

ADEE
electronic

Le spécialiste de la
protection foudre
et surtensions



CATALOGUE GÉNÉRAL

FUSADEE® | VARIO® | DEFYSTORM®



ÉDITORIAL



Chers lectrices, chers lecteurs,

Il y a plus de 45 ans, ADEE Electronic naissait d'une idée simple mais ambitieuse : créer des solutions électriques capables de protéger, d'accompagner et d'améliorer la vie de chacun. Une idée portée par François GIRARD puis Dominique GIRARD, visionnaires passionnés qui, un jour, décidèrent que l'impossible n'existait pas.

De cette conviction est né l'OPTIMADEE®, puis le FUSADEE®, devenu l'un des parafoudres les plus efficaces du marché. L'histoire était lancée : une histoire faite d'audace, d'exigence et d'innovation.

Depuis, ADEE Electronic n'a cessé de grandir.

Année après année, nous avons étendu notre savoir-faire, renforcé nos expertises, créé un laboratoire d'essais, développé la gamme VARIO®, mis sur pied la fabrication et la pose de paratonnerres DEFYSTORM®, et intégré TRI02SYS et NEMET SYSTEM pour consolider un groupe 100 % engagé dans la production française.

Chaque étape a eu un même objectif : faire mieux, faire plus, et répondre aux attentes d'un marché en perpétuel mouvement.

En janvier 2025, une nouvelle page s'est ouverte avec mon arrivée en tant que nouveau Directeur Général. Une transition qui marque un tournant stratégique : accélérer notre développement, diversifier nos solutions et rester au plus près des besoins réels du terrain.

Car notre ambition est claire : proposer des produits toujours plus performants, toujours plus fiables, toujours plus innovants — et figurer durablement parmi les acteurs les plus reconnus de la protection foudre et surtensions.

Aujourd'hui, ADEE Electronic, c'est une équipe soudée, des talents passionnés, une expertise technique élevée, et une volonté inébranlable d'accompagner nos clients face aux enjeux d'aujourd'hui et de demain : montée en puissance du photovoltaïque, électromobilité, réseaux intelligents, sécurité des infrastructures...

Ce catalogue en est le reflet.

Vous y découvrirez notre savoir-faire, nos solutions et notre vision : celle d'une entreprise qui avance, évolue et innove, sans jamais perdre de vue l'essentiel — votre confiance, vos projets et la performance de vos installations.

Bienvenue dans la nouvelle histoire d'ADEE Electronic.
Elle s'écrit avec vous.

Philippe MALLET,
Directeur général

S

O

M

M

A

I

R

E



04 Présentation de la société

Qui sommes-nous ?	4 > 6
Nos certifications	7
Pourquoi choisir ADEE electronic ?	8
Le phénomène foudre.....	9 > 10
Les surtensions.....	11
Parafoudre ou paratonnerre ?	12 > 13
Réglementations et Normes.....	14 > 17
Choses à savoir sur le parafoudre.....	18 > 21

22 Nos parafoudres

Habitat	22 > 43
Tertiaire & Industrie	42 > 69
Courants faibles	70 > 75
Éclairage public	76 > 81
Photovoltaïque	82 > 85
Cartouches & accessoires.....	86 > 89

90 Paratonnerres et accessoires de mise à la terre

Pointes	94
Accessoires paratonnerres	95 > 97



LES CHIFFRES



Transmise en 2010 à Dominique Girard et rachetée en 2025 par MECAPHI, l'entreprise s'est développée autour d'une équipe de plus de 50 collaborateurs qualifiés, capables d'apporter un accompagnement technique pointu à chaque étape des projets. En 2025, ADEE electronic est reprise par Philippe Mallet, ouvrant une nouvelle phase de développement dans la continuité du savoir-faire historique.

En **45 ans d'activité**, ADEE electronic a accompagné **plus de 5 000 clients**, en concevant et proposant sous sa propre marque des solutions complètes et personnalisées de protection foudre. De la **conception** à la **fabrication**, jusqu'à la **mise en service des paratonnerres, parafoudres et accessoires**, chaque équipement fait l'objet d'un contrôle qualité rigoureux.

ADEE electronic est attachée à la qualité et au soutien du tissu économique local. Une grande partie de ses produits est **imaginée et fabriquée en France**, dans l'usine ADEE Electronic de Sainte-Marie-sur-Ouche.

5000
CLIENTS ET
DISTRIBUTEURS

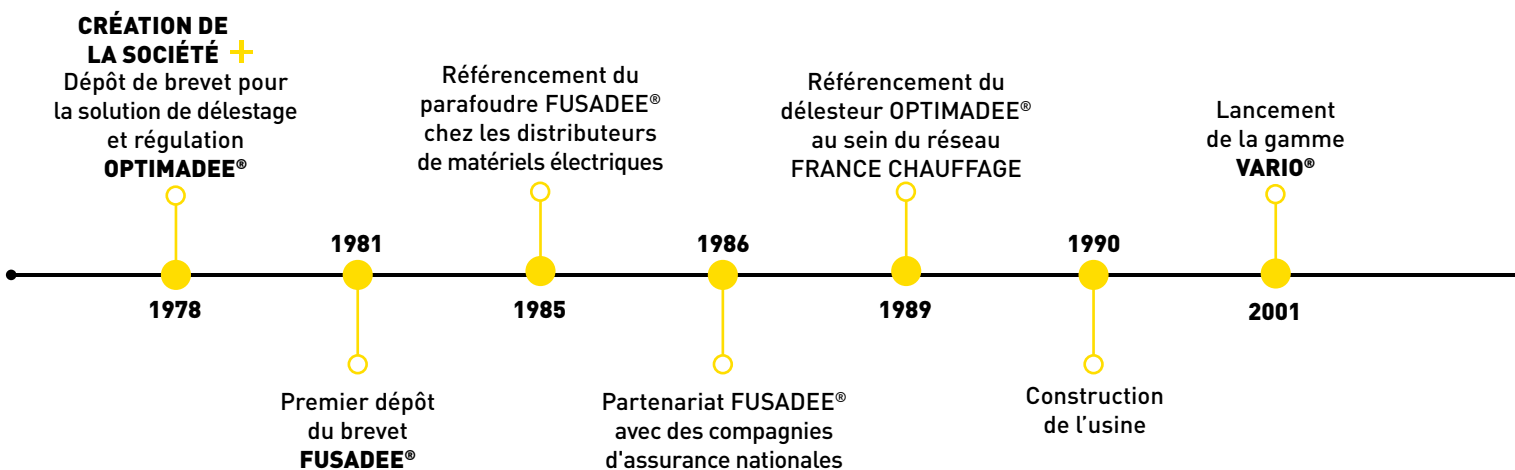
Plus de
45 ANS
D'EXPÉRIENCE

Plus de
50
COLLABORATEURS

Plus de
1000
ARF ET ETF
RÉALISÉES

Plus de
1000
PRODUITS ET
RÉFÉRENCES

Plus de
1000 CHANTIERS
EN FRANCE
Et à l'international





ADEE ELECTRONIC

C'est aussi...



ADEE Electronic a bâti sa réussite en s'entourant de **femmes et d'hommes passionnés**, fédérés autour de valeurs fortes : **expertise, conseil, satisfaction client, proximité et réactivité**. La construction de **relations durables et de confiance** avec ses partenaires constitue le moteur des équipes ADEE Electronic.

Sa valeur ajoutée repose sur un **accompagnement transparent et professionnel**, afin de définir ensemble la solution la plus adaptée à chaque projet, dans une logique de **performance** et de **fiabilité**.



NOS COMPÉTENCES



EXPERTISE



CONSEIL



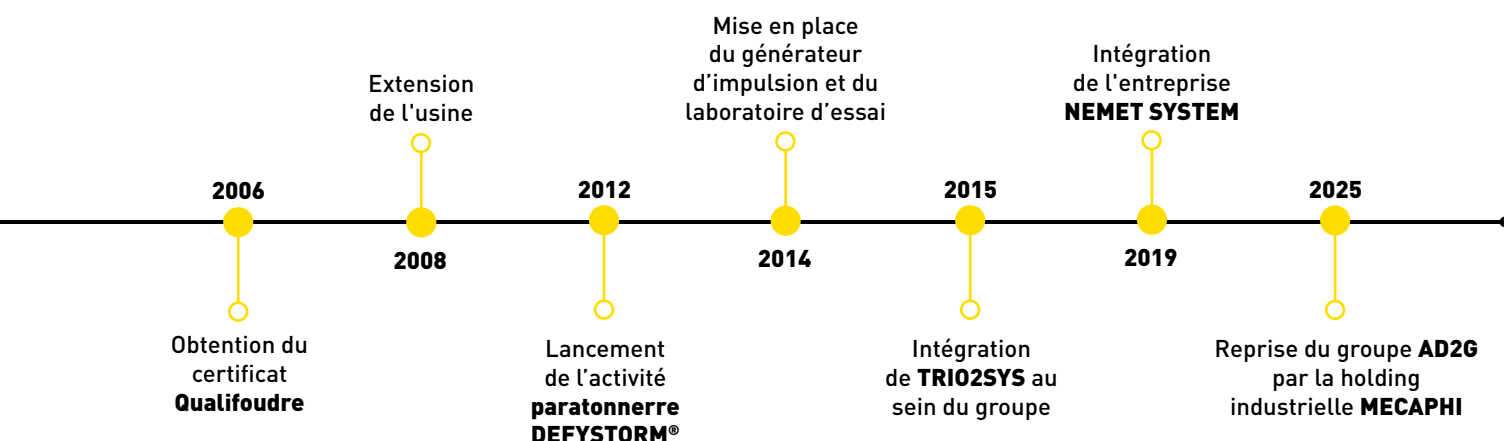
SATISFACTION
CLIENT



RÉACTIVITÉ



PROXIMITÉ



NOS SERVICES



ADEE electronic est fier d'accompagner ses clients sur toutes les étapes de leurs projets de protection foudre & surtensions. Nos équipes sont formées et qualifiées pour vous fournir les explications et les conseils adaptés, que ce soit, entre autres, pour évaluer le niveau d'exposition d'un site, pour la création de plans d'implantation, le choix des technologies.

En tant que **fabricant industriel certifié**, notre bureau d'études est en mesure de concevoir rapidement des appareils de protection spécifiques selon vos prérequis techniques

ACCOMPAGNEMENT TECHNIQUE ET EXPERTISE

Nos équipes sont formées et qualifiées pour vous fournir les explications et les conseils qui faciliteront la réalisation de votre projet de protection foudre & surtensions. Nous pouvons répondre à toutes vos questions relatives à la réglementation en vigueur, au choix du système de protection adéquat, aux pratiques de mise en œuvre ou au suivi de votre projet.

ADEE electronic publie également des notes techniques et supports documentaires pour aider ses interlocuteurs à mieux comprendre les enjeux de la problématique foudre & surtensions et les accompagner dans la prescription des solutions adéquates. Nous nous déplaçons également sur site pour identifier, anticiper et résoudre avec vous les contraintes éventuelles.

ANALYSE DE RISQUE FOUDRE (ARF), ÉTUDE TECHNIQUE (ET), CHIFFRAGE

L'Analyse de Risque Foudre permet d'évaluer le niveau d'exposition d'un site selon différents critères et de déterminer en conséquence les besoins de prévention et de protection à mettre en œuvre.

L'Étude Technique décrit la procédure de mise en application des dispositifs de protection suivant le niveau de risque calculé lors de l'ARF. Ce document sera le support de travail des équipes d'installation et tiendra compte des spécificités du site. Vous y trouverez également des plans d'implantation, les informations techniques des produits proposés ainsi que des recommandations personnalisées pour la prévention du risque et la maintenance du dispositif.

À l'aide de ces éléments et de logiciels de calcul, nos équipes commerciales vous proposeront un ou plusieurs devis en fonction des configurations possibles et des technologies retenues pour laisser toute la latitude nécessaire à votre décision.

INSTALLATION, MAINTENANCE, VÉRIFICATION

ADEE electronic propose des services de livraison et de pose du matériel paratonnerre prescrit. En complément, notre entreprise travaille avec plusieurs partenaires régionaux pour assurer un suivi de proximité lors du chantier.

Nos équipes réalisent également des prestations de maintenance des chantiers réalisés ainsi que des vérifications de conformité pour les installations réalisées par des tiers.



ACCOMPAGNEMENT
TECHNIQUE



EXPERTISE



ANALYSE DE
RISQUE Foudre



ÉTUDE

NOS CERTIFICATIONS



ADEE electronic oriente son développement vers l'amélioration continue de ses produits, services et processus internes. Notre entreprise a ainsi structuré des pôles **Recherche & Développement**, **Qualité** et **Méthodes** pour évaluer, contrôler et optimiser notre offre.

Ces efforts se sont traduits par l'obtention de certificats reconnus à l'international : **QUALIFOUDRE** et **ISO 9001**. Ces derniers sont une preuve de fiabilité et de professionnalisme.



La certification **QUALIFOUDRE** garantit la qualité des compétences et des services fournis pour la protection et la prévention contre la foudre.

ADEE electronic est ainsi habilitée à réaliser différentes prestations (ARF; ETF; formations), mais également à concevoir, fabriquer et installer le matériel de protection requis dans les règles de l'art.

CE QUE CELA SIGNIFIE

- ⚡ Des compétences et connaissances reconnues par un établissement public tiers
- ⚡ Des prestations actualisées chaque année dans le cadre du renouvellement de la certification
- ⚡ Des matériels conçus et produits dans le respect des normes en vigueur



L'optimisation de la qualité de nos produits & services est une valeur intrinsèque de notre entreprise. L'acquisition du certificat ISO 9001 illustre cette volonté interne d'améliorer la satisfaction de nos clients internes et externes.

CE QUE CELA SIGNIFIE

- ⚡ Des produits testés et contrôlés selon un protocole qualité strict
- ⚡ Des offres et services constamment améliorés
- ⚡ Des procédures de traçabilité de l'historique de fabrication et des délais de livraison



CHIFFRAGE



INSTALLATION



MAINTENANCE



VÉRIFICATION



FORMATION



POURQUOI CHOISIR ADEE ELECTRONIC ?



UNE EXPERTISE RECONNUE DANS LA PROTECTION CONTRE LA FOUDRE ET LES SURTENSIONS

Spécialiste de la protection contre la foudre et les surtensions, ADEE electronic conçoit des solutions adaptées aux contraintes réelles des installations électriques. Cette expertise permet de proposer des produits fiables, cohérents et conformes aux exigences normatives, répondant aussi bien aux besoins de l'habitat qu'aux applications tertiaires et industrielles, etc.



UNE TECHNOLOGIE UNIQUE AU SERVICE DE LA PERFORMANCE

Avec la technologie NX à diodes d'écrêtage, ADEE electronic se distingue par une approche technologique innovante. Cette conception permet une limitation très efficace des surtensions, une tension de protection maîtrisée et une excellente stabilité des performances dans le temps, garantissant une protection optimale des équipements sensibles.



FIABILITÉ ET DURABILITÉ AU CŒUR DE LA CONCEPTION

Les parafoudres ADEE electronic sont conçus pour résister aux contraintes répétées liées aux surtensions. Le choix des composants, la maîtrise du silicium et les exigences de conception assurent une longévité accrue des dispositifs et une efficacité durable, réduisant les interventions de maintenance et les risques de défaillance.



DES SOLUTIONS CONFORMES AUX NORMES ET AUX USAGES TERRAIN

L'ensemble de la gamme est développé en conformité avec les normes en vigueur, notamment NF C 15-100 et les normes internationales applicables. Les produits sont pensés pour une intégration simple dans les installations, facilitant le travail des installateurs tout en garantissant un haut niveau de sécurité.



UN ACCOMPAGNEMENT TECHNIQUE ET UN SERVICE DE PROXIMITÉ

Au-delà des produits, ADEE Electronic accompagne ses clients avec un support technique dédié, des outils d'aide au choix et une expertise métier. Cette approche globale permet d'apporter des solutions adaptées à chaque configuration et de sécuriser durablement les installations.



UNE EXPERTISE INÉGALÉE SUR NOS 3 MARQUES

FUSADEE®



VARIO®



DEFYSTORM®



ORAGES ET FOUDRE

EXPLIQUONS...



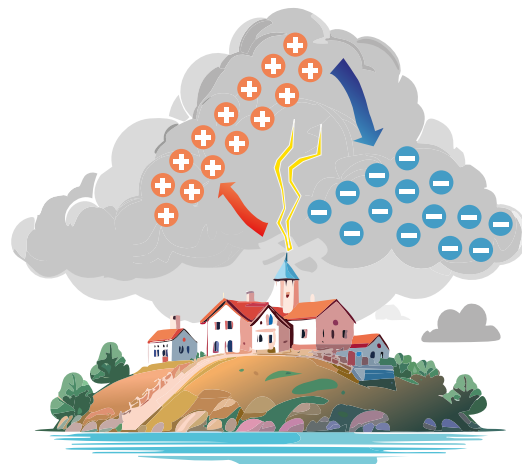
QU'EST-CE QUE LA FOUDRE ?

La foudre est un phénomène électrique intense naturel. C'est une décharge électrostatique qui se produit dans les nuages d'orages : les cumulo-nimbus.

À l'origine de la formation de ces nuages particuliers se trouve un courant d'air ascendant : une masse d'air proche du sol chauffée par le soleil qui s'élève. Un nuage d'orage peut atteindre une altitude de 20km. À cette élévation, cette masse d'air chaude ascendante rencontre des couches d'air froides, provoquant condensation et précipitations d'eau et de glace. Les mouvements et les contacts entre ces particules dans le nuage entraînent une séparation des charges électriques et leur accumulation dans différentes parties du nuage.

Lorsque la différence de potentiel est suffisamment grande, des décharges électriques se produisent : les éclairs de foudre. L'intensité du courant dans l'éclair peut véhiculer plusieurs centaines de kilo-Ampères et chauffer l'air à 30000°C en quelques micro-secondes, générant un bruit assourdissant : **le tonnerre**.

Les nuages d'orage génèrent plusieurs centaines de milliers d'éclairs par an en France. Une part d'entre eux atteint le sol et peut provoquer des dégâts sur les bâtiments et les installations électriques mais aussi des blessures aux êtres vivants. Les dégâts sont fréquents et coûtent plusieurs millions d'euros par an en France.



LES EFFETS DE LA FOUDRE

On distingue généralement les **effets directs** que produit un impact de foudre sur un bâtiment, des **effets indirects** qui sont liés aux surtensions et différences de potentiel.



EFFETS DIRECTS ➔ PROTECTION PARATONNERRE

Les **effets directs** peuvent être des éclatements de maçonnerie, incendies de charpentes, déclenchements d'une explosion, ruptures d'isolants électriques. On installe une **protection extérieure** pour se protéger de ces effets : le paratonnerre.



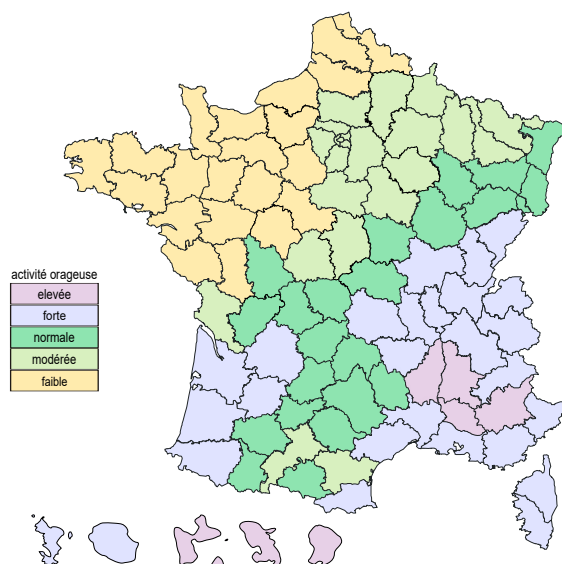
EFFETS INDIRECTS ➔ PROTECTION PARAFOUDRE

Les **effets indirects** sont principalement liés aux différences de potentiel engendrées par l'écoulement du courant de foudre : amorçages ou étincelles pouvant être la cause d'électrifications de personnes, de défauts d'isollements et surtensions causant des dommages aux équipements et installations électriques. La meilleure protection sera la **mise en place de parafoudres** et de s'assurer de la qualité des liaisons équipotentielle.

LES RÉGIONS LES PLUS TOUCHÉES ?

En France, l'activité orageuse varie selon les régions, avec une concentration plus marquée dans certaines zones :

- **Le Sud-Est (PACA, Occitanie)** : Ces régions enregistrent les densités de foudroiement les plus élevées, notamment autour de la Corse, des Alpes, des Cévennes et des Pyrénées, où les conditions climatiques et géographiques favorisent les orages violents.
- **Le Massif Central** : Les reliefs de cette région accentuent l'activité orageuse, surtout en été.
- **Le Nord-Est** : Les plaines du nord-est restent sensibles en raison des interactions entre les masses d'air chaud et froid.
- **Certaines zones de l'Ouest** : Des départements comme la Vendée ou le sud de la Bretagne connaissent ponctuellement une forte activité orageuse.
- **Les DOM-TOM** : Localisés en zone tropicale pour la plupart, ils sont généralement plus exposés que la plupart des zones de métropole.



Ces variations sont dues aux reliefs, à la chaleur, à l'humidité, et à la proximité de masses d'eau, qui favorisent la formation des orages. **ADEE Electronic propose des solutions de protection adaptées à chaque région pour sécuriser vos installations face aux risques liés à la foudre.**

LES SURTENSIONS



En plus des effets directs, les coups de foudre créent des surtensions.

Bien que difficilement perceptibles par l'homme, les surtensions sont la source la plus fréquente de dégradations issues de la foudre. Elles se manifestent et se propagent sous différentes formes.

COMMENT APPARAISSENT LES SURTENSIONS ET COMMENT PEUVENT-ELLES IMPACTER MES ÉQUIPEMENTS ?

Les impacts foudre génèrent également des “pics de tension”, ou **surtensions transitoires**, sur une durée très courte (quelques dizaines de microsecondes au plus par impulsion) dont l'amplitude peut être très importante : de l'ordre de plusieurs dizaines de kilovolts et jusqu'à quelques dizaines de kiloampères.

Elles peuvent apparaître dans un large rayon autour du point d'impact (jusqu'à plusieurs kilomètres) et parfois même sans impact direct au sol lors d'éclairs intra ou inter-nuages.

Les surtensions provoquées par la foudre peuvent se propager par différents moyens :

• PAR CONDUCTION

La surtension circule sur une ligne d'alimentation électrique qui a été frappée par la foudre ou dans l'installation électrique d'un bâtiment frappé directement par un éclair.



• PAR DIFFÉRENCE DE POTENTIEL

Après l'écoulement du courant de foudre dans la terre, les prises de terre proches du point d'impact vont se trouver à des points différents de celui de référence ce qui génère des courants de rééquilibrage dans les lignes reliant ces installations. Ce phénomène est aussi appelé “remontées de terre”.



• PAR RAYONNEMENT

L'éclair et les conducteurs de la foudre se comportent comme des antennes avec un rayonnement électromagnétique intense qui risque d'induire des surtensions dans les bâtiments proches, y compris en aval du parafoudre principal.



EXISTE-T-IL D'AUTRES FORMES DE SURTENSIONS ?

Les surtensions « artificielles », ou surtensions de manœuvre, transitent via le réseau électrique et trouvent leur origine dans la commutation (activation, arrêt) ou la mise en défaut de certains équipements électriques standards (moteurs, transformateurs, alimentation, chute de lignes).

Ces surtensions ont des amplitudes inférieures aux surtensions issues de la foudre mais sont beaucoup plus fréquentes dans les sites industriels notamment et sont la principale source des dégâts matériels constatés.

PARAFOUDRE OU PARATONNERRE ?

Lorsqu'il s'agit de se protéger contre les effets de la foudre, les notions de paratonnerre et de parafoudre sont souvent confondues. Pourtant, ces deux dispositifs remplissent des fonctions distinctes et complémentaires dans une stratégie globale de protection foudre.

Le parafoudre assure une protection interne des installations. Il limite les surtensions transitoires qui se propagent dans les réseaux électriques et de communication lors d'impacts directs ou indirects, protégeant ainsi les équipements sensibles et garantissant la continuité de fonctionnement des installations.

Le paratonnerre, quant à lui, est un dispositif de protection externe des structures. Installé en hauteur, il capte les impacts directs de la foudre et canalise le courant vers la terre, limitant ainsi les risques d'incendie, de dommages matériels et de danger pour les personnes. Il constitue la première ligne de défense contre les coups de foudre directs.

La combinaison de ces deux solutions, correctement dimensionnées et installées conformément aux normes en vigueur, permet de mettre en place une protection globale, assurant la sécurité des personnes, des bâtiments et des équipements.



QU'EST-CE QU'UN PARAFOUDRE ?

Un parafoudre est un appareil électrique qui permet de réaliser la fonction de protection contre les surtensions. Parfois appelé **Parasurtenseur**, il est connecté sur l'installation électrique, généralement proche de l'origine de l'installation (branchement) mais il peut également être installé près des équipements à protéger dans le tableau divisionnaire ou sous forme intégrable ou enfichable dans une prise de courant.

Il intègre des composants de protection réalisant l'écrêtage des surtensions pour limiter leur amplitude. Plusieurs technologies existent : **Éclateurs**, **Varistances**, **Diodes**. Leurs caractéristiques sont sélectionnées par les fabricants suivant l'usage du parafoudre et les performances visées.



	ÉCLATEUR	VARISTANCE	DIODES
Avantage principal	Pouvoir d'écoulement important	Coût de revient réduit	Tension d'écrêtage très basse
Application	Protection contre les courants de foudre partiels	Protection généraliste	Protection des équipements et installations sensibles



Les parafoudres sont parfois présentés avec l'acronyme anglais SPD pour Surge Protection Device.

QU'EST-CE QU'UN PARATONNERRE ?



Le paratonnerre est un dispositif de protection destiné à intercepter les coups de foudre directs susceptibles d'atteindre un bâtiment ou une structure exposée. Il capte la décharge électrique au point d'impact et la canalise de manière contrôlée vers la terre, grâce aux conducteurs de descente et à un système de mise à la terre adapté.

LES POINTES À DISPOSITIF D'AMORÇAGE (PDA)

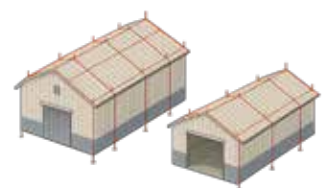
Un paratonnerre à dispositif d'amorçage (PDA) actif favorise l'émission de traceurs ascendants lorsqu'un éclair de foudre se développe. La spécificité de notre PDA DEFYSTORM® consiste à **limiter l'effet**

couronne* puis à émettre un traceur ascendant en anticipation au moment du développement d'un éclair. Cette particularité permet d'augmenter le pouvoir attractif du paratonnerre et d'obtenir un rayon de protection très supérieur à celui d'une pointe simple passive. Les essais réalisés en laboratoire attestent du haut niveau de fiabilité des pointes ADEE electronic pour la protection foudre des structures.

**effet de pointe naturel dû à l'augmentation du champ électrique*

QU'EST-CE QU'UNE CAGE MAILLÉE ?

Le système de cage maillée constitue une solution de protection globale contre la foudre, reposant sur le principe de la répartition et de l'équipotentialité des courants de foudre. Il consiste à créer une enveloppe conductrice autour du bâtiment, composée de conducteurs disposés en toiture, sur les façades et interconnectés à un réseau de descentes et de prises de terre. Cette structure permet de **capter, canaliser et répartir l'énergie de la foudre**, limitant ainsi les effets électromagnétiques et les différences de potentiel à l'intérieur du bâtiment.



RÉGLEMENTATIONS ET NORMES



En raison des risques engendrés par la foudre et les surtensions, la réglementation française a mis en vigueur des obligations spécifiques pour certains types de bâtiments ou d'installations.

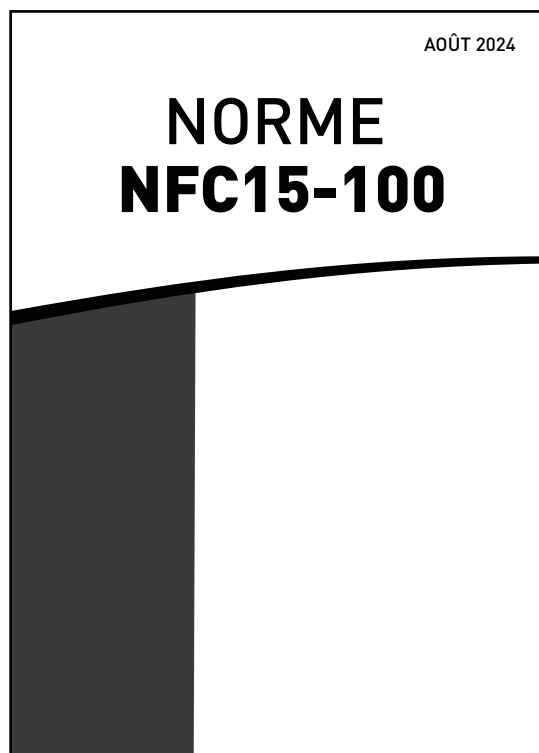
LA FOUDRE DANS LA NFC15-100

La **norme NFC15-100** définit les règles de conception et de mise en oeuvre des installations électriques dans les bâtiments afin de garantir la sécurité des personnes et des biens.

Les exigences techniques sont précises et couvrent tous les aspects d'une installation avec notamment, la mise à la terre, le choix des appareillages et des sections de câbles.

Apparue en 1956, elle n'a cessé d'évoluer pour s'adapter aux nouveaux usages et à l'évolution des matériels et équipements. La version précédente est parue en 2002 et a vu quelques amendements jusqu'en juin 2015.

Le respect de la norme NFC15-100 permet aux professionnels de garantir des installations fiables et la sécurité des utilisateurs. Cela inclut des règles concernant la protection contre la foudre et les surtensions.



LES ÉVOLUTIONS DE LA NOUVELLE NFC15-100

En 2025, une version complètement revue est publiée dans un but d'**harmonisation avec les règles techniques** en vigueur dans les autres pays de l'Union Européenne.

La NFC15-100 est dorénavant une série de normes, le document principal correspondant aux chapitres 1 à 6 de l'ancien document.

Les sujets relatifs aux parafoudres sont dans les sections 443 pour la définition du besoin et 534 pour le choix et la mise en œuvre.

D'autres parties de la norme traitent des cas particuliers (*partie 7 pour les installations spécifiques, partie 8 pour l'efficacité énergétique, partie 10 pour les installations résidentielles*).

LA NFC15-100 DANS L'HABITAT

Les règles utilisées précédemment pour définir le besoin de parafoudres sont encore applicables aux installations résidentielles (le Titre 10 de la norme NFC15-100 n'a pas eu de modification significative)

L'ancienne règle est maintenue pour ces bâtiments avec une obligation d'installation de parafoudres pour les bâtiments situés dans les zones AQ2 lorsque ceux-ci sont alimentés par un câble partiellement ou totalement aérien.

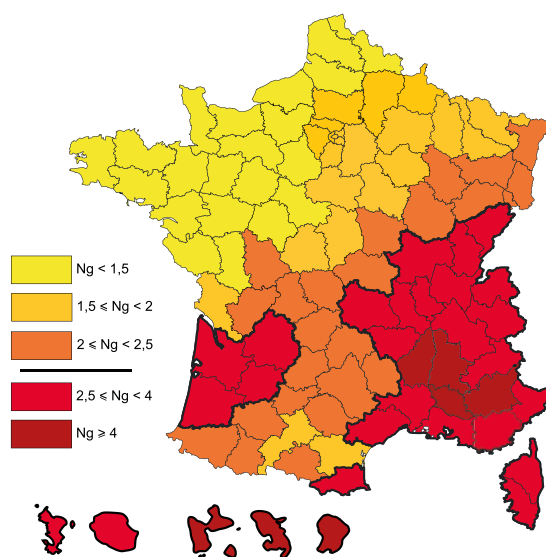


Zone AQ2 : niveau kéraunique >25 jours par an ou densité de foudroiement > 2.5 evt/km²/an

Les équipements électroniques ou électriques présents dans les habitations sont de plus en plus nombreux. La miniaturisation et la généralisation des systèmes programmables et communicants intégrant de l'électronique rendent ces équipements sensibles aux surtensions. Outre le coût de remplacement de ces équipements, la perte des fonctions assurées liées au confort et à la sécurité en cas de panne peuvent impliquer des désagréments notables (contrôle d'accès, gestion du chauffage, production d'énergie, mobilité électrique, éclairages...)

Les surtensions étant une des sources principales de pannes des équipements électroniques, la mise en oeuvre de protections contre les surtensions est toujours bénéfique car elle permet de fiabiliser les installations et les équipements.

Un assureur peut également demander l'installation de parafoudres pour maintenir ses garanties contre les dégâts électriques en fonction du contrat souscrit.



LA NFC15-100 DANS LE TERTIAIRE



C'est l'une des évolutions les plus évidente de la nouvelle version de la NFC15-100.

Précédemment, l'obligation d'équipements en parafoudres d'un bâtiment était liée à la zone d'activité kéraunique et au type de branchement électrique (aérien / enterré).

Le besoin pouvait également être défini suite à une évaluation du risque.

La multiplication des systèmes automatisés dans les bâtiments les rend plus vulnérables aux surtensions et les impacts en termes de sécurité mais également économiques peuvent être importants.

En outre, cette approche correspond à une harmonisation au niveau européen des principes de sécurité des installations électriques.

La nouvelle version de la norme rend l'installation de parafoudres obligatoire dans la plupart des installations tertiaires mais aussi lorsque les intérêts suivants sont en jeu en cas de défaillance d'équipements ou de perte d'alimentation :



VIE HUMAINE : Hôpitaux, cliniques, EHPAD, services de secours, ...



ACCUEIL DE PUBLIC : salles de spectacle, écoles, universités, ...



SURETÉ DE FONCTIONNEMENT : bâtiments équipés d'alarmes, contrôles d'accès, vidéosurveillances, ...



CONTINUITÉ DES SERVICES PUBLICS ET PATRIMOINES CULTURELS : datacenters, musées, stations d'épuration, traitement d'eau potable, préfectures, ...



ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE : centres commerciaux, sièges sociaux, usines, exploitations agricoles, hôtels, campings, ...

Ainsi, la quasi-totalité des bâtiments recevant du public et abritant des activités professionnelles sont concernés.

La protection minimale consistera à l'installation d'un parafoudre de type 2 au niveau de l'origine de l'installation. Suivant les dimensions du bâtiment et la longueur des circuits alimentant les équipements nécessitant une protection contre les surtensions, des parafoudres supplémentaires peuvent être nécessaires.

LA NFC15-100 DANS L'INDUSTRIE

Les sites industriels ont, au minimum, l'obligation de respect de la NFC15-100 dans leurs installations.

Ainsi, la présence de parafoudres de type 2 dans les installations électriques est généralement requise. Outre le coût de remplacement de certains équipements onéreux, les pertes d'exploitation peuvent également représenter un impact économique important.

Au-delà le l'aspect normatif, la présence de protection contre les surtensions permet de limiter l'impact des surtensions et de sécuriser l'exploitation.



ET POUR LES SITES CLASSÉS ICPE ?

Pour les sites les plus importants qui peuvent être **classés ICPE** (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement), des obligations supplémentaires peuvent s'appliquer suivant les capacités de production et le type d'activité.

Les activités industrielles impliquant le stockage de matières inflammables ou des processus de fabrication pouvant avoir un impact sur l'environnement sont généralement concernées (plateformes logistiques, pétrochimie, broyage de matières végétales, production ou emploi de gaz, distribution de carburant, ...)



Le cadre réglementaire est celui de la section III de l'arrêté du 4 octobre 2010 qui requiert pour tous les sites classés ICPE, la réalisation d'un **dossier foudre** (**ARF, ETF, DOE, Vérifications**) et l'intervention d'organismes reconnus compétents.

Pour en savoir plus sur les services proposés par les experts d'ADEE electronic en termes de réalisation de Dossier Foudre, rendez-vous au **chapitre Parratonnerre page 90.**

Dans tous les cas, une évaluation du risque décrite dans la NFC15-100 peut permettre d'identifier le besoin de protection face aux surtensions.

Elle prend en compte les longueurs de lignes aériennes et enterrées ainsi que la densité de foudroiement. **En l'absence d'analyse, l'installation de parafoudres est obligatoire.**



À NOTER...

La protection minimale consiste à mettre en œuvre un parafoudre de **type 1 en présence de paratonnerre(s)** ou de **type 2 en tête d'installation** (parafoudre principal)

Des parafoudres complémentaires peuvent être nécessaires dans certaines configurations, notamment pour la protection d'équipements de sécurité ou dans le cas de bâtiments de grandes dimensions. Ils permettent de renforcer la protection globale de l'installation et de limiter les surtensions résiduelles au plus près des équipements sensibles.

Lorsque le bâtiment est équipé d'un paratonnerre en toiture, la mise en place d'un parafoudre à l'origine de l'installation est systématiquement requise. Ce parafoudre doit être de type 1 ou de type 1+2 afin d'assurer l'écoulement des courants de foudre vers la terre et de garantir la coordination efficace de la protection contre les surtensions.

ADEE electronic est agréée QUALIFOUDRE. Nous pouvons, dans le cadre de la réglementation concernant les ICPE, rédiger les **documents réglementaires** (**ARF/ETF**) et vous accompagner pour la mise en place des protections.



➡ *Nous disposons d'équipes de pose et de partenaires qualifiés pour assurer l'installation et la maintenance des paratonnerres.*

LES SURTENSIONS DE MANOEUVRES

Les surtensions de manœuvres constituent une autre cause de détérioration des équipements sensibles. Elles sont générées lors de la commutation de charges réactives et, bien que d'amplitude inférieure à celles provoquées par la foudre, elles sont beaucoup plus fréquentes dans certaines installations électriques.

Selon la norme NF C 15-100, les parafoudres contribuent à réduire le stress électrique imposé aux équipements par ces surtensions répétées. Les parafoudres à diodes d'écrêtage, tels que ceux de la gamme FUSADEE® NXT et NXM, sont particulièrement adaptés à ce type de contraintes. En effet, en environnement industriel, la répétition des surtensions de manœuvres peut, en revanche, réduire la durée de vie des parafoudres à varistance.



CHOSSES À SAVOIR SUR LE PARAFoudre...



COMMENT CHOISIR SON PARAFoudre ?

Le but premier d'un parafoudre est d'éviter une détérioration de l'installation fixe qui pourrait entraîner un incendie au niveau des tableaux électriques (cas des parafoudre Type 1).

Le parafoudre peut également protéger les installations sensibles afin d'éviter la casse ou le vieillissement prématuré des matériels électroniques (domotiques, informatiques, ...)

Au passage d'une surtension au niveau de ses bornes, l'impédance du parafoudre change afin de pouvoir évacuer le courant à la terre et limiter les surtensions résiduelles.

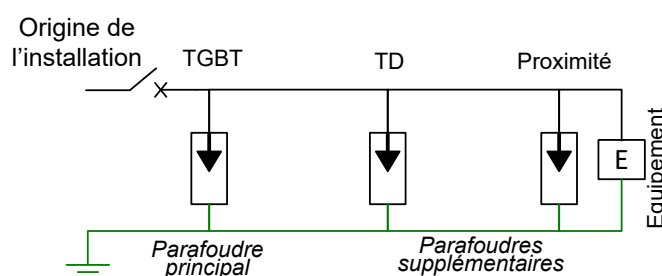
L'efficacité de la protection dépend du niveau de protection du parafoudre (U_p) : **plus celui-ci est bas, plus la performance de protection sera meilleure.**

OÙ INSTALLER SON PARAFoudre ?

Le parafoudre principal installé à l'origine de l'installation est généralement intégré au tableau électrique principal ou positionné à proximité immédiate avec son déconnecteur associé.

Des parafoudres supplémentaires peuvent être nécessaires dans les tableaux divisionnaires ou à proximité des équipements à protéger.

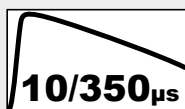
Lorsque le bâtiment est alimenté par plusieurs branchements, chaque origine d'installation doit être équipée d'un parafoudre principal.



LES TYPES DE PARAFoudRES

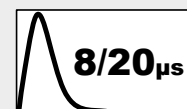
LES PARAFoudRES DE TYPE 1

(essai de classe 1 avec onde 10/350 μ s simulant les courants partiels de foudre) placés en tête des installations équipées de paratonnerre(s).



LES PARAFoudRES DE TYPE 2

(essai de classe 2 avec onde 8/20 μ s simulant les courants créés par les effets indirects de la foudre) installés de préférence en tête d'installation pour éviter l'entrée des surtensions dans le réseau ou dans les tableaux divisionnaires.



LES PARAFoudRES DE TYPE 3

(essai de classe 3 avec onde combinée) destinés à la protection proche des équipements sensibles et ne pouvant être efficacement utilisés seuls.

LES PARAFoudRES POUR COURANTS FAIBLES

destinés à la protection des lignes télécom ou de contrôle/commande, leur conception est spécifique.

CARACTÉRISTIQUES DES PARAFOUDRES

Le parafoudre dispose d'un nombre important de paramètres. Cela rend la compréhension du sujet et le choix parfois délicate. Les caractéristiques principales sont décrites ci-dessous...

In

COURANT NOMINAL DE DÉCHARGE

Valeur de courant en onde **8/20µs** que le parafoudre peut écouler au moins **15 fois**. Il peut être un indicateur de la durabilité pour les parafoudres à varistances.

Up

NIVEAU DE PROTECTION

Tension maximale d'écrêtage du parafoudre lors de son fonctionnement. **C'est l'indicateur principal de l'efficacité d'un parafoudre.**

Iscrr

TENUE AU COURANT DE COURT-CIRCUIT

Valeur maximum de courant de court-circuit présumé de l'installation électrique dans laquelle le parafoudre peut être installé. Il faut sélectionner un parafoudre avec $I_{scrr} > I_{cc} \text{ réel}$

Iimp

COURANT D'IMPULSION DE Foudre

Valeur de courant en onde **10/350µs** que le parafoudre de Type 1 peut écouler jusqu'à **5 fois**. Il doit être sélectionné en fonction du niveau de protection foudre du bâtiment.

Uoc

TENSION DE CHOC COMBINÉE

Tension de charge du générateur d'onde combinée pour le test des parafoudres de Type 3.

Un

TENSION NOMINALE DU RÉSEAU

Valeur de tension nominale du réseau pour lequel le parafoudre est conçu.

I_{max}

COURANT MAXIMUM DE DÉCHARGE

Valeur maximum de courant en onde **8/20µs** que le parafoudre peut écouler **1 fois sans fin de vie**. C'est un paramètre optionnel.

Déconnecteur

Le déconnecteur associé permet d'isoler le parafoudre de l'installation en cas de fin de vie en court-circuit. Il peut être indépendant (fusibles ou disjoncteur) ou intégré au produit.

Uc

TENSION MAXIMALE DE SERVICE

Valeur de tension permanente que le parafoudre peut supporter sans dommage. Liée au régime de neutre et à la tolérance de la tension nominale.

Les qualités principales d'un parafoudre sont la rapidité, la solidité et l'efficacité...



RAPIDE

L'efficacité dépend du temps de réponse des composants qui constituent le parafoudre.



SOLIDE

Le parafoudre doit tenir le courant développé par les surtensions courantes sans usure prématurée → Valeur de I_n , choix de la technologie



EFFICACE

Assurer une tension résiduelle aussi basse que possible pour préserver les équipements → Valeur de U_p

LES AXES DE SÉLECTION



Niveau de protection foudre

Le niveau de protection foudre indique l'efficacité d'un système de protection complet contre la foudre, incluant un paratonnerre. Il est déterminé à l'issue d'une évaluation du risque foudre. critère essentiel pour le choix du parafoudre de type 1 ou type 1 + 2



Sensibilité de l'installation

La présence de systèmes critiques sur un site est à prendre en compte dans le choix et le fonctionnement du parafoudre : sécurité des personnes, pertes économiques, valeurs des équipements etc...des parafoudres supplémentaires de type 2 dans les armoires de distribution sont généralement nécessaires.



Technologie des parafoudres

Chaque technologie a ses avantages. Certains type de composants seront plus adaptés suivant l'application visée. **La technologie à diode permet une protection efficace des équipements sensibles.** Lorsqu'un fort courant d'écoulement est nécessaire, un parafoudre à éclateur ou à varistance sera plus adapté.



Ampleur de l'installation

Selon les dimensions du bâtiment, la longueur des circuits et le type d'équipements à protéger, la coordination des protections, l'encombrement ainsi que la facilité de câblage et de maintenance peuvent être des critères déterminants.



Nature de l'installation

Les parafoudres doivent être adaptés à l'installation électrique dans laquelle ils sont intégrés. Les applications industrielles peuvent nécessiter des parafoudres aux caractéristiques particulières (I_{cc} élevé, régime de neutre IT, ...).



Si vous avez besoin de conseils sur le choix de votre parafoudre, les experts d'**ADEE electronic** sont là pour vous accompagner.



Tél. 03 80 49 76 75



contact@adee.fr

MISE EN ŒUVRE DES PARAFOUDRES ?

Les performances d'un parafoudre dépendent non seulement de ses caractéristiques techniques, mais également des conditions de sa mise en œuvre au sein de l'installation électrique. Une installation conforme aux recommandations permet d'assurer l'efficacité et la fiabilité de la protection dans le temps.

Lorsque le dispositif de déconnexion n'est pas intégré au parafoudre, la mise en place d'un déconnecteur associé en amont peut être nécessaire. Celui-ci permet d'assurer une mise hors service sécurisée du parafoudre en fin de vie, contribuant ainsi à la sécurité de l'installation.

CHOIX DU **DÉCONNECTEUR À ASSOCIER** (S'IL N'EST PAS INTÉGRÉ AU PARAFOUDRE)

En fin de vie, un parafoudre peut passer en court-circuit. Le défaut constitué par le parafoudre en fin de vie doit être éliminé. **C'est le rôle du déconnecteur associé.**

Il est généralement présent dans la branche de dérivation du parafoudre pour donner la priorité à la continuité de service de l'installation.

S'il n'est **pas déjà intégré**, le déconnecteur associé est nécessaire en amont du parafoudre.

Le déconnecteur doit être choisi en fonction des prescriptions du fabricant.



Ce déconnecteur peut être intégré dans le produit (SPDI suivant la norme NFC15-100), **on parle alors de parafoudre auto-protégé**. C'est le cas dans la plupart des parafoudres Type 2 ou 3 de conception récente et dans certains parafoudres de Type 1 également. **La plupart des parafoudres ADEE electronic intègrent le déconnecteur associé (auto-protégé).**

Dans les autres cas, il faut choisir le déconnecteur en fonction des prescriptions du fabricant et des caractéristiques de l'installation (Icc notamment).

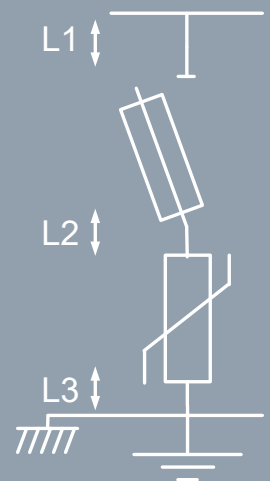
RÈGLE DE CABLÂGE DES PARAFOUDRES - **50cm**

Le courant impulsionnel dévié par le parafoudre à la terre lors des surtensions provoque une différence de potentiel dans les câbles de liaison, dépendant de leurs longueurs.

La règle dite « **des 50cm** » prévoit que les fils de liaison des parafoudres soient aussi courts que possible et ne dépassent pas 50cm au total.

RÈGLE DES 50CM

- Le critère de 50cm concerne les liaisons de terre (L3 sur le schéma) mais également celles en amont du parafoudre (L1 et L2 sur le schéma)
- L'utilisation de parafoudres avec déconnecteur intégré favorise la réalisation d'une installation avec des longueurs de connexion courtes (L2=0)
- Il est possible de profiter du châssis métallique des coffrets et armoires conformes à EN60439-1 comme liaison de terre complémentaire pour diminuer L3.
- Lorsque le parafoudre a une tension de protection (Up) plus basse que la tenue aux chocs des équipements, un câblage plus long est possible. C'est le cas des parafoudres FUSADEE® NXT et NXM.**



COORDINATION DES **PARAFOUDRES**

La protection surtension doit être coordonnée avec la tenue aux chocs des équipements. Lorsque les équipements sont alimentés par des circuits de plus de 10m, un parafoudre supplémentaire est nécessaire si la tension de protection U_p n'est pas inférieure ou égale à la moitié de la tension de tenue aux chocs (U_p 1,25kV pour les équipements de catégorie II et U_p 0,75kV pour les équipements de catégorie I).

Lorsque plusieurs parafoudres sont installés dans un bâtiment il convient de s'assurer qu'ils sont coordonnés entre eux. Les fabricants de parafoudres proposent des tables ou abaques permettant d'évaluer la coordination. Dans la plupart des cas, un parafoudre situé à plus de 20m en aval du tableau principal aura une coordination satisfaisante avec un parafoudre ayant un niveau de protection équivalent situé en amont.

SECTION DE **RACCORDEMENT**

Afin d'écouler le courant impulsionnel de quelques dizaines d'Ampères à plusieurs dizaines de Kilo-Ampères, une section de raccordement minimale est requise.



SECTION DU CABLÂGE

- **Parafoudres Type 1** : sections de raccordement minimum de 16mm² pour le fil de terre et 6mm² pour les fils actifs.
- **Parafoudres Type 2** : sections de raccordement minimale de 6mm² pour le fil de terre et 2.5mm² pour les fils actifs.

Une section plus importante peut être nécessaire suivant le calibre du déconnecteur associé, il convient de se reporter à la notice du produit.

LE CAS DES LIGNES COURANTS FAIBLES

Des parafoudres spécifiques sont dédiés aux lignes de données et lignes télécoms. Suivant la nouvelle version de NFC15-100, ces parafoudres courants faibles sont obligatoires sur les lignes télécoms entrantes lorsqu'un parafoudre est présent côté alimentation électrique.



Les équipements qui ont des connexions à plusieurs réseaux (box, modem, passerelles) sont vulnérables également sur les liaisons courants faibles. Une protection efficace de ces équipements n'est pas possible sans la présence de parafoudres sur tous les réseaux concernés.

Il existe des catégories de parafoudres courants faibles analogues à celles employées pour les parafoudres énergie. **Classe D1 > Parafoudre type 1 / Classe C2 > Parafoudre type 2**

PRISE DE TERRE



Une bonne terre améliore la qualité et la sécurité d'une installation électrique. Cela vaut également pour les performances des parafoudres. Un réseau équipotentiel efficace et une valeur de terre basse permettent de diffuser, dans le sol, le courant des surtensions déviées par les parafoudres.

Pour les installations en régime TT, c'est une condition pour assurer une réelle protection des équipements qui ont un lien avec la terre (systèmes de chauffage, machinerie d'ascenseur, matériel d'élevage agricole, ...).

ADEE propose une gamme de composants de mise à la terre → [voir page 97](#)

Parafoudres énergie pour l'habitat

Avec la multiplication des appareils électriques au sein de nos logements, préserver l'intégrité de nos équipements est devenu crucial.

La **gamme de parafoudres HABITAT** se destine à la **protection foudre et surtensions** du réseau d'alimentation chez les particuliers quel que soit le type de logement et le niveau de risque : individuel, collectif, rural, urbain, etc.

**POUR LA PROTECTION
DES ANTENNES SATELLITE,
CAMÉRAS DE SURVEILLANCE
OU TOUT AUTRE ÉQUIPEMENT
COURANT FAIBLE,**
nous vous invitons
à consulter nos solutions
dédiées **page 71**

**POUR LA PROTECTION
DE VOS INSTALLATIONS
PHOTOVOLTAÏQUES,**
nous vous invitons à
consulter nos solutions
dédiées **page 82**

GUIDE DE CHOIX



Pour les installations résidentielles ou analogues, c'est le niveau de risque et la sensibilité des équipements qui guident principalement le choix des parafoudres.

NIVEAU DE RISQUE

La fréquence des foudroiements est liée à la zone géographique, indiquée en nombre d'impacts par km² et par an par la valeur Nsg, elle varie en fonction du département. Les zones à relief sont généralement plus exposées. ce qui constitue un facteur aggravant.

La densité du réseau de distribution d'électricité joue également un rôle : en milieu rural peu dense, les lignes plus longues notamment aériennes, constituent également un facteur aggravant le risque. Les milieux urbains sont, en général, moins exposés avec un réseau majoritairement enterré.

SENSIBILITÉ DES ÉQUIPEMENTS

Par leur vulnérabilité aux surtensions (équipements électroniques, informatiques, installations extérieures), leur importance dans l'usage du bâtiment (automatismes, contrôle d'accès, chauffage/clim, équipements de confort, ...), leur coût de remplacement ou de maintenance (chaudière, alarme), les équipements présents peuvent nécessiter un besoin d'efficacité supplémentaire.



MAISON INDIVIDUELLE

Objectif : protection de base de l'installation, conformité à la norme.

CHOIX DU PARAFOUDRE PRINCIPAL

	ZONES PEU EXPOSÉES			ZONES EXPOSÉES		
	Références	Visuels	Pages	Références	Visuels	Pages
Milieu urbain	161224	161225	<u>34-35</u>	161224	161225	<u>34-35</u>
	161244	161245	<u>54-55</u>	161244	161245	<u>54-55</u>
Milieu rural	161224	161225	<u>34-35</u>	174121	174123	<u>64-65</u>
	161244	161245	<u>54-55</u>			



MAISON INDIVIDUELLE AVEC ÉQUIPEMENTS SENSIBLES

Objectif : protection optimale de l'installation et des équipements.

Exemples : Domotique, informatique, borne de recharge VE, portails automatiques, ...

CHOIX DU PARAFOUDRE PRINCIPAL

	CAS GÉNÉRAL			RÉSIDENCE SECONDAIRE		
	Références	Visuels	Pages	Références	Visuels	Pages
Milieu urbain	112104	112105	<u>26-27</u>	111274	111275	<u>28-29</u>
	111264	111265	<u>28-29</u>			

GUIDE DE CHOIX



MAISON INDIVIDUELLE ISOLÉE AVEC DÉPENDANCES

Objectif : protection optimale des équipements.

Exemples : Pavillon avec garage indépendant, Villa avec poolhouse, installation agricole...

SÉLECTION DES PARAFODRES

Application	Alimentation électrique TGBT parafoudre principal		Alimentation électrique coffret divisionnaire parafoudres supplémentaires	
Références	112104	112105	161224 / 161244	161225 / 161245
Visuels				
Pages	26-27		34-35 / 54-55	



PETIT BÂTIMENT AVEC PARATONNERRE

Objectif : Protection installation fixe et équipements, conformité à la norme.

Exemples : Édifice religieux, refuge de montagne, petit EHPAD, hôtel restaurant d'altitude, ...

SÉLECTION DES PARAFODRES

Application	Alimentation électrique TGBT				Alimentation électrique coffret divisionnaire			
Références	177111*		177113*		112104		112105	
Pages	58-59				26-27			

*Choix alternatif : 176031 + 072022 ou 176033 + 072024 (page 56-57)



APPLICATION COURANTS FAIBLES ET INTÉGRATION

Lorsqu'une protection surtension est réalisée sur l'alimentation électrique, la protection côté réseau courant faible nécessaire. Les équipements reliés aux lignes courants faibles (téléphonie, informatique, caméras, contrôle d'accès, réception satellite) sont, en général, vulnérables aux surtensions et souvent les premiers équipements endommagés par les surtensions.

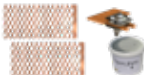
SÉLECTION DES PARAFODRES

Application	Téléphonie cuivre		Satellite		Informatique / POE		Intégration	
Références	179050		069504		169820		060010	
Pages	72		75		74		38-39	



AMÉLIORATION DE LA TERRE

Les parafoudres écoulent les surtensions à la terre. Une valeur de terre élevée ne permet pas un écoulement optimal des courants de décharge. Une valeur de terre inférieure à 30 Ohms est recommandée en régime TT pour assurer un bon écoulement à la terre.

Références	200053	
Pages	97	

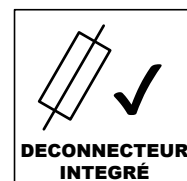
PARAFOUDRE FUSADEE® NXM, LE PLUS EFFICACE DU MARCHÉ !



1



2



Découvrez le parafoudre le plus performant et le plus abouti jamais conçu. Le parafoudre **Monobloc FUSADEE® NXM à diode ZENER** repousse les limites de la technologie avec un niveau de protection inégalé, une fiabilité sans compromis et une simplicité d'intégration qui en font la référence en matière de protection des installations sensibles.

LES AVANTAGES

- **COMPACT & PRATIQUE** : dispose d'un déconnecteur associé intégré **ISCCR MAX 25kA**
- **EFFICACITÉ INÉGALÉE** : la **tension de protection Up 0,8kV** permet de préserver l'ensemble de vos équipements
- **DURÉE DE VIE EXCEPTIONNELLE** : nombre d'impulsion illimité à **In 5kA**
- **FIABILITÉ AU QUOTIDIEN** : la tension d'écrtage basse permet de neutraliser les surtensions du quotidien et de déstresser votre TGBT !
- **TECHNOLOGIE AVANCÉE** : la **technologie diode Zener** intégrée permet une réaction ultra-rapide aux surtensions et une protection encore plus fiable
- **SÉLECTIVITÉ** : le déconnecteur intégré est compatible avec les installations de faibles puissances



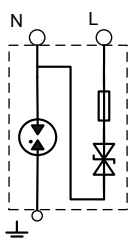
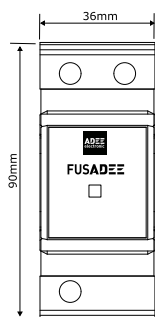
CONFORMITÉ ET SÉCURITÉ

Le **parafoudre Monobloc FUSADEE® NXM à diode ZENER** est conçu pour répondre aux exigences les plus récentes de la norme **NFC 15-100 2024**, garantissant ainsi une conformité totale dans toutes vos installations. Grâce à sa **tension de protection Up 0,8kV**, il assure une efficacité optimale même lorsque la longueur de liaison dépasse la **règle dite des 50 cm**, souvent difficile à respecter dans les tableaux existants. Sa conception intelligente facilite également la coordination avec vos équipements, éliminant tout risque de défaillance et offrant une protection fiable et durable, en toutes circonstances.

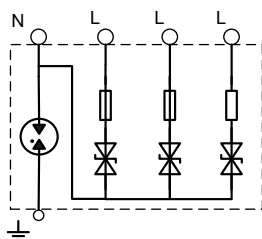
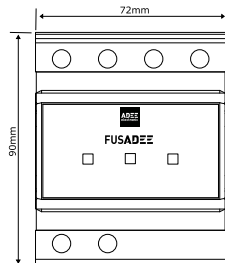


LES CARACTÉRISTIQUES

1



2

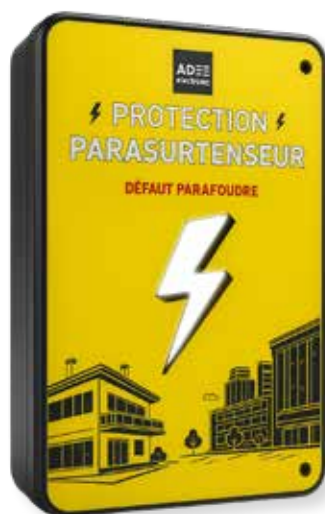


CARACTÉRISTIQUES	112104	112105
Type	2 + 3	
Nb pôles	BIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE
Tension nominale Un	240/415Vac	
Tension de régime permanent Uc	275Vac	
Régimes de neutres compatibles	TT / TN	
Connexion interne	CT2	
Tension de protection Up	0,8kV (L-N) / 1,25k (L-PE)	
Tension de choc circuit-ouvert Uoc	6kV	
Courant nominal de décharge In	5kA	
Déconnecteur associé	fusible intégré	
Tenue aux courts-circuits Isccr	25kArms	
Conformité	norme NF EN 61643-11 type 2 / type 3	
Température d'utilisation	de -40 à +80°C	
Capacité de raccordement	2,5 à 25mm	
dimension (modules DIN 18mm)	2	4
Poids	0,25kg	0,43kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

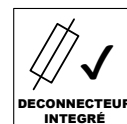
RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
112104	Parafoudre Type 2+3 BIPOLAIRE FUSADEE® NXM	1	
112105	Parafoudre Type 2+3 TÉTRAPOLAIRE FUSADEE® NXM	2	

COFFRET FUSADEE® NXT COMMUNICANT UNE PROTECTION INÉGALÉE



Protégez vos installations comme jamais auparavant avec le coffret FUSADEE® NXT, conçu pour offrir un niveau de protection exceptionnel contre les surtensions.

Grâce à sa très faible tension de protection $Up \leq 0,75 \text{ kV}$ et à sa capacité d'endurance illimitée, il assure une protection optimale et durable des équipements les plus sensibles, même dans les environnements fortement exposés.



Pensé pour allier performance et sérénité, le coffret FUSADEE® NXT intègre des fonctions de surveillance avancées.

Son indication en façade permet un contrôle immédiat de l'état de la protection, tandis que le système d'alerte SMS assure un suivi à distance, en temps réel. Vous gardez ainsi le contrôle de vos installations, partout et à tout moment, en toute confiance.

LES AVANTAGES

- **EFFICACITÉ INÉGALÉE** : tension de protection $Up \text{ } 0,75\text{kV}$ pour une efficacité maximale sur vos équipements les plus sensibles
- **DURÉE DE VIE EXCEPTIONNELLE** : nombre d'impulsion illimité à $In \text{ } 5\text{kA}$
- **ADAPTÉ À TOUTES LES INSTALLATIONS** : tenue au court-circuit élevée, idéale pour les environnements domestiques, tertiaires et industriels
- **FIABILITÉ AU QUOTIDIEN** : la tension d'écrtage basse permet de neutraliser les surtensions du quotidien et déstressez votre TGBT !
- **SÉLECTIVITÉ** : le déconnecteur intégré est compatible avec les installations de faibles puissances
- **SIMPLICITÉ ET CONTRÔLE** : indication claire de l'état de la protection directement en façade
- **CONNECTIVITÉ INTELLIGENTE** : alerte SMS pour suivre en temps réel l'état du parafoudre et la présence éventuelle de surtensions - paramétrage par Wifi direct ou par SMS, pas d'application*

*Carte SIM non incluse

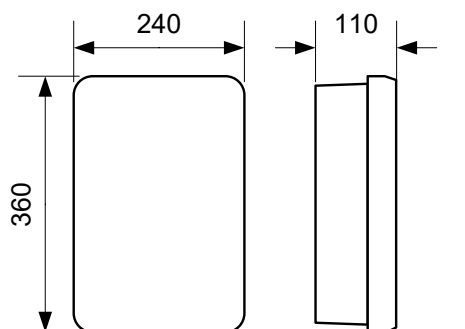


CONFORMITÉ ET SÉCURITÉ

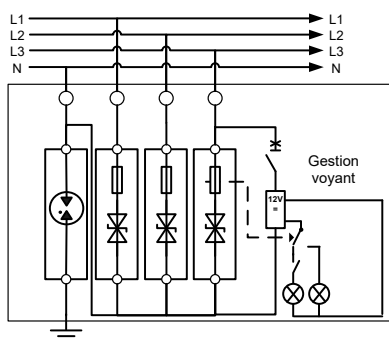
Le Coffret de protection FUSADEE® NXT est conçu pour répondre aux exigences les plus récentes de la norme **NFC 15-100 2024**, garantissant ainsi une conformité totale dans toutes vos installations. Grâce à sa tension de protection $Up \text{ } 0,75\text{kV}$, il assure une efficacité optimale même lorsque la longueur de liaison dépasse la règle dite des 50 cm, souvent difficile à respecter dans les tableaux existants. Sa conception intelligente facilite également la coordination avec vos équipements, éliminant tout risque de défaillance et offrant une protection fiable et durable, en toutes circonstances.



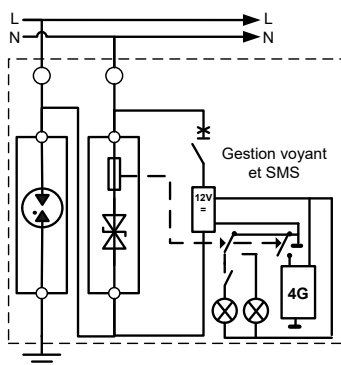
LES CARACTÉRISTIQUES



1



2

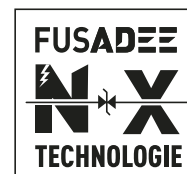
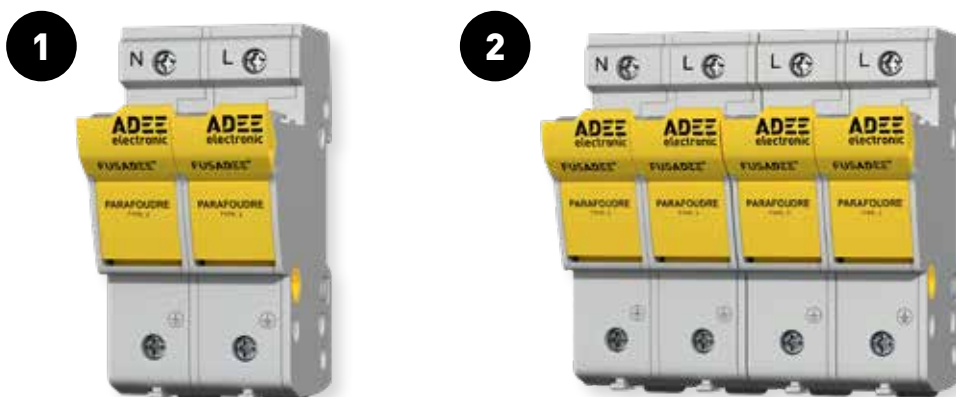


CARACTÉRISTIQUES	111264	111265	111274	111275
Nb pôles	BIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE	BIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE
Tension de régime permanent Uc	275Vac			
Régimes de neutres compatibles	TT / TN			
Protection	Mode différentiel et mode commun			
Tension de protection Up L/N – L/PE	0,75kV/ 1,25kV			
Courant nominal d'écoulement	5kA (8/20, nombre de chocs illimité)			
Conformité	NFEN61643-11, IEC61643-11 Ed 1.0. Type 2+3			
Déconnecteur associé	fusible intégré			
Tenue aux courts-circuits Isccr	50kArms			
Indication d'état	Voyant mécanique sur la cartouche + indication lumineuse en façade		Voyant mécanique sur la cartouche + indication lumineuse en façade + envoi SMS	
Module communicant par SMS	Non		Oui	
Dimensions (en mm)	360x250x120			
Poids	2kg	2,5kg	2,2kg	2,7kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
111264	Coffret Type 2+3 BIPOLAIRE FUSADEE® NXT	1	
111265	Coffret Type 2+3 TÉTRAPOLAIRE FUSADEE® NXT		
111274	Coffret Type 2+3 BIPOLAIRE FUSADEE® NXT Communicant	2	
111275	Coffret Type 2+3 TÉTRAPOLAIRE FUSADEE® NXT Communicant		

PARAFOUDRE MODULAIRE FUSADEE® HABITAT



Le **FUSADEE® modulaire** est un parafoudre de **Type 2+3**, conçu pour assurer une protection efficace des équipements électriques contre les surtensions transitoires. Adapté aux réseaux bipolaires et tétrapolaires TT/TN il protège durablement les équipements sensibles et contribue à la fiabilité globale des installations en habitat.

Grâce à sa **technologie à diodes d'écîrêtage**, le FUSADEE® garantit un niveau de protection optimal, limitant efficacement les pics de tension susceptibles d'endommager les appareils connectés.

Sa conception modulaire facilite l'installation et la maintenance, tout en assurant une parfaite intégration dans l'installation électrique.

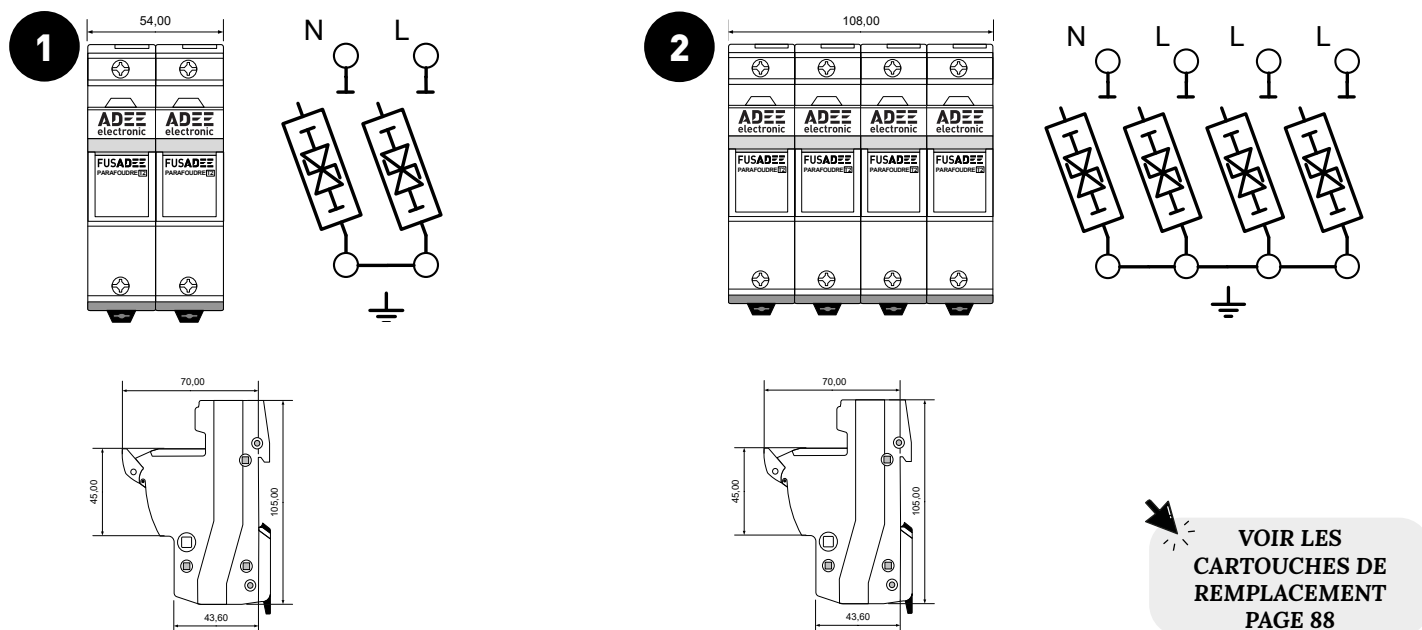
Pensé pour les environnements exigeants, il convient à la protection secondaire de lignes sensibles ou d'équipements distants.

LES AVANTAGES

- **QUALITÉ DE PROTECTION OPTIMALE** : tension de protection Up 0,8kV pour une efficacité maximale sur vos équipements les plus sensibles
- **RÉACTION ULTRA-RAPIDE** : 10^{-12} sec
- **Aucune maintenance préventive**
- **Cartouche amovible**, remplacement facile en cas de fusion
- Fin de vie en court-circuit **CONTINUITÉ DE PROTECTION** pour les équipements sensibles



LES CARACTÉRISTIQUES



CARACTÉRISTIQUES	021461	021462	021463	021471	021472	021473
Type	2 + 3					
Connexion interne	CT1					
Nb pôles	BIPOLAIRE			TÉTRAPOLAIRE		
Tension de régime permanent Uc	400Vac					
Régimes de neutres compatibles	TT / TN					
Tension de protection Up	0,8kV					
Courant nominal d'écoulement In (nombre de chocs à In illimité)	0,1kA par pôle	0,25kA par pôle	0,5kA par pôle	0,1kA par pôle	0,25kA par pôle	0,5kA par pôle
Conformité	norme NF EN 61643-11					
Déconnecteur à associer	disjoncteur 16 à 63A courbe C					
Tenue aux courts-circuits Isccr	6kA avec dicjoncteur 63A, 25kA avec Disjoncteur 16A					
Dimensions (en mm)	105x65x70			150x130x70		
Poids	0,35kg			0,65kg		

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
021461	Parafoudre Modulaire FUSADEE® BIPOLAIRE Access 5kW $U_p = 0,8kV$	1	
021462	Parafoudre Modulaire FUSADEE® BIPOLAIRE Medium 15KW $U_p = 0,8kV$		
021463	Parafoudre Modulaire FUSADEE® BIPOLAIRE Premium 45KW $U_p = 0,8kV$		
021471	Parafoudre Modulaire FUSADEE® TÉTRAPOLAIRE Access 5kW $U_p = 0,8kV$	2	
021472	Parafoudre Modulaire FUSADEE® TÉTRAPOLAIRE Medium 15KW $U_p = 0,8kV$		
021473	Parafoudre Modulaire FUSADEE® TÉTRAPOLAIRE Premium 45KW $U_p = 0,8kV$		

COFFRET PARAFoudre FUSADEE® HABITAT



Les **coffrets FUSADEE®** sont des parafoudres de **Type 2+3**, conçu pour assurer une protection efficace des équipements électriques contre les surtensions transitoires. Adapté aux réseaux bipolaires et tétrapolaires TT/TN il protège durablement les équipements sensibles et contribue à la fiabilité globale des installations en habitat.

Grâce à sa **technologie à diodes d'écrtage**, le FUSADEE® garantit un niveau de protection optimal, limitant efficacement les pics de tension susceptibles d'endommager les appareils connectés.

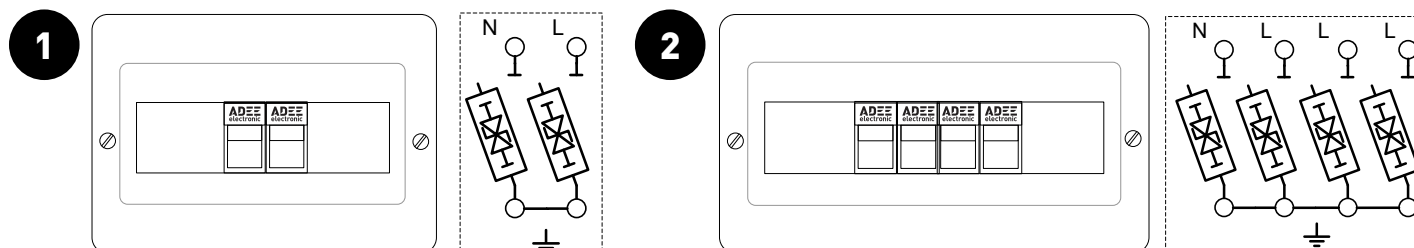
Pensé pour les environnements exigeants, les versions en coffret permettent de compléter une installation existante ou d'être mis en place à proximité des équipements sensibles (chaudière, PAC, chauffe-eau solaire ou thermodynamique)

LES AVANTAGES

- **QUALITÉ DE PROTECTION OPTIMALE** : tension de protection Up 0,8kV pour une efficacité maximale sur vos équipements les plus sensibles
- **RÉACTION ULTRA-RAPIDE** : 10⁻¹² sec
- **Aucune maintenance préventive**
- **Cartouche amovible**, remplacement facile en cas de fusion
- fin de vie en court-circuit **CONTINUITÉ DE PROTECTION** pour les équipements sensibles



LES CARACTÉRISTIQUES



VOIR LES
CARTOUCHES DE
REMPLACEMENT
PAGE 88

CARACTÉRISTIQUES	021101	021102	021103	021111	021112	021113
Type	2 + 3					
Connexion interne	CT1					
Nb pôles	BIPOLAIRE			TÉTRAPOLAIRE		
Tension de régime permanent Uc	400Vac					
Régimes de neutres compatibles	TT / TN					
Tension de protection Up	0,8kV					
Courant nominal d'écoulement In (nombre de chocs à In illimité)	100A par pôle	0.25A par pôle	0.5 kA par pôle	0,1kA par pôle	0,25kA par pôle	0,5kA par pôle
Conformité	norme NF EN 61643-11					
Déconnecteur à associer	disjoncteur 16 à 63A courbe C					
Tenue aux courts-circuits Isc	6kA avec dicjoncteur 63A, 25kA avec Disjoncteur 16A					
Dimensions (en mm)	215 x 165 x 90			285x165x90		
Poids	2kg					

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
021101	Coffret FUSADEE® BIPOLAIRE Access avec contrôleur $U_p = 0,8kV$	1	
021102	Coffret FUSADEE® BIPOLAIRE Medium 15KW avec contrôleur $U_p = 0,8kV$		
021103	Coffret FUSADEE® BIPOLAIRE Premium 45KW avec contrôleur $U_p = 0,8kV$		
021111	Coffret FUSADEE® TÉTRAPOLAIRE Access 5kW avec contrôleur $U_p = 0,8kV$	2	
021112	Coffret FUSADEE® TÉTRAPOLAIRE Medium 15KW avec contrôleur $U_p = 0,8kV$		
021113	Coffret FUSADEE® TÉTRAPOLAIRE Premium 45KW avec contrôleur $U_p = 0,8kV$		

PARAFOUDRE VARIO® MONOBLOC

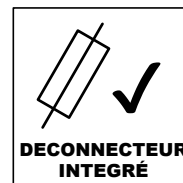
HABITAT **TYPE 2 + 3**



1



2



Les **parafoudres monobloc VARIO® Type 2 + 3** offrent une solution de protection complète, compacte et hautement fiable pour sécuriser les installations électriques **domestiques, tertiaires et industrielles**.

Conçus pour les schémas de neutre TT et TN, ils assurent une protection optimale contre les surtensions tout en simplifiant l'intégration dans les tableaux électriques grâce à leur **dispositif de déconnexion automatique avec fusible intégré**.

Cette gamme combine **performance** et **fiabilité**, tout en réduisant le temps d'installation et en assurant une protection durable des équipements.

C'est la solution idéale pour les professionnels souhaitant proposer un système de protection contre les surtensions à la fois performant, compact et conforme aux exigences actuelles.

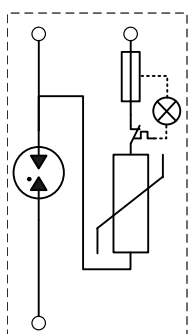
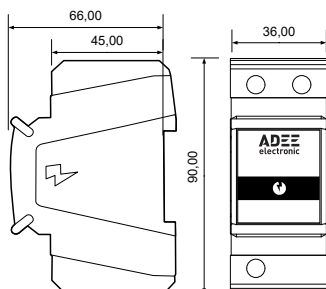
LES AVANTAGES

- **QUALITÉ DE PROTECTION** : tension de protection Up 1,5kV
- **SÉCURITÉ RENFORCÉE** avec une tenue au court-circuit Icc 10kArms
- **COMPATIBILITÉ UNIVERSELLE** : adaptés aux régimes TT et TN en bipolaire et tétrapolaire
- **PARAFOUDRE 2 EN 1** : module de protection + déconnecteur intégré, ce qui évite l'ajout d'un porte-fusible ou disjoncteur externe et réduit la longueur de câblage

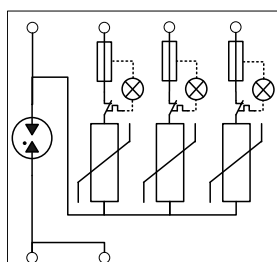
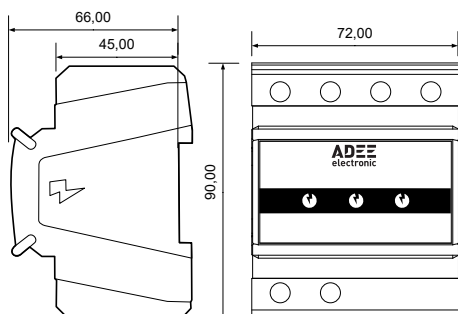


LES CARACTÉRISTIQUES

1



2



CARACTÉRISTIQUES	161224	161225
Type	2 + 3	
Nb pôles	BIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE
Tension nominale Un	230/400Vac	
Tension de régime permanent Uc	275Vac	
Régimes de neutres compatibles	TT / TN	
Connexion interne	CT2	
Tension de protection Up	1,5kV (L-N / L-PE)	
Tension résiduelle Ures @3kA - L/N	1,2kV	
Tension de choc circuit-ouvert Uoc	6kV	
Courant nominal de décharge In	5kA	
Courant maximal de décharge Imax	15kA	
Déconnecteur associé	fusible intégré	
Tenue aux courts-circuits Isccr	10kArms	
Conformité	norme NF EN 61643-11 type 2 / type 3	
Température d'utilisation	de -40 à +85°C	
Capacité de raccordement	2,5 à 25mm ²	
dimension (modules DIN 18mm)	2	4
Poids	0,25kg	0,43kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
161224	Parafoudre Type 2 Modulaire BIPOLAIRE avec déconnecteur intégré, In 5kA	1	
161225	Parafoudre Type 2 Modulaire TÉTRAPOLAIRE avec déconnecteur intégré, In 5kA	2	

PARAFOUDRE VARIO® DÉBROCHABLE POUR L'HABITAT **TYPE 2 + 3**



Les **parafoudres débroschables VARIO® Type 2 + 3** offrent une solution de protection complète, compacte et hautement fiable pour sécuriser les installations électriques **domestiques et tertiaires**.

Conçus pour les schémas de neutre TT et TN, ils assurent une protection optimale contre les surtensions tout en simplifiant l'intégration dans les tableaux électriques grâce à leur **dispositif de déconnexion avec fusible intégré**.

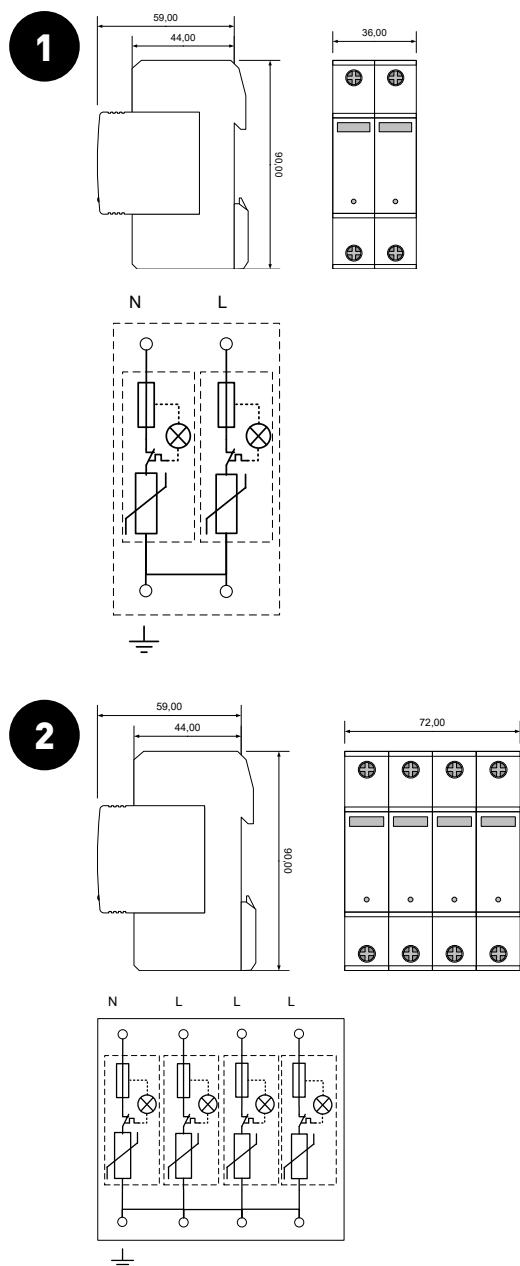
Cette gamme combine **performance** et **fiabilité**, tout en réduisant le temps d'installation et en assurant une protection durable des équipements.

C'est la solution idéale pour les professionnels souhaitant proposer un système de protection contre les surtensions à la fois performant, compact et conforme aux exigences actuelles.

LES AVANTAGES

- **QUALITÉ DE PROTECTION** : tension de protection Up 1kV
- **SÉCURITÉ RENFORCÉE** : fusible de déconnexion intégré
- **PARAFOUDRE 2 EN 1** : module de protection + déconnecteur intégré, ce qui évite l'ajout d'un porte-fusible ou disjoncteur externe et réduit la longueur de câblage

LES CARACTÉRISTIQUES



CARACTÉRISTIQUES	171141	171151	171143	171153
Type	2 + 3			
Nb pôles	BIPOLAIRE		TÉTRAPOLAIRE	
Tension nominale Un	230/400Vac			
Tension de régime permanent Uc	275Vac			
Régimes de neutres compatibles	TT / TN			
Tension de protection Up	1kV (L-PE)			
Tension de choc circuit-ouvert Uoc	10kV			
Courant nominal de décharge In	5kA			
Courant maximal de décharge Imax	10kA			
Déconnecteur associé	fusible intégré			
Tenue aux courts-circuits Isccr	4,5kArms			
Connexion interne	CT1			
Conformité	norme NF EN 61643-11 type 2 / type 3			
Température d'utilisation	de -40 à +80°C			
Contact télésignalisation, normal ouvert - TS	Non	Oui	Non	Oui
Cartouche de rechange	171600			
dimension (modules DIN 18mm)	2		4	
Poids	0,31kg	0,24kg	0,62kg	0,46kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
171141	Parafoudre Modulaire BIPOLAIRE T2+3 fusible intégré, In 5kA, Isccr 4,5kA	1	
171151	Parafoudre Modulaire BIPOLAIRE T2+3 fusible intégré avec TS , In 5kA, Isccr 4,5kA		
171143	Parafoudre Modulaire TÉTRAPOLAIRE T2+3 fusible intégré, In 5kA, Isccr 4,5kA		
171153	Parafoudre Modulaire TÉTRAPOLAIRE T2+3 fusible intégré, Uc 275V In 5kA, avec TS , Isccr 4,5kA	2	

PARAFoudre VARIO® D'INTÉGRATION ULTRA COMPACT



Le parafoudre d'intégration ultra-compact est un parafoudre miniature conçu pour offrir une protection efficace contre les surtensions, même dans les espaces les plus réduits. Grâce à sa technologie varistance + éclateur et à son **design ultra-compact**, il **s'intègre facilement dans tous types d'appareils ou d'équipements électriques**, sans modifier leur ergonomie ni leur fonctionnement.

Conçu pour les applications où la place est comptée – portails, blocs LED, alimentations, projecteurs, bornes, panneaux, boîtiers étanches... – il assure une protection fiable contre les surtensions atmosphériques ou industrielles, même dans les environnements exigeants.

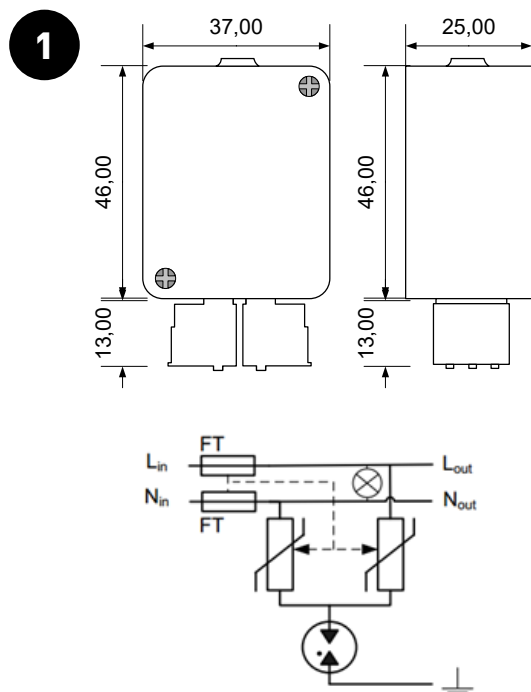
LES AVANTAGES

- **QUALITÉ DE PROTECTION** : tension de protection Up 1,5kV pour une efficacité au plus proche des équipements les plus sensibles
- **FACILITÉ D'INSTALLATION** : connexions par borniers débrochables
- **VOYANT D'ÉTAT INTÉGRÉ** : contrôle visuel immédiat de l'état du parafoudre pour une maintenance simplifiée





LES CARACTÉRISTIQUES



CARACTÉRISTIQUES	060010
Tension de régime permanent U_c	305Vac
Régimes de neutres compatibles	TT / TN
Tension de protection U_p	1,5kV
Courant nominal de décharge I_n	5kA
Courant maximal de décharge I_{max}	10kA
Courant maximal de consommation de l'appareil protégé	$I_l = 5A$
Conformité	norme NF EN 61643-11
Température d'utilisation	de -40 à +70°C
Longueur de dénudage des fils pour les connexions bornier	10mm
Section maximale pour les connexions bornier	2,5mm rigide
Déconnecteur à associer	disjoncteur ou fusible 6A
Dimensions (en mm)	56x37x27
Poids	0,08kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
060010	Parafoudre d'intégration connexion série avec bornier à ressort voyant $I_{max}10kA$	1	

COFFRETS PHOTOVOLTAÏQUES VARIO® AC & DC HABITAT



Nos **coffrets de protection AC et DC** offrent une solution complète, sécurisée et simple à intégrer pour les installations photovoltaïques résidentielles ou de faible puissance.

Conçus pour garantir une protection optimale contre les surtensions, les surintensités et les défauts d'isolement, les coffrets regroupent, dans des enveloppes compactes et IP65, l'ensemble des dispositifs nécessaires pour **sécuriser le côté courant continu (DC) et le côté courant alternatif (AC)** de l'installation solaire.

UNE OFFRE COMPLÈTE

En associant les coffrets AC et DC, ADEE electronic propose une solution complète et harmonisée, couvrant l'ensemble des besoins de protection d'une installation photovoltaïque résidentielle, classique ou à micro-onduleurs.

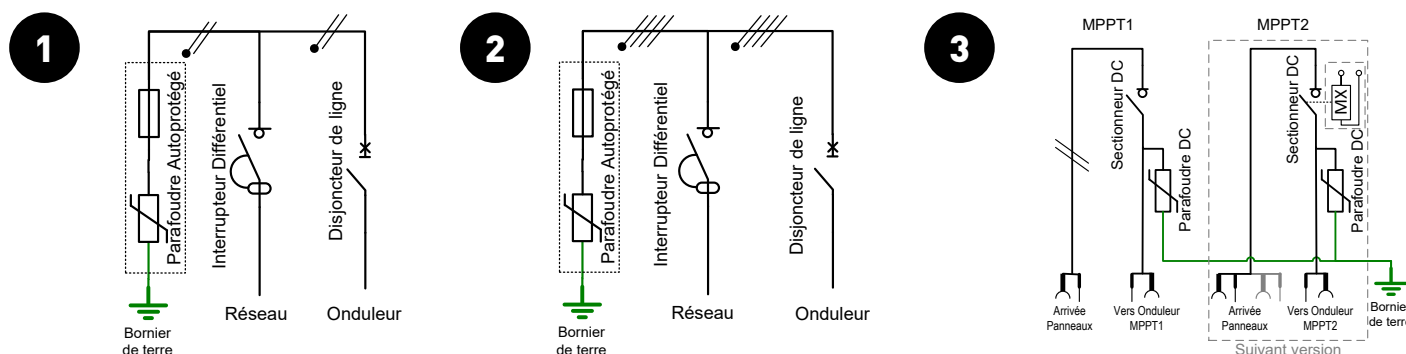
Ces coffrets prêts à l'emploi garantissent un gain de temps significatif, une mise en conformité immédiate et une sécurité maximale, tout en assurant une installation propre, robuste et durable.

LES AVANTAGES

- **PROTECTION COMPLÈTE DE L'INSTALLATION** : protection des côtés AC et DC et sécurisation de l'onduleur et du module PV
- **ROBUSTESSE ET DURABILITÉ** : coffrets IP65 et IK08 avec des matériaux conçus pour durer, en intérieur comme en extérieur
- **CONFORMITÉ GARANTIE** : coffrets conformes aux normes NFC15-100 et C15-712 ainsi qu'aux exigences des installations photovoltaïques résidentielles



LES CARACTÉRISTIQUES



CARACTÉRISTIQUES	310300	310500	310600	310810	316810	310910	316910	067107	067112
Nb pôles parafoudre	MONOPHASÉ			TRIPHASÉ				1 MPPT	2MPPT
Puissance	3-4kW	5-6kW	7-9kW	3-9kW		9-12kW			
Tension nominale Uoc	230/400Vac							1000Vdc	
Courant d'emploi Ie	20A	32A	50A	16A		20A		20Adc	2x20Adc
Interrupteur général	DDR- 30mA				DDR- 300mA	DDR- 30mA	DDR- 300mA	25Adc	2x25Adc
Enveloppe du coffret	IP65 / IK08 avec porte fumée								
Conformité	normes NFC15-100 et C15-712								
Type du parafoudre	Type 2 avec déconnecteur fusible intégré							Type 2 PV	
Niveau de protection Up du parafoudre	1,5kV							3,5kV	
Courant nominal de décharge du parafoudre In (8/20µs)	In 5kA							In 20kA	
Dimensions (en mm)	250x250x140			250x360x140				250x250x140	250x360x140

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
310300	Coffret PV AC 3-4kW BIPOLAIRE pour installation à 1 onduleur	1	
310500	Coffret PV AC 6kW BIPOLAIRE pour installation à 1 onduleur		
310600	Coffret PV AC 9kW BIPOLAIRE pour installation à 1 onduleur		
310810	Coffret PV AC 6-9kW TRIPHASÉ pour installation à 1 onduleur	2	
316810	Coffret PV AC 6-9kW TRIPHASÉ pour installation à 1 onduleur DDR 300mA		
310910	Coffret PV AC 10-12kW TRIPHASÉ pour installation à 1 onduleur		
316910	Coffret PV AC 10-12kW TRIPHASÉ pour installation à 1 onduleur DDR 300mA		
067107	Coffret PV 1000VDC pour 1 ou 2 string avec sectionneur et parafoudre	3	
067112	Coffret PV 1000VDC pour 2 MPPT, avec sectionneurs et parafoudres		



Parafoudres pour l'industrie et le tertiaire

Une interruption d'activité causée par la foudre et les surtensions peut avoir de graves conséquences sur le plan humain et financier.

La **gamme TERTIAIRE & INDUSTRIE** inclut l'ensemble de nos dispositifs de protection contre les surtensions naturelles ou artificielles.



GUIDE DE CHOIX



La sélection d'un parafoudre doit prendre en compte les caractéristiques de l'installation (tension de service / régime de neutre, courant de court-circuit) et le risque lié aux surtensions (fréquence d'apparition des surtensions et sensibilité des équipements)

ADAPTATION À L'INSTALLATION

Un parafoudre doit être adapté à l'installation dans laquelle il est implanté.

Les installations tertiaires et industrielles courantes ont une tension nominale 230/400V.

En fonction du régime de neutre, le parafoudre doit avoir une tension de service adaptée. Les installations tertiaires sont habituellement en régime de neutre TN ou TT avec un courant de court-circuit inférieur à 25kA lorsqu'elles sont alimentées par un branchement à puissance surveillée (tarif jaune)

Les installations industrielles ayant une puissance installée importante peuvent avoir un courant de court-circuit >25kA et un régime de neutre IT. Il est nécessaire d'identifier le régime de neutre d'une installation industrielle pour pouvoir sélectionner le parafoudre.

Pour les installations étendues avec des tableaux divisionnaires, des parafoudres supplémentaires sont généralement nécessaires au niveau de ces tableaux. Ils sont requis lorsque les tableaux alimentent des équipements de sécurité (systèmes incendie, sprinkler, désenfumage, contrôle d'accès, ...).

RISQUES LIÉS AUX SURTENSIONS - BESOIN DE PROTECTION

1

RISQUES LIMITÉS ÉQUIPEMENTS STANDARDS

SITUATION

Installation standard, sans équipements particulièrement sensibles.

SOLUTION RECOMMANDÉE

Parafoudre conventionnel Type 2 avec un courant d'écoulement $I_n \geq 5$ kA.

REPÈRE NORMATIF

Valeur minimale exigée pour les parafoudres Type 2 installés à l'origine de l'installation conformément à la norme NF C 15-100.

2

RISQUES IMPORTANTS ÉQUIPEMENTS STANDARDS

SITUATION

Site isolé ou milieu rurale, sans équipements particulièrement sensibles.

SOLUTION RECOMMANDÉE

Parafoudre conventionnel à durée de vie renforcée, avec un courant d'écoulement I_n compris entre 15 et 20 kA.

BÉNÉFICE

Meilleure tenue dans le temps face aux surtensions répétées.

3

RISQUES IMPORTANTS ÉQUIPEMENTS SENSIBLES

SITUATION

Site isolé ou milieu rurale avec présence d'équipements particulièrement sensibles.

SOLUTION RECOMMANDÉE

Parafoudre à technologie diodes (gamme NX), offrant un niveau de protection élevé

- $U_p \leq 0,8$ kV pour NXM
- $U_p \leq 0,75$ kV pour NXT

BÉNÉFICE

Un courant d'écoulement de 5kA en technologie diodes permet d'atteindre une durée de vie comparable à celle d'un parafoudre conventionnel I_n 20kA.

4

RISQUES IMPORTANTS ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ

SITUATION

Présence d'équipements de sécurité nécessitant une protection renforcée en aval.

SOLUTION RECOMMANDÉE

Ajout d'un parafoudre de protection de proximité en aval du parafoudre principal.

CRITÈRE DE SÉLECTION

Tension de protection $U_p \leq 1,5$ kV.

REPÈRE NORMATIF

Exigence applicable aux matériels de catégorie I selon la norme NF EN 60664-1.

5

AVEC PARATONNERRE RISQUES IMPACTS DIRECTS

SITUATION

Bâtiment équipé d'un paratonnerre ou situé à proximité immédiate.

SOLUTION RECOMMANDÉE

Parafoudre Type 1 à l'origine de l'installation principale (ou sur chaque arrivée électrique en cas d'alimentations multiples).

CRITÈRE NORMATIF

Courant de décharge impulsionnel $I_{imp} \geq 12,5$ kA par pôle conformément à la norme NF C 15-100.

Des valeurs supérieures peuvent être requises après analyse du risque foudre, notamment dans le cas des ICPE.

6

PROTECTION DE PROXIMITÉ ÉQUIPEMENTS SENSIBLES

SITUATION

Protection ciblée d'équipements à très forte sensibilité.

SOLUTION RECOMMANDÉE

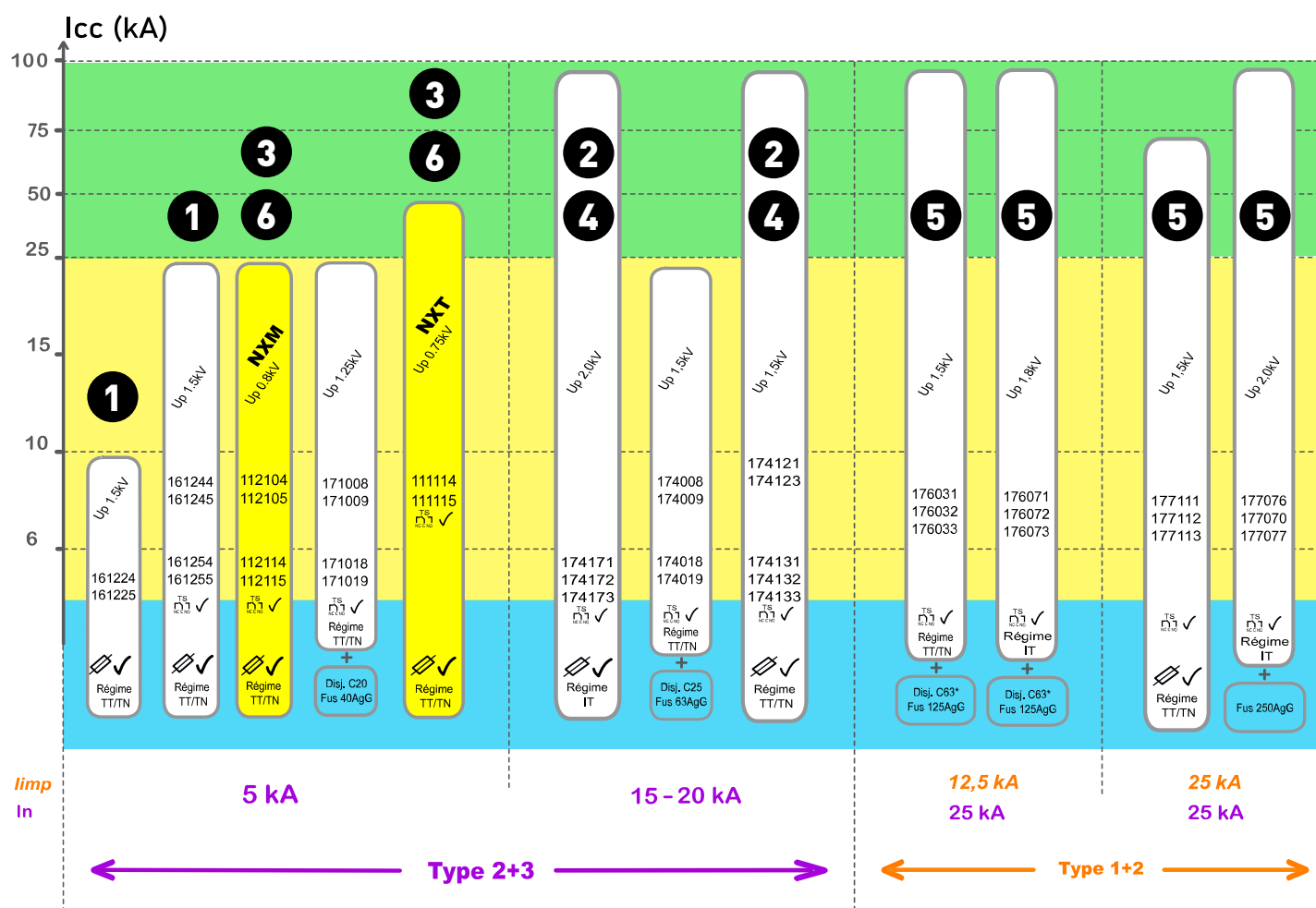
Parafoudre présentant une tension de protection U_p la plus basse possible :

- Parafoudres des gammes NXM ou NXT

BÉNÉFICE

Maximisation de l'efficacité de la protection et limitation maximale des surtensions résiduelles.

GUIDE DE CHOIX



COORDINATION DES PARAFOUDRES

Lorsque plusieurs parafoudres sont présents dans une installation, il faut s'assurer de la coordination entre ceux-ci. Lorsque la coordination n'est pas effective, les parafoudres situés dans les tableaux divisionnaires peuvent écouler un courant plus important, avoir une durée de vie réduite ou devoir faire face à un courant d'écoulement supérieur à leurs capacités.

Comment connaître la coordination entre les parafoudres ?

Les fabricants proposent généralement des indications de coordination sous forme de notes techniques ou d'abaques. La coordination peut notamment dépendre de la technologie du parafoudre (varistance/éclateur/diodes, type de déconnecteur intégré).

La coordination entre des parafoudres conventionnels dans une installation en régime TT/TN est habituellement assurée à partir d'une longueur de 20m*

Pour valider la coordination entre des parafoudres de marques différentes, des essais avec un générateur de chocs de courant peuvent être nécessaires.

*cas typique pour la coordination de parafoudres à limitation en tension (varistance ou diodes) de courant d'écoulement In compris entre 5 et 20kA.

GAMME DE PARAFOUDRES FUSADEE® TECHNOLOGIE NX

La technologie FUSADEE®, éprouvée depuis 40 ans, est la plus efficace du marché. La conception des parafoudres FUSADEE® NX à diode d'écrêtage les rend particulièrement résistantes aux surtensions. Une garantie de 5 ans est proposée pour ces produits afin d'offrir à nos clients une protection foudre et surtensions optimale et durable.



LES AVANTAGES

- Type 2+3 utilisable en parafoudre principal ou à proximité d'un équipement sensible.
- Protection inégalée** grâce au **Up (tension de protection) < 0.8kV**
- Déconnecteur intégré** : facilité de câblage
- Technologie Diodes d'écrêtage** : aucune usure sur les surtensions du quotidien
- Efficace sur les surtensions de manœuvres grâce à **l'écrêtage dès 500V**
- Réactivité à la picoseconde (10^{-12} sec)

Le parafoudre FUSADEE® se décline en plusieurs types selon les besoins spécifiques de protection des installations électriques.

PROTECTION PRINCIPALE

Positionné à l'origine de l'installation, ils stoppent les surtensions provenant du réseau et écrêtent à une tension très basse pour avoir l'efficacité maximum. Le courant d'écoulement de 5kA avec un nombre d'impulsion illimité permet d'avoir une durabilité inégalée. Les ensembles modulaires, coffrets FUSADEE® NXT ou les parafoudres monoblocs modulaires FUSADEE® NXM sont prévus pour remplir cette fonction*.

Les parafoudres FUSADEE® NXT ou NXM sont de type 2 + 3 avec In 5kA et peuvent être installés à l'origine de l'installation.

PROTECTION DE PROXIMITÉ

Lorsque la longueur du circuit entre le parafoudre principal et les équipements à protéger est importante, une protection de proximité est parfois nécessaire. Les parafoudres FUSADEE® de la gamme NX permettent d'assurer que la tension au niveau des équipements sensibles ou stratégiques reste inférieure à 0,8 kV, garantissant ainsi une protection optimale.

*en l'absence de paratonnerre(s)

POURQUOI LE NIVEAU DE PROTECTION EST-IL CRUCIAL ?

Les équipements électriques intégrant de l'électronique sensible se généralisent.

Ceux-ci ont une tension de tenue aux chocs électriques limitée (1500V) et sont donc particulièrement vulnérables aux surtensions provoquées à la foudre ou issues de l'installation.

En écrêtant les surtensions à partir de 500V grâce à un temps de réaction très court, les parafoudres de la gamme FUSADEE® NX protègent vos appareils en maintenant une tension résiduelle sous le seuil de tenue aux chocs, même s'ils se situent à plus de 10m en aval contrairement aux autres technologies de parafoudres.

Un parafoudre avec un niveau de protection Up très bas en amont de vos équipements est primordial pour limiter la tension résiduelle à leurs bornes et garantir leur intégrité.

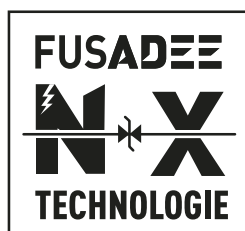
LES SURTENSIONS DE MANŒUVRES

La commutation de charges réactives peut engendrer des surtensions dans les installations électriques. Ces surtensions sont d'amplitudes inférieures à celles de la foudre mais beaucoup plus fréquentes.

D'après la norme NFC15-100, les parafoudres contribuent à diminuer le stress électrique que font subir ces surtensions de manœuvres sur les équipements. C'est notamment le cas des parafoudres à diodes d'écrêtage de la gamme **FUSADEE® NX**.

Dans les installations industrielles, la présence de surtensions de manœuvres peut réduire la durée de vie des parafoudres à varistance.

ADEE ELECTRONIC S'ENGAGE



LE SILICIUM AU SERVICE
DE LA SÉCURITÉ
Depuis 1982

ADEE electronic s'engage à offrir à ses clients des solutions de protection contre les surtensions alliant **performance, fiabilité et durabilité**. Avec la **technologie NX**, basée sur l'**utilisation de diodes d'écrêtage haute performance**, la gamme de parafoudres FUSADEE® bénéficie d'une **conception unique permettant un niveau de protection particulièrement élevé et stable dans le temps**.

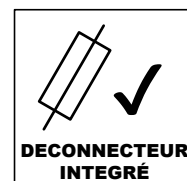
Cette technologie assure une limitation très efficace des surtensions, une tension de protection maîtrisée et une excellente tenue face aux contraintes répétées, garantissant ainsi une longévité accrue des dispositifs et une protection optimale des équipements sensibles.

La garantie FUSADEE® NX

- ⚡ La garantie est valable 5 ans **sur les produits de la gamme FUSADEE® NX, à compter de sa date d'installation** (hors accessoires de connexion ou autres équipements associés)
- ⚡ La garantie s'applique en cas de fin de vie d'un parafoudre **NXM** ou d'une cartouche **NXT** de l'installation concernée en raison d'une **surtension de foudre**.
- ⚡ Pour activer la garantie, le client ou son installateur doit enregistrer le n° de série des cartouches **NXT** présentes dans le formulaire dédié à l'issue de l'installation du coffret ou ensemble modulaire.
- ⚡ La garantie ne couvre pas les dégâts engendrés par la foudre et ses effets indirects sur les autres parties de l'installation électrique dans laquelle est raccordée le parafoudre **NXM** ou la cartouche **FUSADEE® NXT**. *
- ⚡ **Après réception du parafoudre NXM ou de la cartouche NXT défectueuse et vérification par nos services, le produit de remplacement sera expédié gratuitement dans le cadre de la garantie.**

* Nous consulter pour connaître les modalités.

PARAFOUDRE FUSADEE® NXM, LE PLUS EFFICACE DU MARCHÉ !



Découvrez le parafoudre le plus performant et le plus abouti jamais conçu. Le parafoudre Monobloc **FUSADEE® NXM à diode ZENER** repousse les limites de la technologie avec un niveau de protection inégalé, une fiabilité sans compromis et une simplicité d'intégration qui en font la référence en matière de protection des installations sensibles.

LES AVANTAGES

- **COMPACT & PRATIQUE** : dispose d'un déconnecteur associé intégré **ISCCR MAX 25kA**
- **EFFICACITÉ INÉGALÉE** : la **tension de protection Up 0,8kV** permet de préserver l'ensemble de vos équipements
- **DURÉE DE VIE EXCEPTIONNELLE** : nombre d'impulsion illimité à **In 5kA**
- **FIABILITÉ AU QUOTIDIEN** : la tension d'écrêtage basse permet de neutraliser les surtensions du quotidien et déstresser votre TGBT !
- **TECHNOLOGIE AVANCÉE** : la **technologie diode Zener** intégrée permet une réaction ultra-rapide aux surtensions et une protection encore plus fiable
- **SÉLECTIVITÉ** : le déconnecteur intégré est compatible avec les installations de faibles puissances



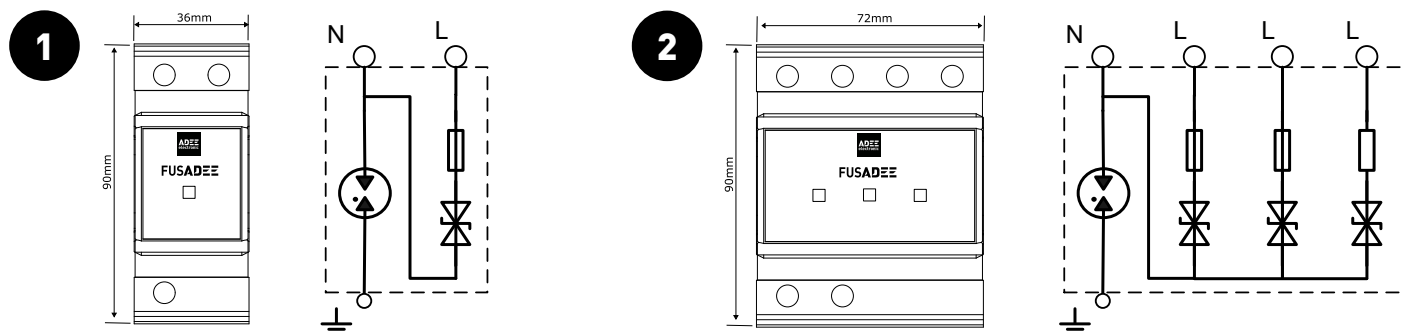
CONFORMITÉ ET SÉCURITÉ

Le **parafoudre Monobloc FUSADEE® NXM à diode ZENER** est conçu pour répondre aux exigences les plus récentes de la norme **NFC 15-100 2024**, garantissant ainsi une conformité totale dans toutes vos installations. Grâce à sa **tension de protection Up 0,8kV**, il assure une efficacité optimale même lorsque la longueur de liaison dépasse la **règle dite des 50 cm**, souvent difficile à respecter dans les tableaux existants. Sa conception intelligente facilite également la coordination avec vos équipements, éliminant tout risque de défaillance et offrant une protection fiable et durable, en toutes circonstances.

TYPE 2 + 3 MODULAIRE



LES CARACTÉRISTIQUES



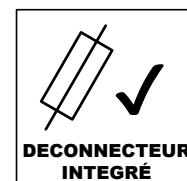
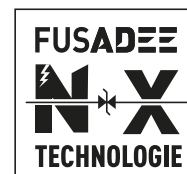
CARACTÉRISTIQUES	112104	112105	112114	112115
Type	2+3			
Nb pôles	BIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE	BIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE
Tension nominale Un	240/415Vac			
Tension de régime permanent Uc	275Vac			
Régimes de neutres compatibles	TT / TN			
Connexion interne	CT2			
Tension de protection Up	0,8kV (L-N) / 1,25k (L-PE)			
Tension de choc circuit-ouvert Uoc	6kV			
Courant nominal de décharge In	5kA			
Déconnecteur associé	fusible intégré			
Tenue aux courts-circuits Isccr	25kArms			
Conformité	norme NF EN 61643-11 type 2 / type 3			
Température d'utilisation	de -40 à +85°C			
Indication de défaut	Voyant lumineux			
Contact télésignalisation	Non		Oui	
Capacité de raccordement	2,5 à 25mm²			
dimension (modules DIN 18mm)	2	4	2	4
Poids	0,25kg	0,43kg	0,25kg	0,43kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
112104	Parafoudre T2+3 BIPOLAIRE FUSADEE® NXM	1	➔
112105	Parafoudre T2+3 TÉTRAPOLAIRE FUSADEE® NXM	2	➔
112114	Parafoudre T2+3 BIPOLAIRE FUSADEE® NXM avec TS	Disponible 2e semestre 2026	
112115	Parafoudre T2+3 TÉTRAPOLAIRE FUSADEE® NXM avec TS		

PARAFODRES FUSADEE® NXT

TYPE 2 + 3



Les **parafoudres de la gamme FUSADEE® NXT** intègrent une technologie d'écrêtage à **diodes NXT** spécialement développée pour offrir une réactivité extrêmement élevée et une tenue remarquable aux régimes perturbés.

Contrairement aux solutions à varistances traditionnelles, la technologie **NXT** assure une tension de protection stable et **particulièrement basse - Up = 0,75 kV**, garantissant une protection renforcée des équipements sensibles.

Leur capacité à écouler un **courant nominal de 5 kA (onde 8/20 µs)** avec un nombre de chocs illimité fait de ces dispositifs une solution durable, adaptée aux environnements où les surtensions répétées sont fréquentes : **sites industriels, réseaux étendus ou bâtiments à forte densité électronique.**

LES AVANTAGES

- **EXCELLENTE RÉACTIVITÉ** : la **technologie à diodes d'écrêtage NXT** garantit une réactivité ultra-rapide pour protéger efficacement les installations sensibles
- **DURÉE DE VIE EXCEPTIONNELLE** : **capacité d'écoulement In 5 kA à nombre de chocs illimité**, idéale pour les sites exposés à des surtensions répétées
- **EFFICACITÉ INÉGALÉE** : tension de protection très basse **Up 0,75 kV** pour préserver les équipements électroniques
- **SÉCURITÉ INTÉGRÉE** : **déconnecteur fusible directement intégré**, aucune protection additionnelle nécessaire
- **TENUE AUX COURTS-CIRCUITS** : résistance exceptionnelle jusqu'à **50 kArms** pour une installation en tête d'alimentation en toute sécurité
- **MAINTENANCE FACILITÉE** : cartouches avec voyant mécanique + contact de signalisation pour un contrôle rapide



LES CARACTÉRISTIQUES

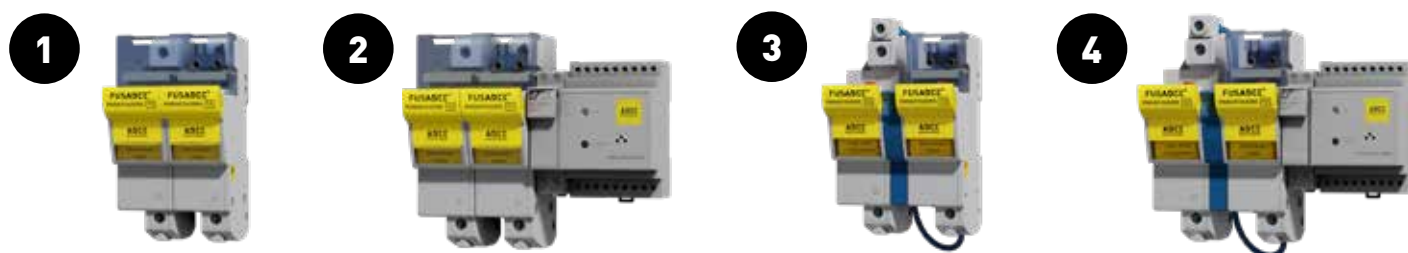


CARACTÉRISTIQUES	111211	111241	111214	111244	111213	111243	111215	111245
Type	2 + 3							
Nb pôles parafoudre	BIPOLAIRE				TÉTRAPOLAIRE			
Tension de régime permanent Uc	275Vac							
Tension nominale Un	230/400Vac							
Régimes de neutres compatibles	TT / TN				TT / TN-S			
Connexion interne	CT1		CT2		CT1		CT2	
Tension de protection Up	0,75kV (L-PE)		0,75kV (L-N) 1,25kV (L-PE)		0,75kV (L-PE)		0,75kV (L-N) 1,25kV (L-PE)	
Courant nominal d'écoulement	5kA (8/20, nombre de chocs illimité)							
Conformité	norme NFEN61643-11, IEC61643-11 Ed 1.0. Type 2+3							
Déconnecteur associé	fusible intégré							
Tenue aux courts-circuits Isccr	50kArms							
Température d'utilisation	de -20 à +70°C							
Capacité de raccordement	1.5 à 35mm² (50mm² en rigide)							
Indication de défaut - TS	Voyant mécanique cartouche + contact signalisation							
Alarme locale visuelle et sonore	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Cartouche de rechange	111610							
Dimensions en mm	254x190x108	326x250x108	254x190x108	326x250x108	326x250x108	434x250x140	326x250x108	434x250x140
Poids	0,7kg	0,9kg	0,7kg	0,9kg	1,6kg	1,9kg	1,6kg	1,9kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	F.T
111211	Coffret parafoudre BIPOLAIRE FUSADEE® NXT Decon.Intég, Type 2, Uc 275V, Up 0,75kV, avec TS	
111241	Coffret parafoudre BIPOLAIRE FUSADEE® NXT, Type 2 Up 0,75kV, avec TS et Alarme	
111214	Coffret parafoudre BIPOLAIRE FUSADEE® NXT, Type 2+3, Up 0,75kV, avec TS	
111244	Coffret parafoudre BIPOLAIRE FUSADEE® NXT, Type 2+3, Up 0,75kV, avec TS et Alarme	
111213	Coffret parafoudre TÉTRAPOLAIRE FUSADEE® NXT Decon.Intég, Type 2, Uc 275V, Up 0,75kV, avec TS	
111243	Coffret parafoudre TÉTRAPOLAIRE FUSADEE® NXT Type 2 Up 0,75kV, avec TS et Alarme	
111215	Coffret parafoudre TÉTRAPOLAIRE FUSADEE® NXT, Type 2+3, Up 0,75kV, avec TS	
111245	Coffret parafoudre TÉTRAPOLAIRE FUSADEE® NXT, Type 2+3, Up 0,75kV, avec TS et Alarme	
111610	Cartouche FUSADEE® NXT, Type 2, Uc 275V, Up 0,75kV, avec fusible intégré	

LES CARACTÉRISTIQUES

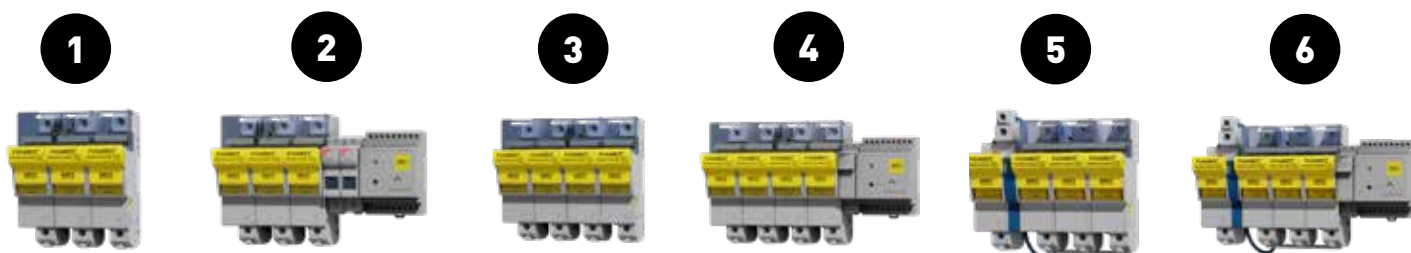


CARACTÉRISTIQUES	111111	111141	111114	111144
Type	2 + 3			
Nb pôles	BIPOLAIRE			
Tension de régime permanent Uc	275Vac			
Régimes de neutres compatibles	TT / TN			
Schéma de connexion	CT1		CT2	
Tension de protection Up	0,75kV (L-PE)		0,75kV (L-N) 1,25kV (L-PE)	
Pole N/PE, TOV HT : mode tenue	Non		Oui	
Courant nominal d'écoulement	5kA (8/20, nombre de chocs illimité)			
Conformité	norme NFEN61643-11, IEC61643-11 Ed 1.0. Type 2+3			
Déconnecteur associé	fusible intégré			
Tenue aux courts-circuits Isccr	50kArms			
Capacité de raccordement	1.5 à 35mm² (50mm² en rigide)			
Indication de défaut - TS	Voyant mécanique cartouche + contact signalisation			
Alarme locale visuelle et sonore	Non	Oui	Non	Oui
Température d'utilisation	de -20 à +70°C			
Cartouche de rechange	111610			
Dimensions (nombre de modules 18mm)	3	6	3.5	6.5
Poids	0,5kg	0,75kg	0,5kg	0,75kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
111111	Parafoudre modulaire FUSADEE® NXT BIPOLAIRE , Type 2+3, Up 0,75kV, avec TS	1	
111141	Parafoudre modulaire FUSADEE® NXT BIPOLAIRE , Type 2+3, Up 0,75kV, avec TS et Alarme	2	
111114	Parafoudre modulaire FUSADEE® NXT BIPOLAIRE , Type 2+3, Up 0,75kV avec TS	3	
111144	Parafoudre modulaire FUSADEE® NXT BIPOLAIRE , Type 2+3, Up 0,75kV avec TS et Alarme	4	
111610	Cartouche FUSADEE NXT, Type 2, Uc 275V, Up 0,75kV, avec fusible intégré		

LES CARACTÉRISTIQUES



CARACTÉRISTIQUES	111112	111142	111113	111143	111115	111145
Type	2 + 3					
Nb pôles	TRIPOLAIRE		TÉTRAPOLAIRE			
Tension de régime permanent Uc	275Vac					
Tension nominale Un	230/400Vac					
Régimes de neutres compatibles	TN-C		TT / TN-S			
Schéma de connexion	CT1				CT2	
Tension de protection Up	0,75kV (L-PE)				0,75kV (L-N) 1,25kV (L-PE)	
Pole N/PE, TOV HT : mode tenue	Non				Oui	
Courant nominal d'écoulement	5kA (8/20, nombre de chocs illimité)					
Conformité	norme NFEN61643-11, IEC61643-11 Ed 1.0. Type 2+3					
Déconnecteur associé	fusible intégré					
Tenue aux courts-circuits Isccr	50kArms					
Capacité de raccordement	1.5 à 35mm² (50mm² en rigide)					
Indication de défaut - TS	Voyant mécanique cartouche + contact signalisation					
Alarme locale visuelle et sonore	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Température d'utilisation	de -20 à +70°C					
Cartouche de rechange	111610					
Dimensions (nombre de modules 18mm)	6	9	8	11	8.5	12
Poids	0,75kg	0,9kg	1kg	1,2kg	1,25kg	1,45kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
111112	Parafoudre modulaire FUSADEE® NXT TRIPOLAIRE, Type 2+3, Up 0,75kV, avec TS	1	
111142	Parafoudre modulaire FUSADEE® NXT TRIPOLAIRE, Type 2+3, Up 0,75kV, avec TS et Alarme	2	
111113	Parafoudre modulaire FUSADEE® NXT TÉTRAPOLAIRE, Type 2+3, Up 0,75kV, avec TS	3	
111143	Parafoudre modulaire FUSADEE® NXT TÉTRAPOLAIRE, Type 2+3, Up 0,75kV, avec TS et Alarme	4	
111115	Parafoudre modulaire FUSADEE® NXT TÉTRAPOLAIRE, Type 2+3, Up 0,75kV avec TS	5	
111145	Parafoudre modulaire FUSADEE® NXT TÉTRAPOLAIRE, Type 2+3, Up 0,75kV avec TS et Alarme	6	
111610	Cartouche FUSADEE® NXT, Type 2, Uc 275V, Up 0,75kV, avec fusible intégré		

PARAFOUDRE VARIO® MONOBLOC TERTIAIRE / INDUSTRIEL **TYPE 2 + 3**



Les **parafoudres monoblocs VARIO® Type 2 + 3** offrent une solution de protection complète, compacte et fiable pour sécuriser les installations électriques **domestiques, tertiaires et industrielles**.

Conçus pour les schémas de neutre TT et TN, ils assurent une protection optimale contre les surtensions tout en simplifiant l'intégration dans les tableaux électriques grâce à leur **dispositif de déconnexion automatique avec fusible intégré**.

Cette gamme combine **performance** et **fiabilité**, tout en réduisant le temps d'installation et en assurant une protection durable des équipements.

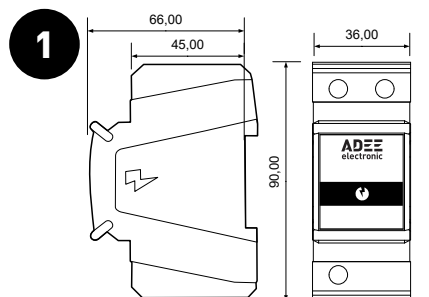
C'est la solution idéale pour les professionnels souhaitant proposer un système de protection contre les surtensions à la fois **performant, compact et conforme aux exigences actuelles**.

LES AVANTAGES

- **QUALITÉ DE PROTECTION** : tension de protection Up 1,5kV
- **SÉCURITÉ RENFORCÉE** avec une tenue au court-circuit élevée Icc 25kArms
- **COMPATIBILITÉ UNIVERSELLE** : adaptés aux régimes TT et TN en bipolaire et tétrapolaire
- **PARAFOUDRE 2 EN 1** : module de protection + déconnecteur intégré, ce qui évite l'ajout d'un porte-fusible ou disjoncteur externe et réduit la longueur de câblage

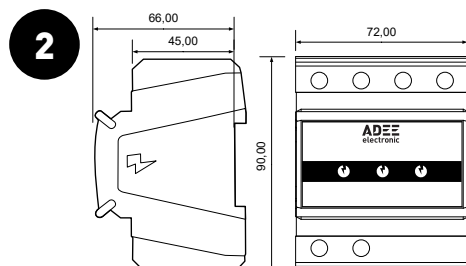
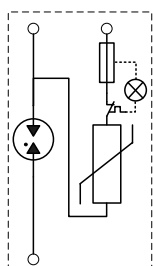
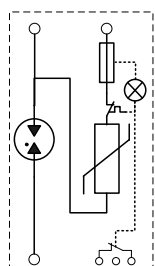


LES CARACTÉRISTIQUES



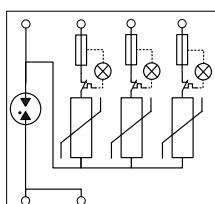
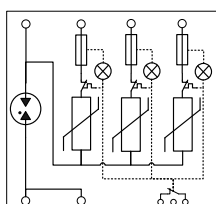
AVEC TS

SANS TS



AVEC TS

SANS TS



CARACTÉRISTIQUES	161244	161254	161245	161255
Type	2 + 3			
Nb pôles	BIPOLAIRE		TÉTRAPOLAIRE	
Tension nominale Un	230/400Vac			
Tension de régime permanent Uc	275Vac			
Régimes de neutres compatibles	TT / TN			
Connexion interne	CT2			
Tension de protection Up	1,5kV (L-N / L-PE)			
Tension résiduelle Ures@3kA	1,2kV (L/N)			
Pole N/PE, TOV HT : mode tenue	Non	Oui	Non	Oui
Courant nominal d'écoulement	5kA (8/20)			
Courant maximal d'écoulement	15kA (8/20)			
Tension de choc Uoc	6kV			
Conformité	norme NF EN 61643-11 type 2 / type 3			
Déconnecteur associé	fusible intégré			
Tenue aux courts-circuits Isccr	25kArms			
Capacité de raccordement	2,5 à 25mm²			
Indication de défaut	Voyant lumineux			
Contact télésignalisation	Non		Oui	
Température d'utilisation	de -40 à +80°C			
Dimensions (module DIN 18mm)	2		4	
Poids	0,25kg		0,43kg	

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
161244	Parafoudre Type 2 modulaire BIPOLAIRE avec déconnecteur intégré, In 5kA Isccr 25kA	1	➔
161254	Parafoudre Type 2 modulaire BIPOLAIRE avec déconnecteur intégré, In 5kA Isccr 25kA TS	2	➔
161245	Parafoudre Type 2 modulaire TÉTRAPOLAIRE avec déconnecteur intégré, In 5kA Isccr 25kA	3	➔
161255	Parafoudre Type 2 modulaire TÉTRAPOLAIRE avec déconnecteur intégré, In 5kA Isccr 25kA TS	4	➔

PARAFOUDRE VARIO® DÉBROCHABLE

TYPE 1+2 limp 12,5kA



Les **parafoudres Type 1+2 12,5kA débroschables** sont conçus pour offrir une protection renforcée contre les surtensions d'origine atmosphérique ou de commutation dans les installations électriques exigeantes.

Compatibles avec les réseaux TT et TN, ces dispositifs protègent de manière fiable les équipements sensibles, les alimentations critiques et les installations dotées de parafoudres en amont.

Ils combinent la capacité de décharge d'un Type 1 (capable d'encaisser les courants de foudre partiels) et l'efficacité d'un Type 2 pour protéger les équipements électroniques.

Ils intègrent une cartouche débroschable remplaçable, garantissant une maintenance simple, rapide et économique.

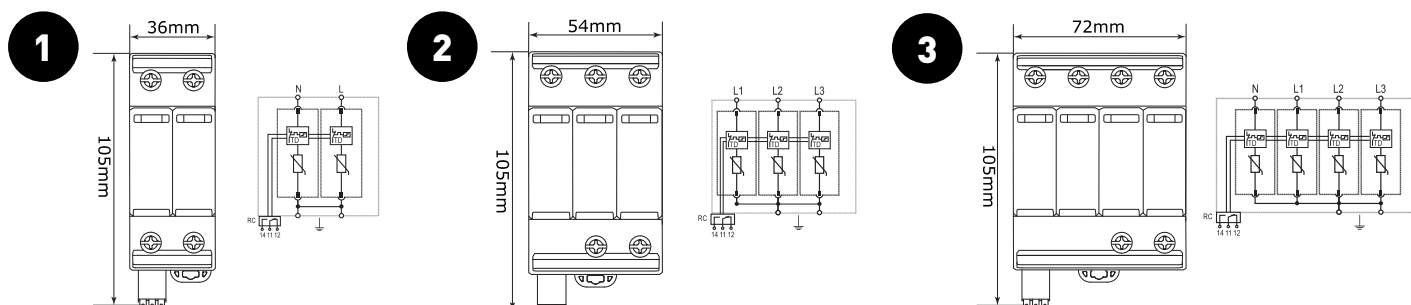
Ils sont particulièrement adaptés aux secteurs **tertiaire, hôtellerie, établissements de santé et industriel**, où la continuité de service et la fiabilité sont essentielles.

LES AVANTAGES

- **COMBINAISON EFFICACE POUR LES ZONES À RISQUE** : la combinaison type 1+2 garantit une protection adaptée aux bâtiments équipés de paratonnerre ou aux installations situées dans des zones à risque élevé
- **CARTOUCHE DÉBROSCHABLE** : pour un remplacement facile et une maintenance optimisée
- **HAUTE TENUE EN ÉNERGIE** : limp 12,5kA par pôle, I_{max} 50kA
- **PROTECTION EFFICACE** : tension de protection U_p 1,5kV
- **COMPATIBLE AVEC LES INSTALLATIONS DE FORTES PUISSANCES** : avec la tenue aux courts-circuits I_{sc} = 100kA



LES CARACTÉRISTIQUES



CARACTÉRISTIQUES	176031	176032	176033
Type	1 + 2		
Nb pôles	BIPOLAIRE	TRIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE
Tension de régime permanent U_c	300Vac		
Tension nominale U_n	240/415Vac		
Régimes de neutres compatibles	TT / TN		
Schéma de connexion	CT1		
Tension de protection U_p	1,5 kV (L-PE / N-PE)		
Tension résiduelles sur décharge 5kA ($U_{res} @ 5kA$)	1,1kV		
Courant impulsionnel limp (10/350µs)	12,5kA		
Courant nominal d'écoulement I_n (8/20µs)	20kA		
Courant maximal de décharge I_{max} (8/20µs)	50kA		
Conformité	norme NFEN61643-11, IEC61643-11 Ed 1.0. Type1+2		
Déconnecteur à associer	Fusibles 125AgG (max 250AgG)		
Tenue aux courts-circuits I_{scrr}	100kArms		
Capacité de raccordement	1.5 à 35mm ² (50mm ² en rigide)		
Indication de défaut - TS	Voyant mécanique cartouche + contact signalisation		
Température d'utilisation	de -40 à +85°C		
Cartouche de recharge	176502		
Dimensions (nombre de modules 18mm)	2	3	4
Poids	0,16kg	0,25kg	0,35kg
Options déconnecteurs associés	072025	072026	072027

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
176031	Parafoudre débrochable BIPOLAIRE type 1+2 TS	1	➔
176032	Parafoudre débrochable TRIPOLAIRE type 1+2 TS	2	➔
176033	Parafoudre débrochable TÉTRAPOLAIRE type 1+2 TS	3	➔
176502	Cartouche Parafoudre VARIO type 1+2 U_c 300V limp 12,5kA U_p 1,5kV		

PARAFOUDRE VARIO® DÉBROCHABLE TYPE 1+2 AUTOPROTÉGÉ



Les **parafoudres professionnels Type 1+2 autoprotégés avec télésignalisation** sont capables d'absorber des courants de foudre élevés, jusqu'à 25 kA (10/350 μ s) par pôle, tout en assurant une protection efficace.

Ces dispositifs combinent sécurité, robustesse et simplicité d'installation, répondant aux besoins des établissements tertiaires, hôtels, cliniques, industries et bâtiments exposés ou équipés de paratonnerres.

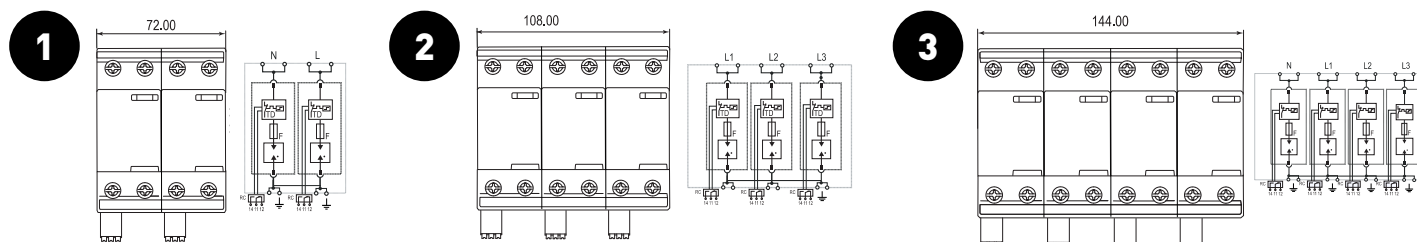
Grâce à une **tension de protection Up de 1,5 kV** et à une conception à éclateur très haute énergie, ils **protègent efficacement les installations dès l'origine du réseau**, même en présence d'un parafoudre de tête.

Conçus pour les réseaux TT, TN-C, TN-S, ces parafoudres assurent une **continuité de service optimale** dans les environnements à forte exigence.

LES AVANTAGES

- **PARAFOUDRE COMBINÉ** : la combinaison du type 1 + 2 permet un dimensionnement adapté aux bâtiments équipés de paratonnerre(s) ou aux installations situées dans des zones à risque élevé préservant l'efficacité de protection
- **CARTOUCHE DÉBROCHABLE** : pour un remplacement facile et une maintenance optimisée
- **HAUTE TENUE EN ÉNERGIE** : courant maximal de décharge I_{max} jusqu'à 65kA
- **PROTECTION EFFICACE** : tension de protection Up 1,5kV
- **COMPATIBLE AVEC LES INSTALLATIONS DE FORTES PUISSANCES** : avec la tenue aux courts-circuits I_{sc} = 75kA

LES CARACTÉRISTIQUES



CARACTÉRISTIQUES	177111	177112	177113	177114	177115
Type	1 + 2				
Nb pôles	BIPOLAIRE	TRIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE	TRIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE
Tension de régime permanent Uc	275Vac				
Tension nominale Un	240/415Vac				
Régimes de neutres compatibles	TT / TN				
Schéma de connexion	CT1			CT2	
Tension de protection Up	1,5 kV (L-PE / N-PE)				
Tension résiduelles sur décharge 5kA (Ures @ 5kA)	1,2kV				
Courant impulsionnel limp (10/350µs)	25kA				
Courant nominal d'écoulement In (8/20µs)	25kA				
Courant maximal de décharge Imax (8/20µs)	65kA				
Conformité	norme NFEN61643-11, IEC61643-11 Ed 1.0. Type1+2				
Déconnecteur associé	fusible intégré				
Tenue aux courts-circuits Isccr	75kArms				
Capacité de raccordement	6 à 25mm² (35mm² rigide)				
Indication de défaut - TS	Voyant mécanique cartouche + contact signalisation				
Température d'utilisation	de -40 à +85°C				
Cartouche de rechange	177600				
Dimensions (nombre de modules 18mm)	4	6	8	6	8
Poids	0,660kg	1kg	1,3kg	1kg	1,3kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
177111	Parafoudre Modulaire Débrochable BIPOLAIRE Type 1+2 limp 25kA, U_p 1,5kV TT-TN, TS	1	
177112	Parafoudre Modulaire Débrochable TRIPOLAIRE Type 1+2 limp 25kA, U_p 1,5kV TT-TN, TS	2	
177113	Parafoudre Modulaire Débrochable TÉTRAPOLAIRE Type 1+2 limp 25kA, U_p 1,5kV TT-TN, TS	3	
177114	Parafoudre Modulaire Débrochable BIPOLAIRE Type 1+2 limp 25kA, U_p 1,5kV TT-TN, TS	1	
177115	Parafoudre Modulaire Débrochable TÉTRAPOLAIRE Type 1+2 limp 25kA, U_p 1,5kV TT-TN, TS	3	
177600	Cartouche parafoudre Type 1 limp 25kA avec Fusible intégré		

PARAFOUDRE VARIO® DÉBROCHABLE

TYPE 1+2 limp 12,5KA IT



Les **parafoudres Type 1+2 12,5kA avec télésignalisation** sont spécialement conçus pour les installations professionnelles nécessitant une protection renforcée contre les surtensions.

Leur conception débroschable, leur compatibilité IT/TT/TN et leur capacité à supporter des courants d'impulsion jusqu'à 12,5 kA (10/350 µs) en font des produits parfaitement adaptés aux environnements sensibles : tertiaire, hôtellerie, cliniques, industries, bâtiments exposés, sites avec paratonnerre(s).

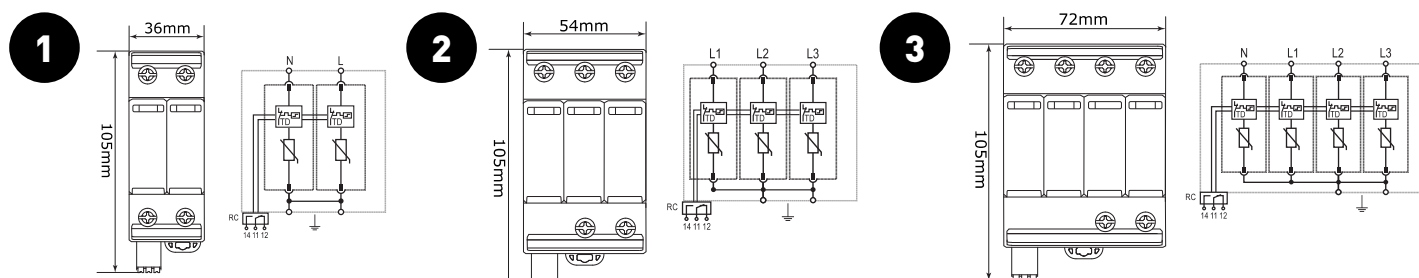
Grâce à leur tension permanente U_c de 440 Vac, ces modèles s'intègrent facilement dans les réseaux exigeants, y compris dans les installations IT soumises à des surtensions prolongées (TOV).

LES AVANTAGES

- **PARAFOUDRE COMBINÉ:** la combinaison du type 1 + 2 permet un dimensionnement adapté aux bâtiments équipés de paratonnerre(s) ou aux installations situées dans des zones à risque élevé préservant l'efficacité de protection
- **CARTOUCHE DÉBROCHABLE :** pour un remplacement facile et une maintenance optimisée
- **COMPATIBLE AVEC LES INSTALLATIONS DE FORTES PUISSANCES :** avec la tenue aux courts-circuits $I_{scc} = 100kA$
- **PROTECTION EFFICACE :** tension de protection U_p 1,8kV et tension résiduelle sous 5kA inférieure à 1,4kV



LES CARACTÉRISTIQUES



CARACTÉRISTIQUES	176071	176072	176073
Type	1 + 2		
Nb pôles	BIPOLAIRE	TRIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE
Tension de régime permanent U_c	440Vac		
Tension nominale U_n	230/400Vac		
Régimes de neutres compatibles	IT / TT / TN		
Schéma de connexion	CT1		
Tension de protection U_p	1,8kV (L-PE / N-PE)		
Tension résiduelles sur décharge 5kA (U_{res} @ 5kA)	1,4kV		
Courant impulsionnel limp (10/350µs)	12,5kA		
Courant nominal d'écoulement I_n (8/20µs)	20kA		
Courant maximal de décharge I_{max} (8/20µs)	50kA		
Conformité	norme NFEN61643-11, IEC61643-11 Ed 1.0. Type1+2		
Déconnecteur à associer	Fusibles 125A gG (Max 250AgG)		
Tenue aux courts-circuits I_{sc}	100kArms		
Capacité de raccordement	1.5 à 35mm ² (50mm ² en rigide)		
Indication de défaut - TS	Voyant mécanique cartouche + contact signalisation		
Température d'utilisation	de -40 à +85°C		
Cartouche de rechange	176503		
Dimensions (nombre de modules 18mm)	2	3	4
Poids	0,18kg	0,27kg	0,37kg
Options déconnecteurs associés	072025	072026	072027

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
176071	Parafoudre débrochable BIPOLAIRE type 1+2 pour régime IT, TS	1	 
176072	Parafoudre débrochable TRIPOLAIRE type 1+2 pour régime IT, TS	2	 
176073	Parafoudre débrochable TÉTRAPOLAIRE type 1+2 pour régime IT, TS	3	 
176503	Cartouche Parafoudre VARIO type 1+2 U_c 300V limp 12,5kA U_p 1,5kV		

PARAFOUDRE VARIO® DÉBROCHABLE

TYPE 1+2 limp 25kA IT



Les **parafoudres Type 1+2 25kA avec télésignalisation** sont spécialement conçus pour les installations professionnelles nécessitant une protection renforcée contre les surtensions.

Leur conception débroschable, leur compatibilité IT/TT/TN et leur capacité à supporter des courants d'impulsion jusqu'à 25 kA (10/350 μ s) en font des produits parfaitement adaptés aux environnements sensibles : tertiaire, hôtellerie, cliniques, industries, bâtiments exposés, sites avec paratonnerre(s).

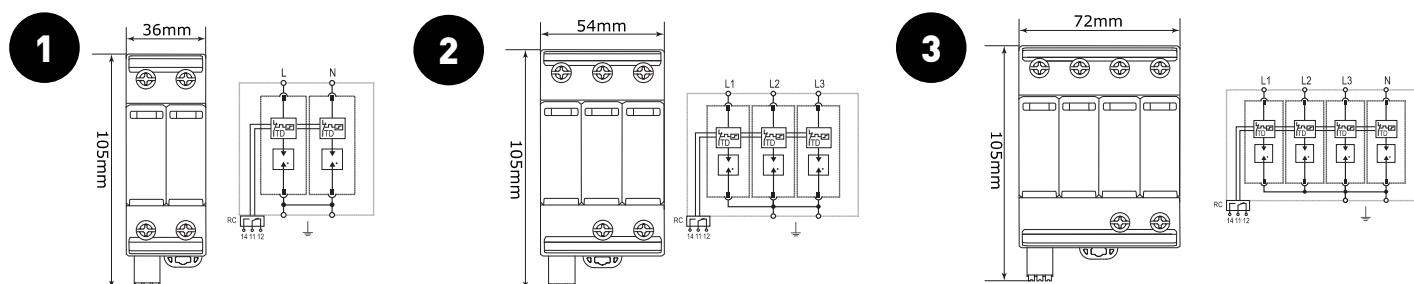
Grâce à leur tension permanente U_c de 440 Vac, ces modèles s'intègrent facilement dans les réseaux exigeants, y compris dans les installations IT soumises à des surtensions prolongées (TOV).

LES AVANTAGES

- **PARAFOUDRE COMBINÉ:** la combinaison du type 2 + 3 permet un dimensionnement adapté aux bâtiments équipés de paratonnerre(s) ou aux installations situées dans des zones à risque élevé préservant l'efficacité de protection
- **CARTOUCHE DÉBROCHABLE :** pour un remplacement facile et une maintenance optimisée
- **COMPATIBLE AVEC LES INSTALLATIONS DE FORTES PUISSANCES :** avec la tenue aux courts-circuits $I_{scc} = 100kA$
- **PROTECTION EFFICACE :** tension de protection U_p 2,5kV et tension résiduelle sous 5kA inférieure à 1,5kV



LES CARACTÉRISTIQUES

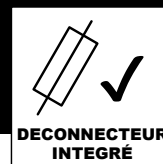


CARACTÉRISTIQUES	177076	177070	177077
Type	1 + 2		
Nb pôles	BIPOLAIRE	TRIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE
Tension de régime permanent U_c	440Vac		
Tension nominale U_n	230/415Vac		
Régimes de neutres compatibles	IT / TT / TN		
Schéma de connexion	CT1		
Tension de protection U_p	2,5 kV (L-PE / N-PE)		
Tension résiduelles sur décharge 5kA (U_{res} @ 5kA)	1,5kV		
Courant impulsionnel limp (10/350µs)	25kA		
Courant nominal d'écoulement I_n (8/20µs)	25kA		
Courant maximal de décharge I_{max} (8/20µs)	65kA		
Conformité	norme NFEN61643-11, IEC61643-11 Ed 1.0. Type1+2		
Déconnecteur à associer	Fusibles 250AgG		
Tenue aux courts-circuits I_{scrr}	100kArms		
Capacité de raccordement	1.5 à 35mm ² (50mm ² en rigide)		
Indication de défaut - TS	Voyant mécanique cartouche + contact signalisation		
Contact télésignalisation	NO/NC (1A/250Vac, 0.5A/48Vdc) section 1.5mm ²		
Température d'utilisation	de -40 à +85°C		
Cartouche de rechange	177501		
Dimensions (nombre de modules 18mm)	2	3	4
Poids	0,18kg	0,27kg	0,37kg
Options déconnecteurs associés		072035	072034

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
177076	Parafoudre débrochable BIPOLAIRE type 1+2 25kA pour régime IT, TS	1	
177070	Parafoudre débrochable TRIPOLAIRE type 1+2 25kA pour régime IT, TS	2	
177077	Parafoudre débrochable TÉTRAPOLAIRE type 1+2 25kA pour régime IT, TS	3	
177501	Cartouche parafoudre phase Type 1+2 U_c 440V limp 25kA U_p 2,5kV		

PARAFOUDRE VARIO® DÉBROCHABLE TYPE 2+3 40kA TT AUTOPROTÉGÉ



Les **parafoudres modulaire débroschables Type 2+3 40kA IT avec télésignalisation**, conçus pour la protection performante des installations tertiaires et industrielles.

Disponibles en bipolaire, tripolaire et tétrapolaire, ces dispositifs assurent une **protection fiable contre les surtensions transitoires sur réseaux TT et TN**, en tête d'installation ou en protection de proximité des équipements sensibles.

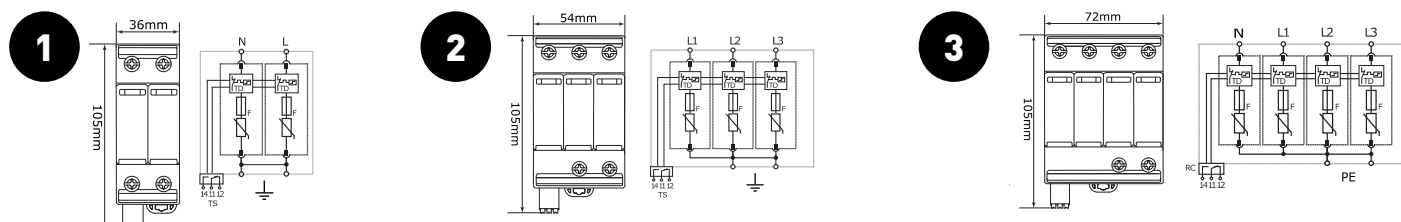
Grâce à leur **conception autoprotégée**, les modules intègrent un **fusible de déconnexion**, éliminant totalement le besoin d'un déconnecteur externe.

Leur **format compact** (2 à 4 modules DIN) et leur **cartouche débroschable** simplifient l'installation et la maintenance tout en garantissant une disponibilité maximale des équipements.

LES AVANTAGES

- **PARAFOUDRE COMBINÉ** : la combinaison du type 2 + 3 permet d'obtenir une durée de vie satisfaisante en conservant une efficacité de protection pour les équipements
- **MAINTENANCE OPTIMISÉE** : cartouches débroschables, remplacement ultra-rapide et réduction du temps d'arrêt
- **COMPATIBLE AVEC LES INSTALLATIONS DE FORTES PUISSANCES** : avec la tenue aux courts-circuits $I_{sc} = 100kA$
- **PROTECTION EFFICACE** : tension de protection U_p 1,5kV et tension résiduelle sous 5kA inférieure à 1,2kV

LES CARACTÉRISTIQUES

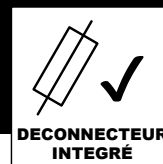


CARACTÉRISTIQUES	174121	174123	174131	174132	174133
Type	2 + 3				
Nb pôles	BIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE	BIPOLAIRE	TRIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE
Tension de régime permanent Uc	300Vac				
Tension nominale Un	240/415Vac				
Régimes de neutres compatibles	TT / TN				
Schéma de connexion	CT1				
Tension de protection Up	1,5 kV [L-PE / N-PE]				
Tension résiduelles sur décharge 5kA (Ures @ 5kA)	1,2kV				
Courant nominal d'écoulement In (8/20µs)	20kA				
Courant maximal de décharge Imax (8/20µs)	40kA				
Tension de choc Uoc	6kV				
Conformité	norme NFEN61643-11, IEC61643-11 Ed 1.0. Type 2+3				
Déconnecteur associé	fusible intégré				
Tenue aux courts-circuits Isccr	100kArms				
Capacité de raccordement	1.5 à 35mm² (50mm² en rigide)				
Indication de défaut - TS	Non		Voyant mécanique cartouche + contact signalisation		
Contact télésignalisation	NO/NC (1A/250Vac, 0.5A/48Vdc) section 1.5mm²				
Température d'utilisation	de -40 à +85°C				
Cartouche de rechange	174604				
Dimensions (nombre de modules 18mm)	2	3	2	3	4
Poids	0,29kg	0,43kg	0,33kg	0,42kg	0,46kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
174121	Parafoudre modulaire BIPOLAIRE type 2+3, I_{sccr} 100kA U_c 275V I_{max} 40kA	1	➔
174123	Parafoudre modulaire TÉTRAPOLAIRE type 2+3, I_{sccr} 100kA U_c 275V I_{max} 40kA	3	➔
174131	Parafoudre modulaire BIPOLAIRE type 2+3, I_{sccr} 100kA U_c 275V I_{max} 40kA TS	1	➔
174132	Parafoudre modulaire TRIPOLAIRE type 2+3, I_{sccr} 100kA U_c 275V I_{max} 40kA TS	2	➔
174133	Parafoudre modulaire TÉTRAPOLAIRE type 2+3, I_{sccr} 100kA U_c 275V I_{max} 40kA TS	3	➔
174604	Cartouche parafoudre type 2 Phase U_c 300V avec fusible intégré I_{max} 40kA		

PARAFOUDRE VARIO® DÉBROCHABLE TYPE 2+3 30kA IT AUTOPROTÉGÉ



Les **parafoudres modulaires débroschables Type 2+3 30kA IT avec télésignalisation**, spécialement conçus pour la protection efficace des installations électriques dans les environnements **tertiaires, hôteliers, hospitaliers et industriels**.

Disponibles en versions bipolaire, tripolaire et tétrapolaire, ces dispositifs protègent les **réseaux TT, TN et IT**, en tête d'installation ou en protection de proximité des départs critiques.

Chaque modèle intègre un **déconnecteur fusible interne** assurant l'autoprotection du module, tandis que le **contact de télésignalisation NO/NC** permet la surveillance locale ou distante de l'état du parafoudre.

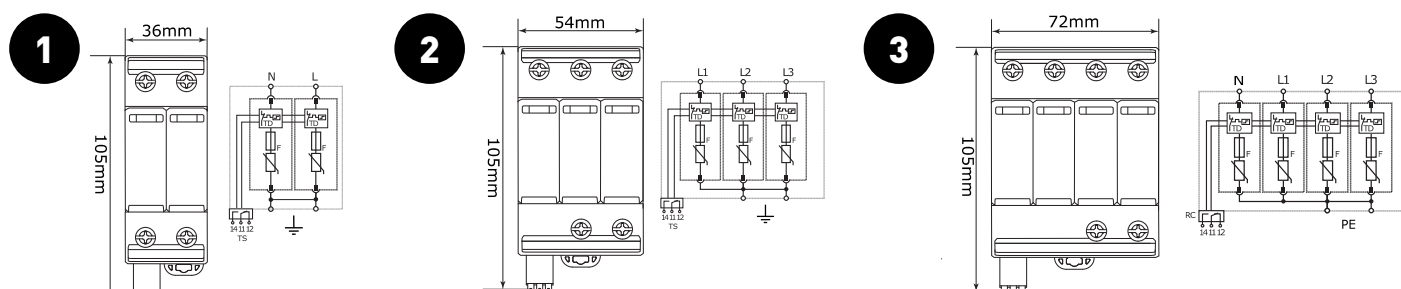
Leur **conception compacte** (2 à 4 modules DIN) facilite l'intégration dans tous types de tableaux.

LES AVANTAGES

- **PARAFOUDRE COMBINÉ** : la combinaison du type 2 + 3 permet d'obtenir une durée de vie satisfaisante en conservant une efficacité de protection pour les équipements
- **MAINTENANCE ULTRA SIMPLE** : cartouche débroschable pour un remplacement immédiat et une continuité de service optimisée
- **INSTALLATION SÉCURISÉE** : compatible TT et TN, avec déconnecteur associé - fusible intégré
- **COMPATIBLE AVEC LES INSTALLATIONS DE FORTES PUISSANCES** : avec la tenue aux courts-circuits $I_{sc} = 100kA$
- **PROTECTION EFFICACE** : tension de protection Up 2kV et tension résiduelle sous 5kA inférieure à 1,5kV



LES CARACTÉRISTIQUES

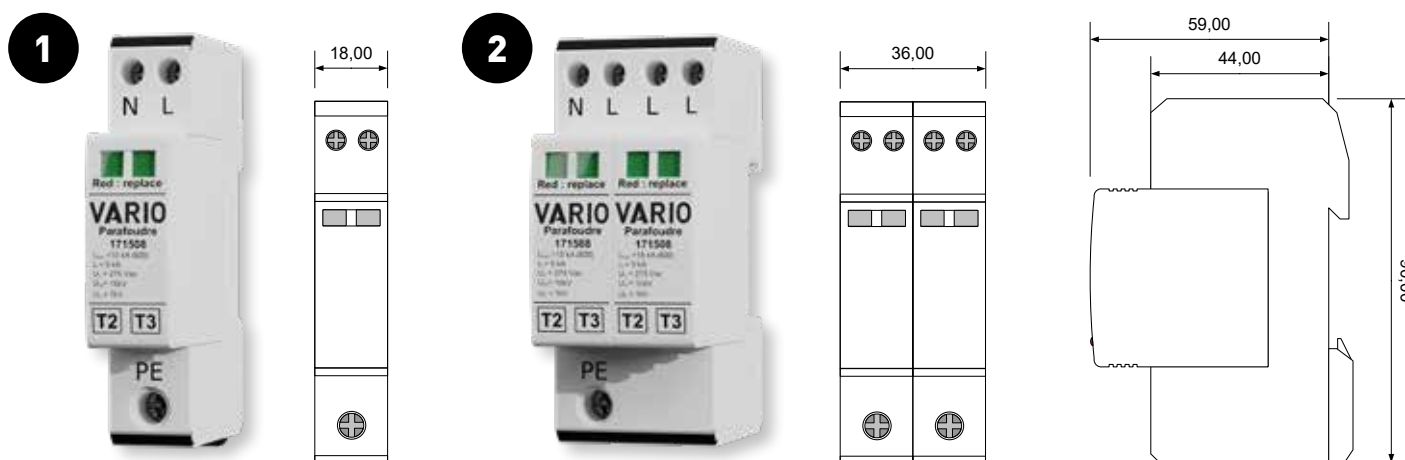


CARACTÉRISTIQUES	174171	174172	174173
Type	2 + 3		
Nb pôles	BIPOLAIRE	TRIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE
Tension de régime permanent U_c	440Vac		
Tension nominale U_n	230/400Vac		
Régimes de neutres compatibles	TT / TN		
Schéma de connexion	CT1		
Tension de protection U_p	2 kV (L-PE / N-PE)		
Tension résiduelle sur décharge 5kA ($U_{res@5kA}$)	1,5kV		
Courant nominal d'écoulement I_n (8/20 μ s)	15kA		
Courant maximal de décharge I_{max} (8/20 μ s)	30kA		
Tension de choc U_{oc}	6kV		
Conformité	norme NFEN61643-11, IEC61643-11 Ed 1.0. Type 2+3		
Déconnecteur associé	fusible intégré		
Tenue aux courts-circuits I_{scrr}	100kArms		
Capacité de raccordement	1.5 à 35mm ² (50mm ² en rigide)		
Indication de défaut - TS	Voyant mécanique cartouche + contact signalisation		
Contact télésignalisation	NO/NC (1A/250Vac, 0.5A/48Vdc) section 1.5mm ²		
Température d'utilisation	de -40 à +85°C		
Cartouche de rechange	174604		
Dimensions (nombre de modules 18mm)	2	3	4
Poids	0,29kg	0,33kg	0,46kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
174171	Parafoudre type 2+3 débrochable BIPOLAIRE , U_c 440V I_{max} 30kA TS	1	
174172	Parafoudre type 2+3 débrochable TRIPOLAIRE , U_c 440V I_{max} 30kA TS	2	
174173	Parafoudre type 2+3 débrochable TÉTRAPOLAIRE , U_c 440V I_{max} 30kA TS	3	
174602	Cartouche parafoudre type 2+3 U_c 440V fusible intégré I_{max} 30kA		

PARAFOUDRE VARIO® MODULAIRE DÉBROCHABLE **TYPE 2+3 COMPACT**



Les **parafoudres compacts Type 2 + 3**, modulaires et débroschables, sont conçus pour la protection des installations **habitat, tertiaires et industrielles**.

Grâce à sa technologie à varistance, il offre une **protection efficace contre les surtensions transitoires**, tant en tête d'installation (sites peu exposés) qu'en protection de proximité pour les équipements sensibles.

Équipés d'un **format ultracompact**, ils constituent une solution idéale pour les **tableaux électriques à espace limité** tout en garantissant une protection fiable des **réseaux TT et TN**.

LES AVANTAGES

- **PARAFOUDRE COMBINÉ** : la **combinaison du type 2 + 3** permet d'obtenir une durée de vie satisfaisante en conservant une efficacité de protection pour les équipements
- **PROTECTION EFFICACE** : tension de protection $U_p < 1,5\text{kV}$
- **COMPACT** : l'**encombrement réduit** permet l'**intégration dans les coffrets et armoires** en conservant une réserve



LES CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES	171008	171018	174008	174018	171009	171019	174009	174019
Type	2 + 3							
Nb pôles	BIPOLAIRE				TÉTRAPOLAIRE			
Tension de régime permanent Uc	275Vac							
Tension nominale Un	230/400Vac							
Régimes de neutres compatibles	TT / TN							
Schéma de connexion	CT2							
Tension de protection Up	1kV / 1,25 kV (L-N / L-PE)		1,5kV (L-N / L-PE)		1kV / 1,25 kV (L-N / L-PE)		1,5kV (L-N / L-PE)	
Pole N/PE, TOV HT : mode tenue	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Courant nominal de décharge In	5kA (8/20)		15kA (8/20)		5kA (8/20)		15kA (8/20)	
Courant maximal de décharge Imax	15kA (8/20)		40kA (8/20)		15kA (8/20)		40kA (8/20)	
Tension de choc Uoc	6kV				10kV			
Conformité	norme NFEN61643-11, IEC61643-11 Ed 1.0. Type 2+3							
Déconnecteur à associer	Fusible 25AgG ou Disjoncteur 20A courbe C		Fusible 63AgG ou Disjoncteur 32A courbe C		Fusible 25AgG ou Disjoncteur 20A courbe C		Fusible 63AgG ou Disjoncteur 32A courbe C	
Tenue aux courts-circuits Isccr	20kArms							
Capacité de raccordement	2,5 à 6mm² (25mm² pour PE)							
Indication de défaut	Voyant mécanique							
Signalisation	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Température d'utilisation	de -20 à +70°C							
Cartouche de rechange	170504		170506		170505 + 171508			
Dimensions (module DIN 18mm)	1				2			
Poids	0,25kg		0,43kg		0,25kg		0,43kg	

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
171008	Parafoudre modulaire BIPOLAIRE compact Type 2+3 C2 Uc 275V I _{max} 15kA sans TS	1	
171018	Parafoudre modulaire BIPOLAIRE compact Type 2+3 C2 Uc 275V I _{max} 15kA avec TS		
174008	Parafoudre modulaire BIPOLAIRE compact Type 2+3 C2 Uc 275V I _{max} 40kA sans TS		
174018	Parafoudre modulaire BIPOLAIRE compact Type 2+3 C2 Uc 275V I _{max} 40kA avec TS		
171009	Parafoudre modulaire TÉTRAPOLAIRE compact Type 2+3 C2 Uc 275V I _{max} 15kA sans TS	2	
171019	Parafoudre modulaire TÉTRAPOLAIRE compact Type 2+3 C2 Uc 275V I _{max} 15kA avec TS		
174009	Parafoudre modulaire TÉTRAPOLAIRE compact Type 2+3 C2 Uc 275V I _{max} 40kA sans TS		
174019	Parafoudre modulaire TÉTRAPOLAIRE compact Type 2+3 C2 Uc 275V I _{max} 40kA avec TS		



Parafoudres pour les courants faibles

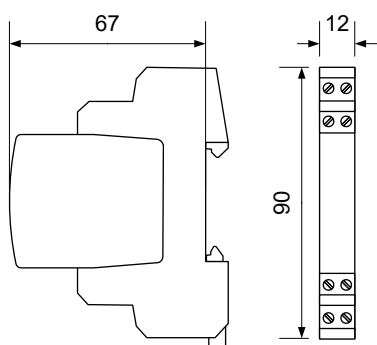
À cause de leur exposition et leurs connectiques spécifiques, les appareils alimentés en très basse tension (courants faibles) sont davantage impactés par le risque foudre et surtensions.

La gamme COURANTS FAIBLES présente, par application et par type de ligne à protéger, les parafoudres adaptés à vos réseaux de transmission de données ou très basse tension



LES CARACTÉRISTIQUES

1



CARACTÉRISTIQUES	179050	179120
Protection	2 fils	4 fils
Tension de régime permanent U_c	170Vdc (110Vac)	33Vdc
Tension de service nominale U_n	110Vdc (90Vac)	24Vdc (17Vac)
Tension de régime permanent U_c	120Vac	24Vac
Catégorie d'essais	D1/C2	
Courant nominal de décharge I_n (C2)	10kA	
Courant maximal de décharge I_{max} (C2)	20kA	
Courant de décharge limp (D1)	2,5kA	
Tension de protection U_p L-L / L-PE	250V (D1) / 300V(C2)	48V (D1) / 55V(C2)
Conformité	norme NF EN 61643-21	
Résistance série	0.68Ω	
Capacité	L-L / L-PE ≤0.5pF	
Courant de ligne assigné I_l	1A	
Bande passante/perte par insertion	100MHz / <0.5dB	
Mode de fin de vie	Mise à la terre de la ligne – Mode 2 suivant EN61643-21 + continuité de ligne maintenue en cas d'absence de cartouche	
Capacité de raccordement	0,4 à 1,5mm ²	
Connexion à la terre par borne n°4 et via rail DIN support	borne n°4 et via rail DIN support	
Température d'utilisation	de -40/+80°C	de -40/+80°C
Montage	rail DIN 35	
Cartouche de rechange	179950	
Dimensions (largeur en mm)	12	
Poids	0,06kg	
Application	Téléphonie analogique, xDSL, Numéris, KNX, M-BUS/E-BUS	

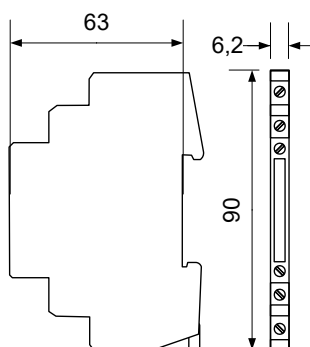
LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
179050	Parafoudre modulaire Cfa 1 paire tél, debrochable, U_c 150V, U_p 230V, Classe D1, I_n 5kA	1	➔ ☰
179120	Parafoudre CFA 2 paires, debrochable, U_n 24V, U_c 33V, U_p 55V, Classe D1, I_n 10kA		➔ ☰
179950	Cartouche parafoudre CFA 1 paire tél, debrochable, U_c 150V, U_p 230V, Classe D1, I_n 5kA		
179920	Cartouche parafoudre CFA 2 paires, debrochable, U_c 33V, U_p 55V, Classe D1, I_n 10kA		



LES CARACTÉRISTIQUES

1



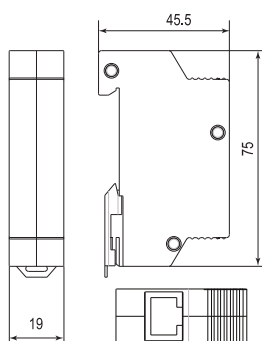
CARACTÉRISTIQUES	169550	169520	169530
Protection	2 fils		
Tension de service nominale Un	110Vdc	24Vdc (17Vac)	48Vdc (33Vac)
Tension de régime permanent Uc	170Vdc (120Vac)	33Vdc (24Vac)	55Vdc (40Vac)
Catégorie d'essais	D1/C2		
Courant nominal de décharge In (C2)	5kA		
Courant maximal de décharge Imax (C2)	10kA		
Courant de décharge limp (D1)	0,5kA		
Tension de protection Up L-L /	230V (D1) / 260V(C2)	45V (D1) / 50V(C2)	70V (D1) / 100V(C2)
Tension de protection Up L-PE /	560V (D1) / 750V(C2)		
Conformité	norme NF EN 61643-21		
Résistance série	4Ω		
Courant de ligne assigné Il	0,5A		
Bande passante/perte par insertion	16MHz / <1dB	6MHz / <1dB	10MHz / <1dB
Mode de fin de vie	Mise à la terre de la ligne – Mode 2 suivant EN61643-21		
Capacité de raccordement	0.4 à 2.5mm²		
Connexion à la terre par borne n°4 et via rail DIN support			
Température d'utilisation	de -40/+80°C		
Montage	Rail DIN 35		
Dimensions (largeur en mm)	6.2		
Poids	0,05kg		
Application	Téléphonie analogique, xDSL, Numéris, KNX, M-BUS/E-BUS	RS485, MODBUS, PROFIBUS, DMX, BACNET, BusCAN, Capteur 4-20mA/PT100, HART, LUXMATE, FieldBUS	KNX, M-BUS/E-BUS

LES DONNÉES COMMERCIALES

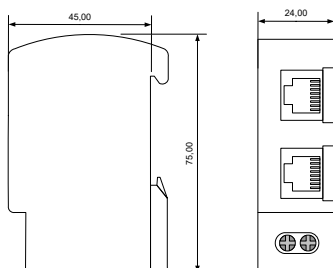
RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
169550	Parafoudre CFA 1 paire téléphone, slim Uc 150V, Up 230V, Classe D1, In 5kA	1	 
169520	Parafoudre CFA 1 paire, slim, Un 24V, Uc 33Vdc, Up 45V, Classe D1, In 5kA		 
169530	Parafoudre CFA 1 paire, slim Un 48V, Uc 55Vdc, Up 70V, Classe D1, In 5kA		 

LES CARACTÉRISTIQUES

1



2



CARACTÉRISTIQUES	169820	069206
Montage	rail DIN 35	
Tension nominale (L-L / L-PE) Un	48Vdc	
Tension de protection (ligne/ ligne – Ligne/Blindage-terre)	150V/550V	45V/300V
Courant nominal de décharge total (C2)	10kA (8/20)	20kA (8/20)
Courant nominal de décharge différentiel par paire (C3)	150A (8/20)	3kA (8/20)
Courant impulsionnel limp par fil	1kA (10/350)	0,5kA (10/350)
Courant impulsionnel limp total	1kA (10/350)	2,5kA (10/350)
Courant de ligne assigné Il	1000mA (à 25°C)	600mA (à 25°C)
Compatibilité	POE++ (PSE max 90W)	POE++ (PSE max 60W)
Bande passante Fg	250MHz (@-3dB)	250MHz (@-3dB)
Débit maximal / type réseau	1000Mb/s - CAT6	
Température d'utilisation	de -40/+80°C	
Connectique	RJ45 F/F, 8 fils protégés (4 paires)	
Mise à la terre	via le rail DIN 35	
Conformité	IEC/EN 61643-21 - Classe D1/C2	IEC/EN 61643-21 - Classe D1/C2
Matière enveloppe	Alliage métallique moulé	
Dimensions (en mm)	19x45,5x75	25x44x60
Poids	0,12kg	0,09kg
Application	POE++, Type 4 100W, liaisons ETHERNET Gigabit	POE++, Type 3 60W, liaisons ETHERNET Gigabit

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
169820	Parafoudre VARIO® liaison Ethernet/POE++ RJ45 Fem/Fem Gigabit In 10kA limp 1kA	1	➡ 📄
069206	Parafoudre VARIO liaison Ethernet/POE RJ45 Fem/Fem Gigabit In 2,5kA limp 0,5kA	2	➡ 📄



LES CARACTÉRISTIQUES

1



2



3



CARACTÉRISTIQUES	69504	69501	69505
Connectique	raccord F Fem/ Fem	raccord N Fem/ Fem	raccord BNC Fem/Fem
Tension de régime permanent Uc	72Vdc / 50Vac	90Vdc / 70Vac	72Vdc / 50Vac
Tension de protection Up	0,5kV	0.5kV [1kV/μs]	0,5kV
Bande passante	0 - 2GHz	0 – 3.5GHz	0 – 1GHz
Puissance maximum	50W		
Perte d'insertion (atténuation)	75Ω	50Ω	
Coefficient de réflexion	< 1.2dB	<1.5dB à 3.5GHz (<0.4dB à 1GHz)	< 0,2dB
Courant nominal de décharge In	>20dB		
Courant maximal de décharge Imax	5kA (8/20μs)		
Courant impulsionnel limp	10kA (8/20μs)		
Perte de réflexion	2kA [10/350μs]	2,5kA [10/350μs]	
Conformité	norme NF EN 61643-21 classe C2/D1		
Température d'utilisation	de -40/+80°C		
Mise à la terre	Masse sur tige M4		
Dimensions (en mm)	47x46x17	64x40x34	55x45x17
Poids	0,045kg	0,05kg	0,045kg
Enveloppe	IP40	IP44	IP20
Application	réception TV- TNT, satellite, lignes vidéo coaxiales	réception radio/UHF- VHF, liaisons intercom radio	réception radio/ satellite, lignes vidéo coaxiales

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
069504	Parafoudre coaxe VARIO® pour antenne satellite F F/F limp 2kA (D1)	1	➔
069501	parafoudre coaxe VARIO® pour liaison Radio N F/F classe D1	2	➔
069505	Parafoudre coaxe VARIO® pour liaison vidéo BNC F/F classe D1	3	➔

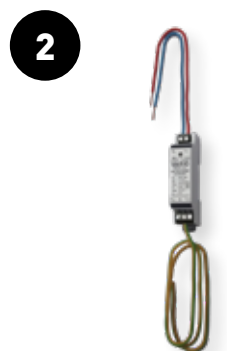
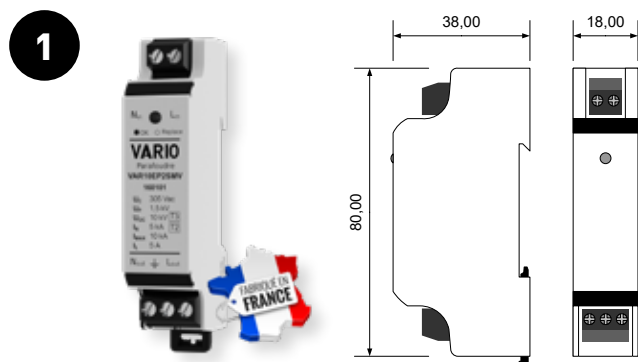




Protection éclairage public et Irve

Conçue pour répondre aux exigences de l'éclairage public et des infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE), notre gamme propose des parafoudres adaptés à chaque point stratégique du réseau. Ils assurent une protection fiable contre les surtensions et contribuent au maintien de la performance, de la sécurité et de la longévité de l'ensemble des systèmes électriques.

LES CARACTÉRISTIQUES



CARACTÉRISTIQUES	160101	160102	910069
Montage	rail DIN 35		
Tension de service nominale U_n	230Vac		
Tension maximale de régime permanent U_c	305Vac		
Tension de protection U_p	1,5kV		
Courant nominal de décharge I_n (test classe II)	5kA (8/20 μ s)		
Courant maximal de décharge I_{max}	10kA (8/20 μ s)	15kA (8/20 μ s)	10kA (8/20 μ s)
Tension de circuit-ouvert U_{oc} (test classe III)	10kV		
Tenue aux courts-circuits I_{scrr}	10kA (avec déconnecteur amont maxi)		
Courant d'utilisation I_L	5A		
Conformité	norme NF EN 61643-11, Type 2+3		
Déconnecteur à associer recommandé	Disjoncteur 6A courbe C ou Fusible 10A gG		
Connectique	bornier à vis		
Capacité de raccordement	1.5mm ² (max 2.5mm ² rigide)		
indication d'état	Coupure de l'alimentation aval du parafoudre en fin de vie (coupure phase) + extinction Voyant de fin de vie en façade		
info complémentaire	Livré avec fil de terre de 60cm en section de 2,5mm		Précâblage en fils 2.5mm ² souples : Phase (rouge), neutre (bleu) longueur 25cm. Terre (vert/jaune) longueur 70cm.
Dimensions	1 module standard - 38mm de profondeur		
Poids	0,071kg	0,058kg	0,10kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
160101	Parafoudre Modulaire BIPOLAIRE bas profil EP I_{max} 10kA avec fil de terre	1	
160102	Parafoudre Modulaire BIPOLAIRE bas profil EP I_{max} 15kA avec fil de terre		
910069	Parafoudre Modulaire BIPOLAIRE bas profil EP connex série bornier à vis avec précâblage Ph+N et terre	2	



LES CARACTÉRISTIQUES

1



2



3



CARACTÉRISTIQUES	068104	068101	68111
CARACTÉRISTIQUES PARAFONDRE			
Type du parafoudre	2 + 3		
Nb pôles	BIPOLAIRE		
Tension de service nominale parafoudre Un	230Vac		
Tension maximale de régime permanent parafoudre Uc	305Vac		
Tension de protection parafoudre Up	1,5kV		
Courant nominal de décharge parafoudre (test classe II), In	5kA (8/20µs)		
Courant maximal de décharge parafoudre Imax	15kA (8/20µs)		
Tension de circuit ouvert parafoudre (test classe III), Uoc	10kV		
Tenue aux courts-circuits parafoudre Isccr	10kA (avec déconnecteur amont maxi)		
Courant d'utilisation parafoudre (IL)	5A		
Conformité parafoudre	norme NF EN 61643-11, Type 2+3		
Dimensions parafoudre	1 module pour rail DIN35, bas profil : profondeur 38mm		
CARACTÉRISTIQUES COFFRET			
application	Compatible avec mât Ø70 et plus trappe de dimensions 55x250mm et plus	Compatible avec mât Ø85mm et plus trappe de dimensions 65x350mm et plus	En applique / façade
type de connexion	Bornier pour arrivée + départ 4x16mm² ajustable et extractible		
Matière PC/ABS auto-extinguible (960°C suivant IEC60695-2-10)			
Indice de protection	IP44-IK07		
Conformité coffret	norme EN60439-1		
Calibre du fusible inclus	4AgG		
Poids coffret	0,80kg	0,95kg	0,50kg
info complémentaire	Livré avec fil de terre de 60cm en section de 2,5mm		Passages pour 2 câbles Ø12.5mm en partie basse. Une entrée à défoncer en partie haute.
Dimensions extérieures coffret (en mm)	50x60x274	< 60x70x365	50x57x190

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
068104	Coffret mât parafoudre BIPOLAIRE fusible 4A, bornier 2x4x16 ² pr mât Ø intérieur >70mm	1	
068101	Coffret mât parafoudre BIPOLAIRE avec fusible 4A, bornier 4x16 ² petit modèle mât Ø intérieur >90mm	2	
068111	coffret de façade équipé parafoudre BIPOLAIRE bas profil In 5kA pour application éclairage public	3	

Les bornes IRVE alimentées depuis des bâtiments disposant d'un système de protection foudre (parafoudre et/ou paratonnerre) doivent également être protégées contre les surtensions. D'après les nouvelles dispositions de la norme NFC15-100-1, la plupart des bâtiments à usages commerciaux ou publics sont concernés.

Les désagréments causés par une indisponibilité des infrastructures de recharge sont, en général, largement supérieur au surcoût de la protection surtension des bornes IRVE, leur protection est donc généralement recommandée voire exigée dans certains référentiels techniques de constructeurs automobiles.

LES CARACTÉRISTIQUES



CARACTÉRISTIQUES	161254	161255
Type	2 + 3	
Nb pôles	BIPOLAIRE	TÉTRAPOLAIRE
Tension nominale Un	230/400Vac	230/40Vac
Tension de régime permanent Uc	275Vac	
Régimes de neutres compatibles	TT / TN	
Connexion interne	CT2	
Tension de protection Up	1,5kV (L-N / L-PE)	
Tension résiduelle Ures@3kA	1,2kV	
Tension de choc circuit-ouvert Uoc	6kV	
Courant nominal de décharge In	5kA	
Courant maximal de décharge Imax	15kA	
Déconnecteur associé	fusible intégré	
Tenue aux courts-circuits Isccr	25kArms	
Conformité	norme NF EN 61643-11 type 2 / type 3	
Indication de défaut	Voyant lumineux	
Contact télésignalisation - TS	Oui	
Température d'utilisation	de -40 à +85°C	
Capacité de raccordement	2,5 à 25mm ²	2,5 à 25mm ²
Dimensions (module DIN 18mm)	2	4
Poids	0,25kg	0,43kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
161254	Parafoudre Type 2 modulaire BIPOLAIRE , In 5kA Isccr 25kA TS	1	
161255	Parafoudre Type 2 modulaire TÉTRAPOLAIRE , In 5kA Isccr 25kA TS	2	



Les bornes de recharge alimentées depuis le réseau public ont en général besoin de protection surtension pour améliorer leur fiabilité.

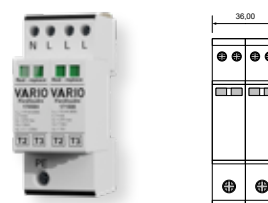
C'est notamment le cas lorsqu'il y a des facteurs d'expositions dans leur environnement (pylône télécom ou électrique, bâtiment équipé de paratonnerre)

LES CARACTÉRISTIQUES

1



2



CARACTÉRISTIQUES	171018	174018	171019	174019
Type	2 + 3			
Nb pôles	BIPOLAIRE		TÉTRAPOLAIRE	
Tension de régime permanent Uc	275Vac			
Tension nominale Un	230/400Vac			
Régimes de neutres compatibles	TT / TN			
Schéma de connexion	CT2			
Tension de protection Up	1kV / 1,25 kV (L-N / L-PE)	1,5kV (L-N / L-PE)	1kV / 1,25 kV (L-N / L-PE)	1,5kV (L-N / L-PE)
Pole N/PE, TOV HT : mode tenue	Oui			
Courant nominal de décharge In	5kA (8/20)	15kA (8/20)	5kA (8/20)	15kA (8/20)
Courant maximal de décharge Imax	15kA (8/20)	40kA (8/20)	15kA (8/20)	40kA (8/20)
Tension de choc Uoc	6kV	10kV	6kV	10kV
Conformité	norme NF EN 61643-11 Type 2 / Type 3			
Déconnecteur à associer	Fusible 25AgG ou Disjoncteur 20A courbe C	Fusible 63AgG ou Disjoncteur 32A courbe C	Fusible 25AgG ou Disjoncteur 20A courbe C	Fusible 63AgG ou Disjoncteur 32A courbe C
Tenue aux court-circuits Isccr	20kArms			
Capacité de raccordement	2,5 à 6mm² (25mm² pour PE)			
Indication de défaut	Voyant mécanique			
Signalisation - TS	Oui			
Température d'utilisation	de -20 à +70°C			
Cartouche de rechange	170504	170506	170505 ou 170508	107507 ou 170508
Dimensions (module DIN 18mm)	1		2	
Poids	0,25kg	0,25kg	0,43kg	0,43kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
171018	Parafoudre type 2 modulaire BIPOLAIRE compact C2 U_c 275V I_{max} 15kA avec TS	1	
174018	Parafoudre type 2 modulaire BIPOLAIRE compact C2 U_c 275V I_{max} 40kA avec TS		
171019	Parafoudre type 2 modulaire TÉTRAPOLAIRE compact C2 U_c 275V I_{max} 15kA avec TS	2	
174019	Parafoudre type 2 modulaire TÉTRAPOLAIRE compact C2 U_c 275V I_{max} 40kA avec TS		



Parafoudres pour les installations photovoltaïques

Pour garantir une production d'énergie stable et durable, la protection contre les surtensions d'origine réseau est essentielle, notamment côté AC. ADEE Electronic propose des parafoudres photovoltaïques modulaires ou intégrés dans des coffrets câblés, alliant protection différentielle, conformité normative et fiabilité sur toute la durée de vie de l'installation.



NOS SOLUTIONS DE PROTECTION Foudre PHOTOVOLTAÏQUE

ASSUREZ LA PÉRENNITÉ DE VOS INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

Les installations photovoltaïques sont particulièrement exposées aux surtensions d'origine atmosphérique ou liées aux réseaux électriques. Une protection foudre adaptée est indispensable pour sécuriser la production d'énergie, protéger les onduleurs et optimiser la durée de vie des modules. ADEE electronic propose une gamme complète de parafoudres conçus pour offrir un haut niveau de sécurité, de performance et de conformité aux exigences normatives du secteur.

POURQUOI PROTÉGER UN SYSTÈME PHOTOVOLTAÏQUE ?

Les systèmes PV sont exposés à plusieurs sources de surtensions :

- **Impacts de foudre directs ou indirects**, pouvant endommager modules, câblages et convertisseurs.
- **Propagation de surtensions via le réseau AC**, notamment lors de perturbations sur le réseau de distribution publique.
- **Couplage inductif sur les longues lignes DC**, particulièrement sensible sur les fermes solaires ou installations déportées.

Ces phénomènes peuvent entraîner des arrêts de production, des dégradations irréversibles de composants ou des coûts de maintenance importants. Une protection adaptée permet de garantir la disponibilité de l'installation et la pérennité du rendement énergétique.

ALLEZ PLUS LOIN AVEC LE CATALOGUE PHOTOVOLTAÏQUE

Notre catalogue photovoltaïque regroupe l'ensemble de nos solutions de protection foudre. Celles-ci répondent à l'ensemble des configurations d'installations. Vous pouvez notamment y retrouver...

- **Des coffrets de protection AC et DC câblés, prêts à l'emploi**
- **Des parafoudres modulaires**
- **Des coffrets AC pour installation à micro-onduleurs**
- **Des coffrets de branchement suivant les nouvelles dispositions de la NFC15-100**

Toutes nos solutions contribuent à optimiser la disponibilité et la sécurité des installations photovoltaïques. Elles permettent de réduire significativement les pannes liées aux surtensions, de prolonger la durée de vie des onduleurs et des modules, et d'assurer la conformité aux exigences d'assurance comme aux normes de certification. Grâce à une protection fiable et adaptée, la continuité de production est maintenue même dans les environnements les plus exposés, tout en garantissant une installation simple, rapide et performante, quel que soit le type de site.

Ne manquez rien !

Notre catalogue photovoltaïque est disponible en version papier chez votre distributeur, ou en version digitale sur notre site internet. Il vous guidera dans le choix de la protection idéale pour vos installations.

Psst, vous pouvez aussi cliquer sur le catalogue





LES CARACTÉRISTIQUES

1

2

3


CARACTÉRISTIQUES	175753	174775	174795	176775
Type	2			1
Tension de régime permanent maximale Uocmax (+/-PE)	600Vdc	1000Vdc	1500Vdc	1100Vdc
Tension nominale Usc	500Vdc	830Vdc	1250Vdc	920Vdc
Schéma de connexion	V	Y		
Tension de protection Up	1,9kV	3,9kV	4,8kV	3,8kV
Courant nominal de décharge In (8/20µs)	20kA			
Courant maximal d'écoulement I _{max} (8/20µs)	40kA			
Courant d'impulsion I _{imp} (10/350µs)				12,5 kA 10/350µs
Conformité	norme NF EN 61643-31			
Tenue aux courts-circuits I _{scwpv}	11kA	9kA	9kA	11kA
Capacité de raccordement	Max 25mm ² (souple)			
Indication de défaut	Voyant défaut en façade			
Signalisation	Non			
Température d'utilisation	de -40/+85°C			
Cartouche de rechange	175950	179940	174960	176940 et 176941
Dimensions (module DIN 18mm)	2	3		
Poids	0,24kg	0,33kg	0,36kg	0,43kg

LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
175753	Parafoudre modulaire type 2 débrochable PV 600Vdc, In 20kA, I _{max} 50kA	1	➔
174775	Parafoudre modulaire type 2 débrochable PV 1000Vdc, In 20kA, I _{max} 40kA	2	➔
174795	Parafoudre modulaire type 2 débrochable PV 1500Vdc, In 20kA, I _{max} 40kA		➔
176775	Parafoudre modulaire type 1 débrochable PV 1100Vdc, In 20kA, I _{max} 40kA	3	➔



Nos cartouches et accessoires FUSADEE®

Les cartouches et accessoires FUSADEE® constituent un élément essentiel de la performance globale des systèmes de protection ADEE Electronic. Pensées pour assurer la durabilité des parafoudres et simplifier leur exploitation, elles répondent aux exigences de fiabilité, de coordination et de maintenance des installations modernes.



CARTOUCHES FUSADEE® ÉNERGIE



RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	COULEUR	VISUEL
021201	Cartouche Ø15x54mm Blanche R2/15	Blanche	1
021202	Cartouche Ø15x54mm Bleue R5/15	Bleue	2
021203	Cartouche Ø15x54mm Rouge R15/15	Rouge	3
021204	Cartouche Ø15x54mm Noire R25/15	Noire	4
111610	Cartouche Ø22x58mm Noir N2T fusible intégré	Noire	5
001205	Cartouche Ø22x58mm Rouge R15/22	Rouge	6
001215	Cartouche Ø22x58mm Rouge et gris (R1000) R15/22A	Rouge et gris	7
001206	Cartouche Ø22x58mm Rouge avec bagues dorées (R1000 2eme étage) R20/22	Rouge avec bagues dorées	8
MODÈLES AVANT 1998			
001201	Cartouche Ø10x38mm Bleue R5/10*	Bleue	9
001202	Cartouche Ø14x51mm Bleue R5/14*	Bleue	10
001203	Cartouche Ø14x51mm Rouge R15/14*	Rouge	11
001209	Cartouche Ø22x58mm Noire R50/22	Noire	12

CARTOUCHES FUSADEE® COURANT FAIBLE

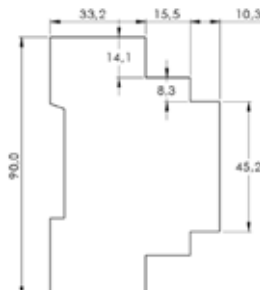


RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	COULEUR	VISUEL
022200	Cartouche Ø11x38mm Jaune P/11	Jaune	1
002500	Cartouche Ø11x38mm Jaune et grise P/11HD	Jaune et gris	2
003600	Cartouche Ø11x38mm Marron A/11	Marron	3
003900	Cartouche Ø11x38mm Vert Y/11	Vert	4
023200	Cartouche Ø11x38mm Rouge S/11	Rouge	5
023710	Cartouche Ø11x38mm Noire S/11HD	Noire	6
002710	Cartouche Ø10x50mm Jaune P/10HD	Jaune	7
003400	Cartouche Ø11x38mm Violet B/11HD	Violet	8



MODULES ALARMES

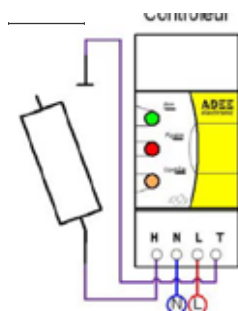
1



RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL
012403	Module alarme pour coffret FUSADEE® à déconnecteur 230V	1
012404	Module alarme pour coffret FUSADEE® à déconnecteur 400V	

CONTRÔLEUR CARTOUCHE

1



RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL
010101	Contrôleur modulaire Cartouche Rx/15 et Rx/22 (sauf R1000, R50/22 et NXT)	1

PORTE-CARTOUCHE

1



2



3



4



RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL
030203	Porte FUSADEE® Ø15mm	1
010208	Porte FUSADEE® Ø22mm avec micro contact	2
010209	Porte FUSADEE® Ø22mm	3
030201	Porte FUSADEE® Ø11mm	4





Protection foudre avec paratonnerres

La protection des bâtiments contre les impacts directs de la foudre passe par l'installation de dispositifs de capture actifs ou passifs reliés à un système de terre.

Les équipes ADEE electronic vous accompagnent dans **l'étude, le dimensionnement, la fourniture et l'installation** des systèmes de protection externe.

UNE PROTECTION OPTIMALE avec les solutions paratonnerres DEFYSTORM®



Pointes à dispositif d'amorçage (PDA) & Cages maillées



Un paratonnerre à dispositif d'amorçage (PDA) actif favorise l'émission de traceurs ascendants lorsqu'un éclair de foudre se développe. Cette particularité permet d'augmenter le pouvoir attractif du paratonnerre et d'obtenir un rayon de protection très supérieur à celui d'une pointe simple passive. Les essais réalisés en laboratoire attestent du haut niveau de fiabilité des pointes ADEE electronic pour la protection foudre des structures.

La société ADEE electronic propose également des dispositifs de protection passifs tels que la cage maillée. Ce système consiste à faciliter la circulation du courant de foudre vers la terre quel que soit le point d'impact sur la structure protégée via l'installation et l'interconnexion de pointes de capture et de descentes suivant un maillage régulier. Le coût de ces installations peut varier selon la taille et la configuration du bâtiment.



ADEE ELECTRONIC, SPÉCIALISTE DE L'ÉTUDE À LA VÉRIFICATION

Chaque année, les orages causent des dégâts considérables sur les infrastructures et les équipements sensibles. Des obligations réglementaires s'appliquent à certains bâtiments (ERP, ICPE, IGH). La protection des équipements sensibles est également un point stratégique suivant l'activité. Spécialistes en protection contre la foudre, nous vous accompagnons à chaque étape : étude, pose et maintenance de vos paratonnerres.



ÉTUDES

- Analyse de risque foudre
- Étude technique réglementaire
- Diagnostic après sinistre
- Conseil & préconisation
- Aide à la prescription
- Audit foudre



INSTALLATION

- Systèmes de protection foudre complets
- Paratonnerres PDA
- Dispositifs passifs (cages maillées), dispositifs isolés
- Équipes régionales spécialisées dans l'installation de paratonnerres



MAINTENANCE

- Vérifications initiales et périodiques
- Mise en conformité
- Évolution des installations
- Mesures de terre

Grâce à nos équipes spécialisées dans la pose de pointes paratonnerres, nous garantissons une installation conforme aux normes en vigueur et adaptée à chaque infrastructure. ADEE electronic possède 3 agences réparties stratégiquement en France qui permettent de couvrir un large périmètre d'intervention. Nous assurons ainsi réactivité et proximité à nos clients. Faites confiance à notre expertise pour sécuriser vos bâtiments efficacement contre la foudre.



UN SAVOIR-FAIRE À VOTRE SERVICE

Spécialistes en protection contre la foudre depuis plus de 40 ans, notre entreprise met son savoir-faire éprouvé et son expertise certifiée au service de vos infrastructures. Agréés QUALIFOUDRE depuis plus de 15 ans, nous concevons, installons et entretenons des solutions de paratonnerres sur mesure, conformes aux normes les plus exigeantes. Réactivité, précision et engagement sont au cœur de nos interventions, pour vous garantir une sécurité optimale en toutes circonstances.



PARATONNERRE DEFYSTORM® TEST PAR CONNEXION DIRECTE CÂBLÉE

NEW



POINTES PDA DEFYSTORM® TESTABLE AVEC CONNEXION DIRECTE PAR CÂBLE

Un paratonnerre à dispositif d'amorçage (PDA) actif favorise l'émission de traceurs ascendants lorsqu'un éclair de foudre se développe. Cette particularité permet d'augmenter le pouvoir attractif du paratonnerre et d'obtenir un rayon de protection très supérieur à celui d'une pointe simple passive.

Avec le rayon de protection des pointes PDA et un design discret, les pointes DEFYSTORM® s'intègrent facilement à l'architecture des bâtiments.

Les essais réalisés en laboratoire attestent du haut niveau de fiabilité des pointes ADEE electronic pour la protection foudre des structures. **Les normes et réglementations imposent que ces dispositifs doivent être contrôlés régulièrement pour s'assurer de leur fonctionnement.** Les PDA DEFYSTORM® testables avec connexion directe par câble permettent de contrôler l'intégrité du circuit d'avance à l'amorçage de manière simple et fiable.



SYSTÈME DE TEST PDA PAR CONNEXION DIRECTE CÂBLÉE

Les systèmes de test in-situ des pointes PDA permettent d'éviter l'accès direct ou la dépose des pointes pour la vérification de leur fonctionnement.

Les systèmes de test complexes ont parfois une fiabilité inférieure au système à vérifier.

ADEE electronic a choisi de développer un système simple et fiable.

Le système se compose de...

- Une pointe équipée d'un circuit de mesure auxiliaire qui n'est pas connecté au circuit d'amorçage en temps normal
- Une liaison câblée entre la pointe et un boîtier de connexion facile d'accès (au niveau du sol ou en toiture accessible)
- Un boîtier de test qui active à distance le circuit de mesure et affiche le résultat du test de manière explicite



SES PRINCIPAUX AVANTAGES

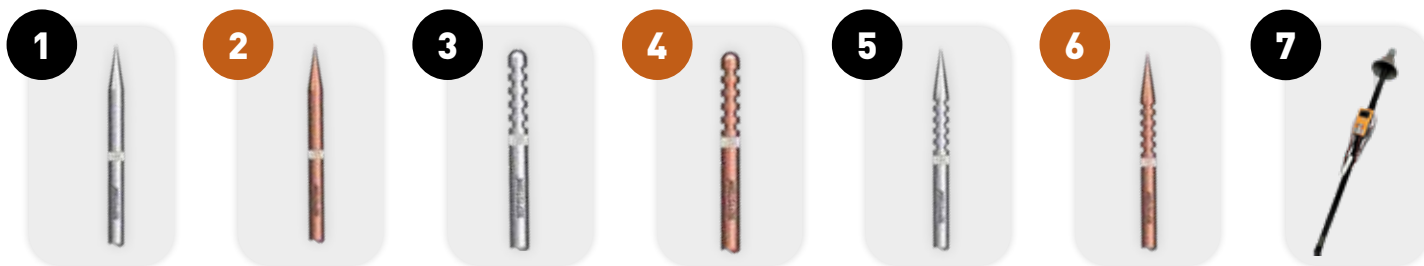
- Pas de batteries, accus sensibles ou panneaux solaires soumis aux conditions environnementales limitant la durée de vie du système de test sur les parties fixes
- Boîtier de test indépendant et permettant de vérifier toutes les pointes DEFYSTORM® testables par connexion directe câblée
- Pas d'élément supplémentaire visible ou avec prise au vent sur la pointe
- Câble de test coaxial, pas de risque d'interférence avec des systèmes radio voisins



POINTES PARATONNERRE

POINTES PARATONNERRE PDA

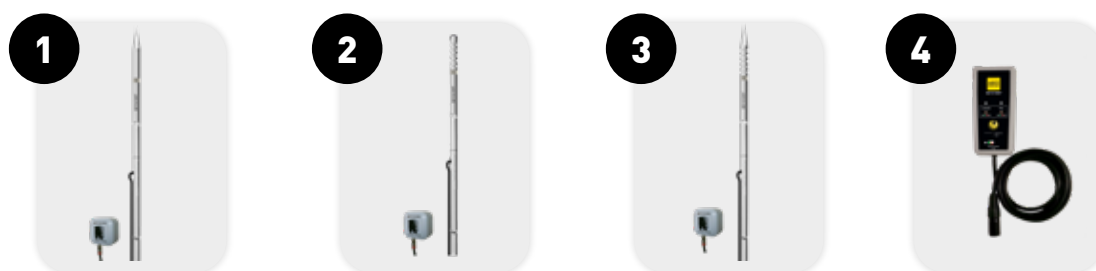
Inox et **Cuivre**



LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
091126	Pointe paratonnerre PDA DEFYSTORM® 6TS2 Pointe inox	1	➡
091127	Pointe paratonnerre PDA DEFYSTORM® 6TS2 Pointe cuivre - MH	2	➡
091146	Pointe paratonnerre PDA DEFYSTORM® 6S4 Pointe inox	3	➡
091147	Pointe Paratonnerre PDA DEFYSTORM® 6S4 Pointe cuivre - MH	4	➡
091166	Pointe paratonnerre PDA DEFYSTORM® 6S6 Pointe inox	5	➡
091167	Pointe paratonnerre PDA DEFYSTORM® 6S6 Pointe cuivre - MH	6	➡
191626	Pointe paratonnerre DEFYSTORM® 6S2 inox, dt:25µs, version allongée (L=2,9m)*	1	➡
191646	Pointe paratonnerre DEFYSTORM® 6S4 inox, dt:45µs, version allongée (L=2,9m)*	3	➡
191666	Pointe paratonnerre DEFYSTORM® 6S6 inox, dt:60µs, version allongée (L=2,9m)*	5	➡
091197	Perche télescopique 7m pour test in-situ des PDA DEFYSTORM	7	➡

PARATONNERRE TEST FILAIRE



LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
191121	Pointe paratonnerre PDA DEFYSTORM® 6S2 Inox dt:25µs à test direct par câble*	1	➡
191141	Pointe paratonnerre PDA DEFYSTORM® 6S4 Inox dt:45µs à test direct par câble*	2	➡
191161	Pointe paratonnerre PDA DEFYSTORM® 6S6 inox dt:60µs à test direct par câble*	3	➡
191900	Boîtier pour dispositif de test direct câblé pour PDA	4	➡

*pour les versions cuivrées, nous consulter



ACCESSOIRES PARATONNERRE

SUPPORTS



LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
094195	Platine support pour fixation mât paratonnerre sur bardage	1	 
094149	Collier fixation déport fixation réglable multi-angles supp horizontal ou vertic	2	 
094110	Fourreau à sceller ou à tirefonner hauteur 60cm	3	 
192111	Trépied auto stable hauteur 5m, livré avec lest béton, haubanage sans PDA	4	 
192112	Trépied auto stable hauteur 7m, livré avec lest béton, haubanage sans PDA	5	 
093114	Mât rallonge inox 1er élément 3m diamètre 33,7mm épaisseur 2,6mm	6	 
093135	Mât spécial support d'antenne TV hauteur 3m	7	 
199112	Mât rallonge 2m cuivré, livré avec manchon pour montage PDA DEFYSTORM - MH	8	 

CONDUCTEURS

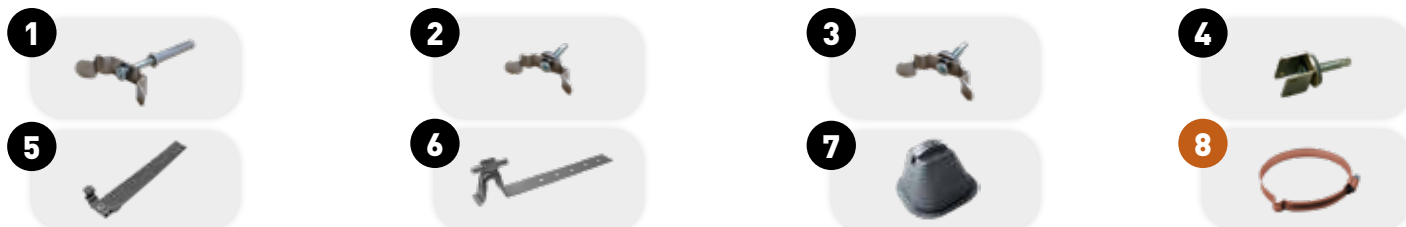


LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
095101	Ruban de descente cuivre étamé 30x2mm (le mètre linéaire)	1	 
095103	Ruban de descente cuivre rouge 30x2mm le mètre linéaire	2	 
095213	Conducteur de descente rond aluminium 8mm le mètre linéaire	3	 
095212	Conducteur descente rond cuivre rouge 8mm le mètre linéaire	4	 

ACCESSOIRES PARATONNERRE

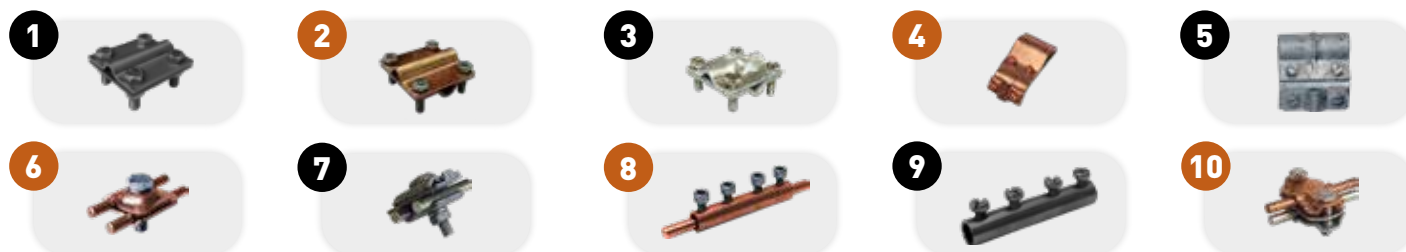
FIXATIONS



LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
195111	Kit clip/cheville à frapper pour conducteur plat 30x2mm	1	
195112	Kit clip/cheville à frapper pour conducteur rond Ø8mm	2	
195113	Kit clip/vis autoforeuse/rondelle étanche pour conducteur plat 30x2mm	3	
195122	Kit clip/vis autoforeuse/rondelle étanche pour conducteur rond Ø8mm	4	
094603	Attache toiture cuivre étamé pour tuile/ardoise	5	
094907	Attache inox pour fixation conducteur rond sur couverture tuile	6	
094919	Plot support ciment / plein plastique 30x2 et rond	7	
195721	Collier pour fixation conducteur rond cuivre sur conduit d'eau de pluie en cuivre Ø80-100mm - MH	8	

RACCORDS



LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
095417	Raccord Inox pour connexion conducteur plat L30mm vers rond Ø6/10	1	
095402	Raccord Cuivre pour connexion conducteur plat L30mm vers rond Ø6/10	2	
092933	Raccord fond de fouille pour connexion conducteurs de terre	3	
094922	Bride de gouttière cuivre pour fixation/raccordement conducteur foudre - MH	4	
094902	Bride de gouttière acier pour fixation/raccordement conducteur foudre	5	
095408	Raccord rond/rond, cuivre, pour connexion foudre - MH	6	
095418	Raccord masse métallique, acier galva, pour connexion foudre	7	
930066	Raccord Rond/Rond CUIVRE pour conducteur Ø8mm, Visserie Inox BTR M6 - MH	8	
095406	Raccord rond en ligne inox pour rond Ø8mm	9	
095424	Raccord plat/rond bi-métal pour connexion ruban cuivre/alu	10	



COMPTEURS DE COUPS DE FOUDRE POUR CONDUCTEURS RONDS ET PLATS



LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
196250	Compteur de coup de foudre électronique avec horodatage, IP65	1	➡
196210	Compteur de coup de foudre électronique IP65	2	➡
196220	Compteur de coup de foudre électromécanique pour conducteurs ronds et plats	3	➡

PRISES DE TERRE



LES DONNÉES COMMERCIALES

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	VISUEL	F.T
092901	Joint de contrôle en laiton étamé pour conducteur rond Ø8mm et plat L30mm	1	➡
092201	Gaine de protection acier galvanisé pour ruban et 3 fixations	2	➡
197670	Pancarte signalétique "risque Tension" 118mmX118mm Acrylique Jaune et noir	3	➡
092951	Regard de visite en fonte diamètre 190mm hauteur 100mm	4	➡
092331	Piquet de terre cuivré diamètre 16mm longueur 1,00m	5	➡
092346	Piquet de terre galvanisé diamètre 16mm longueur 1,00m	6	➡
197130	Connecteur pour conducteur plat 30mm ou rond Ø8-10mm sur tige ou piquet Ø8-20mm	7	➡
200053	Kit terre haute performance 2 grilles 0,5x1m cuivre déployé	8	➡
092936	Cablette cuivre 50mm ² le mètre linéaire	9	➡
092928	Collier de mise à la terre section maxi 16mm ² sur tube maxi 120mm	10	➡

[illegible]

[illegible]

ADEE
electronic

Le spécialiste de la
protection foudre
et surtensions



Spécialiste de la protection foudre et surtensions

Une question ? Un conseil ? Contactez-nous !

📍 300 rue des Arts et Métiers
21410 Pont-de-Pany

☎ Tél. 03 80 49 76 75

✉ contact@adee.fr

🌐 www.adee.fr

FLASHEZ LE QR CODE et...

Retrouvez toutes nos
plaquettes et brochures !



Qualifoudre
N° 06116865026

ADEE
electronic

Fabrication en
BOURGOGNE

FUSADEE VARIO DEFYSTORM

Ne pas jeter sur la voie publique. Photos non contractuelles. Sous réserve de modifications
© Copyright 2026 - WEB V.1 ADEE electronic