRO 10X 3HE	—	

Parafoudres pour les systèmes du bâtiment

909 320	DPRO 230 ISDN	—	
922 200	DBX U2 KT BD 5 0-180	922 210	DBX TC 180
922 210	DBX TC 180	922 220	DBX TC B 180
929 024	DLI ISDN I	—	
929 028	DLI TC 2 I	—	
929 081	DLI ECO RJ12	—	

Parafoudres pour connexion coaxiale

929 040	DGA F 1.6 5.6	—	
929 046	DGA LG 7 16	929 146	DGA LG 7 16 MFA
929 048	DGA L4 7 16 B	929 148	DGA L4 7 16 MFA
929 057	DGA AG U	—	
929 059	DGA L4 N EB	—	
929 446	DGA LG 7 16 X	929 146	DGA LG 7 16 MFA

Parafoudres pour connexion SUB-D

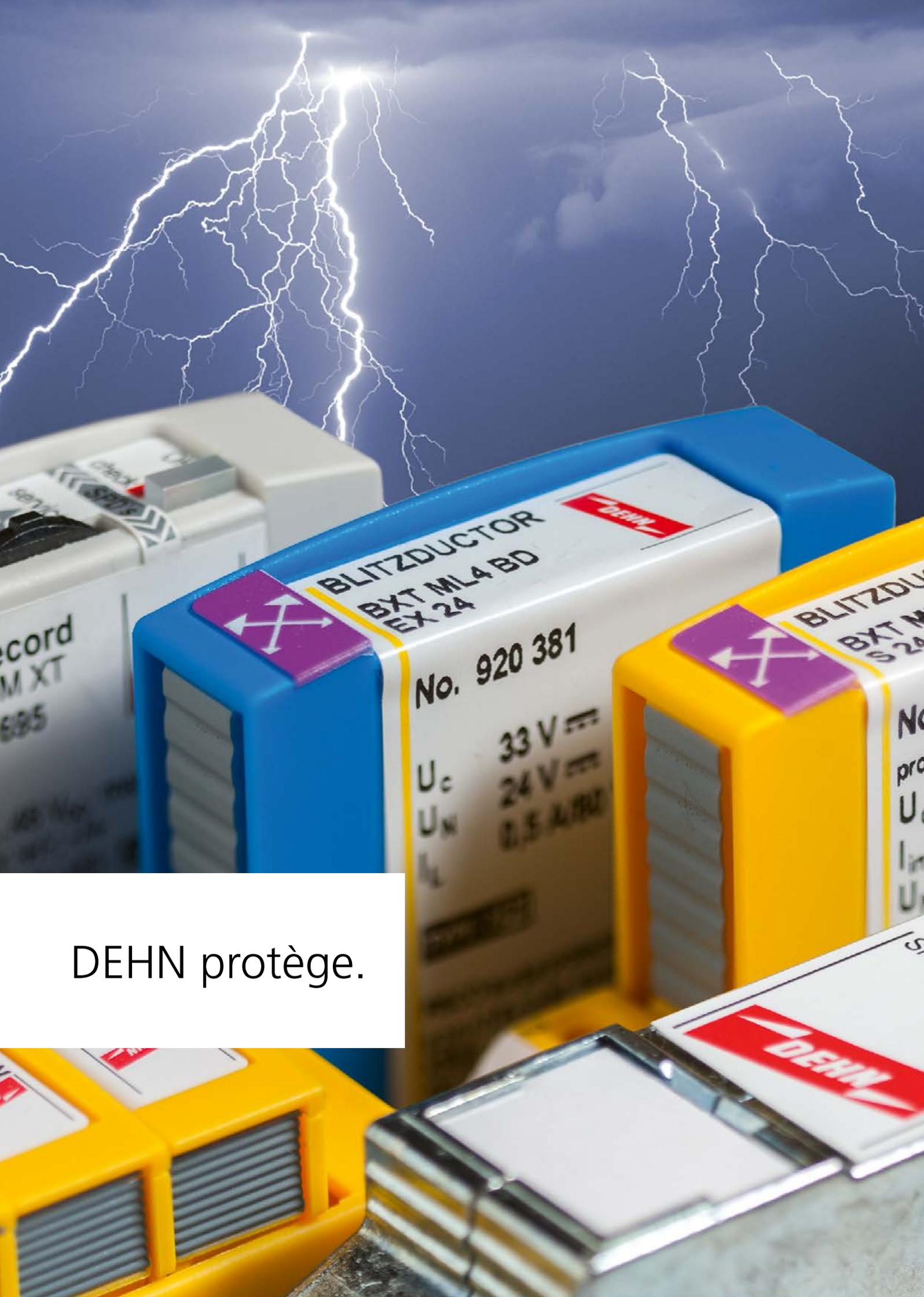
924 019	FS 9E HS 12	—	
924 046	USD 25V24 HS S B	—	
924 051	USD 15 V11 S B	—	

Connexions de blindage et boîtiers

906 059	MS ALGA 5 X	—	
919 013	SH2 18X3 ST	919 012	SH1 18X3 ST

Appareils de test et de mesure

910 507	PA DRL	—	
---------	--------	---	--



DEHN protège.

ÉQUILIBRAGE DE POTENTIEL

Éclateurs d'isollements et accessoires





TFS / KFSU



Pour l'équilibrage de potentiel dans la protection contre la foudre selon CEI 62305 et NF EN 62305 ainsi que pour l'installation dans des réseaux de données selon CEI 60364-5-54.

- Pour le raccordement/la mise à la terre indirecte d'éléments d'installation isolés en exploitation normale lors d'un impact de foudre
- Application conformément à l'équilibrage de potentiel pour la protection contre la foudre selon CEI 62305 et NF EN 62305
- Avec des raccordements en acier inoxydable résistant à la corrosion
- Installation possible à l'intérieur du bâtiment, à l'extérieur, dans des locaux humides ainsi que sous terre
- Résistant à de très fortes décharges

TFS : éclateur d'isolement de grande puissance

KFSU : éclateur d'isolement

TFS / KFSU

Éclateurs d'isolement avec enveloppe en matière plastique et 2 raccordements ronds de 10 mm de diamètre en acier inoxydable.



Type	TFS	KFSU
Référence	923 023	923 021
Eclateur d'isolements selon NF EN 62561-3 / ... CEI 62561-3	oui	oui
Courant de foudre (10/350 μ s) (I_{imp})	100 kA	—
Classe de tenue au courant de foudre	H	—
Tension assignée de choc d'amorçage ($U_{r imp}$)	≤ 4 kV	≤ 4 kV
Indice de protection	IP 65	IP 65



EXFS L / EXFS KU

- Pour le raccordement/la mise à la terre indirecte d'éléments d'installation isolés en exploitation normale lors d'un impact de foudre
- Version conforme à l'équilibrage de potentiel pour la protection contre la foudre selon CEI 62305 et NF EN 62305 pour les zones à risque d'explosion (zone 2)
- Enveloppe en zinc moulé sous pression avec calotte en matière plastique et un raccordement conducteur flexible
- Pour le pontage de pièces d'isolement, de flasques d'isolement etc. sur des segments de tuyaux protégés cathodiquement contre la corrosion
- Résistant à de fortes décharges
- Certification selon spécification ATEX 2014/34/EU et CEIEx



Eclateur de ligne certifié ATEX destiné à l'équilibrage de potentiel pour la protection contre la foudre selon CEI 62305 et NF EN 62305 avec basse tension d'amorçage.

EXFS L ... : éclateur d'isolement pour zones à risque d'explosion avec câble de raccordement flexible

EXFS KU : éclateur d'isolement pour zones à risque d'explosion équipé de câbles de raccordement de 2x1,5 m pour installation en souterrain

Les éclateurs d'isolements Ex de la gamme de produits EXFS L / EXFS KU trouvent leur application dans les cas où des éléments d'installation électriquement conducteurs situés dans des zones à risque d'explosion ne peuvent pas être reliés directement entre eux. C'est par exemple le cas pour les segments de tuyaux qui sont équipés d'une installation de protection cathodique contre la corrosion. Les éclateurs d'isolements EXFS L et EXFS KU certifiés ATEX offrent une sécurité homologuée conforme aux normes européennes harmonisées.

Les électrodes en tungstène-cuivre résistantes à l'usure par combustion garantissent aux éclateurs Ex une longue durée de vie. La version éprouvée du EXFS L avec son raccordement conducteur flexible s'adapte aisément à toutes les applications. Les éclateurs préfabriqués prêt au montage sont pourvus de câbles de raccordement de différentes longueurs avec cosse, vis et écrou M10. Disponibles comme accessoires, des étriers de raccordement (IF) en version plate ou coudée simplifient le raccordement de l'éclateur à des flasques de tuyaux.

EXFS L

Type de câble : NSLFF (Cu), très flexible, 25 mm².

Type EXFS ...	L100	L200	L300
Référence	923 060	923 061	923 062
Eclateur d'isolements selon NF EN 62561-3/... CEI 62561-3	oui	oui	oui
Courant de choc foudre (10/350 µs) (I_{imp})	50 kA	50 kA	50 kA
Classe de tenue au courant de foudre	N	N	N
Tension assignée de choc d'amorçage ($U_{r,imp}$)	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Indice de protection	IP 54	IP 54	IP 54
Certifications ATEX	DEKRA 11ATEX0146 X	DEKRA 11ATEX0146 X	DEKRA 11ATEX0146 X
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-15 : gaz	II 3 G Ex nC IIC T4 Gc	II 3 G Ex nC IIC T4 Gc	II 3 G Ex nC IIC T4 Gc
Certifications CEIEx	CEIEx DEK 11.0063X	CEIEx DEK 11.0063X	CEIEx DEK 11.0063X
Sigle Ex selon EN 60079	Ex nC IIC T4 Gc	Ex nC IIC T4 Gc	Ex nC IIC T4 Gc
Longueur de câble	100 mm	200 mm	300 mm



EXFS KU

Éclateur de ligne Ex avec câbles de raccordement pour le montage en aérien ou en souterrain ; entouré d'une couche étanche ; peut être raccourci pour réaliser de longueurs des câbles courtes.

Type EXFS ...	KU
Référence	923 019
Eclateur d'isolements selon NF EN 62561-3/... CEI 62561-3	oui
Courant de choc foudre (10/350 µs) (I_{imp})	50 kA
Classe de tenue au courant de foudre	N
Tension assignée de choc d'amorçage ($U_{r,imp}$)	≤ 2,5 kV
Indice de protection	IP 67
Certifications ATEX	DEKRA 11ATEX0146 X
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-15 : gaz	II 3 G Ex nC IIC T4 Gc
Certifications CEIEx	CEIEx DEK 11.0063X
Sigle Ex selon EN 60079	Ex nC IIC T4 Gc
Longueur de câble	2x env. 1500 mm





EXFS 100 / EXFS 100 KU



Éclateur d'isolement certifié ATEX destiné à l'équilibrage de potentiel pour la protection contre la foudre selon CEI 62305 et NF EN 62305 avec basse tension d'amorçage.

- Pour le raccordement/la mise à la terre indirecte d'éléments d'installation isolés en exploitation normale lors d'un impact de foudre
- Version conforme à l'équilibrage de potentiel pour la protection contre la foudre selon CEI 62305 et NF EN 62305 pour les zones à risque d'explosion
- Pour le pontage de pièces d'isolement, de flasques d'isolement, etc. sur des segments de tuyaux protégés cathodiquement contre la corrosion
- Pour une application fiable dans des zones à risque d'explosion 1 (gaz) ou 21 (poussières)
- Tension d'amorçage particulièrement basse
- Tenue particulièrement élevée au courant alternatif
- Certifié ATEX directive 2014/34/EU, CEIEx, UL et Inmetro

EXFS 100 : éclateur d'isolement pour zones à risque d'explosion avec enveloppe en matière plastique et raccordement fileté M10

EXFS 100 KU : éclateur d'isolement pour les zones à risque d'explosion équipé de câbles de raccordement de 2 m de long pour installation en souterrain

Les éclateurs d'isolements Ex de la famille de produits EXFS 100/EXFS 100 KU trouvent leur application dans le cas où des éléments d'installation électriquement conducteurs situés dans des zones à risque d'explosion ne peuvent pas être reliés entre eux. Pour les éléments d'installation isolés qui ne présentent entre eux qu'une faible résistance d'isolement, les éclateurs se sont montrés particulièrement efficaces grâce à leur basse tension d'amorçage.

Aucunes conditions particulières ne sont à observer pour une utilisation fiable des éclateurs en zone 1 en présence de gaz ou en zone 21 en présence de poussières.

Avec une tenue au courant de foudre de 100 kA (10/350 μ s), les versions EXFS 100 et les EXFS 100 KU appartiennent à la classe H.

Les éclateurs d'isolements EXFS 100 et EXFS 100 KU certifiés ATEX offrent une sécurité homologuée conforme aux normes européennes harmonisées.

Pour le raccordement de l'éclateur d'isolement EXFS 100, des câbles de raccordement préfabriqués de différentes longueurs sont disponibles comme accessoires.

Les étriers de raccordement (IF) en version plate ou coudée simplifient le raccordement de l'éclateur aux flasques des tuyaux.

La version EXFS 100 KU est entourée d'une enveloppe en matière plastique étanche à l'humidité et se prête ainsi idéalement à une application souterraine pour des couplages isolés.

**EXFS 100**

Éclateur d'isolement pour zones à risque d'explosion avec enveloppe en matière plastique et raccordement fileté M10.



Type EXFS ...	100
Référence	923 100
Eclateur d'isolements selon NF EN 62561-3/... CEI 62561-3	oui
Courant de choc foudre (10/350 μ s) (I_{imp})	100 kA
Classe de tenue au courant de foudre	H
Tension assignée de choc d'amorçage ($U_{r imp}$)	$\leq 1,25$ kV
Indice de protection	IP 67
Certifications	UL, Inmetro
Certifications ATEX	DEKRA 11ATEX0178 X
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-1 : gaz	II 2 G Ex db IIC T6 Gb
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-31 : poussières	II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
Certifications CEIEx	CEIEx KEM 09.0051X
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-1 : gaz	Ex db IIC T6 Gb
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-31 : poussières	Ex tb IIIC T80° C Db IP 66/67
Certifications Inmetro	TÜV 17.0698 X
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-1 : gaz	Ex db IIC T6 Gb
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-31 : poussières	Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67

EXFS 100 KU

Éclateur de ligne Ex avec câbles de raccordement pour le montage en aérien ou en souterrain ; entouré d'une couche étanche ; peut être raccourci pour réaliser de longueurs des câbles courtes.

Type EXFS ...	100 KU
Référence	923 101
Eclateur d'isolements selon NF EN 62561-3/... CEI 62561-3	oui
Courant de choc foudre (10/350 µs) (I_{imp})	100 kA
Classe de tenue au courant de foudre	H
Tension assignée de choc d'amorçage ($U_{r imp}$)	≤ 1,25 kV
Indice de protection	IP 67
Certifications	Inmetro
Certifications ATEX	DEKRA 11ATEX0178 X
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-1 : gaz	II 2 G Ex d IIC T6 Gb
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-1 : poussières	II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
Certifications CEIEx	CEIEx KEM 09.0051X
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-1 : gaz	Ex d IIC T6 Gb
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-1 : poussières	Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
Certifications Inmetro	TÜV 17.0698 X
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-1 : gaz	Ex db IIC T6 Gb
Sigle Ex selon EN 60079-0 et EN 60079-1 : poussières	Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
Longueur de câble	2x env. 2000 mm



Accessoires pour EXFS 100 / EXFS 100 KU

Etriers de raccordement coudés – IF 1 –

Etrier de raccordement coudé pour EXFS... ; le diamètre correspond au diamètre de filetage de la flasque ; matériau St/tZn.

Type	AB EXFS IF1 W 11	AB EXFS IF1 W 14	AB EXFS IF1 W 18	AB EXFS IF1 W 22
Référence	923 311	923 314	923 318	923 322
Diamètre d1 max.	11 mm	14 mm	18 mm	22 mm

Type	AB EXFS IF1 W 26	AB EXFS IF1 W 30	AB EXFS IF1 W 33
Référence	923 326	923 330	923 333
Diamètre d1 max.	26 mm	30 mm	33 mm

Type	AB EXFS IF1 W 36	AB EXFS IF1 W 39	AB EXFS IF1 W 42
Référence	923 336	923 339	923 342
Diamètre d1 max.	36 mm	39 mm	42 mm

Type	AB EXFS IF1 W 48	AB EXFS IF1 W 56	AB EXFS IF1 W 62
Référence	923 348	923 356	923 362
Diamètre d1 max.	48 mm	56 mm	62 mm



Etriers de raccordement plats – IF 3 –

Etrier de montage plat pour EXFS ... ; le diamètre correspond au diamètre de filetage de la flasque ; matériau St/tZn.

Type	AB EXFS IF3 G 11	AB EXFS IF3 G 14	AB EXFS IF3 G 18	AB EXFS IF3 G 22
Référence	923 211	923 214	923 218	923 222
Diamètre d1 max.	11 mm	14 mm	18 mm	22 mm

Type	AB EXFS IF3 G 26	AB EXFS IF3 G 30	AB EXFS IF3 G 33
Référence	923 226	923 230	923 233
Diamètre d1 max.	26 mm	30 mm	33 mm

Type	AB EXFS IF3 G 36	AB EXFS IF3 G 39	AB EXFS IF3 G 42
Référence	923 236	923 239	923 242
Diamètre d1 max.	36 mm	39 mm	42 mm



EXFS 100 : câble de raccordement Cu 25 mm²

Câble de raccordement pour EXFS 100 ; 2 cosse de câble Ø10,5 mm, matériau Cu/gal Sn, vis, écrou et rondelle-ressort.

Type	AL EXFS L100 KS	AL EXFS L200 KS	AL EXFS L300 KS	!
Référence	923 025	923 035	923 045	
Longueur du câble	100 mm	200 mm	300 mm	





Coffret de connexion coaxiale EXFS



Raccordement coaxial de l'éclateur d'isolement Ex pour la protection des pièces isolantes souterraines

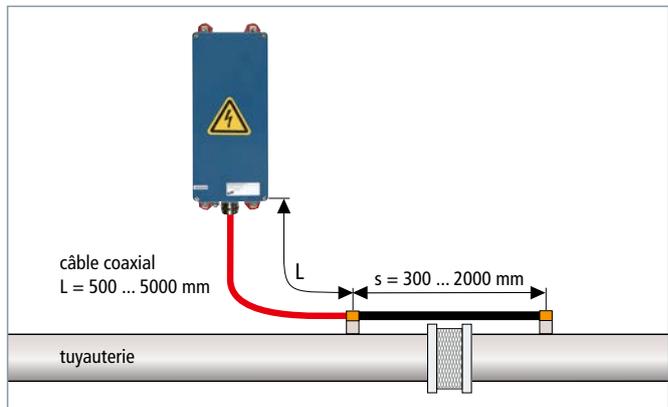
- Pour ponter des pièces d'isolation souterraines dans des sections de tuyauterie protégées de la corrosion cathodique
- Pour la protection des pièces isolantes dans les zones dangereuses
- La connexion avec un câble coaxial provoque une chute de tension jusqu'à trois fois inférieure sur la ligne de connexion, comme c'est le cas avec l'utilisation de câbles classiques. En fonction de la résistance d'isolement de la pièce isolante, la longueur du câble de raccordement peut donc aller jusqu'à 5 m
- L'inspection et le remplacement de l'éclateur intégré EXFS 100 ont donc lieu en dehors de la zone ex ou au-dessus du sol (sans travaux d'excavation fastidieux).
- Version pour liaison équipotentielle à la foudre selon IEC 62305 dans les zones dangereuses
- Accès facile à l'éclateur, car il n'est pas nécessaire de déconnecter les lignes et de retirer l'isolation pendant les tests
- La livraison comprend les accessoires de fixation requis

NAK SN4631 : Coffret de connexion coaxiale avec éclateur d'isolement Ex EXFS 100 intégré

Le Coffret de connexion coaxiale avec un éclateur d'isolement Ex EXFS 100 intégré sert à protéger des flasques et pièces d'isolement souterrains, par exemple pour le pontage de pièces isolantes sur des segments de tuyaux protégés cathodiquement contre la corrosion.

La connexion entre la pièce ou le flasque et le Coffret de connexion coaxiale est assurée par un câble de raccordement coaxial grâce auquel l'effet protecteur est trois fois plus fort qu'avec une technique de raccordement ordinaire pour une longueur semblable. Même lors d'une utilisation de câbles de raccordement plus longs, le Coffret de connexion coaxiale permet de ne pas dépasser la résistance maximale d'isolement de la pièce isolante. Même dans le cas d'une utilisation souterraine, il est facilement possible de vérifier l'état de l'éclateur d'isolement Ex EXFS 100.

Le Coffret de connexion coaxiale est livré avec tous les accessoires nécessaires pour la fixation et la confection ce qui assure un montage simple et aisé.



Exemple d'application NAK SN4631

Coffret de connexion coaxiale avec EXFS 100

Raccordement coaxial des éclateurs de ligne présentant une tension d'amorçage faible pour l'équilibrage de potentiel dans la protection contre la foudre selon CEI 62305.



Type	NAK SN4631
Référence	999 990
Éclateur de lignes selon EN 62561-3 / ... IEC 62561-3	oui
Courant de choc de foudre (10/350 μ s) (I_{imp})	100 kA
Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n)	100 kA
Tension assignée de choc de foudre d'amorçage ($U_{r,imp}$)	$\leq 1,25$ kV



VCSD

- **VCSD : Voltage Controlled Smart Decoupling Device**
- Protection en cas de surtensions transitoires, temporaires et stationnaires
- Aucune influence négative des installations de protection cathodique contre la corrosion
- Un seuil de déclenchement réglable permet une utilisation flexible dans différentes applications



VCSD 40 IP65 : dispositif de mise en court-circuit à tension asservie avec un seuil de déclenchement réglable

Ce dispositif « intelligent » VCSD 40 IP65 est un dispositif de mise en court-circuit à tension asservie visant à contrôler les surtensions transitoires, temporaires et stationnaires. À l'exception des courants DC, le VCSD peut écouler toutes les tensions externes et limiter celles-ci à une valeur pré-réglée sans influencer le potentiel DC (potentiel de la protection cathodique) de façon négative. Il limite les surtensions dangereuses présentes dans la zone directe d'utilisation à un niveau acceptable du point de vue sécuritaire.

Comportement de limitation du VCSD 40 IP65 dans le domaine temporel

Les surtensions transitoires sont limitées à une valeur $< 1,25 \text{ kV}$ – le domaine temporel allant jusqu'à 1 ms.

Les surtensions temporaires sont limitées à une valeur $< 940 \text{ V}$ en fonction de la durée – le domaine temporel est de 1 ms à 200 ms.

Les surtensions stationnaires sont limitées à une valeur de l'ordre de 3 à 50 V AC (fonction réglable) – le domaine temporel est de $> 200 \text{ ms}$.

Fonctionnement

De par la combinaison coordonnée des différentes unités du VCSD, il est possible de contrôler ces trois types de perturbations :

Les claquages et décharges disruptives non définis qui sont provoqués par la foudre sur les distances d'isolation

Les surtensions dues à des impacts de foudre sont limitées ; les courants de foudre présents s'écoulent vers la terre.

Les tensions de contact dangereuses aux endroits accessibles

Pendant leur apparition, ces tensions dangereuses sont limitées à une valeur inférieure à la tension de contact maximale autorisée.

Réduction de la corrosion provoquée par des courants alternatifs

Dans le cas des pipelines, les courants alternatifs techniques de 16,7 Hz à 60 Hz peuvent être déchargés en permanence vers les dispositifs de mise à la terre à faible impédance sans pour autant influencer le potentiel de la protection cathodique contre la corrosion.

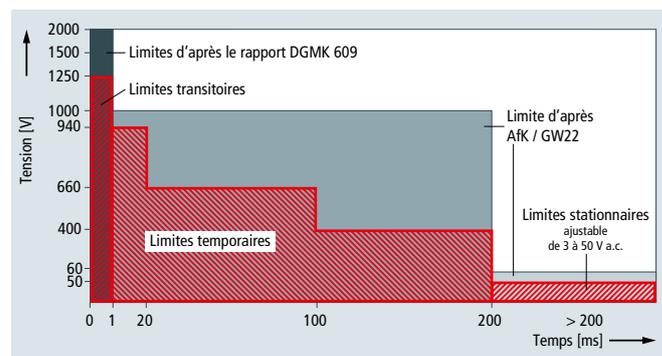
Monitoring / Controlling

Grâce à des interfaces numériques et analogiques, il est possible de contrôler le VCSD 40 IP65 à distance. Un dysfonctionnement éventuel de l'appareil est affiché ; le courant de décharge peut être fourni en tant que signal (4 – 20 mA sur une échelle graduée en 0 – 40 A).

Utilisation et domaines d'application

Le VCSD 40 IP65 est particulièrement adapté aux conduites influencées par des impacts de foudre, des chemins de fer électriques ou des lignes haute tension. Les domaines d'application typiques sont les pipelines isolés, les réservoirs protégés cathodiquement contre la corrosion, la mise à la terre ouverte de blindages aux endroits accessibles ou bien la combinaison de systèmes de mise à la terre fonctionnant séparément comme par exemple des électrodes de terre de bâtiments avec des dispositifs de mise à la terre ferroviaire.

Son utilisation flexible et réglable dans différentes applications, sa haute capacité d'écoulement ainsi qu'une technologie complète et coordonnée du spécialiste DEHN sont les grands avantages du VCSD 40 IP65.



Comportement du VCSD

VCSD 40 IP65

Dispositif de mise en court-circuit à tension asservie avec un seuil de déclenchement réglable permettant une utilisation flexible dans différents systèmes.



Type	VCSD 40 IP65
Référence	923 401
Courant de décharge transitoire (10/350 μ s)	100 kA
Courant de décharge transitoire (8/20 μ s)	100 kA
Courant de décharge temporaire (16,7 Hz, 50 Hz, 60 Hz)	1,1 kA _{eff} (jusqu'à 200 ms) * ¹⁾
Courant de décharge temporaire (16,7 Hz, 50 Hz, 60 Hz)	500 A _{eff} (jusqu'à 1 s)
Courant de décharge stationnaire (16,7 Hz, 50 Hz, 60 Hz)	45 A _{eff} (permanent) * ²⁾
Tension de limitation stationnaire (AC _{rms}) (> 200 ms)	max. 50 V (réglable 3 ... 50 V)
Indice de protection	IP 65
Dimensions	400 x 300 x 150 mm

*¹⁾ La réduction (Derating) dépend du courant de décharge stationnaire et la température ambiante.

*²⁾ La réduction (Derating) dépend de la température ambiante.
Voir notice d'installation.

Accessoires pour VCSD

Module de protection avec éclateur à air DGP M – 100 kA N-PE

Module de protection avec éclateur à air N-PE pour tous les appareils de la gamme modulaire DEHNgap M.



Type	DGP M MOD 255
Référence	961 010
Tension d'utilisation permanente max AC (U _c)	255 V



Dispositif de découplage DASD

- **DASD: DEHN Advanced Solid-State Decoupler**
 - Protection en cas de surtensions transitoires, temporaires et de longue durée
 - Capacité de décharge élevée
 - Dispositif « Fail-safe Failure »
 - Borne de test intégrée
 - Pour une utilisation en extérieur

NEW



DASD 45 LP 100 T : Découpleur capacitif avec borne de test intégrée

Le DASD 45 LP 100 T est un découpleur capacitif qui permet de limiter les surtensions de longue durée, temporaires et transitoires. A l'exception du courant continu, le DASD peut décharger toutes les surtensions qui se produisent, les limitant sans affecter la protection cathodique. Il permet de réduire le risque de surtension dangereuse dans le voisinage de l'installation du dispositif et l'abaisse à un niveau acceptable en terme de risque sur les installations accessibles.

Description du fonctionnement

Les effets suivants liés aux surtensions peuvent être contrôlés par l'action coordonnée des composants du DASD :

Les étincelles et perforation des joints d'isolement des pipeline, résultant d'une décharge atmosphérique sont limités et déchargés à la terre. Les tensions de contact sur les éléments accessibles, sont limitées à un niveau acceptable en terme de risques pour l'Homme. Les interférences des réseaux de courant alternatif de 16,7 Hz à 60 Hz des lignes aériennes ou des systèmes ferroviaires, causant la corrosion par courant alternatif, sont déchargés de manière permanente à la terre sans interférer avec la protection cathodique des pipelines.

Surveillance / contrôle

La borne de test intégrée permet de contrôler l'état de fonctionnement de l'appareil.

Domaine et champ d'application

Les domaines d'application possibles du DASD 45 LP 100 T sont en particulier les pipelines soumis aux impacts de foudre, aux voisinages des chemins de fer électriques (courant vagabond) ou aux lignes haute tension (corrosion AC). Les applications typiques sont les joints de pipeline, les conteneurs / réservoirs de stockage protégés cathodiquement ou la mise à la terre indirect des blindages de câbles.

Le DASD 45 LP 100 T possède un mode de défaillance à sécurité intégrée, ce qui signifie qu'en cas de surcharge, le DASD se met en court-circuit et crée ainsi un état de sécurité pour les personnes et les systèmes.

DASD 45 LP 100 T

Type	DASD 45 LP 100 T
Référence	923 402 NEW
Courant de décharge transitoire (10/350 µs)	75 kA
Courant de décharge transitoire (8/20 µs)	100 kA
Courant de décharge temporaire (16,7 Hz, 50 Hz, 60 Hz)	5,0 kA _{rms} (jusqu'à 40 ms)
Courant de décharge temporaire (16,7 Hz, 50 Hz, 60 Hz)	3,7 kA _{rms} (jusqu'à 200 ms)
Courant de décharge temporaire (16,7 Hz, 50 Hz, 60 Hz)	2,0 kA _{rms} (jusqu'à 600 ms)
Courant de décharge longue durée (16,7 Hz, 50 Hz, 60 Hz)	45 A _{rms}
Tension de limitation transitoire (1 ms max.)	≤ 1,35 kV
Tension de limitation longue durée (> 600 ms)	≤ 3 V



NEW

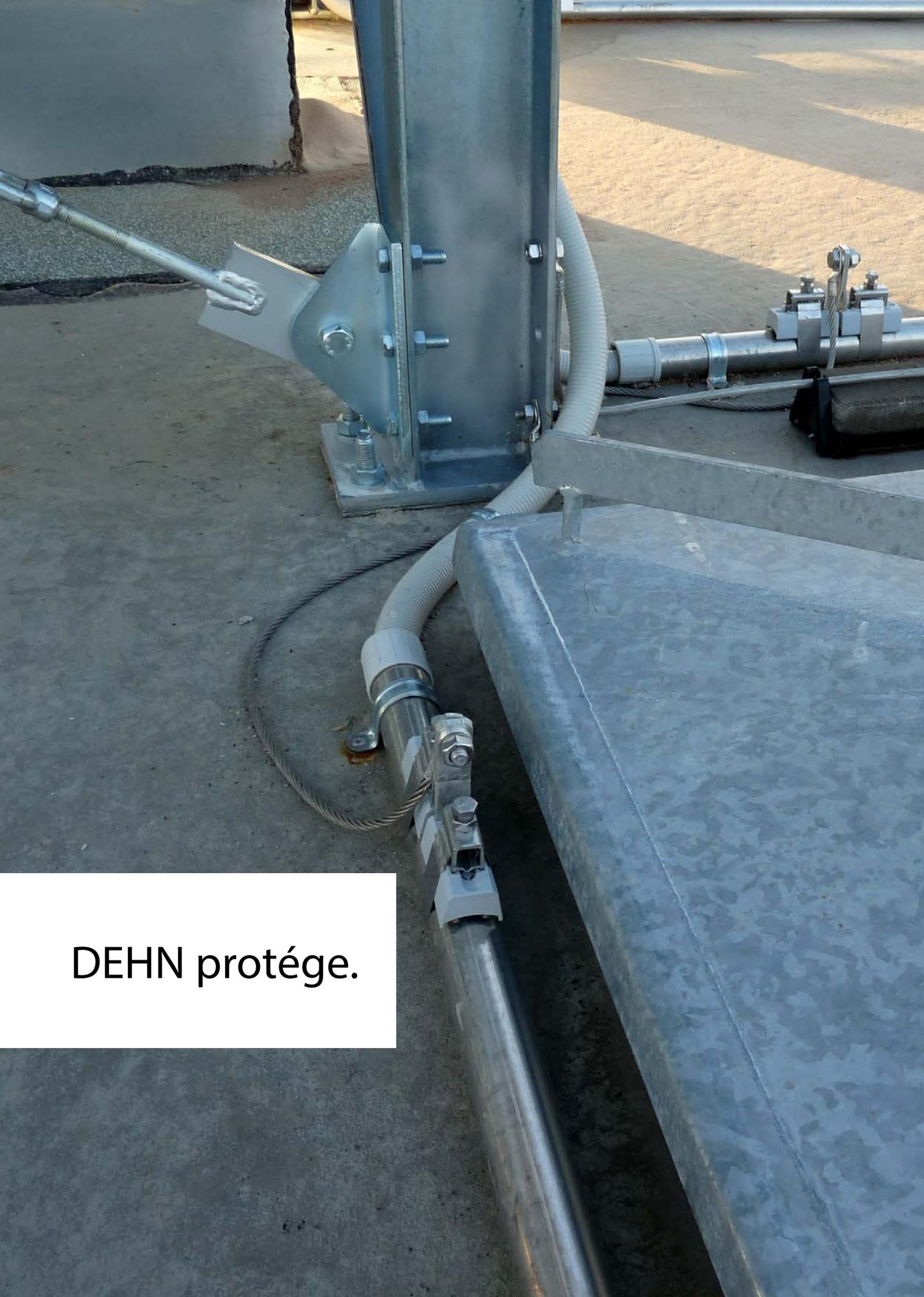
Accessoires pour Dispositif de découplage DASD

Composé d'un support de montage et de deux bandes de serrage, pour le montage du découpleur DASD 45 LP 100 T.

Type	HA SB DASD 45 D110
Référence	923 403 NEW
Matériau – support de montage	Al
Dimensions du support (l x l x h)	353 x 35 x 30 mm
Fixation	[13x] 15 x 6 mm
Matériau – bande de serrage	INOX



NEW



DEHN protégé.



Colliers de serrage pour zones EX 1/21, 2/22

- For use in Ex zones 1 and 2 (gases, vapours, mists) as well as Ex zones 21 and 22 (dusts)
- Tested according to explosion group IIB
- Time-saving installation – no need to deactivate systems / areas for welding or drilling work

EX BRS 27: Clamping range from Ø6-27 mm (3/4")
 EX BRS 90: Clamping range from Ø27 (3/4") to 89 mm (3")
 EX BRS 300: Clamping range from Ø89 (3") to 300 mm
 EX BRS 500: Clamping range from Ø300 to 500 mm
 Separate
 clamping body: Clamping range from Ø27 (3/4") to 500 mm



Collier de serrage pour assurer le contact électrique de tubes dans des zones à risque d'explosion, en application de l'équilibrage de potentiel pour la protection contre la foudre selon NF EN 62305-3.

Les raccordements pour l'équilibrage de potentiel et pour l'équilibrage de potentiel dans la protection contre la foudre dans des zones à risque d'explosion étaient jusqu'à aujourd'hui le plus souvent soudés ou vissés. L'installation de colliers n'était autorisée que dans les cas où la prévention de décharges générées par des courants de foudre pouvait être prouvée. Avec ce collier de serrage DEHN a maintenant apporté la preuve de l'absence de décharges en cas de sollicitation par un courant de foudre. En réalisant le test selon la norme NF EN 50164-1 : Prescriptions pour les composants de connexion (bornes et jonctions) dans une atmosphère explosive, l'absence de décharge de l'échantillon lors de la sollicitation par un courant de foudre allant jusqu'à 50 kA (10/350 µs) a pu être prouvée. La structure de ce collier de serrage d'un nouveau genre pour les zones à risque d'explosion garantit d'une part un contact électrique fiable grâce à deux étriers de contact, et d'autre part pour chacun de ceux-ci une fixation mécanique réalisée au moyen d'une tête de serrage électriquement isolée.

Pour le collier de serrage Ex, on dispose des possibilités de raccordement suivantes :

- Conducteur rond en Cu, St/tZn, Al, INOX de Ø8/10 mm ou conducteur multibrins en cuivre d'une section de 16-35 mm² avec cosse pressée en E-Cu (DIN 46235)
- Conducteur plat en cuivre de dimensions minimales de 20x2,5 mm avec un perçage de Ø10,5 mm

En ce qui concerne la résistance à la corrosion, il est important de vérifier les matériaux utilisés dans les colliers de serrage pour zones Ex etc. (par ex. Cu/galSn, Ms/galSn, INOX, polyamide) pour voir si ces colliers peuvent être utilisés dans l'environnement prévu.



Application pour canalisation INOX.



DEHN + SÖHNE

DECLARATION OF MANUFACTURER

Product: Pipe clamp for explosive zones

Product description: Part No. 540 821
 Part No. 540 801
 Part No. 540 803
 Part No. 540 805
 Part No. 540 810

Manufacturer: DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.
 Hans-Dehn-Str. 1
 92318 Neumarkt i.d.OPf., Germany

Application:

The pipe clamp for explosive zones is used for connecting pipes of different materials and diameters to the lightning equipotential bonding structure in explosive atmospheres.

Lightning currents are discharged without formation of sparks as specified in the technical data sheet.

We herewith confirm that the pipe clamp for explosive zones is suitable for the use in explosive zones 1 and 2 (gas, vapour, mist) and explosive zones 21 and 22 (combustible dust) in connection with the installation instructions, Publication No. 1599, "Pipe Clamp for explosive zones" and is tested according to explosion group IIB.

Pipe clamps for explosive zones have no own potential source of ignition (mechanical device) and are thus not subject to the European directive 94/9/EG.

Therefore certification according to the European directive 94/9/EG is **not legally admissible** and **not necessary** with respect to explosion protection.

Neumarkt i.d.OPf., 12 Okt. 2009

Ralph Brocke
 Dr.-Ing. Ralph Brocke
 Director R&D

c:\dokume-Prod\skale-1\Temp\pplg\pplg\hersteller\erklärung_bandschraube_ex-bereiche_upd_als_ausführung_klein_und_groß_engl....doc
 Page 1

Type EX BRS 27

Plage de serrage de Ø6-27 mm (3/4").



Type	EX BRS 27
Référence	540 821
Courant de foudre (10/350 µs) Cu Ø6-12 mm (I _{imp})	10 kA
Courant de foudre (10/350 µs) Cu Ø12-27 mm (3/4") (I _{imp})	20 kA
Courant de foudre (10/350 µs) Cu Ø27 mm (3/4") (I _{imp})	25 kA
Courant de foudre (10/350 µs) St/tZn Ø17-27 mm (3/4") (I _{imp})	25 kA
Courant de foudre (10/350 µs) INOX Ø6-12 mm (I _{imp})	10 kA
Courant de foudre (10/350 µs) INOX Ø12-27 mm (3/4") (I _{imp})	12 kA
Courant de foudre (10/350 µs) INOX Ø27 mm (3/4") (I _{imp})	25 kA
Raccordement	M8
Plage de serrage – tube Ø	6-27 mm (3/4")
Matériau – corps du collier	polyamide
Matériau – tête de serrage / bande	INOX
Matériau – pièce de contact	Ms/gal Sn
Normes	en référence à la norme NF EN 62561-1

Type EX BRS 90 / 300 / 500

Type EX BRS 90 réf. 540 801 plage de serrage de Ø27 (3/4") jusqu'à 89 mm (3").

Type EX BRS 300 réf. 540 803 plage de serrage de Ø89 (3") jusqu'à 300 mm.

Type EX BRS 500 réf. 540 805 plage de serrage de Ø300 jusqu'à 500 mm.



Type	EX BRS 90	EX BRS 300	EX BRS 500
Référence	540 801	540 803	540 805
Courant de foudre (10/350 µs) Cu (I _{imp})	50 kA	50 kA	—
Courant de foudre (10/350 µs) St/tZn (I _{imp})	50 kA	50 kA	—
Courant de foudre (10/350 µs) St/nu (I _{imp})	—	—	50 kA
Courant de foudre (10/350 µs) INOX (I _{imp})	25 kA	50 kA	50 kA
Raccordement	M10	M10	M10
Plage de serrage – tube Ø	27-89 mm (3/4-3")	89 (3")-300 mm	300-500 mm
Matériau – corps du collier	polyamide	polyamide	polyamide
Matériau – tête de serrage / bande	INOX	INOX	INOX
Matériau – pièce de contact	Cu/gal Sn	Cu/gal Sn	Cu/gal Sn
Normes	NF EN 62561-1	NF EN 62561-1	NF EN 62561-1

Corps du collier séparé

A combiner avec bande de serrage (réf. 540 901), plages de serrage Ø27 (3/4") jusqu'à 500 mm.



Type	SCK EX BRS ASSM10 V2A
Référence	540 810
Courant de foudre (10/350 µs) Cu (I _{imp})	50 kA
Courant de foudre (10/350 µs) St/tZn (I _{imp})	50 kA
Courant de foudre (10/350 µs) INOX (I _{imp})	25 kA
Raccordement	M10
Plage de serrage – tube Ø	27 (3/4")-500 mm
Matériau – corps du collier	polyamide
Matériau – tête de serrage / bande	INOX
Matériau – pièce de contact	Cu/gal Sn
Normes	NF EN 62561-1

Accessoires pour Colliers de serrage pour zones EX 1/21, 2/22

Bande de serrage



Type	SPB 25X0.3 L100M V2A
Référence	540 901
Matériau	INOX
Dimensions - bande (l x p)	25 x 0,3 mm
Longueur	100 m



SDS

Dispositif de limitation de tension

- Séparation galvanique de segments de rails isolés et d'éléments d'installation mis à la terre
- Équilibrage de potentiel plus fiable en cas de court-circuit ou de mise à la terre d'une ligne de contact grâce au soudage des électrodes capables de supporter un courant élevé
- Écoulement de surtensions dues à la foudre sans générer de court-circuit au moyen d'un dispositif SDS ... de limitation de la tension résistant à la foudre
- Tenue au court-circuit de 25 kA_{eff}/100 ms ; 36 kA_{eff}/75 ms



Dans la norme EN 50122-1 au chapitre des réseaux ferroviaires à courant alternatif et à courant continu, l'installation de dispositifs de limitation de tension pour la « mise à la terre ferroviaire ouverte » d'éléments conducteurs liés aux lignes aériennes et aux prises de courant y est décrite.

Afin de prévenir l'apparition de surtensions dangereuses entre les rails isolés ou les segments de rails pour chemins de fer électriques et les éléments d'installation mis à la terre, on installe des dispositifs de limitation de tension (SDS ...).

Ils ont pour but de relier de manière durable les lignes aériennes et les collecteurs de courant avec le circuit de retour en cas de dépassement de la tension d'amorçage.

Lors de surtensions atmosphériques, le dispositif SDS ... de limitation de tension résistant à la foudre a la capacité de retourner à son état initial après écoulement de l'impulsion de courant. C'est uniquement en cas de dépassement de la valeur limite du courant de foudre qu'un court-circuit durable se produit par le soudage des électrodes capables de résister à un courant élevé, cela nécessite le remplacement de l'insert de sécurité.

Le dispositif de limitation de la tension dans sa version SDS se compose d'un insert avec éclateur et d'un set de raccordement pour raccordement direct au rail, ou à un mât de caténaire.

L'insert avec éclateur de type SDS 1, référence 923 110, développé par DEHN, dispose de l'homologation délivrée par l'Office fédéral allemand des chemins de fer (Eisenbahn-Bundesamt (EBA)).



SDS 1

Dispositif de limitation de la tension pour une tension alternative d'amorçage ≤ 940 V.

Type SDS ...	1
Référence	923 110
VLD-Type (EN 50122-1)	VLD-F
Tension alternative d'amorçage (U _{aw})	≤ 940 V
Tension continue d'amorçage (U _{ag})	600 V +/- 20 %
Tension de choc d'amorçage	≤ 1400 V (1 kV/μs)
Capacité d'auto-extinction	300 A/65 V
Capacité d'écoulement du courant de foudre (10/350 μs) 0,1x/0,5x/1x	5 kA
Tenue au courant de foudre (10/350 μs)	25 kA
Court-circuit sécurisé par soudage des électrodes sous courants alternatifs	≥ 2,5 kA / 1000 V / 30 ms, ≥ 1,5 kA / 1000 V / 100 ms
Court-circuit sécurisé par soudage des électrodes sous courants continus	≥ 750 A/250 ms
Tenue aux courts-circuits	25 kA _{eff} / 100 ms ; 36 kA _{eff} / 75 ms
Courant à long terme	1 kA _{eff} pour t ≤ 120 s
Courant de fuite (I _{lc})	< 1 μA avec 100 V dc
Température d'utilisation (T _u)	-40 °C ... + 80 °C
Montage avec	Adaptateur de mât MA SDS M12 ou SIEMENS N ° 8WL6503-xx
Certifications	EBA
N° de dessin DB	4 Ebs 15.13.20 feuille 2



SDS 2

Dispositif de limitation de la tension pour une tension continue d'amorçage 350 V.

Type SDS ...	2
Référence	923 117
VLD-Type (EN 50122-1)	VLD-F
Tension continue d'amorçage (U _{ag})	350 V +/- 20 %
Tension de choc d'amorçage	≤ 900 V (1 kV/μs)
Capacité d'écoulement du courant de foudre (10/350 μs) 0,1x/0,5x/1x	2 kA
Tenue au courant de foudre (10/350 μs)	25 kA
Court-circuit sécurisé par soudage des électrodes sous courants continus	≥ 650 A/250 ms
Tenue aux courts-circuits	25 kA _{eff} / 100 ms ; 36 kA _{eff} / 75 ms
Courant à long terme	1 kA _{eff} pour t ≤ 120 s
Courant de fuite (I _{lc})	< 1 μA avec 100 V dc
Température d'utilisation (T _u)	-40 °C ... + 80 °C
Montage avec	Adaptateur de mât MA SDS M12 ou SIEMENS N ° 8WL6503-xx



SDS 3

Dispositif de limitation de la tension pour une tension continue d'amorçage 550 V.



Type SDS ...	3
Référence	923 116
VLD-Type (EN 50122-1)	VLD-F
Tension continue d'amorçage (U_{ag})	550 V +/- 20 %
Tension de choc d'amorçage	≤ 1000 V (1 kV/ μ s)
Capacité d'écoulement du courant de foudre (10/350 μ s) 0,1x/0,5x/1x	2,5 kA
Tenue au courant de foudre (10/350 μ s)	25 kA
Tenue aux courts-circuits	25 kA _{eff} / 100 ms
Température d'utilisation (T_U)	-40 °C ... + 80 °C
Montage avec	Adaptateur de mât MA SDS M12 ou SIEMENS N ° 8WL6503-xx

SDS 4

Dispositif de limitation de la tension pour une tension continue d'amorçage 230 V.



Type SDS ...	4
Référence	923 118
VLD-Type (EN 50122-1)	VLD-F
Tension continue d'amorçage (U_{ag})	230 V +/- 20 %
Tension de choc d'amorçage	≤ 650 V (1 kV/ μ s)
Capacité d'écoulement du courant de foudre (10/350 μ s) 0,1x/0,5x/1x	2,5 kA
Tenue au courant de foudre (10/350 μ s)	25 kA
Capacité d'écoulement d'une impulsion (8/20 μ s) 0,1x/0,5x/1x	20 kA
Court-circuit sécurisé par soudage des électrodes sous courants continus	≥ 600 A/250 ms
Tenue aux courts-circuits	25 kA _{eff} / 100 ms ; 36 kA _{eff} / 75 ms
Courant à long terme	1 kA _{eff} pour $t \leq 120$ s
Courant de fuite (I_{lc})	< 1 μ A avec 100 V dc
Température d'utilisation (T_U)	-40 °C ... + 80 °C
Montage avec	Adaptateur de mât MA SDS M12 ou SIEMENS N ° 8WL6503-xx

SDS 5

Dispositif de limitation de la tension pour une tension continue d'amorçage 120 V.



Type SDS ...	5
Référence	923 119
VLD-Type (EN 50122-1)	VLD-F
Tension continue d'amorçage (U_{ag})	120 V +/- 20 %
Tension de choc d'amorçage	≤ 600 V (1 kV/ μ s)
Capacité d'écoulement du courant de foudre (10/350 μ s) 0,1x/0,5x/1x	2 kA
Tenue au courant de foudre (10/350 μ s)	25 kA
Capacité d'écoulement d'une impulsion (8/20 μ s) 0,1x/0,5x/1x	20 kA
Court-circuit sécurisé par soudage des électrodes sous courants continus	≥ 600 A/250 ms
Tenue aux courts-circuits	25 kA _{eff} / 100 ms ; 36 kA _{eff} / 75 ms
Courant à long terme	1 kA _{eff} pour $t \leq 120$ s
Courant de fuite (I_{lc})	< 1 μ A avec 100 V dc
Température d'utilisation (T_U)	-40 °C ... + 80 °C
Montage avec	Adaptateur de mât MA SDS M12 ou SIEMENS N ° 8WL6503-xx

Accessoires pour SDS



Adaptateur pour le dispositif de limitation de tension SDS

Pour le montage au profilé support d'un mât de caténaire (\varnothing 8-12 mm).

Type	MA SDS M12
Référence	723 199
Tenue au courant de foudre (10/350 μ s)	25 kA
Tenue aux courts-circuits	21 kA _{eff} / 30 ms
Courant à long terme	1 kA _{eff} pour $t \leq 120$ s
Courant de fuite (I_{lc})	< 1 μ A avec 100 V dc
Dimensions du boulon fileté	M12
Matériau	Laiton
Niveau de protection du boîtier intérieur	IP 67

Barres d'équilibrage de potentiel

Barres d'équilibrage de potentiel K12 avec bornes à cage

Pour l'équilibrage principal de potentiel et pour la protection contre la foudre selon NF EN 62305-3

Version standard

Raccordement : 10 conducteurs 2,5-95 mm² (rigide/multi-brins) ou ronds Ø10 mm
1 conducteur plat jusqu'à 30 x 4 mm

Référence	563 200
Barre de contact	Cu/gal Sn
Section	30 mm ²
Normes	NF EN 62561-1



Version résistante aux UV

Raccordement : 10 conducteurs 2,5-95 mm² (rigide/multi-brins) ou ronds Ø10 mm
1 conducteur plat jusqu'à 30 x 4 mm

Référence	563 201
Barre de contact	Cu/gal Sn
Section	30 mm ²
Normes	NF EN 62561-1



Barres d'équilibrage de potentiel MS

Pour l'équilibrage de potentiel.

Raccordement : 7 conducteurs ronds 2,5-25 mm² (rigide/multi-brins)
1 conducteur rond Ø7-10 mm
1 conducteur plat jusqu'à 30 x 3,5 mm ou rond Ø8-10 mm

Référence	563 050
Barre de contact	Ms
Section	50 mm ²



Barre d'équilibrage de potentiel avec de petites bornes

Pour l'équilibrage principal de potentiel dans de petites installations. Sans couvercle.

Raccordement : 6 conducteurs 2,5-25 mm² (rigide/multi-brins)

Référence	563 105
Barre d'assemblage	Ms/gal Sn
Section	100 mm ²
Normes	NF EN 50164-1



Note: Vous pouvez également consulter notre gamme de composants (pointes de capture, bornes, fixations, piquets de terre, conducteurs, ...) dans notre catalogue principal « protection contre la foudre/mise à la terre », vous pouvez le consulter sur www.dehn.fr ou nous pouvons également vous le faire parvenir.

Barre d'équilibrage de potentiel R15 avec bornes de jonction/kit d'assemblage

Pour l'équilibrage principal de potentiel et pour la protection contre la foudre selon NF EN 62305-3.

Version A

Raccordement : 7 conducteurs 2,5-25 mm² (rigide / multi-brins)
2 conducteurs 16-95 mm² (rigide / multi-brins) **ou** ronds Ø8-10 mm
1 conducteur plat jusqu'à 30 x 4 mm



Référence	563 010
Barre d'assemblage	Ms/gal Sn
Section	100 mm ²
Normes	NF EN 62561-1

Version B

Raccordement : 5 conducteurs 2,5-25 mm² (rigide / multi-brins)
3 conducteurs 16-95 mm² (rigide / multi-brins) **ou** ronds Ø8-10 mm
1 conducteur plat jusqu'à 30 x 4 mm



Référence	563 020
Barre d'assemblage	Ms/gal Sn
Section	100 mm ²
Normes	NF EN 62561-1

Version C

Raccordement : 13 conducteurs 2,5-25 mm² (rigide / multi-brins)
1 conducteur 16-95 mm² (rigide / multi-brins) **ou** rond Ø8-10 mm



Référence	563 030
Barre d'assemblage	Ms/gal Sn
Section	100 mm ²
Normes	NF EN 62561-1

Version D

Raccordement : 7 conducteurs 2,5-25 mm² (rigide / multi-brins)
2 conducteurs 16-95 mm² (rigide / multi-brins) **ou** ronds Ø8-10 mm
1 conducteur plat jusqu'à 40 x 5 mm



Référence	563 040
Barre d'assemblage	Ms/gal Sn
Section	100 mm ²
Normes	NF EN 62561-1

Bornes de jonction

Raccordement : 1 conducteur 2,5-25 mm² (rigide/ multi-brins)

Référence	563 011
Matériau	St/gal Zn
Module(s)	1



Bornes de jonction

Raccordement : 1 conducteur 16-95 mm² (rigide/ multi-brins) ou rond Ø8-10 mm

Référence	563 013
Matériau	St/gal Zn
Module(s)	2



Bornes de jonction

Raccordement : 1 conducteur plat jusqu'à 30 x 4 mm

Référence	563 012
Matériau	St/gal Zn
Module(s)	4



Bornes de jonction

Raccordement : 1 conducteur plat jusqu'à 40 x 5 mm

Référence	563 019
Matériau	St/gal Zn
Module(s)	5



Barre d'assemblage

Référence	563 016	563 017	563 018
Matériau	Ms/gal Sn	Ms/gal Sn	Ms/gal Sn
Longueur	198 mm	398 mm	798 mm
Module(s)	15	30	60



Support de barre

Référence	563 014
Matériau	matière plastique
Trous de fixation	[2x] 6 x 12 mm
Module(s)	2



Couvercle

Encliquetables / étiquetables.

Référence	563 015
Matériau	matière plastique
Module(s)	15



Barres d'équilibrage de potentiel Industrie

Pour l'équilibrage de potentiel et pour la protection contre la foudre selon NF EN 62305-3.
Egalement adapté pour la mise en œuvre dans les zones à risque d'explosion (protection contre le desserrage des vis).
Avec isolants.

6 raccordements



Référence	472 207	472 209
Matériau	Cu	INOX
Dimensions (l x l x p1)	295 x 40 x 5 mm	295 x 40 x 6 mm
Section	200 mm ²	240 mm ²
Normes	NF EN 62561-1	NF EN 62561-1

8 raccordements



Référence	472 227	472 229
Matériau	Cu	INOX
Dimensions (l x l x p1)	365 x 40 x 5 mm	365 x 40 x 6 mm
Section	200 mm ²	240 mm ²
Normes	NF EN 62561-1	NF EN 62561-1

10 raccordement



Référence	472 217	472 219
Matériau	Cu	INOX
Dimensions (l x l x p1)	435 x 40 x 5 mm	435 x 40 x 6 mm
Section	200 mm ²	240 mm ²
Normes	NF EN 62561-1	NF EN 62561-1

12 raccordements



Référence	472 237	472 239
Matériau	Cu	INOX
Dimensions (l x l x p1)	505 x 40 x 5 mm	505 x 40 x 6 mm
Section	200 mm ²	240 mm ²
Normes	NF EN 62561-1	NF EN 62561-1

Accessoires pour Equilibrage de potentiel

Couvercles pour barres d'équilibrage de potentiel - Industrie

Avec isolants.



Référence	472 279	472 269	472 289	472 299
Version BEP	6 raccordements	8 raccordements	10 raccordements	12 raccordements
Dimensions (l x l x p)	301 x 60 x 0,8 mm	371 x 60 x 0,8 mm	441 x 60 x 0,8 mm	551 x 60 x 0,8 mm
Matériau	INOX	INOX	INOX	INOX

Isolant pour barres d'équilibrage de potentiel – Industrie



Référence	472 210
Matériau	UP (plastique therm durcissable)
Filetage de raccordement	M10 (longueur 12 mm)
Dimensions (d x h)	32 x 40 mm

Set de fixation pour barres d'équilibrage de potentiel – Industrie



Référence	472 201	472 202
Matériau - vis	St/tZn	INOX
Vis	45 mm $\frac{1}{4}$ M10 x 20 mm	45 mm $\frac{1}{4}$ M10 x 20 mm
Cheville en matière plastique	Ø12 x 60 mm	Ø12 x 60 mm

Note: Vous pouvez également consulter notre gamme de composants (pointes de capture, bornes, fixations, piquets de terre, conducteurs, ...) dans notre catalogue principal « protection contre la foudre/mise à la terre », vous pouvez le consulter sur www.dehn.fr ou nous pouvons également vous le faire parvenir.

Barres de mise à la terre à une ligne

A visser sur des structures en acier, écartement des alésages 35 mm.

1x 4 raccordements

Référence	472 309
Matériau	INOX
Section	105 mm ²
Alésages de raccordement	11 x 11 mm



1x 6 raccordements

Référence	472 319
Matériau	INOX
Section	105 mm ²
Alésages de raccordement □	11 x 11 mm



1x 8 raccordements

Référence	472 329
Matériau	INOX
Section	105 mm ²
Alésages de raccordement □	11 x 11 mm



Barres de mise à la terre à une ligne

Référence	472 339
Matériau	INOX
Section	105 mm ²
Alésages de raccordement □	11 x 11 mm



1x 12 raccordements

Référence	472 349
Matériau	INOX
Section	105 mm ²
Alésages de raccordement □	11 x 11 mm



Barres de mise à la terre à deux lignes

A visser sur des structures en acier, écartement des alésages 50 mm.

2x 2 raccordements

Référence	472 023	472 109
Matériau	St/tZn	INOX
Section	240 mm ²	300 mm ²
Alésages de raccordement Ø	11 mm	11 mm



2x 3 raccordements

Référence	472 022	472 119
Matériau	St/tZn	INOX
Section	240 mm ²	300 mm ²
Alésages de raccordement Ø	11 mm	11 mm



2x 4 raccordements

Référence	472 024	472 129
Matériau	St/tZn	INOX
Section	240 mm ²	300 mm ²
Alésages de raccordement Ø	11 mm	11 mm



2x 6 raccordements

Référence	472 021	472 139
Matériau	St/tZn	INOX
Section	240 mm ²	300 mm ²
Alésages de raccordement Ø	11 mm	11 mm



Note: Vous pouvez également consulter notre gamme de composants (pointes de capture, bornes, fixations, piquets de terre, conducteurs, ...) dans notre catalogue principal « protection contre la foudre/mise à la terre », vous pouvez le consulter sur www.dehn.fr ou nous pouvons également vous le faire parvenir.

Borne de raccordement

Borne de raccordement pour points de prise de terre et armature

Pour le raccordement de treillis soudés pour béton armé ou armatures aux conducteurs ronds et plats.
Disposition : (II) = parallèle (+) = perpendiculaire

Pour raccords en T, perpendiculaires ou parallèles



Référence	308 025
Matériau	St/tZn
Plage de serrage rd/rd	(+) 6-10 / 6-10 mm
Plage de serrage rd/pl	(+) 6-10 / 30 mm
Plage de serrage pl/pl	(II) 30 / 30 mm

Pour raccords en T, croisés ou parallèles



Référence	308 026
Matériau	St/tZn
Plage de serrage rd/rd	(+) 6-10 / 30 mm
Plage de serrage pl/pl	(+ / II) 30 / 30 mm

Pour les connexions en T et croisées

Remarque: Couple de serrage recommandé ≥ 10 Nm



Référence	308 030
Matériau	St/nu
Plage de serrage rd/pl	(+) 6-22 / 30-40 mm

Pour raccords en T, croisés ou parallèles avec dispositif de serrage

Pour le raccordement flexible de conducteurs ronds ou pour points de prise de terre avec fixation au coffrage.



Référence	308 035
Matériau	St/nu
Plage de serrage rd/rd	(+/II) 6-22 / 6-10 mm
Plage de serrage rd/pl	(+) 6-22 / 40 mm

Borne de raccordement pour armatures

Pour raccords en T, croisés et parallèles.



Référence	308 031
Matériau	St/nu
Plage de serrage rd/rd	(+ / II) 6-20 / 8-10 mm
Plage de serrage rd/pl	(+ / II) 6-20 / 30 x 3-4 mm
Plage de serrage pl/pl	(+ / II) 30 x 3-4 / 30 x 3-4 mm

Borne de raccordement pour armatures MAXI

Pour raccords en T, croisés et parallèles.



Référence	308 036
Matériau	St/nu
Plage de serrage rd/rd	(+ / II) 20-32 / 8-10 mm
Plage de serrage rd/pl	(+ / II) 20-32 / 40 x 4-5 mm

Borne à étrier pour de grands diamètres



Référence	308 045
Matériau	St/nu
Plage de serrage rd/rd	(II) 16-48 / 6-10 mm
Plage de serrage rd/pl	(II) 16-48 / 30-40 mm

Bornes à étrier pour de grands diamètres, avec deux dispositifs de serrage supplémentaires

Pour le raccordement croisé de conducteurs ronds (6-10 mm) ou pour la fixation avec raccordement simultané de points de prise de terre.



Référence	308 046
Matériau	St/nu
Plage de serrage rd/rd	(+ / II) 16-48 / 6-10 mm
Plage de serrage rd/pl	(II) 16-48 / 30-40 mm

Bornes MAXI-MV

Pour raccords en T, croisés ou parallèles



Référence	308 041	308 040
Matériau	St/tZn	St/nu
Plage de serrage rd/rd	(+ / II) 8-16 / 15-25 mm	(+ / II) 8-16 / 15-25 mm

Note: Vous pouvez également consulter notre gamme de composants (pointes de capture, bornes, fixations, piquets de terre, conducteurs, ...) dans notre catalogue principal « protection contre la foudre/mise à la terre », vous pouvez le consulter sur www.dehn.fr ou nous pouvons également vous le faire parvenir.

Components for Foundation Earth Electrodes

Bornes de raccordement pour prises de terre en fondation

Bornes pour le raccordement de conducteurs ronds et plats aux fondations en béton. Pour raccordements en T, croisés et parallèles, sans devoir enfiler les conducteurs.

Référence	308 120	308 129
Matériau	St/tZn	INOX
Plage de serrage rd/pl	(+) 10 / 30 mm	(+) 10 / 30 mm
Plage de serrage pl/pl	(+ / II) 30 / 30 mm	(II) 30 / 30 mm



Support écarteur – Version coudée et renforcée/droite

Support écarteur pour la pose de conducteurs de terre dans l'assise de la fondation ; avec taquet de verrouillage du conducteur.

Référence	290 001	290 002
Version	coudée et renforcée	droite
Matériau	St/tZn	St/tZn
Conducteur pl	40 mm	40 mm
Conducteur rd	8-10 mm	8-10 mm
Longueur	300 mm	280 mm



Bande de dilatation pour la prise de terre en fondation

Pour la traversée de l'électrode de terre de fondation dans les fondations étendues (plusieurs sections) à travers les joints de dilatation, sans devoir sortir la prise de terre de la dalle de fondation.

Référence	308 150
Matériau - bande	INOX
Dimensions - bande (l x b x t)	env. 700 x 30 x (4 x 1) mm
Matériau - bloc	polystyrène



Components for Ring Equipotential Bonding

Supports pour conducteurs plats/ronds avec plaque de pression

Pour montage mural. Plaque de pression avec vis M8 pour conducteurs plats jusqu'à 11 mm et conducteurs ronds 6-10 mm.

Distance du mur 11 mm

Référence	277 230	277 237	277 239
Matériau	St/tZn	Cu	INOX
Fixation	Ø13 und 7 x 20 mm	Ø13 und 7 x 20 mm	Ø13 und 7 x 20 mm
Matériau - vis	INOX	INOX	INOX



Distance par rapport au mur 15 mm

Référence	277 240
Matériau	St/tZn
Fixation	7 x 15 mm
Matériau - vis	INOX



Borne de raccordement

Borne pour le raccordement universel pour l'équilibrage de potentiel circulaire en St/tZn, cuivre ou acier inoxydable (INOX).

Référence	563 169
Support conducteur rd/pl	Ø8-10 / 30 x 3 jusqu'à 11 mm
Matériau	INOX
Section de raccordement	2,5-95 mm ²



Pièce de serrage

Pièce de serrage pour le raccordement de matériel plat à des éléments de construction ou par ex. bornes de raccordement pour poutres en acier (sans perçage dans le conducteur plat).

Référence	380 129
Plage de serrage pl	à 30 x 4 mm
Matériau	INOX
Fixation	trou carré 11 x 11 mm



Note: Vous pouvez également consulter notre gamme de composants (pointes de capture, bornes, fixations, piquets de terre, conducteurs, ...) dans notre catalogue principal « protection contre la foudre/mise à la terre », vous pouvez le consulter sur www.dehn.fr ou nous pouvons également vous le faire parvenir.



DEHN protège.



Documentation produit / plans de construction et de CAO

Une documentation produit détaillée est nécessaire pour toute création de schémas et de plans d'exécution de systèmes de protection contre la foudre et les surtensions. Les plans de construction et de CAO sont la base de l'ingénierie assistée par ordinateur (IAO).

DEHN met à disposition les documents et plans suivants sous la forme d'un téléchargement groupé :

- Notice / manuel d'installation
- Rapports de test
- Certificats
- Fiches techniques
- Textes LV
- Plans CAO (formats : .stp, .igs, .jt, .dwg, .dxf)

Gamme de produits concernée :

- **Protection contre les surtensions Red/Line et Yellow/Line)**

- **Protection contre la foudre / mise à la terre (partiellement)**
- **Équipements de sécurité (partiellement)**

Procédure à suivre :

1. Enregistrez-vous sur <https://www.elvatec.ch/de-ch/user/register> ou
2. Connectez-vous sur <https://www.elvatec.ch/de-ch/user>
3. Placez les produits souhaités dans le panier
4. Téléchargez tous les éléments placés dans votre panier

Téléchargement groupé des certificats et des notices d'installation

Vous avez désormais la possibilité de télécharger un dossier comprenant les certificats et les notices d'installation placés dans le panier.

Remarque : un certificat et / ou une notice d'installation n'est pas disponible pour tous les produits.

Vous trouverez plus d'informations à ce sujet sur

www.dehn.fr

DEHNacademie – Formations

DEHNacademie signifie la formation de nos clients et prospects dans le domaine de la protection contre la foudre.

Dans chaque année des centaines de séminaires, ateliers et conférences sont effectuées, nous fournissons une connaissance pratique sur la protection contre la foudre et la sécurité des personnes dans un environnement professionnel.

Les formations auront lieu en France et dans des salles de séminaires.

Des informations détaillées sur les formations, leur contenu et les événements sont disponibles sur notre site www.dehn.fr.



Formation initiale sur 2 jours

Pour les niveaux 1 selon le référentiel Qualifoudre

Formation de référence : 099 207

Adaptée au niveau 1 selon le référentiel Qualifoudre, cette formation permet d'acquérir les bases dans la protection contre la foudre/la mise à la terre, la protection antisurtension et les conducteurs isolés.

Formation approfondie sur 2 jours

Pour les niveaux 2 & 3 selon le référentiel Qualifoudre

Formation de référence : 099 208

Conçue pour les niveaux 2 et 3 selon le référentiel Qualifoudre, cette formation apporte des connaissances poussées et détaillées dans la protection contre la foudre/la mise à la terre, la protection antisurtension et les conducteurs isolés.

Brochures générales

- DS103F DEHN protège les éoliennes (seulement en PDF)
- DS104F DEHN protège les stations de radiotéléphonie mobile
- DS109F DEHN protège les installations photovoltaïques
- DS113F DEHN tests et analyses – Centre de test
- DS122F DEHN protège les installations industrielles pétrolières et gazières (seulement en PDF)
- DS125F DEHNmid et DEHNtrack protègent les réseaux moyenne tension
- DS144F DEHN protège les installations biogaz
- DS150F Aide à la sélection Yellow/Line
- DS158F Le service DEHN
- DS197F DEHN protège les équipements de sécurité
- DS661F En cas d'orage – Avoir de bons réflexes
- DS709F Conception des systèmes de protection contre la foudre – Logiciel DEHNSupport Toolbox

Brochures – Parafoudres réseaux d'énergie (BT)

- DS193F DEHNshield : Parafoudre compact combiné
- DS196F Parafoudre à fusible amont intégré – Gain de place dans les armoires
- DS199F DEHNshield : Solution universelle pour l'électromobilité (seulement en PDF)
- DS293F Dispositif de mise en court-circuit à tension asservie (seulement en PDF)
- DS612F Protection contre les surtensions : un équipement indispensable! (seulement en PDF)
- DS377F DEHNventil : l'original.

Brochures – Parafoudres réseaux de données

- DS143F BLITZDUCTOR XT : Parafoudre modulaire pour réseaux de données avec LifeCheck
- DS145F Parafoudre pour reglettes LSA – Protections antisurtension et coffrets (seulement en PDF)
- DS150F Aide à la sélection Yellow / Line
- DS164F BLITZDUCTOR XTU : Parafoudre/Parasurtenseur universel avec actiVsens (seulement en PDF)
- DS188F DEHNpatch / UGKF / DEHNgate (seulement en PDF)

Normes Françaises, Européennes, Internationales

NF C15-100 Juin 2015

Installations électriques à basse tension

Version compilée de la norme NF C15-100 de décembre 2002, de sa mise à jour de juin 2005, de ses amendements A1 d'août 2008, A2 de novembre 2008, A3 de février 2010, A4 de mai 2013 et A5 de juin 2015, de ses rectificatifs d'octobre 2010 et de novembre 2012 et des fiches d'interprétation F11, F15, F17, F21 à F28

NF C15-100 Juin 2015

534.1 Dispositifs de protection contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres

NF C15-100 Juin 2015

443 Protection contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres

UTE C15-443 Août 2004

Installations électriques à basse tension – Guide pratique – Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres – Choix et installation des parafoudres

NF EN 61643-11 Mai 2014

Parafoudres basse-tension

Partie 11 : parafoudres connectés aux systèmes basse tension – Exigences et méthodes d'essai

NF EN 62305-1 Novembre 2013

Protection contre la foudre

Partie 1 : principes généraux

NF EN 62305-2 Décembre 2012

Protection contre la foudre

Partie 2 : évaluation des risques

NF EN 62305-3 Décembre 2012

Protection contre la foudre

Partie 3 : dommages physiques sur les structures et risques humains

NF EN 62305-4 Décembre 2012

Protection contre la foudre

Partie 4 : réseaux de puissance et de communication dans les structures

NF EN 62561-1 Août 2017

Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF)

Partie 1 : exigences pour les composants de connexion

NF EN 62561-2 Mars 2018

Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF)

Partie 2 : exigences pour les conducteurs et les électrodes de terre

NF EN 62561-3 Septembre 2017

Composants des systèmes de protection contre la foudre

(CSPF) – Partie 3 : exigences pour les éclateurs d'isolement

NF EN 62561-4 Septembre 2017

Composants de système de protection contre la foudre (CSPF)

Partie 4 : exigences pour les fixations de conducteur

NF EN 62561-5 Septembre 2017

Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF)

Partie 5 : exigences pour les regards de visite et les joints d'étanchéité des électrodes de terre

NF EN 62561-6 Mars 2018

Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF)

Partie 6 : exigences pour les compteurs de coups de foudre (LSC)

NF EN 62561-7 Mars 2018

Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF)

Partie 7 : exigences pour les enrichisseurs de terre

IEC/TS 62561-8:2018 Janvier 2018

Lightning protection system components (LPSC)

Part 8: Requirements for components for isolated LPS

Composants de système de protection contre la foudre (CSPF)

Partie 8 : exigences pour les composants des SPF isolés

DIN 18014:2014-03

Fondation de la Terre – Planification, exécution et documentations

CEI 60664-1:2007 Avril 2007

Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension

Partie 1 : principes, exigences et essais

NF EN 61643-21 Juillet 2013

PParafoudres basse tension

Partie 21 : parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunications – Prescriptions de fonctionnement et méthodes d'essais

IEC 61643-12:2020 Mai 2020

Parafoudres à basse tension

Partie 12: Parafoudres connectés aux réseaux à basse tension – Principes de choix et de mise en œuvre

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
106 310	096813	01 01 01 06	100 g	20	PP	199
106 314	136304	04 02 08 50	100 g	1	PP	199
106 329	107182	01 01 01 06	143 g	1	PP	199
200 039	129283	01 04 01 04	40 g	10	PP	187
277 230	110984	01 05 01 04	120 g	25	PP	239
277 237	110991	01 05 01 04	126 g	25	PP	239
277 239	111004	01 05 01 04	117 g	25	PP	239
277 240	022577	01 05 01 04	167 g	25	PP	239
290 001	027909	03 01 01 01	326 g	25	PP	239
290 002	027893	03 01 01 01	89 g	50	PP	239
308 025	035881	03 01 01 01	100 g	50	PP	238
308 026	035874	03 01 01 01	107 g	25	PP	238
308 030	030749	03 01 01 01	125 g	25	PP	238
308 031	136571	03 01 01 01	230 g	25	PP	238
308 035	123472	03 01 01 01	165 g	25	PP	238
308 036	136588	03 01 01 01	266 g	25	PP	238
308 040	055902	03 01 01 01	450 g	20	PP	238
308 041	056411	03 01 01 01	471 g	20	PP	238
308 045	124455	03 01 01 01	262 g	25	PP	238
308 046	124462	03 01 01 01	288 g	25	PP	238
308 120	099258	03 01 01 01	134 g	25	PP	239
308 129	099265	03 01 01 01	131 g	25	PP	239
308 150	106970	03 01 01 01	682 g	1	PP	239
308 403	070509	04 02 10 01	26 g	10	PP	205
308 404	070516	04 02 10 01	32 g	10	PP	205
308 405	070523	04 02 10 01	37 g	10	PP	205
308 406	070530	04 02 10 01	49 g	10	PP	205
308 407	070547	04 02 10 01	60 g	10	PP	205
308 408	070554	04 02 10 01	73 g	10	PP	205
308 411	070578	04 02 10 01	56 g	5	PP	205
308 421	070561	04 02 10 50	974 g	10	PP	205
308 425	058798	04 02 10 01	19 g	10	PP	205
380 129	150416	01 04 01 02	100 g	50	PP	239
416 411	032545	03 07 01 01	266 g	1	PP	199
472 021	027879	01 05 01 03	866 g	1	PP	237
472 022	030305	01 05 01 03	588 g	1	PP	237
472 023	030312	01 05 01 03	517 g	1	PP	237
472 024	034495	01 05 01 03	677 g	1	PP	237
472 109	074477	01 05 01 03	604 g	1	PP	237
472 119	074484	01 05 01 03	740 g	1	PP	237
472 129	074491	01 05 01 03	841 g	1	PP	237
472 139	074507	01 05 01 03	1,10 kg	1	PP	237
472 201	089631	01 06 01 01	66 g	1	PP	236
472 202	147331	01 06 01 01	70 g	1	PP	236
472 207	090927	01 05 01 03	964 g	1	PP	236
472 209	090934	01 05 01 03	1,01 kg	1	PP	199
472 209	090934	01 05 01 03	1,01 kg	1	PP	236
472 210	096790	01 50 50 01	92 g	1	PP	236

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
472 217	090941	01 05 01 03	1,35 kg	1	PP	236
472 219	090958	01 05 01 03	1,41 kg	1	PP	236
472 227	096424	01 05 01 03	1,14 kg	1	PP	236
472 229	096431	01 05 01 03	1,18 kg	1	PP	236
472 237	096448	01 05 01 03	1,53 kg	1	PP	236
472 239	096455	01 05 01 03	1,59 kg	1	PP	236
472 269	096462	01 05 01 03	322 g	1	PP	236
472 279	090972	01 05 01 03	285 g	1	PP	236
472 289	090989	01 05 01 03	366 g	1	PP	236
472 299	096479	01 05 01 03	403 g	1	PP	236
472 309	157170	01 05 01 03	226 g	1	PP	237
472 319	157187	01 05 01 03	267 g	1	PP	237
472 329	157194	01 05 01 03	307 g	1	PP	237
472 339	157200	01 05 01 03	348 g	1	PP	237
472 349	157217	01 05 01 03	387 g	1	PP	237
540 200	113039	01 05 01 02	136 g	10	PP	187
540 801	115460	01 05 01 05	503 g	1	PP	230
540 803	115477	01 05 01 05	566 g	1	PP	230
540 805	128873	01 05 01 05	766 g	1	PP	230
540 810	115484	01 05 01 05	550 g	1	PP	230
540 821	123724	01 05 01 05	249 g	1	PP	230
540 901	076525	01 05 01 02	6,28 kg	1	PP	230
563 010	027800	01 05 01 03	469 g	1	PP	234
563 011	027732	01 05 01 03	13 g	200	PP	235
563 012	027749	01 05 01 03	63 g	25	PP	235
563 013	027756	01 05 01 03	32 g	100	PP	235
563 014	027787	01 05 01 03	11 g	50	PP	235
563 015	027794	01 05 01 03	59 g	10	PP	235
563 016	027763	01 05 01 03	166 g	10	PP	235
563 017	027770	01 05 01 03	370 g	10	PP	235
563 018	083585	01 05 01 03	672 g	10	PP	235
563 019	096998	01 05 01 03	65 g	25	PP	235
563 020	027817	01 05 01 03	476 g	1	PP	234
563 030	027824	01 05 01 03	444 g	1	PP	234
563 040	082861	01 05 01 03	460 g	1	PP	234
563 050	054707	01 05 01 03	226 g	20	PP	233
563 105	027831	01 05 01 03	210 g	10	PP	233
563 169	104839	01 05 01 04	76 g	50	PP	239
563 200	056558	01 05 01 03	410 g	1	PP	233
563 201	101234	01 05 01 03	397 g	1	PP	233
723 199	151703	05 03 01 01	750 g	1	PP	232
900 050	107496	04 01 01 14	507 g	1	PP	48
900 070	504521 ¹⁾	04 01 01 05	509 g	1	PP	33
900 071	504545 ¹⁾	04 01 01 05	562 g	1	PP	33
900 075	504538 ¹⁾	04 01 01 05	511 g	1	PP	33
900 076	504552 ¹⁾	04 01 01 05	564 g	1	PP	33
900 220	106734	04 01 01 11	699 g	1	PP	42
900 230	153783	04 01 01 07	1,49 kg	1	PP	35
900 411	107205	04 01 01 50	54 g	1	PP	111
900 417	120419	04 01 01 50	66 g	1	PP	111

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
900 418	159884	04 01 02 50	49 g	1	PP	110
900 419	156821	04 01 02 50	39 g	1	PP	111
900 429	159891	04 01 02 50	59 g	1	PP	110
900 430	157286	04 01 02 05	59 g	1	PP	70
900 431	310827	04 01 02 05	46 g	1	PP	70
900 432	157309	04 01 02 05	61 g	1	PP	70
900 433	157316	04 01 02 05	48 g	1	PP	70
900 435	292963	04 01 02 05	54 g	1	PP	71
900 439	436053	04 01 02 05	105 g	1	PP	70
900 445	280380	04 01 02 05	58 g	1	PP	71
900 446	292970	04 01 02 05	49 g	1	PP	71
900 447	282216	04 01 02 05	130 g	1	PP	72
900 448	293007	04 01 02 05	113 g	1	PP	72
900 449	320031	04 01 02 05	129 g	1	PP	72
900 460	244146	04 01 02 50	37 g	1	PP	69
900 460	244146	04 01 02 50	37 g	1	PP	110
900 461	260559	04 01 01 50	64 g	1	PP	111
900 462	260566	04 01 01 50	81 g	1	PP	111
900 588	323933	04 01 04 03	31 g	1	PP	108
900 589	109339	04 01 04 03	20 g	1	PP	108
900 595	078208	04 01 04 03	58 g	1	PP	104
900 610	048553	04 01 04 03	19 g	1	PP	109
900 611	048560	04 01 04 03	38 g	1	PP	110
900 615	086562	04 01 04 03	14 g	1	PP	109
900 617	086593	04 01 04 03	9 g	1	PP	109
900 815	087996	04 01 04 03	29 g	1	PP	109
900 848	107816	04 01 04 03	34 g	1	PP	110
900 850	460379	04 01 04 03	61 g	1	PP	104
900 910	155046	04 01 02 10	426 g	1	PP	83
900 920	155053	04 01 02 10	617 g	1	PP	83
900 945	425118	04 01 02 10	230 g	1	PP	84
906 055	071513	04 02 10 02	1,00 kg	1	PP	208
906 058	091658	04 02 10 02	899 g	1	PP	208
906 100	106598	04 02 04 03	3,40 kg	1	PP	177
906 101	106604	04 02 04 03	4,97 kg	1	PP	177
906 102	106611	04 02 04 03	5,70 kg	1	PP	177
906 103	106628	04 02 04 03	7,65 kg	1	PP	177
907 208	107373	04 02 04 50	2 g	1	PP	176
907 214	100879	04 02 04 02	66 g	1	PP	176
907 216	106680	04 02 04 02	66 g	1	PP	176
907 217	107342	04 02 04 50	2 g	1	PP	176
907 218	107588	04 02 04 50	2 g	1	PP	175
907 219	107595	04 02 04 50	2 g	1	PP	175
907 400	107557	04 02 04 01	65 g	1	PP	173
907 401	107564	04 02 04 01	69 g	1	PP	173
907 421	107618	04 02 04 01	4 g	10	PP	173
907 422	107625	04 02 04 01	4 g	10	PP	173
907 423	107632	04 02 04 01	4 g	10	PP	173
907 424	107649	04 02 04 01	4 g	10	PP	173
907 425	107656	04 02 04 01	3 g	10	PP	173
907 430	107670	04 02 04 01	4 g	10	PP	174
907 441	107694	04 02 04 01	4 g	10	PP	174

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
907 442	107700	04 02 04 01	3 g	10	PP	174
907 443	107717	04 02 04 01	4 g	10	PP	174
907 444	107724	04 02 04 01	3 g	10	PP	174
907 445	118461	04 02 04 01	3 g	10	PP	174
907 470	107663	04 02 04 01	4 g	10	PP	174
907 496	150683	04 02 04 50	13 g	10	PP	175
907 497	112995	04 02 04 50	16 g	1	PP	175
907 498	107540	04 02 04 50	10 g	1	PP	175
907 499	107533	04 02 04 50	45 g	1	PP	175
907 991	112988	04 02 04 50	181 g	1	PP	178
907 993	048584	04 02 04 50	60 g	1	PP	178
907 994	033511	04 02 04 50	105 g	1	PP	178
907 995	033528	04 02 04 50	228 g	1	PP	178
907 996	033535	04 02 04 50	60 g	1	PP	178
907 997	033542	04 02 04 50	48 g	1	PP	178
909 230	117686	04 01 03 03	199 g	1	PP	102
909 300	117723	04 02 07 01	224 g	1	PP	190
909 310	117747	04 02 07 01	212 g	1	PP	191
909 321	126152	04 02 07 01	216 g	1	PP	191
909 703	085664	04 02 08 02	233 g	1	PP	197
909 704	105690	04 02 08 02	86 g	1	PP	197
909 705	105706	04 02 08 02	283 g	1	PP	197
909 706	362437	04 02 08 02	222 g	1	PP	197
909 710	118942	04 02 08 01	114 g	1	PP	196
909 711	118980	04 02 08 01	116 g	1	PP	196
910 099	037298	04 02 10 02	38 g	1	PP	208
910 486	124479	04 03 01 50	80 g	1	PP	158/212
910 499	157149	04 03 01 50	180 g	1	PP	158/212
910 508	111363	04 03 01 03	800 g	1	PP	216
910 511	111424	04 03 01 01	1,32 kg	1	PP	107/216
910 512	323223	04 01 04 01	140 g	1	PP	106
910 631	108196	04 01 01 11	114 g	1	PP	43
910 641	093416	04 01 01 11	1 g	1	PP	43
910 642	107878	04 01 01 11	80 g	1	PP	43
910 652	114531	04 03 01 50	64 g	1	PP	158/215
910 653	113008	04 03 01 02	1,06 kg	1	PP	158/215
910 655	149250	04 03 01 02	835 g	1	PP	158/215
910 694	350212	04 03 01 03	67 g	1	PP	213
910 695	118959	04 03 01 03	180 g	1	PP	158/212
910 696	149359	04 03 01 03	54 g	1	PP	158/212
910 697	123717	04 03 01 50	31 g/Sa	1	PP	156/212
910 698	337053	04 03 01 03	67 g	1	PP	213
910 710	424678	04 03 01 03	52 g	1	PP	210
910 797	428829	04 02 01 50	28 g	1	PP	144/164
910 920	460263	04 03 01 03	380 g	1	PP	103
910 921	460270	04 03 01 03	380 g	1	PP	103
910 936	460683	04 03 01 03	111 g	1	PP	104
910 937	460690	04 03 01 03	193 g	1	PP	104
915 000	421271	04 01 07 01	1,02 kg	1	PP	105
915 001	421301	04 01 07 01	1,01 kg	1	PP	105
915 051	422247	04 01 07 01	820 g	1	PP	105

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
915 109	422162	04 01 07 01	4,37 kg	1	PP	106
915 111	422179	04 01 07 01	5,35 kg	1	PP	106
915 113	422209	04 01 07 01	6,15 kg	1	PP	106
915 115	422223	04 01 07 01	6,85 kg	1	PP	106
915 117	422230	04 01 07 01	7,85 kg	1	PP	106
918 401	074224	04 02 03 01	182 g	1	PP	168
918 408	125292	04 02 03 01	110 g	1	PP	168
918 409	146709	04 02 03 01	110 g	1	PP	168
918 411	093133	04 02 03 01	99 g	1	PP	168
918 420	094895	04 02 03 01	212 g	1	PP	169
918 421	094901	04 02 03 01	118 g	1	PP	169
918 422	149267	04 02 03 01	97 g	1	PP	168
919 010	071612	04 02 10 01	13 g	10	PP	206
919 011	071605	04 02 10 01	28 g	10	PP	206
919 012	071599	04 02 10 01	40 g	1	PP	206
919 013	071582	04 02 10 01	55 g	1	PP	206
919 014	071575	04 02 10 01	5 g	10	PP	206
919 015	071568	04 02 10 01	15 g	1	PP	206
919 016	071551	04 02 10 01	481 g	1	PP	206
919 030	103504	04 02 10 01	167 g	1	PP	177/207
919 031	103511	04 02 10 01	2 g	20	PP	177/207
919 032	103528	04 02 10 01	2 g	20	PP	177/207
919 033	103535	04 02 10 01	5 g	20	PP	177/207
919 034	103542	04 02 10 01	7 g	10	PP	177/207
919 035	103559	04 02 10 01	12 g	10	PP	177/207
919 036	103566	04 02 10 01	23 g	25	PP	207
919 037	103573	04 02 10 01	50 g	20	PP	207
919 038	103580	04 02 10 01	82 g	10	PP	207
920 211	120570	04 02 01 02	23 g	1	PP	150
920 220	118331	04 02 01 02	36 g	1	PP	150
920 222	118355	04 02 01 02	21 g	1	PP	150
920 224	117785	04 02 01 02	37 g	1	PP	150
920 225	118379	04 02 01 02	21 g	1	PP	150
920 226	142121	04 02 01 02	23 g	1	PP	150
920 240	118348	04 02 01 02	20 g	1	PP	149
920 242	118362	04 02 01 02	21 g	1	PP	149
920 243	126732	04 02 01 02	21 g	1	PP	151
920 244	117792	04 02 01 02	21 g	1	PP	149
920 245	118386	04 02 01 02	36 g	1	PP	149
920 247	116078	04 02 01 02	43 g	1	PP	149
920 249	127845	04 02 01 03	23 g	1	PP	153
920 270	117549	04 02 01 02	22 g	1	PP	150
920 271	117556	04 02 01 02	22 g	1	PP	150
920 280	142138	04 02 01 05	22 g	1	PP	155
920 288	137363	04 02 01 02	25 g	1	PP	151
920 289	135840	04 02 01 02	22 g	1	PP	151
920 296	340015	04 02 01 02	21 g	1	PP	151
920 300	109179	04 02 01 01	34 g	1	PP	145
920 301	109186	04 02 01 01	53 g	1	PP	155
920 308	109209	04 02 01 02	22 g	1	PP	157
920 309	109193	04 02 01 02	14 g	1	PP	157

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
920 310	109124	04 02 01 02	25 g	1	PP	146
920 314	261396	04 02 01 02	25 g	1	PP	147
920 320	109032	04 02 01 02	24 g	1	PP	147
920 322	109049	04 02 01 02	24 g	1	PP	147
920 324	109056	04 02 01 02	38 g	1	PP	147
920 325	109063	04 02 01 02	24 g	1	PP	147
920 326	109070	04 02 01 02	24 g	1	PP	147
920 327	109087	04 02 01 02	24 g	1	PP	147
920 334	152229	04 02 01 02	23 g	1	PP	149
920 336	118539	04 02 01 02	40 g	1	PP	147
920 340	108967	04 02 01 02	23 g	1	PP	147
920 342	108974	04 02 01 02	23 g	1	PP	147
920 344	108981	04 02 01 02	37 g	1	PP	147
920 345	108998	04 02 01 02	24 g	1	PP	147
920 346	109001	04 02 01 02	24 g	1	PP	147
920 347	109018	04 02 01 02	24 g	1	PP	147
920 349	126404	04 02 01 03	25 g	1	PP	153
920 350	109131	04 02 01 02	24 g	1	PP	148
920 354	109148	04 02 01 02	24 g	1	PP	148
920 362	120587	04 02 01 02	24 g	1	PP	148
920 364	109155	04 02 01 02	25 g	1	PP	148
920 370	109117	04 02 01 02	24 g	1	PP	148
920 371	109094	04 02 01 02	24 g	1	PP	148
920 375	109100	04 02 01 02	24 g	1	PP	148
920 381	109025	04 02 01 05	23 g	1	PP	155
920 384	109162	04 02 01 05	22 g	1	PP	156
920 388	137370	04 02 01 02	28 g	1	PP	149
920 389	118447	04 02 01 02	30 g	1	PP	149
920 395	118157	04 02 01 50	12 g	1	PJ	157
920 398	126572	04 02 01 50	6 g	1	PJ	157/212
920 538	125285	04 02 01 05	20 g	1	PP	156
922 220	433953	04 02 07 03	64 g	1	PP	194
922 400	137349	04 02 07 03	220 g	1	PP	194
923 019	033177	04 01 05 02	1,70 kg	1	PP	221
923 021	036161	04 01 05 01	185 g	1	PP	220
923 023	074262	04 01 05 01	185 g	1	PP	220
923 025	110397	04 01 05 03	137 g	1	PP	223
923 035	110403	04 01 05 03	163 g	1	PP	223
923 045	110410	04 01 05 03	190 g	1	PP	223
923 060	038899	04 01 05 02	725 g	1	PP	221
923 061	038905	04 01 05 02	750 g	1	PP	221
923 062	038912	04 01 05 02	781 g	1	PP	221
923 100	108325	04 01 05 02	289 g	1	PP	222
923 101	108332	04 01 05 02	1,98 kg	1	PP	223
923 110	092426	05 03 01 01	40 g	10	PP	231
923 116	085978	05 03 01 01	42 g	10	PP	232
923 117	093478	05 03 01 01	42 g	10	PP	231
923 118	104969	05 03 01 01	38 g	10	PP	232
923 119	104976	05 03 01 01	38 g	10	PP	232
923 211	150904	04 01 05 03	109 g	1	PP	223
923 214	150911	04 01 05 03	107 g	1	PP	223
923 218	150928	04 01 05 03	99 g	1	PP	223

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
923 222	150935	04 01 05 03	95 g	1	PP	223
923 226	150942	04 01 05 03	92 g	1	PP	223
923 230	150959	04 01 05 03	180 g	1	PP	223
923 233	150966	04 01 05 03	174 g	1	PP	223
923 236	150973	04 01 05 03	167 g	1	PP	223
923 239	150980	04 01 05 03	162 g	1	PP	223
923 242	150997	04 01 05 03	158 g	1	PP	223
923 311	150775	04 01 05 03	105 g	1	PP	223
923 314	150782	04 01 05 03	103 g	1	PP	223
923 318	150799	04 01 05 03	101 g	1	PP	223
923 322	150805	04 01 05 03	96 g	1	PP	223
923 326	150812	04 01 05 03	91 g	1	PP	223
923 330	150829	04 01 05 03	178 g	1	PP	223
923 333	150836	04 01 05 03	172 g	1	PP	223
923 336	150843	04 01 05 03	168 g	1	PP	223
923 339	150850	04 01 05 03	159 g	1	PP	223
923 342	150867	04 01 05 03	158 g	1	PP	223
923 348	150874	04 01 05 03	144 g	1	PP	223
923 356	150881	04 01 05 03	262 g	1	PP	223
923 362	150898	04 01 05 03	244 g	1	PP	223
923 401	237766	04 01 06 04	12,15 kg	1	PP	226
923 402	442269	04 01 06 04	3,59 kg	1	PP	227
923 403	442962	04 01 06 04	207 g	1	PP	227
924 017	045934	04 02 09 01	30 g	1	PP	201
924 350	076709	04 01 03 04	34 g	1	PP	100
924 389	073692	04 01 03 02	36 g	1	PP	101
924 395	076334	04 01 03 02	67 g	1	PP	101
924 396	091016	04 01 03 02	32 g	1	PP	101
925 001	047365	04 02 07 02	10 g	1	PP	192
926 304	157125	04 02 01 01	45 g	1	PP	145
927 010	410114	04 02 01 06	39 g	1	PP	142
927 022	410121	04 02 01 06	39 g	1	PP	142
927 024	410138	04 02 01 06	39 g	1	PP	142
927 025	410145	04 02 01 06	39 g	1	PP	142
927 042	410152	04 02 01 06	39 g	1	PP	143
927 044	410169	04 02 01 06	39 g	1	PP	143
927 045	410176	04 02 01 06	39 g	1	PP	143
927 070	410183	04 02 01 06	39 g	1	PP	143
927 071	410190	04 02 01 06	39 g	1	PP	143
927 084	410206	04 02 01 06	39 g	1	PP	143
927 090	466531	04 02 01 06	39 g	1	PP	143
927 210	405585	04 02 01 06	58 g	1	PP	141
927 222	405592	04 02 01 06	58 g	1	PP	141
927 224	405608	04 02 01 06	58 g	1	PP	141
927 225	405615	04 02 01 06	58 g	1	PP	141
927 242	405622	04 02 01 06	58 g	1	PP	141
927 244	405639	04 02 01 06	58 g	1	PP	141
927 245	405646	04 02 01 06	58 g	1	PP	141
927 270	405653	04 02 01 06	58 g	1	PP	141
927 271	405660	04 02 01 06	58 g	1	PP	142

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
927 284	405677	04 02 01 06	64 g	1	PP	142
927 290	466524	04 02 01 06	60 g	1	PP	142
927 305	454699	04 02 01 50	12 g	10	PP	144
927 910	411739	04 02 02 06	33 g	1	PP	163
927 922	411951	04 02 02 06	33 g	1	PP	163
927 924	411968	04 02 02 06	33 g	1	PP	163
927 925	411975	04 02 02 06	33 g	1	PP	163
927 942	411777	04 02 02 06	33 g	1	PP	163
927 944	411784	04 02 02 06	33 g	1	PP	163
927 945	411807	04 02 02 06	33 g	1	PP	163
927 970	411982	04 02 02 06	33 g	1	PP	163
927 971	411999	04 02 02 06	33 g	1	PP	163
927 984	412002	04 02 02 06	33 g	1	PP	164
928 430	261389	04 02 03 02	110 g	1	PP	166
928 440	280809	04 02 03 02	134 g	1	PP	166
929 010	039940	04 02 08 01	68 g	1	PP	196
929 039	135185	04 02 08 03	24 g	1	PP	198
929 042	091030	04 02 08 03	39 g	1	PP	198
929 043	091047	04 02 08 03	90 g	1	PP	198
929 044	091054	04 02 08 03	86 g	1	PP	198
929 045	091061	04 02 08 03	266 g	1	PP	198
929 047	091085	04 02 08 03	467 g	1	PP	198
929 095	113398	04 02 08 50	90 g	1	PP	199
929 096	107212	04 02 08 50	203 g	1	PP	199
929 100	102170	04 02 06 01	244 g	1	PP	186
929 121	118935	04 02 06 01	109 g	1	PP	186
929 126	242258	04 02 06 01	96 g	1	PP	186
929 146	157156	04 02 08 03	471 g	1	PP	198
929 148	157163	04 02 08 03	448 g	1	PP	198
929 199	103313	04 02 06 50	350 g	1	PP	187
929 200	344082	04 02 06 50	6 g	1	PP	199
929 221	342866	04 02 06 01	606 g	1	PP	185
929 335	228672	04 02 06 50	1,38 kg	1	PP	187
929 497	104143	04 02 08 50	2 g	1	PP	199
929 498	104136	04 02 08 50	2 g	1	PP	199
929 499	104129	04 02 08 50	2 g	1	PP	199
929 921	098169	04 02 05 01	218 g	1	PP	180
929 941	098152	04 02 05 01	173 g	1	PP	180
929 950	137387	04 02 05 03	222 g	1	PP	182
929 951	137394	04 02 05 03	222 g	1	PP	182
929 960	098145	04 02 05 01	172 g	1	PP	181
929 961	101784	04 02 05 02	169 g	1	PP	181
929 962	101791	04 02 05 02	169 g	1	PP	181
929 963	101807	04 02 05 02	172 g	1	PP	181
929 964	101814	04 02 05 02	169 g	1	PP	181
929 965	360778	04 02 05 01	171 g	1	PP	181
929 969	127418	04 02 05 03	255 g	1	PP	182
929 970	127425	04 02 05 03	248 g	1	PP	182
929 971	120761	04 02 05 01	272 g	1	PP	181
929 982	098695	04 02 05 50	36 g	1	PP	182
929 984	098688	04 02 05 50	30 g	1	PP	182
929 996	098244	04 02 05 50	13 g	1	PP	182

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
941 110	137899	04 01 01 04	275 g	1	PP	32
941 115	289208	04 01 01 04	285 g	1	PP	32
941 200	138209	04 01 01 04	250 g	1	PP	31
941 205	289185	04 01 01 04	260 g	1	PP	31
941 300	133556	04 01 01 04	386 g	1	PP	30
941 305	275317	04 01 01 04	361 g	1	PP	30
941 310	131798	04 01 01 04	480 g	1	PP	31
941 315	275324	04 01 01 04	448 g	1	PP	31
941 400	133563	04 01 01 04	525 g	1	PP	30
941 405	275331	04 01 01 04	428 g	1	PP	30
950 102	105621	04 01 02 13	184 g	1	PP	93
950 112	105638	04 01 02 13	196 g	1	PP	93
950 530	152960	04 01 02 09	300 g	1	PP	82
950 531	152953	04 01 02 09	275 g	1	PP	82
950 535	154988	04 01 02 09	310 g	1	PP	82
950 536	154995	04 01 02 09	285 g	1	PP	82
952 010	108356	04 01 02 01	43 g	1	PP	89
952 011	109773	04 01 02 01	32 g	1	PP	89
952 012	109780	04 01 02 01	35 g	1	PP	89
952 013	109797	04 01 02 01	46 g	1	PP	89
952 014	108363	04 01 02 01	50 g	1	PP	89
952 015	109803	04 01 02 01	53 g	1	PP	89
952 016	109810	04 01 02 01	64 g	1	PP	89
952 017	113329	04 01 02 01	63 g	1	PP	89
952 018	119482	04 01 02 01	36 g	1	PP	89
952 020	127784	04 01 02 03	52 g	1	PP	89
952 022	376533	04 01 02 24	43 g	1	PP	89
952 024	377356	04 01 02 24	52 g	1	PP	89
952 025	127357	04 01 02 04	34 g	1	PP	90
952 027	127364	04 01 02 04	40 g	1	PP	90
952 028	387843	04 01 02 24	51 g	1	PP	89
952 029	127371	04 01 02 04	44 g	1	PP	90
952 030	108530	04 01 02 06	111 g	1	PP	73
952 035	108547	04 01 02 06	114 g	1	PP	73
952 041	141841	04 01 02 07	53 g	1	PP	91
952 043	141834	04 01 02 07	42 g	1	PP	91
952 044	141858	04 01 02 07	62 g	1	PP	91
952 045	141827	04 01 02 07	33 g	1	PP	91
952 048	327733	04 01 02 22	51 g	1	PP	90
952 049	327740	04 01 02 22	60 g	1	PP	90
952 050	108370	04 01 02 01	38 g	1	PP	90
952 051	126442	04 01 02 07	49 g	1	PP	91
952 053	127647	04 01 02 07	42 g	1	PP	91
952 054	127975	04 01 02 07	52 g	1	PP	91
952 055	136700	04 01 02 07	36 g	1	PP	91
952 056	149106	04 01 02 08	71 g	1	PP	91
952 060	108387	04 01 02 06	37 g	1	PP	90
952 070	108493	04 01 02 02	130 g	1	PP	64
952 071	109834	04 01 02 02	107 g	1	PP	64
952 072	109858	04 01 02 02	109 g	1	PP	64
952 073	109872	04 01 02 02	119 g	1	PP	64
952 074	108516	04 01 02 02	123 g	1	PP	64

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
952 075	109896	04 01 02 02	142 g	1	PP	64
952 076	109919	04 01 02 02	136 g	1	PP	64
952 077	119680	04 01 02 02	137 g	1	PP	65
952 078	119468	04 01 02 02	109 g	1	PP	64
952 080	127296	04 01 02 04	107 g	1	PP	66
952 081	318182	04 01 02 01	38 g	1	PP	90
952 082	127319	04 01 02 04	113 g	1	PP	66
952 083	376540	04 01 02 24	51 g	1	PP	90
952 084	127333	04 01 02 04	117 g	1	PP	66
952 085	127302	04 01 02 04	111 g	1	PP	66
952 087	127326	04 01 02 04	116 g	1	PP	66
952 089	127340	04 01 02 04	121 g	1	PP	66
952 090	108509	04 01 02 02	119 g	1	PP	65
952 091	109841	04 01 02 02	110 g	1	PP	65
952 092	109865	04 01 02 02	113 g	1	PP	65
952 093	109889	04 01 02 02	137 g	1	PP	65
952 094	108523	04 01 02 02	140 g	1	PP	65
952 095	109902	04 01 02 02	140 g	1	PP	65
952 096	109926	04 01 02 02	160 g	1	PP	65
952 097	119697	04 01 02 02	140 g	1	PP	65
952 098	119475	04 01 02 02	123 g	1	PP	65
952 100	376526	04 01 02 24	128 g	1	PP	54
952 110	108417	04 01 02 01	242 g	1	PP	62
952 112	109995	04 01 02 01	225 g	1	PP	63
952 115	108424	04 01 02 01	228 g	1	PP	62
952 117	110007	04 01 02 01	229 g	1	PP	63
952 121	376663	04 01 02 24	250 g	1	PP	54
952 170	255357	04 01 02 03	254 g	1	PP	56
952 175	255364	04 01 02 03	260 g	1	PP	56
952 179	324701	04 01 02 03	239 g	1	PP	56
952 180	324718	04 01 02 03	448 g	1	PP	56
952 200	108394	04 01 02 01	229 g	1	PP	61
952 202	109964	04 01 02 01	226 g	1	PP	62
952 205	108400	04 01 02 01	232 g	1	PP	62
952 207	109971	04 01 02 01	231 g	1	PP	62
952 220	376656	04 01 02 24	241 g	1	PP	53
952 300	108431	04 01 02 01	334 g	1	PP	59
952 302	113305	04 01 02 01	386 g	1	PP	63
952 303	120709	04 01 02 01	355 g	1	PP	59
952 305	108448	04 01 02 01	328 g	1	PP	60
952 307	113312	04 01 02 01	388 g	1	PP	63
952 308	120716	04 01 02 01	362 g	1	PP	60
952 310	108479	04 01 02 01	405 g	1	PP	61
952 312	113992	04 01 02 01	416 g	1	PP	61
952 315	108486	04 01 02 01	415 g	1	PP	61
952 317	114005	04 01 02 01	419 g	1	PP	61
952 330	376649	04 01 02 24	354 g	1	PP	53
952 341	376632	04 01 02 24	452 g	1	PP	53
952 400	108455	04 01 02 01	414 g	1	PP	60
952 402	110014	04 01 02 01	411 g	1	PP	60
952 405	108462	04 01 02 01	453 g	1	PP	60
952 407	110021	04 01 02 01	414 g	1	PP	60
952 440	376625	04 01 02 24	449 g	1	PP	53
952 510	126428	04 01 02 07	340 g	1	PP	78

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
952 511	127494	04 01 02 07	291 g	1	PP	78
952 512	127951	04 01 02 07	336 g	1	PP	78
952 513	136663	04 01 02 07	269 g	1	PP	78
952 514	224964	04 01 02 07	499 g	1	PP	79
952 515	126435	04 01 02 07	323 g	1	PP	78
952 516	127500	04 01 02 07	298 g	1	PP	78
952 517	127968	04 01 02 07	338 g	1	PP	78
952 518	136670	04 01 02 07	276 g	1	PP	78
952 519	224971	04 01 02 07	509 g	1	PP	79
952 520	149069	04 01 02 08	501 g	1	PP	81
952 525	149076	04 01 02 08	521 g	1	PP	81
952 550	136502	04 01 02 07	200 g	1	PP	78
952 551	136687	04 01 02 07	182 g	1	PP	78
952 555	136519	04 01 02 07	203 g	1	PP	78
952 556	136694	04 01 02 07	187 g	1	PP	78
952 561	149083	04 01 02 08	333 g	1	PP	81
952 565	327719	04 01 02 22	300 g	1	PP	76
952 566	149090	04 01 02 08	341 g	1	PP	81
952 567	327726	04 01 02 22	329 g	1	PP	76
952 589	132306	04 01 04 03	17 g	4	PP	108
952 610	149816	04 01 02 12	18 g	72	PP	86
952 614	149847	04 01 02 12	18 g	72	PP	86
952 641	146334	04 01 02 12	18 g	72	PP	86
952 643	150737	04 01 02 12	18 g	72	PP	86
952 644	149892	04 01 02 12	18 g	72	PP	86
952 650	149823	04 01 02 12	18 g	72	PP	87
952 651	146310	04 01 02 12	18 g	72	PP	85
952 653	150713	04 01 02 12	18 g	72	PP	85
952 654	149878	04 01 02 12	18 g	72	PP	85
952 710	149830	04 01 02 12	18 g	72	PP	86
952 714	149854	04 01 02 12	18 g	72	PP	86
952 741	146341	04 01 02 12	18 g	72	PP	86
952 743	150744	04 01 02 12	18 g	72	PP	86
952 744	149908	04 01 02 12	18 g	72	PP	86
952 750	149861	04 01 02 12	18 g	72	PP	87
952 751	146327	04 01 02 12	18 g	72	PP	86
952 753	150720	04 01 02 12	18 g	72	PP	86
952 754	149885	04 01 02 12	18 g	72	PP	86
952 908	264526	04 01 02 14	112 g	1	PP	91
952 910	266865	04 01 02 12	18 g	72	PP	87
952 918	308336	04 01 02 14	112 g	1	PP	91
952 920	322622	04 01 02 23	161 g	1	PP	58
952 923	322639	04 01 02 23	167 g	1	PP	58
952 926	322646	04 01 02 23	72 g	1	PP	89
952 927	322653	04 01 02 23	78 g	1	PP	89
952 938	264014	04 01 02 14	207 g	1	PP	67
952 940	308329	04 01 02 14	207 g	1	PP	68
952 941	228177	04 01 02 12	18 g	72	PP	87
952 948	323919	04 01 02 12	18 g	72	PP	87
952 949	323926	04 01 02 12	18 g	72	PP	87
952 951	228184	04 01 02 12	18 g	72	PP	87
953 010	108295	04 01 03 01	28 g	1	PP	99
953 011	109636	04 01 03 01	27 g	1	PP	99

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
953 012	109643	04 01 03 01	27 g	1	PP	99
953 013	109650	04 01 03 01	25 g	1	PP	99
953 014	109667	04 01 03 01	26 g	1	PP	99
953 020	117440	04 01 03 01	59 g	1	PP	99
953 200	108301	04 01 03 01	81 g	1	PP	97
953 201	109674	04 01 03 01	80 g	1	PP	97
953 202	109681	04 01 03 01	81 g	1	PP	97
953 203	109698	04 01 03 01	79 g	1	PP	97
953 204	109704	04 01 03 01	79 g	1	PP	97
953 205	108318	04 01 03 01	102 g	1	PP	97
953 206	109711	04 01 03 01	84 g	1	PP	97
953 207	109728	04 01 03 01	85 g	1	PP	97
953 208	109735	04 01 03 01	83 g	1	PP	97
953 209	109742	04 01 03 01	82 g	1	PP	97
953 400	115767	04 01 03 01	147 g	1	PP	98
953 405	115774	04 01 03 01	151 g	1	PP	98
954 115	400924	04 01 01 01	280 g	1	PP	26
954 205	398023	04 01 01 01	271 g	1	PP	26
954 305	400900	04 01 01 01	459 g	1	PP	25
954 315	400917	04 01 01 01	537 g	1	PP	25
954 405	400894	04 01 01 01	524 g	1	PP	25
961 001	118584	04 01 01 08	173 g	1	PP	37
961 002	118591	04 01 01 08	195 g	1	PP	37
961 003	118607	04 01 01 08	180 g	1	PP	37
961 010	118744	04 01 01 14	170 g	1	PP	49
961 020	118706	04 01 01 14	139 g	1	PP	49
961 101	118676	04 01 01 14	315 g	1	PP	48
961 102	118690	04 01 01 14	284 g	1	PP	48
961 105	118683	04 01 01 14	320 g	1	PP	48
961 110	118560	04 01 01 08	317 g	1	PP	36
961 115	118577	04 01 01 08	321 g	1	PP	37
961 120	118614	04 01 01 08	340 g	1	PP	36
961 125	118621	04 01 01 08	343 g	1	PP	37
961 130	118638	04 01 01 08	325 g	1	PP	36
961 135	118645	04 01 01 08	330 g	1	PP	37
961 140	116269	04 01 01 09	516 g	1	PP	41
961 145	116276	04 01 01 09	520 g	1	PP	41
961 146	250062	04 01 01 10	946 g	1	PP	39
961 160	116290	04 01 01 14	369 g	1	PP	48
961 165	116306	04 01 01 14	372 g	1	PP	48
961 175	116283	04 01 01 09	507 g	1	PP	41
961 176	250123	04 01 01 10	908 g	1	PP	39
961 180	157323	04 01 01 14	370 g	1	PP	48
961 185	157330	04 01 01 14	370 g	1	PP	48
961 200	145108	04 01 01 03	432 g	1	PP	28
961 205	145115	04 01 01 03	435 g	1	PP	28
971 001	138605	04 01 01 12	139 g	1	PP	45
971 002	133655	04 01 01 12	106 g	1	PP	45
971 003	144491	04 01 01 12	108 g	1	PP	45
971 010	138636	04 01 01 12	171 g	1	PP	45
971 120	133631	04 01 01 12	252 g	1	PP	44

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
971 121	138582	04 01 01 12	284 g	1	PP	44
971 122	144477	04 01 01 12	258 g	1	PP	44
971 125	133648	04 01 01 12	226 g	1	PP	45
971 126	138599	04 01 01 12	288 g	1	PP	45
971 127	144484	04 01 01 12	254 g	1	PP	45
971 221	138612	04 01 01 12	608 g	1	PP	45
971 226	138629	04 01 01 12	614 g	1	PP	45
972 010	158672	04 01 02 15	48 g	1	PP	91
972 020	158702	04 01 02 15	57 g	1	PP	91
972 030	158719	04 01 02 15	71 g	1	PP	91
972 040	158764	04 01 02 15	77 g	1	PP	91
972 050	343825	04 01 02 15	89 g	1	PP	75
972 051	347977	04 01 02 15	40 g	1	PP	75
972 110	158504	04 01 02 15	138 g	1	PP	75

Référence	GTIN*	TP	Poids	UC	UV	Page
972 115	158511	04 01 02 15	142 g	1	PP	75
972 120	158528	04 01 02 15	148 g	1	PP	75
972 125	158610	04 01 02 15	152 g	1	PP	75
972 130	158627	04 01 02 15	162 g	1	PP	75
972 135	158634	04 01 02 15	167 g	1	PP	75
972 140	158641	04 01 02 15	168 g	1	PP	75
972 145	158658	04 01 02 15	172 g	1	PP	75
972 146	347960	04 01 02 15	497 g	1	PP	74
989 408	120396	04 02 11 01	1,00 kg	1	PP	156
999 799	328723	04 01 02 07	509 g	1	PP	79
999 906	310926	04 01 02 05	54 g	1	PP	70
999 937	303195	04 01 02 05	56 g	1	PP	71
999 990	153776	04 01 06 01	5,07 kg	1	PP	224

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
AB EXFS IF1 W 11	923 311	223	BCO CL2 BE HF 5	927 970	163	BXT ML2 BD S 24	920 244	149
AB EXFS IF1 W 14	923 314	223	BCO ML2 B 180	927 210	141	BXT ML2 BD S 48	920 245	149
AB EXFS IF1 W 18	923 318	223	BCO ML2 BD 12	927 242	141	BXT ML2 BD S 5	920 240	149
AB EXFS IF1 W 22	923 322	223	BCO ML2 BD 24	927 244	141	BXT ML2 BD S EX 24	920 280	155
AB EXFS IF1 W 26	923 326	223	BCO ML2 BD 48	927 245	141	BXT ML2 BE HFS 5	920 270	150
AB EXFS IF1 W 30	923 330	223	BCO ML2 BD EX 24	927 284	142	BXT ML2 BE S 12	920 222	150
AB EXFS IF1 W 33	923 333	223	BCO ML2 BD HF 5	927 271	142	BXT ML2 BE S 24	920 224	150
AB EXFS IF1 W 36	923 336	223	BCO ML2 BE 12	927 222	141	BXT ML2 BE S 36	920 226	150
AB EXFS IF1 W 39	923 339	223	BCO ML2 BE 24	927 224	141	BXT ML2 BE S 48	920 225	150
AB EXFS IF1 W 42	923 342	223	BCO ML2 BE 48	927 225	141	BXT ML2 BE S 5	920 220	150
AB EXFS IF1 W 48	923 348	223	BCO ML2 BE HF 5	927 270	141	BXT ML2 MY 250	920 289	151
AB EXFS IF1 W 56	923 356	223	BCO ML2 MVG 230	927 290	142	BXT ML2 MY E 110	920 288	151
AB EXFS IF1 W 62	923 362	223	BCO MOD ML2 B 180	927 010	142	BXT ML4 B 180	920 310	146
AB EXFS IF3 G 11	923 211	223	BCO MOD ML2 BD 12	927 042	143	BXT ML4 BC 24	920 354	148
AB EXFS IF3 G 14	923 214	223	BCO MOD ML2 BD 24	927 044	143	BXT ML4 BC 5	920 350	148
AB EXFS IF3 G 18	923 218	223	BCO MOD ML2 BD 48	927 045	143	BXT ML4 BC EX 24	920 384	156
AB EXFS IF3 G 22	923 222	223	BCO MOD ML2 BD EX 24	927 084	143	BXT ML4 BD 12	920 342	147
AB EXFS IF3 G 26	923 226	223	BCO MOD ML2 BD HF 5	927 071	143	BXT ML4 BD 180	920 347	147
AB EXFS IF3 G 30	923 230	223	BCO MOD ML2 BE 12	927 022	142	BXT ML4 BD 24	920 344	147
AB EXFS IF3 G 33	923 233	223	BCO MOD ML2 BE 24	927 024	142	BXT ML4 BD 48	920 345	147
AB EXFS IF3 G 36	923 236	223	BCO MOD ML2 BE 48	927 025	142	BXT ML4 BD 5	920 340	147
AB EXFS IF3 G 39	923 239	223	BCO MOD ML2 BE HF 5	927 070	143	BXT ML4 BD 60	920 346	147
AB EXFS IF3 G 42	923 242	223	BCO MOD ML2 MVG 230	927 090	143	BXT ML4 BD EX 24	920 381	155
AD PAS 10AP V2A	472 289	236	BFS M10X20 PAS STTZN	472 201	236	BXT ML4 BD HF 24	920 375	148
AD PAS 12AP V2A	472 299	236	BFS M10X20 PAS V2A	472 202	236	BXT ML4 BD HF 5	920 371	148
AD PAS 6AP V2A	472 279	236	BM 10 DRL	907 499	175	BXT ML4 BE 12	920 322	147
AD PAS 8AP V2A	472 269	236	BRS 27.168 Z AK1X10 2X6.8 V2A	540 200	187	BXT ML4 BE 180	920 327	147
AH FE RF	290 002	239	BS BA1 BA15 BXT	920 398	157	BXT ML4 BE 24	920 324	147
AH FE RF V G	290 001	239	BS BA1 BA15 BXT	920 398	212	BXT ML4 BE 36	920 336	147
AH PAS RK	563 015	235	BSP BAS 4	926 304	145	BXT ML4 BE 48	920 325	147
AK 16 AS SAK MS	308 411	205	BT 24	925 001	192	BXT ML4 BE 5	920 320	147
AK 35 SN 18X3 GG	919 015	206	BVK 16.48 6.10 FL40 BSB STBL	308 045	238	BXT ML4 BE 60	920 326	147
AK RPA V2A	563 169	239	BVK 16.48 FL40 KB6.10 BSB STBL	308 046	238	BXT ML4 BE BD 24	920 334	149
AL DCU Y PV L3X1000	900 945	84	BVT ALD 36	918 408	168	BXT ML4 BE C 12	920 362	148
AL EXFS L100 KS	923 025	223	BVT ALD 60	918 409	168	BXT ML4 BE C 24	920 364	148
AL EXFS L200 KS	923 035	223	BVT AVD 24	918 422	168	BXT ML4 BE HF 5	920 370	148
AL EXFS L300 KS	923 045	223	BVT KKS ALD 75	918 420	169	BXT ML4 BPD 24	920 314	147
AL2 10DA LSA	907 997	178	BVT KKS APD 36	918 421	169	BXT ML4 MY 110	920 388	149
ALGA 5	906 055	208	BVT RS485 5	918 401	168	BXT ML4 MY 250	920 389	149
ALGA 5 X	906 058	208	BVT TC 1	918 411	168	BXTU ML2 BD S 0-180	920 249	153
AS SAK 1000 V2A	308 421	205	BW90 B11 B5.1 6.5 11 V2A	106 310	199	BXTU ML4 BD 0-180	920 349	153
ASL DBX TAE F	922 020	194	BW90 B16 B5.1 6.5 11 V2A	106 314	199			
AW2 LSA	907 994	178	BW90 B17 21 16 V2A	106 329	199			
			BXT BAS	920 300	145	DASD 45 LP 100 T	923 402	227
BCO BAS PCB FM	927 305	144	BXT BAS EX	920 301	155	DB 700X30X4 V2A	308 150	239
BCO CL2 B 180	927 910	163	BXT M2 BD HC5A 24	920 296	151	DB M 1 150	961 110	36
BCO CL2 BD 12	927 942	163	BXT M4 E	920 308	157	DB M 1 150 FM	961 115	37
BCO CL2 BD 24	927 944	163	BXT M4 T	920 309	157	DB M 1 255	961 120	36
BCO CL2 BD 48	927 945	163	BXT ML2 B 180	920 211	150	DB M 1 255 FM	961 125	37
BCO CL2 BD EX 24	927 984	164	BXT ML2 BD 180	920 247	149	DB M 1 320	961 130	36
BCO CL2 BD HF 5	927 971	163	BXT ML2 BD DL S 15	920 243	151	DB M 1 320 FM	961 135	37
BCO CL2 BE 12	927 922	163	BXT ML2 BD HF EX 6	920 538	156	DB M MOD 150	961 001	37
BCO CL2 BE 24	927 924	163	BXT ML2 BD HFS 5	920 271	150	DB M MOD 255	961 002	37
BCO CL2 BE 48	927 925	163	BXT ML2 BD S 12	920 242	149	DB M MOD 320	961 003	37
						DBM 1 255 S	900 220	42

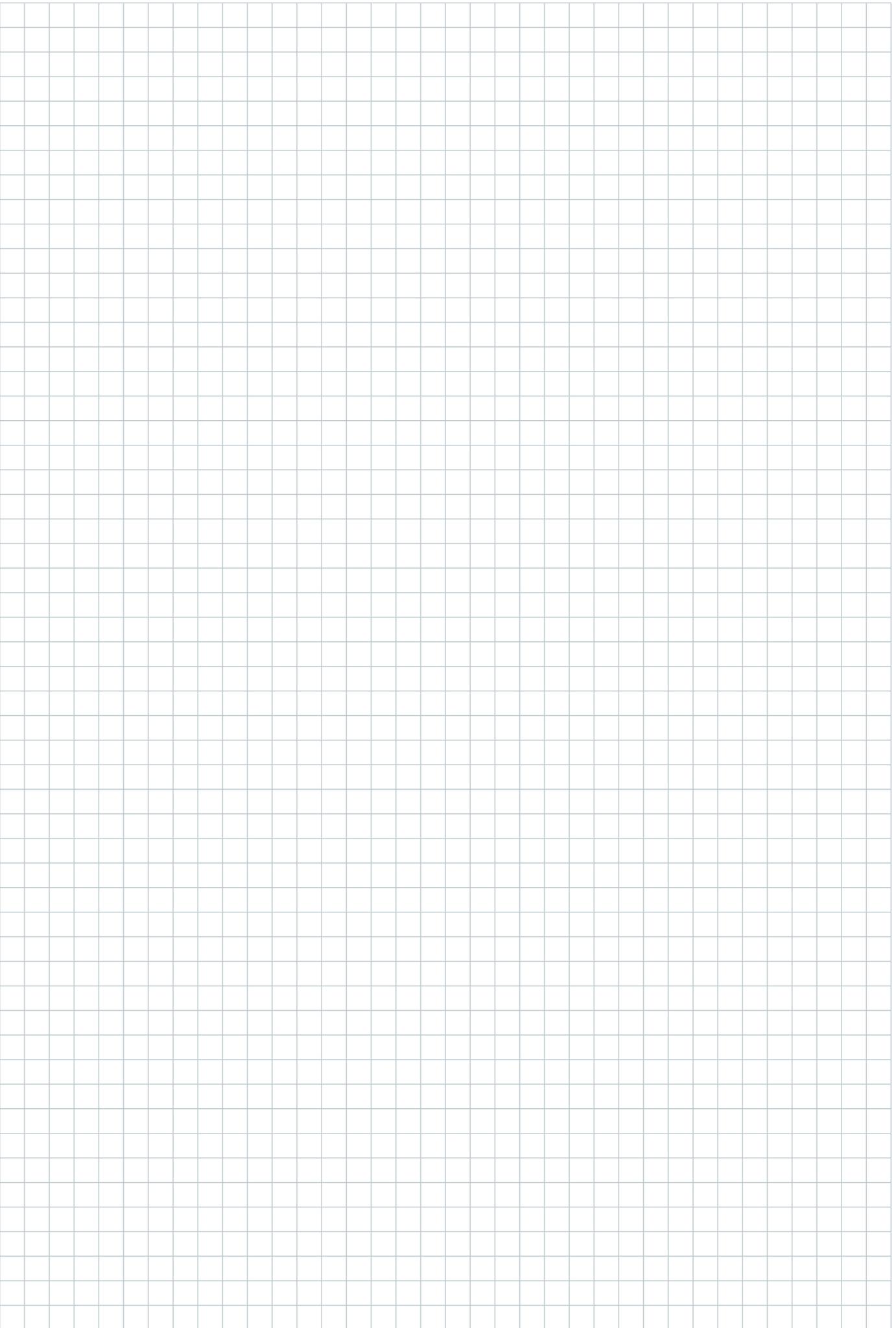
Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
DBM 1 440	961 140	41	DG M TNS 275 NL	952 402	60	DG MOD E DC 900	972 040	91
DBM 1 440 FM	961 145	41	DG M TNS 275 NL FM	952 407	60	DG MOD E H 1000	952 908	91
DBM 1 760 FM	961 175	41	DG M TNS ACI 275 FM	952 440	53	DG MOD E H 1000 VA	952 918	91
DBM 1 CI 440 FM	961 146	39	DG M TT 275	952 310	61	DG MOD E PV SCI 750	952 056	91
DBM 1 CI 760 FM	961 176	39	DG M TT 275 FM	952 315	61	DG MOD H A NPE	952 083	90
DBX U4 KT BD S 0-180	922 400	194	DG M TT 275 NL	952 312	61	DG MOD H NPE	952 081	90
DBX TC B 180	922 220	194	DG M TT 275 NL FM	952 317	61	DG MOD H PV 600	952 048	90
DCB YPV 1200	900 070	33	DG M TT 2P 275	952 110	62	DG MOD H PV 750	952 049	90
DCB YPV 1200 FM	900 075	33	DG M TT 2P 275 FM	952 115	62	DG MOD NPE	952 050	90
DCB YPV 1500	900 071	33	DG M TT 2P 275 NL	952 112	63	DG MOD PV 300	952 043	91
DCB YPV 1500 FM	900 076	33	DG M TT 2P 275 NL FM	952 117	63	DG MOD PV 500	952 041	91
DCOR 3P TT 275 FM	900 439	70	DG M TT 2P 5 CI 275 NL FM	952 179	56	DG MOD PV 600	952 044	91
DCOR L 1P 275	900 431	70	DG M TT 2P ACI 275 FM	952 121	54	DG MOD PV 75	952 045	91
DCOR L 1P 320	900 433	70	DG M TT 5 CI 275 NL FM	952 180	56	DG MOD PV SCI 300	952 053	91
DCOR L 2P 275	900 430	70	DG M TT ACI 275 FM	952 341	53	DG MOD PV SCI 500	952 051	91
DCOR L 2P 275 SO IP	900 448	72	DG M TT2P CI275NL	952 170	56	DG MOD PV SCI 600	952 054	91
DCOR L 2P 275 SO LT	900 435	71	DG M TT2P CI275NL FM	952 175	56	DG MOD PV SCI 75	952 055	91
DCOR L 2P 275 SO LTG	900 446	71	DG M WE 600	952 302	63	DG PCB 275	952 610	86
DCOR L 2P 320	900 432	70	DG M WE 600 FM	952 307	63	DG PCB 275 FM	952 710	86
DCOR L 2P SN1860	999 937	71	DG M YPV 1200 FM	952 565	76	DG PCB 385	952 614	86
DCOR L 2P SN1864	999 906	70	DG M YPV 1500 FM	952 567	76	DG PCB 385 FM	952 714	86
DCOR L 3P 275 SO IP	900 447	72	DG M YPV SCI 1000	952 510	78	DG PCB I 275 FM	952 910	87
DCOR L 3P 275 SO LTG	900 445	71	DG M YPV SCI 1000 FM	952 515	78	DG PCB NPE	952 650	87
DCOR R 3P 275	900 449	72	DG M YPV SCI 1200	952 512	78	DG PCB NPE FM	952 750	87
DCU YPV SCI 1000 1M	900 910	83	DG M YPV SCI 1200 FM	952 517	78	DG PCB PV 300	952 643	86
DCU YPV SCI 1000 2M	900 920	83	DG M YPV SCI 150	952 513	78	DG PCB PV 300 FM	952 743	86
DDT BDU	915 051	105	DG M YPV SCI 150 FM	952 518	78	DG PCB PV 500	952 641	86
DDT DL	915 000	105	DG M YPV SCI 600	952 511	78	DG PCB PV 500 FM	952 741	86
DDT DL TCP	915 001	105	DG M YPV SCI 600 FM	952 516	78	DG PCB PV 600	952 644	86
DDT ICC IMP 11M	915 111	106	DG ME DC Y 950 FM	972 146	74	DG PCB PV 600 FM	952 744	86
DDT ICC IMP 13M	915 113	106	DG ME YPV SCI 1500	952 520	81	DG PCB PV I 500 FM	952 941	87
DDT ICC IMP 15M	915 115	106	DG ME YPV SCI1500 FM	952 525	81	DG PCB PV I 600 FM	952 948	87
DDT ICC IMP 17M	915 117	106	DG MOD 150	952 012	89	DG PCB PV I 750 FM	952 949	87
DDT ICC IMP 9M	915 109	106	DG MOD 275	952 010	89	DG PCB PV SCI 300	952 653	85
DFL A 255	924 389	101	DG MOD 275 VA	952 027	90	DG PCB PV SCI 300 FM	952 753	86
DFL D 255	924 395	101	DG MOD 320	952 013	89	DG PCB PV SCI 500	952 651	85
DFL M 255	924 396	101	DG MOD 385	952 014	89	DG PCB PV SCI 500 FM	952 751	86
DG 1000	950 102	93	DG MOD 385 VA	952 029	90	DG PCB PV SCI 600	952 654	85
DG 1000 FM	950 112	93	DG MOD 440	952 015	89	DG PCB PV SCI 600 FM	952 754	86
DG M PV2 SCI 1000	952 514	79	DG MOD 48	952 018	89	DG PCB PVSCI I 500FM	952 951	87
DG M PV2 SCI 1000 FM	952 519	79	DG MOD 600	952 016	89	DG S 150	952 072	64
DG M PV2 SCI SN1868 FM	999 799	79	DG MOD 75	952 011	89	DG S 150 FM	952 092	65
DG M TN 275	952 200	61	DG MOD 75 VA	952 025	90	DG S 275	952 070	64
DG M TN 275 FM	952 205	62	DG MOD 750	952 017	89	DG S 275 FM	952 090	65
DG M TN 275 NL	952 202	62	DG MOD A NPE	952 022	89	DG S 275 VA	952 082	66
DG M TN 275 NL FM	952 207	62	DG MOD ACI 275	952 024	89	DG S 275 VA FM	952 087	66
DG M TN ACI 275 FM	952 220	53	DG MOD ACI 385	952 028	89	DG S 320	952 073	64
DG M TNC 275	952 300	59	DG MOD CI 275	952 020	89	DG S 320 FM	952 093	65
DG M TNC 275 FM	952 305	60	DG MOD DC Y 500	972 050	75	DG S 385	952 074	64
DG M TNC 440	952 303	59	DG MOD E CI 440	952 926	89	DG S 385 FM	952 094	65
DG M TNC 440 FM	952 308	60	DG MOD E CI WE 440	952 927	89	DG S 385 VA	952 084	66
DG M TNC ACI 275 FM	952 330	53	DG MOD E DC 242	972 020	91	DG S 385 VA FM	952 089	66
DG M TNS 275	952 400	60	DG MOD E DC 550	972 030	91	DG S 440	952 075	64
DG M TNS 275 FM	952 405	60	DG MOD E DC 60	972 010	91	DG S 440 FM	952 095	65

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
DG S 48	952 078	64	DGP MOD DC Y 500	972 051	75	DRC IRCM	910 710	210
DG S 48 FM	952 098	65	DGPH M 255	961 102	48	DRC LC M1+	910 655	215
DG S 600	952 076	64	DGPH MOD 255	961 020	49	DRC LC M3+	910 653	215
DG S 600 FM	952 096	65	DGPM 1 255	961 180	48	DRC MCM AL XT	910 698	213
DG S 75	952 071	64	DGPM 1 255 FM	961 185	48	DRC MCM XT	910 695	212
DG S 75 FM	952 091	65	DGPM 1 255 S	900 050	48	DRC SCM XT	910 696	212
DG S 75 VA	952 080	66	DGPM 440	961 160	48	DRC SD 1 1	910 920	103
DG S 75 VA FM	952 085	66	DGPM 440 FM	961 165	48	DRC SD 2 1	910 921	103
DG S ACI 275 FM	952 100	54	DPA CLE IP66	929 221	185	DRC SD RCS 1000	910 937	104
DG S PV SCI 150	952 551	78	DPA M CAT6 RJ45S 48	929 100	186	DRC SD SCS 100	910 936	104
DG S PV SCI 150 FM	952 556	78	DPA M CLD RJ45B 48	929 126	186	DRL 10 B 180	907 400	173
DG S PV SCI 600	952 550	78	DPA M CLE RJ45B 48	929 121	186	DRL 10 B 180 FSD	907 401	173
DG S PV SCI 600 FM	952 555	78	DPG LSA 120 P	906 102	177	DRL HD 24	907 470	174
DG S WE 600	952 077	65	DPG LSA 220 P	906 103	177	DRL PD 180	907 430	174
DG S WE 600 FM	952 097	65	DPG LSA 30 P	906 100	177	DRL RD 110	907 445	174
DG SE CI 440 FM	952 920	58	DPG LSA 60 P	906 101	177	DRL RD 12	907 441	174
DG SE CI WE 440 FM	952 923	58	DPI CD EXD 230 24 M	929 969	182	DRL RD 24	907 442	174
DG SE DC 242	972 120	75	DPI CD EXD 230 24 N	929 970	182	DRL RD 48	907 443	174
DG SE DC 242 FM	972 125	75	DPI CD EXD 24 M	929 962	181	DRL RD 60	907 444	174
DG SE DC 550	972 130	75	DPI CD EXD 24 N	929 964	181	DRL RE 12	907 421	173
DG SE DC 550 FM	972 135	75	DPI CD EXI 24 M	929 961	181	DRL RE 180	907 425	173
DG SE DC 60	972 110	75	DPI CD EXI 24 N	929 963	181	DRL RE 24	907 422	173
DG SE DC 60 FM	972 115	75	DPI CD EXI+D 2X24 M	929 950	182	DRL RE 48	907 423	173
DG SE DC 900	972 140	75	DPI CD EXI+D 2X24 N	929 951	182	DRL RE 60	907 424	173
DG SE DC 900 FM	972 145	75	DPI CD HF EXD 5 M	929 971	181	DSE M 1 220	971 120	44
DG SE H 1000 FM	952 938	67	DPI MD 24 M 2S	929 941	180	DSE M 1 220 FM	971 125	45
DG SE H 1000 VA FM	952 940	68	DPI MD EX 24 M 2	929 960	181	DSE M 1 242	971 122	44
DG SE PV SCI 1500	952 561	81	DPI MD EX 24 N 2	929 965	181	DSE M 1 242 FM	971 127	45
DG SE PV SCI 1500 FM	952 566	81	DPI ME 24 N A2G	929 921	180	DSE M 1 60	971 121	44
DG YPV SCI 1000	950 530	82	DPL 10 G3 110	907 214	176	DSE M 1 60 FM	971 126	45
DG YPV SCI 1000 FM	950 535	82	DPL 10 G3 110 FSD	907 216	176	DSE M 2P 60	971 221	45
DG YPV SCI 600	950 531	82	DPRO 230	909 230	102	DSE M 2P 60 FM	971 226	45
DG YPV SCI 600 FM	950 536	82	DPRO 230 LAN100	909 321	191	DSE MOD 220	971 002	45
DGA AG BNC	929 043	198	DPRO 230 NT	909 310	191	DSE MOD 242	971 003	45
DGA AG N	929 045	198	DPRO 230 TV	909 300	190	DSE MOD 60	971 001	45
DGA BNC VCD	909 710	196	DR M 2P 150	953 204	97	DSE MOD PE 60	971 010	45
DGA BNC VCID	909 711	196	DR M 2P 150 FM	953 209	97	DSH TN 255	941 200	31
DGA FF TV	909 703	197	DR M 2P 255	953 200	97	DSH TN 255 FM	941 205	31
DGA FF5 TV	909 706	197	DR M 2P 255 FM	953 205	97	DSH TNC 255	941 300	30
DGA G BNC	929 042	198	DR M 2P 30	953 201	97	DSH TNC 255 FM	941 305	30
DGA G N	929 044	198	DR M 2P 30 FM	953 206	97	DSH TNS 255	941 400	30
DGA G SMA	929 039	198	DR M 2P 60	953 202	97	DSH TNS 255 FM	941 405	30
DGA GF TV	909 704	197	DR M 2P 60 FM	953 207	97	DSH TT 255	941 310	31
DGA GFF TV	909 705	197	DR M 2P 75	953 203	97	DSH TT 255 FM	941 315	31
DGA L4 7 16 MFA	929 148	198	DR M 2P 75 FM	953 208	97	DSH TT 2P 255	941 110	32
DGA L4 7 16 S	929 047	198	DR M 4P 255	953 400	98	DSH TT 2P 255 FM	941 115	32
DGA LG 7 16 MFA	929 146	198	DR M 4P 255 FM	953 405	98	DSI E 3	910 631	43
DGP C MOD	952 060	90	DR MOD 150	953 014	99	DSO 1 255	900 230	35
DGP C S	952 030	73	DR MOD 255	953 010	99	DV M2 TN 255 FM	954 205	26
DGP C S FM	952 035	73	DR MOD 30	953 011	99	DV M2 TNC 255 FM	954 305	25
DGP M 255	961 101	48	DR MOD 4P 255	953 020	99	DV M2 TNS 255 FM	954 405	25
DGP M 255 FM	961 105	48	DR MOD 60	953 012	99	DV M2 TT 255 FM	954 315	25
DGP M MOD 255	961 010	49	DR MOD 75	953 013	99	DV M2 TT 2P 255 FM	954 115	26
DGP M MOD 255	961 010	226	DRC AL MODBUS	910 694	213	DVCI 1 255	961 200	28

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
DVCI 1 255 FM	961 205	28	GDT 230 G3 FSD	907 217	176	PAS I 10AP M10 V2A	472 219	236
DVR 2 BY 5 150 FM	928 430	166	GDT DGA 230	929 498	199	PAS I 12AP M10 CU	472 237	236
DVR BNC RS485 230	928 440	166	GDT DGA 470	929 499	199	PAS I 12AP M10 V2A	472 239	236
			GDT DGA 90	929 497	199	PAS I 6AP M10 CU	472 207	236
EB 1 2 1.5	900 460	110				PAS I 6AP M10 V2A	472 209	199
EB 1 2 5	900 419	111	HA SB DASD 45 D110	923 403	227	PAS I 6AP M10 V2A	472 209	236
EB 1 3 1.5	900 418	110				PAS I 8AP M10 CU	472 227	236
EB 1 3 10	900 461	111	IPC P3	910 512	106	PAS I 8AP M10 V2A	472 229	236
EB 1 4 1.5	900 429	110	IS PAS M10	472 210	236	PM 20	910 511	107
EB 1 4 13	900 462	111	ITAK EXI BXT 24	989 408	156	PSU DC24 30W	910 499	158
EB 1 4 9	900 417	92						
EB 1 4 9	900 417	111	KFSU	923 021	220	RK 16 PAS	563 011	235
EB 4 F	929 095	199	KS 198 PAS	563 016	235	RK 95 PAS	563 013	235
EB DG 1000 1 3	900 411	111	KS 398 PAS	563 017	235	RK FL30 PAS	563 012	235
EF 10 DRL	907 498	175	KS 798 PAS	563 018	235	RK FL40 PAS	563 019	235
EL 16 B17	929 096	199	KS B11.11 FL30X4 V2A	380 129	239			
EL16 L1.05M 1KSO 8.10 1KSG 8	416 411	199	KV M20 MS 10.5	929 984	182	SA KRF 10 V2A	919 031	207
EL2 38EA LSA	907 993	178	KV S M20 MS 9.5	929 982	182	SA KRF 15 V2A	919 032	207
EM 2 DRL	907 496	175				SA KRF 22 V2A	919 033	207
ER DPI M20	929 996	182	LCS DRC BXT	910 652	158	SA KRF 29 V2A	919 034	207
ES 10AP 11X11 V2A	472 339	237	LH 6.8 SB50.150 SPSM8 V2A	200 039	187	SA KRF 37 V2A	919 035	207
ES 12AP 11X11 V2A	472 349	237	LWL DSI 18M	910 642	43	SA KRF 50 V2A	919 036	207
ES 2X2 ASB11 STTZN	472 023	237	LWL ST DSI	910 641	43	SA KRF 70 V2A	919 037	207
ES 2X2 ASB11 V2A	472 109	237				SA KRF 94 V2A	919 038	207
ES 2X3 ASB11 STTZN	472 022	237	MA SDS M12	723 199	232	SAK 10 AS V4A	308 403	205
ES 2X3 ASB11 V2A	472 119	237	MAMVK 8.16 15.25 STBL	308 040	238	SAK 11 SN MS	919 011	206
ES 2X4 ASB11 STTZN	472 024	237	MAMVK 8.16 15.25 STTZN	308 041	238	SAK 14 AS V4A	308 404	205
ES 2X4 ASB11 V2A	472 129	237	MB2 10 LSA	907 995	178	SAK 18 AS V4A	308 405	205
ES 2X6 ASB11 STTZN	472 021	237	MF DR 3RU 19"	929 335	187	SAK 21 AS V4A	308 406	205
ES 2X6 ASB11 V2A	472 139	237				SAK 26 AS V4A	308 407	205
ES 4AP 11X11 V2A	472 309	237	MS DPA	929 199	187	SAK 33 AS V4A	308 408	205
ES 6AP 11X11 V2A	472 319	237	MS EB DPA DGA	929 200	199	SAK 6.5 SN MS	919 010	206
ES 8AP 11X11 V2A	472 329	237	MVS 1 2	900 617	109	SAK BXT LR	920 395	157
EX BRS 27	540 821	230	MVS 1 3	900 615	109	SB PAS RK	563 014	235
EX BRS 300	540 803	230	MVS 1 4	900 610	109	SCK EX BRS ASSM10 V2A	540 810	230
EX BRS 500	540 805	230	MVS 1 6	900 815	109	SDS 1	923 110	231
EX BRS 90	540 801	230	MVS 1 7	900 848	110	SDS 2	923 117	231
EXFS 100	923 100	222	MVS 1 8	900 611	110	SDS 3	923 116	232
EXFS 100 KU	923 101	223	MVS 3 6 6	900 595	104	SDS 4	923 118	232
EXFS KU	923 019	221	MVS 4 8 8	900 850	104	SDS 5	923 119	232
EXFS L100	923 060	221				SH 18X3 K	919 014	206
EXFS L200	923 061	221	NAK SN4631	999 990	224	SH1 18X3 ST	919 012	206
EXFS L300	923 062	221				SH2 18X3 ST	919 013	206
			PA BXT	910 508	216	SKB 19 9M SW	919 030	177
FRH 11 6.10 WA11 B7 CU	277 237	239	PARTITION EXI	910 797	144	SLK 16	910 099	208
FRH 11 6.10 WA11 B7 STTZN	277 230	239	PAS 11AK	563 200	233	SN 18X3 CU 1000	919 016	206
FRH 11 6.10 WA11 B7 V2A	277 239	239	PAS 11AK UV	563 201	233	SPB 25X0.3 L100M V2A	540 901	230
FRH 11 6.10 WA15 B7 STTZN	277 240	239	PAS 6RK OH	563 105	233	SR DRL	907 497	175
FS 9E PB 6	924 017	201	PAS 9AK	563 050	233	ST AS SAK K	308 425	205
			PAS AH RK 13X25 1X8.10	563 030	234	STAK 25	952 589	108
GDT 230 B3	907 218	175	PAS AH RK 5X25 3X8.10 1XFL30	563 020	234	STAK 2X16	900 589	108
GDT 230 B3 FSD	907 219	175	PAS AH RK 7X25 2X8.10 1XFL30	563 010	234	STAK 3X16	900 588	108
GDT 230 G3	907 208	176	PAS AH RK 7X25 2X8.10 1XFL40	563 040	234	STC 230	924 350	100
			PAS I 10AP M10 CU	472 217	236			

Type / Référence / Page

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
TFS	923 023	220	VCSD 40 IP65	923 401	226	VK EH R10 F30 ST	308 120	239
TL2 10DA CC	907 991	178	VK 6.10 FL30 FL30 BSB STTZN	308 026	238	VK EH R10 F30 V2A	308 129	239
TL2 10DA LSA	907 996	178	VK 6.22 FL40 KB6.10 BSB STBL	308 035	238			
TW DRC MCM EX	910 697	156	VK A R22 F40 STBL	308 030	238			
			VK A UNI ST	308 025	238			
UGKF BNC	929 010	196	VK DB 20.32 8.10 FL40 BSB STBL	308 036	238			
USB NANO 485	910 486	158	VK DB 6.20 8.10 FL30 BSB STBL	308 031	238			



Toutes les informations dans ce catalogue pour les applications de nos produits doivent être considérées uniquement comme des informations et des conseils fondés sur notre expérience et nos connaissances. Nous vous recommandons de vérifier si le produit DEHN est adapté à l'usage prévu. L'utilisation et la transformation des produits sont hors de notre contrôle et sont donc la seule responsabilité de l'utilisateur.

Les illustrations ne peuvent pas pas être prises comme informations techniques et ne sont pas contractuelles.

Il peut y avoir des erreurs d'impression, des changements techniques.

* GTIN (EAN code)

Dans le catalogue figure le numéro GTIN (Code EAN) à côté de la référence de l'article. Pour des questions de facilité de lecture, seul la partie individuelle du code GTIN est imprimé. Devant ces numéros, il va falloir rajouter le code pays et de DEHN à savoir (40 13364).

¹⁾Devant ces numéros, il va falloir rajouter le code pays et de DEHN à savoir (69 42299).

Abréviations:

TP	Type de produit
UC	Unité de conditionnement
UV	Unité de vente (Pièces, mètres, une série ou paire)
PP	Pièce
PM	Mètre
PJ	Jeu
Poids	Poids par UV

Répertoire

Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page
Accessoires de câblage STAK	108	DEHNdetect	105	EXFS 100 / EXFS 100 KU	222
Accessoires DEHNpipe	182	DEHNflex	101	EXFS L / EXFS KU	221
Accessoires pour BLITZDUCTOR XT/XTU/XT Ex (i)	157	DEHNgap	47	FS	201
Accessoires pour DEHNrapid LSA	175	DEHNgap C S	73	ITAK Ex (i)	156
Barres de mise à la terre à une/deux ligne(s)	237	DEHNgate	197	Module de surveillance LifeCheck pour BLITZDUCTORconnect	210
Barres d'équilibrage de potentiel	233	DEHNguard	59	Module de surveillance monitoring RFID-LifeCheck	211
BLITZDUCTORconnect – Compact	162	DEHNguard 1000	93	Modules de protection pour DEHNbloc	37
BLITZDUCTORconnect – Débrosable	140	DEHNguard ACI	52	Modules de protection pour DEHNgap	49
BLITZDUCTORconnect – Embase	144	DEHNguard CI avec fusible intégré	55	Modules de protection pour DEHNguard M, ... S et DEHNgap C S	88
BLITZDUCTOR VT	167	DEHNguard E (Y)PV SCI 1500	80	Modules de protection pour DEHNrail	99
BLITZDUCTOR XT	146	DEHNguard ME/SE DC ... (FM)	74	Modules de protection pour DEHNsecure	45
BLITZDUCTOR XT Ex (i)	154	DEHNguard PCB	85	Modules de protection pour DEHNventil	28
BLITZDUCTOR XTU	152	DEHNguard S	64	Module STC	100
Borne de raccordement	238	DEHNguard SE CI avec fusible intégré	57	Peignes de répartition/Systèmes de pontage des modules	109
BUSector	192	DEHNguard SE H ... FM	67	Protections pour les réseaux de données	116
Cable de connexion pour DEHNcube	84	DEHNguard S ... VA	66	SDS	231
Coffret de connexion coaxiale EXFS	224	DEHNguard YPV ... FM	76	SPD Test Device	216
Coffret DEHN pour l'équilibrage de potentiel	177	DEHNguard (Y)PV SCI ...	77	Testeur de décharge	107
Coffret d'installation et bornier de protection	208	DEHNguard YPV SCI ... – compact	82	Testeurs RFID-LifeCheck	214
Colliers de serrage pour zones EX 1/21, 2/22	229	DEHNguard YPV SCI ... – compact	82	TFS/KFSU	220
Components for Foundation Earth Electrodes	239	DEHNguard YPV SCI ... – compact	82	UGKF/DGA	196
Components for Ring Equipotential Bonding	239	DEHNpatch	185	VCSD	225
Compteurs d'impulsions	106	DEHNpipe	180		
Connexion de blindage côté câble	207	DEHNprotector	102/190		
Connexion de blindage sur rail d'ancrage	204	DEHNrail	96		
Connexion de blindage sur rail DIN	206	DEHNrail multipolaire	98		
Decoupling device DASD	227	DEHNrapid LSA	172		
DEHNbloc	36	DEHNrecord Alert	213		
DEHNbloc Maxi 1 CI 440/760 FM	38	DEHNrecord SD	103		
DEHNbloc Maxi 440/760	40	DEHNsecure	44		
DEHNbloc Maxi S	42	DEHNshield	29		
DEHNbox	193	DEHNsignal	43		
DEHNcombo	33	DEHNsolid	35		
DEHNcord	69	DEHNvario	165		
DEHNcube	83	DEHNvenCI	27		
		DEHNventil	24		
		DPL 10 G3	176		
		Embase BLITZDUCTOR XT Ex (i)	155		
		Embases pour BLITZDUCTOR	145		

Parafoudres
Protection contre la foudre / Mise à la terre
Protection contre les risques électriques
DEHN protège.

DEHN FRANCE S.A.R.L
4, rue de Lisbonne
67300 Schiltigheim
France

Tel. +33 3 90 20 30 20
Fax +33 3 90 20 30 29
info@dehn.fr
www.dehn.fr



Surge Protection
Lightning Protection / Earthing
Safety Equipment
DEHN protects.

DEHN SE
Hans-Dehn-Str. 1
92318 Neumarkt
Germany

Phone +49 9181 906-0
Fax +49 9181 906-1100
sales@dehn.de
www.dehn-international.com



Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de fautes d'impression.
Images non contractuelles.