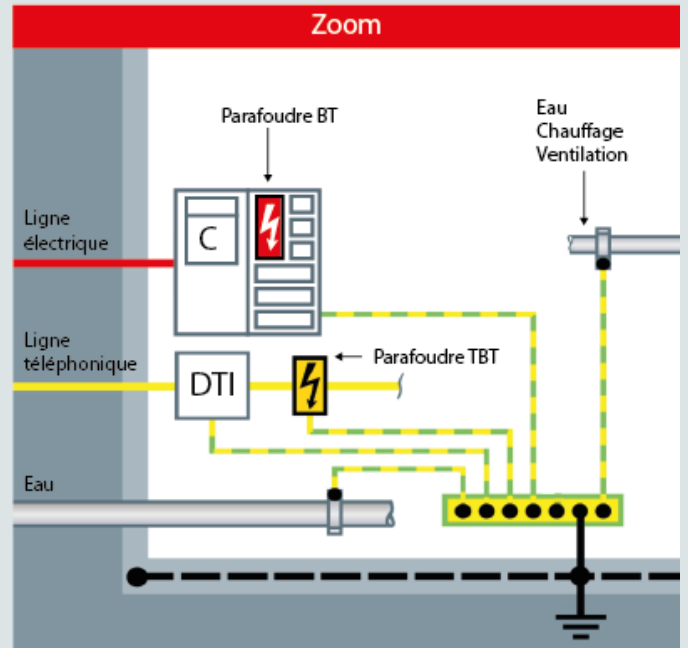
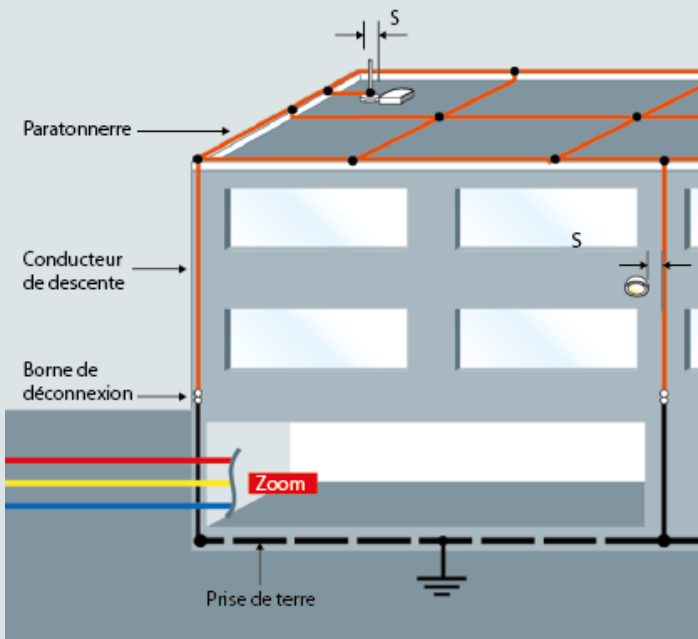


# Protection contre la foudre

Guide des applications | Résidentiel et Tertiaire



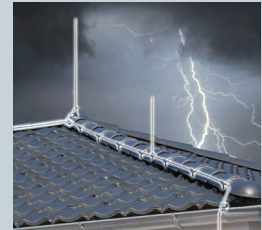


## Qu'est-ce que la protection foudre ?

### Paratonnerre

Le paratonnerre est un système de protection extérieur contre la foudre qui est destiné à :

- capter un impact de foudre pour protéger la structure
- écouler le courant de foudre vers la terre
- évacuer le courant de foudre à la terre



### Parafoudre BT | Réseaux d'énergie

Le parafoudre BT (Basse Tension), est un dispositif de protection contre les surtensions transitoires d'origine foudre et/ou dues à des manœuvres, protège les équipements électriques.

Il s'installe sur l'installation électrique, dans le TGBT, le tableau principal, les tableaux divisonnaires ou les coffrets.



### Parafoudre TBT | Réseaux de données

Le parafoudre TBT, (Très Basse Tension), protège les lignes de transmission des équipements. Il s'installe principalement sur la ligne téléphonique, les liaisons de données pour protéger les équipements.

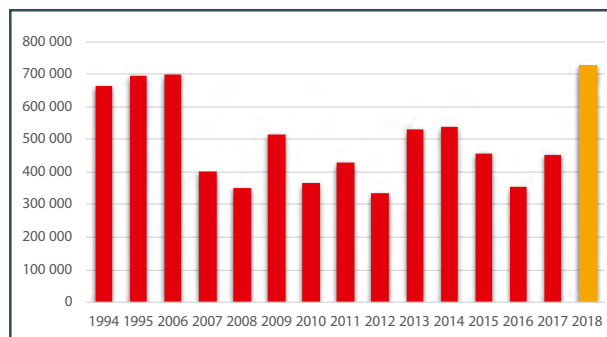




## La foudre en quelques chiffres

La foudre frappe la terre cinq millions de fois. À chaque instant dans le monde, plusieurs milliers d'orages ont lieu simultanément. Ce qui représente jusqu'à trois cents éclairs par seconde.

Chaque orage peut être composé de plusieurs impacts de foudre partiels. La France connaît plus d'un million d'impacts de foudre partiels par an. Sur une journée avec une forte activité orageuse, plus de 200.000 impacts de foudre partiels peuvent se produire. Chaque année, plus de 95% des éclairs sont produits au cours des mois de mai à septembre. En France, le nombre de jours d'orage ainsi que la densité de foudroiement par kilomètre carré – aussi appelé niveau céraunique – augmentent du Nord au Sud.



Nombre d'éclairs nuage-sol en France depuis 1994.  
Source : Météorage

## Sommaire

Présentation de DEHN + SÖHNE	4
Vos obligations NF C 15-100	6
Service et assistance DEHN	10
Parafoudres basse tension	11
Distribution principale : TGBT (TT - TN-S)	
Distribution secondaire : TD (TT - TN-S)	
Distribution principale : TGBT (TN-C)	
Distribution secondaire : TD (TN-C)	
Système photovoltaïque avec paratonnerre	
Système photovoltaïque sans paratonnerre	
Protection de l'éclairage LED public	
Protection de l'éclairage LED architecturale	
Tableau électrique et communication pour les bâtiments résidentiel	
Borne de recharge véhicule électrique	
Parafoudres / Laisons de communication	21
Lignes téléphonique analogiques	
Alarme incendie	
Vidéo surveillance	
Baie informatique	
Alarme contre les intrusions	
Vidéo/Portail électrique	
Téléphonie domestique	
Téléphonie ADSL/ Routeur WIFI	
Antenne TV / SA résidentielle	
Protection directe / Mise à la terre	32
Système de protection foudre isolé	
Système de protection foudre non isolé	
Protection directe d'une maison	
Exigence sur le raccordement des parafoudres	

DEHN, votre partenaire pour  
la protection contre la foudre  
et les surtensions.

110 ans  
d'expertise

### DEHNgroup en un coup d'oeil

- Entreprise familiale : 4<sup>e</sup> génération depuis 1910
- Basée à Neumarkt - Allemagne
- 1 900 employés dans le monde
- 150 employés dans les services R&D, produits, marchés
- Management de la qualité ISO9001 et ISO14001
- 150 apprentis
- 4 000 produits et composants
- 20 bureaux de ventes en Allemagne
- 20 filiales dans le monde entier
- 70 partenaires

### DEHN FRANCE

- Création de la filiale : 1998
- Siège social : Schiltigheim
- Leader français du marché de la protection foudre
- Certifié Qualifoudre
- Présent dans les comités de normalisation
- Une offre services-formation spécifique



**EXPERTISE** **PROXIMITÉ**  
VALEURS **QUALITÉ**

**DÉVELOPPEMENT DURABLE**

**INNOVATION**

# L'offre produit

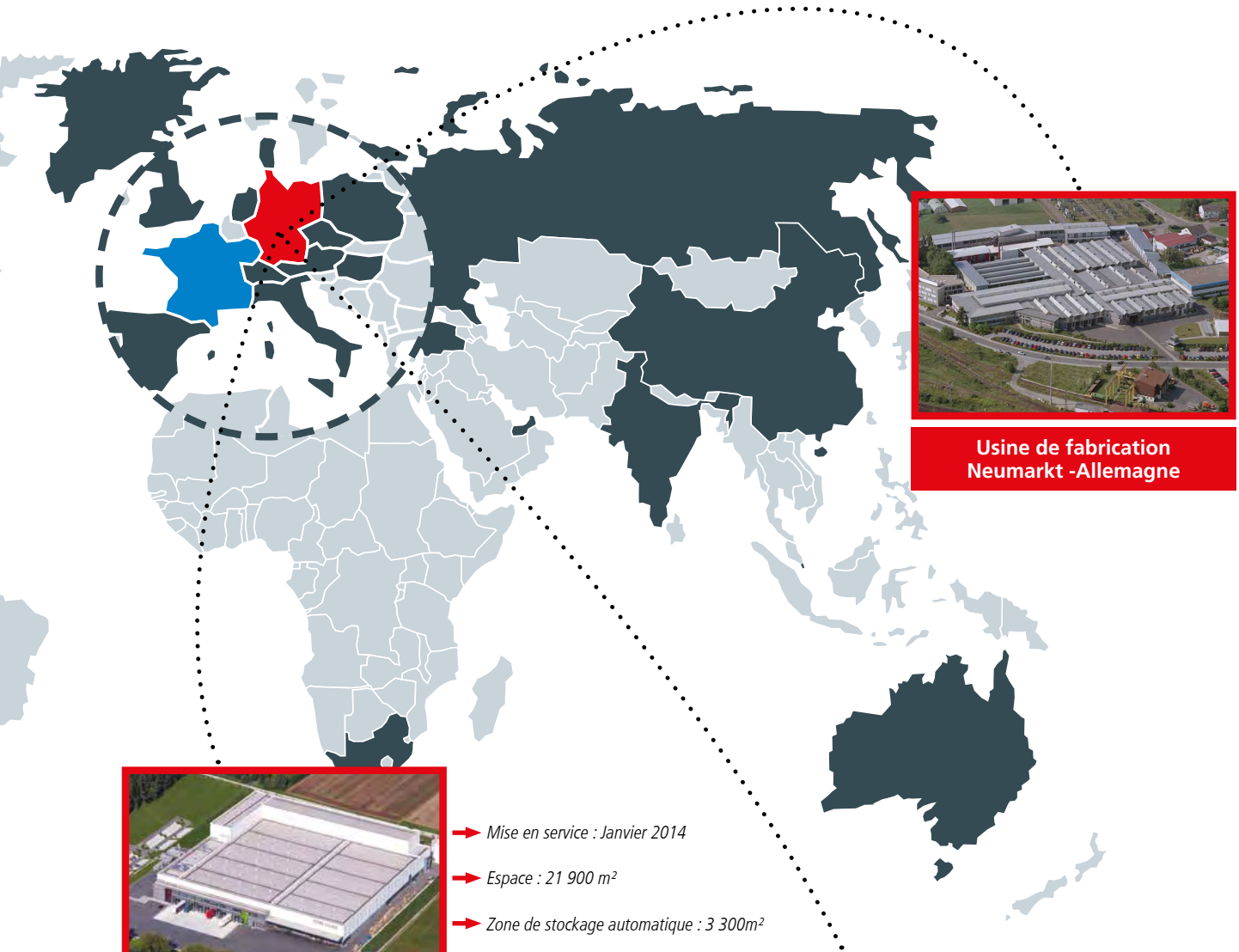
Une gamme complète avec plus de 4 000 références



Parafoudres



Paratonnerres / Mise à la terre

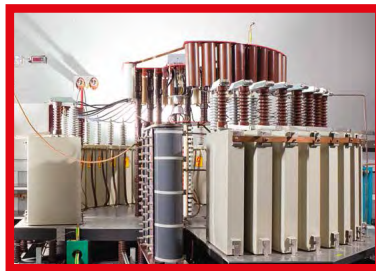


Usine de fabrication  
Neumarkt - Allemagne



Site logistique  
et de préfabrication  
Mühlhausen - Allemagne

- Mise en service : Janvier 2014
- Espace : 21 900 m<sup>2</sup>
- Zone de stockage automatique : 3 300m<sup>2</sup>
- Convoyeur : 550 m



Laboratoire d'essais et de tests  
Neumarkt - Allemagne

- Jusqu'à 400 kA (10/350  $\mu$ s)
- Jusqu'à 200 kA (8/20  $\mu$ s)
- Jusqu'à 1 500 V d.c.

# NORME

## NF C 15-100

### Vos obligations

La norme française NF C15-100 régleme nte les installations électriques basse tension en France. Elle porte plus précisément sur la protection de l'installation électrique et des personnes, ainsi que sur le confort de gestion, d'usage et l'évolutivité de l'installation. Elle traite de la conception, de la réalisation, de la vérification et de l'entretien des installations électriques alimentées sous une tension électrique au plus égale à 1000 volts en courant alternatif et à 1500 volts en courant continu.

Son domaine d'application est très large :

« bâtiments à usage d'habitation ; bâtiments à usage commercial ; établissements recevant du public ; établissements industriels ; établissements agricoles et horticoles »

Le parafoudre permet de limiter le risque de détérioration des équipements sensibles équipés ou non de prise de terre (télévisions, système de contrôle et de sécurité, équipements informatiques...).

Le retour d'expérience, nous montre qu'un concept de protection contre les surtensions n'est sûr et efficace que si des parafoudres sont utilisés pour les lignes électriques et les lignes de communication.

L'installation des parafoudres se fait à l'origine de l'installation électrique et des lignes de communication du bâtiment.

Il est donc nécessaire pour chacune de ces lignes (alimentation électrique, ligne téléphonique, ...) de mettre en œuvre un parafoudre directement à l'entrée du bâtiment.

#### PARAFOUDRE TYPE 1

Écoulement du courant foudre très important, de la terre vers le réseau de distribution d'énergie. Installé dans le tableau électrique principal en présence d'un paratonnerre.



#### PARAFOUDRE TYPE 2

Écoulement du courant foudre partiel, de la terre vers le réseau de distribution d'énergie. Installé dans le tableau électrique principal en absence d'un système de protection foudre externe (paratonnerre).



#### PARAFOUDRE TYPE 3

Capacité d'écoulement de courant limitée. Destiné à réduire la surtension aux bornes des équipements sensibles. Installé en complément des parafoudres de Type 1 et/ou de Type 2. Ne peut pas être installé seul.



## Densité de foudroiement en France

AQ1

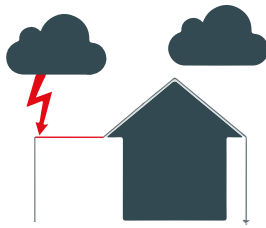
Zones avec niveau kéraunique  
NK < 25 jours par an

AQ2

Zones avec niveau kéraunique  
NK > 25 jours par an



### I. Votre bâtiment n'est pas équipé d'un paratonnerre, 3 cas de figure :



**Cas n°1 :** Le bâtiment est situé en zone AQ2 et son alimentation est entièrement ou partiellement aérienne. Un parafoudre de type 2 sur l'installation électrique est alors obligatoire.

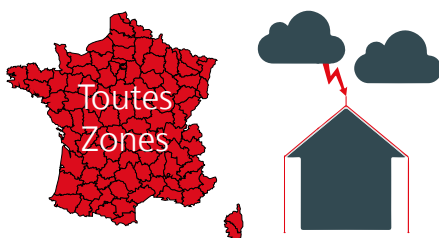


**Cas n°2 :** Le bâtiment est situé en zone AQ2 et la sécurité des personnes est concernée. Un parafoudre de type 2 sur l'installation électrique est alors conseillé.  
Exemple : installation d'un équipement particulier (alarme incendie, médicalisation...)

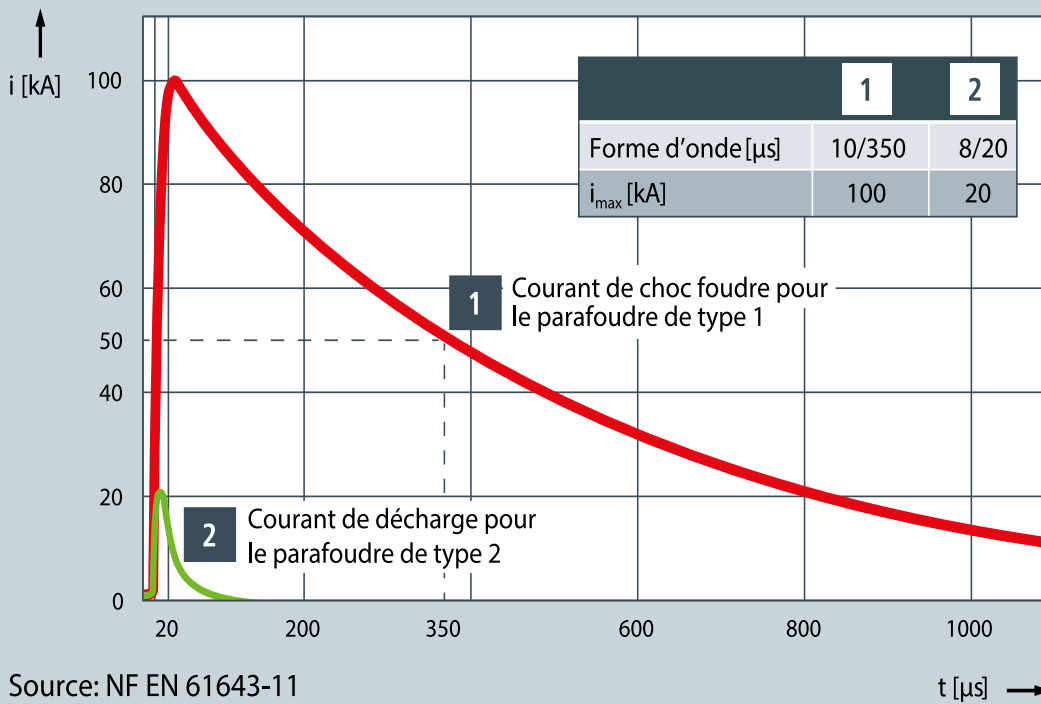


**Cas n°3 :** Le bâtiment est dans la zone AQ1, il est recommandé d'analyser les risques pour les personnes et les biens afin de déterminer ou non la pose d'un parafoudre de type 2 sur l'installation électrique.

### II. Votre bâtiment est équipé d'un paratonnerre

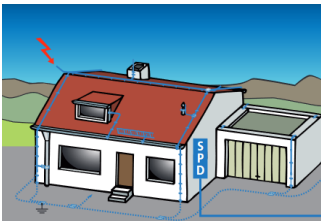


Le bâtiment est situé en zone AQ1 ou AQ2 et celui-ci est équipé d'un paratonnerre, il est alors obligatoire de mettre en oeuvre un parafoudre de type 1 sur l'installation électrique.



### Choix des courants de choc ( $I_{imp}$ ) ou de décharge ( $I_n$ ) pour les parafoudres de type 1 ou type 2

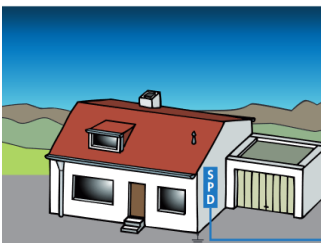
#### TYPE 1



Avec paratonnerre

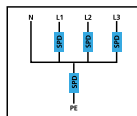
Niveau de protection foudre	Connexion	$I_{imp}$ (10/350) en kA***			
		Monophasé		Triphasé	
		CT1*	CT2**	CT1	CT2
III / IV	L, N	-	12,5	-	12,5
	L, PE	12,5	-	12,5	-
	N, PE	12,5	25	12,5	50
I / II	L, N	-	25	-	25
	L, PE	25	-	25	-
	N, PE	25	50	25	100

#### TYPE 2

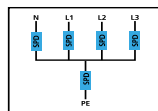


Sans paratonnerre

Connexion	$I_n$ (8/20) en kA			
	Monophasé		Triphasé	
	CT1	CT2	CT1	CT2
L, N	-	5	-	5
L, PE	5	-	5	-
N, PE	5	10	5	20



\*CT1 : Connexion mode différentiel  
Combinaison SPD représentant un chemin de protection entre les conducteurs actifs (conducteur externe et le neutre).

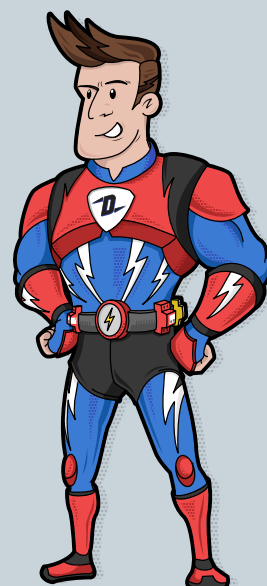


\*\*CT2 : Connexion mode commun  
Combinaison SPD représentant un chemin de protection entre les conducteurs externe et le neutre + entre neutre et PE.

\*\*\* Des valeurs différentes  $I_{imp}$  peuvent être définies dans des études techniques, dans ce cas il faudra prendre les valeurs de l'étude technique foudre.



# Nouveau Parafoudre de Type 2 Avec Protection Intégrée Sélective - Technologie SPDS

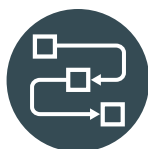


## Vos avantages :



### Sélectivité avec le disjoncteur/fusible amont de calibre $\geq 40A$

La continuité d'alimentation est très importante en France. Grâce cette nouvelle technologie ACI, nous vous garantissons une sélectivité avec votre disjoncteur/fusible amont d'un calibre  $\geq 40 A$  installé dans votre tableau électrique ou armoire divisionnaire.



### Dimensionnement simplifié

Avec les parafoudres ACI, vous évitez les erreurs de configuration commises sur le choix et le dimensionnement du fusible/disjoncteur comme protection associé au parafoudre. Il augmente de ce fait la disponibilité de votre système. Pas de perte de temps ni d'erreur pour choisir le bon calibre ou la bonne courbe de déclenchement du disjoncteur/fusible.



### Résistance aux surtensions temporaires : augmente la disponibilité du système

Les surtensions temporaires (provoquées, par exemple, par la rupture du neutre) sont dans la grande majorité à l'origine de la destruction des parafoudres traditionnels. Les nouveaux parafoudres ACI bénéficient d'une bien meilleure tenue aux TOV. Cela augmente la disponibilité de votre système et évite la perte de temps et d'argent.



### Zéro courant de fuite : durée de vie accrue

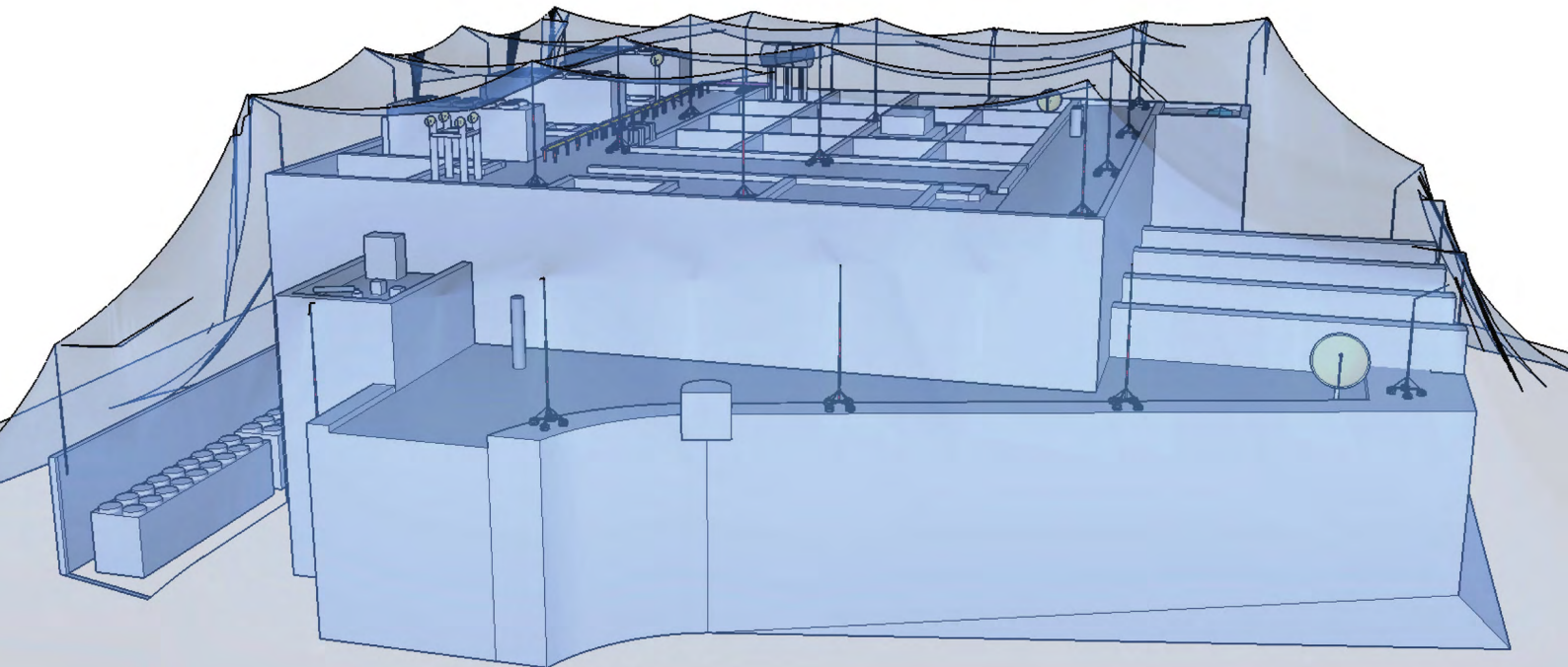
La technologie ACI garantit l'absence de courants de fuite et évite le vieillissement prématuré des varistances. Elle réduit les actions de remplacement des parafoudres et de maintenance. Les parafoudres ACI empêchent également le déclenchement accidentel de la surveillance d'isolation (disjoncteur différentiel) et contribuent à la sécurité de fonctionnement.



### Section de conducteurs de raccordement de $6 \text{ mm}^2$ <sup>1)</sup>

Une section de raccordement des conducteurs de  $6 \text{ mm}^2$  est suffisante. Vous économisez en coût de matière et en temps précieux pour dimensionner les sections des câbles. Cette section réduite de  $6 \text{ mm}^2$  facilite l'intégration du parafoudre dans les tableaux et facilite le respect de la règle des 50 cm grâce aux rayons de courbure plus petits.

<sup>1)</sup> Tous les conducteurs sous tension doivent être câblés de façon qu'ils soient intrinsèquement à l'épreuve des courts-circuits et dûment isolés.



## Services et assistance



**Etude technique**  
Des plans au format DWG, des notices de calculs ainsi que les nomenclatures participent à la constitution d'un dossier complet pour la réalisation d'une installation dans les règles de l'art grâce à une expérience de plus d'un siècle dans le domaine de la protection foudre.



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



**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. Il vous permet de valider de manière ultime leur tenue à vos exigences les plus élevées ou de les adapter à vos cas particuliers.



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



**Analyse du risque foudre**  
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.



**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.

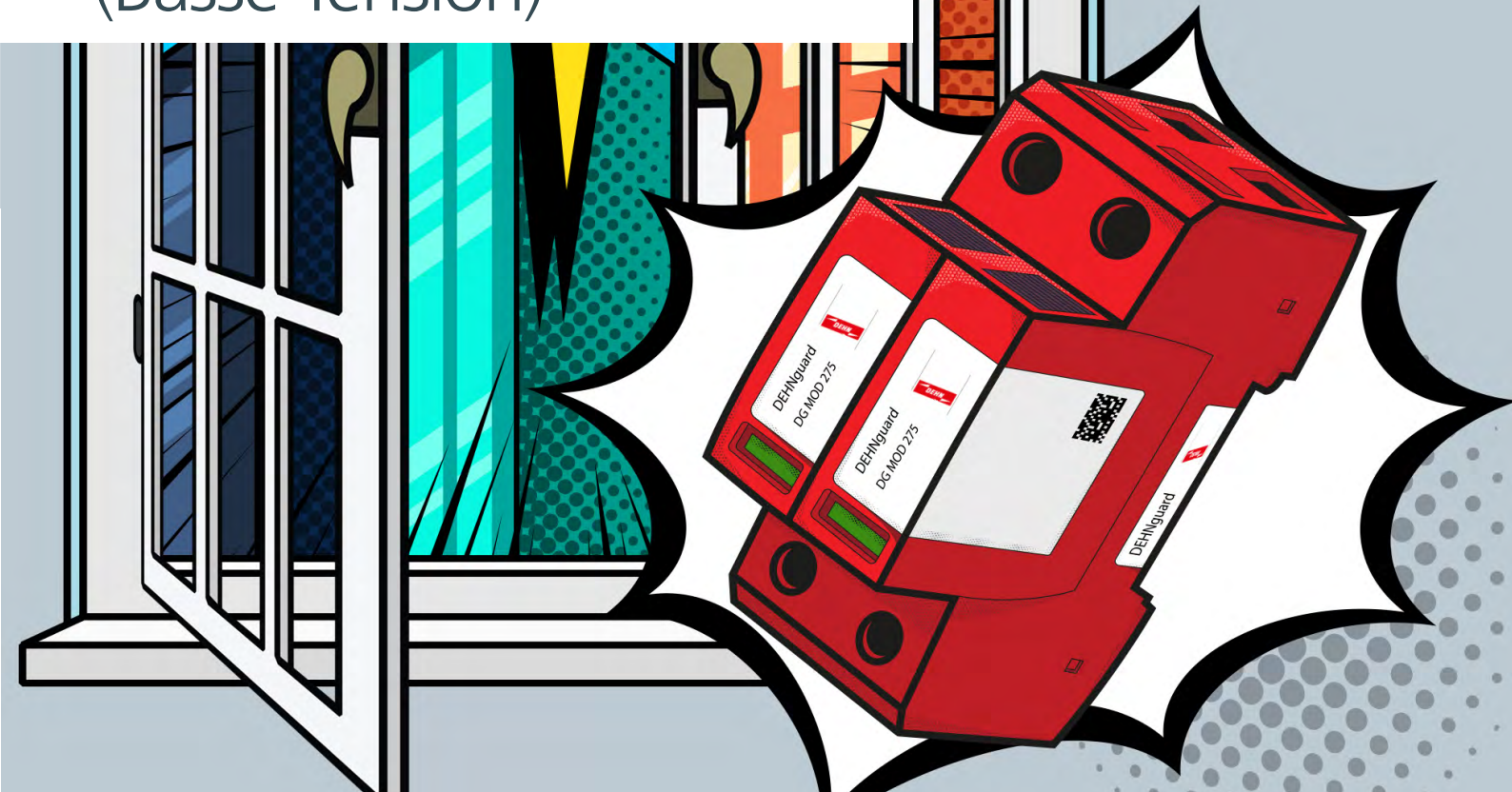
### Contact

Pour plus d'informations, contactez notre équipe.

Tél : 03 90 20 30 20

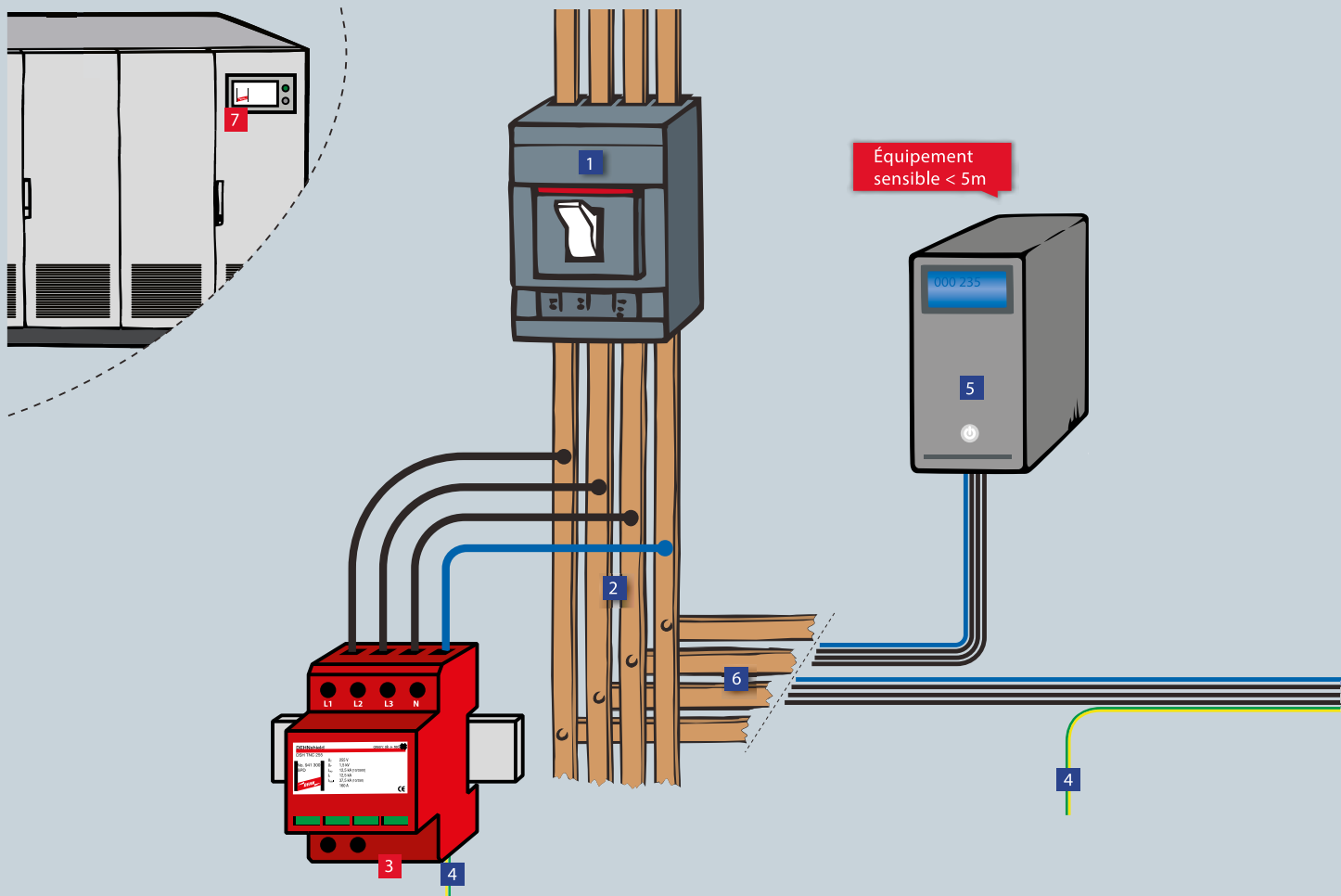
Mail : [services@dehn.fr](mailto:services@dehn.fr)

# Parafoudres Distribution électrique (Basse Tension)



## Sommaire

Distribution Principale : TGBT (TT - TN-S)	12
Distribution Secondaire : TD (TT - TN-S)	13
Distribution Principale : TGBT (TN-C)	14
Distribution Secondaire : TD (TN-S)	15
Système Photovoltaïque avec paratonnerre	16
Système Photovoltaïque sans paratonnerre	17
Protection de l'éclairage LED public	18
Protection de l'éclairage LED architecturale	19
Tableau électrique et communication pour bâtiment résidentiel	20
Borne de recharge pour véhicule électrique	21



## Distribution principale : TGBT\*

### Schéma de liaison à la terre : TT et TN-S

Description	Réf.
1 Disjoncteur général	
2 Jeux de barres principal	
3 Parafoudre de type 1 + 2 : DEHNshield M TT 255 FM	941 315
4 Vers Barre Principale de Terre	
5 Electroniques sensibles	
6 Vers les consommateurs	
7 Ecran de visualisation de l'état du parafoudre DEHNpanel L	910 200

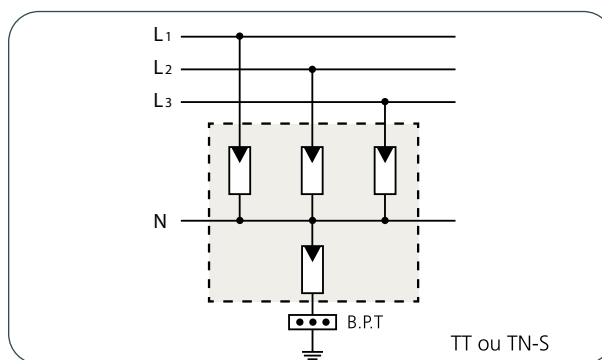


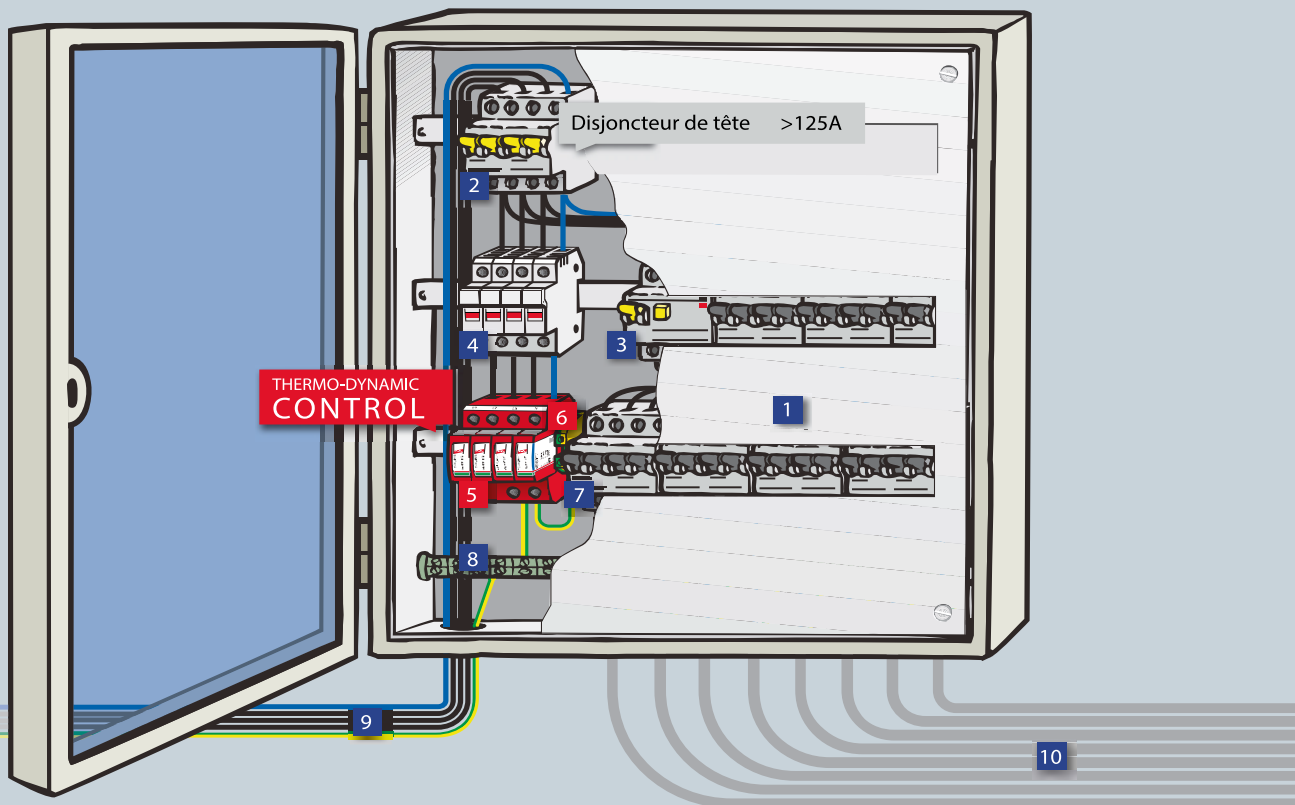
Schéma de principe

### Sélection des parafoudres Type 1 + 2

Schéma de liaison à la terre		Type	Réf.
TN-C	Triphasé	DSH TNC 255 (FM)	941 300 (941 305)
TN-S	Triphasé + Neutre	DSH TNS 255 (FM)	941 400 (941 405)
TT et TN-S	Triphasé + Neutre	DSH TT 255 (FM)	941 310 (941 315)
TT et TN	Monophasé	DSH TT 2P 255 (FM)	941 110 (941 115)
TN	Monophasé	DSH TN 255 (FM)	941 200 (941 205)

(FM) : Avec contact de télésignalisation

\* TGBT : Tableau Général Basse Tension



## Distribution secondaire : TD\*

### Schéma de liaison à la terre : TT et TN-S

Description	Réf.
1 Tableau de distribution	
2 Disjoncteur de tête (> 125 A)	
3 Interrupteur différentiel	
4 Protection en amont du parafoudre (choix de la protection Page 58 -59)	
5 Parafoudre de type 2 modulaire : DEHNguard® M TT 275 NL	952 312
6 Borne de protection : SLK	910 099
7 Interrupteurs / sectionneurs	
8 Barre Principale de Terre	
9 Arrivée des conducteurs du TGBT	
10 Vers les consommateurs	

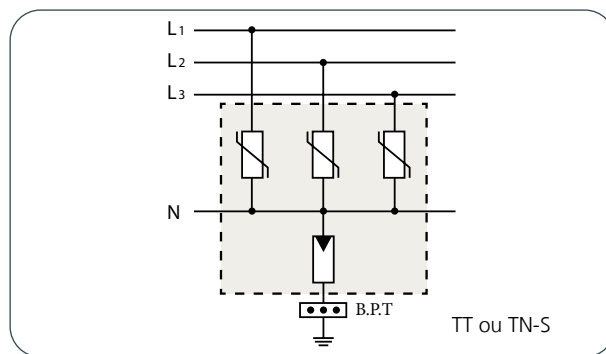


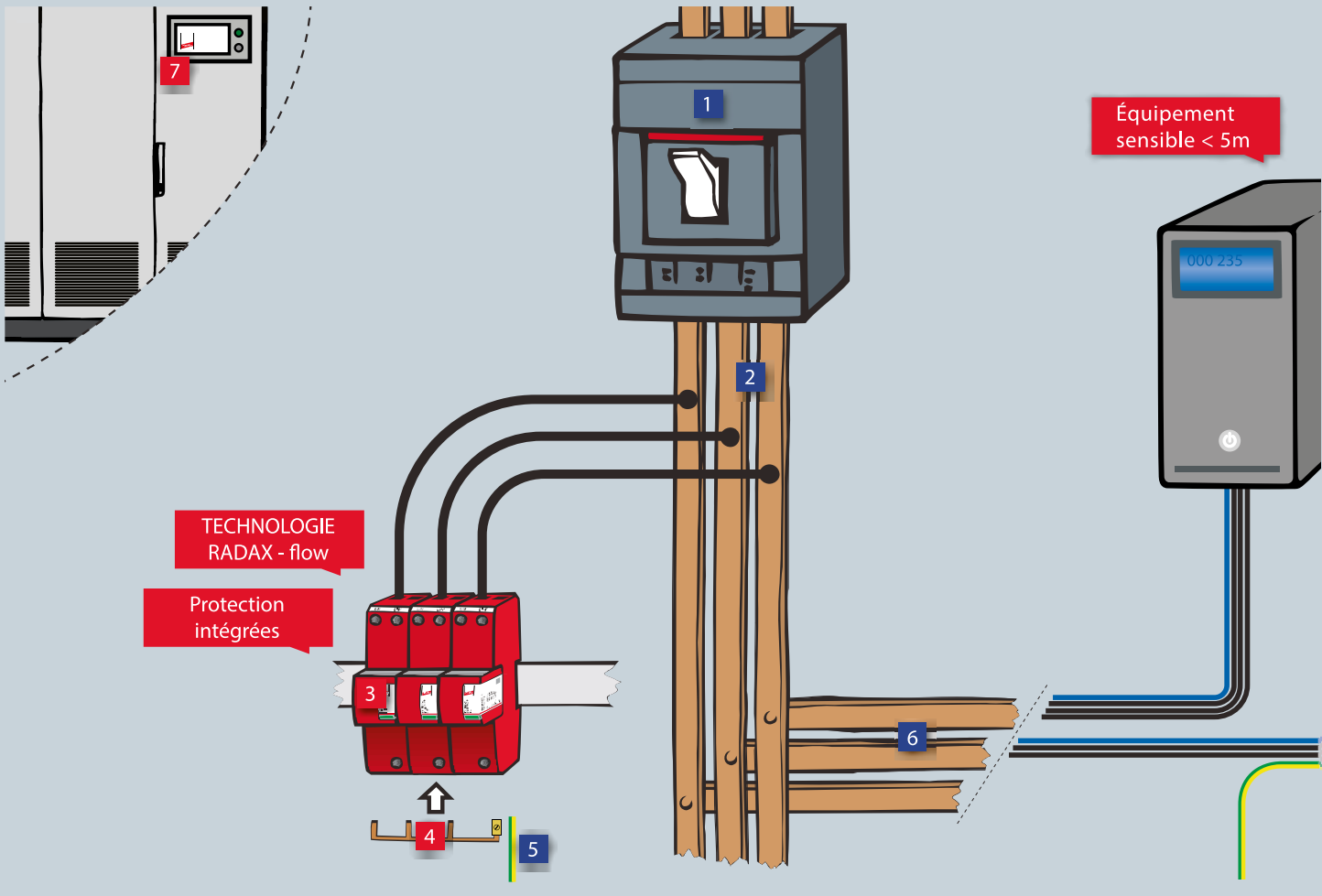
Schéma de principe

### Sélection des parafoudres de type 2

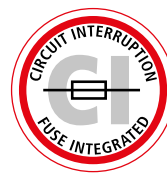
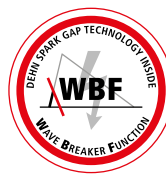
Schéma de liaison à la terre	Type	Réf.
TN-C	Triphasé	DG M TNC 275 (FM) 952 300 (952 305)
TN-S	Triphasé + Neutre	DG M TNS 255 NL (FM) 952 402 (952 407)
TT et TN-S	Triphasé + Neutre	DG M TT 255 NL (FM) 952 312 (952 317)
TT et TN	Monophasé	DG M TT 2P 255 NL (FM) 952 112 (952 117)
TN	Monophasé	DG M 2P TN 255 NL (FM) 952 202 (952 207)

(FM) : Avec contact de télésignalisation

\* TD : Tableau Divisionnaire



## Distribution principale : TGBT\*



### Schéma de liaison à la terre : TN-C

Description	Réf.
1 Disjoncteur général	
2 Jeu de barres principal	
3 Parafoudre de type 1 et type 2 avec protection intégré DEHNvenCI 1 255 FM	961 205
4 Peigne de terre : EB DG 1000 1 3	900 411
5 Vers Barre Principale de Terre	
6 Vers les consommateurs	
7 Ecran de visualisation de l'état des parafoudres DEHNpanel L	910 200

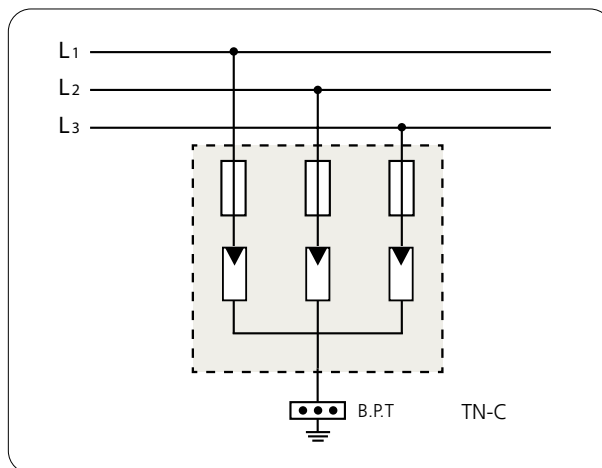


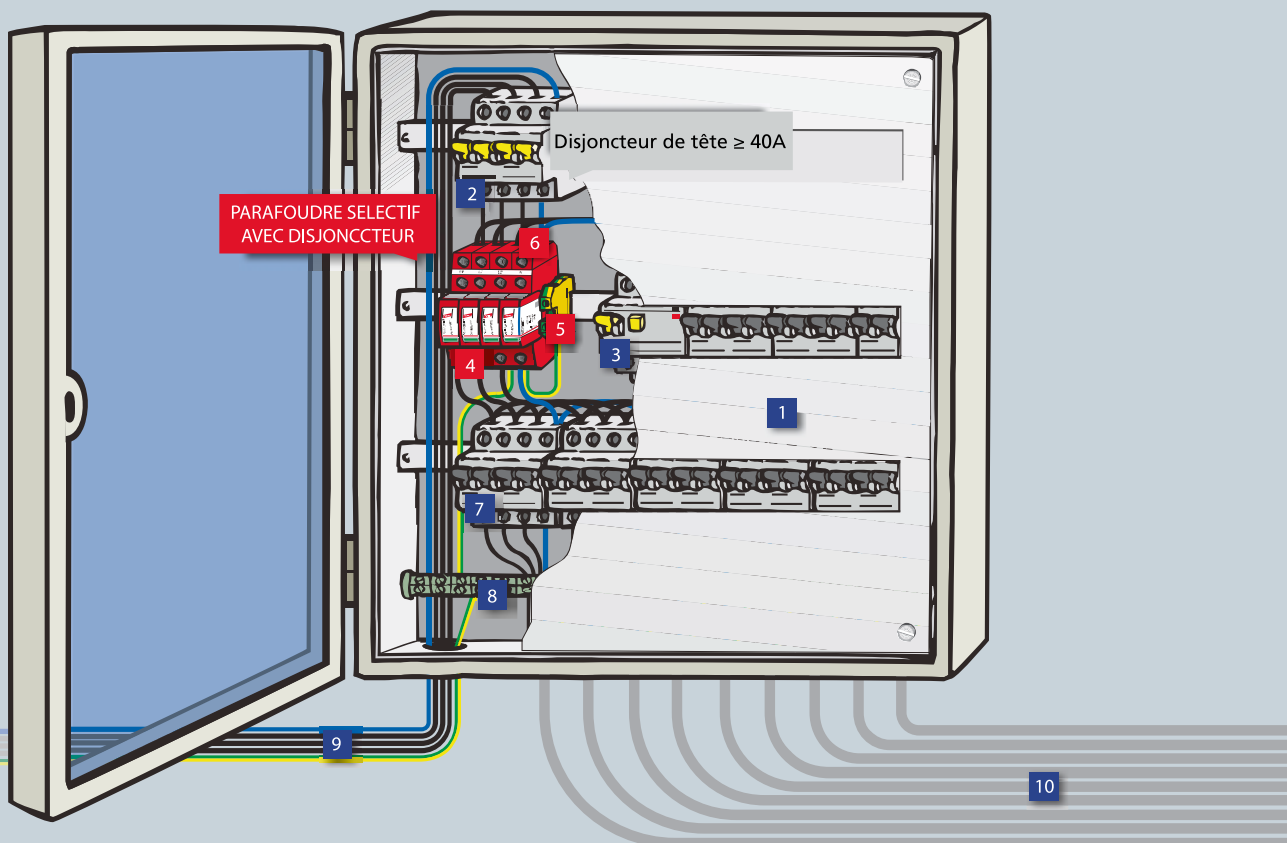
Schéma de principe

### Sélection des parafoudres de type 1 avec protection intégrée

Schéma de liaison à la terre		Type	Réf.
TN-C	Triphasé	DEHNven CI 255 (FM)	961 200 (961 205) x3
TN-S	Triphasé + Neutre	DEHNven CI 255 (FM)	961 200 (961 205) x4

(FM) : Avec Contrat de Télésignalisation

\* TGBT : Tableau Général Basse Tension



## Distribution secondaire : TD\*



### Schéma de liaison à la terre : TN-S

Description	Réf.
1 Tableau de distribution	
2 Disjoncteur de tête (≥ 40 A)	
3 Interrupteur différentiel	
4 Parafoudre de type 2 avec protection intégrée : DEHNgard M TNS ACI 275 FM	952 440
5 Borne de protection : SLK	910 099
6 Borne de raccordement mâle STAK 25	952 589
7 Interrupteurs / sectionneurs	
8 Barre Principale de Terre	
9 Arrivée des conducteurs du TGBT	
10 Vers les consommateurs	

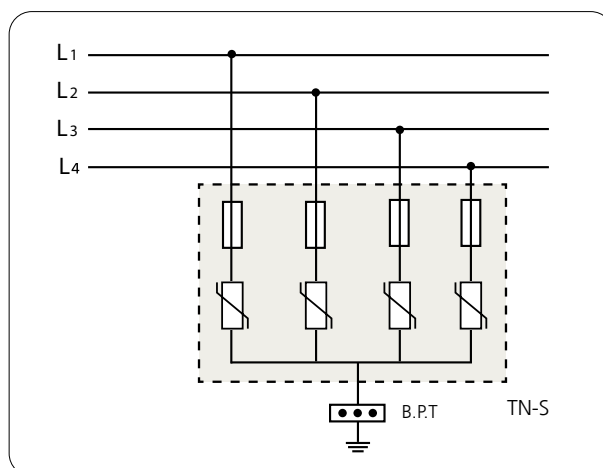
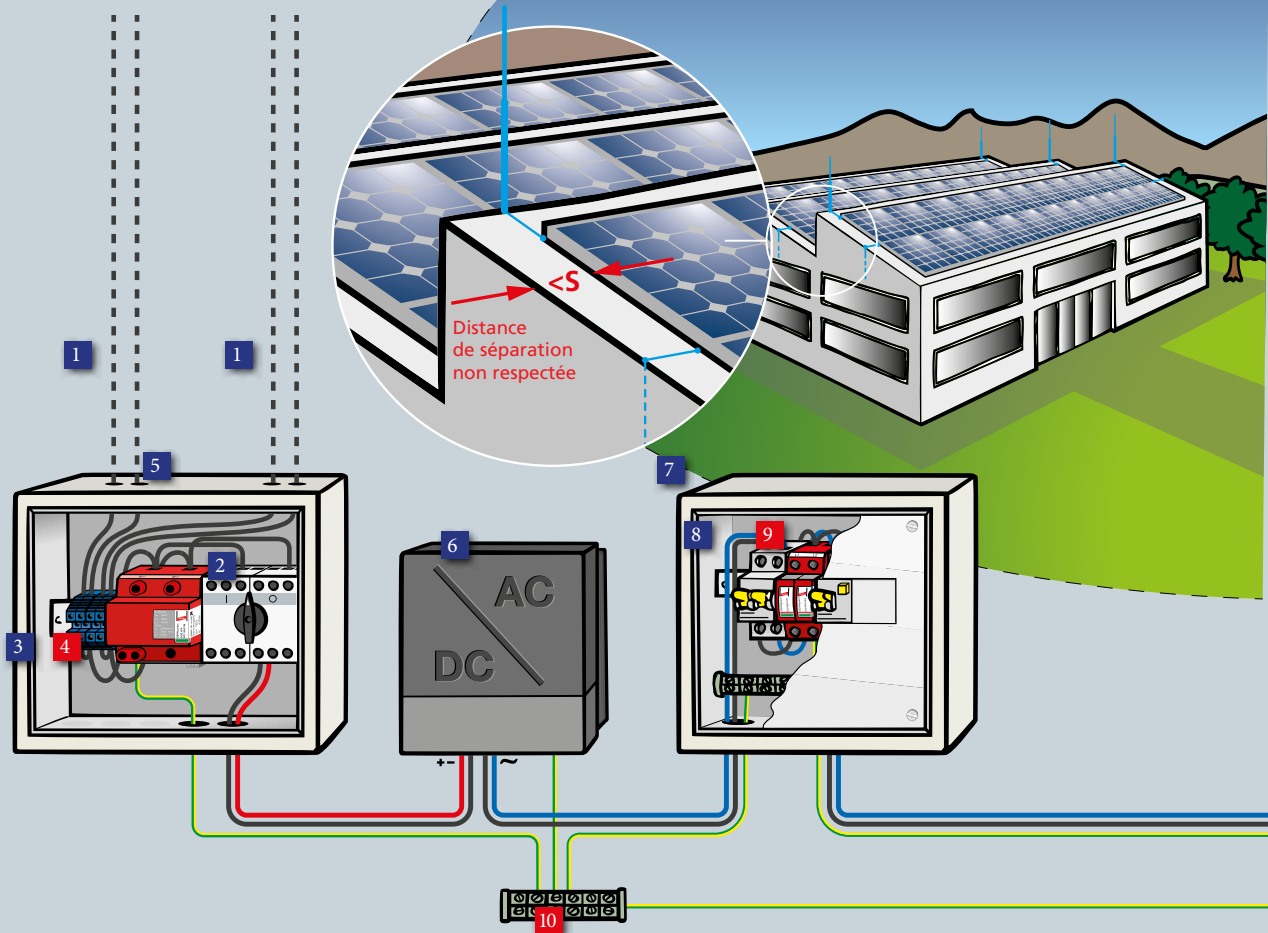


Schéma de principe

### Sélection des parafoudres de type 2 avec protection intégrée

Schéma de liaison à la terre	Type	Réf.
TN-C	Triphasé	DG M TNC ACI 275 FM 952 330
TN-S	Triphasé + Neutre	DG M TNS ACI 275 FM 952 440
TT et TN-S	Triphasé + Neutre	DG M TT ACI 255 FM 952 341
TT et TN	Monophasé	DG M TT 2P ACI 275 FM 952 121

\* TD : Tableau Divisionnaire



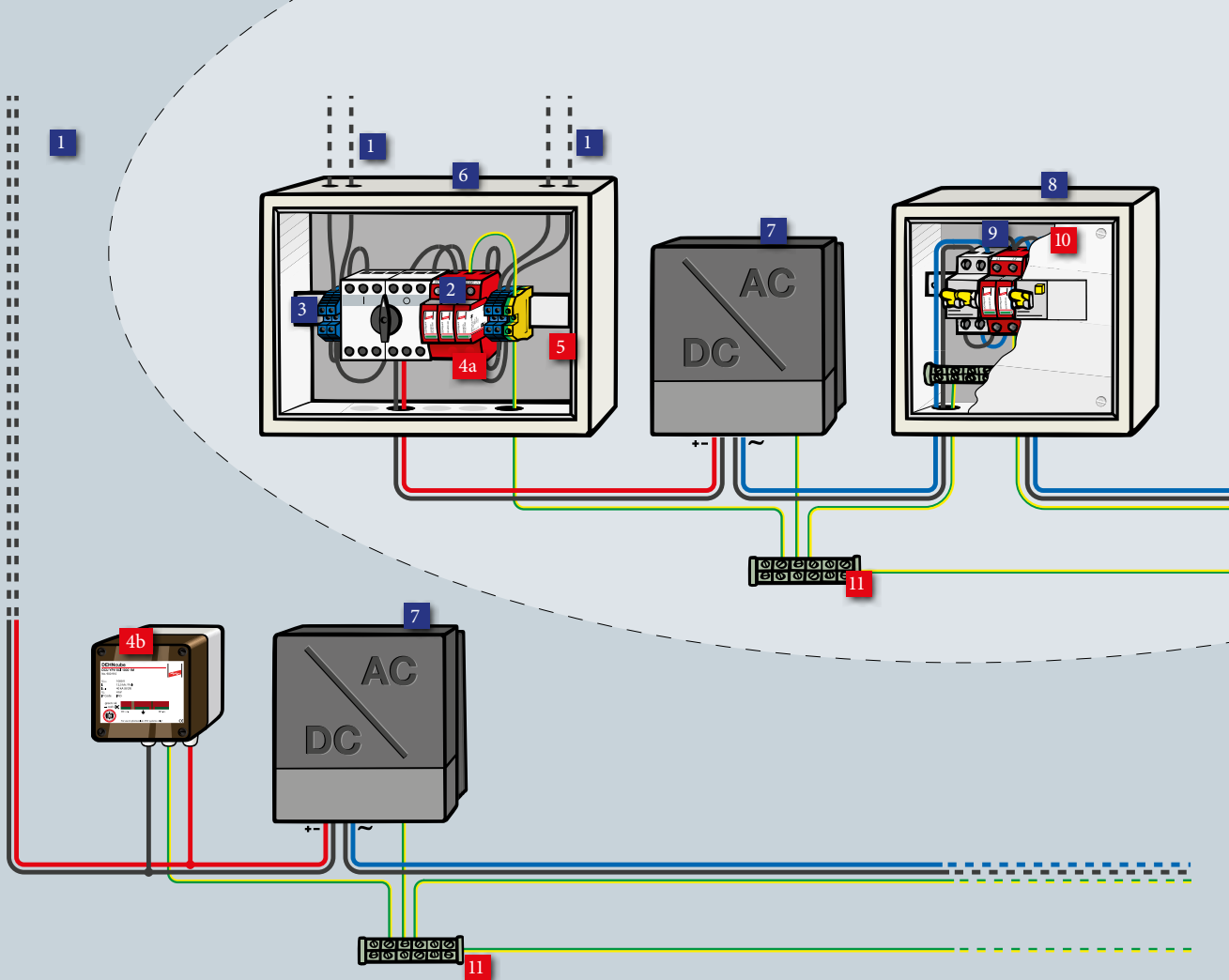
## Systeme photovoltaïque avec paratonnerre



Description	Réf.
1 Arrivée des chaînes	
2 Interrupteur DC	
3 Rail DIN	
4 Parafoudre de type 1 DC combiné : DEHNcombo DCB YPV 1200 FM*	900 075
5 Coffret DC	
6 Onduleur	
7 Coffret AC	
8 Disjoncteur de tête	
9 Parafoudre modulaire de type 2 : DEHNguard® M TT 2P ACI 275 FM (ACI)	952 121
10 Barre d'équilibrage de potentiel : PAS 11AK UV	563 105

\* Attention tension du parafoudre photovoltaïque 1200V d.c, d'autres tensions sont disponibles.



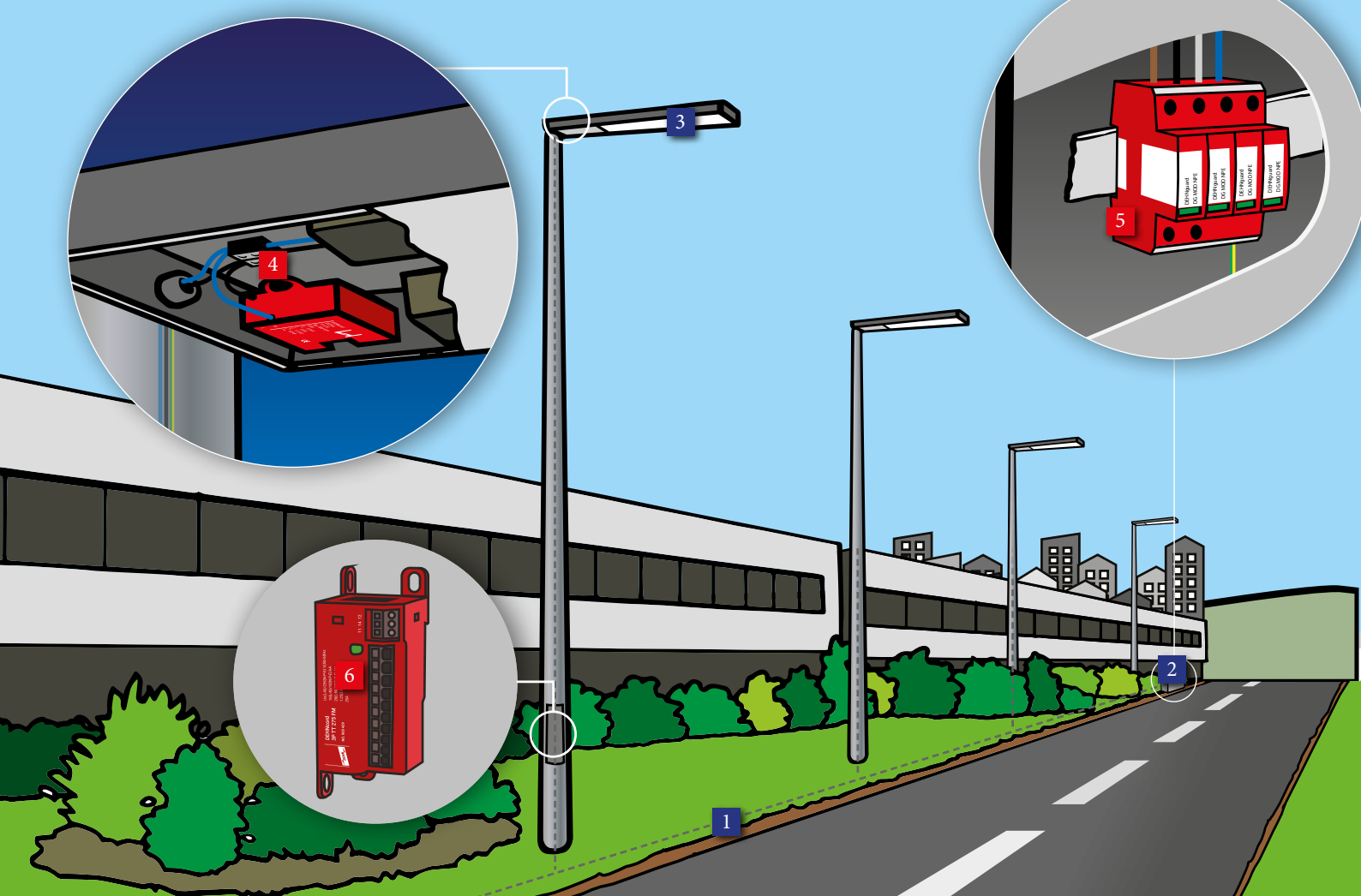


## Système photovoltaïque sans paratonnerre



Description	Réf.
1 Arrivée des chaînes	
2 Interrupteur DC	
3 Rail DIN	
4a Parafoudre photovoltaïque de type 2 : DEHNguard DG M YPV 1200 FM	952 565
4b Parafoudre photovoltaïque de type 2 IP 65 : DEHNCube YPV SCI 1000 1M	900 910
5 Borne de protection : SLK	910 099
6 Coffret DC	
7 Onduleur	
8 Coffret AC	
9 Disjoncteur de tête	
10 Parafoudre modulaire de type 2 : DEHNguard M TT 2P ACI 275 FM (ACI)	952 121
11 Barre d'équilibrage de potentiel : PAS 11AK UV	563 201

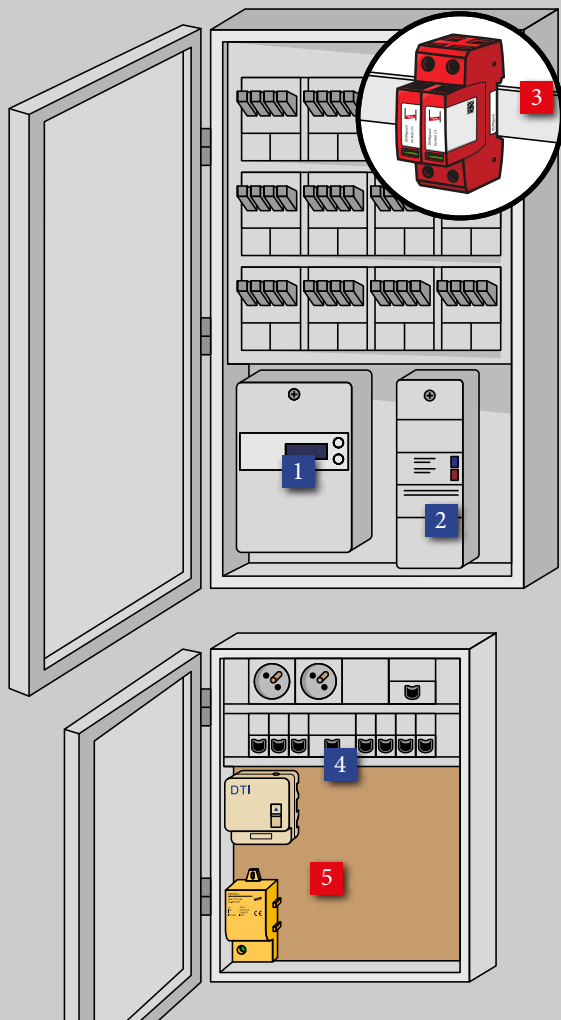
\* Attention tension du parafoudre photovoltaïque 1000 ou 1200V d.c, d'autres tensions sont disponibles.



## Protection de l'éclairage LED public

Description	Réf.
1 Ligne d'alimentation électrique de l'éclairage public	
2 Armoire de distribution électrique	
3 Luminaire LED	
4 Parafoudre de type 2 filaire DEHncord L 1P 275	900 431
5 Parafoudre de type 2 avec protection intégrée DEHnguard M TT 5 CI 275 NL FM	952 180
6 Parafoudre compact de type 2 : DEHncord 3P TT 275 FM	900 439

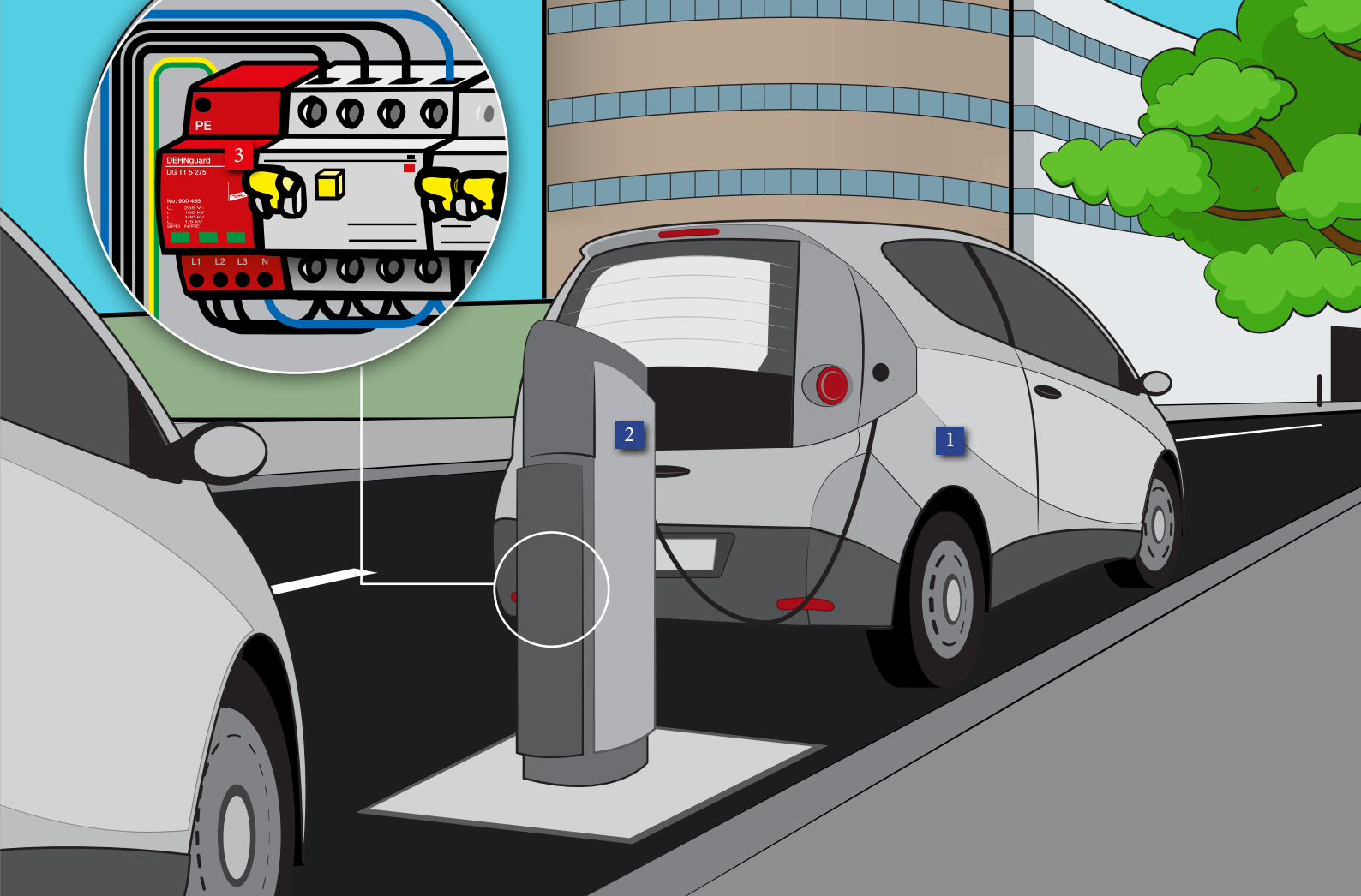




## Tableau électrique et communication pour bâtiment résidentiel



Description	Réf.
1 Compteur électrique	
2 Appareil général de coupure primaire (AGCP)	
3 Parafoudre de Type 2 avec protection intégrée DEHNguard M TT 2P 5 CI 275 NL FM	952 179
4 Dispositif de terminaison intérieur (DTI)	
5 DEHNbox TC B 180	922 200



## Borne de recharge pour véhicule électrique

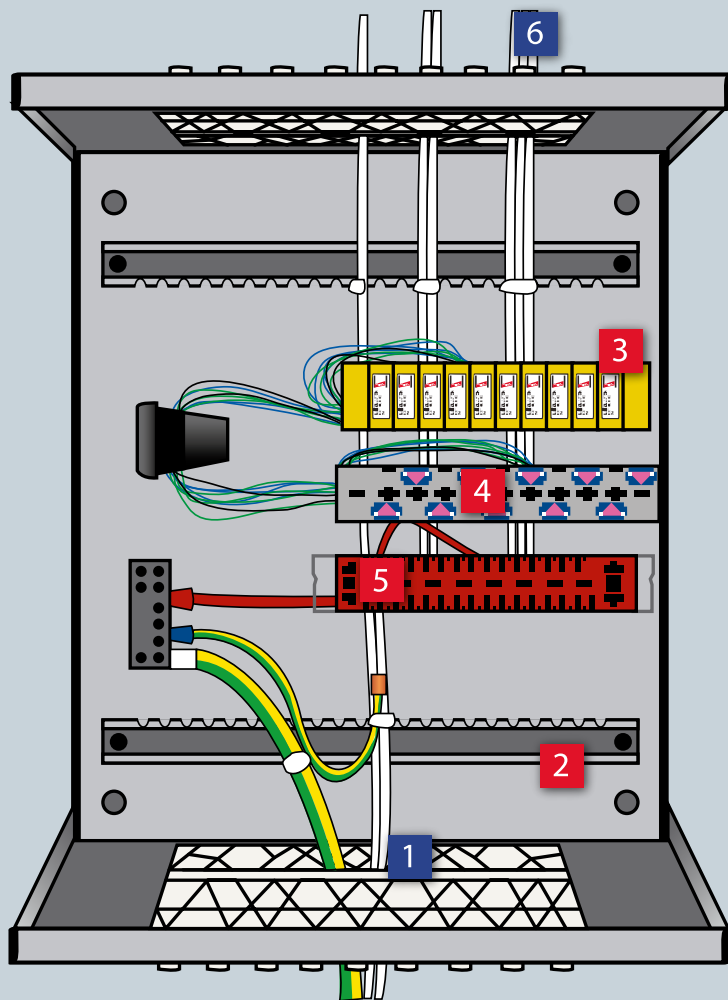
Description	Réf.
1 Véhicule électrique	
2 Borne de recharge pour véhicule électrique	
3 Parafoudre compact de type 2 (Triphasé et neutre) : DEHNguard® TT 5 275 NL	900 459
OU Parafoudre compact de type 2 (Monophasé) : DEHNguard® TT 2P 5 275 NL	900 458

# Parafoudres Liaisons de communication (Équipements sensibles)



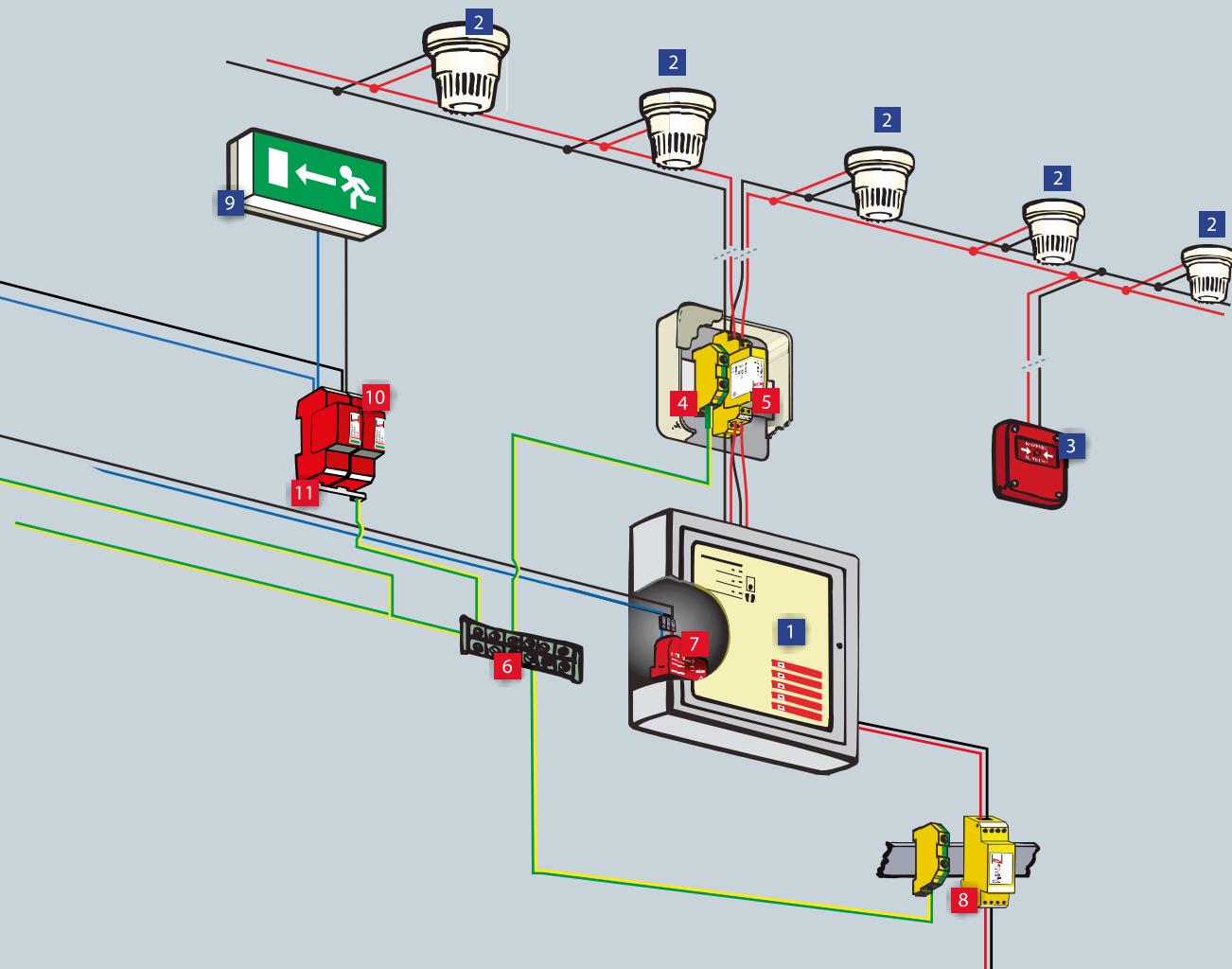
## Sommaire

Protection des lignes téléphonique analogiques	23
Alarme incendie	24
Vidéo surveillance	25
Baie informatique	26
Alarme contre les intrusions	27
Vidéo/Portail électrique	28
Téléphonie domestique	29
Téléphonie ADSL / Routeur WIFI	30
Antenne TV / SA résidentielle	31




## Protection des lignes téléphoniques analogiques

Description	Réf.
1 Ligne téléphonique entrante (Tête MFA)	
2 Coffret pour l'équilibrage de potentiel : DPG LSA 30 P	906 100
3 Barrette de sectionnement : TL2 10DA LSA Parafoudre de type 1 : Chargeur avec éclateurs à gaz : DRL 10 B 180 FSD Châssis de mise à la terre : EF 10 DRL Parafoudre de type 3 coordonné avec le parafoudre de type 1 : DRL 1PD 180	907 996 907 401 907 498 907 430
4 Barrette de sectionnement : TL2 10DA LSA Parafoudre de type 1 : Chargeur avec éclateurs à gaz : DRL 10 B 180 FSD	907 996 907 401
5 Barrette de mise à la terre	907 993
6 Liaisons réseaux vers les terminaux	

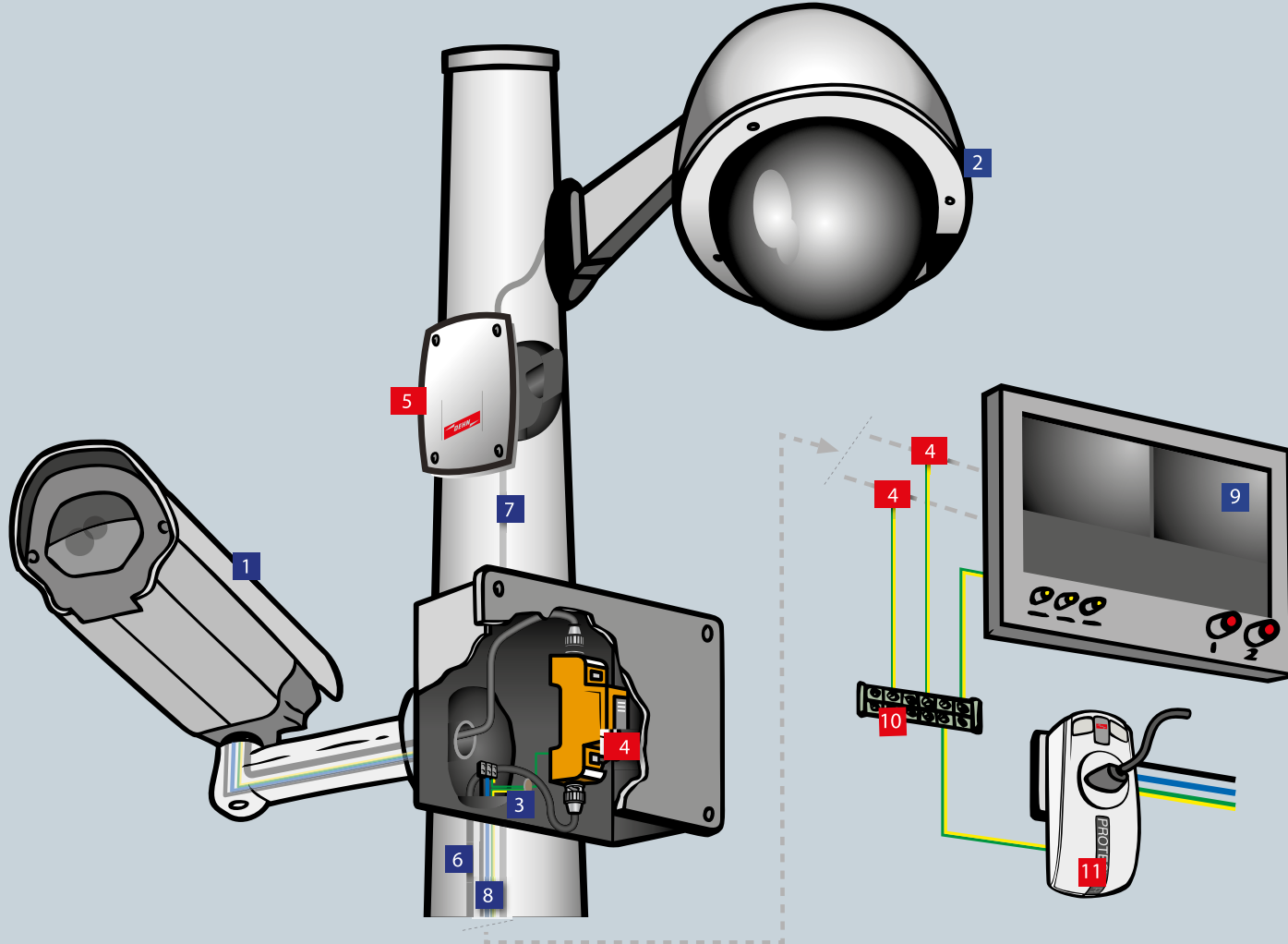


## Alarme incendie

Description	Réf.
1 Centrale électronique d'alarme incendie	
2 Détecteur de fumée	
3 Bouton d'arrêt d'urgence	
4 Borne de protection : SLK	910 099
5 Parafoudre combiné BLITZDUCTOR® BXTU ML4 BD 0-180*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• embase : BXT BAS 920 300</li> <li>• module de protection : BXTU ML4 BD 0-180 920 349</li> </ul>
6 Barre d'équilibrage de potentiel : PAS 6RK OH	563 105
7 Parafoudre de type 3 : DEHNflex M 255	924 396
8 Parafoudre pour centrale incendie Siemens Cerberus BVT ALD 60	918 409
9 Luminaire d'éclairage de sécurité sur source centrale	
10 Parafoudre de type 2 coordonné pour application DC : DEHNguard® SE DC 60	972 110
11 Peigne de répartition MVS 1 2	900 617

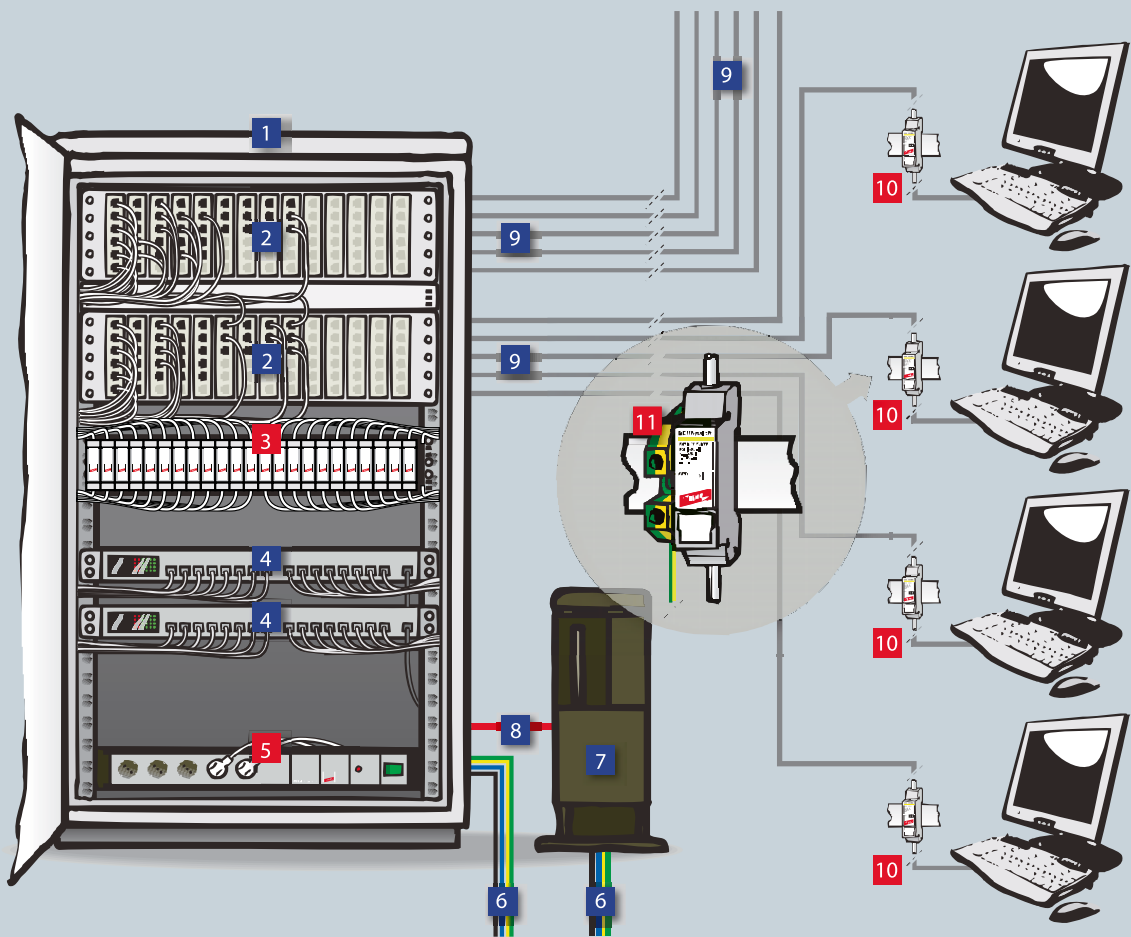
 \* Parafoudre combiné compact disposant de la technologie actiVsense et de la fonction LifeCheck pour la protection de 2 paires ou 4 conducteurs séparés d'interfaces symétrique avec isolation galvanique. Pour une utilisation universelle pour toute tension comprise entre 0 et 180 V.





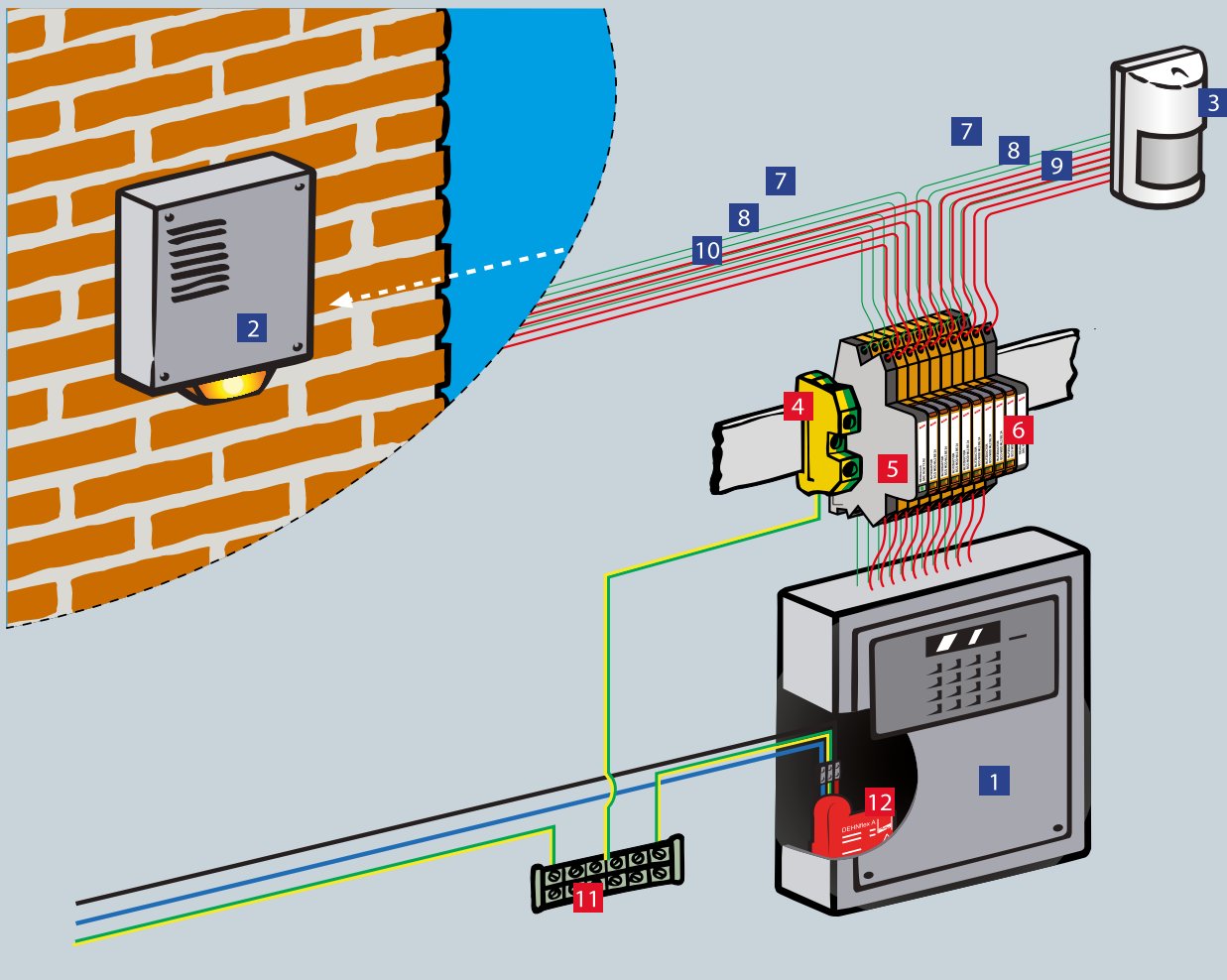
## Vidéo surveillance

Description	Réf.
1 Télécamera alimentée sous 230V	
2 Télécamera 360° alimentée sous 12/24V	
3 Point commun de mise à la terre	
4 Parafoudre multifonctions : DEHNvario BNC RS485 230	928 440
5 Parafoudre pour liaison Ethernet IP66 : DEHNpatch CLE IP66	929 221
6 Câble coaxial	
7 Câble d'alimentation 230 V	
8 Câble de donnée RJ45	
9 Moniteur	
10 Barre d'équilibrage de potentiel : PAS 6RK OH	563 105
11 Adaptateur de protection contre les surtensions : DPRO 230	909 235



## Baie informatique

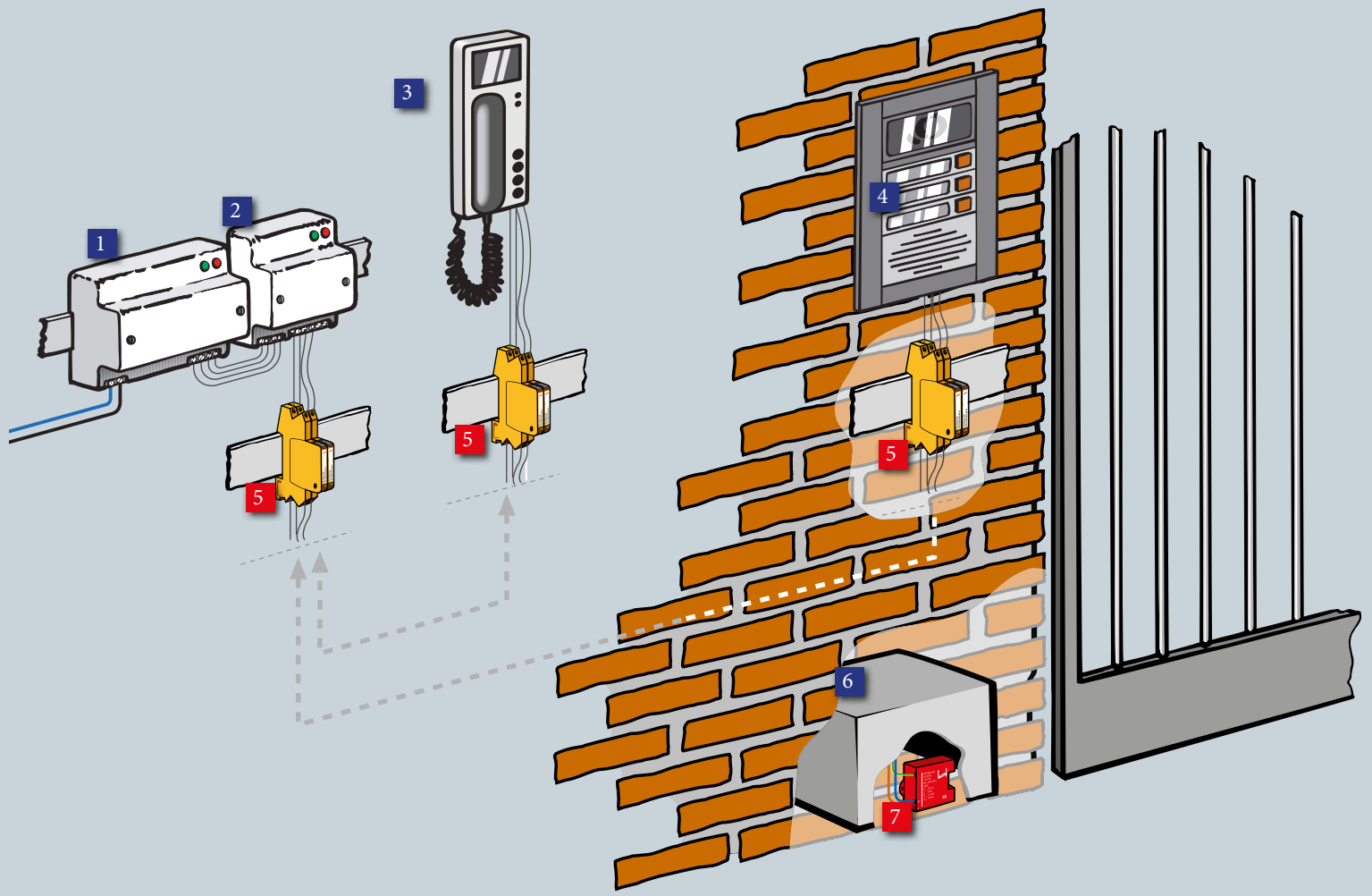
Description	Réf.
1 Rack 19"	
2 Distribution RJ45	
3 Parafoudre universel pour réseau ethernet : DEHNpatch (Catégorie 6 et classe E)	929 121
4 HUB	
5 Prise réglette avec protection antisurtension et filtre écrêteur : SFL PRO 6X 19" SE	909 256
6 Alimentation monophasée	
7 Serveur	
8 Câble de connexion vers le serveur	
9 Liaisons réseaux vers les terminaux	
10 Parafoudre universel pour réseau ethernet : DEHNpatch (Catégorie 6 et classe E)	929 121
11 Borne de protection : SLK	910 099



## Alarme contre les intrusions

Description	Réf.
1 Centrale d'alarme électronique anti-intrusion	
2 Sirène avec feu clignotant	
3 Détecteur de présence	
4 Borne de protection : SLK	910 099
5 Module de surveillance : DRC IRCM	910 710
6 Parafoudre pour la protection d'interfaces asymétriques (tension nominale 12V) : BLITZDUCTORconnect CL2 BE 12*	927 922
OU 6 Parafoudre pour la protection d'interfaces asymétriques (tension nominale 24V) : BLITZDUCTORconnect BE 24*	927 924
7 Conducteur d'alimentation pour sirène et capteurs	
8 Conducteurs d'alarme	
9 Conducteur sabotage / sécurité	
10 Conducteur pour la présence de tension positive	
11 Barre d'équilibrage de potentiel : PAS 6RK OH	563 105
12 Parafoudre de type 3 : DEHNflex M 255	924 396

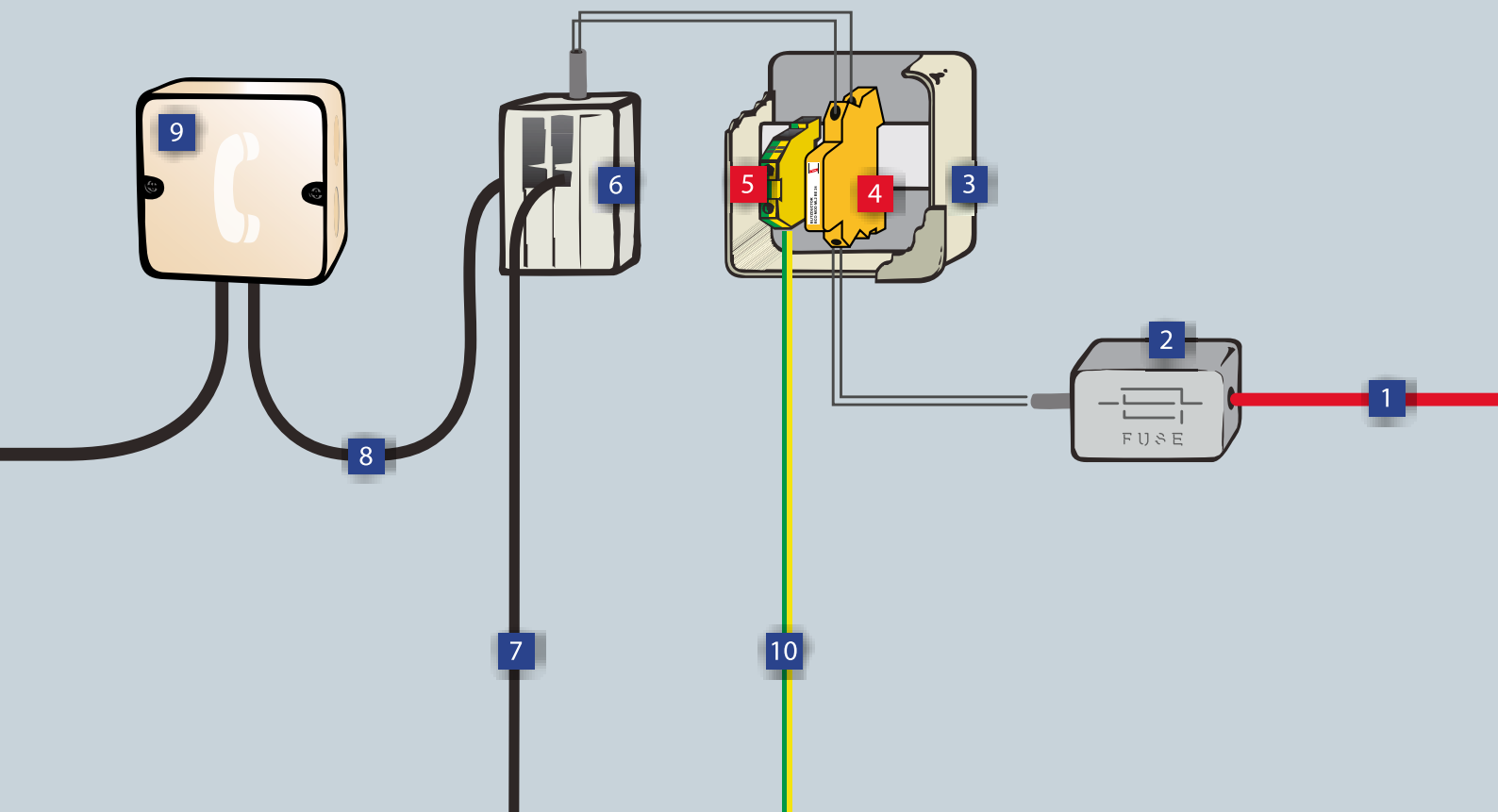
\* Information indicative. Dépend de la tension moyenne de fonctionnement de la boucle.



## Vidéophone / portail électrique

Description	Réf.
1 Système électronique de communication avec le portail	
2 Système électronique de communication avec la caméra 12/24 V	
3 Poste audio intérieur	
4 Portier vidéo externe	
5 Parafoudre pour la protection d'interfaces asymétriques (tension nominale 12V) : BLITZDUCTORconnect CL2 BE 12* OU Parafoudre pour la protection d'interfaces asymétriques (tension nominale 24V) : BLITZDUCTORconnect CL2 BE 24*	927 922 927 924
6 Motorisation du portail électrique	
7 Parafoudre de type 2 : DEHNcord L 2P 275	900 430

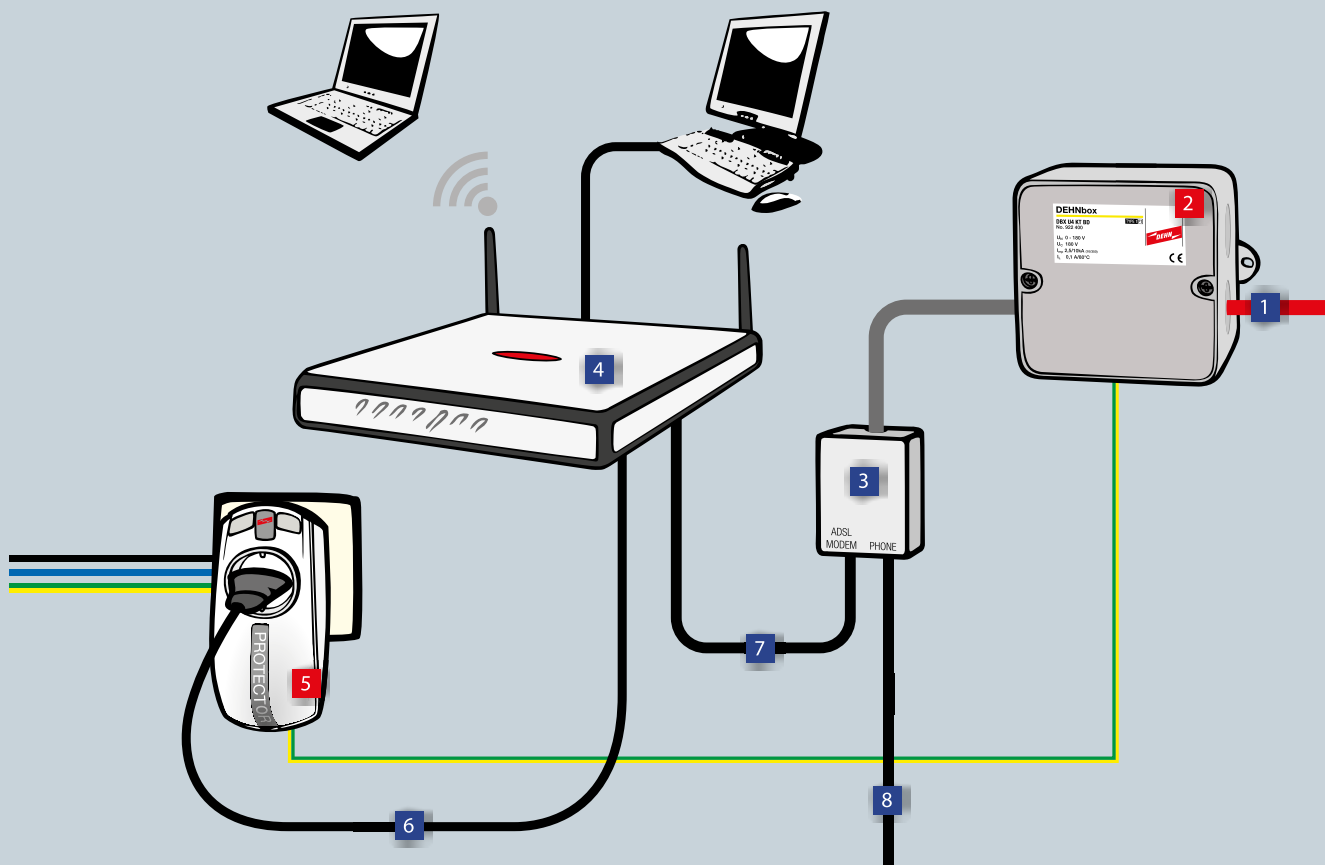
\* Information indicative. Dépend de la tension moyenne de fonctionnement de la boucle.



## Téléphonie domestique

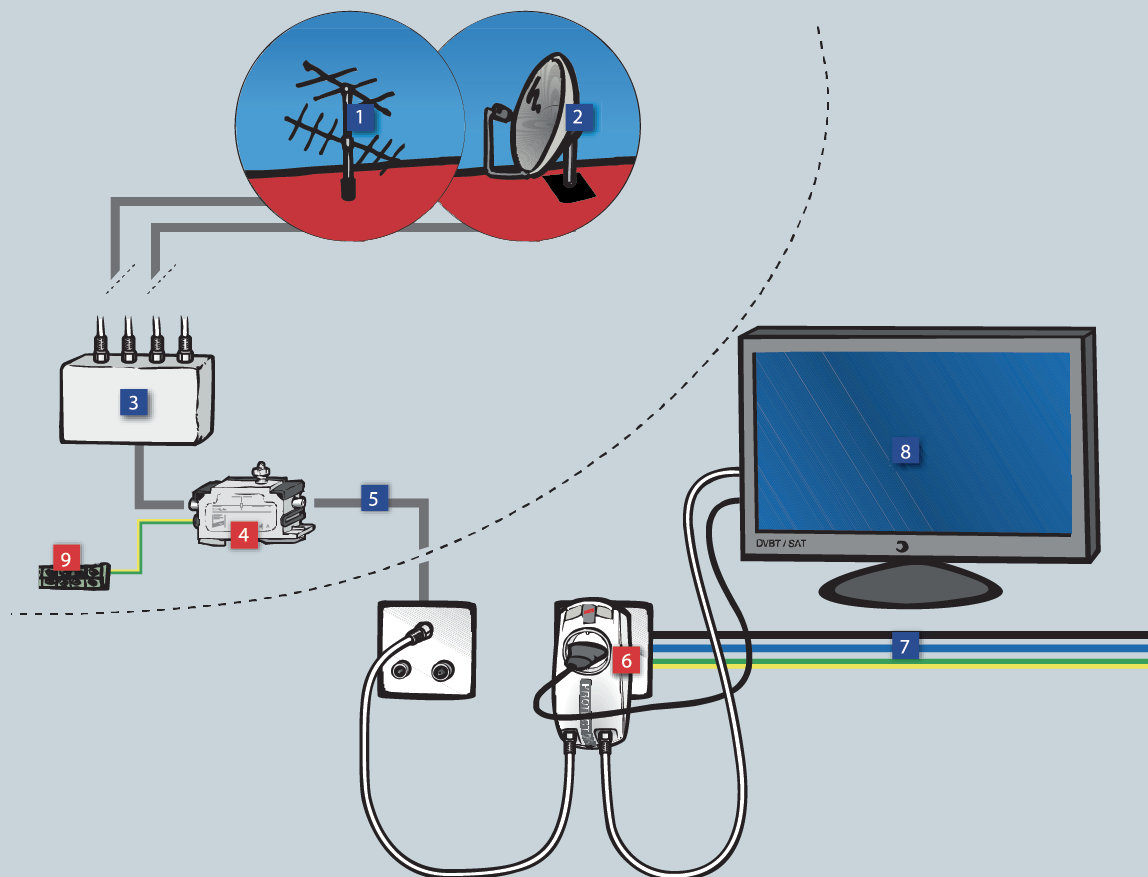
Description	Réf.
1 Ligne téléphonique entrante	
2 Boitier arrivée F.T.	
3 Coffret parafoudre	
4 Parafoudre pour ligne téléphonique BLITZDUCTORconnect CL2 B 180*	927 910
5 Borne de protection : SLK	910 099
6 Répartiteur principal	
7 Vers une prise téléphonique d'un routeur ADSL	
8 Vers une prise téléphonique	
9 Prise téléphonique	
10 Vers la boîte de jonction la plus proche	

\* Schéma d'installation indicatif, veuillez consulter la notice d'installation.



## Téléphonie ADSL / Routeur WIFI

Description	Réf.
1 Ligne téléphonique entrante	
2 Parafoudre Combiné : DEHNbox TC 180	922 210
3 Splitter ADSL	
4 Modem / Routeur ADSL WIFI	
5 Adaptateur de protection contre les surtensions : DPRO 230	909 235
6 Câble d'alimentation 230 V	
7 Liaison entre le routeur ADSL et le splitter ADSL	
8 Vers une prise téléphonique	



## Antenne TV / SAT résidentielle

Description	Réf.
1 Antenne terrestre	
2 Récepteur satellite	
3 Répartiteur TV	
4 Parafoudre compact avec raccordement par prise BNC : DEHNgate® FF TV	909 703
5 Câble coaxial pour prise TV	
6 Adaptateur de protection TV : DPRO 230 TV*	909 305
7 Arrivée du tableau de distribution	
8 Téléviseur	
9 Barre d'équilibrage de potentiel : PAS 6RK OH	563 105

\* Schéma d'installation indicatif, veuillez consulter la notice d'installation.

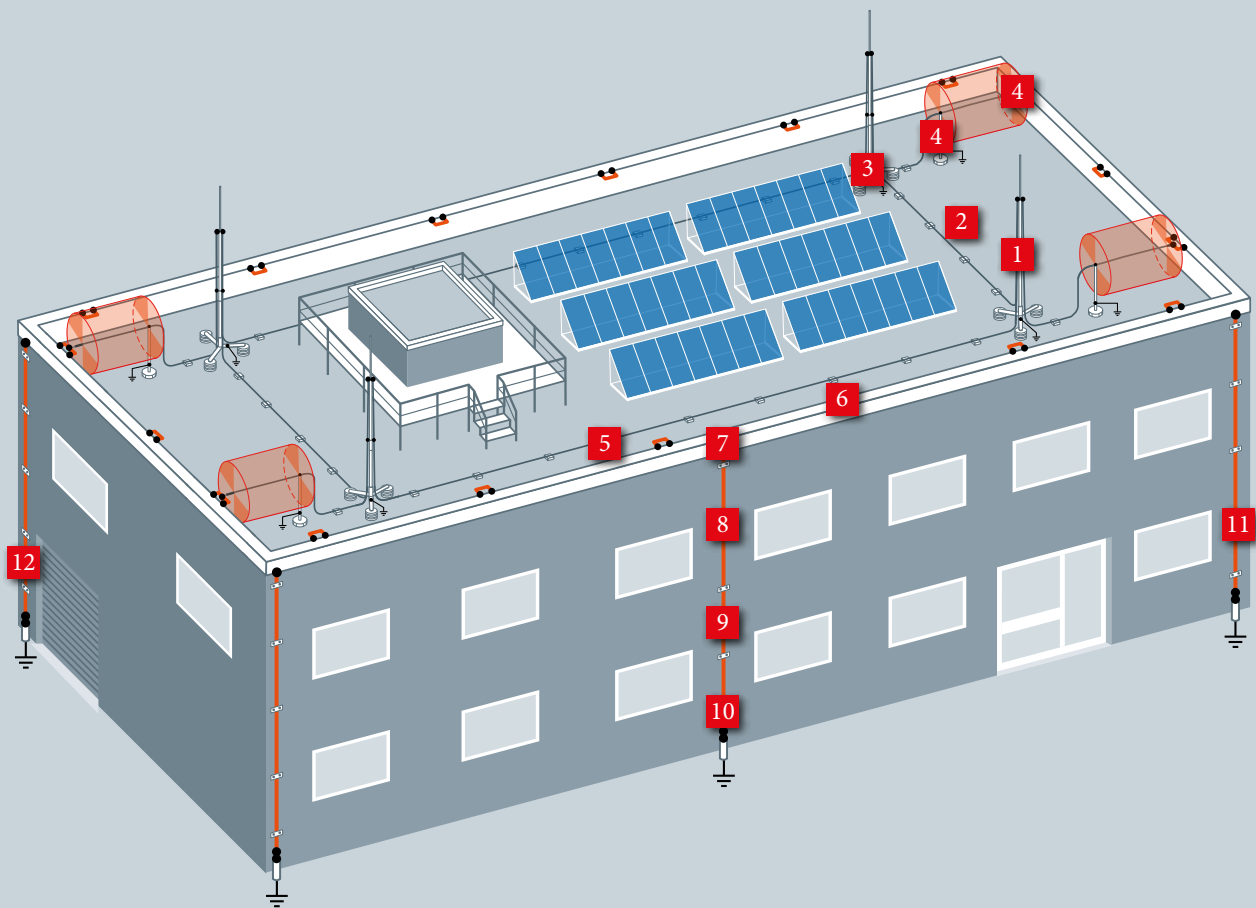
# Protection directe Mise à la terre



## Sommaire

Système de protection foudre isolé	33
Système de protection foudre non isolé	34
Protection directe d'une maison	35
Exigences sur le raccordement des parafoudres	36

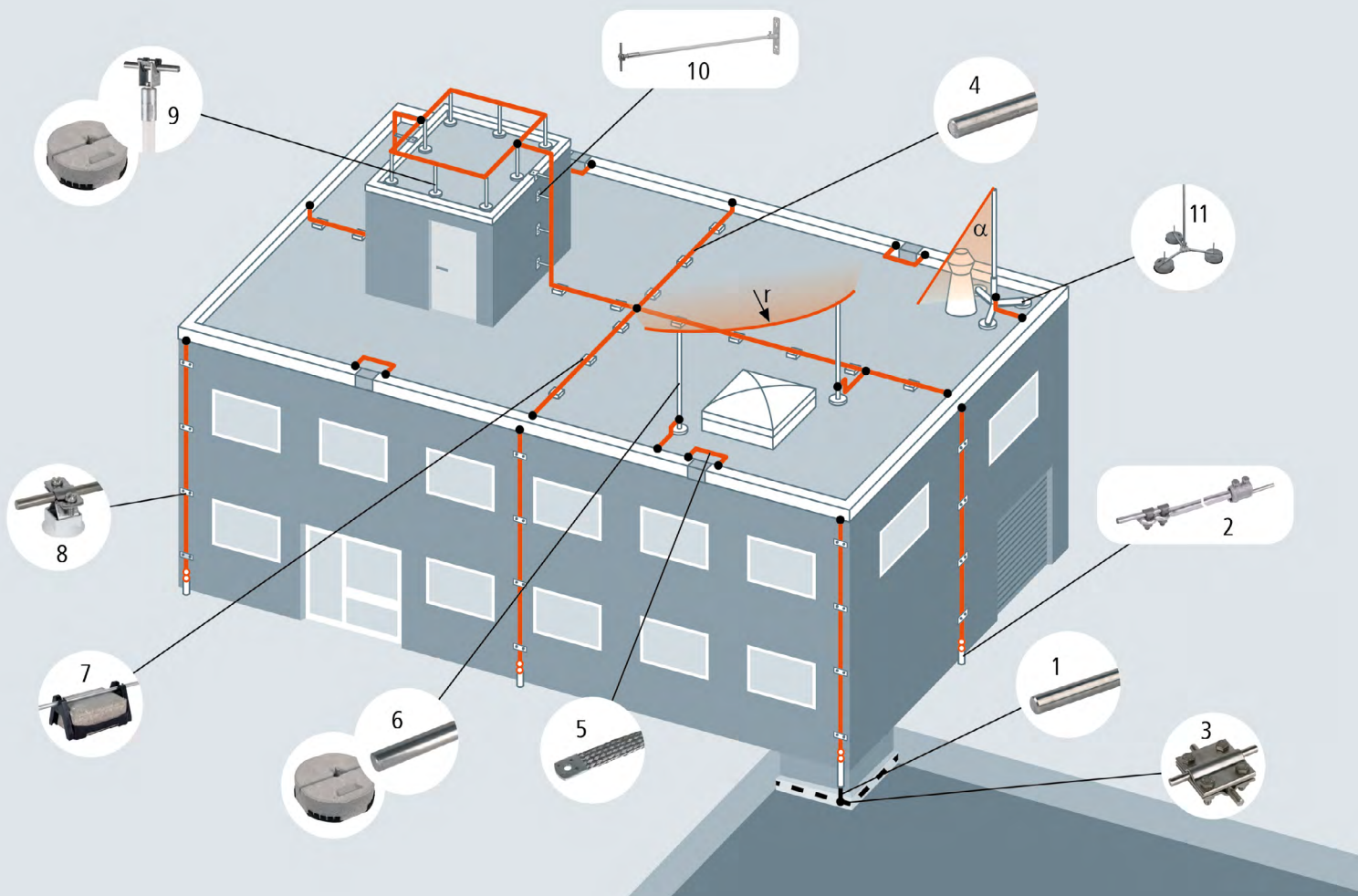




## Paratonnerre Système de protection foudre isolé

Description	Réf.
1 Mât de capture pour conducteur HVI	105 330
2 Conducteur isolé HVI noir	819 226
3 Trépied à quatre pied Plots béton	105 490 102 010
4 Support écarteur avec élément PA Plot béton Plaque de protection	105 275 102 010 102 050
5 Borne de fixation acrotère	365 059
6 Plot béton Adaptateur pour le conducteur isolé HVI	253 015 253 026
7 Tresse de pontage	377 045
8 Borne de fixation acrotère	365 039
9 Conducteur rond en aluminium 50 mm <sup>2</sup>	840 018
10 Support de fixation mural pour du conducteur rond 50 mm <sup>2</sup>	207 019
11 Borne de sectionnement avec inscription paratonnerre	459 239
12 Protection contre les risques de contact : Conducteur CUI Support de fixation du conducteur CUI	830 208 275 220

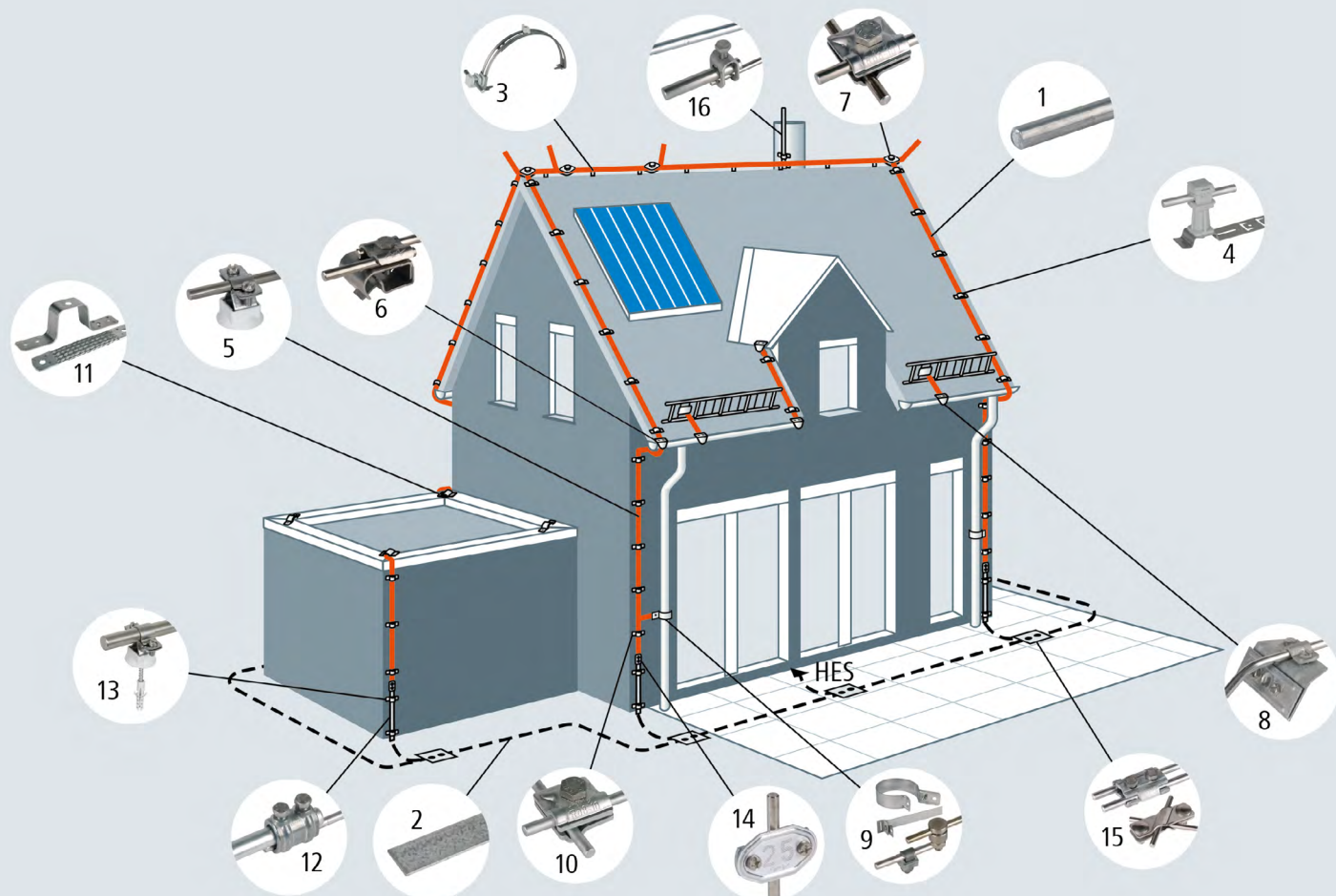
Note : La détermination des produits effectuée sur cet exemple est donnée à titre indicatif.



## Paratonnerre Système de protection foudre non isolé

Description	Réf.
1 Conducteur en acier inoxydable 78 mm <sup>2</sup>	860 010
2 Borne de sectionnement	480 150
3 Borne de croisement en acier inoxydable	319 209
4 Conducteur en aluminium 50mm <sup>2</sup>	840 008
5 Tresse de pontage	377 015
6 Pointe de capture en aluminium Plot béton avec plaque de protection	103 420 102 340
7 Plot béton de 1kg	253 050
8 Support conducteur DEHNhold	274 160
9 Conducteur de capture sur-élevé Tige en fibre de verre Plot béton avec plaque de protection	102 340 106 120
10 Tige en fibre de verre pour la fixation murale Trépied avec pointe de capture de 5m	106 120 105 500
11 Plot béton Plaque de protection	102 010

Note : La détermination des produits effectuée sur cet exemple est donnée à titre indicatif.



## Protection directe d'une maison

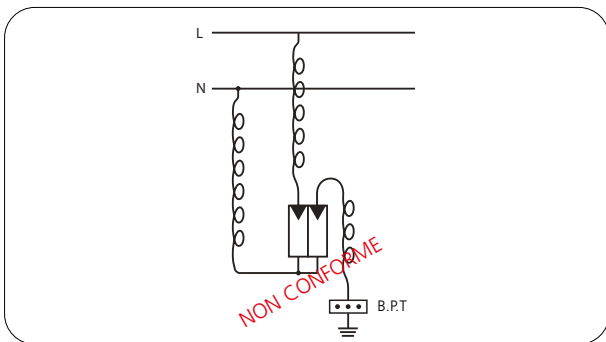
Description	Réf.
1 Conducteur en aluminium 50 mm <sup>2</sup>	840 018
2 Conducteur plat en acier 30 x 3,5mm	810 335
3 Support de fixation faîtière	206 809
4 Support de fixation tuile	204 169
5 Support de fixation mural	274 150
6 Borne de connexion gouttière	339 059
7 Borne de connexion en T (alu.)	390 051
8 Borne de connexion au pare-neige	343 000
9 Collier de mise à la terre de gouttière	420 100
10 Borne de connexion en T (acier)	390 050
11 Tresse de pontage	377 006
12 Borne de sectionnement Paratonnerre	459 239
13 Support de fixation	274 260
14 Plaquette numéroté	480 005
15 Borne de connexion en //	305 000
16 Pointe de capture	
<span style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px;">Contacter DEHN FRANCE pour dimensionner le réseau de terre</span>	

Note : La détermination des produits effectuée sur cet exemple est donnée à titre indicatif.

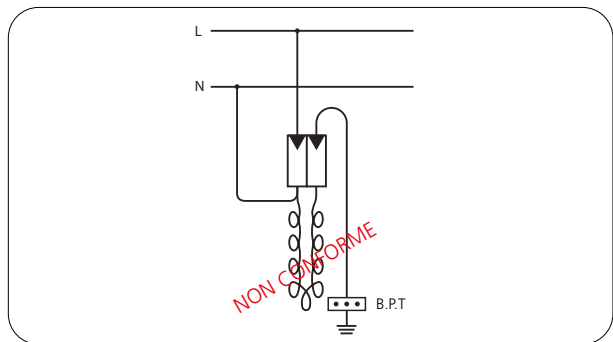


## Exigences sur le raccordement des parafoudres

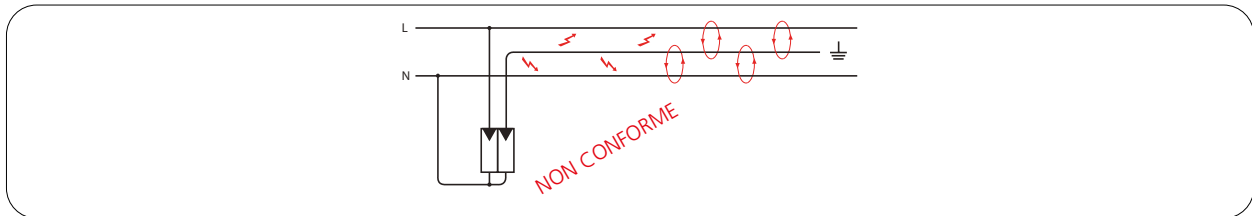
Exemple d'installation non conforme et conforme



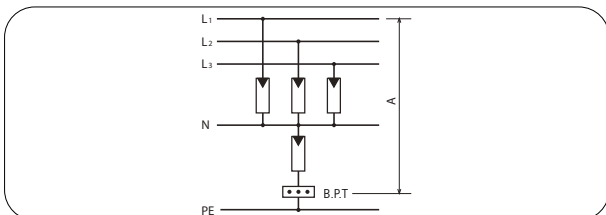
A) Installation non conforme  
Conducteurs trop longs, formation de boucles.



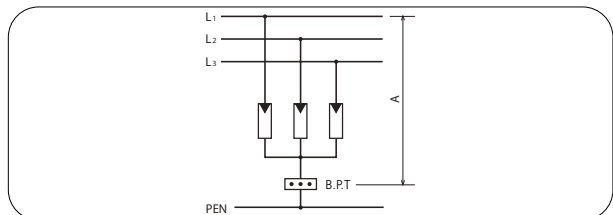
B) Installation non conforme  
Pontage des parafoudres trop longs.



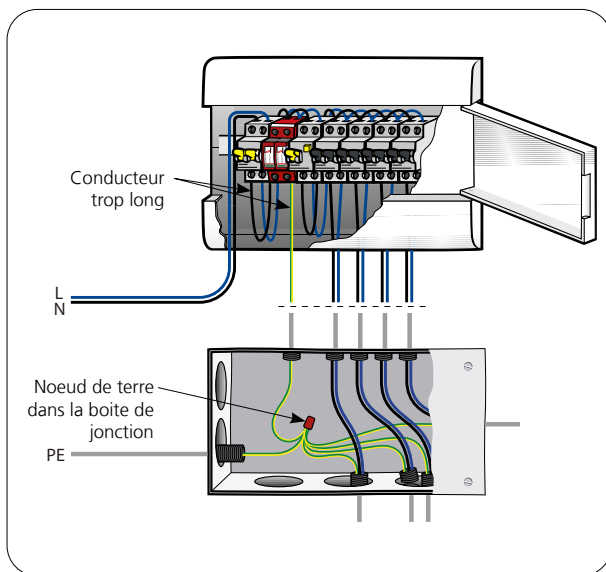
C) Installation non conforme. Couplage inductif entre phase-terre et neutre-terre



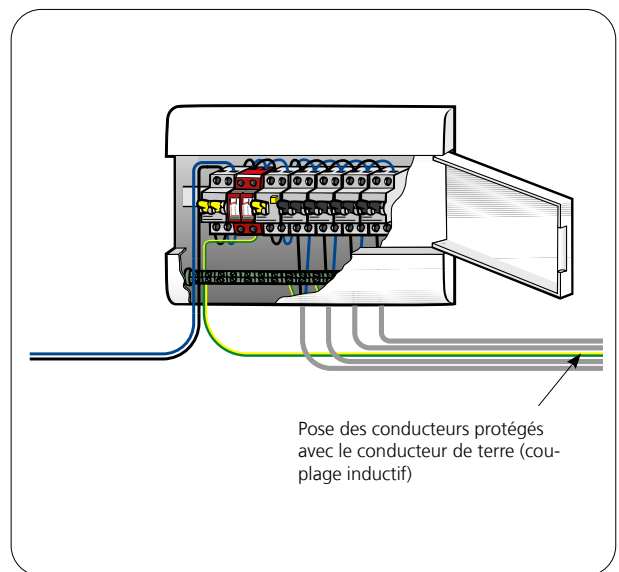
Installation conforme pour régime de neutre TT et TN-S  
Longueur de câblage correcte ( $A \leq 0,5 \text{ m}$ ).



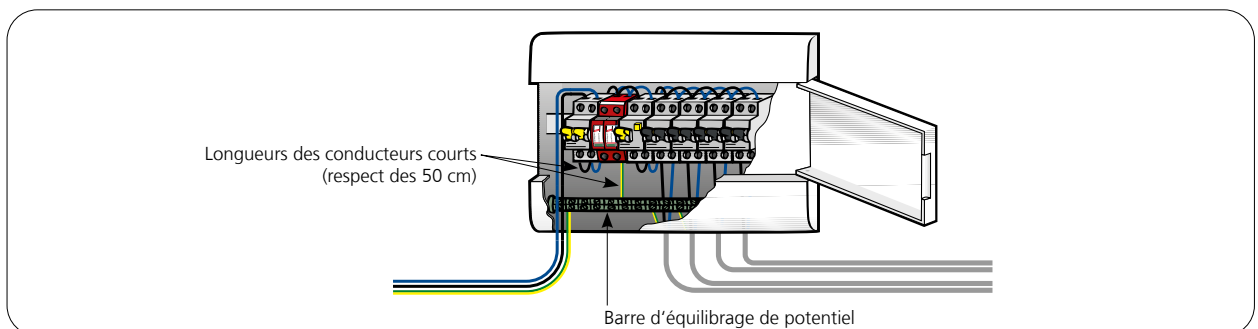
Installation conforme pour régime de neutre TN-C  
Longueur de câblage correcte ( $A \leq 0,5 \text{ m}$ ).







Installation non conforme









Installation non conforme



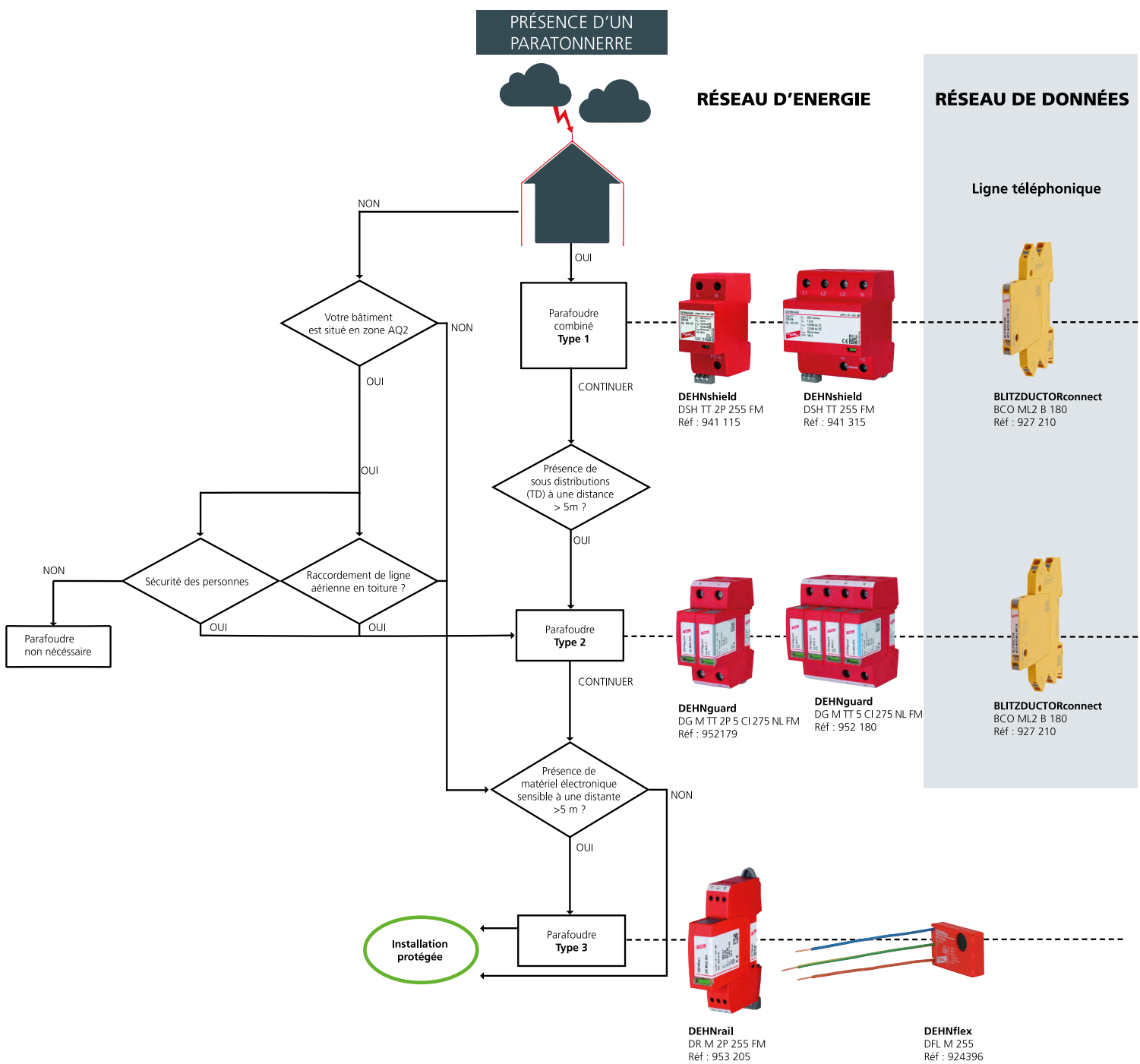
Installation conforme

Symboles	Définition Norme
	Le bâtiment est situé en zone AQ2 (cf carte p. 7) et son alimentation est entièrement ou partiellement aérienne. Un parafoudre de type 2 sur l'alimentation électrique est obligatoire.
	Le bâtiment est situé en zone AQ2 et la sécurité des personnes est concernée. Un parafoudre de type 2 sur l'alimentation électrique est conseillé.
	Le bâtiment est situé en zone AQ1, il est recommandé d'analyser les risques pour les personnes et les biens afin de déterminer ou non la pose d'un parafoudre de type 2 sur l'alimentation électrique.
	Le bâtiment est situé en zone AQ1 et AQ2 et celui-ci est équipé d'un paratonnerre, il est alors obligatoire de mettre en oeuvre un parafoudre de type 1 sur l'alimentation électrique.

Symboles	Définition Red/Line
	Sélectivité avec votre disjoncteur/fusible amont $\geq$ à 40A La continuité d'alimentation est très importante en France, grâce cette nouvelle technologie ACI, nous garantissons sélectivité avec un disjoncteur/fusible amont d'un calibre $\geq$ 40 A installé dans le tableau électrique ou l'armoire divisionnaire.
	Technologie SCI 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, 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.
	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.
	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.

Symboles	Définition Yellow/Line
	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. Les avantages : Sécurité de dimensionnement : évite les erreurs ; Section de raccordement : facilite l'installation ; Résistance TOV : augmente la disponibilité ; Augmente la durée de vie
	LifeCheck® La technologie LifeCheck exploite la technologie RFID pour la surveillance du circuit de protection. Tous les éléments protecteurs du parafoudre sont surveillés. Cette surveillance détecte en toute efficacité une surcharge thermique et électrique des composants – avant même que le parafoudre ne soit en panne et que la disponibilité de l'installation à protéger ne soit entravée.
	actiVsense® Les parafoudres réseaux de données disposant de la technologie actiVsens n'ont pas de tension nominale fixe. Grâce à cette technologie particulièrement innovante il 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.

# Guide de choix Schéma de liaison à la terre TT



<https://www.dehn.fr/fr/partenaires>



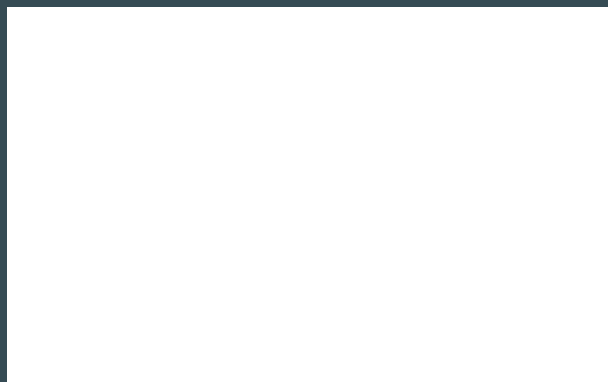
## Découvrez l'application Dehn.

Retrouvez nos produits, leurs caractéristiques techniques et les notices d'installation.

Sélectionnez le parafoudre qui correspond à votre installation grâce à notre questionnaire.



Distribué par:



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

DEHN FRANCE  
SARL  
4 rue de Lisbonne  
F - 67300 Schiltigheim

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



[www.dehn.fr](http://www.dehn.fr)

actiVsense, BLITZDUCTOR, BLITZPLANER, DEHN, DEHN Logo, DEHNbloc, DEHNcare, DEHNfix, DEHNgrip, DEHNguard, DEHNport, DEHNquick, DEHNrapid, DEHNshield, DEHNsnap, DEHNventil, HVI, LifeCheck, Red/Line sont des marques allemandes, des marques communautaires (EU) et/ou sont des marques déposées dans d'autres pays. Nous déclinons toutes responsabilités en cas de modifications techniques, fautes d'impression et erreurs. Les illustrations ne sont pas contractuelles.