



DEHN protège
les installations photovoltaïques





Garantir la pérennité d'une installation
protégée contre la foudre et les surtensions

Exploiter la puissance solaire avec le photovoltaïque

Le besoin en énergie au niveau mondial augmente de manière considérable. A l'inverse, les réserves de combustibles fossiles diminuent et l'exploitation du pétrole et du gaz encore présents est de plus en plus coûteuse. Quelles sont les alternatives qui s'offrent à nous ? Le tournant dans le domaine énergétique montre la voie : l'avenir appartient aux énergies renouvelables.

En effet, dans le futur, le vent, l'eau, la biomasse et le soleil seront les sources d'énergie pour l'industrie et les habitations résidentielles.

Concernant la production d'énergie «verte», le photovoltaïque (PV) est considéré comme l'une des technologies offrant le plus grand potentiel de croissance. Les énergies renouvelables en France en 2010 représente 15,1% (0,1% pour le photovoltaïque). D'ici 2020 elles devraient atteindre 29,9 % dont 0,9% pour le photovoltaïque (Source SER).

Ainsi, sur le long terme, le nombre de centrales photovoltaïques au plan international continuera d'augmenter – que ce soit sur les toits des maisons, des bâtiments tertiaires, agricoles ou sur des terrains libres au sol pour la mise en oeuvre de champ photovoltaïque. Ce développement entraîne, dans le monde entier, de grandes modifications sur le plan de l'électrotechnique, car chaque installation photovoltaïque doit être aménagée et entretenue de manière à assurer une continuité de service. De plus, chaque installation doit avoir un dispositif de protection fiable contre la foudre et les surtensions assurant la pérennité de l'installation et rallongeant, dans le même temps, la durée de vie de l'onduleur.

L'élément de base dans le choix et la disposition des mesures de protection contre la foudre et les surtensions reposent, sur le concept des zones de protection foudre, conformément à la norme NF EN 62305-4. Cette norme détermine des zones de protection au sein desquelles différents éléments de protection agissent de manière coordonnée. La protection extérieure contre la foudre est définie par le résultat obtenu lors de l'évaluation des risques, et ce conformément à la norme NF EN 62305-2. Le système de protection contre la foudre offre une protection optimale lorsqu'il est combiné avec les protections ci-dessous :

- Protection extérieure contre la foudre : mise en oeuvre d'un système de protection foudre basée sur la mise en oeuvre de pointes caprices ou d'un maillage tout en respectant la distance de séparation.
- Protection antisurtension : mise en oeuvre de parafoudres basse tension et très basse tension.



Installation en toiture ou sur un champ – DEHN protège

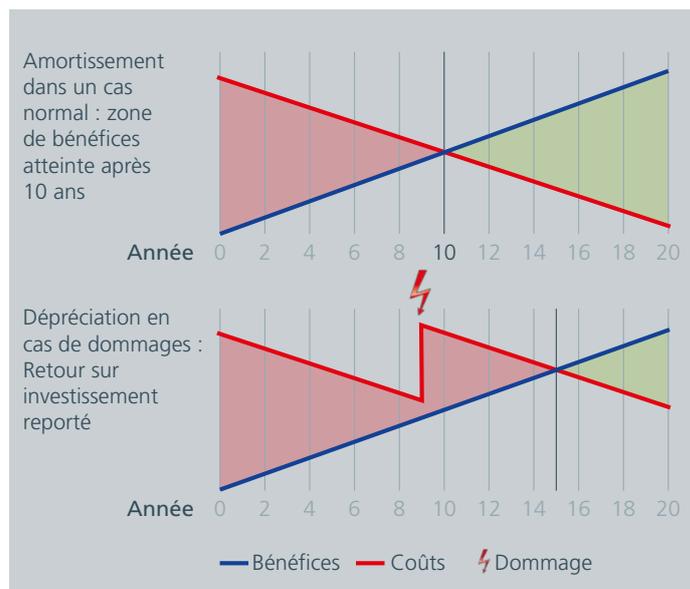
La société DEHN est le spécialiste mondialement reconnu de la protection contre la foudre, les surtensions et ce également dans le domaine photovoltaïque. Dès les premières installations, nous avons apporté nos connaissances en matière de protection contre la foudre et les surtensions. Aujourd'hui, grâce à notre expérience, nous offrons des produits parfaitement adaptés au système photovoltaïque – que ce soit au niveau des installations solaires en toiture ou des champs solaires.

Les exploitants d'installations et les sociétés artisanales exécutantes ont ainsi la garantie que nos produits sont conformes aux normes et directives applicables. La société DEHN, participe à la fourniture d'une énergie fiable, à une grande disponibilité des installations ainsi qu'à une protection durable des investissements.

Une protection contre les surtensions pour une protection des investissements



Les installations photovoltaïques sont soumises à de nombreuses sollicitations extérieures. On note cependant que les dommages causés par des surtensions font régulièrement l'objet de déclarations auprès des assurances. En effet, un onduleur défectueux peut entraîner des coûts élevés en réinvestissement. À ce titre, les conséquences sont les suivantes : un retour sur investissement reporté, ainsi qu'un seuil de rentabilité différé. Les exploitants d'installations, avisés, préfèrent s'appuyer sur un concept de protection, qui, est de plus en plus souvent exigé par les instituts financiers et assureurs.





Protection contre la foudre des installations PV en toiture

Planification de l'installation PV et concept de protection contre la foudre

La condition préalable pour un fonctionnement fiable d'une installation PV est, une intervention professionnelle se basant dès le départ sur l'installation de dispositifs de protection contre la foudre et les surtensions.

Les concepteurs d'installations de protection contre la foudre ainsi que les concepteurs d'installations PV considèrent la toiture sous des aspects différents. Alors que le premier devra maintenir une distance de séparation nécessaire pour un système de protection contre la foudre, l'objectif du second sera d'utiliser au maximum la surface du toit. Un manque de communication et de coordination entre ces deux corps de métiers, peut provoquer des complications au niveau de la sécurité. Les installations de protection contre la foudre sont définies

en fonction des normes en vigueur et, en conformité avec les exigences des assurances. Les acteurs de la normalisation européenne prévoient l'installation de dispositifs de protection contre la foudre sur l'ensemble des bâtiments publics. Une coordination entre les différents corps de métiers doit être nécessaire entre le couvreur, l'électricien, l'installateur de protection contre la foudre et l'installateur photovoltaïque.

Apte à la pratique : évaluation des risques avec l'outil DEHN Risk Tool

Pour mesurer la nécessité d'un dispositif de protection contre la foudre, une évaluation des risques conforme à la norme NF EN 62305-2 est indispensable. Une analyse en fonction de l'utilisation du bâtiment et les risques qui en résultent est effectuée avec logiciel DEHNsupport. Ce dernier est un logiciel d'évaluation du risque foudre particulièrement conviviale.

Il évalue les dangers potentiels des structures pour permettre de prendre des mesures ciblées afin de réduire les risques foudre. Parmi les nombreux avantages de ce logiciel, on note la possibilité de définir les mesures techniques et économique adaptées aux caractéristiques des structures existantes ainsi qu'à leur type d'utilisation.



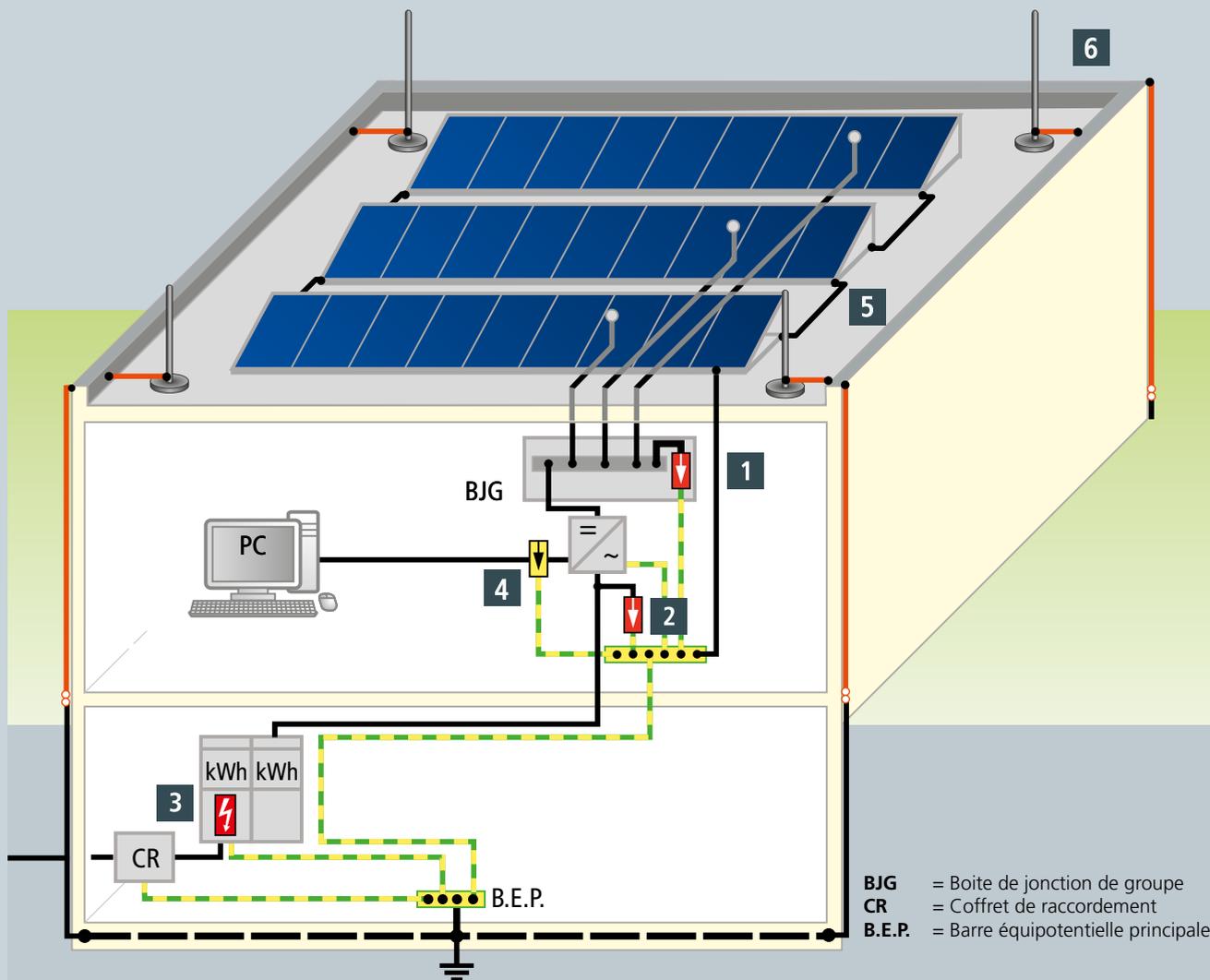
Les dispositifs de capture isolés sont des systèmes de protection contre la foudre particulièrement adaptés pour les installations PV sur toit. Les dispositifs de capture isolés assurent le respect de la distance de séparation entre les pointes caprices / câbles et structures métalliques des panneaux tout en protégeant l'installation PV. Les dispositifs de capture tiennent compte de la formation d'ombre sur les modules et contribuent à garantir le rendement de votre installation PV.

Variable et mince : le conducteur de descente HVI® de DEHN

Le dispositif de capture isolé réglable en hauteur est équipé du conducteur de descente HVI de DEHN. Le conducteur HVI est un conducteur isolé résistant aux hautes tensions. Celui-ci est la solution idéale pour les installations PV en toiture. Grâce à sa structure unique en son genre, il permet de proposer une distance de séparation équivalente de 0,75 m dans l'air. Associé à la pointe caprice, ce conducteur de descente peut être installé directement à côté ou sous les modules photovoltaïques. Ainsi, l'exploitation de la surface du toit est à son maximum, couvert par des modules PV. On note également que la structure mince du conducteur de descente HVI projette très faiblement une ombre sans conséquence sur le rendement des modules.



Conducteur de descente HVI® de DEHN : exploitation efficace, tout en protégeant l'installation photovoltaïque



Protection antisurtension des installations PV en toiture

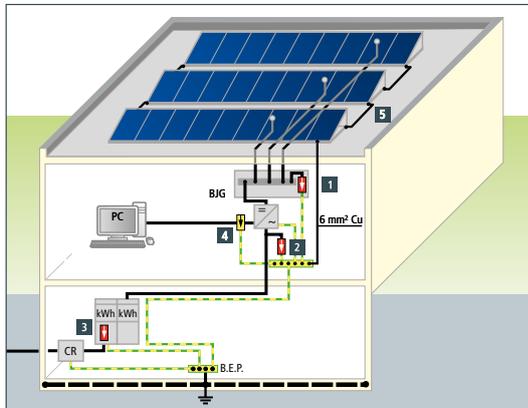
L'installation la plus courante est l'installation en toiture, supportant le châssis du module PV. En raison de leur situation particulièrement exposée, les installations en toiture sont soumises à un risque élevé d'impacts de foudre directs et à ses effets indirects. Le fait que l'installation PV soit directement reliée à l'installation électrique du bâtiment, les impacts foudre peuvent avoir des conséquences lourdes sur le bâtiment et les personnes se trouvant à l'intérieur de ce dernier. La norme NF EN 62305-2 s'inscrit alors au préalable dans l'évaluation des risques.

Lors de la mise en oeuvre d'une installation PV, il est nécessaire de différencier les bâtiments équipés ou non d'une protection extérieure contre la foudre.

1 Côté DC (Modules PV / onduleur)

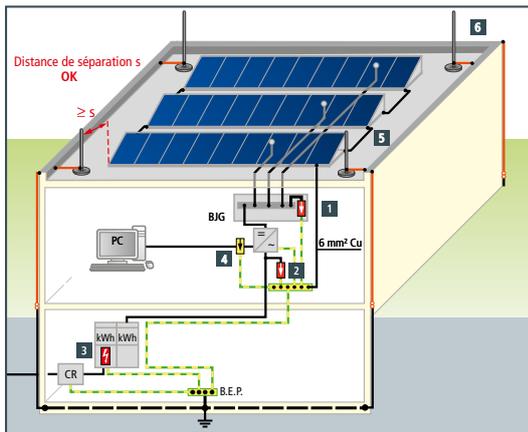
Bâtiment sans protection extérieure contre la foudre

Si aucune protection extérieure contre la foudre n'est présente ou nécessaire, selon le niveau céramique il sera préconisé ou obligatoire d'installer un ou des parafoudres de type 2 pour protéger les équipements DC et AC comme décrit dans la norme NF EN 62305-4 et dans le guide UTE C 15712-1.



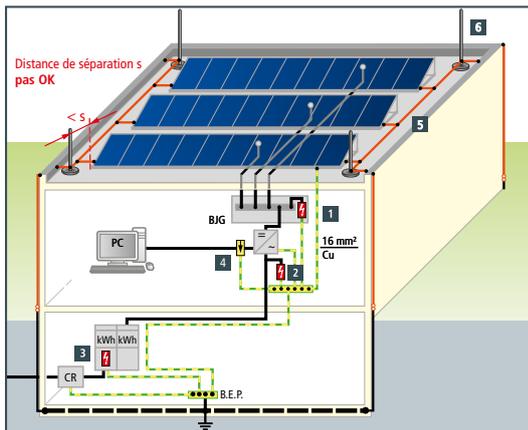
Bâtiment avec protection extérieure contre la foudre et distance de séparation respectée

Si la distance de séparation est respectée entre les dispositifs de capture et l'installation PV, nous pouvons installer un parafoudre de type 2 côté DC sur la liaison DC onduleur.



Bâtiment avec protection extérieure contre la foudre et distance de séparation non respectée

Si la distance de séparation ne peut être respectée, entre les modules PV et le système de protection contre la foudre par exemple, il est nécessaire d'installer un parafoudre de type 1 côté DC



Parafoudre de type 2 DEHNguard® YPV SCI – compact

Parafoudre compact et multipolaire, pour les installations PV : la technologie SCI brevetée assure l'interruption des arcs électriques DC et empêche ainsi tout dommage dû à des risques d'incendie.

- Tenue au court-circuit $I_{SCPV} = 200 \text{ A}$
- Conforme à la norme EN 50539-11 et au guide UTE C 61740-51



Type	Réf.
DG YPV SCI 600	950 531
DG YPV SCI 600 FM* 1)	950 536
DG YPV SCI 1000	950 530
DG YPV SCI 1000 FM* 1)	950 535

1) Disponible fin 2013



Parafoudre de type 2 DEHNguard® M YPV SCI

Parafoudre modulaire et multipolaire, pour les installations PV : la technologie SCI brevetée assure l'interruption des arcs électriques DC et empêche ainsi tout dommage dû à des risques d'incendie.

- Tenue au court-circuit $I_{SCPV} = 1000 \text{ A}$
- Conforme à la norme EN 50539-11 et au guide UTE C 61740-51



Type	Réf.
DG M YPV SCI 600	952 511
DG M YPV SCI 600 FM*	952 516
DG M YPV SCI 1000	952 510
DG M YPV SCI 1000 FM*	952 515
DG M YPV SCI 1200	952 512
DG M YPV SCI 1200 FM*	952 517
DG ME YPV SCI 1500	952 520
DG ME YPV SCI 1500 FM*	952 525



Parafoudre combiné de type 1 DEHNlimit PV 1000 V2 FM

Parafoudre combiné multipolaire assurant une tenue au courant de foudre, pour les chaînes DC du générateur PV. Technologie à base d'éclateur à air intégrant la fonction brise-vagues.



Type	Réf.
DLM PV 1000 V2	900 342
DLM PV 1000 V2 FM*	900 345



2 Côté AC (onduleur)

Parafoudre de type 2 DEHNgard® M ... 275 FM

Parafoudre modulaire débrochable et multipolaire. Fiabilité élevée grâce à la surveillance „Thermo-Dynamic-Control“ du parafoudre.



Type	Réf.
DG M TNC 275 FM*	952 305
DG M TNS 275 NL FM*	952 407
DG M TT 275 NL FM*	952 317



3 Côté AC (raccordement au réseau)

Parafoudre de type 2 DEHNgard® M ... CI 275 FM

Parafoudre modulaire débrochable et multipolaire avec fusible amont intégré. Fiabilité élevée grâce à la surveillance „Thermo-Dynamic-Control“ du parafoudre.



Type	Réf.
DG M TNC CI 275 FM*	952 309
DG M TNS CI 275 FM*	952 406
DG M TT CI 275 FM*	952 327



Parafoudre combiné de type 1 DEHNventil® M ... 255 FM

Parafoudre combiné débrochable modulaire et multipolaire au design fonctionnel. Technologie à base d'éclateur à air intégrant la fonction brise-vagues.



Type	Réf.
DV M TNC 255 FM*	951 305
DV M TNS 255 FM*	951 405
DV M TT 255 FM*	951 315



Parafoudre compact combiné de type 1 DEHNshield® ... 255

Parafoudre multipolaire compact combiné pour sites fréquemment foudroyés. Technologie à base d'éclateur à air intégrant la fonction brise-vagues.



Type	Réf.
DSH TNC 255	941 300
DSH TNS 255	941 400
DSH TT 255	941 310



Parafoudre combiné de type 1 DEHNventil® M ... 255

Parafoudre combiné modulaire et multipolaire au design fonctionnel. Technologie à base d'éclateur à air intégrant la fonction brise-vagues.



Type	Réf.
DV M TNC 255	951 300
DV M TNS 255	951 400
DV M TT 255	951 310



*FM = Contact de télésignation

4 Interface des réseaux de données

BLITZDUCTOR® XTU

Parafoudre combiné équipé de la technologie actiVsense® avec LifeCheck® pour une protection de deux interfaces symétriques (par exemple : RS485) pour un montage sur rail DIN (embase BXT BAS, Réf. 920 300).

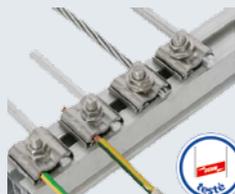


Type	Réf.
BXTU ML4 BD 0-180	920 349

5 Equilibrage de potentiel

Borne de mise à la terre UNI

Borne de mise à la terre permettant de relier les structures PV à l'équilibrage de potentiel fonctionnelle / à la mise à la terre fonctionnelle ou à la liaison équipotentielle fonctionnelle.



Type	Réf.
Borne de terre UNI	540 250
Borne UNI	365 250

6 Protection extérieure contre la foudre

Pointe de capture avec plot béton

Pointe de capture « amincie » de 1,5 m de hauteur et de 10 mm de diamètre, permettant de réduire l'ombre sur les modules tout en offrant une résistance au vent.



Type	Réf.
Pointe de capture	103 210
Plot béton	102 340

Conducteur de descente HVI®

Conducteur isolé résistant aux hautes tensions. Il permet de maintenir la distance de séparation avec les éléments conducteurs métalliques (conformément à la norme NF EN 62305-3).



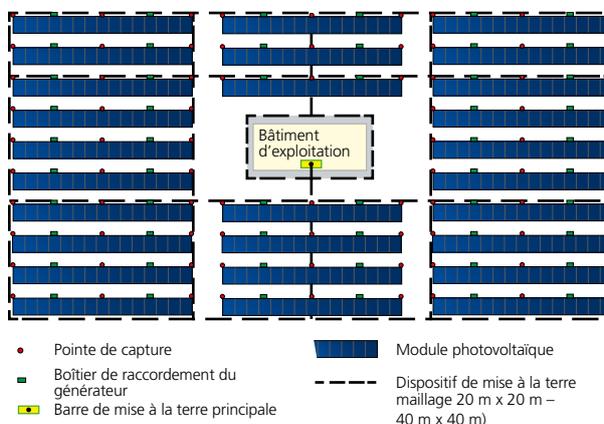
Type	Réf.
Conducteur de descente HVI III	819 022



Protection contre la foudre des champs photovoltaïques

Les champs photovoltaïques nécessitent d'importants investissements et conformément au guide UTE 15712-1 il est recommandé de porter une attention particulière à la protection contre les effets directs de la foudre, en particulier pour les installations de taille importante. C'est pourquoi il est préférable de faire une évaluation des risques foudre selon la norme NF EN 62305-2.

Des assureurs français préconisent la mise en oeuvre d'une protection contre la foudre et d'une protection contre les surtensions. L'objectif est de protéger les centrales des dommages pouvant survenir suite à des impacts de foudre sur l'installation, mais également contre les surtensions qui peuvent endommager des modules photovoltaïques, des onduleurs et des dispositifs de surveillance.



Plan d'un champ photovoltaïques et bâtiment d'exploitation



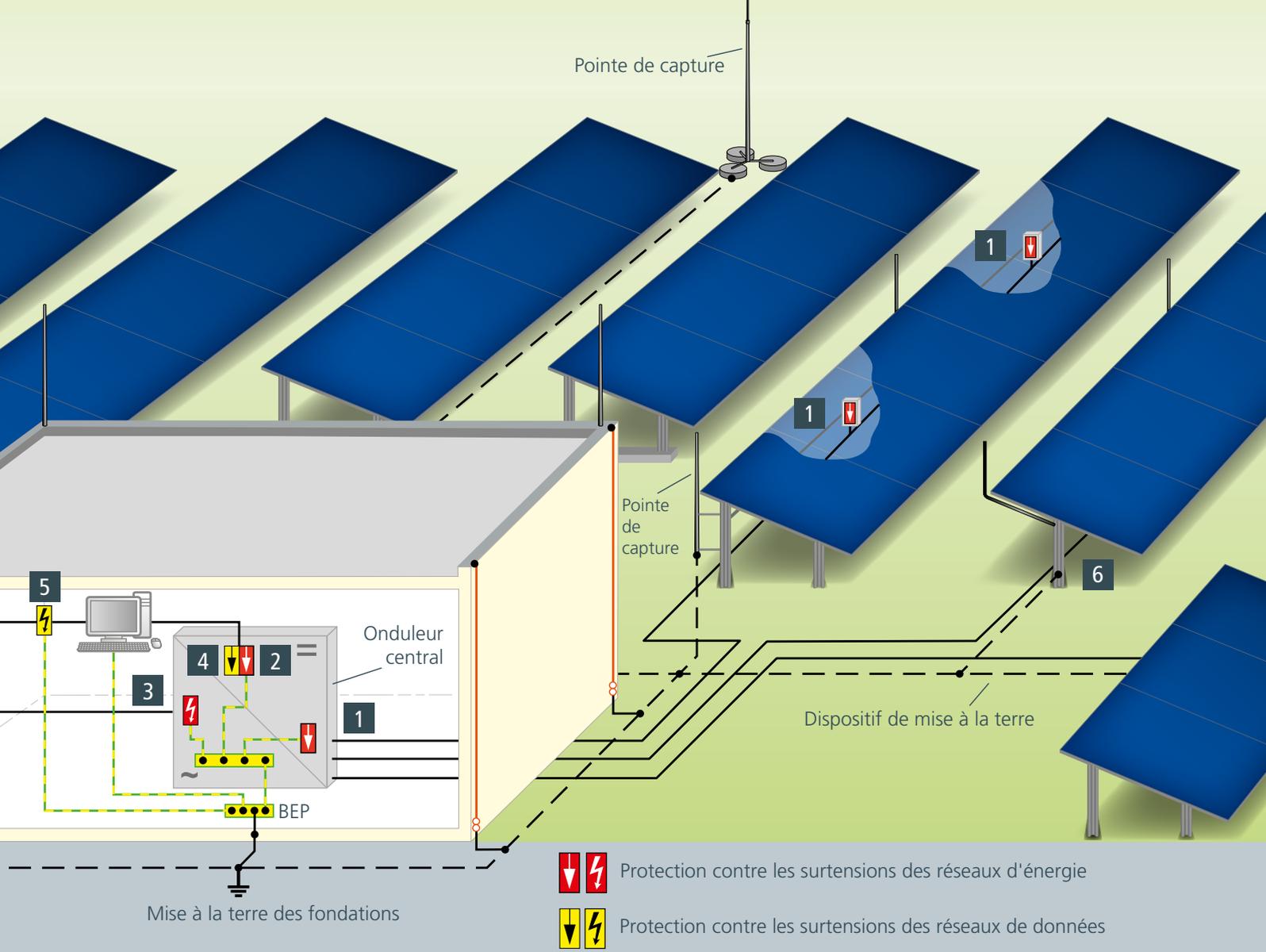
Protection contre la foudre directe et mise à la terre

Le système de protection contre la foudre direct protège l'ensemble des modules ainsi que le bâtiment d'exploitation des impacts de foudre. Les supports métalliques sur lesquels sont montés les modules peuvent aussi servir de fixation mécanique pour les pointes de capture.

L'installation de mise à la terre est réalisée en maillage, 20 m x 20 m ou 40 m x 40 m. Tous les supports doivent être reliés à cette installation de mise à la terre. Les fondations vissées sur pieux battus assurent une liaison avec la terre. Concernant le raccordement de l'installation de mise à la terre avec les supports des modules PV, la société DEHN propose divers modèles de conducteurs ronds et de fixations.

Le nombre et la hauteur des pointes de capture sont déterminés par la sphère fictive.





Protection antisurtension des champs photovoltaïques

Lorsque les modules photovoltaïques sont protégés par des paratonnerres, il est nécessaire d'utiliser un parafoudre de type 2 dans le boîtier de raccordement du générateur. À ce titre, le parafoudre modulaire DEHNguard M YPV, équipé de la technologie SCI offre une protection idéale des chaînes DC. Reconnue dans le monde entier, le parafoudre DEHNguard M YPV est recommandé par l'ensemble des fabricants d'onduleurs, ceci dans l'optique d'un fonctionnement sans panne des installations.

Équilibrage de potentiel contre les impacts de la foudre

Dans les bâtiments d'exploitation, les systèmes métalliques doivent être directement reliés à la borne équipotentielle de terre et les systèmes sous tension doivent quant à eux être indirectement reliés par le biais d'un parafoudre.

Protection antisurtension des réseaux de données

La surveillance de l'installation, la protection contre le vol, la commande de production ainsi que l'optimisation du rendement sont un ensemble d'informations essentielles au bon fonctionnement des champs photovoltaïques. Les lignes de transmission de données au sein de la centrale ainsi que les liaisons externes vers les abonnés externes forment des boucles qui elles-mêmes peuvent former des impulsions fortes en énergie. C'est pourquoi, les parafoudres doivent être impérativement installés. À ce titre, les parafoudres Yellow/Line de la société DEHN protègent les réseaux de données et rendent les équipements terminaux insensibles aux impacts de foudre. Une surveillance continue de l'état assure ainsi un fonctionnement fiable de l'installation et permet une optimisation du rendement.

Coté DC

1

DEHNguard® M YPV SCI

Parafoudre de type 2 modulaire et multipolaire intégrant la technologie SCI spécialement développée pour les installations photovoltaïques. Tenue au court-circuit $I_{SCPV} = 1000$ A. Conforme à la norme EN 50539-11 et au guide UTE C 61740-51.



Type	Réf.
DG M YPV SCI 600	952 511
DG M YPV SCI 1000	952 510
DG M YPV SCI 1200	952 512
DG ME YPV SCI 1500	952 520

2

DEHNguard® M ... 275 (FM)

Parafoudre de type 2 modulaire débrochable et multipolaire. Fiabilité élevée grâce à la surveillance „Thermo-Dynamic-Control“ du parafoudre



Type	Réf.
DG M TNC 275 FM*	952 305
DG M TNS 275 NL FM*	952 407
DG M TT 275 NL FM*	952 317

3

DEHNventil®

Parafoudre de type 1 combiné débrochable et multipolaire à base d'éclateur à air.



Type	Réf.
DV M TNC 255 FM*	951 305
DV M TNS 255 FM*	951 405
DV M TT 255 FM*	951 315

Réseaux de données

4

DEHNpatch DPA

Parafoudre universel pour Ethernet, Power-over-Ethernet et autres applications similaires au sein d'un câblage structuré conforme à la classe E et jusqu'à 250 MHz.



Type	Réf.
DPA M CLE RJ45B 48	929 121

5

DEHNbox

Parafoudre combiné compact disposant de la technologie actiVsense pour la protection de 2 paires ou 4 conducteurs pour un montage mural. Type de protection IP 65.



Type	Réf.
DBX U4 KT BD S 0-180	922 400
DBX U2 KT BD S 0-180	922 200

Equilibrage de potentiel

6

Borne de mise à la terre UNI

Borne de mise à la terre permettant de relier les structures PV à l'équilibrage de potentiel fonctionnelle / à la mise à la terre fonctionnelle ou à la liaison équipotentielle fonctionnelle.



Type	Réf.
Borne de terre UNI	540 250
Borne UNI	365 250

*FM = Contact de télésignation



Solutions de protection des systèmes autonomes

Souvent difficiles d'accès et éloignés, les systèmes photovoltaïques autonomes doivent être particulièrement fiables. Avec ou sans mise à la terre d'une polarité de la chaîne DC, le parafoudre de type 2 DEHNgard S PV SCI remplit cette fonction grâce à sa technologie SCI unique en son genre selon les recommandations du guide UTE 15712-2.

DEHNgard® S PV SCI (FM)

Parafoudre modulaire et unipolaire de type 2. La technologie SCI brevetée empêche tout dommage d'incendie pouvant être causé par des arcs électriques DC. Conforme à la norme EN 50539-11 et au guide UTE C 61740-51.



Type	Réf.
DG S PV SCI 150	952 551
DG S PV SCI 150 FM*	952 556
DG S PV SCI 600	952 550
DG S PV SCI 600 FM*	952 555

DEHNgard® M Y PV SCI

Parafoudre modulaire et multipolaire de type 2. La technologie SCI brevetée empêche tout dommage d'incendie pouvant être causé par des arcs électriques DC. Conforme à la norme EN 50539-11 et au guide UTE C 61740-51.



Type	Réf.
DG M YPV SCI 150	952 513
DG M YPV SCI 150 FM*	952 518
DG M YPV SCI 600	952 511
DG M YPV SCI 600 FM*	952 516

*FM = Contact de télésignation



Protection optimale pour votre personnel

Lors des travaux d'installation et de maintenance, la sécurité est la première priorité. Ainsi, pour protéger le personnel travaillant sur les toitures et champs PV, les produits DEHN répondent parfaitement aux normes de sécurité exigés.

Gants de protection

- Protection contre les arcs électriques conformément à la norme CEI 61482-1-2
- Protection contre les risques thermique conformément à la norme EN 407



Type	Réf.
APG 10	785 798

Gants isolants

- Pour les tensions nominales allant jusqu'à 1000 V
- Excellente forme et grande élasticité
- Deux modèles disponibles



Type	Réf.
IHS O M 10 NS	785 494

Contrôleur de tension PHE III

- Pour une tension nominale pouvant aller jusqu'à 30 kV / 50 Hz
- Avec affichage et avertissement acoustique
- Avec son propre dispositif de contrôle
- Pour les installations en intérieure et/ou extérieure



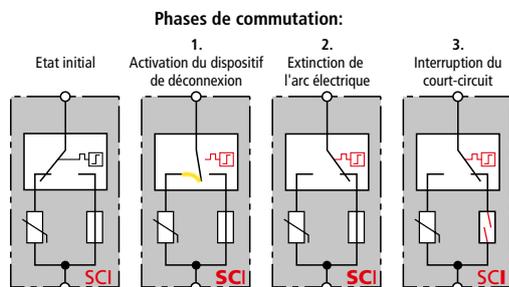
Type	Réf.
PHE3 10 30 S	767 731



Innovations dans la branche photovoltaïque

DEHNGuard® M YPV SCI : parafoudre de type 2 équipé de la technologie SCI pour une plus grande sécurité contre les risques d'incendie.

Pour une sécurité optimum au niveau des chaînes DC, DEHN a développé une technologie efficace ayant fait ses preuves. Il s'agit d'un triple dispositif associant un montage en Y résistant aux défauts d'isolation combiné avec une déconnexion susceptible de couper les arcs DC par une mise en court-circuit grâce à la technologie Thermo-Dynamic-Control et avec l'intégration d'un fusible DC assurant une fin de vie en circuit ouvert.



Le schéma ci-dessus montre les différentes phases de commutation du dispositif de déconnexion DC en 3 étapes intégrées au DEHNGuard M YPV SCI. Il est possible de remplacer sans outil spécifique les cartouches de protection grâce à la présence d'un fusible courant continu intégré. Le parafoudre de type 2 DEHNGuard M Y PV SCI, et son fusible DC intégré, allie efficacement protection contre les surtensions, et une protection des personnes tout en éliminant les risques d'incendie en cas de défaut.

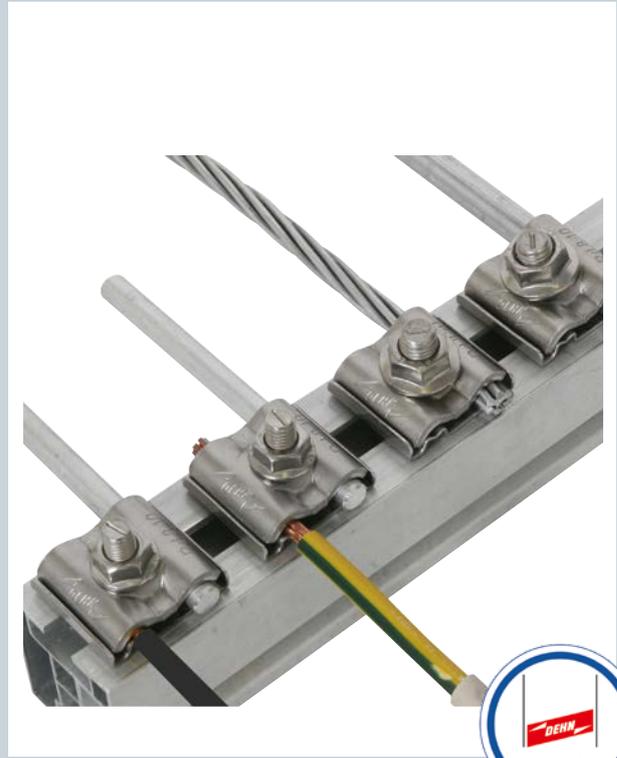
DEHNventil® et DEHNshield®: parafoudre de type 1 à base d'éclateur à air, pour une protection directe de l'onduleur

Seuls les parafoudres combinés à base d'éclateur à air comme la gamme DEHNventil et DEHNshield offrent, à la fois, un rééquilibrage de potentiel contre les impacts de foudre et une protection de l'onduleur.

On remarque que le fonctionnement des parafoudres de type 1 à base d'éclateur à air assure l'écoulement de la grande majorité de l'énergie à la terre permettant à l'onduleur de ne pas subir de surcharge supplémentaire.

À l'inverse, un parafoudre de type 1 à base de varistance permet seulement de la limiter. Conséquence : sa sélection par rapport à l'équipement à protéger doit être étudiée et calculée dans les moindres détails. En effet, les exigences des niveaux de protection contre la foudre ne sont atteintes que dans certaines conditions par rapport à la tenue U_w des équipements sensibles.

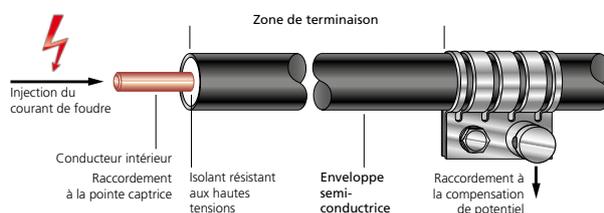
Les parafoudres de type 1 DEHNventil et DEHNshield à base d'éclateur à air protègent l'onduleur, le cœur de l'installation photovoltaïque.



Conducteur de descente HVI® : solution brevetée comme protection extérieure contre la foudre permettant de respecter la distance de séparation

En raison de leur situation particulièrement exposée, les installations photovoltaïques, sont fortement soumises aux impacts de foudre. Ces dernières doivent être protégées en conséquence en maintenant une distance de séparation, qui empêche les courants de foudre de pénétrer à l'intérieur des bâtiments. La solution consiste à installer des dispositifs de capture isolés, couplés à un conducteur de descente HVI résistant aux hautes tensions.

Le conducteur de descente HVI, conçu et breveté par la société DEHN, protège les installations photovoltaïques. La conception de base du conducteur HVI repose sur un conducteur de descente entouré d'un matériau isolant qui permet d'assurer la distance de séparation entre les éléments métalliques et électriques se trouvant sur, sous et dans le bâtiment.



Borne de terre UNI DEHN : raccordement universel

Les directives d'installation nationales et internationales exigent une mise à la terre et un rééquilibrage de potentiel lors d'impacts de foudre. Elles conseillent notamment le raccordement des supports des modules PV :

- un raccord sur le châssis avec un conducteur CU* de 6 ou 16 mm²,
- une liaison conductrice continue des supports des modules PV,
- un raccordement du conducteur de la compensation de potentiel avec la borne principale de terre du bâtiment, au niveau du sol.

Les bornes de terre UNI sans risque de corrosion sont parfaitement adaptées pour interconnecter les systèmes de support PV à la liaison équipotentielle foudre et pour assurer une mise à la terre fonctionnelle.

Grâce à la plaque intermédiaire en acier inoxydable, les différents matériaux du conducteur – cuivre, aluminium, acier et acier inoxydable – peuvent être idéalement reliés aux autres systèmes constitués en matériaux traditionnels comme l'aluminium. La borne permet un raccordement rapide et simple des profils et garantit un contact électrique durable et fiable.

* Pas de protection extérieure contre la foudre : conducteur CU d'au moins 6 mm²
Distance de séparation respectée : conducteur CU d'au moins 6 mm²
Distance de séparation non respectée : conducteur CU d'au moins 16 mm²



Notre promesse

DEHN protège.

Notre métier est de protéger les installations ainsi que la vie des hommes contre la foudre. Depuis plus de 100 ans, notre société se caractérise par un esprit pionnier et innovant en développant de nouveaux produits de sécurité. Aujourd'hui, plus de 1500 employés faisant preuve de détermination, créativité et intuition au quotidien permettent à DEHN d'être leader sur le marché de la protection contre la foudre.

Dès 1923, notre fondateur, Hans Dehn, lançait la production de composants pour une protection extérieure contre la foudre et une mise à la terre, ceci afin d'optimiser la sécurité des bâtiments et des installations. Avec l'avancée technologique, la première génération de parafoudre a été lancée sur le marché en 1954. Véritable innovation pour l'époque, la société DEHN continue sur sa lancée en proposant aujourd'hui un large éventail de produits et de services dédiés à différents secteurs. Le troisième secteur de produits concernant la sécurité au travail a été également lancé dans les années 50.

Par souci de qualité et de sécurité, notre activité est exclusivement basée à Neumarkt dans le Haut-Palatinat en Allemagne. Elle regroupe ainsi : la fabrication et la distribution des produits de protection contre la foudre, les surtensions mais également un laboratoire de recherche et développement où travaillent nos responsables produits et développeurs.



Les meilleures solutions

Pour nos clients du monde entier, issus des secteurs de l'industrie, du commerce et de l'artisanat, nous avons pour objectif d'être un partenaire fiable et consciencieux. La solution la plus adaptée pour répondre aux problèmes de protection contre la foudre est d'être à l'écoute des besoins de nos clients.

Des équipes commerciales renforcées en Allemagne ainsi que 11 filiales et 70 partenaires à l'étranger assurent ainsi une distribution optimale de nos produits. Il nous tient également à cœur d'être proche de nos clients et d'entretenir de bons contacts avec eux. Cela se traduit notamment par des conseils personnalisés de nos experts professionnels détachés auprès de la clientèle, par notre hotline téléphonique ou encore par le dialogue direct lors des salons auxquels nous participons.

À travers les séminaires, ateliers et congrès que nous organisons au niveau international, nous transmettons à nos clients nos connaissances pratiques, ainsi que notre savoir-faire. Nos brochures et plus particulièrement notre livre technique BLITZPLANNER, compléteront vos connaissances pratiques. Pour une information rapide, vous pouvez consulter notre site internet www.dehn.fr.

Notre laboratoire de contrôles et d'essai bénéficiant d'une source de courant DC et d'un générateur PV, est également à disposition de nos clients. Ceci afin de vérifier par exemple l'aptitude des systèmes de montage photovoltaïques à résister à un courant de foudre. Par ailleurs, sur demande de nos clients, nous procédons également dans notre laboratoire, à des essais de courant choc sur les onduleurs. Profitez de nos connaissances pour optimiser vos solutions de protection dans le domaine du photovoltaïque.

Protection antisurtension
Protection contre la foudre/Mise à la terre
Protection contre les risques électriques
DEHN protège.

DEHN FRANCE 30, route de Strasbourg
SARL 67550 Vendenheim

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

Surge Protection
Lightning Protection/Earthing
Safety Equipment
DEHN protects.

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

Tel. +49 9181 906-0
Fax +49 9181 906-1100
info@dehn.de
www.dehn.de



www.dehn.fr

BLITZDUCTOR, DEHN, DEHN Logo, DEHNguard, DEHNshield, DEHNventil, HVI, Red/Line, Yellow/Line sont des marques déposées en Allemagne ou dans d'autres pays. Sous réserve de modifications techniques, de fautes d'impression et d'erreurs. Les illustrations sont sans engagement.