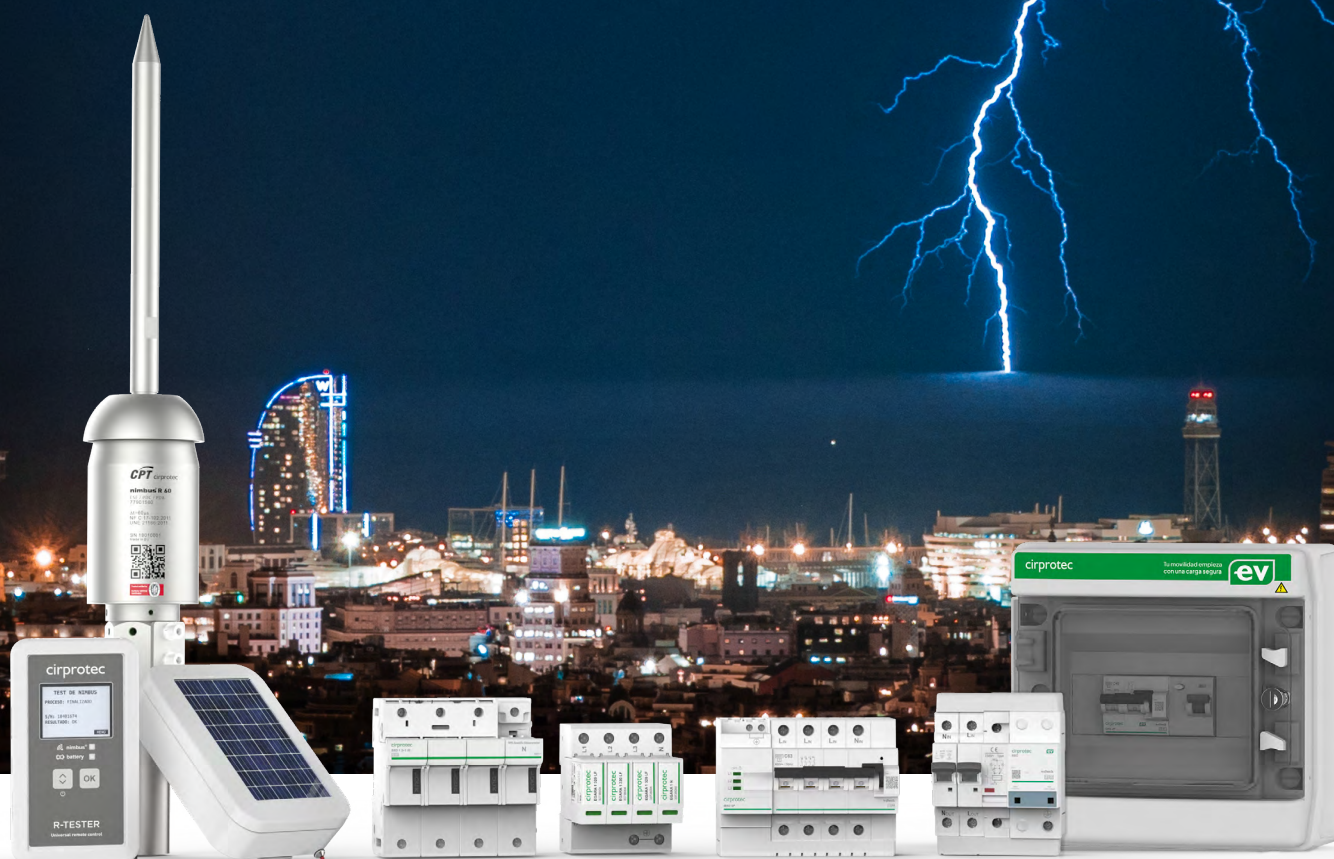


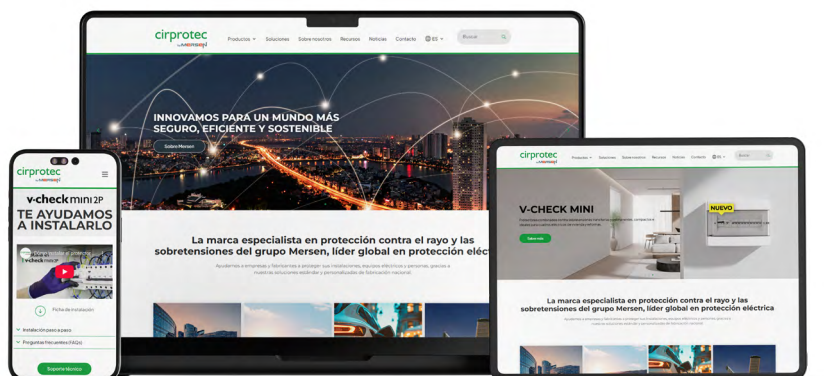
cirprotec
by **MERSEN**

PROTECTION CONTRE LES
SURTENSIONS

CATALOGUE
PRODUITS



TOUTE L'INFORMATION SUR NOS PRODUITS, FACILEMENT



Chez Cirprotec, accédez rapidement à des informations techniques et commerciales à jour grâce à nos canaux numériques, depuis tous vos appareils.

ACCÉDEZ À NOTRE SITE WEB



Toutes les informations à jour, en un seul endroit. Notre site met à votre disposition fiches techniques, manuels, schémas d'installation, certificats et contenus techniques pour vous accompagner dans chacun de vos projets.

CODE QR SUR NOS PRODUITS



Certains produits disposent de codes QR d'aide à l'installation, qui vous renvoient directement vers leur page dédiée. Un simple scan suffit pour accéder à toutes les informations techniques, sans avoir à chercher la référence.

- Vidéos d'installation
- Foire aux questions (FAQs)
- Instructions de montage



SUIVEZ-NOUS SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

Découvrez nos nouveautés produits, nos conseils techniques, nos études de cas et des contenus utiles pour rester informé de l'actualité de Cirprotec et du secteur.

TABLE DES MATIÈRES

› INTRODUCTION

Pourquoi Cirprotec?	04
Concepts théoriques	06

› PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS

Parafoudres ligne électrique

Surtensions permanentes (POP)	21
Surtensions transitoires (SPD)	39
Parafoudres photovoltaïques (PV)	71
Parafoudres pour éclairage LED	81

Parafoudres ligne de signal

Ligne de signal (SPD).....	89
----------------------------	----

Autres gammes

Autres gammes de parafoudres	109
------------------------------------	-----

› PROTECTION EXTERNE CONTRE LA FOUDRE

Paratonnerres (systèmes de capture)	123
Accessoires de protection contre la foudre	125
nimbus® project designer software	127

POURQUOI CIRPROTEC



Experts mondiaux en protection électrique

Nous protégeons les installations électriques grâce à des solutions fiables, certifiées et faciles à installer qui garantissent une sécurité maximale.



Nous concevons.

Nous fabriquons.

Nous protégeons.

50

INSTALLATIONS
INDUSTRIELLES

24

CENTRES DE
R+D+i

4

LABORATOIRES
D'ESSAIS

MERSEN

CIRPROTEC

TERRASSA

CENTRE D'EXCELLENCE MERSEN EN
MATIÈRE DE PROTECTION CONTRE
LES SURTENSIONS

En tant que membre du groupe Mersen, leader mondial de la protection électrique et référence en matière de surtensions et de surintensités, nous renforçons notre capacité à proposer des solutions sûres, complètes et de haute qualité.

Notre intégration au sein du groupe nous apporte une solidité technologique, une capacité industrielle et une vision stratégique à long terme

Fiabilité

Une expérience qui inspire confiance

Plus de 30 ans d'expérience dans la fabrication de dispositifs de protection contre les surtensions viennent étayer notre parcours, axé sur l'excellence technique et la performance.

Notre production repose sur des processus hautement automatisés, qui garantissent un contrôle rigoureux et une traçabilité totale à chaque étape. De plus, nous participons activement aux comités internationaux de normalisation, ce qui nous permet d'anticiper l'évolution de la réglementation et de proposer des solutions conformes aux normes les plus exigeantes.

Tranquillité d'esprit

Dans chaque installation

Nous agissons en tant que partenaire unique et de confiance, garantissant la cohérence technique et la compatibilité totale au sein du tableau électrique.

Tous les produits sont testés dans les laboratoires certifiés du groupe et bénéficient de certifications tierces, garantissant la conformité aux principales normes internationales et facilitant la spécification technique ainsi que l'homologation dans les projets nationaux et internationaux.

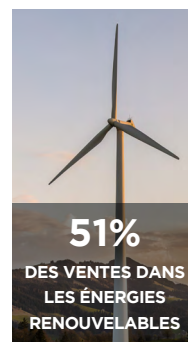
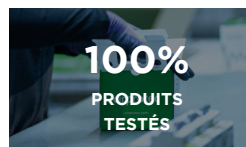
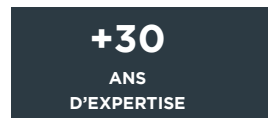
Durabilité

Un partenaire responsable partout où nous sommes présents

Nous concevons et fabriquons en Europe, grâce à des centres de production stratégiques qui garantissent proximité, maîtrise industrielle et des normes de qualité élevées.

Nous anticipons les exigences réglementaires et environnementales et avons reçu une reconnaissance internationale pour notre responsabilité sociale d'entreprise, reflétant une gestion responsable et un engagement en faveur d'un impact positif.

Pour en savoir plus
Page d'entreprise >>



ENERGY TO INNOVATE

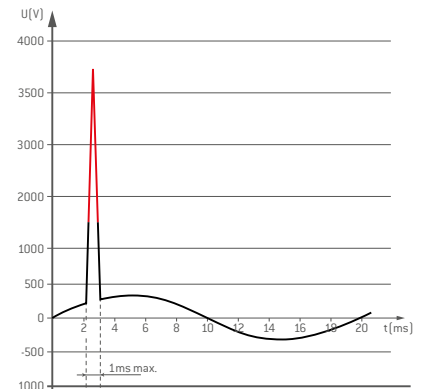
INTRODUCTION À LA Protection contre les surtensions

Qu'est-ce qu'une surtension ?

Les surtensions sont des tensions transitoires qui peuvent atteindre des dizaines de kilovolts avec des durées de l'ordre de la microseconde. Malgré leur courte durée, le contenu énergétique élevé peut causer de graves problèmes aux équipements connectés à la ligne comme un vieillissement prématuré des composants électroniques, une panne d'équipement ou des interruptions de service et des pertes financières.

Origine des surtensions

- **Foudre:** C'est la source de surtension la plus destructrice. La norme IEC 61643-12 rappelle que l'énergie de la foudre peut atteindre 200 kA. Cependant, à titre de référence, les estimations de l'intensité des éclairs indiquent que 65% sont inférieurs à 20 kA et 85 % inférieurs à 35 kA.
- **Induction:** Les sources incluent la foudre entre nuages ou les impacts proches, qui peuvent induire des pics de tension dans les objets conducteurs et perturber les installations, même sans contact direct..



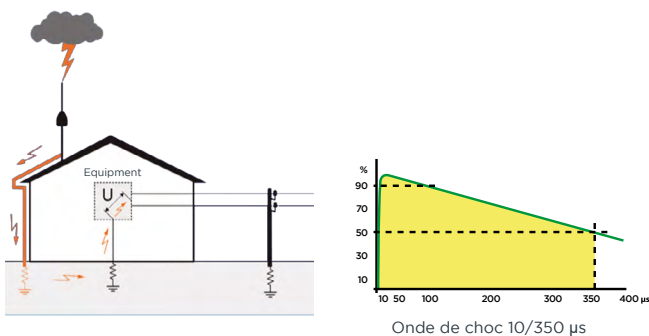
Lorsque la tension crête atteint une valeur supérieure à ce que l'équipement peut supporter, elle provoque sa destruction.

Types de surtensions

Il est impossible de prévoir avec certitude le moment, le lieu, l'amplitude ou la forme d'onde d'une surtension. Ainsi, les normes ont défini des hypothèses et retenu deux formes d'onde principales pour reproduire les différents types de surtensions.

Conduction

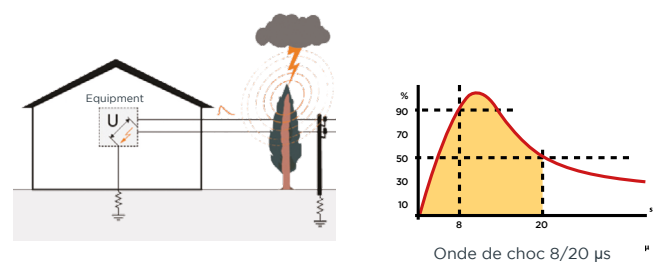
La conduction ou l'onde de choc 10/350 μ s simule l'énergie de l'impact direct de la foudre



Lightning is the most destructive source of surges. According to the International Electrotechnical Commission IEC 61643-12 standard, the energy of a lightning strike can reach up to 200 kA. However, as a reference, estimates indicate that 65% of lightning currents are below 20 kA and 85% are below 35 kA.

Induction

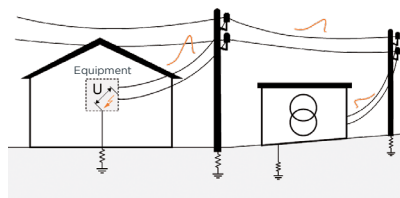
L'induction ou l'onde de choc 8/20 μ s simule l'énergie de l'impact indirect de la foudre



These surges can originate from cloud-to-cloud discharges or nearby lightning strikes, where the induced current generates an overvoltage in power lines or other metallic conductors.

Sources internes:

Ce sont les principales sources de surtension dans la vie réelle. Elles proviennent de la commutation du réseau électrique, de la déconnexion des moteurs ou d'autres charges inductives. L'énergie provenant de ces sources est également analysée avec la forme d'onde 8/20 μ s.

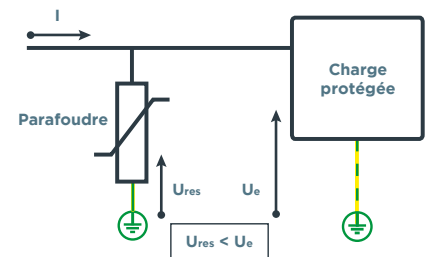


Les surtensions transitoires ne se produisent pas uniquement dans les lignes de distribution électrique, elles sont également courantes dans toute ligne formée de conducteurs métalliques, telles que la téléphonie, les communications, la mesure et les données.

Parafoudre : dispositif de protection contre les surtensions

Un dispositif de protection contre les surtensions transitoires agit comme un interrupteur commandé en tension et **est installé entre les conducteurs actifs et la terre en parallèle avec l'équipement à protéger**. Lorsque la tension d'alimentation est inférieure à sa tension d'activation, le protecteur agit comme un élément à haute impédance afin qu'aucun courant ne le traverse. Lorsque la tension d'alimentation est supérieure à la tension d'activation, le protecteur agit comme un élément d'impédance proche de zéro, détournant la surtension vers la terre et l'empêchant d'affecter les équipements en aval.

Néanmoins, aux bornes du parafoudre, **il y aura toujours une tension résiduelle (U_{res})**. Il ne s'agit pas d'une tension fixe. En raison du courant de surtension, il y aura une tension résiduelle aux bornes du parafoudre ; cela signifie que **si le courant de surtension est important, la tension résiduelle sera plus élevée**. Pour protéger votre équipement électrique, la tension résiduelle aux bornes du parafoudre (en incluant les câbles et les connexions) doit être inférieure à la tension de tenue aux surtensions de l'équipement.



I : courant

U_{res} : niveau de protection en tension (tension résiduelle à I_n)

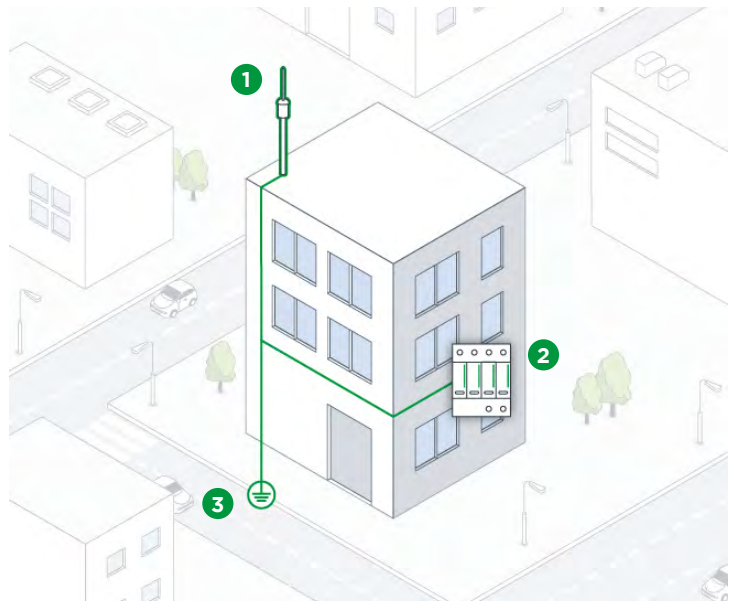
U_e : tension maximum que l'équipement peut supporter

Quelle est la meilleure méthode pour protéger une installation contre les surtensions ?

Une protection efficace ne repose pas sur un seul dispositif, mais sur un système complet comprenant trois éléments clés:

- 1. Protection externe:** elle capte la foudre et a conduit en toute sécurité vers la terre.
- 2. Protection interne:** elle protège les équipements contre les surtensions.
- 3. Système de mise à la terre:** il dissipe l'énergie vers la terre.

Si l'un de ces éléments fait défaut ou n'est pas correctement dimensionné, la protection ne sera pas efficace.



Mise en œuvre de la protection conformément à la norme IEC 61643

Classement des protections

Les dispositifs de protection sont classés en types selon la capacité de décharge.

T1 Type 1:

Parafoudre testé avec une onde de courant 10/350 μs (Classe I), simulant les effets d'un impact direct de foudre.

Conçu pour écouler des courants impulsionnels élevés vers la terre afin de protéger les installations exposées aux risques de foudre directs.

Utilisé principalement en tête d'installation, notamment sur les bâtiments équipés d'un système de protection foudre externe (paratonnerre). Une coordination avec des parafoudres Type 2 en aval peut être nécessaire selon l'architecture de l'installation.

T2 Type 2:

Testé avec une forme d'onde 8/20 μs (test de Classe II), simulant les surtensions générées par les manœuvres réseau ou les impacts indirects de foudre sur la ligne de distribution ou dans l'environnement proche.

Capable de décharger des courants importants vers la terre afin d'assurer un niveau de protection adapté contre les surtensions transitoires. Conçu pour être utilisé dans les tableaux de distribution situés en aval des parafoudres Type 1 ou dans les tableaux d'alimentation principale des zones faiblement exposées au risque foudre.

T3 Type 3:

Testé avec une forme d'onde combinée 1,2/50 μs - 8/20 μs (test de Classe III), simulant les niveaux de tension et de courant pouvant atteindre les équipements à protéger.

Capable de décharger des courants de niveau moyen vers la terre afin d'offrir un niveau de protection renforcé pour les équipements sensibles.

Toujours installé en aval d'une protection Type 2, il est destiné à protéger les équipements sensibles ou situés à plus de 20 m du parafoudre Type 2.

La technologie peut également proposer des solutions combinant plusieurs niveaux de protection.

Paramètres de protection selon la norme IEC 61643

Iimp

Courant de choc

Pic d'intensité avec forme d'onde **10/350 μs** auquel le dispositif de protection peut résister sans atteindre sa fin de vie.

Itotal

Courant de décharge total

Courant avec une forme d'onde de **10/350 μs** circulant dans le conducteur de terre d'un parafoudre multipolaire lors de l'essai de courant de décharge total.

I_{max}

Courant de décharge maximal

Pic d'intensité avec forme d'onde **8/20 μs** auquel le dispositif de protection peut résister sans atteindre sa fin de vie.

I_n

Courant nominal de décharge

Pic d'intensité avec forme d'onde **8/20 μs** auquel le dispositif de protection peut résister 20 fois sans atteindre sa fin de vie.

U_p

Niveau de protection en tension

Tension résiduelle maximale entre les bornes de l'appareil de protection pendant un pic d'intensité nominale (I_n).

U_c

Tension maximale du service

Tension efficace maximale qui peut être appliquée en permanence aux bornes du dispositif de protection.

U_{oc}

Tension de circuit ouvert (impulsion de tension combinée)

Ce paramètre est utilisé uniquement pour le test de catégorie III et s'applique à un parafoudre de Type 3. Il consiste à injecter une onde de combinaison (**1,2/50 μs** en circuit ouvert - **8/20 μs** en court-circuit).

I_{fi}

Capacité d'extinction du courant de suite

Ce paramètre concerne uniquement les parafoudres qui utilisent la technologie "éclateur à air". Une fois qu'ils ont "commuté", ces parafoudres acheminent une partie du courant du réseau (courant résiduel) et doivent l'interrompre.

Courant Typique (I_{typ})

Courant typique (I_{typ})

Performances de parafoudre garantissant une protection contre les surtensions dans des conditions réelles

I_{lim} , I_{max} et I_n montrent la robustesse maximale unique des parafoudres dans des conditions difficiles. Cependant, la plupart des courants de surtension sont en pratique plus faibles et plus répétitifs à cause de la commutation du réseau ou à cause des inductions de foudre sur le réseau électrique.

Le courant de surtension typique (I_{typ}) est la valeur à laquelle, statistiquement, le parafoudre est confronté dans la vie réelle.

La valeur dépend du niveau d'exposition:

I_{lim}	I_{max}	I_n	I_{typ}
Courant maximal que le parafoudre peut supporter 1 fois en 10/350 μs	Courant maximal que le parafoudre peut supporter 1 fois en 8/20 μs	Courant maximal que le parafoudre peut supporter 20 fois en 8/20 μs	Courant maximal que le parafoudre peut supporter 200 fois en 8/20 μs (en fonction du niveau d'exposition)

Durée de vie des parafoudres

La durée de vie est décrite par le **nombre de coups que le parafoudre est capable de supporter à un courant de surtension typique (I_{typ})**. Il est essentiel d'estimer la durée de vie du parafoudre pour garantir la protection. Le parafoudre doit être conçu pour passer le test des normes, mais doit en plus garantir une grande performance en conditions réelles.

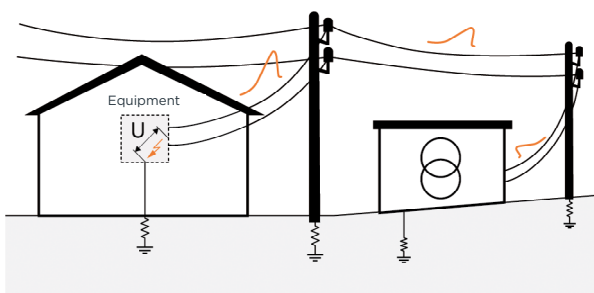
Les valeurs de durées de vie minimales auxquelles nous pouvons nous attendre sont :

Endroits hautement exposés ::

200 pics

Parafoudre de Type 1+2 requis, généralement installé dans les endroits les plus exposés.

$I_{typ} = 10 \text{ kA } 8/20 \mu s$

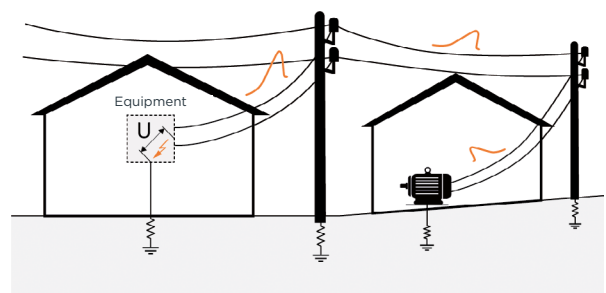


Endroits faiblement exposés ou surtensions internes ::

200 pics

Parafoudre de Type 2 requis, généralement installé dans des endroits moyennement ou moins exposés.

$I_{typ} = 5 \text{ kA } 8/20 \mu s$



Le parafoudre doit être conçu pour passer le test des normes, mais doit en plus garantir une grande performance dans des conditions réelles.

Protection en cascade

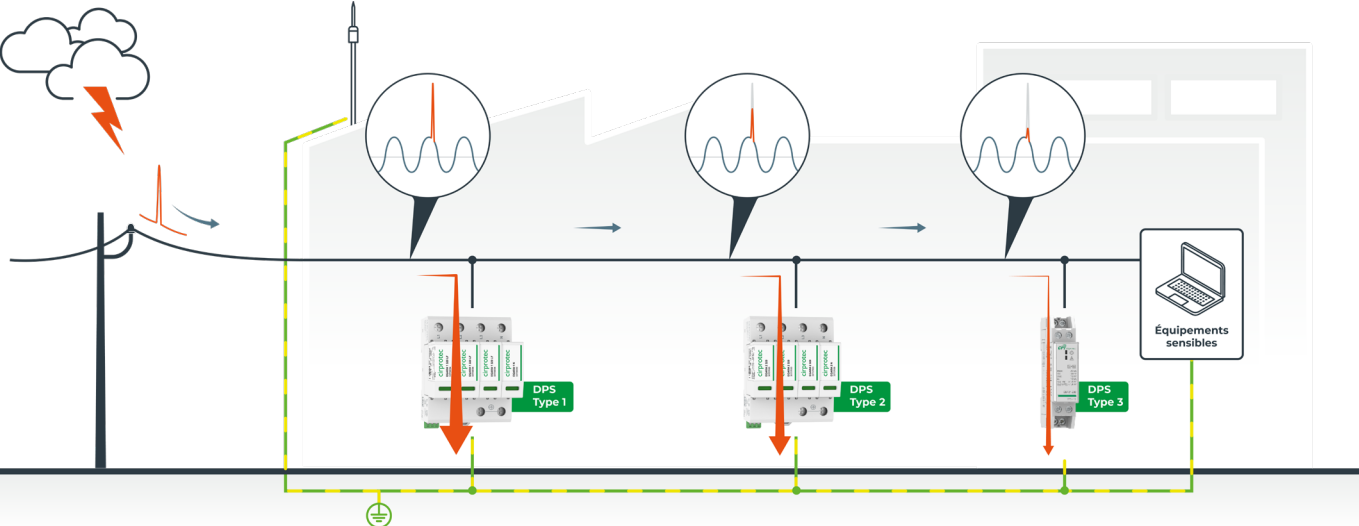
Système de protection des étapes coordonnées

Parafoudre de Type 1, Type 2 et Type 3

Les parafoudres d'un système de protection contre les surtensions doivent pouvoir résister au courant déchargé et fournir un niveau U_{res} (tension résiduelle) inférieur à la tension de crête U_e que l'équipement peut supporter.

En règle générale, il n'est pas possible d'atteindre cet objectif avec un seul parasurtenseur, surtout parce que l'intensité de la surtension n'est pas connue, mais aussi à cause de l'induction de surtensions lorsque les conducteurs dépassent 10 m.

Le système de protection optimal repose sur l'approche en 3 étapes, qui combine des phases successives pour garantir à la fois une capacité de décharge élevée et un niveau de protection en tension optimal (faible). Cette approche est abordée par la définition de "types" ou de "classes" de parafoudres en fonction du type d'impulsions transitoires auxquelles est soumise chaque zone protégée de l'installation.



	ÉTAPE 1	ÉTAPE 2	ÉTAPE 3	
	Impact direct d'un coup de foudre (courant).	Impact indirect de foudre sur la ligne de distribution (aérienne) ou à proximité (augmentation du potentiel de terre ou induction par couplage du rayonnement électromagnétique de la foudre) ou en cas de commutation.	Impact indirect simulé par le courant et la tension pouvant atteindre les circuits longue distance et les équipements individuels à protéger.	
Lieu	Tableau de commande principal	Tableau de distribution	Sous-circuits finaux Équipements individuels	
IEC/EN 61643-11	Type 1 / Class I	Type 2 / Class II	Type 3 / Class III	
Catégorie de surtension IEC 60364-4-443	IV	III	II	I
Valeur de résistance à la surtension (U_e) pour les équipements à 230/400 V	6 kV	4 kV	2,5 kV	1,5 kV
LPZ IEC 62305-4 zone de protection	LPZ 1	LPZ 2	LPZ 3	
Capacité de décharge (I_{imp} , I_{max})	Haute	Moyenne	Basse	
Niveau de protection de la tension (U_p)	✓ (Minime)	✓✓ (Bien)	✓✓✓ (Très bien)	

Systèmes de mise à la terre

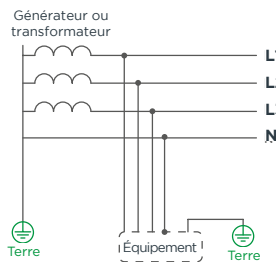
Toutes les normes nationales relatives à la génération la transmission et la distribution d'électricité exigent que **tous les éléments de l'installation soient reliés à la terre**.

Cette connexion à la terre garantit un chemin d'impédance suffisamment bas pour **protéger les personnes et les**

équipements, et éviter les tensions de passage et de contact dangereux.

Selon l'interconnexion des éléments de l'installation, il existe différents systèmes pour faire cette mise à la terre.

Schéma TT

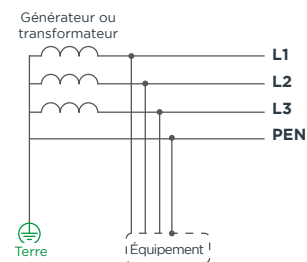


- Prise de terre individuelle niveau consommateur, séparée du transformateur. Sans conducteur de protection distribué (PE).
- La connexion à la terre de protection est la mise à la terre physique elle-même.

Avantages: Moins d'interférence, plus fiable.

Inconvénients: Impédance de boucle de défaillance L-PE élevée, une protection différentielle est donc nécessaire.

Schéma TN-C

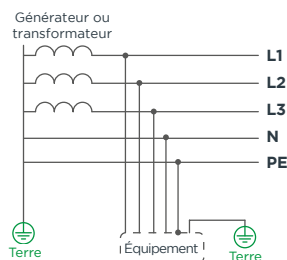


- Le conducteur PEN remplit les fonctions de neutre et du câble de terre depuis le transformateur jusqu'au consommateur.
- La connexion à la terre de protection se fait via le conducteur PEN jusqu'à généralement la terre du transformateur.

Avantages: Coûts minimum de câblage et d'installation.

Inconvénients: Cassure du câble critique pour la sécurité et hautes interférences électromagnétiques. Le câble doit être surdimensionné.

Schéma TN-S (ou TNC-S)

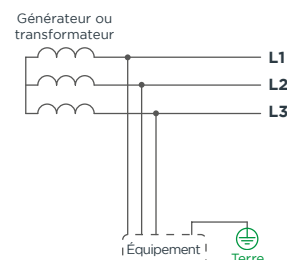


- Neutre et câbles de terre distribués depuis l'origine de l'installation (un câble remplit les deux fonctions en distribution TNC-S).
- La connexion à la terre de protection se fait via le propre conducteur de protection lui-même, jusqu'à la terre du transformateur.

Avantages: Sécurité maximale en cas de cassure de câble et de défaillances L-PE.

Inconvénients: Le système est plus cher en termes de câblage et d'installation et maintenance.

Schéma IT



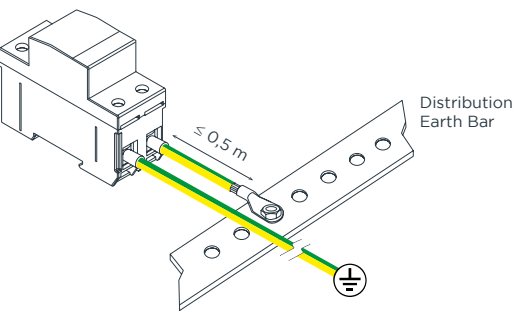
- Le neutre du transformateur est isolé depuis la terre. Conducteur neutre distribué en option. Mise à la terre locale au niveau du consommateur.
- La connexion à la terre de protection se fait via la mise à la terre locale. Il n'y a pas de risque lors de la première défaillance L-PE en raison de l'impédance de boucle élevée.

Avantages: Sans risque de cassure de neutre. Continuité de service en cas d'incidents de L-PE.

Inconvénients: Les équipements connectés doivent pouvoir travailler en tensions composées. Une surveillance de l'isolation est nécessaire pour agir à la première défaillance.

Installation et câblage

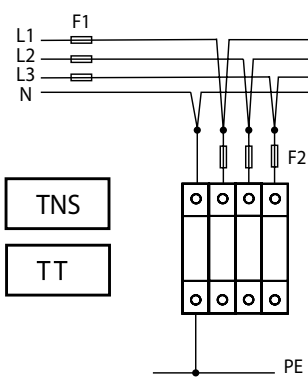
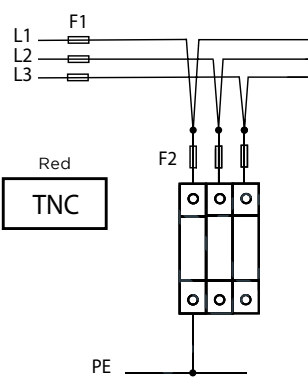
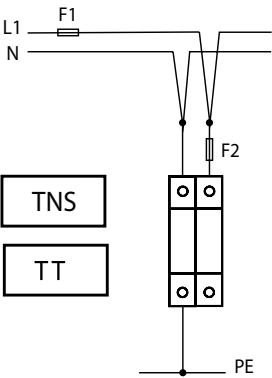
Longueurs et types de connexion recommandés selon la norme 61643-12



Afin d'obtenir une protection optimale contre les surtensions, les conducteurs de raccordement des parafoudres doivent être aussi courts que possible. Des longueurs de câble importantes réduisent l'efficacité de la protection offerte par le parafoudre.

Lors du raccordement d'un parafoudre en parallèle, la connexion optimale est de type « V » (voir image ci-dessous). Lorsque cela n'est pas possible, **la longueur maximale du câble de dérivation doit être inférieure à 0,5 m.**

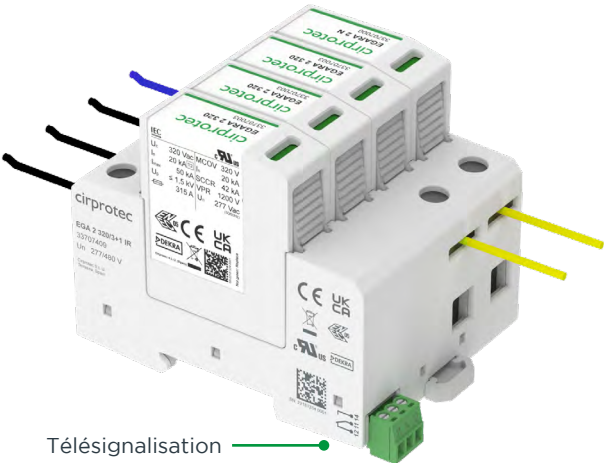
WiriCâblage : considérations générales (longueurs et sections)



TYPE DE CÂBLE	Ø min L, N	Ø min PE	Ø max L, N, PE
TORONNÉ	6 mm ²	16 mm ² (Type 1)	25 mm ²
PLEIN		6 mm ² (Type 2)	35 mm ²

Télesignalisation

U _{max} / I _{max}	
	AC: 50 V / 1 A DC: 125 V / 0,2 A
max 1,5 mm ² min 0,05 mm ²	



Emplacement du parafoudre dans votre projet

Lors de la sélection d'un parafoudre, plusieurs points doivent être pris en considération

1. Où commence la conception de la protection ?

À l'origine de l'installation : le tableau de distribution principal est le point de départ de la conception des parafoudres sur le réseau.

2. Quelle est la typologie du réseau ?

TNS, TNC, TT, IT, PV et nombre de conducteurs.

3. Tension nominale (U_n) de l'alimentation

Ces deux caractéristiques conditionnent la **tension de service maximale continue (Uc)**. La norme IEC/HD 60364-5-534 fixe la valeur minimale autorisée de Uc en fonction de la configuration du système, en tenant compte d'une marge de sécurité de l'appareil au-dessus de la tension nominale.

4. Type 1, Type 2 ou Type 3: quel parafoudre doit être sélectionné ?

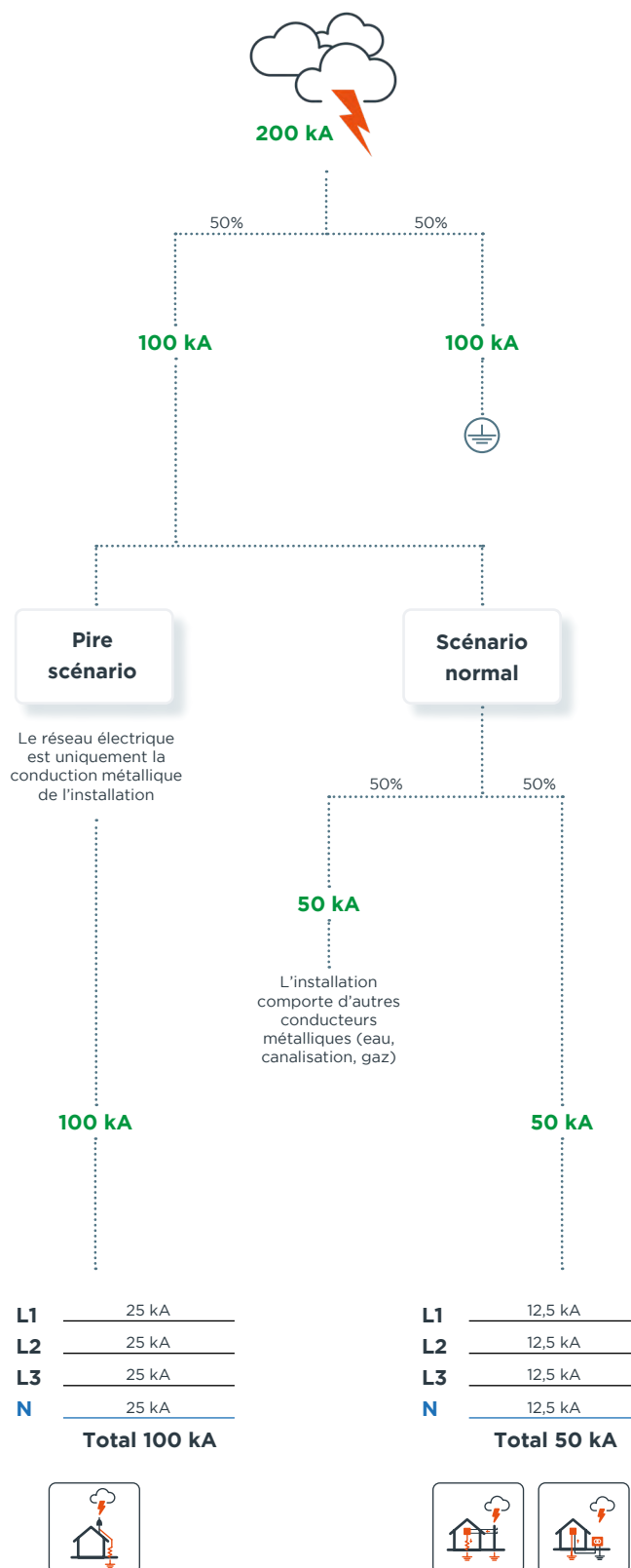
La conception de la protection par parafoudres ne dépend pas des indices de défaut donnés par le transformateur, elle dépend uniquement du niveau d'exposition devant une surtension.

Exemple : quel parafoudre installer dans le tableau principal ?

Voir le schéma ci-contre de la norme IEC 62305-1 qui affiche la dispersion de la foudre la plus élevée considérée : 200 kA à 10/350 μ s.

Dans le pire des cas, 50% de cette énergie est évacuée vers la terre laissant un potentiel de 100 kA à travers les réseaux triphasés et neutres. Ici, **un parafoudre de Type 1 de 25 kA à 10/350 μ s (limp)** est recommandé pour les installations isolées dans des endroits extrêmement exposés à la foudre.

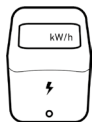
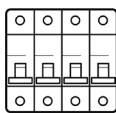
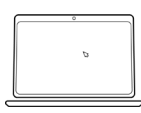
Dans le «Scénario normal», il est supposé que tout coup de foudre direct sur le réseau sera à une telle distance de l'installation qu'un autre 50% de l'énergie est dispersée à la terre via d'autres conducteurs avant d'entrer dans votre point de connexion. Dans ce scénario, un appareil avec **12,5 kA à 10/350 μ s (limp) Type 1 est recommandé**. De plus, selon la norme IEC 61643-12 et comme précisé dans la section 534.4, **12,5 kA est le taux de kA minimum lorsqu'un Type 1 est nécessaire**. Si le niveau d'exposition de l'installation est inférieur à celui décrit dans les scénarios ci-dessus, un parafoudre de Type 2 (Imax) peut être envisagé en tenant compte des risques, du coût de l'équipement et des temps d'arrêt.



Doit-on envisager plus de parafoudre ?

La norme IEC 60364-4-443 classe les appareils électriques en catégories, en fonction de leur sensibilité aux surtensions (Ue).

Les appareils de la catégorie 1 sont les plus sensibles, l'Ue devant être d'au moins 1,5 kV. Les appareils de la catégorie 4, quant à eux, peuvent supporter 6 kV ou plus. En général, les composants des tableaux de distribution principaux sont des dispositifs de catégorie 4, à savoir ACB, MCCB, etc.

Catégorie	IV	III	II	I
230/400 lignes	Compteurs / MCCB / ACB	MCBs et RCCDs	Appareils électriques	Récepteurs électroniques
Exemple				
Tenue à la tension d'impulsion	6 kV	4 kV	2,5 kV	1,5 kV

Exemple: Comment réagit un parafoudre Type 1+2 face aux différentes surtensions ?

Le tableau ci-dessous montre un exemple où un parafoudre de type 1+2 est installé sur la carte principale de l'installation. Il indique l'état du parafoudre et de la charge finale de catégorie 1 (Ue la plus sensible: 1,5 kV) dans trois scénarios de surtension différents :

ÉVÉNEMENT DE SURTENSION				
		≤ 20 kA	50 kA	> 50 kA
 limp = 12,5 kA Imax = 50 kA In = 20 kA Up ≤ 1,5 kV En conformité avec la norme IEC 61643-11				
	 Ue = 1,5 kV Classification de la robustesse des appareils électriques et électroniques selon la norme IEC 60364-4-443			

Selon la norme IEC 61643-1, le taux déclaré Up est lié à In. Bien que le parafoudre soit capable de supporter Imax, le niveau Up sera probablement supérieur à Ue.

Déclarations:

1. Pour les décharges dépassant la capacité maximale (**Imax**) du parafoudre, les charges et le parafoudre lui-même seront endommagés.
2. limp et Imax définissent le niveau maximal de surtension que le parafoudre peut supporter, mais ne décrivent pas la protection.
3. Seul In définit le niveau de protection car, à In, la tension résiduelle perçue par l'équipement protégé est Ue.
4. Des surtensions pouvant être induites dans le câble reliant le tableau principal au tableau de distribution, ou par les charges finales elles-mêmes, il se peut que le tableau ne soit pas suffisamment proche pour dévier une surtension à temps et protéger ainsi les autres charges finales.

Conclusions:

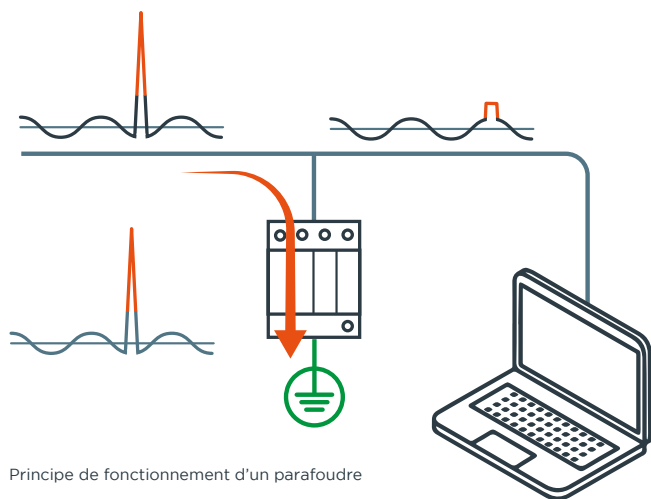
- Avec un seul niveau de protection, seuls les équipements proches du parafoudre sont protégés, et uniquement jusqu'à une surtension de In donnée.
- Pour améliorer la protection, au moins un second niveau de protection installé au niveau du tableau de distribution est requis. Cette conception est appelée protection en cascade.
- **D'autres parafoudres (Type 2 et Type 3) sont nécessaires pour protéger les équipements sensibles et critiques en aval de l'origine de l'installation lorsqu'un Type 1 est installé à l'origine de l'installation (534.4.1.1).**

Efficacité d'un parasurtenseur en fonction de la mise à la terre

Importance de la mise à la terre

Les parasurtenseurs envoient l'excès d'énergie à la terre, limitant ainsi le pic de tension à une valeur acceptable pour le matériel électrique connecté.

Par conséquent, **une terre en bon état** est un aspect qu'il ne faut pas négliger pour une **protection efficace contre les surtensions**. La **surveillance continue de l'état de la mise à la terre** garantit le bon fonctionnement des parasurtenseurs.



Principe de fonctionnement d'un parafoudre

Méthode de la boucle d'impédance

La méthode de la boucle d'impédance permet de vérifier l'ensemble du système de mise à la terre en agissant physiquement non pas sur les chemins vers la terre mais uniquement sur la ligne basse tension.

L'envoi d'impulsions et la mesure de la réponse en tension permettent de mesurer l'impédance du chemin qui comprend généralement le système de mise à la terre et le câblage, ainsi que le trajet de retour à travers la bobine du transformateur.

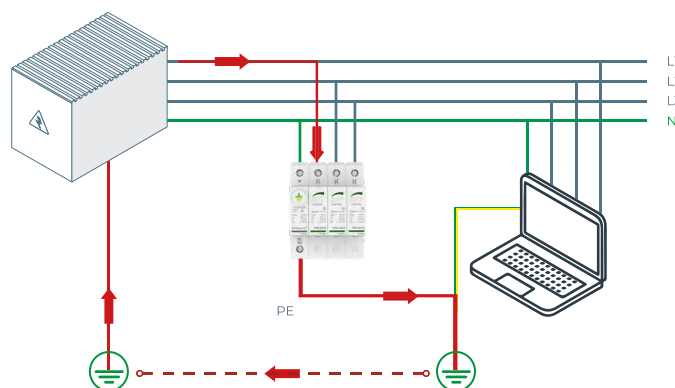
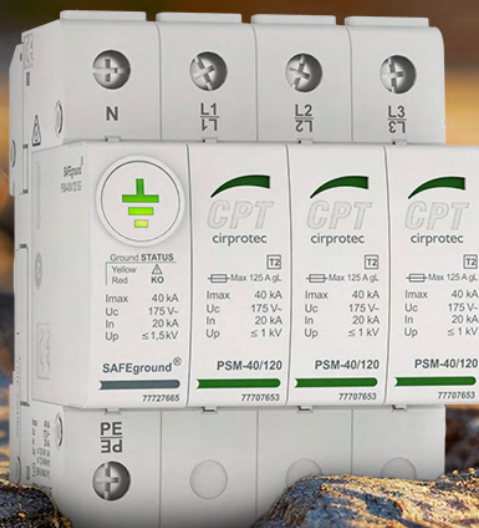


Schéma de mesure de l'impédance de boucle utilisé par le parafoudre SAFEGROUND®



SAFE GROUND®

no earth, no protection

Pas de terre, pas de protection

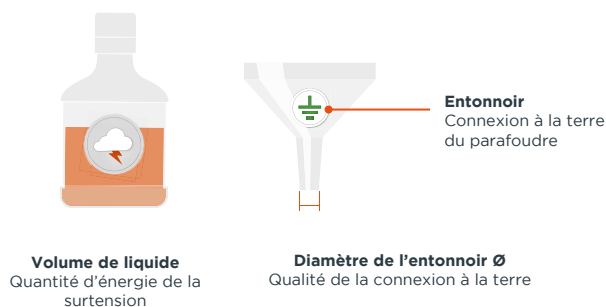
Si le parasurtenseur ne dispose pas d'un chemin correct vers la terre pour évacuer les pics de tension, il est contraint de fonctionner dans des conditions dégradées.

En effet, l'efficacité des parasurtenseurs est étroitement liée au système de mise à la terre car un chemin à impédance élevée peut augmenter l'exposition des équipements sensibles aux effets de la surtension.

Comparaison hydraulique

Pour comprendre la relation entre la qualité de la mise à la terre et l'efficacité de la protection contre les surtensions, on utilise souvent une comparaison hydraulique très parlante.

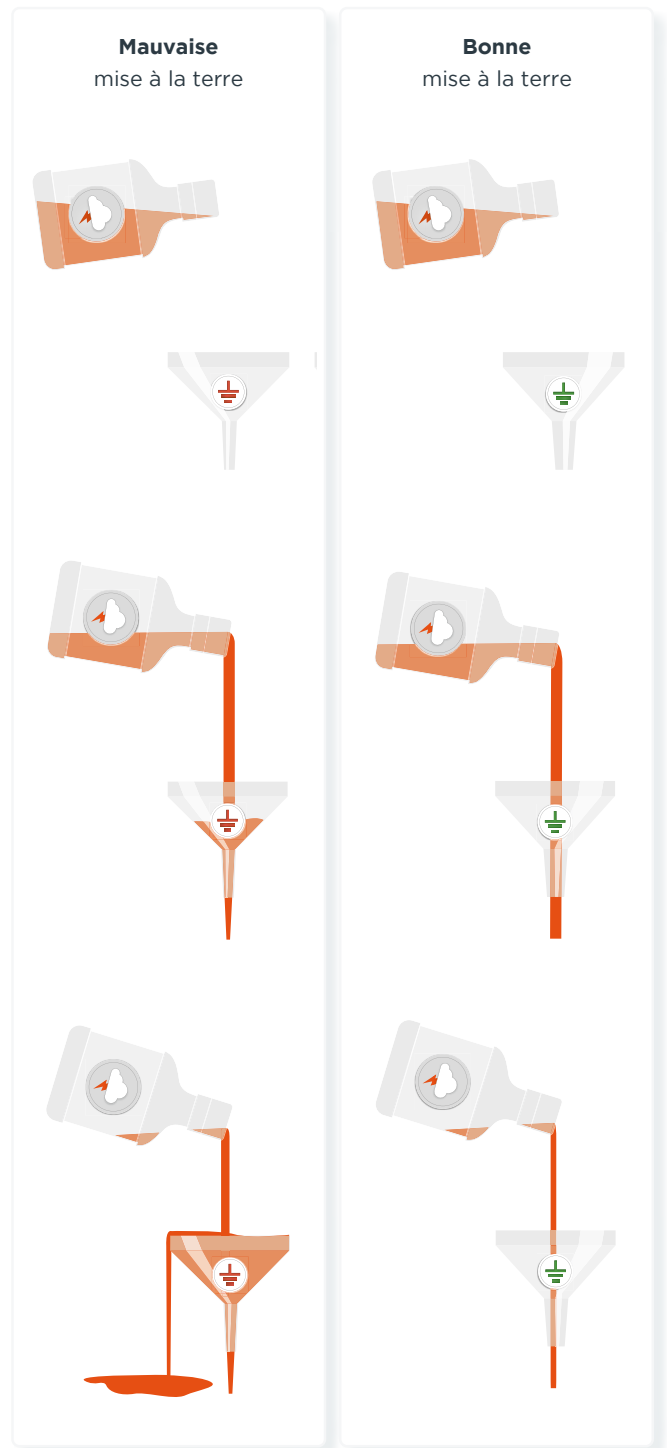
Si on assimile l'énergie de la surtension à un volume donné de liquide, la mise à la terre peut être considérée comme un entonnoir. Il existe un lien direct entre le diamètre de l'ouverture de l'entonnoir et la qualité de la mise à la terre. Une fois que l'entonnoir a évacué la totalité du volume de liquide, la surtension a été shuntée à la terre et la tension du matériel est parfaitement normale.



Le schéma ci-contre compare ce qui se passe en cas de surtension avec une bonne mise à la terre (entonnoir droit, grande ouverture) et avec une mauvaise mise à la terre (entonnoir gauche, petite ouverture). Avec l'entonnoir de gauche, une mise à la terre présentant une résistance plus élevée est saturée par l'énergie de la décharge (l'entonnoir déborde parce qu'il est incapable d'évacuer le liquide assez vite). Cela illustre **l'augmentation de la durée d'exposition des équipements aux effets de la surtension**. Ils subissent donc une usure plus importante (l'entonnoir met plus de temps à se vider en raison de son ouverture plus petite).

Comme tous les équipements sont reliés à la terre, **le courant peut même être incapable de trouver une meilleure voie de sortie et endommager directement les équipements**, rendant la protection inefficace.

Dans le cas extrême d'une perte ou d'une **absence de connexion à la terre, le parafoudre devient totalement inefficace**.



Une mauvaise mise à la terre réduit la capacité d'évacuation de la surtension par rapport à une bonne mise à la terre. Une dissipation plus lente de la surtension implique que le matériel est exposé plus longtemps à ses effets. En l'absence de chemin de décharge optimal, la surtension va toucher le matériel sensible.

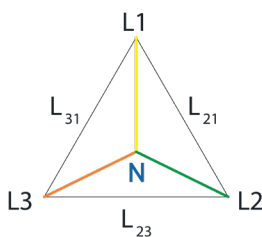
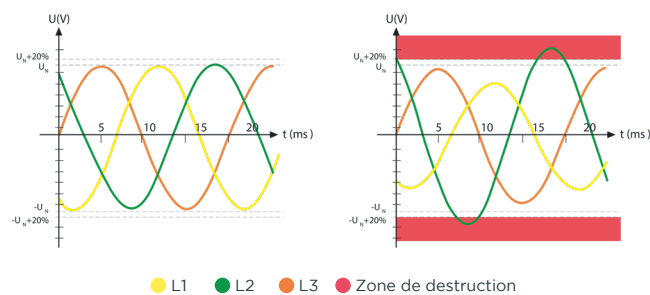
Comprendre leur origine et s'en protéger efficacement

Comment se produit une surtension permanente?

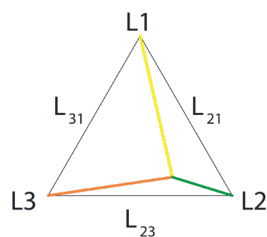
Les surtensions permanentes (POP) correspondent à une élévation de la tension à la fréquence du réseau (50/60 Hz), pouvant atteindre des valeurs comprises entre 300 et 400 V sur un réseau nominal de 230 V.

Contrairement aux surtensions transitoires, elles persistent pendant une période prolongée, allant de quelques secondes à une durée indéterminée. Elles nécessitent donc une coupure de l'alimentation afin de protéger l'installation et les équipements contre d'éventuels dommages.

Leur origine est généralement liée à un défaut sur le réseau de distribution électrique, la cause la plus fréquente et la plus critique étant la rupture ou le mauvais contact du conducteur neutre.



Système triphasé compensé



Système triphasé déséquilibré

Que se passe-t-il en cas de rupture du neutre?

Dans un réseau triphasé 400/230 V correctement équilibré, le conducteur neutre sert de point de référence pour maintenir une tension stable entre chaque phase et le neutre. En cas de rupture ou de mauvais contact du neutre, cet équilibre est rompu. Le point neutre se déplace alors, entraînant une répartition inégale des tensions entre les différentes phases.

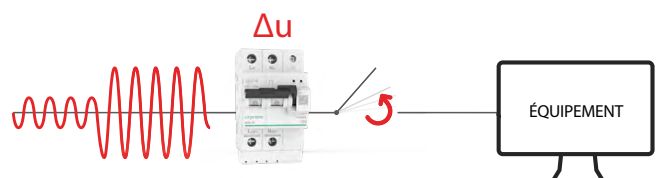
Les phases les moins chargées peuvent atteindre des tensions comprises entre 350 et 400 V, tandis que les phases les plus chargées subissent une chute de tension importante. Cette situation peut provoquer des dommages immédiats sur les équipements électriques, réduire leur durée de vie ou entraîner des défaillances dues à une surchauffe, avec un risque d'incendie. Ce phénomène est particulièrement critique dans les installations comportant un grand nombre de charges monophasées réparties sur plusieurs phases.

Fonctionnement de la protection contre les surtensions permanentes (POP)

Les dispositifs de protection contre les surtensions permanentes (POP) surveillent en permanence la tension du réseau afin de détecter toute anomalie.

Lorsqu'une surtension permanente dépasse le seuil de sécurité, généralement fixé à environ 20 % au-dessus de la tension nominale, le dispositif provoque automatiquement la coupure de l'alimentation. Cette coupure peut être assurée par un mécanisme intégré ou par la commande d'un dispositif de coupure externe.

Les équipements sont ainsi protégés contre les effets des surtensions permanentes, garantissant la sécurité de l'installation.



Principe de fonctionnement d'un protecteur POP

Norme NF-EN IEC 63052

Évolution normative : de la norme UNE-EN 50550 à la norme UNE-EN IEC 63052

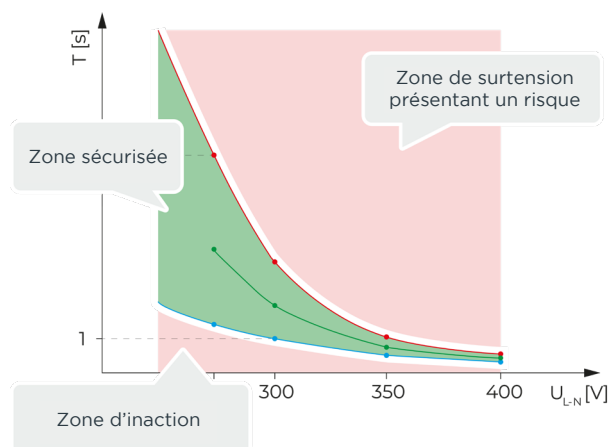
La réglementation applicable aux dispositifs de protection contre les surtensions permanentes a évolué afin de renforcer la sécurité des installations électriques. La norme UNE-EN 50550 a été remplacée par la nouvelle norme UNE-EN IEC 63052, qui introduit des exigences actualisées et harmonisées avec les standards internationaux. Publiée le 30 mars 2022, cette norme est désormais en vigueur après une période de coexistence avec la précédente.

Principales évolutions introduites par la nouvelle norme

La principale amélioration apportée par la norme UNE-EN IEC 63052 est son alignement sur les standards internationaux, facilitant ainsi l'homologation des dispositifs de protection à l'échelle mondiale.

La norme distingue désormais quatre types de protecteurs selon leur conception:

- Unité POP intégrée par le fabricant dans le dispositif principal de protection en tant qu'ensemble unique.
- Unité POP avec module de déclenchement mécaniquement couplé sur site au dispositif principal de protection.
- Unité POP avec module de déclenchement électriquement couplé sur site au dispositif principal de protection.
- Unité POP utilisée comme dispositif autonome destiné à être raccordé en série avec un dispositif de protection contre les courts-circuits spécifié par le fabricant.



Qu'implique la norme? Principales exigences et critères

L'application de la norme UNE-EN IEC 63052 a un impact direct sur la fabrication et l'installation des dispositifs de protection contre les surtensions permanentes, généralement utilisés dans les environnements résidentiels et industriels. Ses principales implications sont les suivantes:

Courbe de déclenchement Tension/Temps

La norme définit les temps de déclenchement en fonction de l'amplitude de la surtension, en déterminant à quel moment la protection doit s'activer. Cette courbe a été établie à partir de données empiriques et validée par des essais exhaustifs en laboratoire, afin de garantir une plage de fonctionnement précise, sûre et efficace face aux surtensions permanentes.

Les dispositifs de protection contre les surtensions permanentes doivent être conçus pour respecter les temps de déclenchement spécifiés par la norme :

- Réagir rapidement et efficacement en cas de surtensions sévères.
- Éviter les déclenchements intempestifs lors de faibles variations de tension afin de garantir la continuité de service.

Intégration d'un dispositif de coupure

Le protecteur doit fonctionner au moyen d'un dispositif de coupure. Cet élément de coupure remplit généralement la fonction d'un disjoncteur général automatique (DGA).

Caractéristiques techniques et méthodes d'essai

Afin de garantir une protection efficace et sûre dans les environnements résidentiels et industriels, la norme impose notamment:

- Le respect des temps de déclenchement, en vérifiant que le dispositif coupe correctement l'alimentation en cas de surtension dans les limites définies.
- Les essais de surcharge et d'endurance, au cours desquels le dispositif est soumis à différents cycles et durées de surtension afin d'évaluer sa résistance et son fonctionnement dans le temps.
- La compatibilité électromagnétique (CEM), garantissant la conformité à la norme IEC 61000-4, sans générer ni subir d'interférences électromagnétiques.

	Valeurs normalisées du temps de fonctionnement et du temps de non-déclenchement pour une tension (U_n) égale à				
	255 V	275 V	300 V	350 V	400 V
Temps maximal de fonctionnement	Pas de déclenchement	15 s	5 s	0,75 s	0,20 s
Temps minimum de non-réponse		3 s	1 s	0,25 s	0,07 s

Tableau des valeurs limites des temps de fonctionnement et de non-réponse d'un protecteur POP définis par la norme UNE-EN IEC 63052.



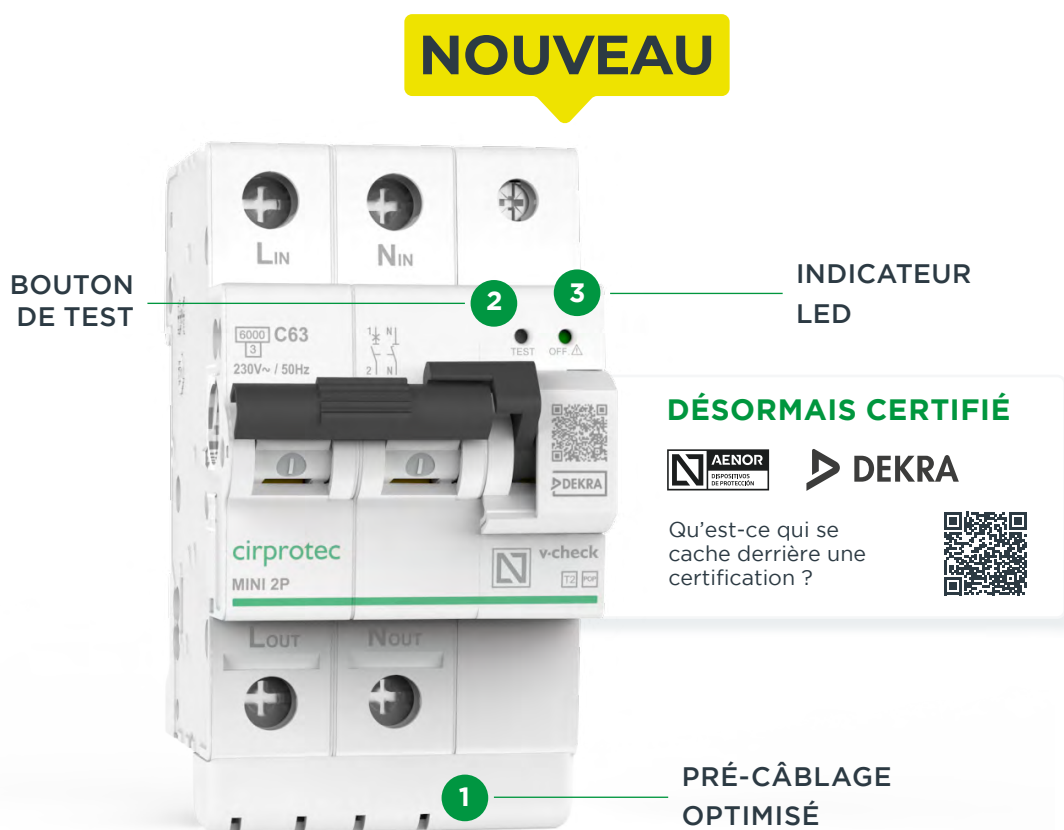
PARAFOUDRES

PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS PERMANENTES (POP)

v-check mini

La protection la **plus** sûre, simple et fiable

Une protection combinée contre les surtensions transitoires et à fréquence industrielle, dans un format compact, spécialement conçue pour les tableaux électriques domestiques et les tableaux de distribution collectifs où l'espace est limité. Une solution efficace alliant sécurité, conformité réglementaire et facilité d'installation dans un espace aussi réduit que possible.



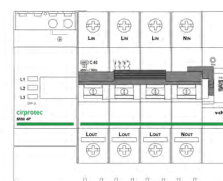
La gamme la plus complète



MONOPHASE



BI-PHASE



TRIPHASE



Le protecteur le plus sûr

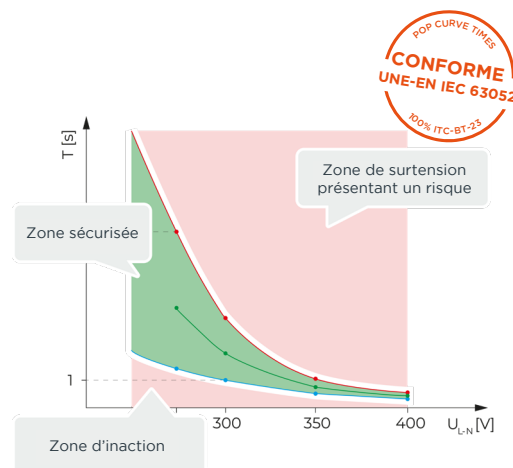
Conforme à la norme POP (UNE-EN CEI 63052)

Le V-CHECK MINI est le seul protecteur testé dans un laboratoire accrédité par l'ENAC, garantissant ainsi des temps de déclenchement conformes à la réglementation. Cela permet d'éviter les déclenchements intempestifs et d'assurer une protection adéquate des équipements.

Conforme à la norme DPS (CEI 61643-11)

Conçu conformément aux normes internationales, il garantit un niveau élevé de sécurité et de fiabilité.

CONFORMITÉ = PROTECTION



		Valeurs normalisées du temps de fonctionnement et du temps de non-déclenchement pour une tension (Un) égale à				
		255 V	275 V	300 V	350 V	400 V
Temps maximal de fonctionnement	No tripping	15 s	5 s	0,75 s	0,20 s	
Temps minimum de non-réponse		3 s	1 s	0,25 s	0,07 s	

Tableau des valeurs limites des temps de fonctionnement et de non-réponse d'un protecteur POP définis par la norme UNE-EN IEC 63052.



Le protecteur le plus facile à installer

Un design compact doté d'indicateurs d'état pour vous offrir une tranquillité d'esprit une fois l'installation terminée.

- **Pré-câblage optimisé:** conçu pour faciliter le passage des câbles et réduire le temps d'installation.
- **Voyant LED:** indique visuellement que la protection est active.
- **Bouton de test:** permet de vérifier facilement que les fonctions de protection de l'appareil fonctionnent correctement.



Le protecteur le plus fiable

Entièrement conçu dans notre laboratoire de R&D et fabriqué localement pour garantir une traçabilité et un contrôle qualité optimaux. 100 % des unités sont testées sur les plans électronique, mécanique et électrique, conformément aux normes internationales les plus strictes.

Conception et fabrication responsables

Grâce à une approche d'éco-conception, son empreinte carbone est inférieure de 40 % à celle des produits équivalents disponibles sur le marché. Certifié PEP Ecopassport (EPD), il offre une durée de vie de 20 ans et est entièrement recyclable.



V-CHECK MINI



Protection combinée contre les surtensions permanentes (POP) + les surtensions transitoires de Type 2 (parafoudre), précâblé et compact, le protecteur le plus simple, le plus sûr et le plus fiable du marché. La gamme V-CHECK MINI est adaptée à la protection des installations basse tension contre les surtensions.

Normes

- EN IEC 63052
- EN IEC 61643-11

Plus d'info



Références

Monophasé

Codes	Description	N° pôles+conf	N° modules DIN	In (IGA) [A]	Pouvoir de coupure UNE-EN 60898 [A]	Uc (L-N) [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In (L-N) [kA]
79706102	V-CHECK MINI 2P - 10	2 Pôles, 1P+N	3	10	6000	255	230	15	5
79706103	V-CHECK MINI 2P - 16	2 Pôles, 1P+N	3	16	6000	255	230	15	5
79706104	V-CHECK MINI 2P - 20	2 Pôles, 1P+N	3	20	6000	255	230	15	5
79706105	V-CHECK MINI 2P - 25	2 Pôles, 1P+N	3	25	6000	255	230	15	5
79706106	V-CHECK MINI 2P - 32	2 Pôles, 1P+N	3	32	6000	255	230	15	5
79706107	V-CHECK MINI 2P - 40	2 Pôles, 1P+N	3	40	6000	255	230	15	5
79706108	V-CHECK MINI 2P - 50	2 Pôles, 1P+N	3	50	6000	255	230	15	5
79706109	V-CHECK MINI 2P - 63	2 Pôles, 1P+N	3	63	6000	255	230	15	5

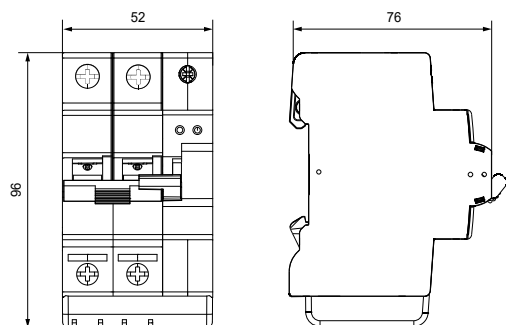
Triphasé

Codes	Description	N° pôles+conf	N° modules DIN	In (IGA) [A]	Pouvoir de coupure UNE-EN 60898 [A]	Uc (L-N) [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In (L-N) [kA]
79706111	V-CHECK MINI 4P - 10	4 Pôles, 3P+N	7	10	6000	255	230/400	15	5
79706112	V-CHECK MINI 4P - 16	4 Pôles, 3P+N	7	16	6000	255	230/400	15	5
79706113	V-CHECK MINI 4P - 20	4 Pôles, 3P+N	7	20	6000	255	230/400	15	5
79706114	V-CHECK MINI 4P - 25	4 Pôles, 3P+N	7	25	6000	255	230/400	15	5
79706115	V-CHECK MINI 4P - 32	4 Pôles, 3P+N	7	32	6000	255	230/400	15	5
79706116	V-CHECK MINI 4P - 40	4 Pôles, 3P+N	7	40	6000	255	230/400	15	5
79706117	V-CHECK MINI 4P - 50	4 Pôles, 3P+N	7	50	6000	255	230/400	15	5
79706118	V-CHECK MINI 4P - 63	4 Pôles, 3P+N	7	63	6000	255	230/400	15	5

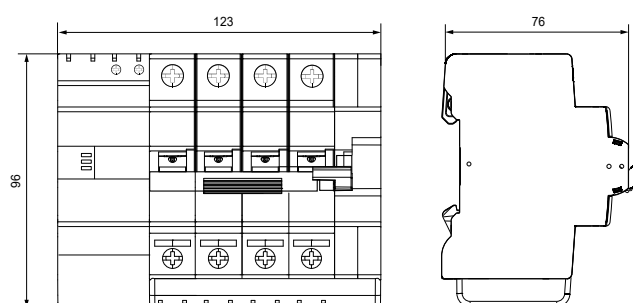
V-CHECK MINI

Dimensions

Monophasé

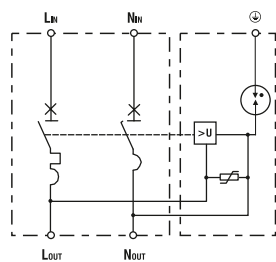


Triphasé

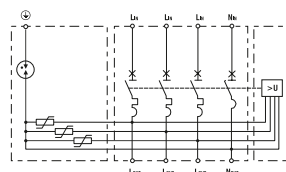


Configuration interne

Monophasé



Triphasé



DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS PERMANENTES

V-CHECK MP T12



Protection combinée contre les surtensions permanentes (POP) + les surtensions transitoires de Type 1+2 (parafoudre). La gamme V-CHECK MP T12, avec limp de 12,5 kA, est une solution, avec MCB intégré, adaptée comme premier niveau de protection contre les surtensions dans les installations basse tension en présence de paratonnerres.

Normes

- EN IEC 63052
- EN IEC 61643-11

Plus d'info



Références

Monophasé

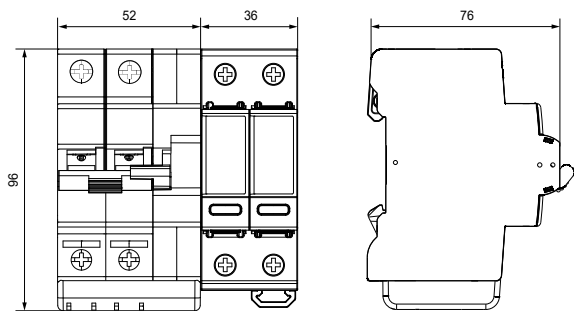
Codes	Description	N° pôles+ conf	N° modules DIN	In (IGA) [A]	Pouvoir de coupure UNE-EN 60898 [A]	Uc (L-N) [V]	Un [V]	limp (L-N) [kA]	Imax [kA]
79706345	V-CHECK MP T12 2P-25	2 Pôles, 1P+N	5	25	6000	275	230	12,5	50
79706347	V-CHECK MP T12 2P-40	2 Pôles, 1P+N	5	40	6000	275	230	12,5	50

Triphasé

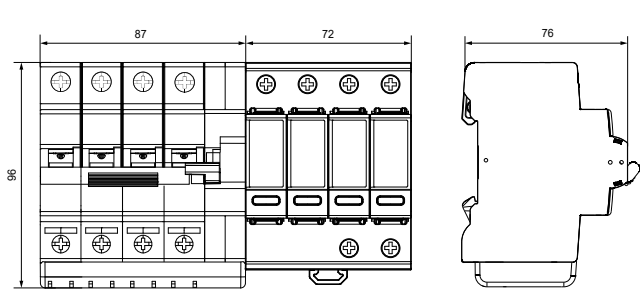
Codes	Description	N° pôles+conf	N° modules DIN	In (IGA) [A]	Pouvoir de coupure UNE-EN 60898 [A]	Uc (L-N) [V]	Un [V]	limp (L-N) [kA]	Imax [kA]
79706354	V-CHECK MP T12 4P-25	4 Pôles, 3P+N	9	25	6000	275	230/400	12,5	50
79706356	V-CHECK MP T12 4P-40	4 Pôles, 3P+N	9	40	6000	275	230/400	12,5	50

Dimensions

Monophasé



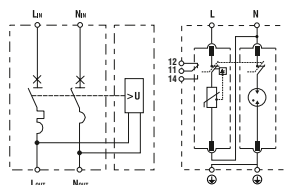
Triphasé



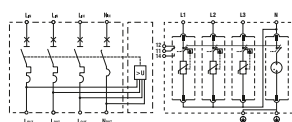
V-CHECK MP T12

Configuration interne

Monophasé



Triphasé



DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS PERMANENTES

V-CHECK MINI L/L



Protection combinée contre les surtensions permanentes (POP) + les surtensions transitoires de Type 2 (parafoudre), précâblé et compact, avec MCB. La gamme V-CHECK MINI L/L est adaptée pour la protection des installations de 230V biphasées (L/L) contre les surtensions permanentes et transitoires, avec bouton de test pour les POP.

Normes

- EN IEC 63052
- EN IEC 61643-11



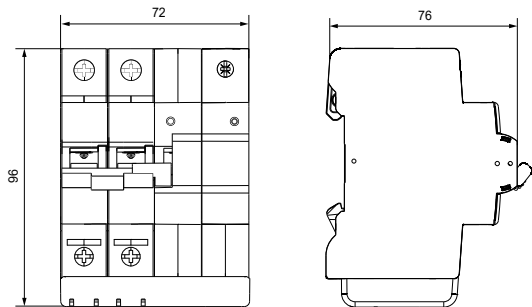
Références

Monophasé

Codes	Description	N° pôles+ conf	N° modules DIN	In (IGA) [A]	Pouvoir de coupure UNE-EN 60898 [A]	Uc (L-L) [V]	Un (L-L) [V]	I _{max} [kA]	In (L-L) [kA]
79706132	V-CHECK MINI L/L 2P - 25	2 Pôles, 2P	4	25	6000	350	230	15	5
79706133	V-CHECK MINI L/L 2P - 32	2 Pôles, 2P	4	32	6000	350	230	15	5
79706134	V-CHECK MINI L/L 2P - 40	2 Pôles, 2P	4	40	6000	350	230	15	5

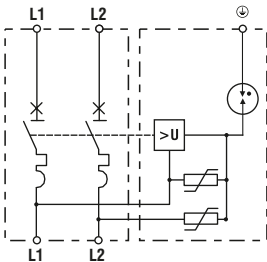
Dimensions

Monophasé



Configuration interne

Monophasé



DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS PERMANENTES

V-CHECK MP



Dispositif de protection contre les surtensions permanentes (POP) avec disjoncteur intégré (MCB) et précâblé. La gamme V-CHECK MP est adaptée à la protection des installations basse tension contre les surtensions.

Normes

- EN IEC 63052

Plus d'info



Références

Monophasé

Codes	Description	N° pôles+conf	N° modules DIN	In (IGA) [A]	Pouvoir de coupure UNE-EN 60898 [A]	Un [V]
79706202	V-CHECK MP 2P-10	2 Pôles, 1P+N	3	10	6000	230
79706203	V-CHECK MP 2P-16	2 Pôles, 1P+N	3	16	6000	230
79706204	V-CHECK MP 2P-20	2 Pôles, 1P+N	3	20	6000	230
79706205	V-CHECK MP 2P-25	2 Pôles, 1P+N	3	25	6000	230
79706206	V-CHECK MP 2P-32	2 Pôles, 1P+N	3	32	6000	230
79706207	V-CHECK MP 2P-40	2 Pôles, 1P+N	3	40	6000	230
79706208	V-CHECK MP 2P-50	2 Pôles, 1P+N	3	50	6000	230
79706209	V-CHECK MP 2P-63	2 Pôles, 1P+N	3	63	6000	230

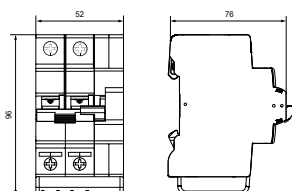
Triphasé

Codes	Description	N° pôles+conf	N° modules DIN	In (IGA) [A]	Pouvoir de coupure UNE-EN 60898 [A]	Un [V]
79706211	V-CHECK MP 4P-10	4 Pôles, 3P+N	5	10	6000	230/400
79706212	V-CHECK MP 4P-16	4 Pôles, 3P+N	5	16	6000	230/400
79706213	V-CHECK MP 4P-20	4 Pôles, 3P+N	5	20	6000	230/400
79706214	V-CHECK MP 4P-25	4 Pôles, 3P+N	5	25	6000	230/400
79706215	V-CHECK MP 4P-32	4 Pôles, 3P+N	5	32	6000	230/400
79706216	V-CHECK MP 4P-40	4 Pôles, 3P+N	5	40	6000	230/400
79706217	V-CHECK MP 4P-50	4 Pôles, 3P+N	5	50	6000	230/400
79706218	V-CHECK MP 4P-63	4 Pôles, 3P+N	5	63	6000	230/400

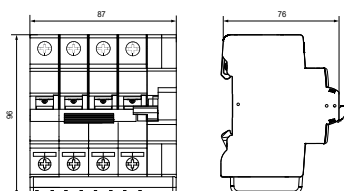
V-CHECK MP

Dimensions

Monophasé

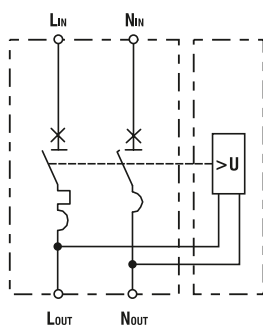


Triphasé

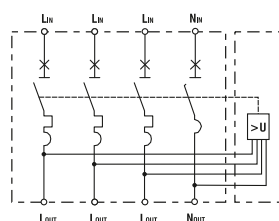


Configuration interne

Monophasé



Triphasé



DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS PERMANENTES

V-CHECK 4RPT



Protection combinée contre les surtensions permanentes (POP) + les surtensions transitoires de Type 2 (parafoudre) avec I_{max} 40 kA. La gamme V-CHECK 4RPT est adaptée à la protection des installations basse tension contre les surtensions.

Normes

- EN IEC 61643-11

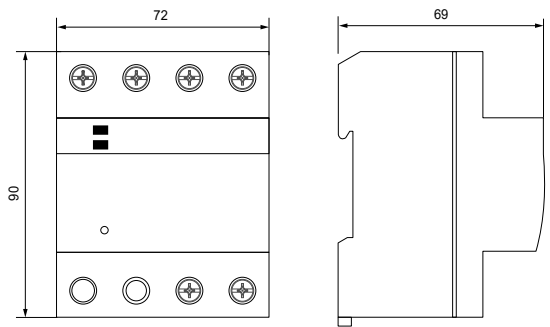


Références

Codes	Description	N° pôles+conf	N° modules DIN	Mode d'actionnement	Uc (L-N) [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In (L-N) [kA]	IR
77706415	V-CHECK 4RPT	4 Pôles, 3P+N	4	Bobine de déclenchement	275	230/400	40	15	

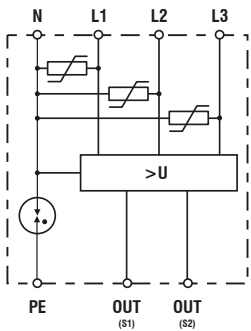
Dimensions

Triphasé



Configuration interne

Triphasé



DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS PERMANENTES

V-CHECK 4RP T12



Protection combinée contre les surtensions permanentes (POP) + les surtensions transitoires de Type 1+2 (parafoudre) avec limp 12,5 kA. La gamme V-CHECK 4RP T12 est adaptée à la protection des installations basse tension contre les surtensions.

Normes

- EN IEC 61643-11



Plus d'info

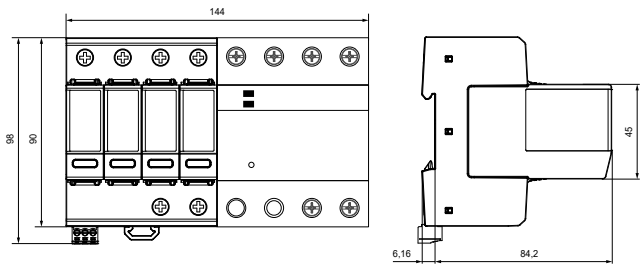


Références

Codes	Description	N° pôles+ conf	N° modules DIN	Mode d'actionnement	Uc (L-N) [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In (L-N) [kA]	IR
77706591	V-CHECK 4RP T12	4 Pôles, 3P+N	8	Bobine de déclenchement	275	230/400	50	20	
77706593	V-CHECK 4RP T12 IR	4 Pôles, 3P+N	8	Bobine de déclenchement	275	230/400	50	20	✓

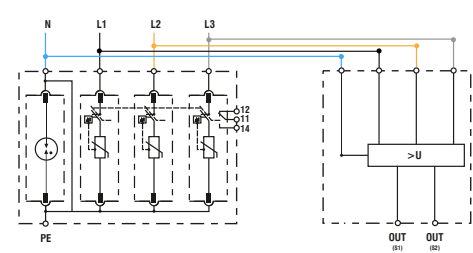
Dimensions

Triphasé



Configuration interne

Triphasé



V-CHECK 4RC



Protection combinée contre les surtensions permanentes (POP) + les surtensions transitoires de Type 2 (parafoudre) avec I_{max} 40 kA. La gamme V-CHECK 4RC est une solution avec action sur contacteur, adaptée à la protection des installations tertiaires/commerciales basse tension contre les surtensions permanentes et transitoires.

Normes

- EN IEC 61643-11

Plus d'info

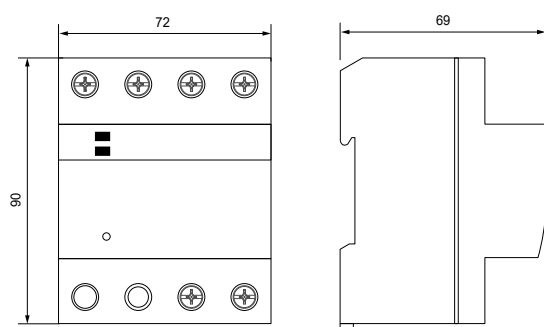


Références

Codes	Description	N° pôles+conf	N° modules DIN	Mode d'actionnement	Uc (L-N) [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In (L-N) [kA]	IR
77706417	V-CHECK 4RC	4 Pôles, 3P+N	4	Contacteur	275	230/400	40	15	
77706418	V-CHECK 4RC IR	4 Pôles, 3P+N	4	Contacteur	275	230/400	40	15	✓

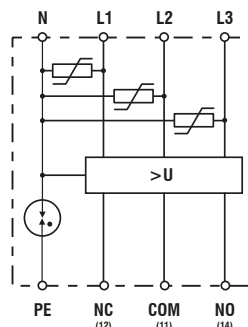
Dimensions

Triphasé



Configuration interne

Triphasé



DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS PERMANENTES

V-CHECK 4RCP T12



Protection combinée contre les surtensions permanentes (POP) + les surtensions transitoires de Type 1+2 (parafoudre) avec limp 12,5 kA. La gamme V-CHECK 4RCP T12 est une solution avec action sur contacteur, adaptée à la protection des installations tertiaires/commerciales basse tension contre les surtensions permanentes et transitoires.

Normes

- EN IEC 61643-11



Plus d'info

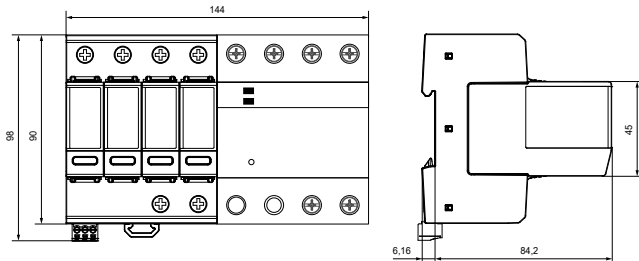


Références

Codes	Description	N° pôles+conf	N° modules DIN	Mode d'actionnement	Uc (L-N) [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In (L-N) [kA]	IR
77706590	V-CHECK 4RCP T12	4 Pôles, 3P+N	8	Contacteur	275	230/400	50	20	
77706592	V-CHECK 4RCP T12 IR	4 Pôles, 3P+N	8	Contacteur	275	230/400	50	20	✓

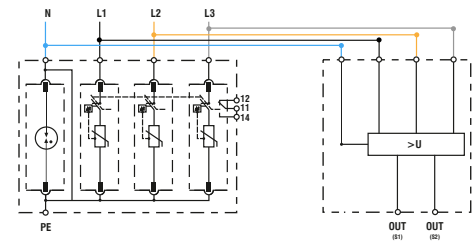
Dimensions

Triphasé



Configuration interne

Triphasé



DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS PERMANENTES

V-CHECK MR



Protection combinée contre les surtensions permanentes (POP) + les surtensions transitoires de Type 2 (parafoudre). La gamme V-CHECK MR, avec MCB et autoréarmement intégré, est adaptée aux installations nécessitant une continuité de service.

Normes

- EN IEC 63052
- EN IEC 61643-11

Plus d'info



Références

Monophasé

Codes	Description	N° pôles+ conf	N° modules DIN	In (IGA) [A]	Pouvoir de coupure UNE-EN 60898 [A]	Uc (L-N) [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In (L-N) [kA]
77706257	V-CHECK 2MR-10	2 Pôles, 1P+N	5	10	10000	255	230	15	5
77706295	V-CHECK 2MR-16	2 Pôles, 1P+N	5	16	10000	255	230	15	5
77706296	V-CHECK 2MR-20	2 Pôles, 1P+N	5	20	10000	255	230	15	5
77706250	V-CHECK 2MR-25	2 Pôles, 1P+N	5	25	10000	255	230	15	5
77706297	V-CHECK 2MR-32	2 Pôles, 1P+N	5	32	10000	255	230	15	5
77706255	V-CHECK 2MR-40	2 Pôles, 1P+N	5	40	10000	255	230	15	5

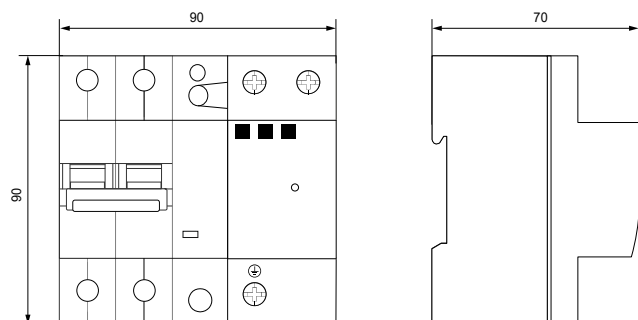
Triphasé

Codes	Description	N° pôles+ conf	N° modules DIN	In (IGA) [A]	Pouvoir de coupure UNE-EN 60898 [A]	Uc (L-N) [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In (L-N) [kA]
77706267	V-CHECK 4MR-10	4 Pôles, 4P	9	10	6000	275	230/400	20	5
77706268	V-CHECK 4MR-16	4 Pôles, 4P	9	16	6000	275	230/400	20	5
77706266	V-CHECK 4MR-20	4 Pôles, 4P	9	20	6000	275	230/400	20	5
77706261	V-CHECK 4MR-25	4 Pôles, 4P	9	25	6000	275	230/400	20	5
77706262	V-CHECK 4MR-32	4 Pôles, 4P	9	32	6000	275	230/400	20	5
77706263	V-CHECK 4MR-40	4 Pôles, 4P	9	40	6000	275	230/400	20	5
77706264	V-CHECK 4MR-50	4 Pôles, 4P	9	50	6000	275	230/400	20	5
77706265	V-CHECK 4MR-63	4 Pôles, 4P	9	63	6000	275	230/400	20	5

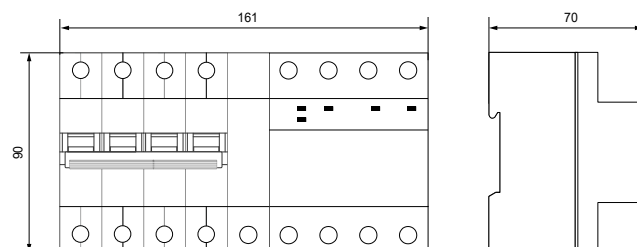
V-CHECK MR

Dimensions

Monophasé

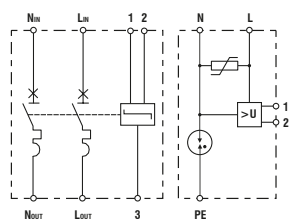


Triphasé

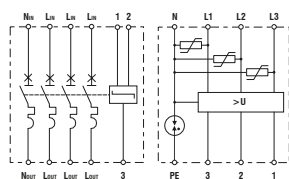


Configuration interne

Monophasé

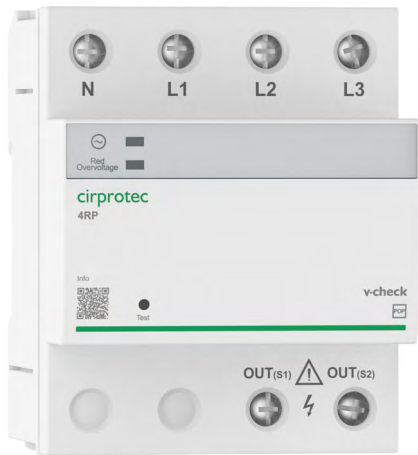


Triphasé



DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS PERMANENTES

V-CHECK RP



Dispositif de protection contre les surtensions permanentes (POP). La gamme V-CHECK RP est une solution avec action sur bobine d'émission des interrupteurs boîtier moulé (MCCB), adaptée aux installations industrielles et tertiaires présentant un risque de surtensions permanentes.



Références

Monophasé

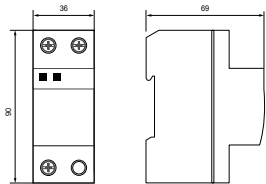
Codes	Description	N° pôles+conf	N° modules DIN	Mode d'actionnement	Un [V]
77706641	V-CHECK 2RP	2 Pôles, 1P+N	2	Bobine de déclenchement	230

Triphasé

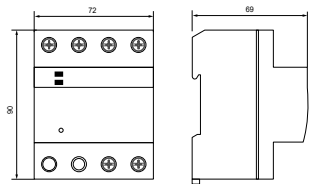
Codes	Description	N° pôles+conf	N° modules DIN	Mode d'actionnement	Un [V]
77706640	V-CHECK 4RP	4 Pôles, 3P+N	4	Bobine de déclenchement	230/400

Dimensions

Monophasé

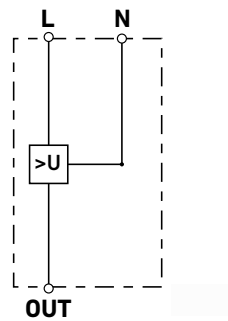


Triphasé

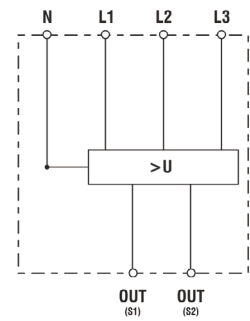


Configuration interne

Monophasé



Triphasé





PARAFOUDRES

PARAFOUDRES LIGNE ÉLECTRIQUE

À LA POINTE DE LA NORME EN MATIÈRE DE LA PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS

egara

La nouvelle génération de dispositifs de protection contre les surtensions

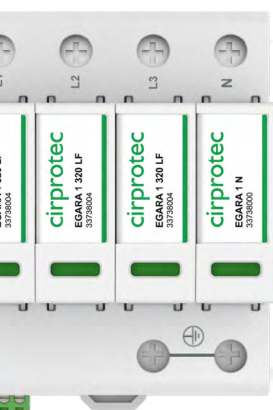
EGARA est la nouvelle génération de dispositifs de protection contre les surtensions de la marque Mersen. Elle est conçue pour répondre aux exigences actuelles en matière de protection électrique et de sécurité des compteurs intelligents dans les bâtiments résidentiels, commerciaux et industriels. Breveté dans le monde entier.

Gamme complète



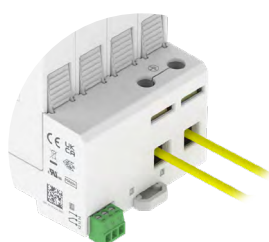
CERTIFIÉ

Check me
DEKRA

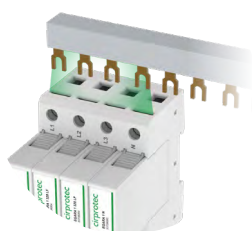


-  Gamme certifiée IEC et UL
-  Protection de secours étendue (jusqu'à 315 A)
-  Options sans courant de fuite LCF
-  Fabriqué en Europe selon des critères de durabilité

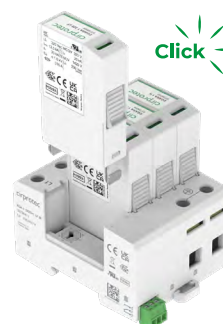
Installation rapide et facile



Double connexion PE



Compatibilité d'assemblage avec jeu de barres



Cartouche débrochable ergonomique

Comment protéger un parafoudre en amont ?

EGARA a été spécialement conçu pour fonctionner comme un système entièrement coordonné avec sa **NOUVELLE solution de secours dédiée, le SSD (déconnecteur spécifique pour parafoudre)**.

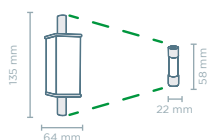
NEW

- ✓ Grande robustesse du système
- ✓ Dimensionnement simple et sûr de la protection de secours
- ✓ Maintien de la protection en cas de surtension
- ✓ Maintien du service en cas de défaillance de l'alimentation de secours
- ✓ Conformité aux normes en vigueur et à venir
IEC 61643-11 & prIEC TS 61643-06

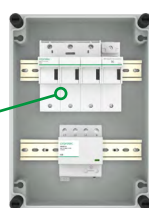
Iscrr 100 kA



Conçu pour gagner de la place sur le panneau

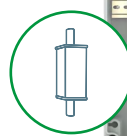


**SMALL
BEST**



Gagnez jusqu'à 50 % d'espace

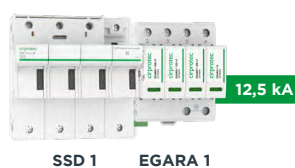
Nouvelle solution
Déconnecteur
spécifique pour
parafoudre (SSD)



Solution standard
Technologie des
fusibles

Dimensionnement de secours simple et sûr

	Parafoudre	SSD
12,5 kA	Série EGARA 1	Série SSD 1
25 kA	Série EGARA 1H	Série SSD 1H

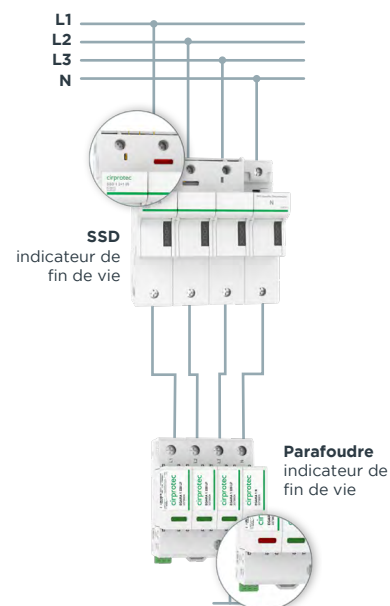


SSD 1 EGA 1



SSD 1H EGA 1H

Diagnostic complet en fin de vie



La solution la plus fiable proposée par le seul fabricant maîtrisant à la fois la protection contre les surtensions et contre les surintensités

PARAFoudre LIGNE ÉLECTRIQUE

EGARA 1H LF



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 1+2 monobloc sans courant de fuite avec Iimp 25 kA. La gamme multi-certifiée EGARA 1H LF est adaptée aux installations avec paratonnerres ou arrivées aériennes.

Normes

- EN IEC 61643-11



Références

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33738239	EGA 1H 255/1+1 LF IR	1+1	TT, TNS	255	230	25	25	≤1,5	✓

3 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33738343	EGA 1H 255/3+0 LF IR	3+0	TNC	255	230/400	25	25	≤1,5	✓

4 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33738451	EGA 1H 255/3+1 LF IR	3+1	TT, TNS	255	230/400	25	25	≤1,5	✓

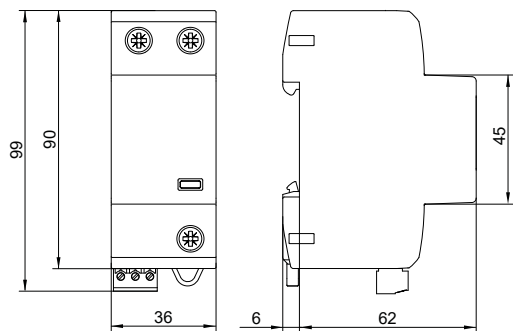
NOUVELLE Solution dédiée de protection amont

Déconnecteur spécifique pour parafoudre (SSD)

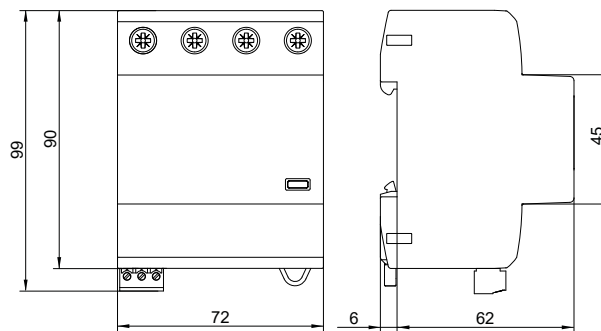
Parafoudre		SSD	
Gamme de parafoudres	Nombre de pôles	Codes	Description
Egara 1H LF Series	2 Pôles	34001202	SSD 1H 1+1 IR
	3 Pôles	34001302	SSD 1H 3+0 IR
	4 Pôles	34001402	SSD 1H 3+1 IR

Dimensions

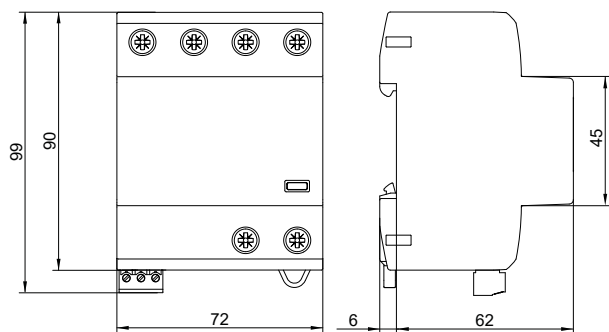
2 Pôles



3 Pôles

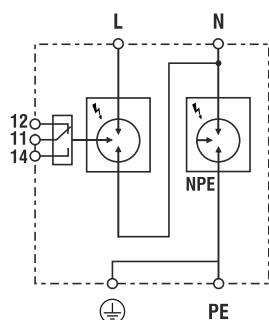


4 Pôles

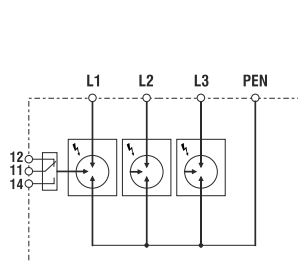


Configuration interne

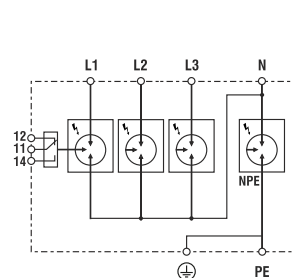
TT, TNS (1+1)



TNC (3+0)



TT, TNS (3+1)



PARAFOUDRE LIGNE ÉLECTRIQUE

SSD 1H



Déconnecteur spécifique de parafoudre (SSD) pour EGARA 1H LF. La gamme SSD 1H a été conçue et validée avec la EGARA 1H LF afin d’assurer la continuité de la protection et du service. Adaptée aux applications avec des courants de court-circuit élevés.

Normes

- prIEC TS 61643-06



Références

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Ue [V]	Itrip [A]	Iimp [kA]	In [kA]	IR
34001202	SSD 1H 1+1 IR	1+1	TT, TN, IT	500	1100	25	25	✓

3 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Ue [V]	Itrip [A]	Iimp [kA]	In [kA]	IR
34001302	SSD 1H 3+0 IR	3+0	TT, TN, IT	500	1100	25	25	✓

4 Pôles

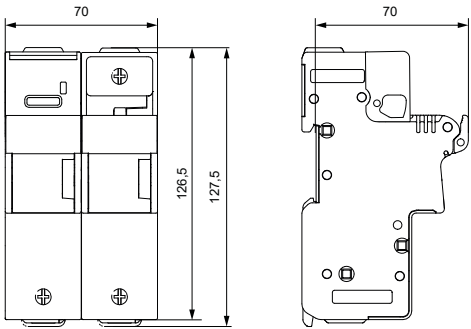
Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Ue [V]	Itrip [A]	Iimp [kA]	In [kA]	IR
34001402	SSD 1H 3+1 IR	3+1	TT, TN, IT	500	1100	25	25	✓

PARAFoudre LIGNE ÉLECTRIQUE

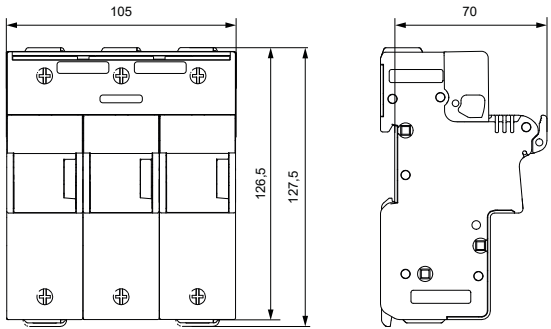
SSD 1H

Dimensions

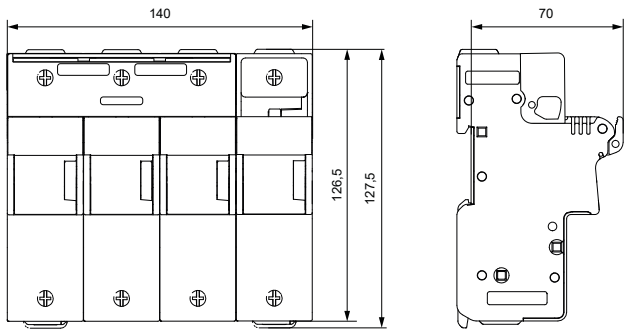
2 Pôles



3 Pôles

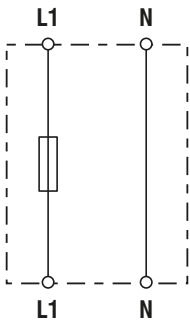


4 Pôles

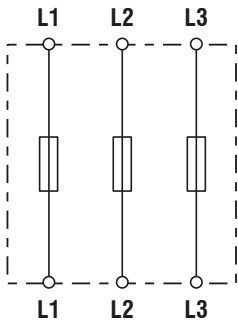


Configuration interne

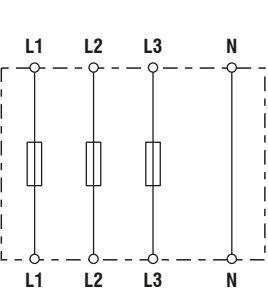
2 Pôles



3 Pôles



4 Pôles



PARAFOUDRE LIGNE ÉLECTRIQUE

EGARA 1



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 1+2 débrochable avec limp 12,5 kA. La gamme EGA 1, multicertifiée, convient comme premier niveau de protection dans le tableau principal.

Normes

- EN IEC 61643-11
- UL 1449 5ème édition

Plus d'info



Références

1 Pôle

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	limp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33738114	EGA 1 175/1+0	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	175	120	12,5	50	20	≤1	
33738115	EGA 1 175/1+0 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	175	120	12,5	50	20	≤1	✓
33738100	EGA 1 N/0+1	0+1	TT, TNS	255	Neutre	50	100	50	≤1,5	
33738101	EGA 1 N/0+1 IR	0+1	TT, TNS	255	Neutre	50	100	50	≤1,5	✓
33738122	EGA 1 N/0+1 L	0+1	TT, TNS	255	Neutre	50	100	50	≤1,5	
33738123	EGA 1 N/0+1 L IR	0+1	TT, TNS	255	Neutre	50	100	50	≤1,5	✓
33738102	EGA 1 275/1+0	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	12,5	50	20	≤1,5	
33738103	EGA 1 275/1+0 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738124	EGA 1 275/1+0 L	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	12,5	50	20	≤1,5	
33738125	EGA 1 275/1+0 L IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738106	EGA 1 320/1+0	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	320	277	12,5	50	20	≤1,5	
33738107	EGA 1 320/1+0 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	320	277	12,5	50	20	≤1,5	✓

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	limp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33738224	EGA 1 175/1+1	1+1	TT, TNS	175	120	12,5	50	20	≤1	
33738225	EGA 1 175/1+1 IR	1+1	TT, TNS	175	120	12,5	50	20	≤1	✓
33738200	EGA 1 275/1+1	1+1	TT, TNS	275	230	12,5	50	20	≤1,5	
33738201	EGA 1 275/1+1 IR	1+1	TT, TNS	275	230	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738234	EGA 1 275/1+1 L	1+1	TT, TNS	275	230	12,5	50	20	≤1,5	
33738235	EGA 1 275/1+1 L IR	1+1	TT, TNS	275	230	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738208	EGA 1 320/1+1	1+1	TT, TNS	320	277	12,5	50	20	≤1,5	
33738209	EGA 1 320/1+1 IR	1+1	TT, TNS	320	277	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738228	EGA 1 175/2+0	2+0	TNS	175	120	12,5	50	20	≤1	

PARAFONDRE LIGNE ÉLECTRIQUE

EGARA 1

Continue 2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33738229	EGA 1 175/2+0 IR	2+0	TNS	175	120	12,5	50	20	≤1	✓
33738204	EGA 1 275/2+0	2+0	TNS	275	230	12,5	50	20	≤1,5	
33738205	EGA 1 275/2+0 IR	2+0	TNS	275	230	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738236	EGA 1 275/2+0 L	2+0	TNS	275	230	12,5	50	20	≤1,5	
33738237	EGA 1 275/2+0 L IR	2+0	TNS	275	230	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738212	EGA 1 320/2+0	2+0	TNS	320	277	12,5	50	20	≤1,5	
33738213	EGA 1 320/2+0 IR	2+0	TNS	320	277	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738220	EGA 1 440/2+0 *	2+0	TNS	440	400	12,5	50	20	≤2	
33738221	EGA 1 440/2+0 IR *	2+0	TNS	440	400	12,5	50	20	≤2	✓

*Également adapté à une configuration de réseau IT 230 V

3 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33738320	EGA 1 175/3+0	3+0	TNC	175	120/208	12,5	50	20	≤1	
33738321	EGA 1 175/3+0 IR	3+0	TNC	175	120/208	12,5	50	20	≤1	✓
33738300	EGA 1 275/3+0	3+0	TNC	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	
33738301	EGA 1 275/3+0 IR	3+0	TNC	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738340	EGA 1 275/3+0 L	3+0	TNC	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	
33738341	EGA 1 275/3+0 L IR	3+0	TNC	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738304	EGA 1 320/3+0	3+0	TNC	320	277/480	12,5	50	20	≤1,5	
33738305	EGA 1 320/3+0 IR	3+0	TNC	320	277/480	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738308	EGA 1 440/3+0 *	3+0	TNC	440	400/690	12,5	50	20	≤2	
33738309	EGA 1 440/3+0 IR *	3+0	TNC	440	400/690	12,5	50	20	≤2	✓

*Également adapté à une configuration de réseau IT -/400 V

4 Pôles

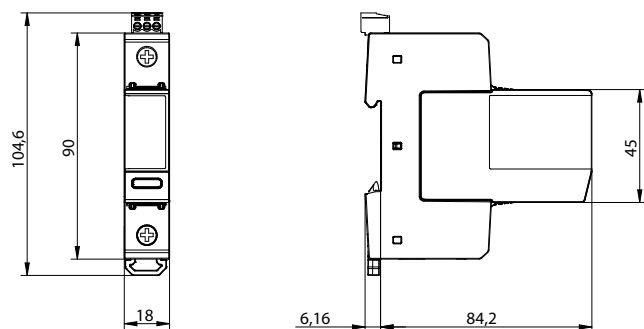
Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33738424	EGA 1 175/3+1	3+1	TT, TNS	175	120/208	12,5	50	20	≤1	
33738425	EGA 1 175/3+1 IR	3+1	TT, TNS	175	120/208	12,5	50	20	≤1	✓
33738400	EGA 1 275/3+1	3+1	TT, TNS	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	
33738401	EGA 1 275/3+1 IR	3+1	TT, TNS	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738446	EGA 1 275/3+1 L	3+1	TT, TNS	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	
33738447	EGA 1 275/3+1 L IR	3+1	TT, TNS	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738408	EGA 1 320/3+1	3+1	TT, TNS	320	277/480	12,5	50	20	≤1,5	
33738409	EGA 1 320/3+1 IR	3+1	TT, TNS	320	277/480	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738428	EGA 1 175/4+0	4+0	TNS	175	120/208	12,5	50	20	≤1	
33738429	EGA 1 175/4+0 IR	4+0	TNS	175	120/208	12,5	50	20	≤1	✓
33738404	EGA 1 275/4+0	4+0	TNS	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	
33738405	EGA 1 275/4+0 IR	4+0	TNS	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738448	EGA 1 275/4+0 L	4+0	TNS	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	
33738449	EGA 1 275/4+0 L IR	4+0	TNS	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738412	EGA 1 320/4+0	4+0	TNS	320	277/480	12,5	50	20	≤1,5	
33738413	EGA 1 320/4+0 IR	4+0	TNS	320	277/480	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738420	EGA 1 440/4+0 *	4+0	TNS	440	400/690	12,5	50	20	≤2	
33738421	EGA 1 440/4+0 IR *	4+0	TNS	440	400/690	12,5	50	20	≤2	✓

*Également adapté à une configuration de réseau IT 230/400 V

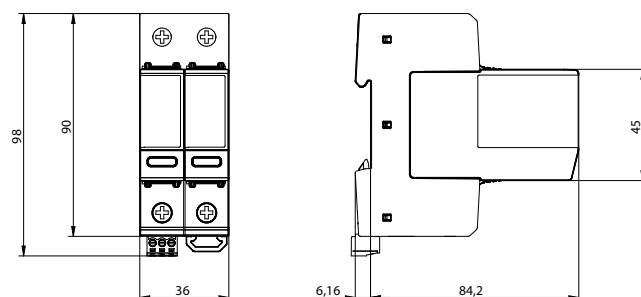
EGARA 1

Dimensions

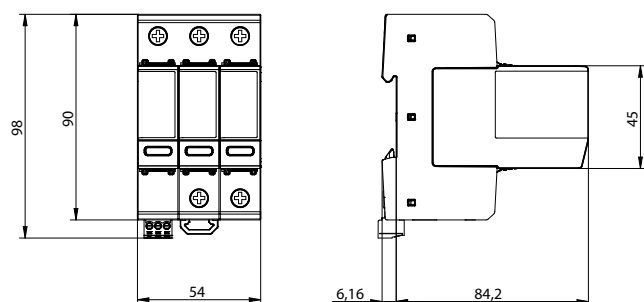
1 Pôle



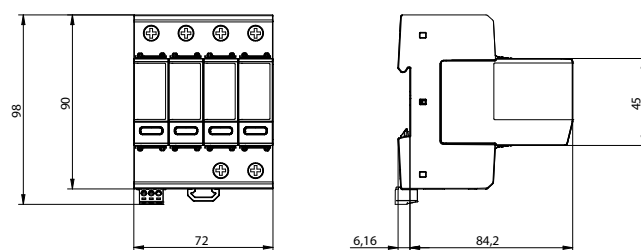
2 Pôles



3 Pôles

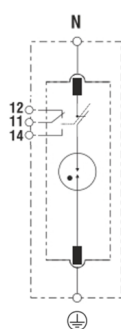


4 Pôles

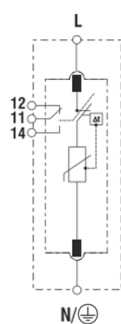


Configuration interne

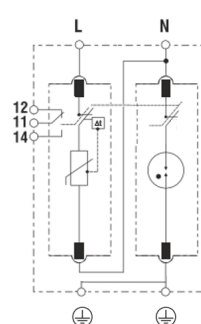
TT, TNS (0+1)



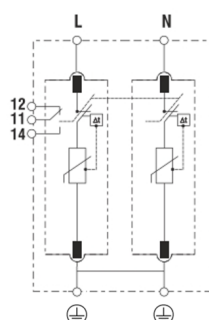
TNS, TNC, TT (seulement L-N) (1+0)



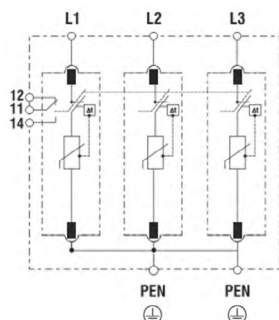
TT, TNS (1+1)



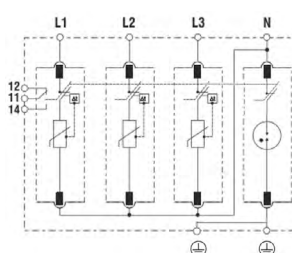
TNS (2+0)



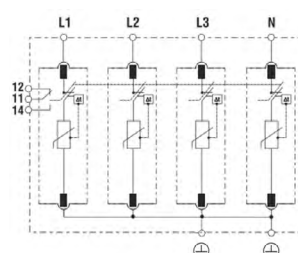
TNC (3+0)



TT, TNS (3+1)



TNS (4+0)



PARAFOUDRE LIGNE ÉLECTRIQUE

EGARA 1 L



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 1+2 débrochable avec limp 12,5 kA. La gamme compacte EGA 1 L convient comme premier niveau de protection dans le tableau principal des installations basse tension où l'espace est limité.

Normes

- EN IEC 61643-11
- UL 1449 5ème édition

Plus d'info



Références

1 Pôle

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	limp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33738122	EGA 1 N/0+1 L	0+1	TT, TNS	255	Neutre	50	100	50	≤1,5	
33738123	EGA 1 N/0+1 L IR	0+1	TT, TNS	255	Neutre	50	100	50	≤1,5	✓
33738124	EGA 1 275/1+0 L	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	12,5	50	20	≤1,5	
33738125	EGA 1 275/1+0 L IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	12,5	50	20	≤1,5	✓

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	limp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33738234	EGA 1 275/1+1 L	1+1	TT, TNS	275	230	12,5	50	20	≤1,5	
33738235	EGA 1 275/1+1 L IR	1+1	TT, TNS	275	230	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738236	EGA 1 275/2+0 L	2+0	TNS	275	230	12,5	50	20	≤1,5	
33738237	EGA 1 275/2+0 L IR	2+0	TNS	275	230	12,5	50	20	≤1,5	✓

3 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	limp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33738340	EGA 1 275/3+0 L	3+0	TNC	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	
33738341	EGA 1 275/3+0 L IR	3+0	TNC	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	✓

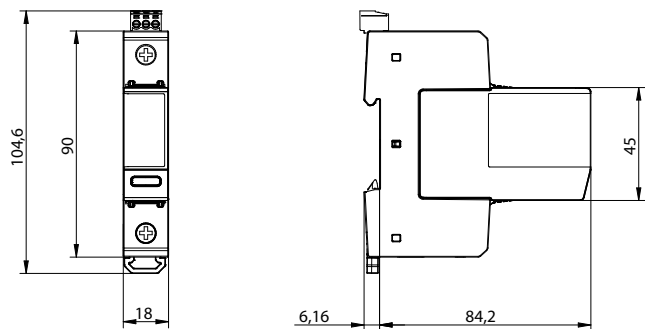
4 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	limp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33738446	EGA 1 275/3+1 L	3+1	TT, TNS	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	
33738447	EGA 1 275/3+1 L IR	3+1	TT, TNS	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	✓
33738448	EGA 1 275/4+0 L	4+0	TNS	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	
33738449	EGA 1 275/4+0 L IR	4+0	TNS	275	230/400	12,5	50	20	≤1,5	✓

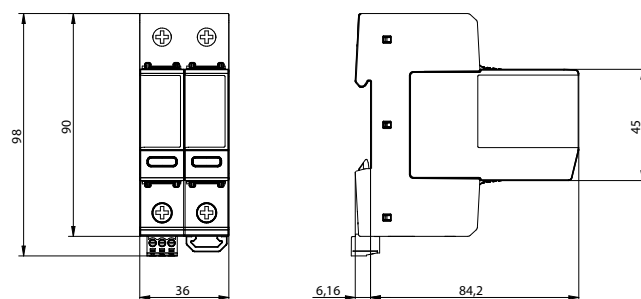
EGARA 1 L

Dimensions

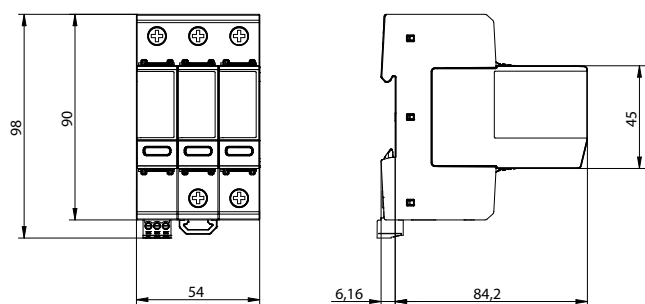
1 Pôle



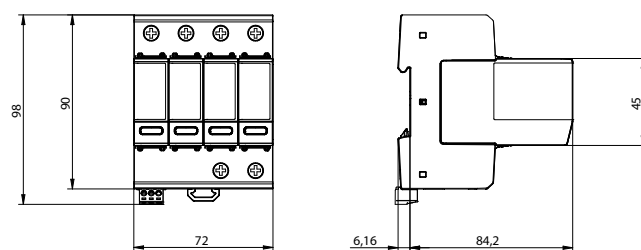
2 Pôles



3 Pôles

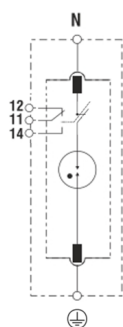


4 Pôles

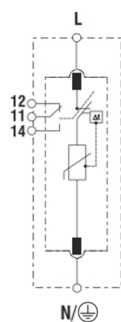


Configuration interne

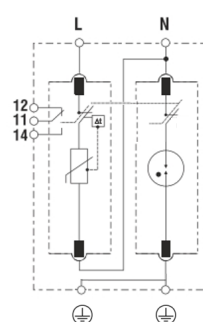
TT, TNS (0+1)



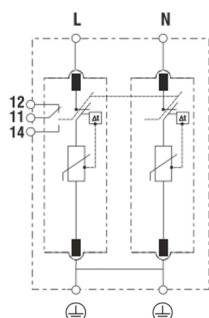
TNS, TNC, TT (seulement L-N) (1+0)



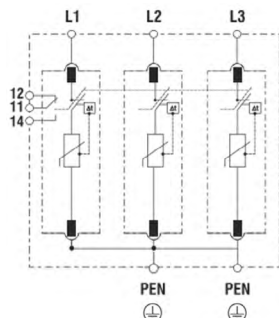
TT, TNS (1+1)



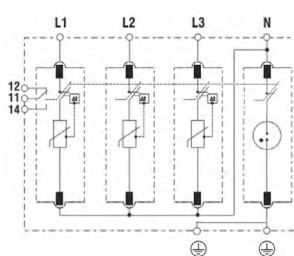
TNS (2+0)



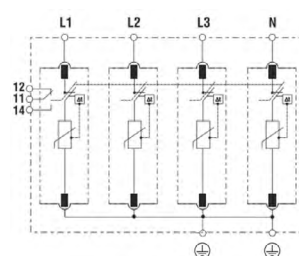
TNC (3+0)



TT, TNS (3+1)



TNS (4+0)



PARAFoudre LIGNE ÉLECTRIQUE

EGARA 1 LF



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 1+2 débrochable sans courant de fuite avec I_{imp} 12,5 kA. La gamme EGA 1 LF, multicertifiée, convient comme premier niveau de protection dans le tableau principal.

Normes

- EN IEC 61643-11
- UL 1449 5ème édition

Plus d'info



Références

1 Pôle

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I_{imp} [kA]	I_{max} [kA]	I_n [kA]	Up à I_n [kV]	IR
33738108	EGA 1 320/1+0 LF	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	320	230	12,5	50	20	$\leq 1,5$	
33738109	EGA 1 320/1+0 LF IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	320	230	12,5	50	20	$\leq 1,5$	✓

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I_{imp} [kA]	I_{max} [kA]	I_n [kA]	Up à I_n [kV]	IR
33738210	EGA 1 320/1+1 LF	1+1	TT, TNS	320	230	12,5	50	20	$\leq 1,5$	
33738211	EGA 1 320/1+1 LF IR	1+1	TT, TNS	320	230	12,5	50	20	$\leq 1,5$	✓
33738214	EGA 1 320/2+0 LF	2+0	TNS	320	230	12,5	50	20	$\leq 1,5$	
33738215	EGA 1 320/2+0 LF IR	2+0	TNS	320	230	12,5	50	20	$\leq 1,5$	✓

3 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I_{imp} [kA]	I_{max} [kA]	I_n [kA]	Up à I_n [kV]	IR
33738306	EGA 1 320/3+0 LF	3+0	TNC	320	277/480	12,5	50	20	$\leq 1,5$	
33738307	EGA 1 320/3+0 LF IR	3+0	TNC	320	277/480	12,5	50	20	$\leq 1,5$	✓

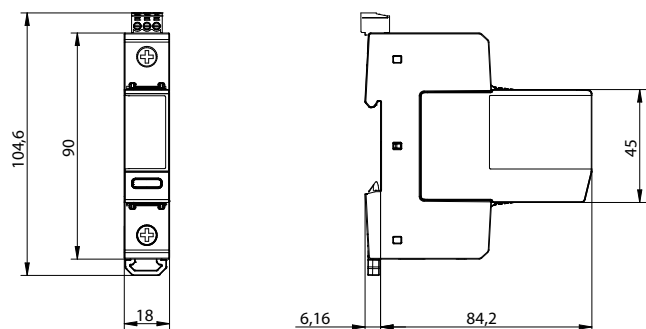
4 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I_{imp} [kA]	I_{max} [kA]	I_n [kA]	Up à I_n [kV]	IR
33738410	EGA 1 320/3+1 LF	3+1	TT, TNS	320	230/400	12,5	50	20	$\leq 1,5$	
33738411	EGA 1 320/3+1 LF IR	3+1	TT, TNS	320	230/400	12,5	50	20	$\leq 1,5$	✓
33738414	EGA 1 320/4+0 LF	4+0	TNS	320	230/400	12,5	50	20	$\leq 1,5$	
33738415	EGA 1 320/4+0 LF IR	4+0	TNS	320	230/400	12,5	50	20	$\leq 1,5$	✓

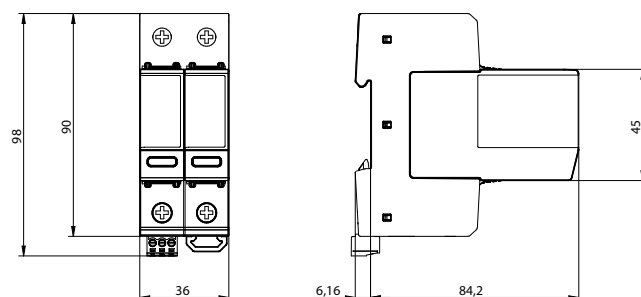
EGARA 1 LF

Dimensions

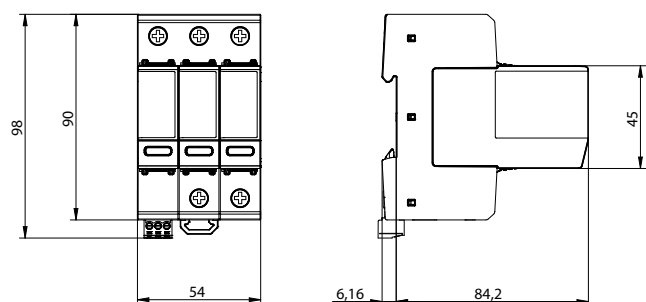
1 Pôle



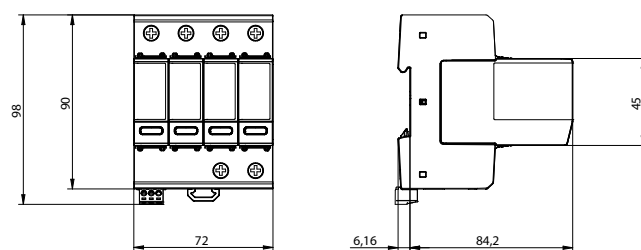
2 Pôles



3 Pôles

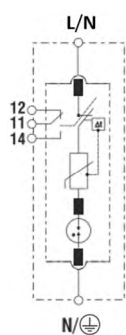


4 Pôles

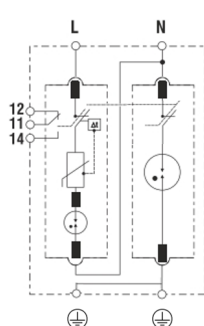


Configuration interne

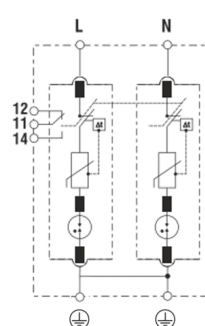
TNS, TNC, TT (seulement L-N) (1+0)



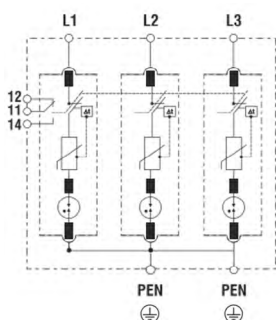
TT, TNS (1+1)



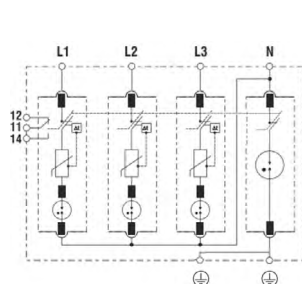
TNS (2+0)



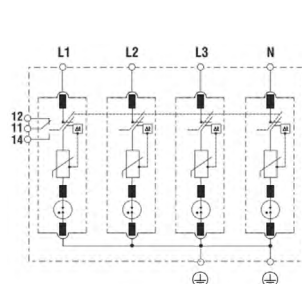
TNC (3+0)



TT, TNS (3+1)



TNS (4+0)



PARAFOUDRE LIGNE ÉLECTRIQUE

SSD 1



Déconnecteur spécifique de parafoudre (SSD) pour la EGARA 1. La gamme SSD 1 a été conçue et validée avec EGARA 1 afin d'assurer la continuité de la protection et du service. Adaptée aux applications avec des courants de court-circuit élevés.

Normes

- prIEC TS 61643-06



Références

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Ue [V]	Itrip [A]	Iimp [kA]	In [kA]	IR
34001201	SSD 1 1+1 IR	1+1	TT, TN, IT	500	500	12,5	20	✓

3 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Ue [V]	Itrip [A]	Iimp [kA]	In [kA]	IR
34001301	SSD 1 3+0 IR	3+0	TT, TN, IT	500	500	12,5	20	✓

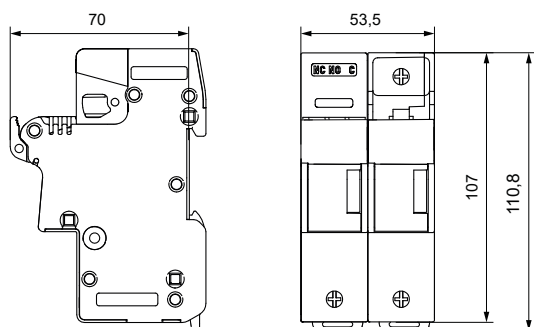
4 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Ue [V]	Itrip [A]	Iimp [kA]	In [kA]	IR
34001401	SSD 1 3+1 IR	3+1	TT, TN, IT	500	500	12,5	20	✓

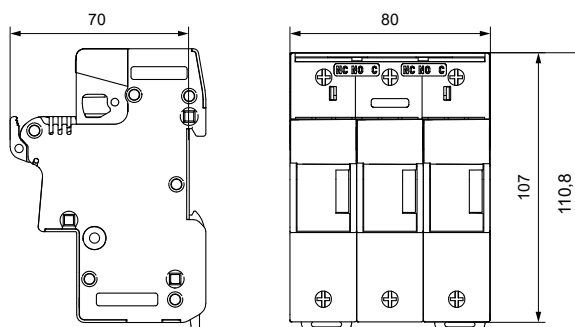
SSD 1

Dimensions

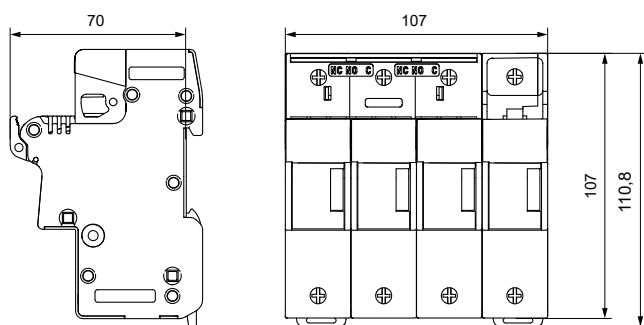
2 Pôles



3 Pôles

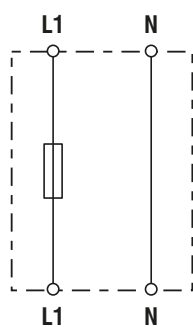


4 Pôles

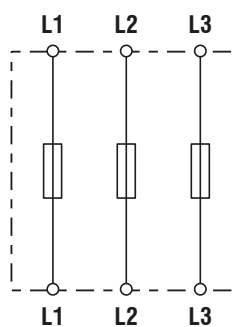


Configuration interne

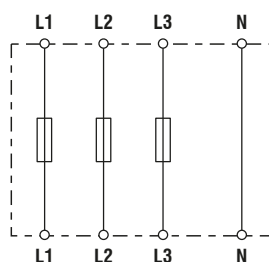
2 Pôles



3 Pôles



4 Pôles



PARAFoudre LIGNE ÉLECTRIQUE

EGARA 2



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2 débrochable avec I_{max} 50 kA. La gamme EGA 2 est adaptée à la protection des installations basse tension contre les surtensions.

Normes

- EN IEC 61643-11
- UL 1449 5ème édition

Plus d'info



Références

1 Pôle

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	I _n [kA]	Up à I _n [kV]	IR
33707116	EGA 2 175/1+0	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	175	120	50	20	≤1	
33707117	EGA 2 175/1+0 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	175	120	50	20	≤1	✓
33707100	EGA 2 N/0+1	0+1	TT, TNS	255	Neutre	50	50	≤1,5	
33707101	EGA 2 N/0+1 IR	0+1	TT, TNS	255	Neutre	50	50	≤1,5	✓
33707102	EGA 2 275/1+0	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	50	20	≤1,5	
33707103	EGA 2 275/1+0 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	50	20	≤1,5	✓
33707106	EGA 2 320/1+0	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	320	277	50	20	≤1,5	
33707107	EGA 2 320/1+0 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	320	277	50	20	≤1,5	✓
33707110	EGA 2 440/1+0	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	440	400	50	20	≤2	
33707111	EGA 2 440/1+0 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	440	400	50	20	≤2	✓

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	I _n [kA]	Up à I _n [kV]	IR
33707228	EGA 2 175/1+1	1+1	TT, TNS	175	120	50	20	≤1	
33707229	EGA 2 175/1+1 IR	1+1	TT, TNS	175	120	50	20	≤1	✓
33707200	EGA 2 275/1+1	1+1	TT, TNS	275	230	50	20	≤1,5	
33707201	EGA 2 275/1+1 IR	1+1	TT, TNS	275	230	50	20	≤1,5	✓
33707208	EGA 2 320/1+1	1+1	TT, TNS	320	277	50	20	≤1,5	
33707209	EGA 2 320/1+1 IR	1+1	TT, TNS	320	277	50	20	≤1,5	✓
33707216	EGA 2 440/1+1	1+1	TT, TNS	440	400	50	20	≤2	
33707217	EGA 2 440/1+1 IR	1+1	TT, TNS	440	400	50	20	≤2	✓
33707230	EGA 2 175/2+0	2+0	TNS	175	120	50	20	≤1	
33707231	EGA 2 175/2+0 IR	2+0	TNS	175	120	50	20	≤1	✓
33707202	EGA 2 275/2+0	2+0	TNS	275	230	50	20	≤1,5	

PARAFoudre LIGNE ÉLECTRIQUE

EGARA 2

Continue 2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33707203	EGA 2 275/2+0 IR	2+0	TNS	275	230	50	20	≤1,5	✓
33707210	EGA 2 320/2+0	2+0	TNS	320	277	50	20	≤1,5	
33707211	EGA 2 320/2+0 IR	2+0	TNS	320	277	50	20	≤1,5	✓
33707218	EGA 2 440/2+0 *	2+0	TNS	440	400	50	20	≤2	
33707219	EGA 2 440/2+0 IR *	2+0	TNS	440	400	50	20	≤2	✓

*Également adapté à une configuration de réseau IT 230 V

3 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33707324	EGA 2 175/3+0	3+0	TNC	175	120/208	50	20	≤1	
33707325	EGA 2 175/3+0 IR	3+0	TNC	175	120/208	50	20	≤1	✓
33707300	EGA 2 275/3+0	3+0	TNC	275	230/400	50	20	≤1,5	
33707301	EGA 2 275/3+0 IR	3+0	TNC	275	230/400	50	20	≤1,5	✓
33707304	EGA 2 320/3+0	3+0	TNC	320	277/480	50	20	≤1,5	
33707305	EGA 2 320/3+0 IR	3+0	TNC	320	277/480	50	20	≤1,5	✓
33707308	EGA 2 440/3+0 *	3+0	TNC	440	400/690	50	20	≤2	
33707309	EGA 2 440/3+0 IR *	3+0	TNC	440	400/690	50	20	≤2	✓

*Également adapté à une configuration de réseau IT -/400 V

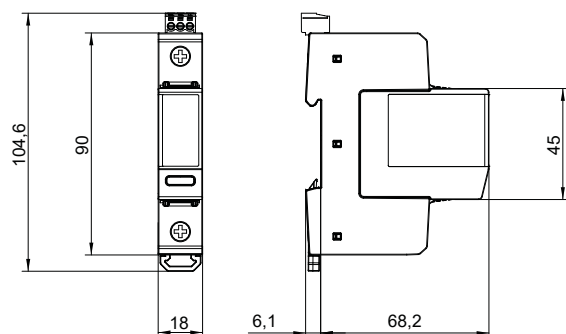
4 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
33707426	EGA 2 175/3+1	3+1	TT, TNS	175	120/208	50	20	≤1	
33707427	EGA 2 175/3+1 IR	3+1	TT, TNS	175	120/208	50	20	≤1	✓
33707400	EGA 2 275/3+1	3+1	TT, TNS	275	230/400	50	20	≤1,5	
33707401	EGA 2 275/3+1 IR	3+1	TT, TNS	275	230/400	50	20	≤1,5	✓
33707408	EGA 2 320/3+1	3+1	TT, TNS	320	277/480	50	20	≤1,5	
33707409	EGA 2 320/3+1 IR	3+1	TT, TNS	320	277/480	50	20	≤1,5	✓
33707416	EGA 2 440/3+1	3+1	TT, TNS	440	400/690	50	20	≤2	
33707417	EGA 2 440/3+1 IR	3+1	TT, TNS	440	400/690	50	20	≤2	✓
33707428	EGA 2 175/4+0	4+0	TNS	175	120/208	50	20	≤1	
33707429	EGA 2 175/4+0 IR	4+0	TNS	175	120/208	50	20	≤1	✓
33707404	EGA 2 275/4+0	4+0	TNS	275	230/400	50	20	≤1,5	
33707405	EGA 2 275/4+0 IR	4+0	TNS	275	230/400	50	20	≤1,5	✓
33707412	EGA 2 320/4+0	4+0	TNS	320	277/480	50	20	≤1,5	
33707413	EGA 2 320/4+0 IR	4+0	TNS	320	277/480	50	20	≤1,5	✓
33707420	EGA 2 440/4+0 *	4+0	TNS	440	400/690	50	20	≤2	
33707421	EGA 2 440/4+0 IR *	4+0	TNS	440	400/690	50	20	≤2	✓

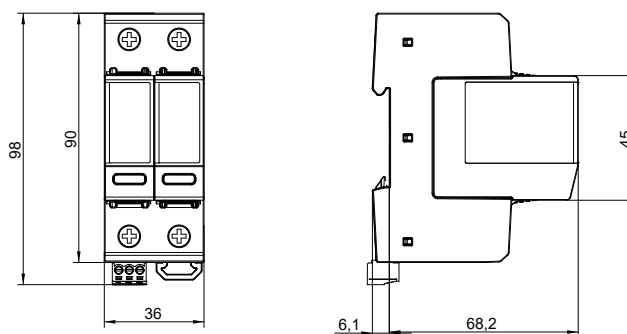
*Également adapté à une configuration de réseau IT 230/400 V

Dimensions

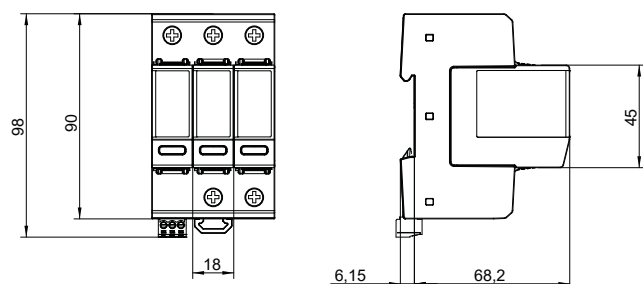
1 Pôle



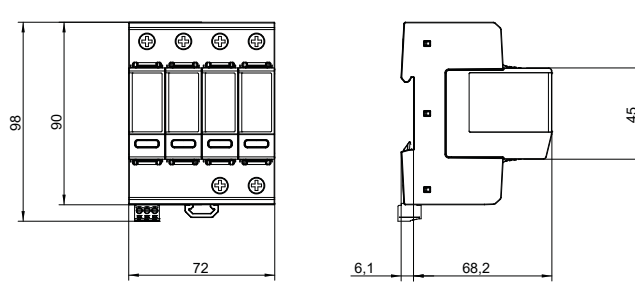
2 Pôles



3 Pôles

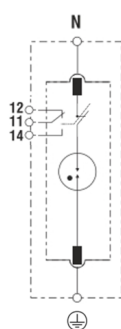


4 Pôles

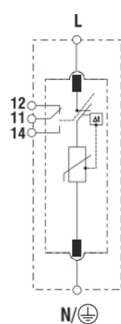


Configuration interne

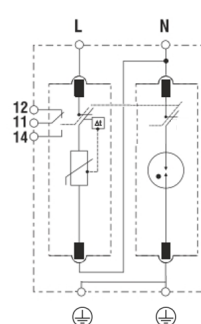
TT, TNS (0+1)



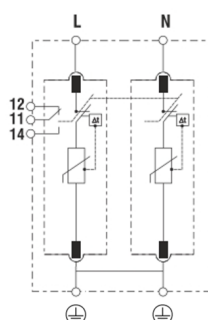
TNS, TNC, TT (seulement L-N) (1+0)



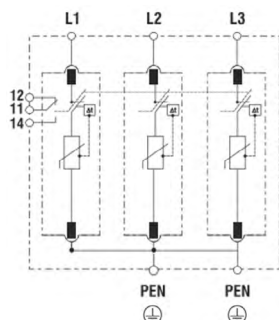
TT, TNS (1+1)



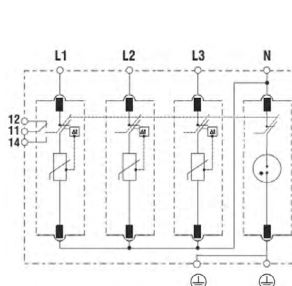
TNS (2+0)



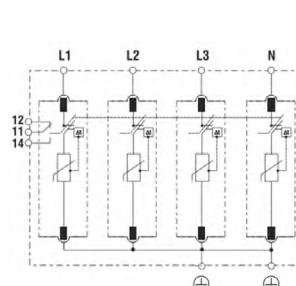
TNC (3+0)



TT, TNS (3+1)



TNS (4+0)



SAFEGROUND®

Un système de surveillance de la terre à l'intérieur du parasurtenseur

SAFEGROUND® est le premier parasurtenseur du marché qui, en plus d'indiquer qu'il est correctement câblé, garantit qu'il existe un chemin correct vers la terre, condition essentielle pour assurer un niveau de performance élevé au parasurtenseur.

PAS DE TERRE



FAIBLE

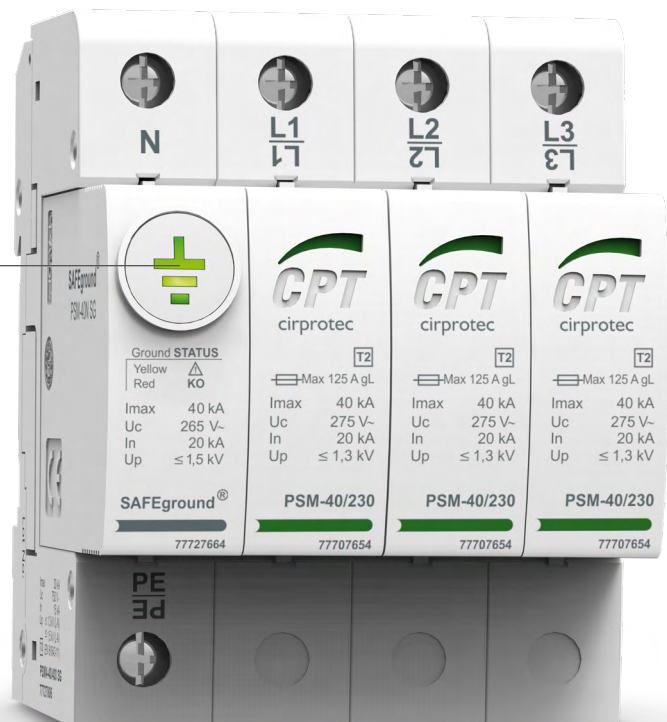


CORRECTE



VOYANT D'ÉTAT DE LA TERRE

Indicateur continu de l'état de
la mise à la terre via LED.



SAFEGROUND TECHNOLOGIE

SAFEGROUND® fait appel à la technologie de la boucle d'impédance déjà brevetée, vendue et mise en œuvre par Mersen dans des milliers de solutions de protection.

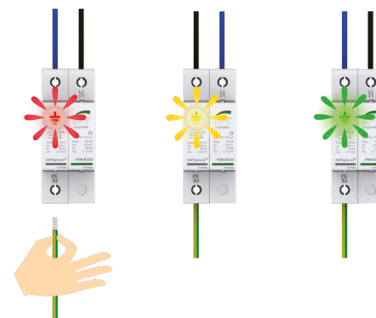
PAS DE TERRE, PAS DE PROTECTION



Confirmation de la qualité de l'installation

Nos 30 ans d'expérience dans le secteur ont permis de confirmer que les erreurs de câblage sont courantes lors de l'installation des parasurtenseurs. Ces erreurs entraînent une perte de protection, et engendrent des risques pour l'installation elle-même.

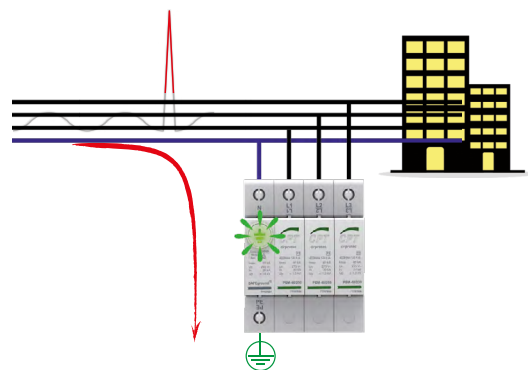
Lorsque la LED de SAFEGROUND® est verte, cela signifie que le parasurtenseur est correctement câblé et alimenté.



Protection efficace contre les surtensions

Même équipée de parasurtenseurs, l'installation électrique peut être exposée aux effets de la surtension si la mise à la terre est inadaptée ou en mauvais état.

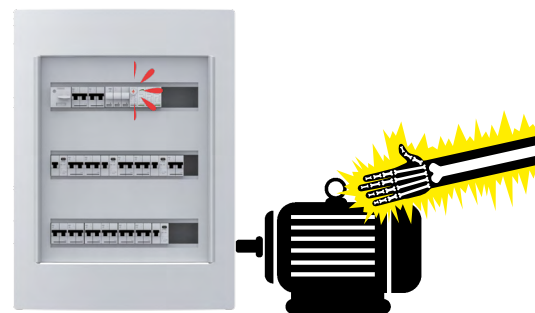
Quand la LED de SAFEGROUND® est verte, elle indique que le chemin vers la terre est capable de dériver efficacement les pics d'énergie vers la terre.



Information de sécurité en cas de contact indirect

Tout comme les parasurtenseurs, la sécurité de l'installation électrique en cas de contact indirect est conditionnée par l'existence d'une connexion de mise à la terre.

Lorsque le SAFEGROUND® ne détecte aucune mise à la terre, il est conseillé de vérifier l'état de l'installation.



SÉCURITÉ DU CÂBLAGE

Le seul parafoudre du marché qui indique son installation correcte, évitant ainsi les risques électriques dérivés des erreurs du câblage.

PARAFoudre LIGNE ÉLECTRIQUE AVEC MONITEUR DE MISE À LA TERRE

SAFEGROUND®



Indicative product image

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2 avec moniteur de mise à la terre, débrochable, avec I_{max} 40 kA. La gamme SAFEGROUND® est adaptée à la protection des installations basse tension contre les surtensions.

Normes

- EN IEC 61643-11
- EN 61557-3
- EN 61010-1

Plus d'info



Références

2 Pôles

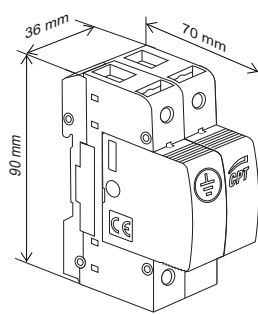
Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]
77727758	PSM2-40/120 SG	1+1	TT, TNS	150	120/208	40	20	≤1
77727756	PSM2-40/230 SG	1+1	TT, TNS	275	230/400	40	20	≤1,3

4 Pôles

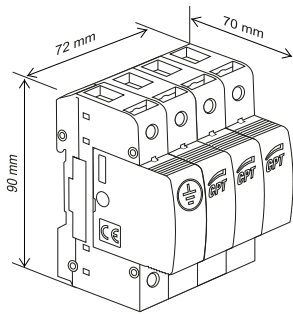
Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]
77727808	PSM4-40/230 SG	3+1	TT, TNS	175	120/208	40	20	≤1
77727806	PSM4-40/400 SG	3+1	TT, TNS	275	230/400	40	20	≤1,3

Dimensions

2 Pôles

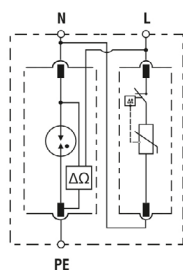


4 Pôles

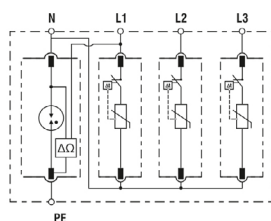


Configuration interne

TT, TNS (1+1)



TT, TNS (3+1)



PARAFOUDRE LIGNE ÉLECTRIQUE

CS21



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2 monobloc compact avec I_{max} 15 kA. La gamme CS21 est adaptée à la protection des installations basse tension contre les surtensions.

Normes

- EN IEC 61643-11



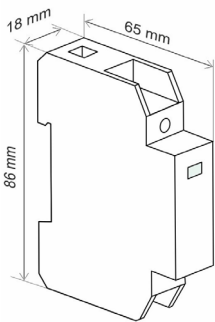
Références

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	I _n [kA]	Up à I _n [kV]	IR
77705213	CS21-15/230	1+1	TT, TNS	275	230	15	5	≤1,2	

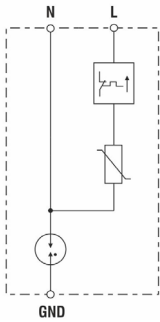
Dimensions

2 Pôles



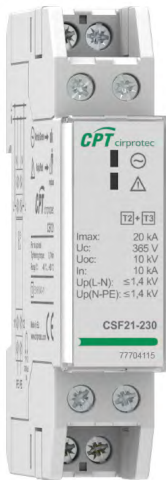
Configuration interne

TT, TNS (1+1)



PARAFoudre LIGNE ÉLECTRIQUE

CSF



Indicative product image

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2+3 monobloc slim. La gamme CSF est adaptée à la protection fine des équipements sensibles.

Normes

- EN IEC 61643-11



Plus d'info



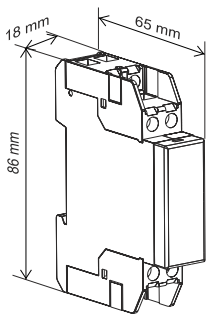
Références

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	I _n [kA]	Up à I _n [kV]	Uoc [kV]	IR
77704101	CSF21-12	2+0	TT, TNS	20	12	6	3	≤0,22	6	
77704102	CSF21-12 IR	2+0	TT, TNS	20	12	6	3	≤0,22	6	✓
77704109	CSF21-120	2+0	TT, TNS	150	120	6	3	≤0,7	6	
77704110	CSF21-120 IR	2+0	TT, TNS	150	120	6	3	≤0,7	6	✓
77704115	CSF21-230	2+0	TT, TNS	275	230	20	10	≤1,4	10	
77704116	CSF21-230 IR	2+0	TT, TNS	275	230	20	10	≤1,4	10	✓
77704103	CSF21-24	2+0	TT, TNS	30	24	6	3	≤0,25	6	
77704104	CSF21-24 IR	2+0	TT, TNS	30	24	6	3	≤0,25	6	✓
77704105	CSF21-48	2+0	TT, TNS	60	48	6	3	≤0,33	6	
77704106	CSF21-48 IR	2+0	TT, TNS	60	48	6	3	≤0,33	6	✓
77704107	CSF21-60	2+0	TT, TNS	75	60	6	3	≤0,5	6	
77704108	CSF21-60 IR	2+0	TT, TNS	75	60	6	3	≤0,5	6	✓

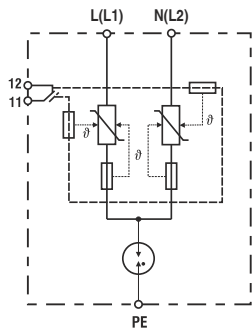
Dimensions

2 Pôles



Configuration interne

TT, TNS (2+0)





Indicative product image

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2+3 débrochable avec I_{max} 20 kA. La gamme PSM 20 est adaptée à la protection des installations basse tension contre les surtensions.

Normes

- EN IEC 61643-11

Plus d'info



Références

1 Pôle

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	Uoc [kV]	IR
77707700	PSM1-20/120	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	150	120	20	10	$\leq 0,8$	10	
77707701	PSM1-20/120 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	150	120	20	10	$\leq 0,8$	10	✓
77707745	PSM1-20N	0+1	TT, TNS	255	Neutre	20	10	$\leq 1,5$	10	
77707702	PSM1-20/230	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	320	230	20	10	$\leq 1,4$	10	
77707703	PSM1-20/230 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	320	230	20	10	$\leq 1,4$	10	✓
77707704	PSM1-20/400	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	440	400	20	10	≤ 2	10	

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	Uoc [kV]	IR
77707751	PSM2-20/120 TT IR	1+1	TT, TNS	150	120	20	10	$\leq 0,8$	10	✓
77707752	PSM2-20/230 TT	1+1	TT, TNS	320	230	20	10	$\leq 1,4$	10	
77707753	PSM2-20/230 TT IR	1+1	TT, TNS	320	230	20	10	$\leq 1,4$	10	✓
77707758	PSM2-20/277 TT	1+1	TT, TNS	320	277	20	10	$\leq 1,4$	10	
77707900	PSM2-20/120 TNS	2+0	TNS	150	120	20	10	$\leq 0,8$	10	
77707901	PSM2-20/120 TNS IR	2+0	TNS	150	120	20	10	$\leq 0,8$	10	✓
77707902	PSM2-20/230 TNS	2+0	TNS	320	230	20	10	$\leq 1,4$	10	
77707903	PSM2-20/230 TNS IR	2+0	TNS	320	230	20	10	$\leq 1,4$	10	✓
77707912	PSM2-20/277 TNS	2+0	TNS	320	277	20	10	$\leq 1,4$	10	
77707913	PSM2-20/277 TNS IR	2+0	TNS	320	277	20	10	$\leq 1,4$	10	✓

3 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	Uoc [kV]	IR
77707860	PSM3-20/230 TNC	3+0	TNC	150	120/208	20	10	$\leq 0,8$	10	
77707861	PSM3-20/230 TNC IR	3+0	TNC	150	120/208	20	10	$\leq 0,8$	10	✓
77707862	PSM3-20/400 TNC	3+0	TNC	320	277/480	20	10	$\leq 1,4$	10	

PARAFOUDRE LIGNE ÉLECTRIQUE

PSM 20

Continue 3 Pôles

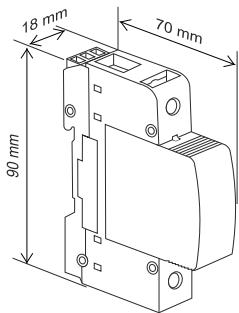
Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	I _n [kA]	Up à I _n [kV]	Uoc [kV]	IR
77707863	PSM3-20/400 TNC IR	3+0	TNC	320	277/480	20	10	≤1,4	10	✓
77707880	PSM3-20/480 TNC	3+0	TNC	320	277/480	20	10	≤1,4	10	
77707881	PSM3-20/480 TNC IR	3+0	TNC	320	277/480	20	10	≤1,4	10	✓

4 Pôles

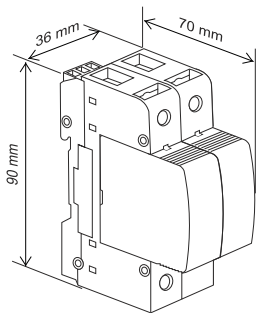
Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	I _n [kA]	Up à I _n [kV]	Uoc [kV]	IR
77707801	PSM4-20/230 TT IR	3+1	TT, TNS	150	120/208	20	10	≤0,8	10	✓
77707802	PSM4-20/400 TT	3+1	TT, TNS	320	230/400	20	10	≤1,4	10	
77707803	PSM4-20/400 TT IR	3+1	TT, TNS	320	230/400	20	10	≤1,4	10	✓
77707808	PSM4-20/480 TT	3+1	TT, TNS	320	277/480	20	10	≤1,4	10	
77707809	PSM4-20/480 TT IR	3+1	TT, TNS	320	277/480	20	10	≤1,4	10	✓
77707950	PSM4-20/230 TNS	4+0	TNS	150	120/208	20	10	≤0,8	10	
77707951	PSM4-20/230 TNS IR	4+0	TNS	150	120/208	20	10	≤0,8	10	✓
77707952	PSM4-20/400 TNS	4+0	TNS	320	230/400	20	10	≤1,4	10	
77707953	PSM4-20/400 TNS IR	4+0	TNS	320	230/400	20	10	≤1,4	10	✓
77707987	PSM4-20/480 TNS	4+0	TNS	320	277/480	20	10	≤1,4	10	
77707988	PSM4-20/480 TNS IR	4+0	TNS	320	277/480	20	10	≤1,4	10	✓

Dimensions

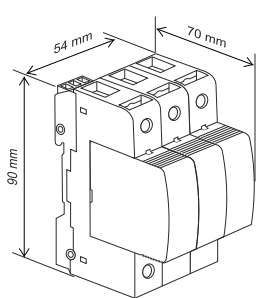
1 Pôle



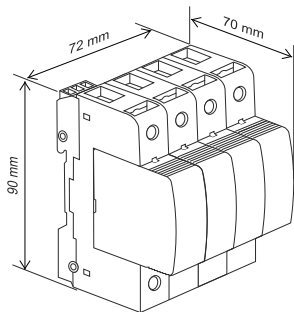
2 Pôles



3 Pôles



4 Pôles

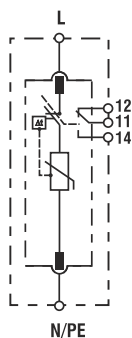


Configuration interne

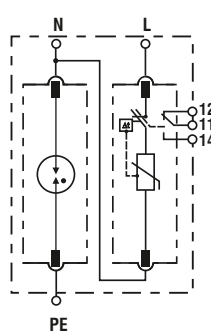
TT, TNS (0+1)



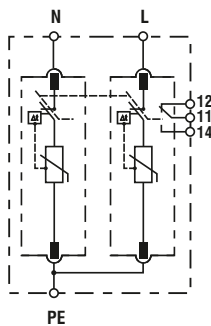
TNS, TNC, TT (seulement L-N) (1+0)



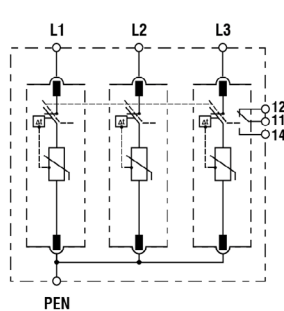
TT, TNS (1+1)



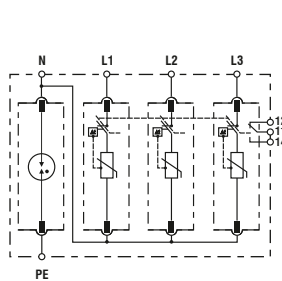
TNS (2+0)



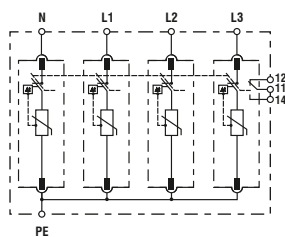
TNC (3+0)



TT, TNS (3+1)



TNS (4+0)



PARAFOUDRE LIGNE ÉLECTRIQUE

PSM 20 PLC



Indicative product image

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2+3 débrochable avec I_{max} 20 kA compatible avec les réseaux PLC. La gamme PSM 20 PLC est adaptée à la protection des installations basse tension contre les surtensions.

Normes

- EN IEC 61643-11



Plus d'info



Références

2 Pôles

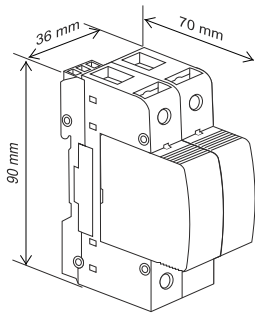
Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	Uoc [kV]	IR
77707980	PSM2-20/230 PLC TT	1+1	TT, TNS	275	230	20	10	≤1,5	10	
77707981	PSM2-20/230 PLC TT IR	1+1	TT, TNS	275	230	20	10	≤1,5	10	✓

4 Pôles

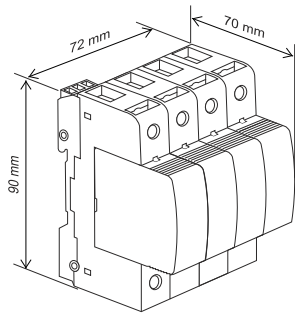
Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	Uoc [kV]	IR
77707985	PSM4-20/400 PLC TT	3+1	TT, TNS	275	230/400	20	10	≤1,5	10	
77707986	PSM4-20/400 PLC TT IR	3+1	TT, TNS	275	230/400	20	10	≤1,5	10	✓
77707994	PSM4-20/400 PLC TNS IR	4+0	TNS	275	230/400	20	10	≤1,5	10	✓

Dimensions

2 Pôles

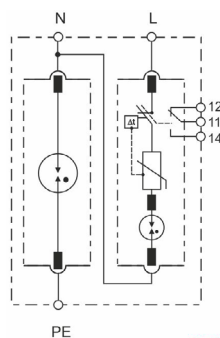


4 Pôles

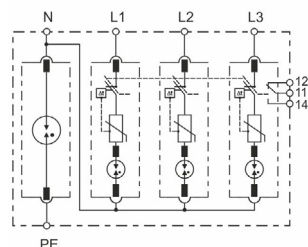


Configuration interne

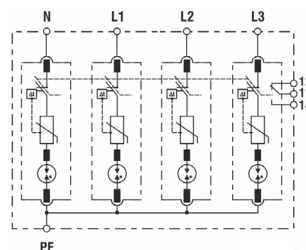
TT, TNS (1+1)



TT, TNS (3+1)



TNS (4+0)



PARAFOUDRE LIGNE ÉLECTRIQUE

DM2



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2+3 monobloc avec filtre EMI. La gamme DM2 est adaptée à la protection très fine des équipements sensibles.

Normes

- EN IEC 61643-11



Plus d'info



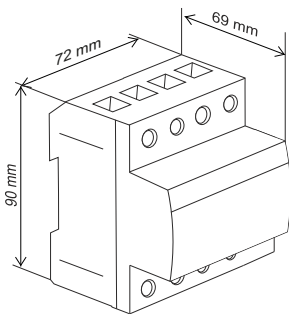
Références

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	Uoc [kV]	IR
77702840	DM2-20A/120 IR	1+1	TT, TNS	150	120	10	20	0,8	6	✓
77702830	DM2-20A/230 IR	1+1	TT, TNS	275	230	10	20	1,2	6	✓

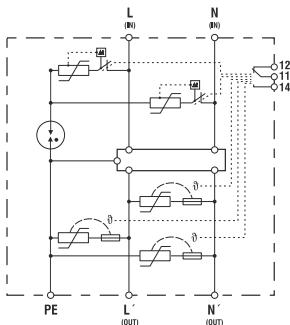
Dimensions

2 Pôles



Configuration interne

TT, TNS (1+1)





PARAFOUDRES

PARAFOUDRES PHOTOVOLTAÏQUES

PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS DE RÉFÉRENCE POUR LES SYSTÈMES PHOTOVOLTAÏQUES DC

EGARA PV

Protection haute performance pour le côté DC des installations PV

EGARA PV est la nouvelle gamme qui propose des solutions de protection contre les surtensions leaders sur le marché pour les installations photovoltaïques. Elle garantit une protection robuste aux points critiques des systèmes PV, notamment les entrées DC des onduleurs et les coffrets de raccordement. Conçue pour les environnements exigeants, elle offre une capacité de décharge élevée sans nécessiter de fusibles de secours, ce qui simplifie l'installation tout en renforçant la robustesse globale du système.

Type de parafoudre T1+2 & T2

Gamme complète
jusqu'à 1500 Vdc

I_{max} 50 kA

Capacité de
décharge élevée

I_{scpv} 20 kA

Courant de
court-circuit DC

Multi-certifié

UL & DEKRA

Sécurité et qualité
maximales



- Gamme multi-certifiée IEC et UL
- Pas de fusible amont requis
- Conçue pour les environnements PV les plus exigeants
- Fabrication européenne selon des normes de qualité élevées

Pas de fusible
amont requis



Protection multi-MPPT tout-en-un

Un seul appareil protège 2 entrées MPPT ou plus, remplaçant ainsi plusieurs parafoudres

Installation plus rapide et plus sûre

Moins de points de câblage
accélèrent le montage et réduisent
les erreurs de câblage

Gain d'espace et de câblage

Moins d'espace occupé sur rail DIN, moins
de connexions et de raccordements PE. Idéal
pour les coffrets PV compacts

Sur l'ensemble de chaque installation photovoltaïque

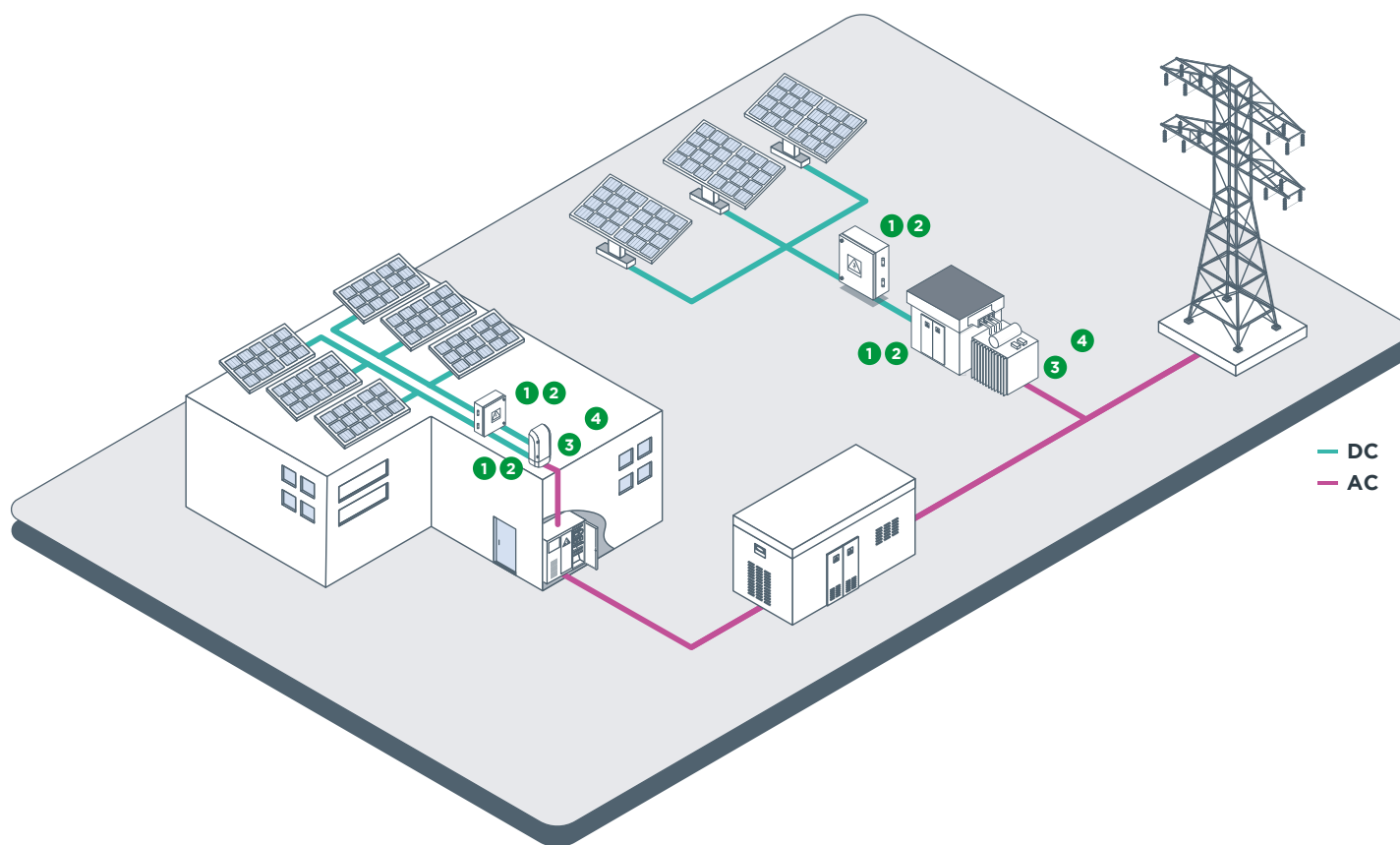
Les systèmes photovoltaïques sont exposés aux surtensions provoquées par les impacts directs et indirects de la foudre, ainsi qu'aux surtensions de commutation générées dans les circuits DC et AC. Une **stratégie complète de protection contre les surtensions** doit couvrir chaque point critique de l'installation afin de garantir la fiabilité du système et de protéger les équipements sensibles.

La gamme EĞARA PV est spécialement conçue à cet effet, en répondant aux exigences de protection des installations en toiture ainsi qu'aux installations à grande échelle.



Une protection efficace des systèmes photovoltaïques nécessite une protection coordonnée contre les surtensions sur **les côtés DC et AC** de l'installation.

Les parafoudres installés doivent être conformes aux normes correspondantes: **IEC 61643-11** pour l'AC et **IEC 61643-31** pour le DC.



PROTECTION PV

1

EĞARA 1 PV

Parafoudre PV Type 1+2
Pages 74-75



2

EĞARA 2 PV

Parafoudre PV Type 2
Pages 76-77



PROTECTION AC

3

EĞARA

Parafoudre Type 1+2 et Type 2
Pages 46-57



4

PSC/PSM AC Reinforced

Parafoudre AC Type 1+2 et Type 2 pour sorties haute tension
Pages 78-79

PARAFOUDRES PHOTOVOLTAÏQUES ET STOCKAGE DE L'ÉNERGIE

EGARA 1 PV



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 1+2 débrochable avec I_{imp} 5-6,25 kA selon le modèle. La gamme EGARA 1 PV est adaptée aux installations photovoltaïques et certifiée selon les normes IEC et UL.

Normes

- EN IEC 61643-31
- UL 1449 5ème édition



Plus d'info

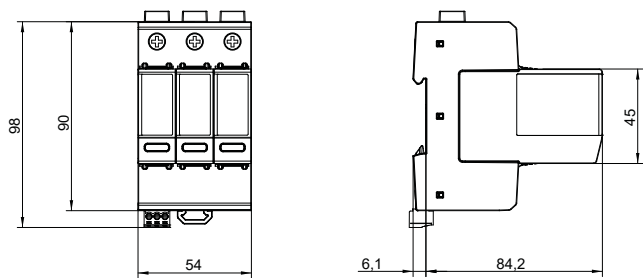


Références

Codes	Description	Ucpv [V]	Config. interne	I_{imp} [kA]	I_{total} [kA]	I_{max} [kA]	I_n [kA]	Up à I_n [kV]	I_{scpv} [kA]	IR
33738312	EGA 1 1000/PV	1170	+, -, PE	6,25	12,5	50	20	≤ 4	20	
33738313	EGA 1 1000/PV IR	1170	+, -, PE	6,25	12,5	50	20	≤ 4	20	✓
33738316	EGA 1 1500/PV	1500	+, -, PE	5	10	50	20	≤ 5	20	
33738317	EGA 1 1500/PV IR	1500	+, -, PE	5	10	50	20	≤ 5	20	✓

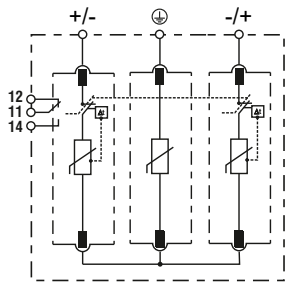
Dimensions

PV



Configuration interne

+, -, PE (PV)



PARAFONDRES PHOTOVOLTAÏQUES ET STOCKAGE DE L'ÉNERGIE

EGARA 1 5PV



Parafoudre Type 1+2 (SPD) pour la protection contre les surtensions transitoires avec un Iimp de 5-6,25 kA selon le modèle. EGARA 1 5PV est adaptée aux installations photovoltaïques et à la protection de multiples entrées MPPT, permettant un gain de place et de câblage des boîtes de jonction photovoltaïques compactes. Certifiée selon les normes IEC et UL.

Normes

- EN IEC 61643-31
- UL 1449 5ème édition

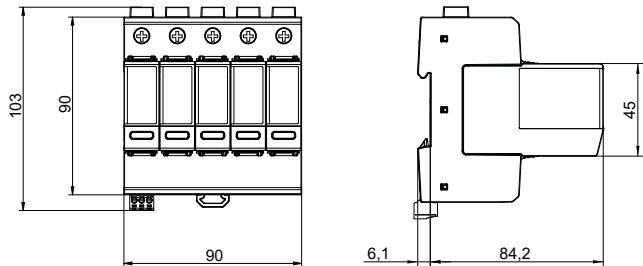


Références

Codes	Description	Ucpv [V]	Config. interne	Iimp [kA]	Itotal [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	Iscpv [kA]	IR
33738500	EGA 1 1000/5PVA	1170	2+, 2-, PE	6,25	12,5	50	20	≤4	20	
33738501	EGA 1 1000/5PVA IR	1170	2+, 2-, PE	6,25	12,5	50	20	≤4	20	✓
33738502	EGA 1 1000/5PVB	1170	3+, 1-, PE	6,25	12,5	50	20	≤4	20	
33738503	EGA 1 1000/5PVB IR	1170	3+, 1-, PE	6,25	12,5	50	20	≤4	20	✓
33738504	EGA 1 1500/5PVA	1500	2+, 2-, PE	5	10	50	20	≤5	20	
33738505	EGA 1 1500/5PVA IR	1500	2+, 2-, PE	5	10	50	20	≤5	20	✓
33738506	EGA 1 1500/5PVB	1500	3+, 1-, PE	5	10	50	20	≤5	20	
33738507	EGA 1 1500/5PVB IR	1500	3+, 1-, PE	5	10	50	20	≤5	20	✓

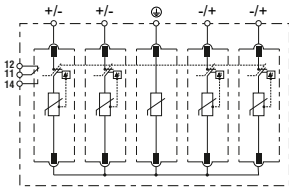
Dimensions

5PV

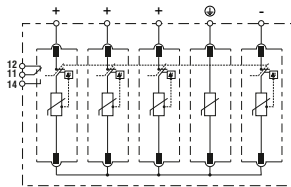


Configuration interne

2+, 2-, PE (5PVA)



3+, 1-, PE (5PVB)



PARAFOUDRES PHOTOVOLTAÏQUES ET STOCKAGE DE L'ÉNERGIE

EGARA 2 PV



Pas de fusible
amont requis

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2 débrochable avec I_{max} 50 kA. La gamme EGARA 2 PV est adaptée aux installations photovoltaïques et certifiée selon les normes IEC et UL.

Normes

- EN IEC 61643-31
- UL 1449 5ème édition

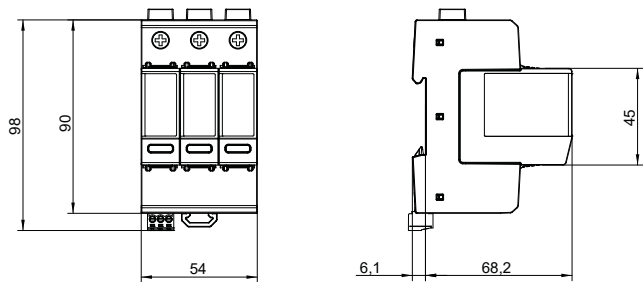


Références

Codes	Description	Ucpv [V]	Config. interne	I _{max} [kA]	I _n [kA]	Up à I _n [kV]	Iscpv [kA]	IR
33707340	EGA 2 600/PV	660	+, -, PE	50	20	≤3	20	
33707341	EGA 2 600/PV IR	660	+, -, PE	50	20	≤3	20	✓
33707312	EGA 2 1000/PV	1170	+, -, PE	50	20	≤3,75	20	
33707313	EGA 2 1000/PV IR	1170	+, -, PE	50	20	≤3,75	20	✓
33707316	EGA 2 1500/PV	1500	+, -, PE	50	20	≤4,75	20	
33707317	EGA 2 1500/PV IR	1500	+, -, PE	50	20	≤4,75	20	✓

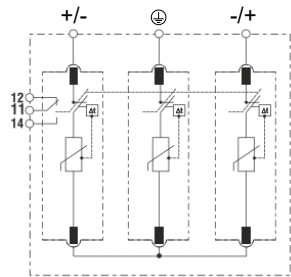
Dimensions

PV



Configuration interne

+, -, PE (PV)



PARAFOUDRES PHOTOVOLTAÏQUES ET STOCKAGE DE L'ÉNERGIE

EGARA 2 5PV



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2 débrochant avec I_{max} 50 kA. La gamme EGARA 2 5PV est adaptée aux installations photovoltaïques et à la protection de plusieurs entrées MPPT, ce qui permet d'économiser de l'espace et du câblage dans les boîtiers de raccordement PV compacts. Certifiée selon les normes IEC et UL.

Normes

- EN IEC 61643-31
- UL 1449 5ème édition

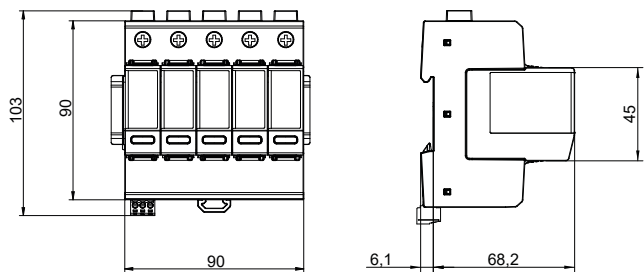


Références

Codes	Description	Ucpv [V]	Config. interne	I _{max} [kA]	I _n [kA]	Up à I _n [kV]	I _{scpv} [kA]	IR
33707500	EGA 2 1000/5PVA	1170	2+, 2-, PE	50	20	≤3,75	20	
33707501	EGA 2 1000/5PVA IR	1170	2+, 2-, PE	50	20	≤3,75	20	✓
33707502	EGA 2 1000/5PVB	1170	3+, 1-, PE	50	20	≤3,75	20	
33707503	EGA 2 1000/5PVB IR	1170	3+, 1-, PE	50	20	≤3,75	20	✓
33707504	EGA 2 1500/5PVA	1500	2+, 2-, PE	50	20	≤4,75	20	
33707505	EGA 2 1500/5PVA IR	1500	2+, 2-, PE	50	20	≤4,75	20	✓
33707506	EGA 2 1500/5PVB	1500	3+, 1-, PE	50	20	≤4,75	20	
33707507	EGA 2 1500/5PVB IR	1500	3+, 1-, PE	50	20	≤4,75	20	✓

Dimensions

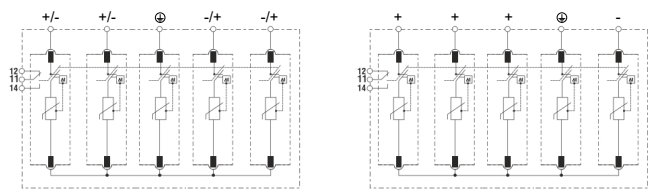
5PV



Configuration interne

2+, 2-, PE (5PVA)

3+, 1-, PE (5PVB)



PARAFOUDRES PHOTOVOLTAÏQUES ET STOCKAGE DE L'ÉNERGIE

PSC AC Renforcée



Indicative product image

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 1+2 débrochable avec Iimp 5 kA et conception renforcée. La gamme PSC AC Renforcée est adaptée aux installations photovoltaïques côté AC, pour la protection d'onduleurs jusqu'à 800 Vac et d'applications spéciales nécessitant de fortes surtensions de tenue.

Normes

- EN IEC 61643-11



Plus d'info

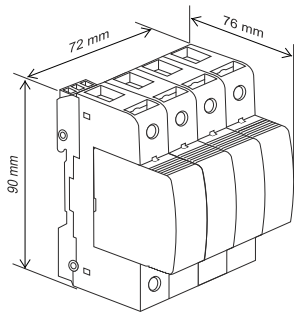


Références

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	U peak [V]	IR
77738674	PSC3-5/680R	3+0 R	TNC, IT	1360	-/800 (IT); -/1000 (TNC)	5	40	20	≤5	1700	
77738675	PSC3-5/680R IR	3+0 R	TNC, IT	1360	-/800 (IT); -/1000 (TNC)	5	40	20	≤5	1700	✓

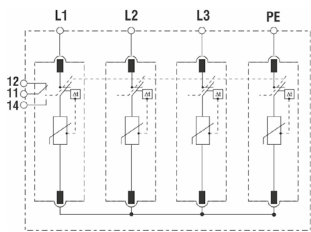
Dimensions

4 Pôles



Configuration interne

TNC, IT (3+0 R)



PARAFOUDRES PHOTOVOLTAÏQUES ET STOCKAGE DE L'ÉNERGIE

PSM AC Renforcée



Indicative product image

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2 débrochable avec I_{max} 30 kA et conception renforcée. La gamme PSM AC Renforcée est adaptée aux installations photovoltaïques côté AC, pour la protection d'onduleurs jusqu'à 800 Vac et d'applications spéciales nécessitant de fortes surtensions de tenue.

Normes

- EN IEC 61643-11
- UL 1449 5ème édition



Plus d'info

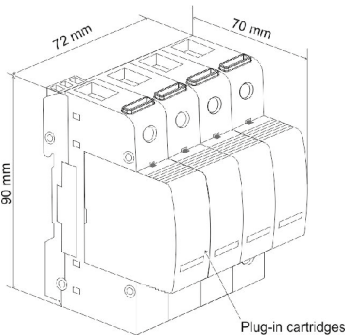


Références

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	I _n [kA]	Up à I _n [kV]	U peak [V]	IR
77707786	PSM3-30/850R	3+0 R	TNC, IT	1700	-/800 (IT); -/1000 (TNC)	30	15	≤6	2200	
77707787	PSM3-30/850R IR	3+0 R	TNC, IT	1700	-/800 (IT); -/1000 (TNC)	30	15	≤6	2200	✓

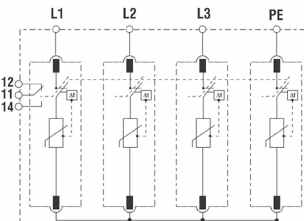
Dimensions

4 Pôles



Configuration interne

TNC, IT (3+0 R)





PARAFOUDRES

PARAFOUDRES POUR ÉCLAIRAGE LED

INSTALLATIONS D'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR À LED

Le besoin de protection

Protection globale

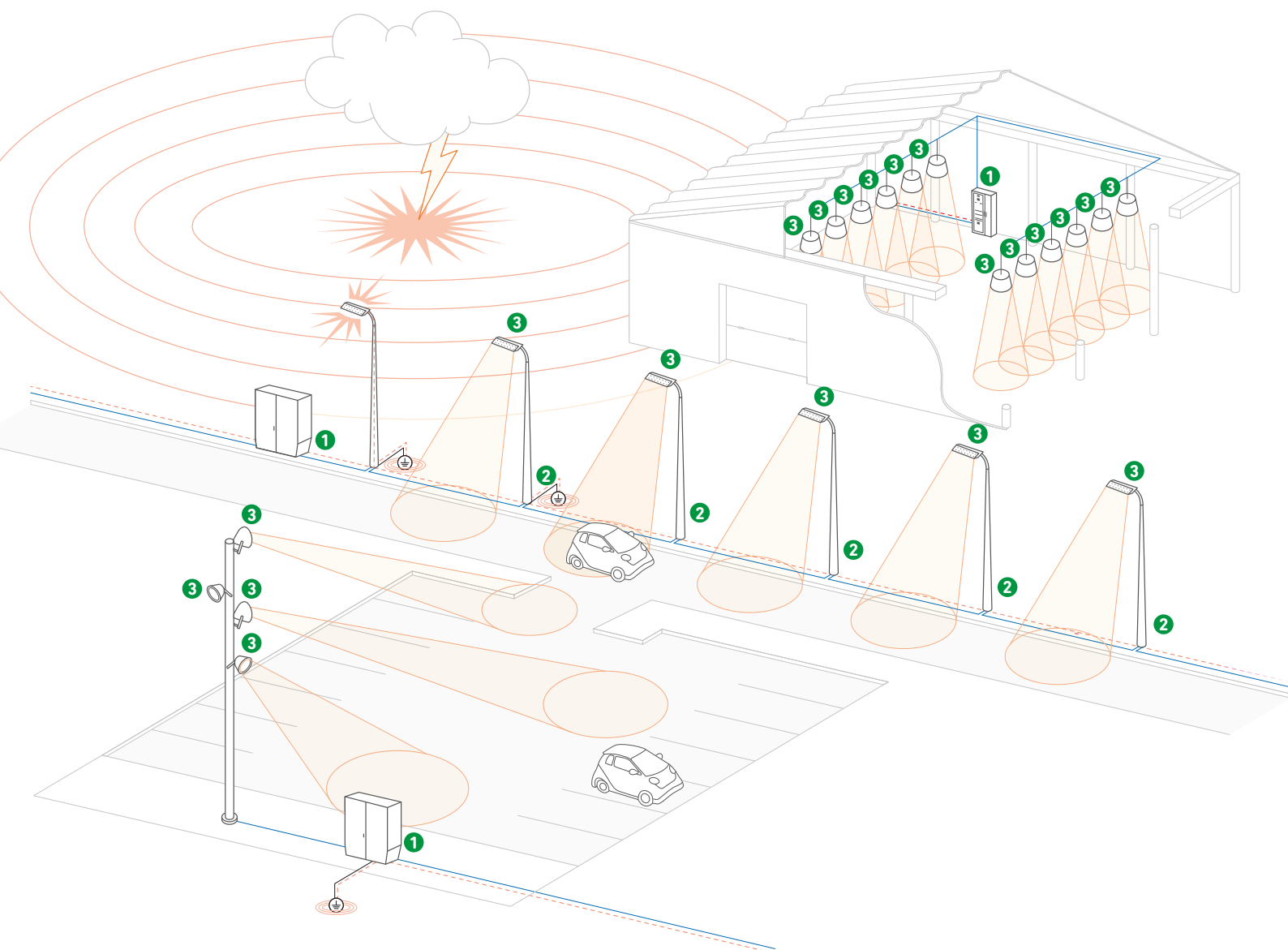
Les parafoudres protègent l'équipement en écouant la surtension vers la terre, en limitant donc la tension qui atteint l'équipement (tension résiduelle).

Une protection efficace contre les surtensions comprend une protection en cascade, avec des niveaux pour chaque composant sensible du système. Ainsi, une partie de la surtension est déviée à chaque niveau de protection jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'une faible tension résiduelle près du luminaire.

Protection dans le tableau d'éclairage ① bien que nécessaire, elle est insuffisante seule, car les surtensions peuvent également être induites dans les câbles longs. La protection finale doit donc toujours **être placée aussi près que possible de l'équipement à protéger** ② ③.

Étapes de protection

- ① Dans le panneau d'éclairage
- ② Dans le coffret de raccordement
- ③ Dans le luminaire



Dans le luminaire:

Gamme NS

Certifié

- Certification DEKRA selon la norme IEC 61643-11
- Premier parafoudre pour luminaires certifié ENEC



Une qualité prouvée

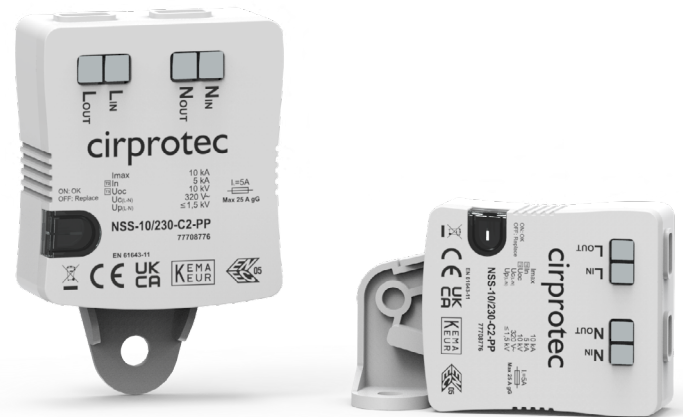
- La série STL protège les luminaires LED d'extérieur depuis 2011
- Plus de 8 000 000 luminaires protégés efficacement

Double end-of-life indication

- Déconnexion : s'il est installé en série, le parafoudre éteindra le luminaire lorsqu'il atteindra sa fin de vie
- Indication visuelle par LED

Pas de courant de fuite

- Le STL avec protection de mode commun n'a pas de courant de fuite vers la terre



Montage polyvalent

Installation verticale ou horizontale en fonction de l'espace disponible dans le luminaire

Dans le coffret de raccordement:

Gamme CSF

- Conception adaptée à la **boîte fusibles**
- Parfait pour la modernisation (**retrofit**)
- Compact et robuste (**10 kV / 10 kA**)
- Câble de **mise à la terre** / borne de mise à la terre en option



Dans le panneau d'éclairage:

Gamme V-CHECK 4RC

- Dispositif combiné de protection contre les surtensions à fréquence industrielle et les surtensions transitoires
- Première étape de protection
- Indication à distance et **télésignalisation de l'état de fonctionnement** du parafoudre



PARAFOUDRES POUR ÉCLAIRAGE LED NSS PP



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2+3, avec I_{max} 10 kA, connexion rapide push-in et câblé. La gamme NSS PP est adaptée à la protection des installations d'éclairage LED avec électronique extrêmement sensible.

Normes

- EN IEC 61643-11

Accessoire optionnel offrant une flexibilité maximale d'installation, permettant de monter le parafoudre en position verticale ou horizontale selon l'espace disponible dans le luminaire. Veuillez contacter notre équipe commerciale pour plus d'informations.

Plus d'info

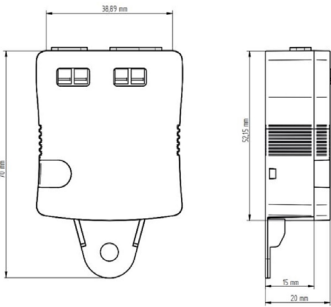


Références

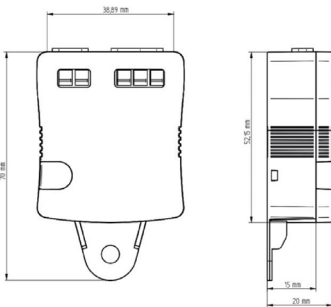
Codes	Description	Config. interne	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	I _n [kA]	IL [A]	Up à I _n [kV]	Uoc [kV]
77705975	NSS-10/230-C4-PP	C4	320	230/400	10	5	5	≤1,5	10
77708776	NSS-10/230-C2-PP	C2	320	230/400	10	5	5	≤1,5	10

Dimensions

C2

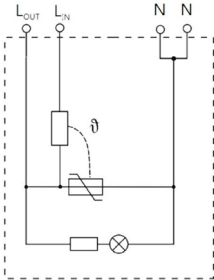


C4

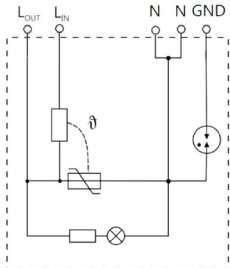


Configuration interne

TT, TN, IT (C2)



TT, TN (C4)



PARAFOUDRES POUR ÉCLAIRAGE LED

NSB DD



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2+3, avec I_{max} 20 kA, câblé et avec différentes options de connexion. La gamme NSB DD est adaptée à la protection des installations d'éclairage LED avec électronique extrêmement sensible.

Normes

- EN IEC 61643-11



Plus d'info

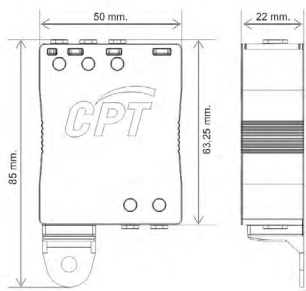


Références

Codes	Description	Config. interne	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	I _n [kA]	IL [A]	Up à I _n [kV]	Uoc [kV]
77705891	NSB-20/230-C4-DD	C4	275	230/400	20	10	2,5	≤1,5	20

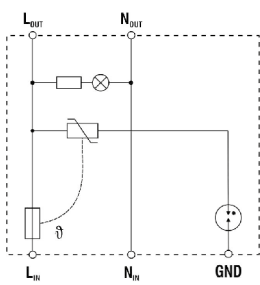
Dimensions

NSB C4



Configuration interne

TT, TN (C4)



NSB IP



Normes

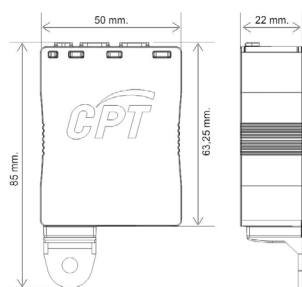
- EN IEC 61643-11



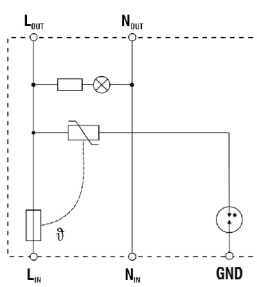
Plus d'info



Codes	Description	Config. interne	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In [kA]	IL [A]	Up à In [kV]	Uoc [kV]
77705644	NSB-10/230-C4-WW-IP	C4	320	230/400	10	5	2,5	≤1,5	10

NSB C4

TT, TN (C4)



PARAFOUDRES POUR ÉCLAIRAGE LED

CSF FB



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2+3 compact pour installation dans boîtier porte-fusible avec I_{max} 10 kA. La gamme CSF FB est adaptée aux installations d'éclairage LED.

Normes

- EN IEC 61643-11



Plus d'info

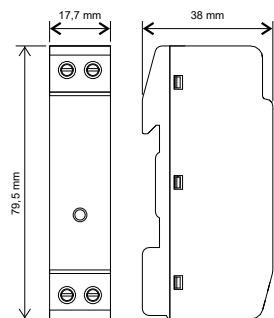


Références

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	I _n [kA]	I _L [A]	Up à I _n [kV]	Uoc [kV]
77704120	CSF21-10/230 FB	1+1	TT, TNS	320	230	10	5	2,5	≤1,5	10

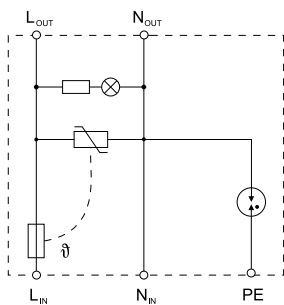
Dimensions

TT, TNS (1+1)



Configuration interne

TT, TNS (1+1)



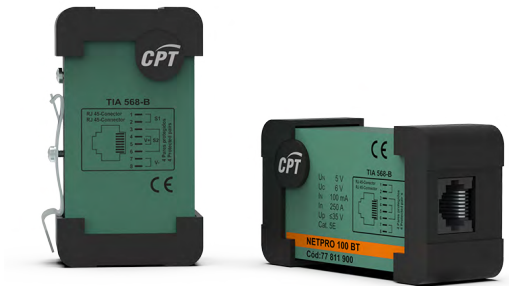


PARAFOUDRES

PARAFOUDRES LIGNE DE SIGNAL

PARAFONDRES LIGNE DE SIGNAL

NETPRO- Aérien



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) Aérien. La gamme NETPRO - In line est adaptée à la protection des installations basse tension contre les surtensions.

Normes

- EN IEC 61643-21



Plus d'info



Références

Codes	Description	Uc (L-PE) [V]	Un [V]	In (L-PE) [kA]	IL [A]	Up à In [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils	Connecteur d'entrée	Connecteur de sortie
77811900	NETPRO 100 BT	6	5	0,25	1	≤35	100	8	RJ45 (femelle)	RJ45 (femelle)
77811931	NETPRO 1P POE (CAT. 6)	6	5 (signal); 48 (alimentation)	0,25	1	*	250	8	RJ45 (femelle)	RJ45 (femelle)
77811934	NETPRO 1P POE (CAT. 6) DIN	6	5 (signal); 48 (alimentation)	0,25	1	*	250	8	RJ45 (femelle)	RJ45 (femelle)
77811930	NETPRO CG-1P	6	5	0,25	1	≤35	250	8	RJ45 (mâle) UTP	RJ45 (mâle) UTP
77811945	NETPRO CG-1P M	6	5	0,25	1	≤35	250	8	RJ45 (mâle) UTP	RJ45 (mâle) UTP

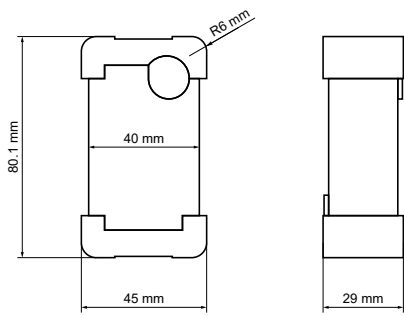
* ≤ 130 (L-L/sig.); ≤ 35 (L-L/P)

PARAFOUDRES LIGNE DE SIGNAL

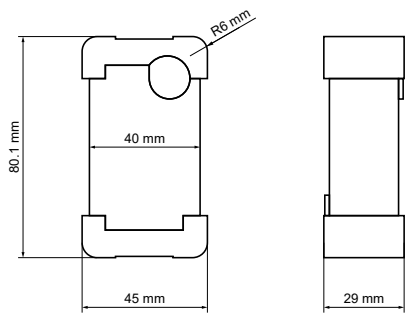
NETPRO- Aérien

Dimensions

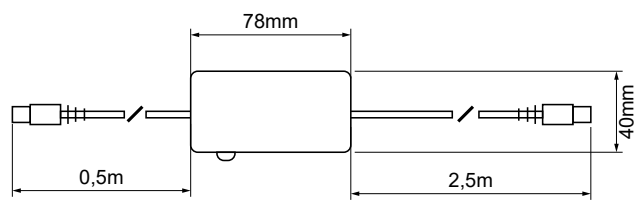
100BT



1P POE

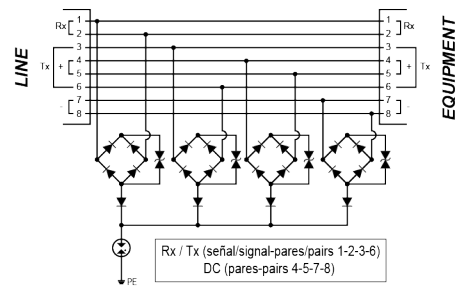


CG



Configuration interne

NETPRO-Aérien



PARAFONDRES LIGNE DE SIGNAL

NETPRO - Rack

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) en format rack. La gamme NETPRO - Rack est adaptée à la protection des installations basse tension contre les surtensions.



Normes

- EN IEC 61643-21

Indicative product image

Plus d'info

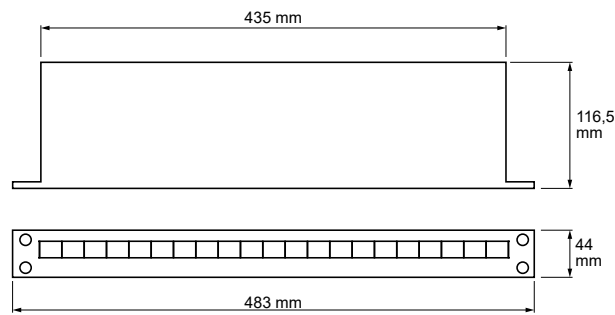


Références

Codes	Description	Uc (L-PE) [V]	Un [V]	In (L-PE) [kA]	IL [A]	Up à In [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils	Connecteur d'entrée	Connecteur de sortie
77811937	NETPRO CG-12P (CAT. 6)	6	5	0,25	1	≤35	250	4 paires	Crimp terminal	RJ45 (femelle)
77811935	NETPRO CG-24P (CAT. 6)	6	5	0,25	1	≤35	250	4 paires	Crimp terminal	RJ45 (femelle)
77811936	NETPRO CG-24P POE (CAT. 6)	6	5	0,25	1	≤35	250	4 paires	Crimp terminal	RJ45 (femelle)

Dimensions

RACK



PARAFOUDRES LIGNE DE SIGNAL

DIN V signal analogique



Indicative product image

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) sur rail DIN. La gamme DIN V Signal analogique est adaptée aux équipements de communication connectés aux réseaux RS 232.

Normes

- EN IEC 61643-21



Plus d'info



Références

DIN 12V-3/DIN 24V-3

Codes	Description	Format	Uc (L-PE) [V]	Un [V]	Imax (L-PE) [kA]	In (L-PE) [kA]	Up à In [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils
77840710	DIN 12V-3	DIN	16	12	10	5	≤45	3	2 câbles + GND
77840760	DIN 24V-3	DIN	30	24	10	5	≤90	3	2 câbles + GND

DIN 12V-5N/DIN 24V-5N

Codes	Description	Format	Uc (L-PE) [V]	Un [V]	Imax (L-PE) [kA]	In (L-PE) [kA]	Up à In [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils
77840721	DIN 12V-5N	DIN	16	12	10	5	≤45	0,5	4 câbles + GND
77840771	DIN 24V-5N	DIN	30	24	10	5	≤30	0,5	4 câbles + GND

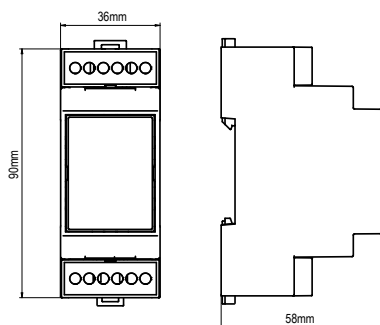
DIN 24V-2W

Codes	Description	Format	Uc (L-PE) [V]	Un [V]	Imax (L-PE) [kA]	In (L-PE) [kA]	Up à In [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils
77840954	DIN 24V-2W	DIN	27	24	10	5	≤45	4	2 câbles

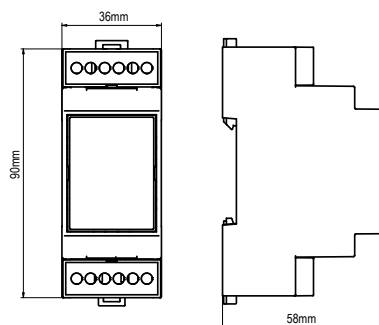
DIN V signal analogique

Dimensions

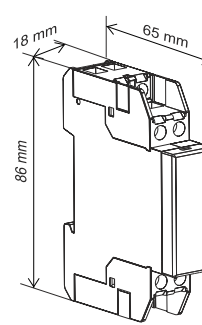
DIN 12V-3/DIN 24V-3



DIN 12V-5N/DIN 24V-5N

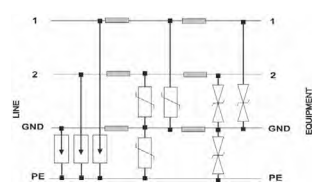


DIN 24V-2W

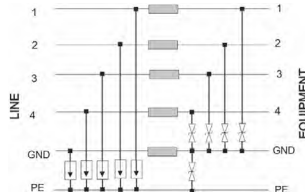


Configuration interne

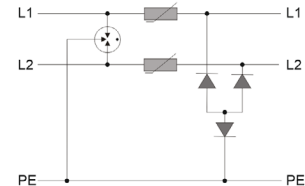
DIN 12V-3/DIN 24V-3



DIN 12V-5N/DIN 24V-5N



DIN 24V-2W



PARAFOUDRES LIGNE DE SIGNAL

DIN V 2C Digital pour RS485



Indicative product image

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) pour montage sur rail DIN. La gamme DIN V 2C Digital for RS485 est adaptée aux équipements de mesure et de contrôle installés sur des réseaux RS 485/422.

Normes

- EN IEC 61643-21



Plus d'info



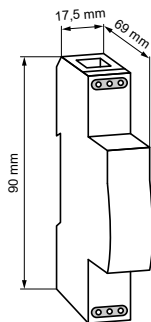
Références

DIN V-2C

Codes	Description	Format	Uc (L-PE) [V]	Un [V]	Imax (L-PE) [kA]	In (L-PE) [kA]	Up à In [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils
77840905	DIN 6V-2C	DIN	7	6	10	5	≤10	1	2 câbles
77840910	DIN 12V-2C	DIN	16	12	10	5	≤20	1,2	2 câbles
77840915	DIN 24V-2C	DIN	27	24	10	5	≤40	4	2 câbles
77840920	DIN 48V-2C	DIN	56	48	10	5	≤70	5	2 câbles
77840925	DIN 150V-2C	DIN	180	150	10	5	≤200	5	2 câbles

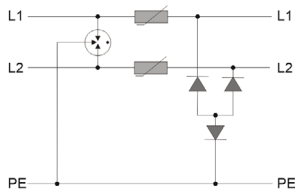
Dimensions

DIN V-2C



Configuration interne

DIN V-2C



PARAFOUDRES LIGNE DE SIGNAL DIN V G Digital pour PLC



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) pour montage sur rail DIN. La gamme DIN V G Digital for PLC est adaptée aux équipements de mesure et de contrôle installés sur des réseaux numériques.

Normes

- EN IEC 61643-21



Plus d'info

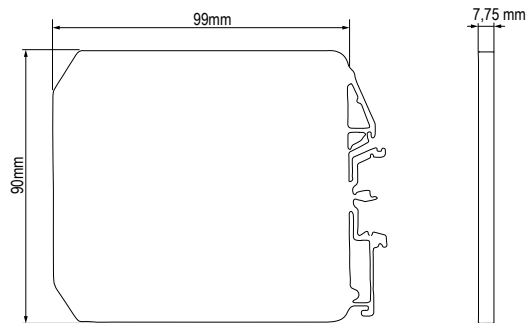


Références

Codes	Description	Format	Uc (L-PE) [V]	Un [V]	Imax (L-PE) [kA]	In (L-PE) [kA]	IL [A]	Up à In [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils
77840565	DIN 24V-2G2	DIN	30	24	10	5	500	≤600	2	4 câbles
77840545	DIN 24V-4G1	DIN	30	24	10	5	500	≤60	2	4 câbles
77840566	DIN 48V-2G2	DIN	55	48	10	5	500	≤900	2	4 câbles

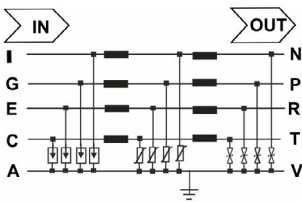
Dimensions

DIN V-2G2 / DIN V-4G1

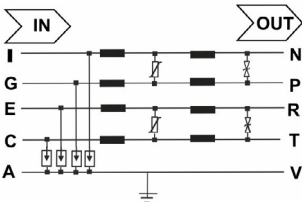


Configuration interne

DIN V-4G1

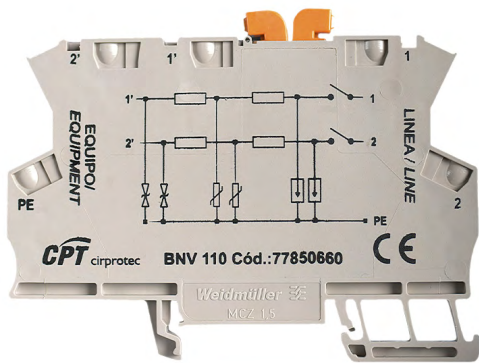


DIN V-2G2



PARAFOUDRES LIGNE DE SIGNAL

BNV Digital pour PLC



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) pour montage sur rail DIN, compatible PLC. La gamme BNV Digital for PLC est adaptée aux équipements de mesure et de contrôle installés sur des réseaux numériques PLC.

Normes

- EN IEC 61643-21



Plus d'info

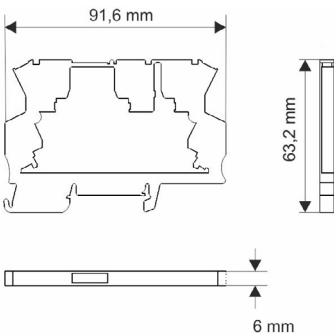


Références

Codes	Description	Format	Uc (L-PE) [V]	Un [V]	I _{max} (L-PE) [kA]	I _n (L-PE) [kA]	IL [A]	Up à I _n [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils
77850660	BNV 110	DIN	130	110	5	5	300	≤260	3	2 câbles
77850655	BNV 30	DIN	30	24	5	5	300	≤45	3	2 câbles

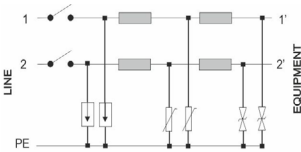
Dimensions

BNV



Configuration interne

BNV



PARAFOUDRES LIGNE DE SIGNAL

DIN 485 Digital pour RS485



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) pour montage sur rail DIN. La gamme DIN 485 Digital for RS485 est adaptée aux équipements de mesure et de contrôle installés sur des réseaux RS 485/422.

Normes

- EN IEC 61643-21



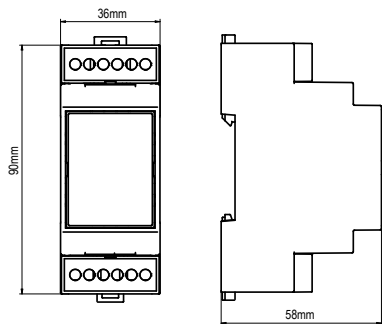
Références

485

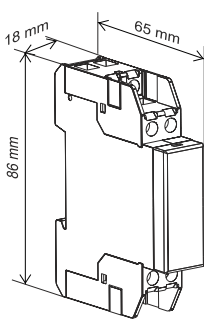
Codes	Description	Format	Uc (L-PE) [V]	Un [V]	In (L-PE) [kA]	Up à In [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils
77840805	DIN 485-2C	DIN	15	12	5	≤20	1,2	1 paire
77840810	DIN 485-3	DIN	15	12	5	≤45	3	2 câbles + GND
77840816	DIN 485-5N	DIN	15	12	5	≤45	0,5	4 câbles + GND
77840817	DIN 485-5V-5N	DIN	15	12	10	≤15	60	4 câbles + GND
77840813	DIN 485-3NI	DIN	15	12	5	≤45	10	2 câbles + GND

Dimensions

485



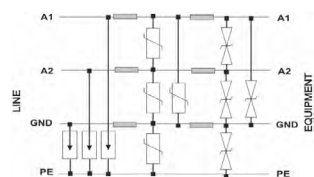
485-3NI



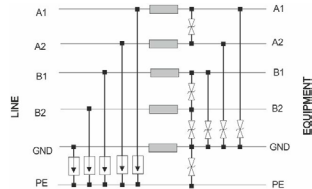
DIN 485 Digital pour RS485

Configuration interne

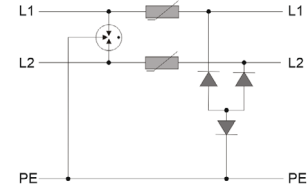
485-3



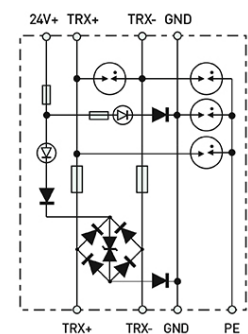
485-5N



485-2C



485-3NI



PARAFOUDRES LIGNE DE SIGNAL

DB Digital pour RS232 avec connecteur SUB-D



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) format Sub-D. La gamme DB Digital for RS232 SUB-D connector est adaptée aux équipements de mesure et de contrôle installés sur des réseaux RS 232.

Normes

- EN IEC 61643-21



Références

25HS

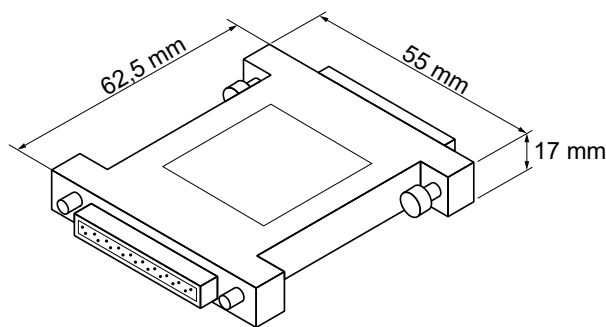
Codes	Description	Format	Uc (L-PE) [V]	Un [V]	In (L-PE) [kA]	Up à In [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils
77820140	DB25-12V/25HS	Sub-D	16	12	0,5	≤25	2	23 câbles + GND

9HS

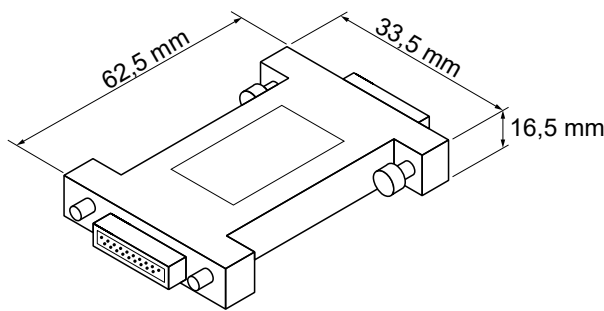
Codes	Description	Format	Uc (L-PE) [V]	Un [V]	In (L-PE) [kA]	Up à In [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils
77820145	DB9-12V/9HS	Sub-D	16	12	0,5	≤25	2	7 câbles + GND
77820153	DB9-PFB/2HS	Sub-D	6	5	2	≤20	12	2 câbles + GND

Dimensions

25HS



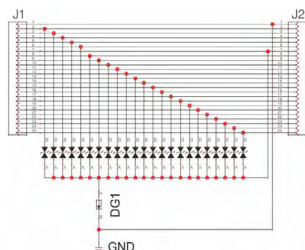
9HS



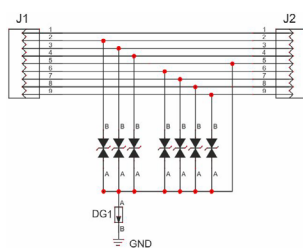
DB Digital pour RS232 avec connecteur SUB-D

Configuration interne

25HS



9HS



PARAFOUDRES LIGNE DE SIGNAL

DIN T Lignes Téléphoniques



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) pour montage sur rail DIN. La gamme DIN T Telephone Lines est adaptée aux équipements de communication connectés à des lignes ADSL.

Normes

- EN IEC 61643-21



Plus d'info

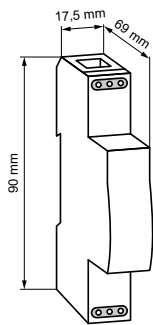


Références

Codes	Description	Format	Uc (L-PE) [V]	Un [V]	Imax (L-PE) [kA]	In (L-PE) [kA]	Up à In [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils
77840115	DIN-ADSL	DIN	180	50	10	5	≤200	3	2

Dimensions

DIN-ADSL



PARAFOUDRES LIGNE DE SIGNAL

MCH Aérien Lignes Téléphoniques



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) Aérien. La gamme MCH In-LINE Telephone Lines est adaptée aux lignes téléphoniques analogiques (PP).

Normes

- EN IEC 61643-21



Plus d'info

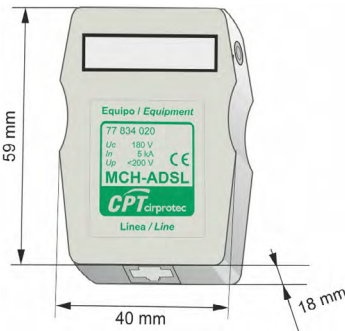


Références

Codes	Description	Format	Un [V]	I _{max} (L-PE) [kA]	I _n (L-PE) [kA]	Up à I _n [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils
77834020	MCH-ADSL	Format aérien	180	10	5	≤200	3	4 câbles
77834025	MCH-PP	Format aérien	7	10	5	≤10	1	4 câbles
77834010	MCH-RDSI	Format aérien	18	10	5	≤27	2	2 câbles

Dimensions

MCH



KPL bandes Krone - Lignes Téléphoniques



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) pour reglette de coupure et de connexion KRONE / LSA-Plus. La gamme KPL reglettes KRONE - Lignes téléphoniques est adaptée aux lignes téléphoniques ADSL.

Normes

- EN IEC 61643-21



Plus d'info

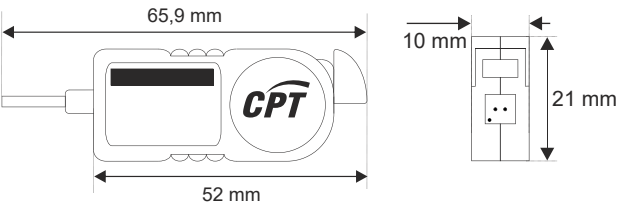


Références

Codes	Description	Format	Uc (L-PE) [V]	Un [V]	I _{max} (L-PE) [kA]	In (L-PE) [kA]	Up à In [kV]	Bande passante [MHz]	Nombre de fils
77830070	KPL1 CG	Krone		110	15	5	≤350	3	2 câbles
77830080	KPL1 SG	Krone		110	2,4	1	≤575	3	2 câbles

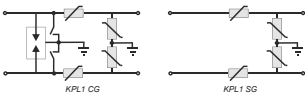
Dimensions

KPL1



Configuration interne

KPL1



PARAFOUDRES LIGNE DE SIGNAL

CT Radiofréquence COAX



Indicative product image

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) format coaxial. La gamme CT Radiofrequency COAX est adaptée aux équipements d’émission/réception radiofréquence.

Normes

- EN IEC 61643-21



Plus d'info



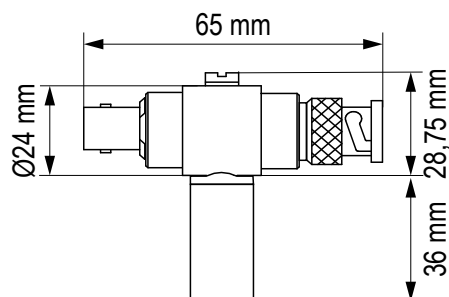
Références

Codes	Description	Uc (L-PE) [V]	I _{max} (L-PE) [kA]	I _n (L-PE) [kA]	Up à I _n [kV]	Bande passante [MHz]	Impédance [Ohm]	Puissance [W]	Connecteur d'entrée	Connecteur de sortie
77801671	CT 05 CCTV	24	2	1,5	≤45	10	75	100	BNC (Female)	BNC (Female)
77801655	CT 10 BNC	230	20	10	≤600	3000	50	100	BNC (Female)	BNC (Female)
77801660	CT 10 F	230	20	10	≤600	2500	75	100	F (Femelle)	F (Femelle)
77801650	CT 10 N	230	20	10	≤600	3000	50	100	N (Femelle)	N (Femelle)
77801680	CT 10 TNC	120	20	10	≤600	3000	50	100	TNC (Mâle)	TNC (Femelle)
77801665	CT 10 TV	230	20	10	≤600	1000	75	100	CEI (Female)	CEI (Female)
77801690	CT 10 UHF	230	20	10	≤600	3000	50	150	UHF (mâle)	UHF (Femelle)

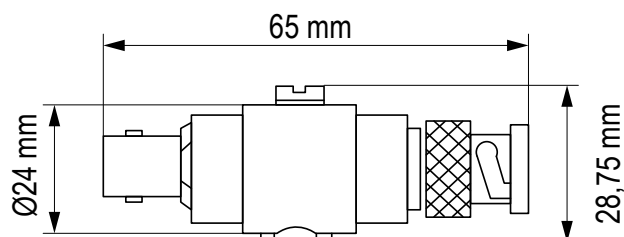
CT Radiofréquence COAX

Dimensions

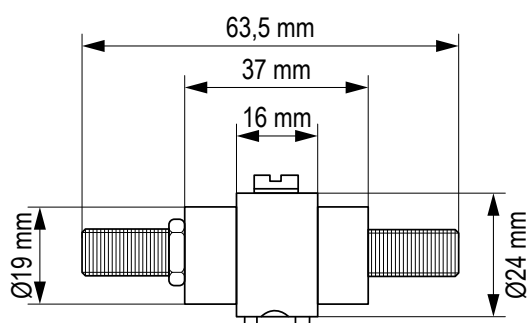
CT 05 CCTV



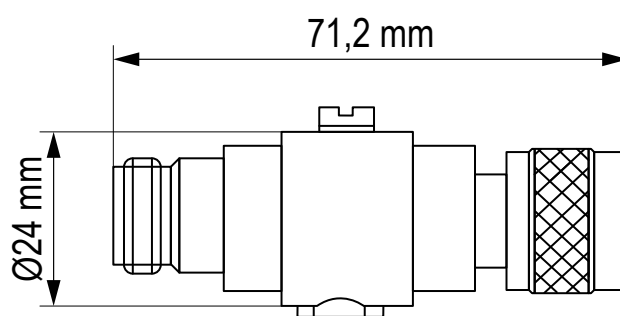
CT 10 BNC



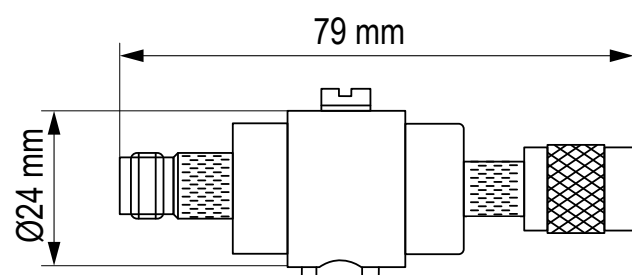
CT 10 F



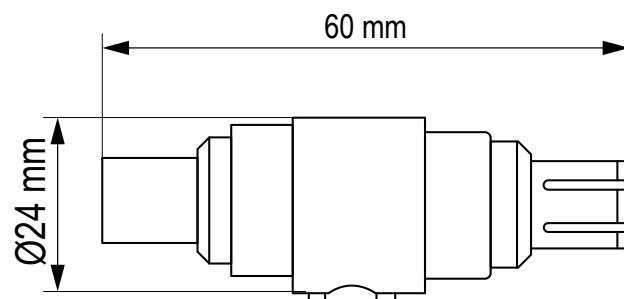
CT 10 N



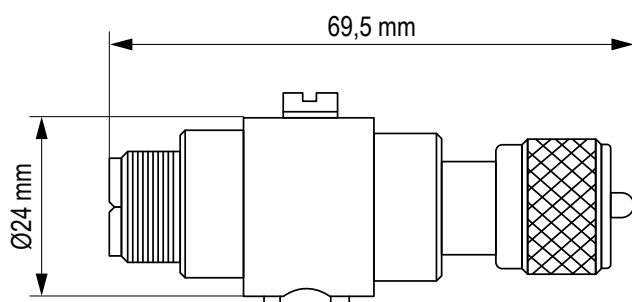
CT 10 TNC



CT 10 TV



CT 10 UHF





PARAFONDRES

AUTRES GAMMES

PARAFOUDRE LIGNE ÉLECTRIQUE

PSC 25



Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 1+2, enfichable, avec Iimp 25 kA. La gamme PSC 25 est adaptée à la protection des installations basse tension.

Normes

- EN IEC 61643-11



Plus d'info



Références

1 Pôle

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
77738120	PSC1-25/120	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	150	120	25	100	25	≤0,9	
77738121	PSC1-25/120 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	150	120	25	100	25	≤0,9	✓
77738183	PSC1-100N	0+1	TT, TNS	255	Neutre	100	100	50	≤1,5	
77738125	PSC1-25/230	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	25	100	25	≤1,5	
77738126	PSC1-25/230 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	25	100	25	≤1,5	✓
77738130	PSC1-25/400	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	440	400	25	100	25	≤2	
77738131	PSC1-25/400 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	440	400	25	100	25	≤2	✓

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
77738225	PSC2-25/230 TT	1+1	TT, TNS	275	230	25	100	25	≤1,5	
77738226	PSC2-25/230 TT IR	1+1	TT, TNS	275	230	25	100	25	≤1,5	✓

3 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
77738345	PSC3-25/400 TNC	3+0	TNC	275	230/400	25	100	25	≤1,5	
77738346	PSC3-25/400 TNC IR	3+0	TNC	275	230/400	25	100	25	≤1,5	✓

PARAFOUDRE LIGNE ÉLECTRIQUE

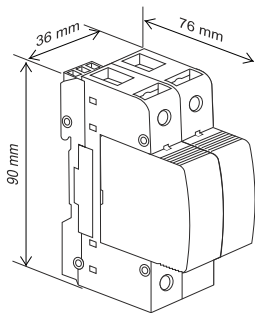
PSC 25

4 Pôles

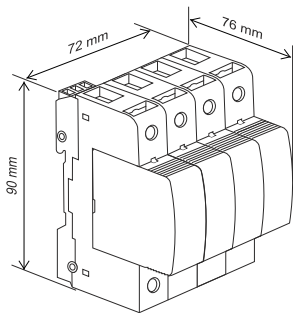
Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	I _{max} [kA]	I _n [kA]	Up à I _n [kV]	IR
77738425	PSC4-25/400 TT	3+1	TT, TNS	275	230/400	25	100	25	≤1,5	
77738426	PSC4-25/400 TT IR	3+1	TT, TNS	275	230/400	25	100	25	≤1,5	✓
77738471	PSC4-25/230 TNS IR	4+0	TNS	150	120/208	25	100	25	≤0,9	✓

Dimensions

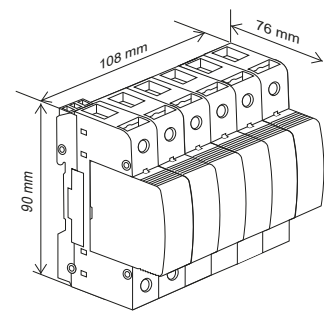
1 Pôle



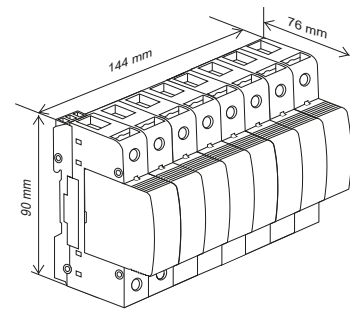
2 Pôles



3 Pôles

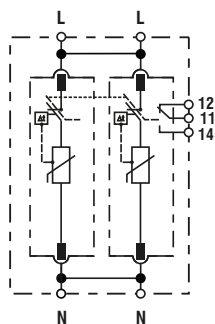


4 Pôles

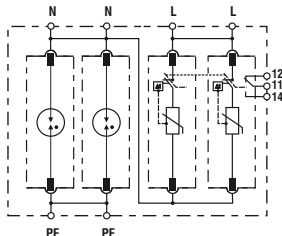


Configuration interne

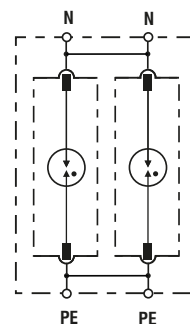
TNS, TNC, TT (seulement L-N) (1+0)



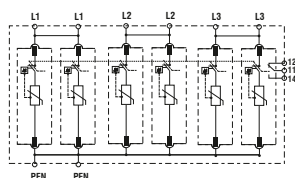
TT, TNS (1+1)



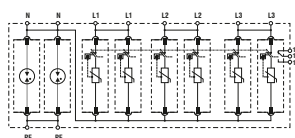
TT, TNS (0+1)



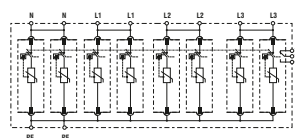
TNC (3+0)



TT, TNS (3+1)



TNS (4+0)



PARAFOUDRE LIGNE ÉLECTRIQUE

PSC 12,5



Indicative product image

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 1+2, enfichable, avec Iimp 12,5 kA. La gamme PSC 12,5 est adaptée à la protection des installations basse tension.

Normes

- EN IEC 61643-11



Plus d'info



Références

1 Pôle

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
77738100	PSC1-12,5/120	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	150	120	12,5	65	20	≤1	
77738101	PSC1-12,5/120 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	150	120	12,5	65	20	≤1	✓
77738180	PSC1-25N	0+1	TT, TNS	255	Neutre	25	65	25	≤1,5	
77738182	PSC1-50N	0+1	TT, TNS	255	Neutre	50	65	50	≤1,5	
77738105	PSC1-12,5/230	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	12,5	65	20	≤1,3	
77738106	PSC1-12,5/230 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	12,5	65	20	≤1,3	✓
77738112	PSC1-12,5/277	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	320	277	12,5	65	20	≤1,4	
77738113	PSC1-12,5/277 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	320	277	12,5	65	20	≤1,4	✓
77738110	PSC1-12,5/400	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	440	400	12,5	65	20	≤1,8	
77738111	PSC1-12,5/400 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	440	400	12,5	65	20	≤1,8	✓

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
77738200	PSC2-12,5/120 TT	1+1	TT, TNS	150	120	12,5	65	20	≤1	
77738201	PSC2-12,5/120 TT IR	1+1	TT, TNS	150	120	12,5	65	20	≤1	✓
77738205	PSC2-12,5/230 TT	1+1	TT, TNS	275	230	12,5	65	20	≤1,3	
77738206	PSC2-12,5/230 TT IR	1+1	TT, TNS	275	230	12,5	65	20	≤1,3	✓
77738250	PSC2-12,5/120 TNS	2+0	TNS	150	120	12,5	65	20	≤1	
77738251	PSC2-12,5/120 TNS IR	2+0	TNS	150	120	12,5	65	20	≤1	✓
77738255	PSC2-12,5/230 TNS	2+0	TNS	275	230	12,5	65	20	≤1,3	
77738256	PSC2-12,5/230 TNS IR	2+0	TNS	275	230	12,5	65	20	≤1,3	✓
77738257	PSC2-12,5/277 TNS	2+0	TNS	320	277	12,5	65	20	≤1,4	
77738258	PSC2-12,5/277 TNS IR	2+0	TNS	320	277	12,5	65	20	≤1,4	✓
77738094	PSC2-12,5/60 ELV	2+0	TNS	75	60	12,5	60	20	≤0,65	

Continue 2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
77738095	PSC2-12,5/60 ELV IR	2+0	TNS	75	60	12,5	60	20	≤0,65	✓

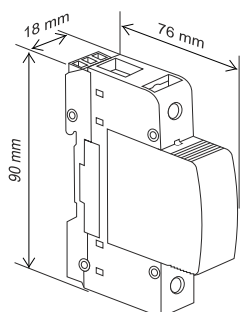
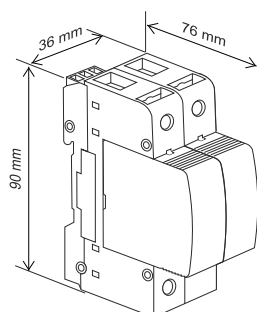
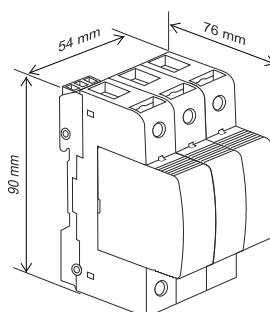
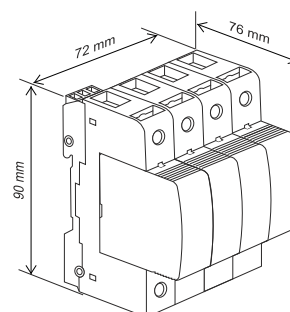
*ELV: Très basse tension (Extra low voltage)

3 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
77738328	PSC3-12,5/400 IT IR	3+0	IT		-/400					✓
77738320	PSC3-12,5/230 TNC	3+0	TNC	150	120/208	12,5	65	20	≤1	
77738321	PSC3-12,5/230 TNC IR	3+0	TNC	150	120/208	12,5	65	20	≤1	✓
77738325	PSC3-12,5/400 TNC	3+0	TNC	275	230/400	12,5	65	20	≤1,3	
77738326	PSC3-12,5/400 TNC IR	3+0	TNC	275	230/400	12,5	65	20	≤1,3	✓
77738329	PSC3-12,5/480 TNC	3+0	TNC	320	277/480	12,5	65	20	≤1,4	
77738330	PSC3-12,5/480 TNC IR	3+0	TNC	320	277/480	12,5	65	20	≤1,4	✓
77738327	PSC3-12,5/400 IT	3+0	IT	440	-/400	12,5	65	20	≤1,8	

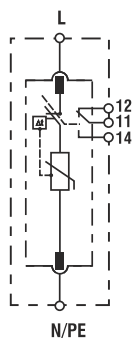
4 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	Iimp [kA]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
77738400	PSC4-12,5/230 TT	3+1	TT, TNS	150	120/208	12,5	65	20	≤1	
77738401	PSC4-12,5/230 TT IR	3+1	TT, TNS	150	120/208	12,5	65	20	≤1	✓
77738405	PSC4-12,5/400 TT	3+1	TT, TNS	275	230/400	12,5	65	20	≤1,3	
77738406	PSC4-12,5/400 TT IR	3+1	TT, TNS	275	230/400	12,5	65	20	≤1,3	✓
77738407	PSC4-12,5/480 TT	3+1	TT, TNS	320	277/480	12,5	65	20	≤1,4	
77738408	PSC4-12,5/480 TT IR	3+1	TT, TNS	320	277/480	12,5	65	20	≤1,4	✓
77738450	PSC4-12,5/230 TNS	4+0	TNS	150	120/208	12,5	65	20	≤1	
77738451	PSC4-12,5/230 TNS IR	4+0	TNS	150	120/208	12,5	65	20	≤1	✓
77738455	PSC4-12,5/400 TNS	4+0	TNS	275	230/400	12,5	65	20	≤1,3	
77738456	PSC4-12,5/400 TNS IR	4+0	TNS	275	230/400	12,5	65	20	≤1,3	✓
77738457	PSC4-12,5/480 TNS	4+0	TNS	320	277/480	12,5	65	20	≤1,4	
77738458	PSC4-12,5/480 TNS IR	4+0	TNS	320	277/480	12,5	65	20	≤1,4	✓
77738432	PSC4-12,5/400 IT	4+0	IT	440	230/400	12,5	65	20	≤1,8	

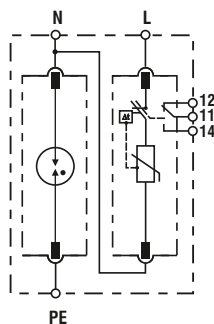
Dimensions**1 Pôle****2 Pôles****3 Pôles****4 Pôles**

Configuration interne

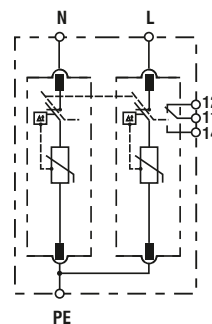
TNS, TNC, TT (seulement L-N) (1+0)



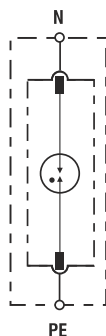
TT, TNS (1+1)



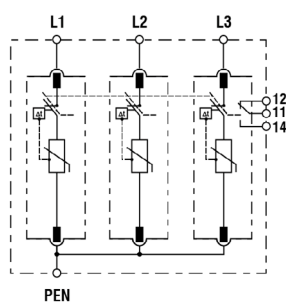
TNS (2+0)



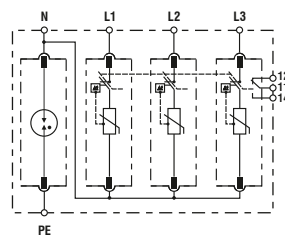
TT, TNS (0+1)



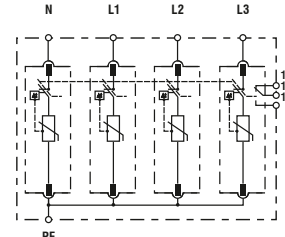
TNC (3+0)



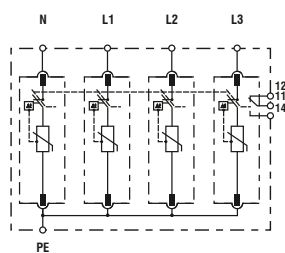
TT, TNS (3+1)



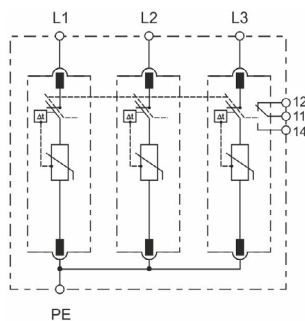
TNS (4+0)



IT (4+0)



IT (3+0)





Indicative product image

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2, enfichable, avec I_{max} 40 kA. La gamme PSM 40 est adaptée à la protection des installations basse tension.

Normes

- EN IEC 61643-11
- UL 1449 5ème édition

Plus d'info



Références

1 Pôle

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I_{max} [kA]	I_n [kA]	Up à I_n [kV]	IR
77707706	PSM1-40/120	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	175	120	40	20	≤ 1	
77707707	PSM1-40/120 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	175	120	40	20	≤ 1	✓
77707746	PSM1-40N	0+1	TT, TNS	265	Neutre	40	20	$\leq 1,5$	
77707708	PSM1-40/230	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	40	20	$\leq 1,3$	
77707709	PSM1-40/230 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	275	230	40	20	$\leq 1,3$	✓
77707734	PSM1-40/277	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	320	277	40	20	$\leq 1,5$	
77707735	PSM1-40/277 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	320	277	40	20	$\leq 1,5$	✓
77707710	PSM1-40/400	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	440	400	40	20	≤ 2	
77707711	PSM1-40/400 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	440	400	40	20	≤ 2	✓
77707740	PSM1-40/60 ELV	1+0	TNS	75	60	40	20	$\leq 0,8$	
77707741	PSM1-40/60 ELV IR	1+0	TNS	75	60	40	20	$\leq 0,8$	✓
77707714	PSM1-30/750	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	750	480	30	15	≤ 3	
77707715	PSM1-30/750 IR	1+0	TNS, TNC, TT (seulement L-N)	750	480	30	15	≤ 3	✓

*ELV: Très basse tension (Extra low voltage)

2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I_{max} [kA]	I_n [kA]	Up à I_n [kV]	IR
77707754	PSM2-40/120 TT	1+1	TT, TNS	175	120	40	20	≤ 1	
77707755	PSM2-40/120 TT IR	1+1	TT, TNS	175	120	40	20	≤ 1	✓
77707756	PSM2-40/230 TT	1+1	TT, TNS	275	230	40	20	$\leq 1,3$	
77707757	PSM2-40/230 TT IR	1+1	TT, TNS	275	230	40	20	$\leq 1,3$	✓
77707760	PSM2-40/277 TT	1+1	TT, TNS	320	277	40	20	$\leq 1,5$	

PARAFOUDRE LIGNE ÉLECTRIQUE

PSM 40

Continue 2 Pôles

Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
77707761	PSM2-40/277 TT IR	1+1	TT, TNS	320	277	40	20	≤1,5	✓
77707904	PSM2-40/120 TNS	2+0	TNS	175	120	40	20	≤1	
77707905	PSM2-40/120 TNS IR	2+0	TNS	175	120	40	20	≤1	✓
77707906	PSM2-40/230 TNS	2+0	TNS	275	230	40	20	≤1,3	
77707907	PSM2-40/230 TNS IR	2+0	TNS	275	230	40	20	≤1,3	✓
77707914	PSM2-40/277 TNS	2+0	TNS	320	277	40	20	≤1,5	
77707915	PSM2-40/277 TNS IR	2+0	TNS	320	277	40	20	≤1,5	✓
77707926	PSM2-40/48 ELV	2+0	TNS	60	48	40	20	≤0,7	
77707927	PSM2-40/48 ELV IR	2+0	TNS	60	48	40	20	≤0,7	✓
77707928	PSM2-40/60 ELV	2+0	TNS	75	60	40	20	≤0,8	
77707929	PSM2-40/60 ELV IR	2+0	TNS	75	60	40	20	≤0,8	✓

*ELV: Très basse tension (Extra low voltage)

3 Pôles

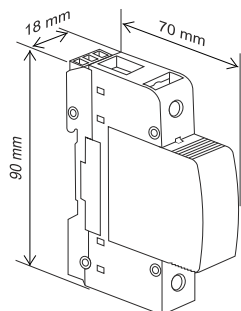
Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
77707865	PSM3-40/230 TNC IR	3+0	TNC	175	120/208	40	20	≤1	✓
77707864	PSM3-40/230 TNC	3+0	TNC	175	120/208	40	20	≤1	
77707866	PSM3-40/400 TNC	3+0	TNC	275	230/400	40	20	≤1,3	
77707867	PSM3-40/400 TNC IR	3+0	TNC	275	230/400	40	20	≤1,3	✓
77707882	PSM3-40/480 TNC	3+0	TNC	320	277/480	40	20	≤1,5	
77707883	PSM3-40/480 TNC IR	3+0	TNC	320	277/480	40	20	≤1,5	✓
77707878	PSM3-40/400 IT	3+0	IT	440	-/400	40	20	≤2	
77707879	PSM3-40/400 IT IR	3+0	IT	440	-/400	40	20	≤2	✓
77707870	PSM3-30/750 TNC	3+0	TNC	750	480/830	30	15	≤3	
77707871	PSM3-30/750 TNC IR	3+0	TNC	750	480/830	30	15	≤3	✓
77707887	PSM3-30/850 TNC IR	3+0	TNC	850	480/830	30	15	≤3	✓

4 Pôles

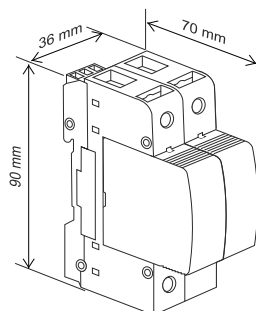
Codes	Description	Config. interne	Configuration du réseau	Uc [V]	Un [V]	I _{max} [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	IR
77707804	PSM4-40/230 TT	3+1	TT, TNS	175	120/208	40	20	≤1	
77707805	PSM4-40/230 TT IR	3+1	TT, TNS	175	120/208	40	20	≤1	✓
77707806	PSM4-40/400 TT	3+1	TT, TNS	275	230/400	40	20	≤1,3	
77707807	PSM4-40/400 TT IR	3+1	TT, TNS	275	230/400	40	20	≤1,3	✓
77707810	PSM4-40/480 TT	3+1	TT, TNS	320	277/480	40	20	≤1,5	
77707811	PSM4-40/480 TT IR	3+1	TT, TNS	320	277/480	40	20	≤1,5	✓
77707954	PSM4-40/230 TNS	4+0	TNS	175	120/208	40	20	≤1	
77707955	PSM4-40/230 TNS IR	4+0	TNS	175	120/208	40	20	≤0,9	✓
77707956	PSM4-40/400 TNS	4+0	TNS	275	230/400	40	20	≤1,3	
77707957	PSM4-40/400 TNS IR	4+0	TNS	275	230/400	40	20	≤1,3	✓
77707989	PSM4-40/480 TNS	4+0	TNS	320	277/480	40	20	≤1,5	
77707990	PSM4-40/480 TNS IR	4+0	TNS	320	277/480	40	20	≤1,5	✓

Dimensions

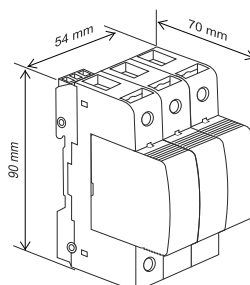
1 Pôle



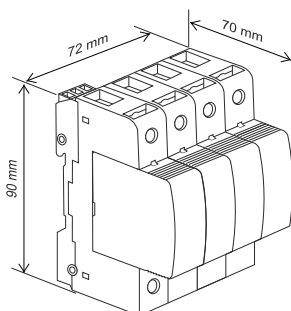
2 Pôles



3 Pôles



4 Pôles

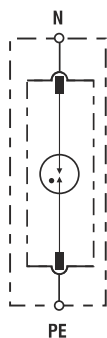


Configuration interne

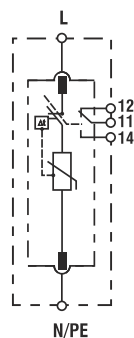
TNS (1+0)



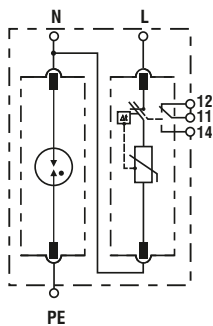
TT, TNS (0+1)



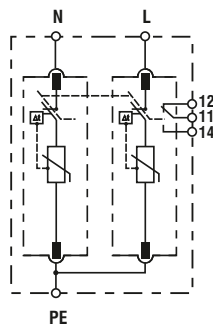
TNS, TNC, TT (seulement L-N) (1+0)



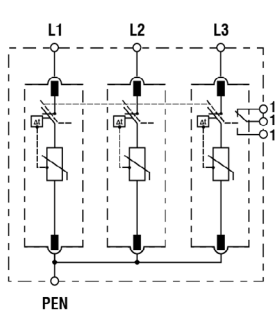
TT, TNS (1+1)



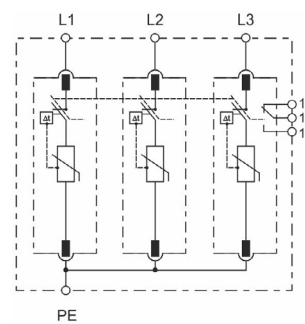
TNS (2+0)



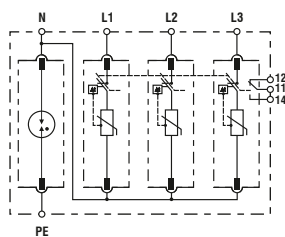
TNC (3+0)



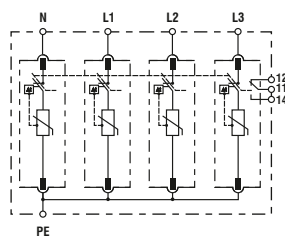
IT (3+0)



TT, TNS (3+1)



TNS (4+0)



PARAFOUDRES PHOTOVOLTAÏQUES ET STOCKAGE DE L'ÉNERGIE

PSC YPV



Indicative product image

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 1+2 débrochable avec Iimp 5 kA. La gamme PSC YPV est adaptée aux installations photovoltaïques.

Normes

- EN IEC 61643-31
- UL 1449 5ème édition



Plus d'info

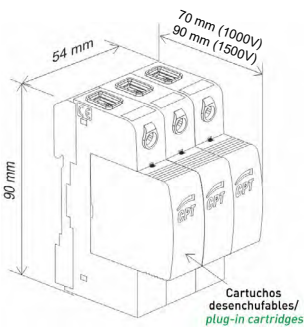


Références

Codes	Description	Ucpv [V]	Config. interne	Iimp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	Up à In [kV]	Iscpv [kA]	IR
77738377	PSC3-5/1000 PV	1060	+, -, PE	5	40	20	≤4	10	
77738378	PSC3-5/1000 PV IR	1060	+, -, PE	5	40	20	≤4	10	✓
77738652	PSC3-5/1500 PV	1500	+, -, PE	5	40	20	≤5	10	
77738653	PSC3-5/1500 PV IR	1500	+, -, PE	5	40	20	≤5	10	✓

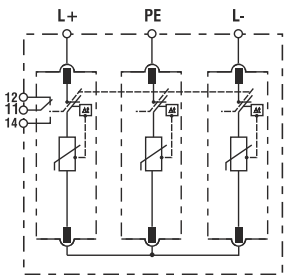
Dimensions

YPV



Configuration interne

+, -, PE (YPV)



PARAFOUDRES PHOTOVOLTAÏQUES ET STOCKAGE DE L'ÉNERGIE

PSM YPV



Indicative product image

Dispositif de protection contre les surtensions transitoires (parafoudre) de Type 2 débrochable avec I_{max} 40 kA. La gamme PSM YPV est adaptée aux installations photovoltaïques.

Normes

- EN IEC 61643-31
- UL 1449 5ème édition



Plus d'info

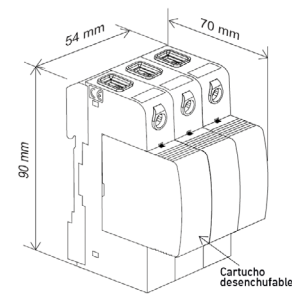


Références

Codes	Description	Ucpv [V]	Config. interne	I _{max} [kA]	I _n [kA]	Up à I _n [kV]	Iscpv [kA]	IR
77707850	PSM3-40/600 PV	660	+, -, PE	40	20	≤2,6	10	
77707851	PSM3-40/600 PV IR	660	+, -, PE	40	20	≤2,6	10	✓
77707852	PSM3-40/1000 PV	1060	+, -, PE	40	20	≤4	10	
77707853	PSM3-40/1000 PV IR	1060	+, -, PE	40	20	≤4	10	✓
77707840	PSM3-40/1500 PV	1500	+, -, PE	40	15	≤5	10	
77707841	PSM3-40/1500 PV IR	1500	+, -, PE	40	15	≤5	10	✓

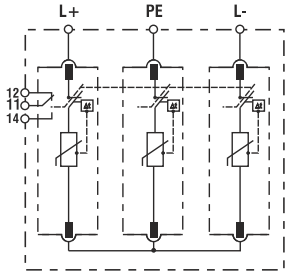
Dimensions

YPV



Configuration interne

+, -, PE (YPV)





PARATONNERRE ET ACCESSOIRES

PROTECTION EXTERNE CONTRE LA FOUDRE

PARATONNERRES (SYSTÈME DE CAPTATION)

Paratonnerres nimbus® de type PDA

Paratonnerre PDA avec dispositif d'amorçage électronique, conforme à la norme UNE 21186 v2011 et au CTE SU8. Acier inoxydable AISI 316.



Code	Référence	Temps d'avance à l'amorçage [μs]
77901115	nimbus 15	15
77901130	nimbus 30	30
77901145	nimbus 45	45
77901160	nimbus 60	60

Rayon de couverture selon UNE 21186:2011 / NF C 17-102:2011

NP →	Niveau I (D=20m)				Niveau II (D=30m)				Niveau III (D=45m)				Niveau IV (D=60m)			
↓ h(m)	nimbus® 15	nimbus® 30	nimbus® 45	nimbus® 60	nimbus® 15	nimbus® 30	nimbus® 45	nimbus® 60	nimbus® 15	nimbus® 30	nimbus® 45	nimbus® 60	nimbus® 15	nimbus® 30	nimbus® 45	nimbus® 60
5	32	48	63	79	37	55	71	86	45	63	81	97	51	71	89	107

*h : hauteur (en mètres) entre la pointe du paratonnerre et le point le plus élevé de la zone à protéger.

nimbus® R | Paratonnerre PDA - testable à distance

Paratonnerre avec contrôle à distance via le contrôleur universel R-Tester (accessoire). Conforme aux normes NF C 17-102:2011 et UNE 21186:2011, ainsi qu'à la série de normes UNE 61000-6 relative aux émissions rayonnées.



Code	Référence	Temps d'avance à l'amorçage [μs]	Testable à distance
77901401	nimbus® R 15	15	✓
77901403	nimbus® R 30	30	✓
77901404	nimbus® R 45	45	✓
77901406	nimbus® R 60	60	✓
77901410	R-Tester	-	-

Pièce d'adaptation au mât nimbus®

Pièce d'adaptation au mât nimbus®



Code	Référence
77902610	P-ADAP D36,5
77902600	P-ADAP D39,5

Pointe Franklin

Pointe Franklin en acier inoxydable AISI 316, avec pièce de réglage.



Code	Référence
77900400	P-FRANKLIN

ACCESSOIRES

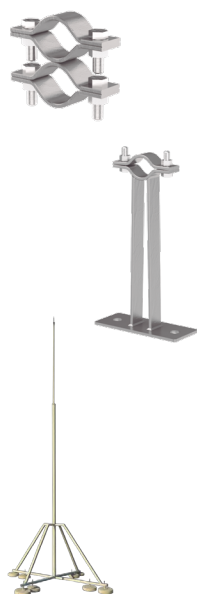
Mât

Mât en acier galvanisé.



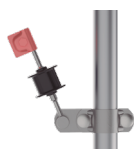
Code	Référence	Description
77903010	MAST 3M FEG	3m (1 section de 3 m)
77903110	MAST 6M FEG	6m (2 section de 3 m)
77903020	MAST 3M INOX	3m (1 section de 3 m)
77903120	MAST 6M INOX	6m (2 section de 3 m)
77904155	TRIP TEJ+MST 8M FEG+P ADP NIMB	Trépied + mât de 8 m + pièce d'adaptation
77903160	MAST 8M FEG + P ADAP D35	8m (3 section de 3, 3 et 2m) + pièce d'adaptation

Pièces d'ancrage au mât



Code	Référence	Description
77904100	PIE SOP MAST TEJ	Support de pied de mât pour toit plat ou sol. 2 pièces
77904200	ANCLAJES EMPO 30 D 1 1/2" (MAST 3 Y 6M)	Lot de fixations de 30 cm pour montage encastré ou soudage (2 pièces). Mât D 1 1/2" (3 m et 6 m)
77904202	ANCLAJES EMPO 30 D 2" (MAST 9M)	Lot de fixations de 30 cm pour montage encastré ou soudage (3 pièces). Mât D 2" 9 m
77904300	ANCLAJES PL 15 D 1 1/2" (MAST 3 Y 6M)	Lot de fixations à vis en métal de 15 cm (2 pièces). Diamètre 1 1/2 pouce. Mâts de 3 et 6 m.
77904400	ANCLAJES PL 30 D 1 1/2" (MAST 3 Y 6M)	Lot de fixations à vis en métal de 30 cm (2 pièces). Mât D 1 1/2" (3 m et 6 m)
77904700	ANCLAJES PL 60	Lot de fixations métalliques à vis de 60 cm (2 pièces). Mât D 1 1/2" (3 m et 6 m)
77904311	ANCL-PLA-15-MAST-9M-3-UDS	Lot de fixations à vis en métal de 15 cm (3 pièces). Mât D 2" (8 m ou 9 m)
77904403	ANCL-PLA-30-MAST-9M-3-UDS	Lot de fixations métalliques à vis de 30 cm (3 pièces). Mât D 2" (8 m ou 9 m)
77904500	ANCLAJES BARAN H	Jeu de fixations pour rail horizontal (2 pièces)
77904600	ANCLAJES BARAN V	Lot de deux fixations pour rail vertical (2 pièces)

Protection du mât d'antenne (éclateur)



Code	Référence	Description
77920500	VIA CHISPAS PVC	Distance d'étincelage (entre le mât et l'antenne)
77920510	KIT VIA CHISPAS+MAST-ANTENA	Kit d'éclateur pour la protection entre le mât et l'antenne
77920310	EQUIPOT TIERRA	Écrou isolant (liaison équipotentielle de mises à la terre indépendantes)

ACCESSOIRES

Support de câble pour toiture



Code	Reference	Description
776111630	SOP-COND TEJ HORM D8	Support de conducteur pour toiture en béton, pour 8 mm
779001161	SOP-CEM CABLE PLETINA	Supports de conducteurs pyramidaux pour toits plats coulés en béton. Adaptés aux conducteurs plats de 30x2 mm ou aux câbles
776111019	SOP-COND NIRO CLIP V2A D8 AI	Pince à crochet pour tuiles, pour câble de 8 mm
776111144	SOP-TEJ INOX NIRO-CLIP D8	Support - support de conducteur de toiture - Niro-clip en acier inoxydable. Diamètre 8
776111397	SOP-COND TF ISO CABLE D10	Clamp metal. cable 8-10 mm

Support mural pour conducteur de descente



Code	Reference	Description
77909100	SOP-CABLE Br M8 TIRAF 50/70	Support en bronze M8 avec vis à tête cylindrique pour câble de Ø 8-10 mm
776110072	SOP-COND TR BR H-M8	Support M8 pour conducteur avec vis en bronze à filetage H
776001155	SOP-COND TF NYLON D8MM	Support en nylon pour câble de descente de 8 mm avec cheville
77600030	SOP-COND D-8/10 TF MET FeCG	Support en acier galvanisé pour câble de 8 à 10 mm, avec cheville pour structure métallique.
776001032	SOP-COND TF Cu/ PVC D8MM	Support pour conducteur en cuivre avec cheville de 8 mm

Compteurs de impact de foudre



Code	Reference	Description
77920130	CDR-401	Compteur de coups de foudre pour ruban plat et câble

Manchons de raccordement



Code	Reference	Description
77912000	MANGUITO-U C-70	Raccord à manchon pour câble de 8 à 10 mm
776001270	BORNA MULTI-CLAMP FECG D8-10	Raccord en T universel en acier galvanisé, Ø 8-10 mm
776001272	BORNA MULTI-CLAMP CU D8	Raccord en T universel « Multiclap », +, parallèle en cuivre et Ø 8 mm
776001273	BORNA MULTI-CLAMP INOX D8	Raccord multiple pour câbles en acier inoxydable, Ø 8-10 mm

Tuyau de protection



Code	Reference	Description
77920200	TUB-PROT BAJ 3M D32	Tuyau de protection pour conducteur de descente de 3 m, Ø 32 mm. Acier galvanisé

Fosse d'inspection de mise à la terre et accessoires



Code	Reference	Description
77930110	ARQUETA COMPLETA 300X300	Regard d'inspection en polypropylène 300 x 300 mm, livré avec un bornier d'équipotentialité et 3 bornes à pince
77930100	ARQUETA REG 300X300	Regard d'inspection en polypropylène 300 x 300 mm
77931100	REGL EQUIPOT ARQ	Bornier d'équipotentialité
77931000	TERM BRIDA CABLE-TRZ	Borne à pince pour câble tressé
77930000	PLACA SEÑAL DE PUESTA A TIERRA	Panneau de mise à la terre
77938501	LOWPAT 25 KG	Composé liquide à action prolongée pour les mises à la terre (25 kg)
77938300	SALES MINERALES 5 KG	Sac de 5 kg de sels minéraux

Piquets de terre et composants de mise à la terre



Code	Reference	Description
77932100	JAB Cu 2 D14	Piquet de mise à la terre en cuivre, 300 microns, 2 m, Ø 14 mm
77932000	JAB INOX 2 D14	Piquet de mise à la terre en acier inoxydable, 2 m, Ø 14 mm
77940000	ELECTRODO GRAF R	Électrode rigide en graphite
77936100	PLACA TT Cu 500X500X2	Plaque de mise à la terre en cuivre, 500 x 500 x 2 mm

Pince pour piquet de terre



Code	Reference	Description
77934200	GRAPA-AB La /JAB	Piquet de terre, boulon en U, câble de mise à la terre en laiton
77934300	GRAPA-AB INOX/JAB	Raccordement au piquet de terre, boulon en U en acier inoxydable
77934400	GRAPA-AB La D-14/18	Boulon en U en laiton, Ø 14 et 18 mm (2 conducteurs)
77934500	GRAPA-AB INOX D-14/18	Boulon en U en acier inoxydable, Ø 14 et 18 mm (2 conducteurs)

nimbus® project designer software

Ce logiciel regroupe sur une seule et même plateforme tous les outils nécessaires à la conception de systèmes, à l'analyse des risques, à l'optimisation géométrique de l'implantation des paratonnerres et à la génération de la documentation technique.



nimbus® PROJECT DESIGNER

<https://nimbus.cirprotec.com/fr>



LA MARQUE SPÉCIALISTE DE LA PROTECTION CONTRE
LA FOUDRE ET LES SURTENSIONS

Cirprotec, S.L.U.
C/ Lepanto 49
08223 Terrassa (Barcelona)
+ 34 93 733 16 84
comercial@cirprotec.com



CIRPROTEC.COM