

SÉRIE PARAFOUDRE A.G.

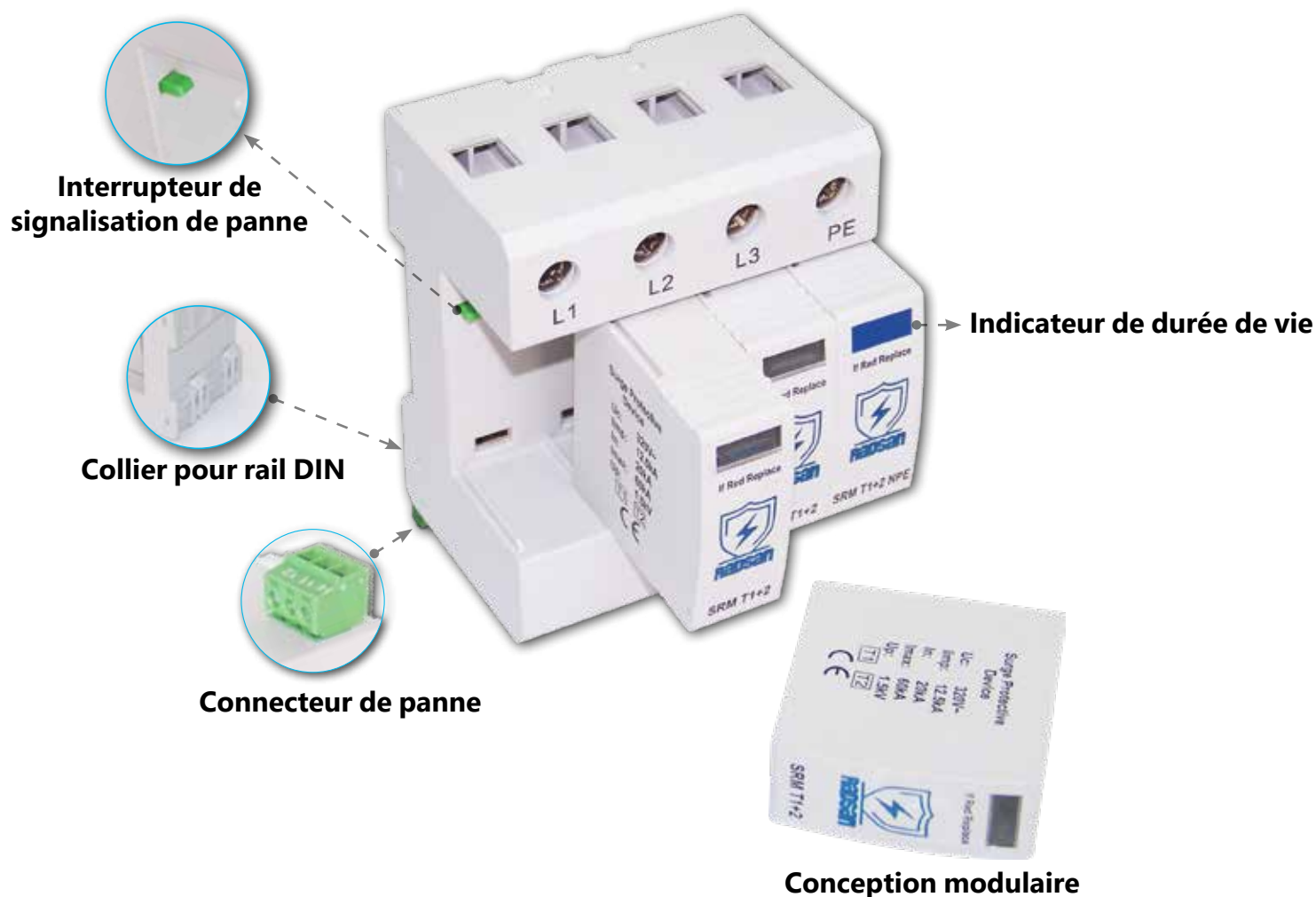


Toutes les informations de cette section sont fournies à titre informatif et technique.
Radsan se réserve le droit d'apporter des modifications à ses produits.
Ce catalogue peut ne pas être suffisant pour la conception de systèmes avancés.
Pour un support technique et des informations à jour, veuillez contacter Radsan au (444 62 11)

CONCEPTION LOCALE

PRODUCTION LOCALE

PROTECTION SUPÉRIEURE



Conception modulaire

Indicateur de durée de vie

Sortie de signal de défaut

Conception compacte

Gain de place

Résistance aux vibrations et aux chocs

Montage facile et rapide

Entretien facile

Conforme aux normes





CONCEPTION LOCALE



CERTIFICATS

Document financier local

YERLİ MALİ BELGESİ	
Belgeyi Veriliş Tarihi : 15.10.2021 - Belgeyi Geçerlilik Tarihi : 15.10.2022 - Belge No : 2021107793306	
Çıktısı Oluşturan : RADSAN ELEKTROMEKANİK İNŞAAT ENERJİ MAKİNA TELEKOMÜNİKASYON BİLİŞİM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	
İşyeri Adresi : Hasanoglu Bahçelievler Mahallesi Atatürk Caddesi No:10 ELMADAĞ/ANKARA	
Önütçünün Vergi Kimlik No : 7340189515	TC Kimlik No : MERSİS No : 0734018951500014
Telefon : 312-8652240	E-posta : radsan@radsan.com.tr
Faks : 312-8652192	Web Adresi : www.radsan.com.tr
Ticaret Sicil No : 32661	Öye Sicil No : 2391
Ürün Adı : A.G. PARAFUDR TİP 1+2	
Ürün Kodu (PRODCOM/GTIP) : 27.12.10.40.00 /	
Teknik Özellikler/Marka Adı, Modeli, Seri Numarası, Cinsi	
Kapı Raporunun Tarihi : 12.08.2020	No : 25266 Geçerlilik Süresi : 12.08.2022
Sanayi Sicil Belgesinin Tarihi : 05.12.2012	No : 502463
Yerli Kalkınma Oranı : % 85,28	
Ürünün Teknolojik Düzeyi (düşük/orta-düşük/orta-yüksek/yüksek/Parafudr) : orta-yüksek	
Diğer bilgi ve belgeler :	
İşbu belge Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın 13.09.2014 tarih ve 29118 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Yerli Mali Tebliği (SGM 2014/35)" ile imzalandı ve TOBB tarafından onaylanan "Yerli Mali Belgesinin Düzenlenmesi Uygulama Esasları"na göre 15.10.2021 tarihinde düzenlenmiştir. Belgeyi geçerlilik süresi sonuna kadar geçerlidir.	
Düzenleyen Oda/Borsa : ANKARA SANAYİ ODASI	

YERLİ MALİ BELGESİ	
Belgeyi Veriliş Tarihi : 15.10.2021 - Belgeyi Geçerlilik Tarihi : 15.10.2022 - Belge No : 2021107793307	
Çıktısı Oluşturan : RADSAN ELEKTROMEKANİK İNŞAAT ENERJİ MAKİNA TELEKOMÜNİKASYON BİLİŞİM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	
İşyeri Adresi : Hasanoglu Bahçelievler Mahallesi Atatürk Caddesi No:10 ELMADAĞ/ANKARA	
Önütçünün Vergi Kimlik No : 7340189515	TC Kimlik No : MERSİS No : 0734018951500014
Telefon : 312-8652240	E-posta : radsan@radsan.com.tr
Faks : 312-8652192	Web Adresi : www.radsan.com.tr
Ticaret Sicil No : 32661	Öye Sicil No : 2391
Ürün Adı : A.G. PARAFUDR TİP 2	
Ürün Kodu (PRODCOM/GTIP) : 27.12.10.40.00 /	
Teknik Özellikler/Marka Adı, Modeli, Seri Numarası, Cinsi	
Kapı Raporunun Tarihi : 12.08.2020	No : 25266 Geçerlilik Süresi : 12.08.2022
Sanayi Sicil Belgesinin Tarihi : 05.12.2012	No : 502463
Yerli Kalkınma Oranı : % 79,30	
Ürünün Teknolojik Düzeyi (düşük/orta-düşük/orta-yüksek/yüksek/Parafudr) : orta-yüksek	
Diğer bilgi ve belgeler :	
İşbu belge Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın 13.09.2014 tarih ve 29118 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Yerli Mali Tebliği (SGM 2014/35)" ile imzalandı ve TOBB tarafından onaylanan "Yerli Mali Belgesinin Düzenlenmesi Uygulama Esasları"na göre 15.10.2021 tarihinde düzenlenmiştir. Belgeyi geçerlilik süresi sonuna kadar geçerlidir.	
Düzenleyen Oda/Borsa : ANKARA SANAYİ ODASI	

Certificat A.G. Parafudr EN 61643-11:2012

CERTIFICATE	
No. B 107062 0001 Rev. 00	
Holder of Certificate:	Radsan Elektromekanik A.Ş. 1122 cadde 1434 sokak no:1 İvedik 2. b, Yenimahalle 06378 Ankara TURKEY
Production Facility(ies):	080648
Certification Mark:	
Product:	Surge protection equipment (AC SPD)
Model(s):	SRG T2 1+1, SRG T2 3+1, SRG T2 1P, SRG T2 2P, SRG T2 3P, SRG T2 4P
Parameters:	SPD type: Class II Maximum continuous operating voltage Uc: 320VAC Max discharge current Imax: 40kA Nominal discharge current In: 20kA Voltage protection level Up: 1.8kV Short circuit withstand Ics: 300kA Number of ports: One port Mounting method: Fixed Degree of protection: IP20(after proper installation) Temperature range: Extended (-40°C to +70°C)
Tested according to:	IEC 61643-11:2011 EN 61643-11:2012
The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. See also notes on file.	
Test report no.:	041001804570018
Valid until:	2023-11-22
Date:	2020-02-11 (Boris Ouyang)

CERTIFICATE	
No. B 107062 0003 Rev. 00	
Holder of Certificate:	Radsan Elektromekanik A.Ş. 1122 cadde 1434 sokak no:1 İvedik 2. b, Yenimahalle 06378 Ankara TURKEY
Certification Mark:	
Product:	Surge protection equipment Surge protective device
The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. See also notes on file.	
Test report no.:	701281921401-00
Valid until:	2021-01-15
Date:	2020-02-19 (Jin Zhu)

Charges permanentes et chocs temporaires

Au cours des 50 dernières années, les progrès rapides de la technologie et le développement des systèmes électroniques ont considérablement amélioré notre confort quotidien. Avec l'expansion des villes, les réseaux électriques sont devenus plus complexes. La sensibilité accrue des systèmes électroniques et la complexité des réseaux d'alimentation rendent ces systèmes plus vulnérables aux surtensions transitoires.



Dans des secteurs tels que les communications, les transports et la santé, toute interruption de service peut entraîner des problèmes importants pour la vie humaine et le confort. Les conséquences économiques constituent un autre aspect de cette problématique : les coûts de réparation et de remplacement des équipements défectueux peuvent être considérables. De plus, les pertes liées aux coupures de courant, à la perte de données ou à l'arrêt des systèmes de production dépassent souvent le coût des systèmes électroniques endommagés.

La nécessité de protéger les systèmes électroniques contre les surtensions transitoires augmente continuellement. Les principales raisons sont :

L'utilisation croissante des systèmes électroniques : centres de données, ordinateurs, serveurs, etc.

La sensibilité accrue des équipements électroniques due aux avancées technologiques.

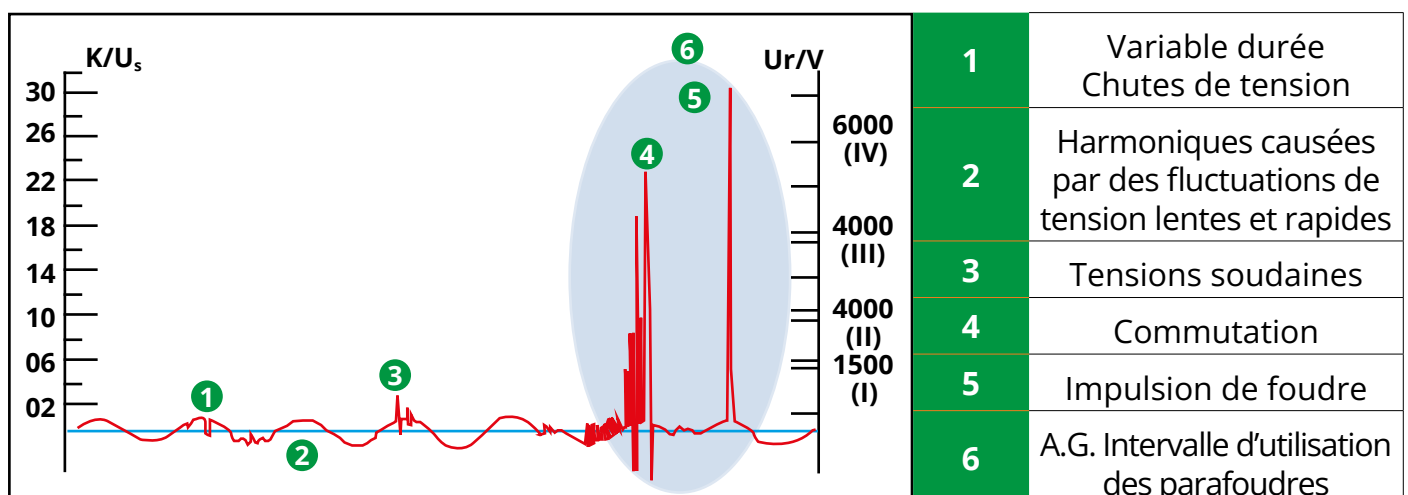
La multiplication des surtensions, des perturbations liées aux commutations, de la pollution et du bruit dans les réseaux d'alimentation urbains étendus et complexes. L'augmentation des éclairs en raison du changement climatique.

SURTENSIONS TRANSITOIRES

Les surtensions transitoires (impulsions)

Une surtension transitoire est une augmentation brève de la différence de potentiel (tension) mesurée entre deux conducteurs ou plus. Dans ce contexte, « brève » peut varier de quelques microsecondes (un millionième de seconde) à quelques millisecondes (un millième de seconde). L'augmentation de tension peut aller de quelques volts à plusieurs milliers de volts.

Pour une alimentation réseau, ces conducteurs sont la phase, le neutre et la terre. Pour les lignes de données, de communication et de signal, les conducteurs sont les lignes et la terre/écran.



Sources des surtensions transitoires

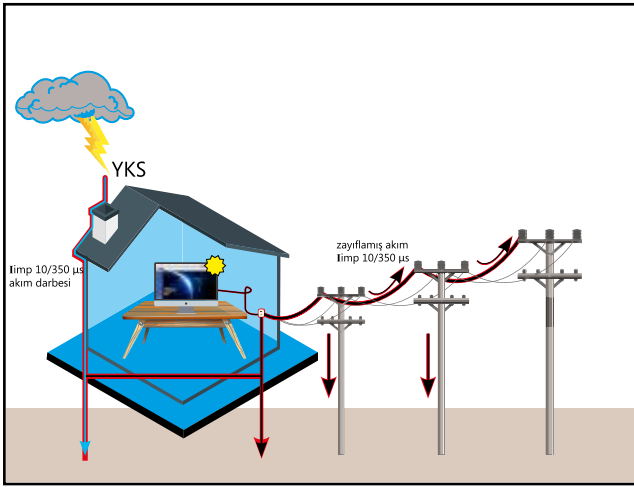
Les surtensions transitoires se produisent à la suite de la foudre (par couplage résistif, inductif ou capacitif) ou d'événements de commutation électrique.

Environ 35 % des surtensions transitoires proviennent de l'extérieur des bâtiments. Ces sources incluent la foudre, la commutation dans le réseau, les accidents électriques, ainsi que les charges provenant de gros moteurs dans les zones industrielles voisines.

Les 65 % restants sont générés à l'intérieur de nos maisons et installations. Ils proviennent de sources telles que les fours à micro-ondes, les imprimantes laser et les photocopieurs, les moteurs électriques, les appareils électriques et même les interrupteurs utilisés pour allumer et éteindre les lumières.

Les surtensions transitoires causées par la foudre et la commutation peuvent être classées en quatre catégories différentes.

1- Chute directe de la foudre

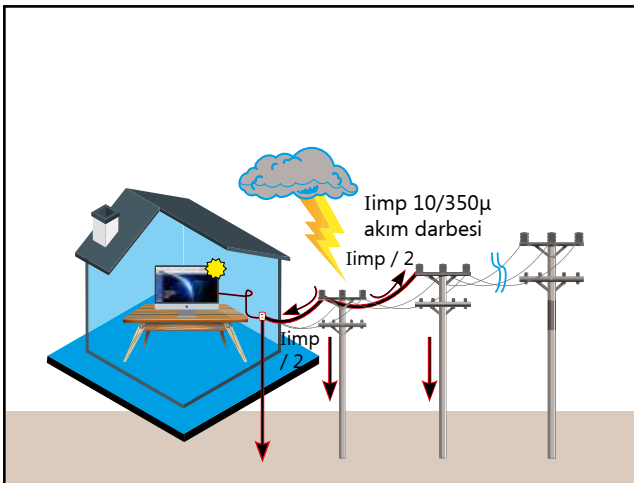


La foudre est un phénomène naturel extrêmement puissant et encore partiellement incompris, pouvant atteindre des centaines de kiloampères, des centaines de millions de volts et plusieurs gigawatts de puissance. Bien que la foudre cause des dommages importants à l'endroit où elle frappe, elle peut également endommager des systèmes électriques situés à plusieurs kilomètres.

Le premier effet d'une foudre directe est le risque d'incendie dans les bâtiments. Dans les structures équipées d'un système de protection contre la foudre externe, comme le paratonnerre ou la méthode de la cage de Faraday, le risque d'incendie est considérablement réduit. Contrairement à une idée reçue, le système de protection externe ne protège pas les installations électriques.

Le second effet est le dommage causé aux systèmes électriques. Dans les réseaux électriques de notre pays, la différence de potentiel entre les phases et la terre est généralement de 220 V, tandis que le neutre et la terre sont considérés comme points de référence à 0 V. Lorsqu'un éclair frappe un bâtiment, le courant se propage vers la terre et le réseau électrique. En raison de la résistance du conducteur PE, la tension sur le conducteur PE peut atteindre plusieurs milliers de volts, créant ainsi une grande différence de potentiel. Cette différence de potentiel peut facilement percer l'isolement entre le réseau et la terre des équipements, permettant au courant de foudre de traverser les équipements et de provoquer leur défaillance.

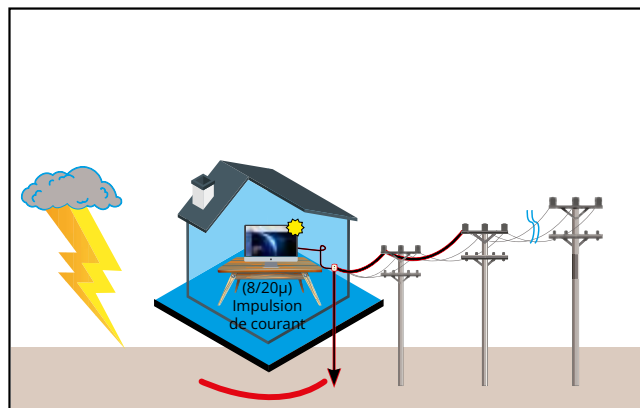
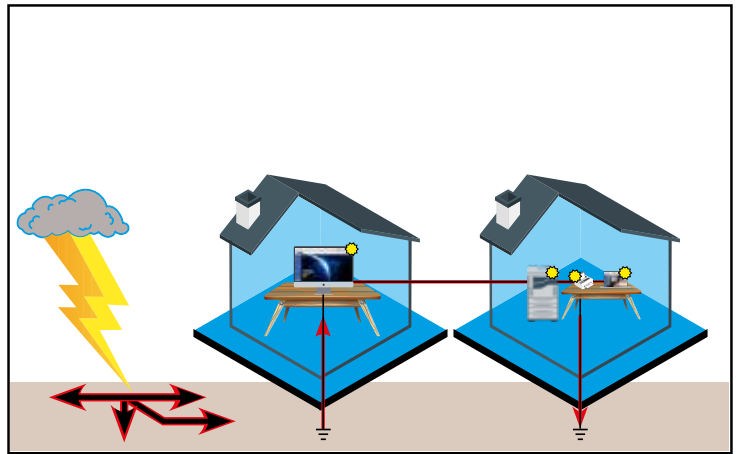
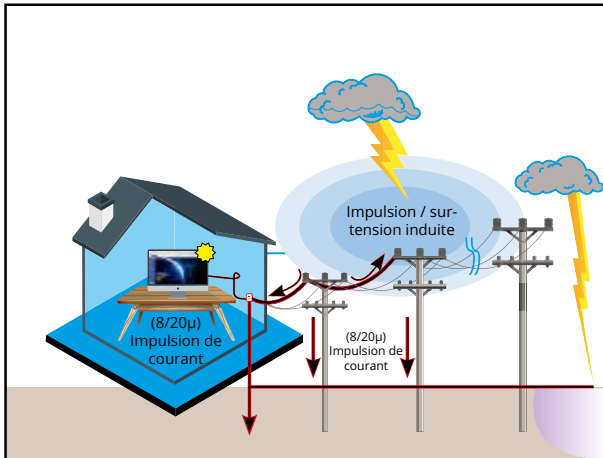
2- Havai Hatlara Düşen Yıldırımın Yapıyı Etkilemesi



Yapının çevresindeki ve yapının beslendiği hatlara yıldırım düştüğünde, yıldırım akımı hat üzerinden akarak yapıya ulaşır ve aşırı gerilim meydana getirir.

3- Surtensions indirectes de foudre (Effet électromagnétique)

Le champ électromagnétique intense de la foudre peut générer des surtensions dans les systèmes électriques. De la même manière, un éclair frappant un système de paratonnerre externe induit des impulsions dans les circuits fermés à l'intérieur du bâtiment. Bien que ce type de surtension cause généralement moins de dommages que d'autres sources, les systèmes électroniques très sensibles, tels que les lignes de données, peuvent être affectés par l'effet électromagnétique.

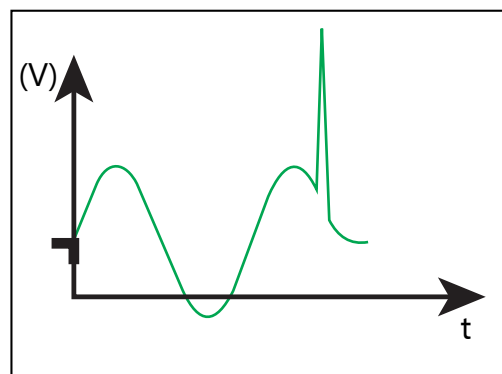
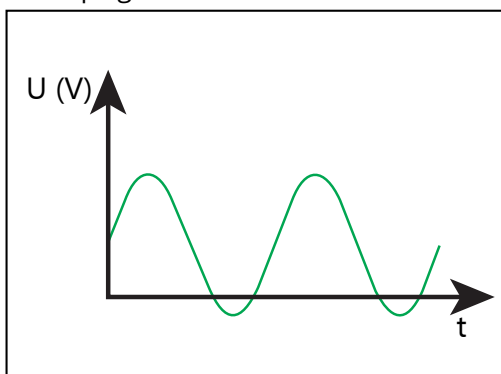


4- Commutation

Les opérations de commutation se produisent fréquemment partout où il y a de l'énergie électrique. Par conséquent, les surtensions transitoires causées par ces événements de commutation sont très courantes et peuvent constituer une source importante de perturbations.

Le courant circulant dans un conducteur crée un champ magnétique où l'énergie est stockée. Lorsque le courant est interrompu ou rétabli, l'énergie du champ magnétique se libère soudainement, provoquant une montée de tension élevée.

En particulier, la commutation d'équipements tels que les moteurs, transformateurs, fours à arc ou équipements de soudage, ainsi que les variations brusques de charge inductive, entraînent des changements de courant soudains qui génèrent des surtensions transitoires.

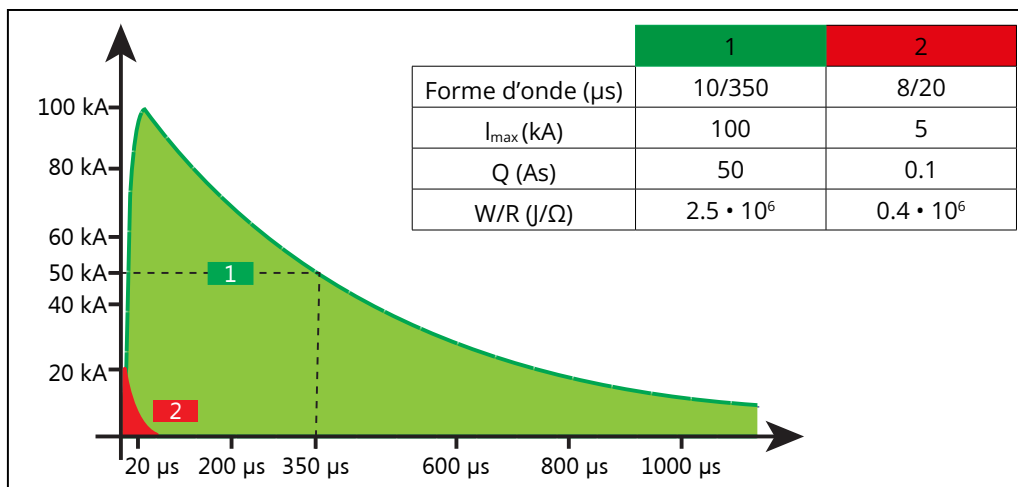


Formes d'onde des impulsions de courant

Les normes telles que la série IEC EN 61643 définissent les caractéristiques des courants et tensions de foudre afin de pouvoir tester les parafoudres B.T. Ces formes d'onde, déterminées après de nombreuses années d'observation, de mesure et d'analyse, représentent au mieux les événements réels.

Les formes d'onde transitoires se caractérisent par une montée rapide et une queue plus longue. Elles sont définies par leur valeur de crête, leur temps de montée et leur temps de demi-parcours.

Les formes d'onde suivantes sont les formes de courant et de tension standard utilisées pour tester les parafoudres B.T. destinés aux réseaux, lignes de signalisation et télécommunication.



	Temps de montée (passage de 10 % à 90 % de la valeur crête)	Courant de pointe	Temps de demi-vie
10/350µs dalgası	10 µs	$I_{imp} = 100$ kA	350µs
8/20µs dalgası	8 µs	I_n veya $I_{max} = 40$ kA	20µs

Mesures nécessaires pour se protéger contre les surtensions transitoires

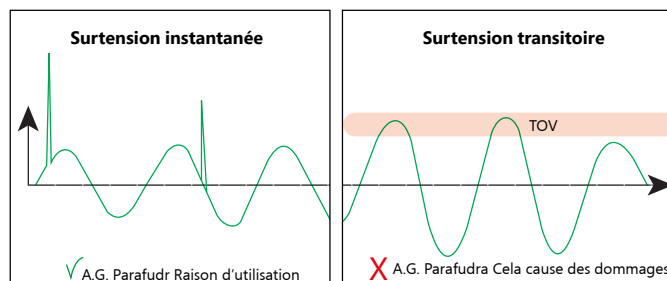
Il existe plusieurs techniques permettant de réduire au minimum la menace de la foudre sur les systèmes électroniques. Plutôt que d'appliquer ces techniques de manière alternative, leur combinaison augmente les chances de succès.

La norme IEC EN 62305-4 décrit une série de mesures visant à réduire au minimum l'intensité des surtensions transitoires causées par la foudre et les opérations de commutation électrique.

- Réalisation de la mise à la terre et des connexions équipotentielles
- Blindage électromagnétique et guidage des lignes (line routing)
- Application coordonnée de parafoudres A.G.
- Amélioration du système de protection contre la foudre
- Utilisation de câbles à fibre optique (protection par isolation)

La protection des équipements contre les surtensions transitoires repose sur l'utilisation de parafoudres A.G. et se compose essentiellement des éléments suivants :

- Protection des équipements en déviant l'énergie dangereuse vers la terre
- Maintien de la surtension arrivant sur l'équipement à un niveau compatible avec celui-ci
- Réduction au minimum des effets de l'induction créée par les champs électromagnétiques générés par le passage des courants de foudre

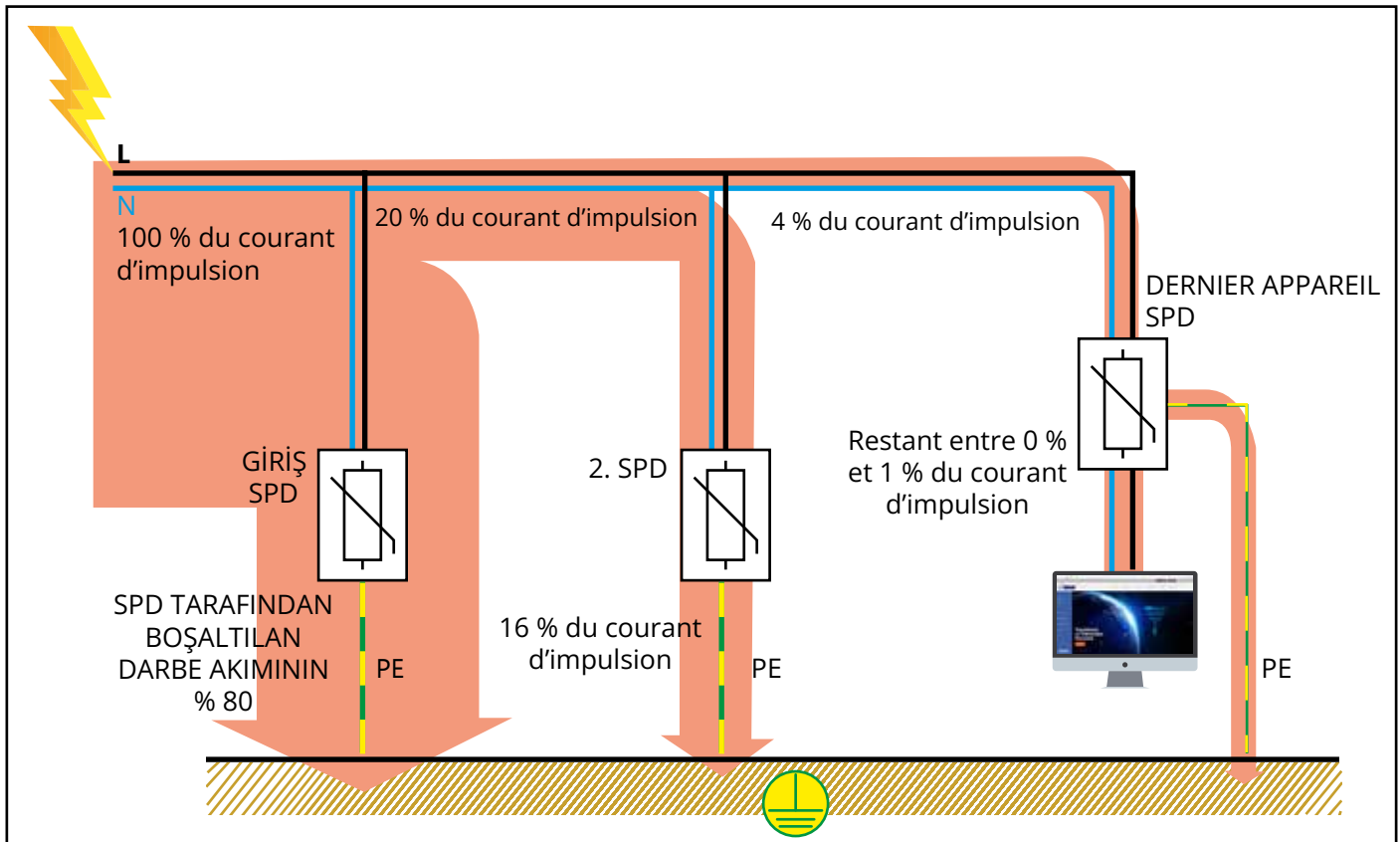
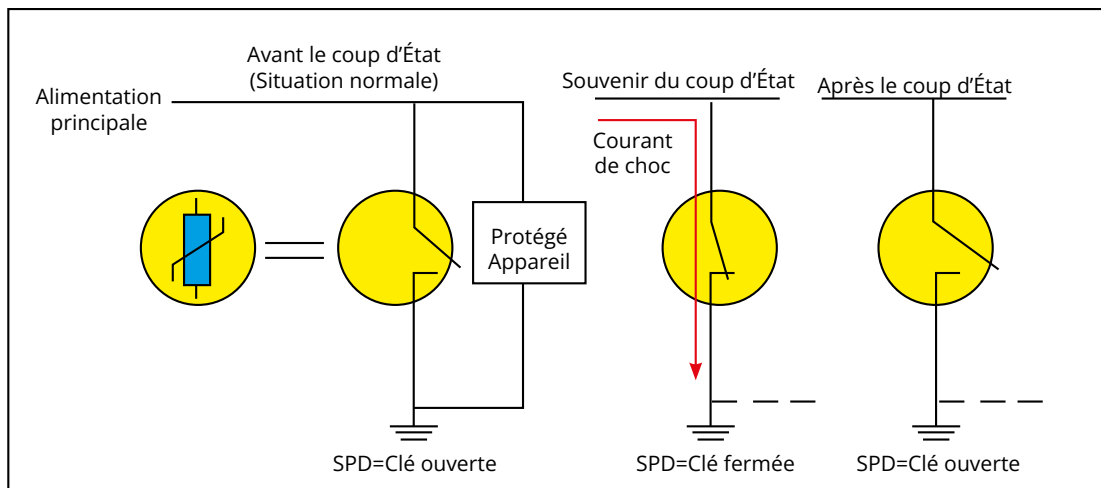


A.G. PARAFUDR COMMENT ÇA FONCTIONNE

Les parafoudres B.T. sont spécialement conçus pour protéger les systèmes et équipements électriques contre les surtensions transitoires. Grâce aux varistances et aux composants de type GDT qu'ils contiennent, ils permettent à la fois l'évacuation de l'énergie excédentaire et la limitation de la surtension à un niveau compatible avec la tension de tenue aux impulsions de l'équipement protégé.

Le principe de fonctionnement des parafoudres A.G. peut être comparé à celui d'un disjoncteur :

- En utilisation normale (absence de surtension) : Semblable à un disjoncteur ouvert. Les conducteurs actifs sont isolés de la terre.
- En cas de surtension : Il devient actif en quelques nanosecondes en réduisant son impédance. Fonctionne comme un circuit fermé pour dévier le courant de foudre vers la terre (disjoncteur fermé).
- Après évacuation de la surtension : Il revient automatiquement à son impédance normale (disjoncteur ouvert).



A.G. TYPES DE PARAFUDR

En général, les parafoudres A.G. se divisent en deux catégories : les parafoudres pour systèmes à courant faible et les parafoudres pour données.

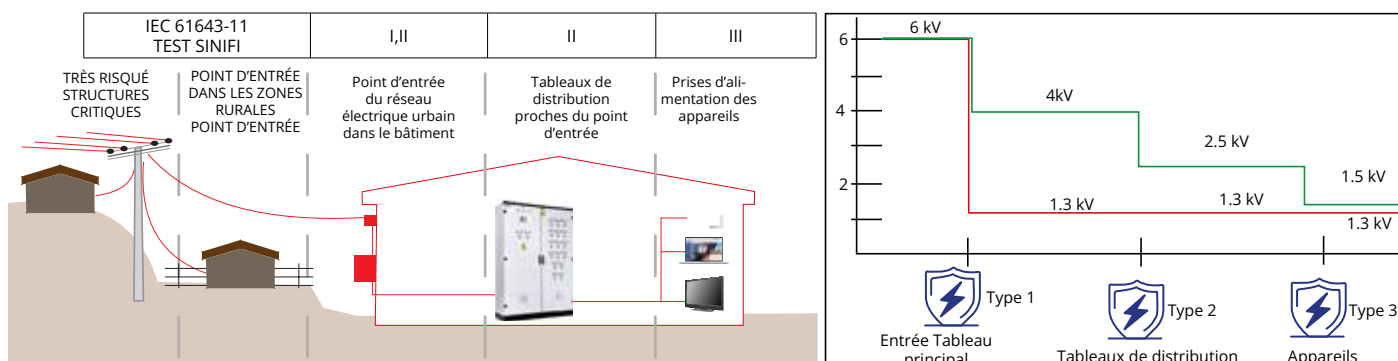
Parafoudres A.G. pour les systèmes de puissance

1. Les parafoudres A.G. de type 1 sont utilisés pour protéger contre les coups directs de foudre, grâce à leur capacité à dévier de grandes quantités d'énergie. Ils disposent d'une haute capacité de décharge d'énergie de foudre et sont testés avec un courant de décharge présentant une forme d'onde 10/350 μ s.

2. Les parafoudres A.G. de type 1+2 sont utilisés pour protéger un appareil sensible situé à l'entrée du système. Ils possèdent la capacité de dévier de grandes quantités d'énergie provenant de la foudre directe tout en offrant une protection suffisante pour les appareils électriques alimentés directement depuis le tableau principal contre les effets indirects de la foudre.

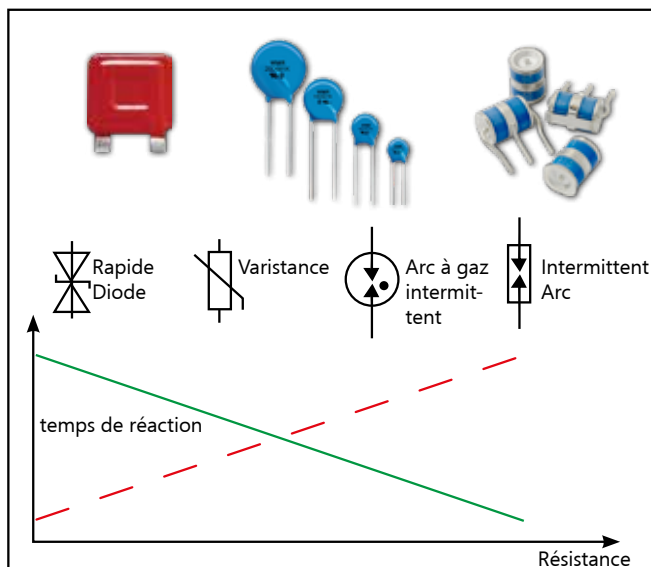
3. Type 2 A.G. Les parafoudres offrent une protection contre les coups de foudre indirects. Ils assurent une protection très rapide et élevée contre un grand nombre de décharges. Ils doivent être installés à proximité de l'équipement à protéger. Ils sont testés avec un courant de décharge de forme d'onde 8/20 μ s.

4. Les parafoudres B.T. de type 3 sont utilisés pour protéger les appareils électroniques sensibles. Ils sont testés avec un courant de décharge présentant une forme d'onde combinée : tension 1,2/50 μ s et courant 8/20 μ s.

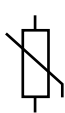
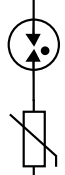
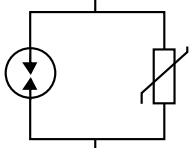
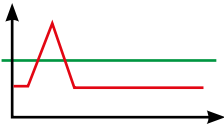
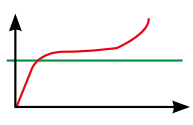
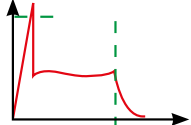
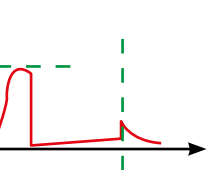
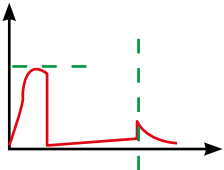


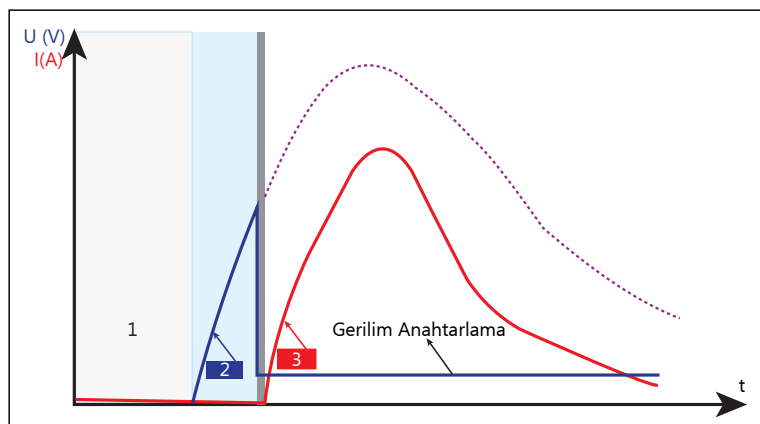
	Type 1	Type 1+2	Type 2	Type 3
Domaine d'utilisation	Pour se protéger contre les surtensions causées par la foudre directe	Pour se protéger contre les coups directs et indirects de foudre	Pour se protéger contre les surtensions induites par la foudre indirecte et les impulsions causées par la commutation	Pour protéger les équipements sensibles contre les effets de la foudre indirecte et de la
Sa structure	Généralement des éclateurs (spark gaps) ou des GDT	Généralement varistance + éclateur (spark gap)	En général, varistances ou combinaison varistance + éclateur	Généralement des varistances et des diodes
Lieu de montage	Il est installé sur le tableau d'entrée du système	Il est installé à l'entrée du système si des équipements sensibles sont présents.	Il est installé sur tous les tableaux électriques alimentant les équipements sensibles du bâtiment.	Il est installé sur le tableau, au point de consommation final (prise) ou directement sur l'équipement.
Tests	Avec des impulsions de forme d'onde 10/350 μ s	Avec des impulsions de forme d'onde 10/350 μ s et 8/20 μ s	8/20 μ s d'onde formée par la commutation	Avec des impulsions de tension 1,2/50 μ s et de courant 8/20 μ s

TECHNOLOGIES UNILIS



Dans un parafoudre A.G., il existe au moins un composant non linéaire. La résistance électrique de ce composant varie en fonction de la tension qui lui est appliquée. Dans le groupe de parafoudres Radsan, généralement 4 types de composants sont utilisés. Comme chaque composant présente des avantages et des inconvénients différents, des parafoudres combinés-hybrides ont été développés afin d'obtenir le meilleur résultat en réunissant les avantages de deux technologies.

	GAZ ARK INTERMITTENT	SPARK GAP	VARISTOR	SÉRIE GDT & VARISTOR	PARALLÈLE GDT & VARISTOR
SYMBOLE					
MODE DE FONCTIONNEMENT	GERİLİM ANAHTARLAMA	GERİLİM ANAHTARLAMA	GERİLİM LİMİTLEME	GERİLİM ANAHTARLAMA VE LİMİTLEME	GERİLİM ANAHTARLAMA VE LİMİTLEME
COURBE DE TRAVAIL					
APPLICATION	TÉLÉCOMMUNICATIONS RÉSEAU	A.G. réseau électrique	A.G. réseau électrique	A.G. réseau électrique	A.G. réseau électrique
PARAFUDR	Type 1 veya Type 2	Type 1	Type 1 veya Type 2	Type 1+Type 2	Type 1+Type 2



Spark Gap Utilisé A.G. Parafudrs

Conçus pour protéger contre les surtensions de forte amplitude, les parafoudres de classe A.G. fonctionnent selon le principe de l'écartement des étincelles. Ils peuvent facilement résister à des surtensions puissantes, mais leur temps de réponse étant un peu long, ils ne peuvent pas protéger contre les surtensions de faible amplitude et de faible intensité. Ils sont conçus pour la première phase de la protection contre les surtensions.

Les spark gaps sont constitués de deux électrodes spécialement positionnées, isolées de l'environnement extérieur et l'une de l'autre jusqu'à un certain niveau de tension, dans des capsules fermées.

1-Dans des conditions normales, en raison de l'isolation, aucun courant ne circule entre les deux électrodes.

2-Lors d'une impulsion, un arc électrique se forme entre les électrodes, ce qui réduit très rapidement (en 100 ns) l'impédance du spark gap à 0,1-1 Ω , et le courant circule alors entre les électrodes.

3-Après l'impulsion, l'arc s'éteint et l'isolation reprend.

La forme des électrodes, leurs matériaux et l'espacement entre elles caractérisent le comportement de l'intervalle d'arc, déterminant ainsi le niveau de protection, la capacité de décharge et d'autres caractéristiques.

Rempli de gaz protecteurs à intervalles réguliers (GDT)

Les parafoudres à arc gazeux se comportent comme des isolateurs à haute résistance grâce à leur capsule fermée remplie de gaz et à l'arc électrique.

Ils sont généralement constitués de deux électrodes métalliques aux extrémités, maintenues dans une capsule fermée cylindrique en céramique.

Ils sont remplis le plus souvent d'un mélange de gaz inerte à basse pression.

Ces dispositifs présentent un temps de réponse très court et peuvent supporter des décharges de niveau élevé jusqu'à $I_{imp} = 100 \text{ kA}$ (10/350).

Ils possèdent une très faible capacité spécifique (quelques pF seulement) et une haute résistance d'isolation ($> 1000 \text{ M}\Omega$).

Les tubes à décharge gazeuse sont durables et présentent une grande stabilité électrique.

Varistor utilisé A.G. Parafudrlar

Son nom est dérivé de la combinaison des mots anglais « variable resistor » (résistance variable).

Les varistances sont des résistances dépendantes de la tension.

Comme leur impédance est contrôlée par la tension, les parafoudres utilisant des varistances sont appelés parafoudres limitant la tension.

En l'absence d'impulsion, ces dispositifs présentent une impédance élevée (supérieure à 1 $\text{M}\Omega$).

Ces produits ont une résistance limitée aux impulsions de grande amplitude, mais leur temps de réponse est extrêmement rapide (de l'ordre de la nanoseconde).

Ils sont généralement constitués de 90 % de ZnO et 10 % d'additifs.

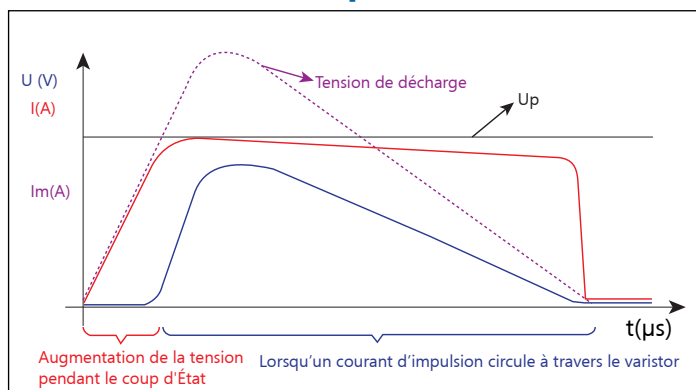
Lorsqu'une surtension se produit, la résistance (impédance) du varistor chute très rapidement (en quelques nanosecondes) à moins de 1 Ω , permettant à la majeure partie du courant d'être dirigée vers la terre.

Après la décharge de l'impulsion, le varistor redevient isolant et reprend son fonctionnement normal.

Une caractéristique importante des varistances est qu'un courant négligeable circule toujours à travers elles.

Ce courant est appelé courant de fuite, avec $I_{PE} = 100\text{--}200 \text{ }\mu\text{A}$.

Parafoudres à composants en silicium (diodes Zener, thyristors, etc.



Ces diodes sont particulièrement adaptées à la protection des circuits électroniques sensibles dans des systèmes tels que les données et les télécommunications, grâce à leur petite taille, leur temps de réponse très court et leurs faibles niveaux de protection.

Elles sont utilisées sur des lignes à basse tension ou dans des appareils électroniques, mais leur capacité de décharge est limitée.

Lorsqu'elles sont appliquées en complément des parafoudres à varistance, elles offrent une protection excellente.

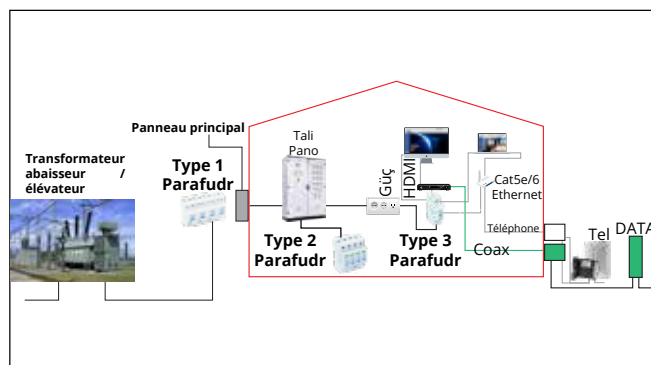
Comparaison entre les spark gaps et les varistances

	Varistor	Spark Gap / GDT	Diode
Capacité de puissance	Moins puissant que le Spark Gap. Offre une protection contre les chocs moins puissants	Il est plus puissant qu'un varistor. Il offre une protection contre les chocs plus puissants.	Il est moins puissant qu'un varistor.
Temps de réaction	Très rapide, quelques nanosecondes	Il est généralement lent, mais peut être accéléré à l'aide d'un appareil électronique.	Très rapide, quelques nanosecondes
Type de parafoudre utilisé	Généralement Type 1+2, Type 2, Type 3	Généralement Type 1, Type 1+2, Type 2 neutre	Parafoudres de données
Limitation de tension	Faible	Élevé	Faible
Durée de vie	L'efficacité de l'isolation diminue continuellement. De plus, chaque choc subi réduit sa durée de vie.	Il n'a pas de durée de vie. Il passe en circuit ouvert jusqu'à ce qu'il subisse des dommages irréversibles.	Il n'y a pas de durée de vie.

A.G. CHOIX DU PARAFUDR

Pour choisir et installer correctement un parafoudre A.G., il faut d'abord déterminer les caractéristiques de la structure ou du système à protéger. Une fois la structure à protéger définie, il faut déterminer les caractéristiques techniques des parafoudres A.G. à utiliser.

1- Principes généraux



- Des parafoudres doivent être utilisés pour les systèmes d'alimentation électrique et les systèmes de données.

- Systèmes d'alimentation : les parafoudres de type 1 sont recommandés pour les panneaux pouvant être directement touchés par la foudre, les parafoudres de type 2 pour les panneaux pouvant être indirectement touchés par la foudre ou par des commutations, et les parafoudres de type 3 pour

l'alimentation des appareils.

- Systèmes de données : des parafoudres adaptés sont utilisés pour les systèmes d'automatisation, de communication, de caméras, de capteurs, etc.

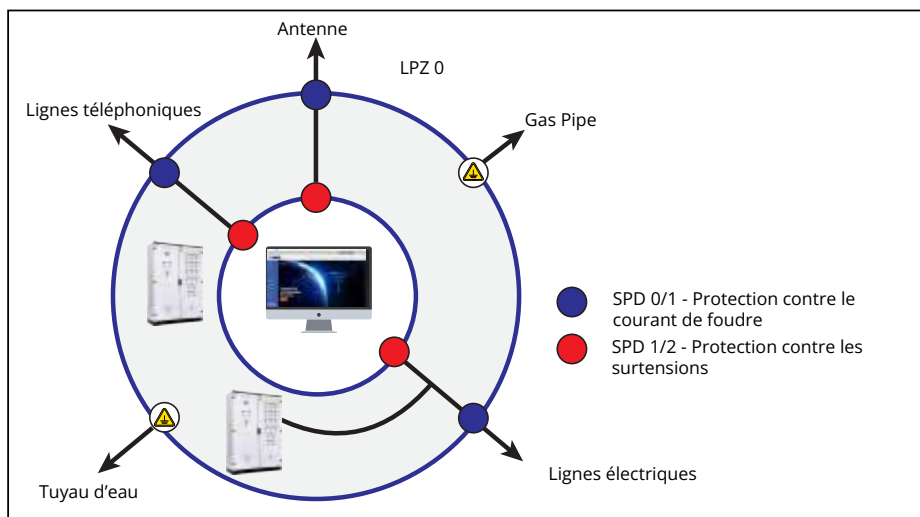
Lors de la protection du système électrique d'un bâtiment, la protection de premier niveau est assurée par l'installation d'un parafoudre de type 1 sur le tableau principal à l'entrée du système. En raison de l'effet des surtensions sur le câblage et des différents types de surtensions, il est nécessaire de prendre des mesures supplémentaires. Pour la protection de deuxième niveau, des parafoudres de type 2 sont utilisés dans les tableaux secondaires. La protection des équipements sensibles tels que les ordinateurs et les téléviseurs constitue le troisième niveau de protection et nécessite l'utilisation de parafoudres de type 3 A.G. Si un appareil est alimenté par le tableau principal, des parafoudres de type 1+2 peuvent être utilisés, et si un appareil sensible est alimenté par le tableau secondaire, des parafoudres de type 2+3 A.G. peuvent être utilisés.

Les systèmes de données, tout comme les systèmes d'alimentation électrique, peuvent être affectés par les surtensions. Il est donc nécessaire de les protéger à l'aide de parafoudres adaptés.

2- Caractéristiques techniques du bâtiment à protéger

Zones protégées

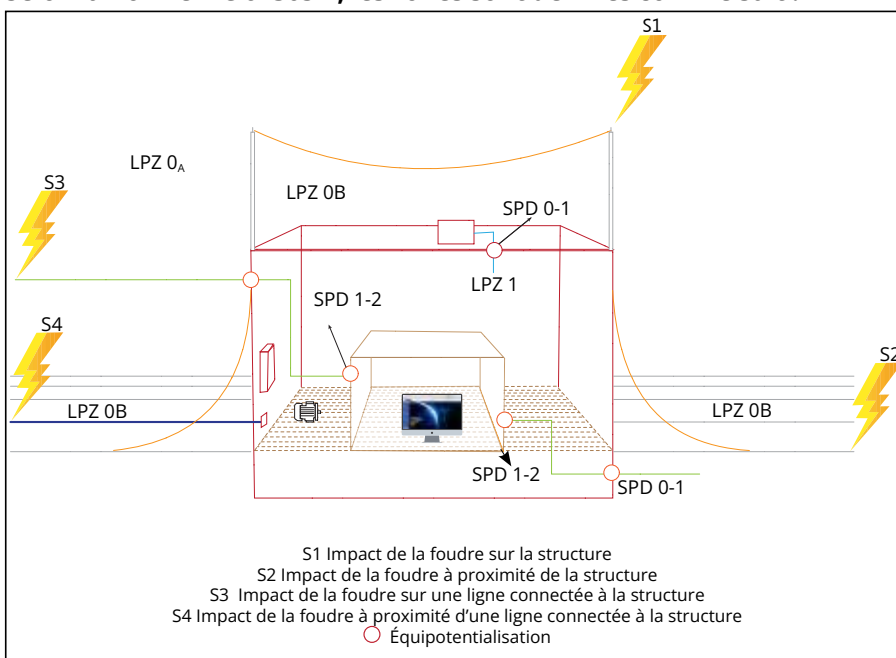
La protection contre les surtensions commence au point d'alimentation du système électrique



du bâtiment et se termine au niveau des équipements les plus sensibles. L'énergie de décharge est réduite grâce à des niveaux de protection assurés, dans un premier temps, par des parafoudres de type T1 plus robustes, puis, dans un second temps, par des parafoudres

plus sensibles de type T2 et T3. Conformément aux normes, la structure est divisée en zones appelées « zones de protection », en fonction des mesures de protection contre la foudre. Ces zones sont déterminées selon des critères tels que le système de protection contre la foudre, le blindage et l'utilisation de parafoudres basse tension (BT).

Selon la norme IEC 62305-1, les zones sont définies comme suit :



LPZ 0A: Zone ouverte non protégée par le système de protection externe contre la foudre. Les équipements situés dans cette zone doivent résister aux impacts directs de la foudre, ainsi qu'à l'intégralité du courant de foudre et aux effets du champ magnétique.

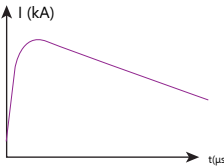
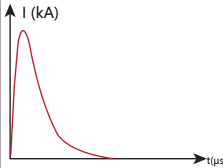
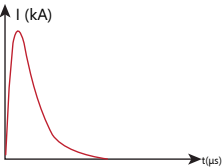
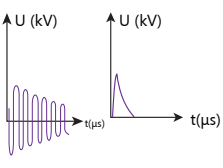
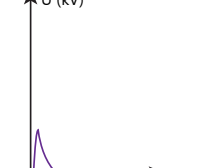
LPZ 0B: Zone ouverte protégée par le système externe de protection contre la foudre. Les équipements dans cette zone sont protégés contre les impacts directs de la

foudre, mais restent totalement exposés aux effets du champ magnétique.

LPZ 1: Doğrudan yıldırım düşme riskinin olmadığı ve indüklenmiş akımların daha az olduğu iç bölgedir. Bu bölgede kablo zırhlaması yapılmıştır ve ilk seviyeye uygun A.G. Parafudr uygulanmıştır.

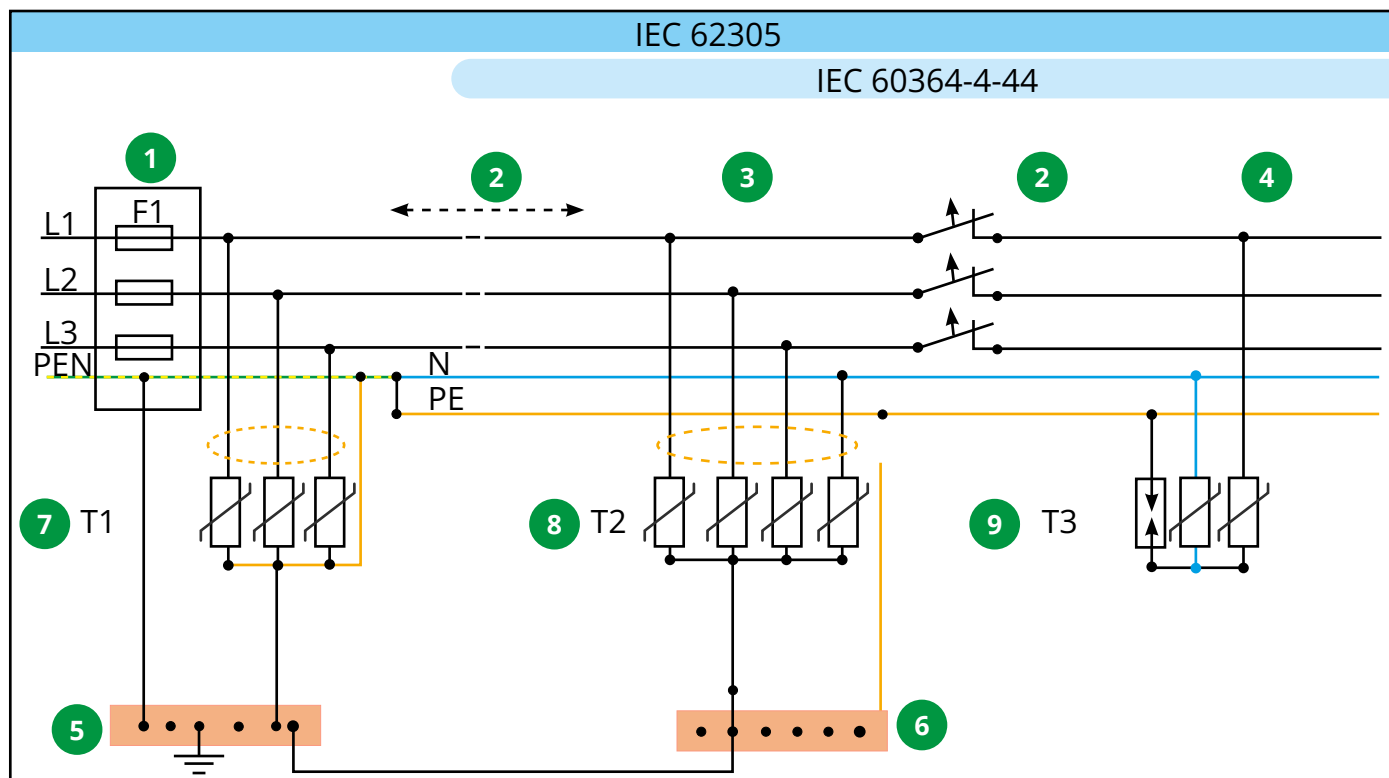
LPZ 2, ..., LPZ n: Zones offrant des niveaux de protection progressivement plus élevés, obtenues grâce à un blindage plus avancé et à l'utilisation de parafoudres basse tension (AG Parafudr) plus sensibles, permettant de réduire davantage les courants induits.

Lors de la détermination des zones de protection, le choix des parafoudres basse tension (A.G. Parafudr) peut être effectué selon le tableau ci-dessous.

	LPZ 0 _A	LPZ 0 _B	LPZ 1	LPZ 2	LPZ 3
Champ électromagnétique		Normal	Risque réduit		Risque fortement réduit
Forme d'onde du courant circulant sur les lignes électriques	Courant de foudre 10/350 μs dû à un impact direct de foudre Couplage du champ électromagnétique causé par un impact direct de foudre 8/20 μs Surtensions provenant du réseau 8/20 μs 	Couplage du champ électromagnétique causé par un impact direct de foudre 8/20 μs Surtensions impulsionnelles provenant du réseau 8/20 μs 	Couplage électromagnétique causé par un impact direct de foudre 8/20 μs Surtensions de tension provenant du réseau 8/20 μs 	Effet atténué du champ électromagnétique et surtensions apparaissant dans le réseau interne – impulsion de tension 1,2/50 μs 	Impulsion de tension de très faible énergie et champ électromagnétique – impulsion de tension 1,2/50 μs 
à installer à l'entrée de la zone A.G. Parafudr		TYPE 1 	TYPE 1+2 TYPE 2 	TYPE 2 	TYPE 3 

3- Types de réseaux de distribution électrique

TN-C-S Réseau



1 Tableau électrique principal et disjoncteurs	6 Barrette secondaire d'équipotentialité de mise à la terre
2 Longueur de câble entre les SPD	7 Parafoudre de type 1 (classe I, SPD)
3 Tableau de répartition	8 Parafoudre de type 2 (classe II, SPD)
4 Appareil en bout d'installation (point final)	9 Parafoudre de type 3 (classe III, SPD)
5 Barrette principale de mise à la terre	— Zones nécessitant l'installation d'un fusible en amont

Dans un réseau TN-C, l'installation électrique est alimentée par trois phases (L1, L2, L3) et un conducteur combiné PEN.

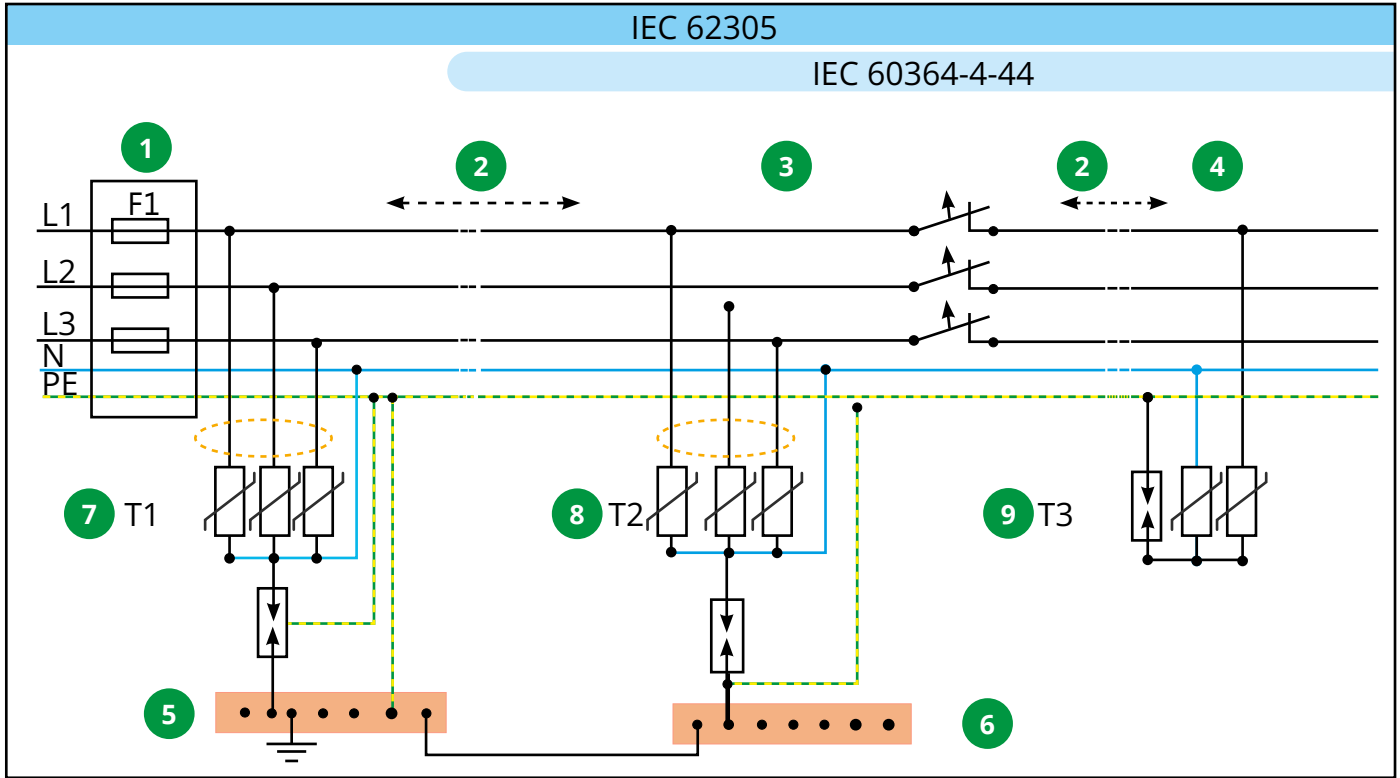
L'utilisation est décrite dans la norme IEC 60364-5-53.

Les parafoudres de type 1 sont installés à l'entrée d'alimentation (tableau principal), entre les conducteurs de phase et la terre.

Dans les tableaux de distribution, des parafoudres de type 2 sont utilisés. Avec un montage 3 + 1, les conducteurs de phase (L1, L2, L3) sont reliés au neutre (N) via des varistances. Le neutre est relié à la terre de protection (PE) via un parafoudre à éclateur.

Pour les équipements terminaux, des parafoudres de type 3 sont utilisés. Les varistances connectées entre la phase (L) et le neutre (N) sont également reliées à la terre de protection (PE) via un dispositif à éclateur.

TN-S ve TT Şebekeler



1 Tableau électrique principal et disjoncteurs	6 Barrette secondaire d'équipotentialité de mise à la terre
2 Longueur de câble entre les SPD	7 Parafoudre de type 1 (classe I, SPD)
3 Tableau de répartition	8 Parafoudre de type 2 (classe II, SPD)
4 Appareil en bout d'installation (point final)	9 Parafoudre de type 3 (classe III, SPD)
5 Barrette principale de mise à la terre	--- Zones nécessitant l'installation d'un fusible en amont

Dans un réseau TN-S, l'installation électrique est alimentée par trois phases (L1, L2, L3), un conducteur de neutre (N) mis au même potentiel et un conducteur de protection (PE). Dans un réseau TT, l'installation électrique est alimentée par trois phases (L1, L2, L3), un conducteur de neutre (N) relié à une prise de terre indépendante et un conducteur de protection (PE). L'utilisation est décrite dans la norme IEC 61643-11.

Les parafoudres de type 1 sont utilisés à l'entrée d'alimentation et dans le tableau principal. Avec un montage 3 + 1, les conducteurs de phase (L1, L2, L3) sont reliés au neutre (N) via des varistances ou des éclateurs. Le neutre est relié au conducteur de protection (PE) au moyen d'un parafoudre à éclateur. Avec l'autorisation de l'opérateur de distribution, ces dispositifs peuvent également être installés en amont du compteur principal.

Les parafoudres de type 2 sont utilisés dans les tableaux de distribution. Avec un montage 3 + 1, les conducteurs de phase (L1, L2, L3) sont reliés au neutre (N) via des parafoudres. Le neutre est relié au conducteur de protection (PE) au moyen d'un parafoudre à éclateur.

Les parafoudres de type 3 sont utilisés au niveau des entrées des appareils afin de protéger les équipements contre les surtensions. Ces surtensions apparaissent principalement entre la phase (L) et le neutre (N). Les circuits à varistances, protégeant L et N, sont reliés au conducteur de protection (PE) via un dispositif à éclateur. Ce circuit de protection entre L et N permet d'empêcher les courants de surtension issus des tensions transversales vers le conducteur de protection (PE).

4- Caractéristiques techniques des parafoudres A.G.

Après avoir déterminé les zones de protection de la structure et le type de réseau électrique, les parafoudres basse tension doivent être sélectionnés en fonction des caractéristiques techniques du réseau et des équipements à protéger.

1. Tension de fonctionnement permanent, U_c

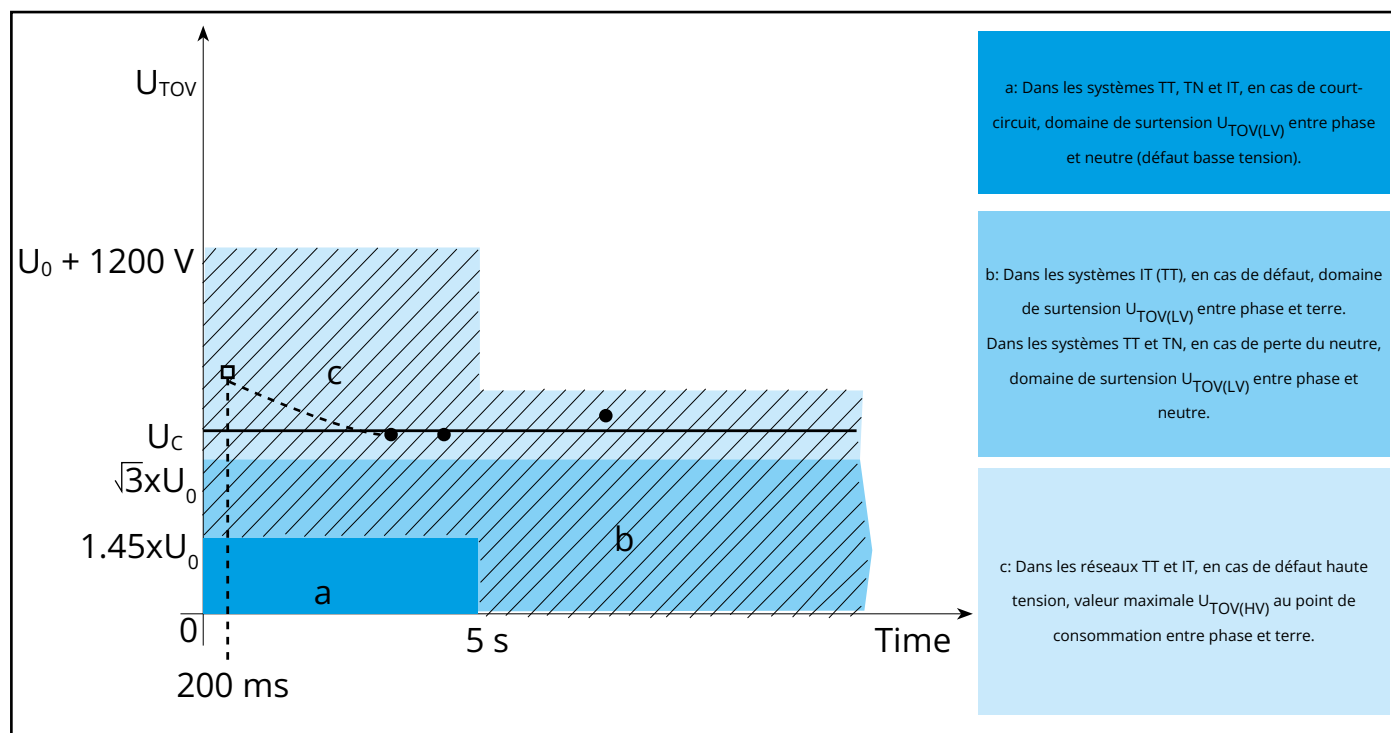
La tension de fonctionnement permanent du parafoudre A.G. doit être supérieure à la tension de fonctionnement permanente maximale du système électrique. Les valeurs minimales recommandées de U_c pour un parafoudre A.G. peuvent être sélectionnées selon le tableau ci-dessous.

	TYPE DE RÉSEAU				
	TT	TN-C	TN-S	IT, Neutre distribué	IT, Sans neutre distribué
Chaque phase et le neutre	$1,1 \times U_0$	-	$1,1 \times U_0$	$1,1 \times U_0$	-
Chaque conducteur de phase et la terre (PE)	$1,1 \times U_0$	-	$1,1 \times U_0$	$\sqrt{3} \times U_0$	Tension entre phases
Neutre et terre (PE)	U_0	-	U_0	U_0	-
Chaque conducteur de phase et le PEN	-	$1,1 \times U_0$	-	-	-

U_0 : tension phase-neutre du système

2. Niveau de surtension temporaire, U_T

U_T doit être supérieur à la surtension temporaire attendue sur le système.



3. In, Iimp

Courant nominal de décharge, In, pour les parafoudres A.G. de type 2.

Selon la norme IEC 61643-12, et conformément au schéma de connexion ci-dessous, In ne doit pas être inférieur à 20 kA pour les systèmes triphasés avec une onde 8/20 μ s, et à 10 kA pour les systèmes monophasés avec une onde 8/20 μ s.

Courant de choc de foudre, Iimp, pour les parafoudres A.G. de type 1.

Pour chaque mode de protection, il ne doit pas être inférieur à 12,5 kA avec une onde 10/350 μ s. Dans les systèmes triphasés, il ne doit pas être inférieur à 50 kA avec une onde 10/350 μ s, et dans les systèmes monophasés, il ne doit pas être inférieur à 25 kA avec une onde 10/350 μ s.

4. Distance de protection

Afin de déterminer l'emplacement d'installation du parafoudre BT (tableau principal, proximité de l'équipement, etc.), il est nécessaire de connaître la distance admissible entre le parafoudre BT et l'équipement à protéger.

5. Compatibilité entre le parafoudre A.G. et les autres dispositifs utilisés

Ic, courant de fonctionnement permanent, ne doit pas provoquer de défaut dans les dispositifs tels que les dispositifs différentiels résiduels (DDR). Ic doit être inférieur au tiers du courant différentiel I Δ n. Il convient de noter que si les dispositifs tels que les DDR, les fusibles ou les disjoncteurs sont installés en aval, ils ne protégeront pas ces équipements.

6. Niveau de protection en tension, Up

Chaque appareil possède une tension de tenue aux chocs. La valeur Up du parafoudre BT doit être choisie de manière à être compatible avec la tension de tenue aux chocs de l'équipement à protéger.

7. Caractéristiques supplémentaires

Conception modulaire : les parafoudres A.G. Radsan sont conçus en deux parties principales, comprenant des fonctions et des sections de connexion compatibles entre elles. Les composants assurant la protection, situés dans les modules, sont insérés dans la section de connexion où sont réalisés le rail DIN et les raccordements de câbles

Indicateur de durée de vie : au fil des années, le parafoudre A.G. peut se détériorer à la suite de surtensions répétées. Le parafoudre A.G.

Grâce aux indicateurs d'état de fonctionnement du parafoudre, il est possible d'évaluer son état et de déterminer les besoins de maintenance.

Alarme de défaut : dans les systèmes disposant d'une infrastructure de communication, l'état de défaut du parafoudre A.G. peut être transmis à tout utilisateur via un contact sec issu du parafoudre A.G.





SYSTÈMES DE PUISSANCE et SYSTÈMES DE DONNÉES



- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie hybride combinant varistances et éclateurs (spark gap).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé facilement même dans les tableaux les plus étroits.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs intégrés.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.
- Certifié TÜV.



Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1+T2.

SRG T1 3P+N 150 | SRG T1 3P+N 275 | SRG T1 3P+N 385

Caractéristiques électriques

Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240V	230V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	275V	385V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	50 kA (L-N) / 100 kA (N-PE)		
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	75 kA (L-N) / 160 kA (N-PE)		
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	50 kA (L-N) / 100 kA (N-PE)		
Niveau de protection de tension	Up	≤0,8 kV	≤1,3 kV	≤1,8 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns / ≤100ns		
Fusible maximal		315 A gL/gG		
Surtension temporaire- 120 minutes (L-N)	UT	235V	440V	526V
Surtension temporaire-200 ms (N-PE)	UT	1200V		
Limitation du courant de suivi (N-PE)	Ifi	100 A _{RMS}		

Caractéristiques mécaniques

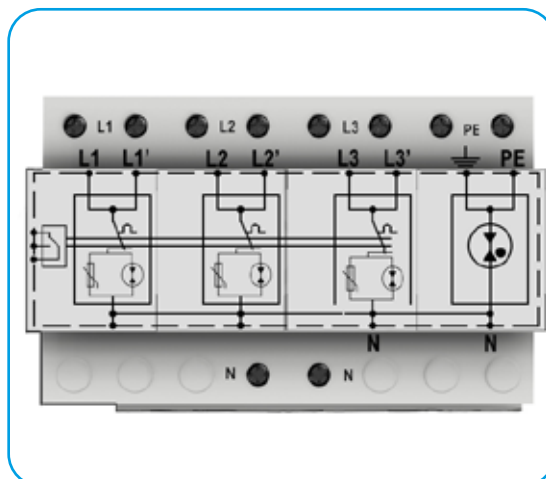
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%...%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		5 ans



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit	812 gr
Poids emballé	855 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	80x150x105 mm

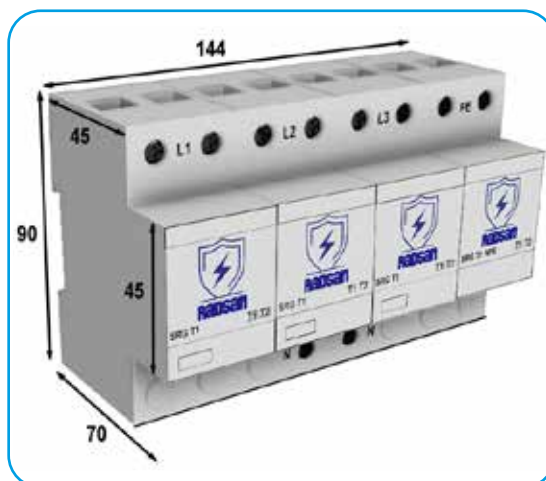
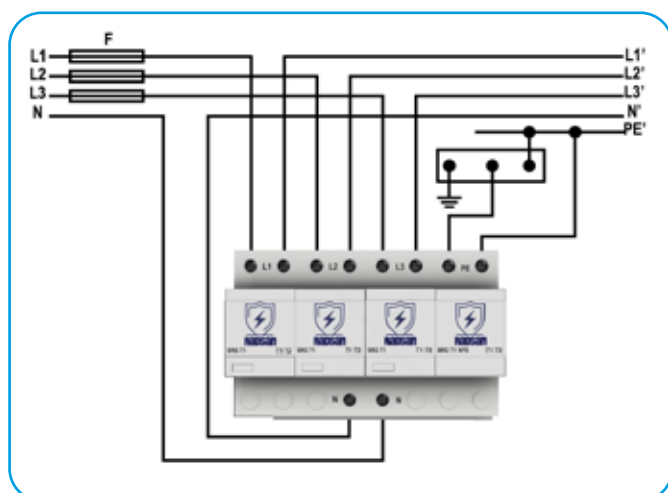
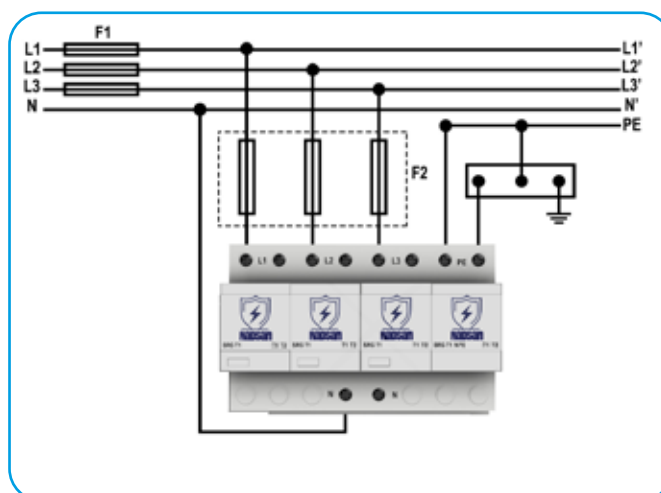


SCHÉMA DE CONNEXION

Connexion en série



Connexion en parallèle





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie hybride combinant varistances et éclateurs (spark gap).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé facilement même dans les tableaux les plus étroits.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs intégrés.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.
- **Certifié TÜV.**

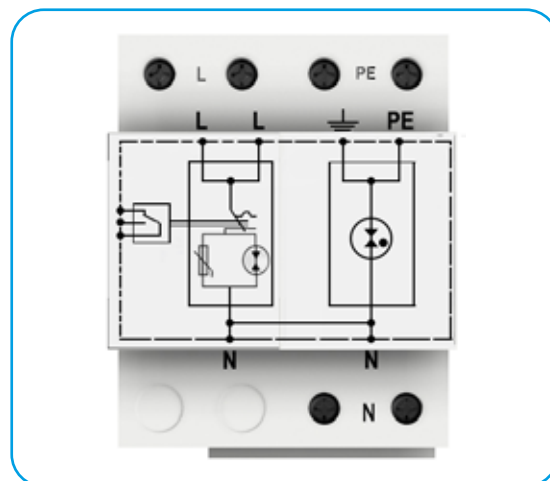


Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1+T2.

		SRG T1 1P+N 150	SRG T1 1P+N 275	SRG T1 1P+N 385
Caractéristiques électriques				
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240V	230V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	275V	385V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	50 kA (L-N) / 100 kA (N-PE)		
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	75 kA (L-N) / 160 kA (N-PE)		
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	50 kA (L-N) / 100 kA (N-PE)		
Niveau de protection de tension	Up	≤0,8 kV	≤1,3 kV	≤1,8 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns / ≤100ns		
Fusible maximal		315 A gL/gG		
Sur tension temporaire 120 minutes (L-N)	UT	235V	440V	526V
Sur tension temporaire-200 ms (N-PE)	UT	1200V		
Limitation du courant de suite (N-PE)	I _{fi}	100 A _{RMS}		
Caractéristiques mécaniques				
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%...%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		
Caractéristiques supplémentaires				
Modulaire, enfichable et débrochable		OUI		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit	435 gr
Poids emballé	460 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY) (ExBxY)(ExBxY)	80x75x105 mm.

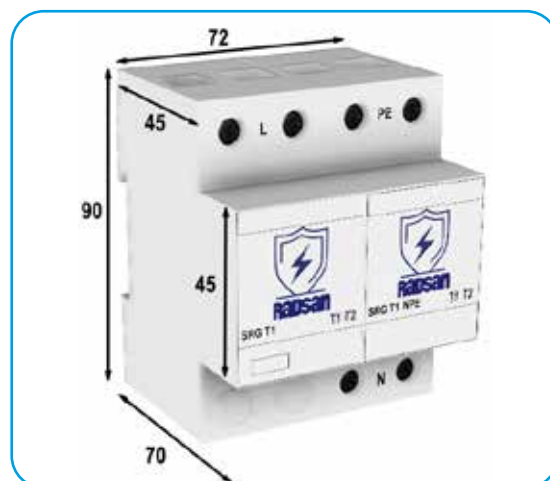
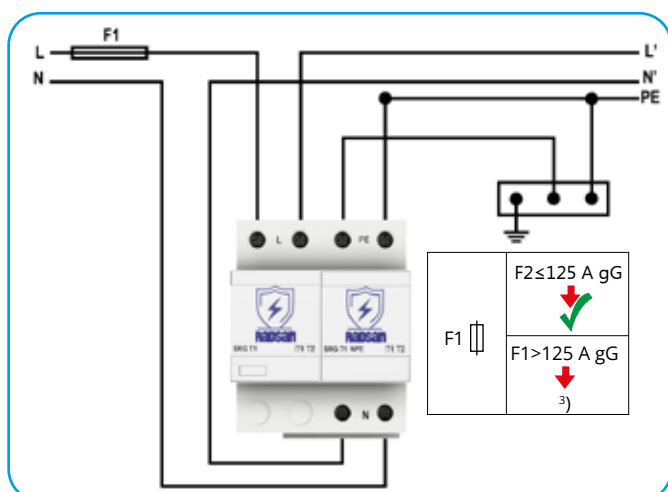
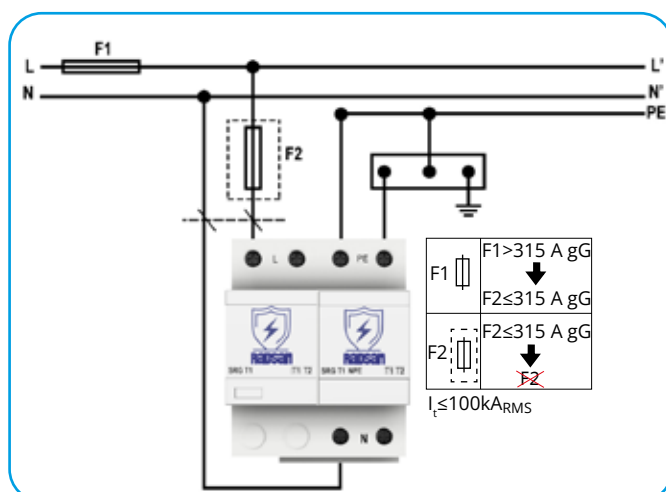


SCHÉMA DE CONNEXION

Connexion en série



Connexion en parallèle





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie hybride combinant varistances et éclateurs (spark gap).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé facilement même dans les tableaux les plus étroits.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs intégrés.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.
- **Certifié TÜV.**

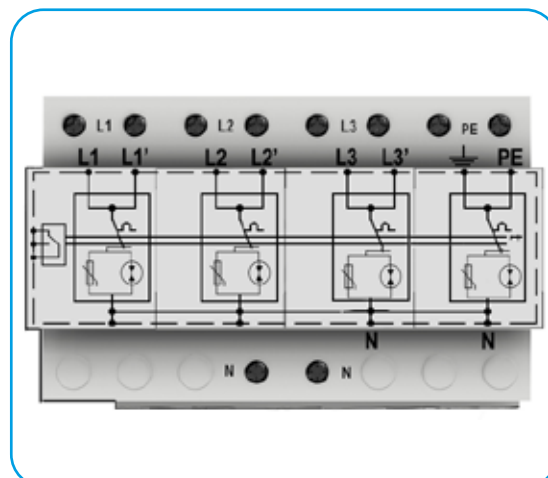
Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1+T2.



		SRG T1 4P 150	SRG T1 4P 275	SRG T1 4P 385
Caractéristiques électriques				
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240V	230V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	275V	385V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	50 kA		
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	160 kA		
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	50 kA		
Niveau de protection de tension	Up	≤0,8 kV	≤1,3 kV	≤1,5 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns / ≤100ns		
Fusible maximal		315 A gL/gG		
Surtension temporaire- 120 minutes (L-N)	UT	235V	440V	526V
Surtension temporaire-200 ms (N-PE)	UT	1200V		
Limitation du courant de suite (N-PE)	I _{fi}	100 A _{RMS}		
Caractéristiques mécaniques				
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%....%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		
Caractéristiques supplémentaires				
Modulaire, enfichable et débrochable		OUI		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	812 gr.
Poids emballé:	855 gr.
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	80x150x105 mm.

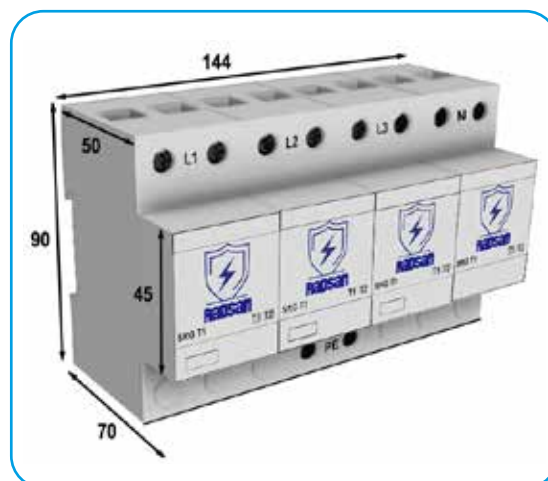
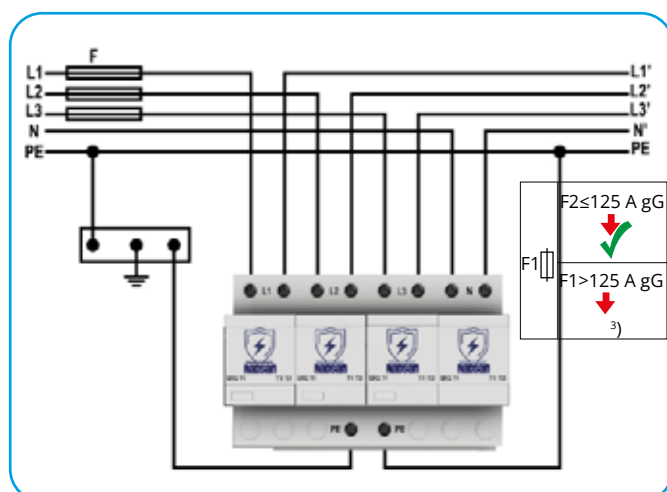
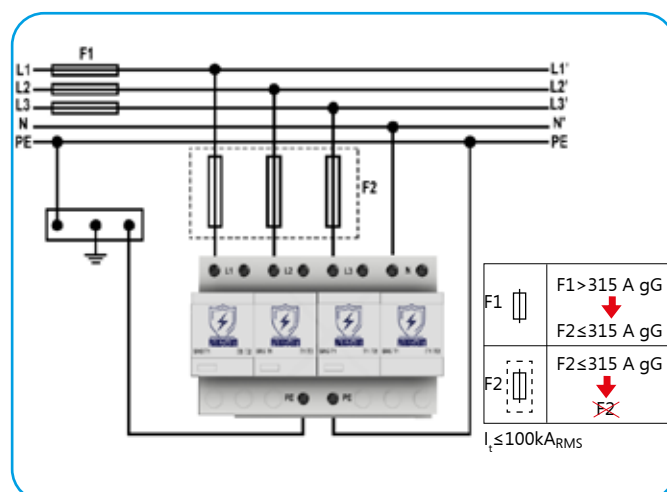


SCHÉMA DE CONNEXION

Connexion en série



Connexion en parallèle





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie hybride combinant varistances et éclateurs (spark gap).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé facilement même dans les tableaux les plus étroits.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs intégrés.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.
- Certifié TÜV.

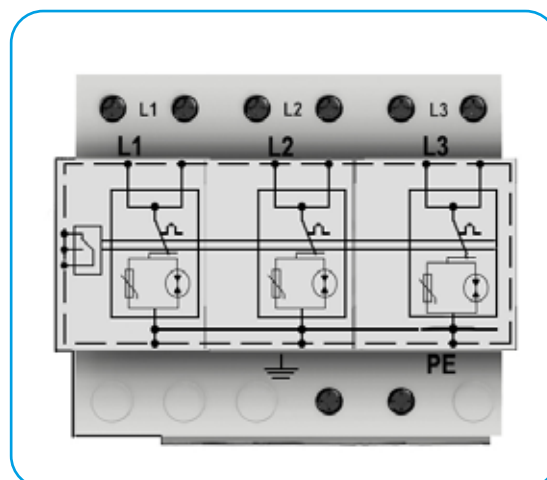


Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1+T2.

		SRG T1 3P 150	SRG T1 3P 275	SRG T1 3P 385
Caractéristiques électriques				
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240V	230V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	275V	385V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	50 kA		
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	160 kA		
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	50 kA		
Niveau de protection de tension	Up	≤0,8 kV	≤1,3 kV	≤1,5 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns / ≤100ns		
Fusible maximal		315 A gL/gG		
Surtempérature temporaire- 120 minutes (L-N)	UT	235V	440V	526V
Surtempérature temporaire-200 ms (N-PE)	UT	1200V		
Limitation du courant de suite (N-PE)	Ifi	100 A _{RMS}		
Caractéristiques mécaniques				
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%...%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		thermoplastic, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		
Caractéristiques supplémentaires				
Modulaire, enfichable et débrochable		OUI		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	610 gr
Poids emballé:	650 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	80x115x105 mm.

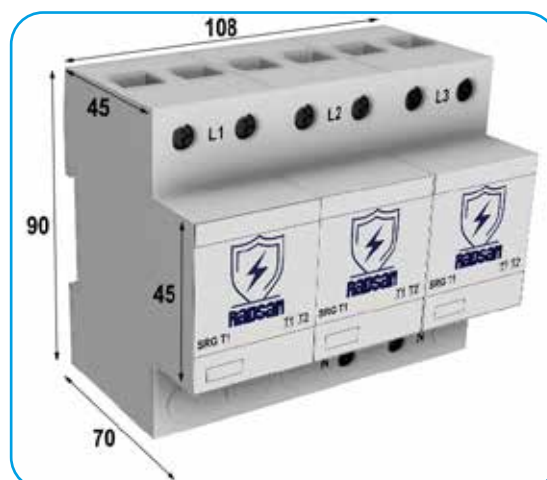
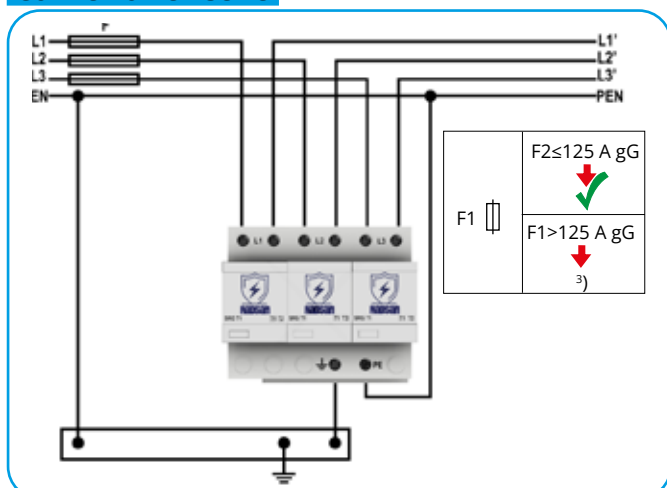
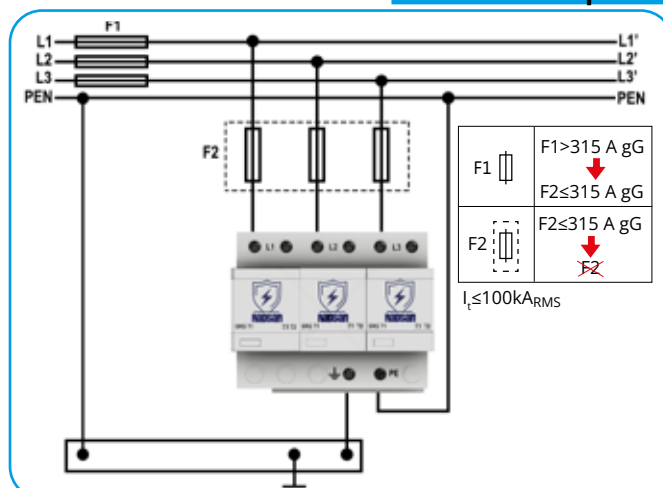


SCHÉMA DE CONNEXION

Connexion en série



Connexion en parallèle





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie hybride combinant varistances et éclateurs (spark gap).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé facilement même dans les tableaux les plus étroits.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs intégrés.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.
- **Certifié TÜV.**

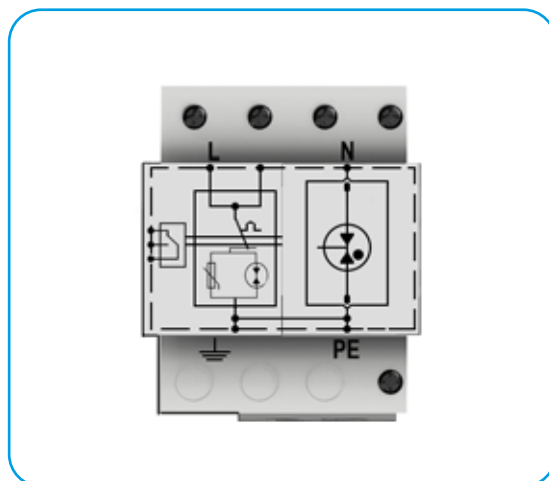


Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1+T2.

		SRG T1 2P 150	SRG T1 2P 275	SRG T1 2P 385
Caractéristiques électriques				
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240V	230V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	275V	385V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	50 kA		
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	160 kA		
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	50 kA		
Niveau de protection de tension	Up	≤0,8 kV	≤1,3 kV	≤1,5 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns / ≤100ns		
Fusible maximal		315 A gL/gG		
Surtension temporaire- 120 dak. (L-N)	UT	235V	440V	526V
Surtension temporaire-200 ms (N-PE)	UT	1200V		
Limitation du courant de suite (N-PE)	Ifi	100 A _{RMS}		
Caractéristiques mécaniques				
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%....%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		
Caractéristiques supplémentaires				
Modulaire, enfichable et débrosable		OUI		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	435 gr
Poids emballé:	460 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	80x75x105

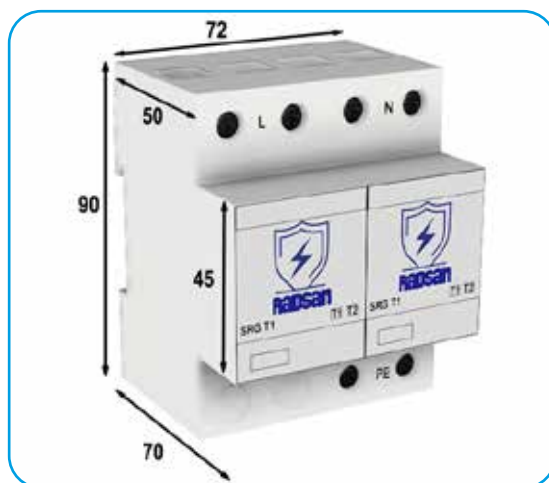
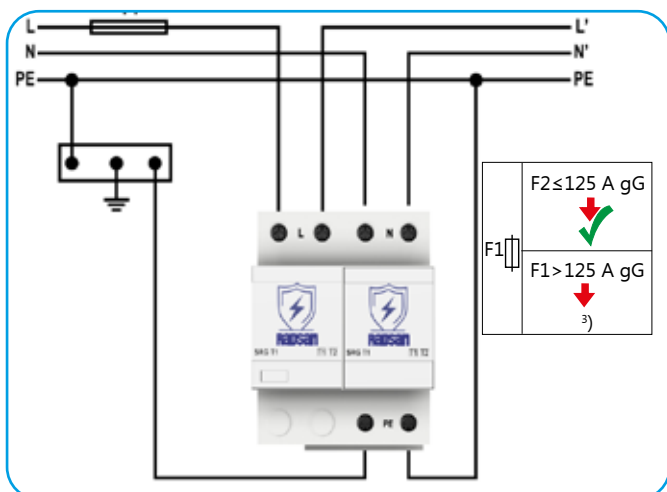
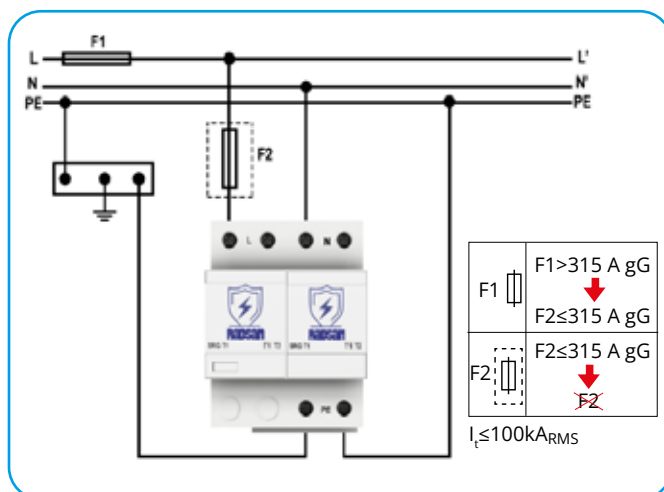


SCHÉMA DE CONNEXION

Connexion en série



Connexion en parallèle





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie hybride combinant varistances et éclateurs (spark gap).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé facilement même dans les tableaux les plus étroits.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs intégrés.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.
- **Certifié TÜV.**



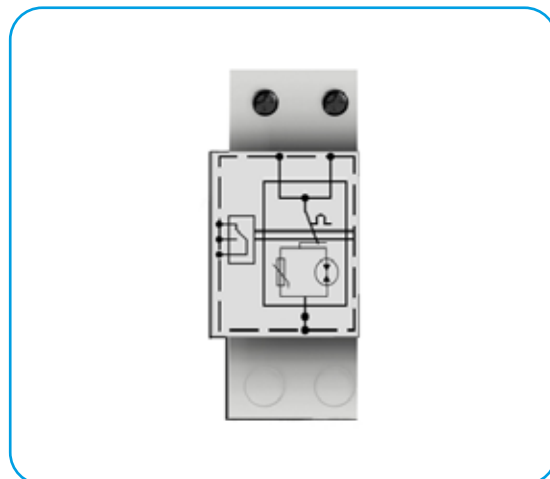
1+0

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1+T2.

		SRG T1 1P 150	SRG T1 1P 275	SRG T1 1P 385
Caractéristiques électriques				
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240V	230V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	275V	385V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	50 kA		
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	160 kA		
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	50 kA		
Niveau de protection de tension	Up	≤0,8 kV	≤1,3 kV	≤1,5 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns / ≤100ns		
Fusible maximal		315 A gL/gG		
Surtension temporaire- 120 minutes (L-N)	UT	235V	440V	526V
Surtension temporaire-200 ms (N-PE)	UT	1200V		
Limitation du courant de suite (N-PE)	Ifi	100 ARMS		
Caractéristiques mécaniques				
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%...%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		
Caractéristiques supplémentaires				
Modulaire, enfichable et débrochable		OUI		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		

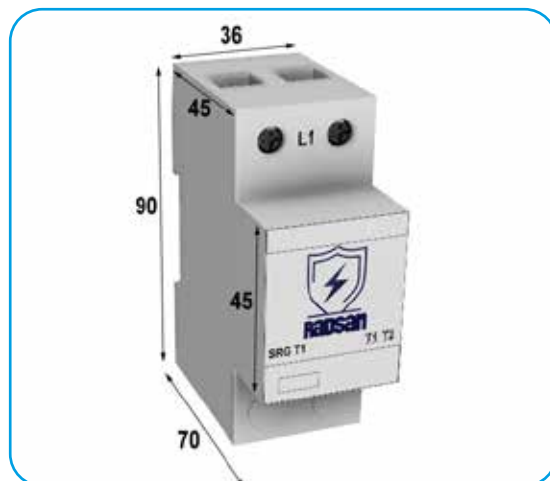


STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	210 gr
Poids emballé:	235 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	80x40x105 mm.





- Une protection supérieure est assurée grâce à une technologie hybride combinant varistances et GDT (tubes à décharge gazeuse).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1+T2.

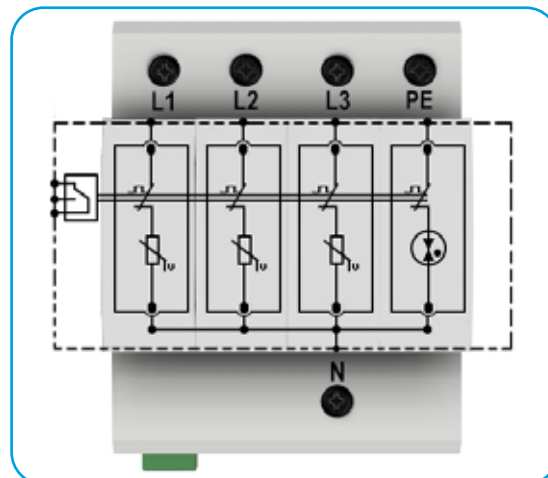
3+1

TT
TN-S

		SRG T1 3P+N V150	SRG T1 3P+N V275	SRG T1 3P+N V320
Caractéristiques électriques				
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240V	300V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	275V	320V
Courant nominal de décharge (8/20 μs)	In	20 kA (L-N)		
Courant de décharge maximal (8/20 μs)	Imax	100 kA		
Courant de décharge impulsionnel (10/350μs)	Iimp	12,5 kA (L-N) / 25 kA (N-PE)		
Niveau de protection de tension	Up	≤0,8 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns / ≤100ns		
Fusible maximal		125 A gL/gG		
Surtension temporaire- 120 minutes (L-N)	UT	235V	440V	526V
Surtension temporaire-200 ms (N-PE)	UT	1200V		
Limitation du courant de suite (N-PE)	Ifi	100 A _{RMS}		
Caractéristiques mécaniques				
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%....%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		
Caractéristiques supplémentaires				
Modulaire, enfichable et débrochable		OUI		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		



STRUCTURE INTERNE



ÖLÇÜLER

Poids du produit:	500 gr
Poids emballé:	530 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	80x100x75

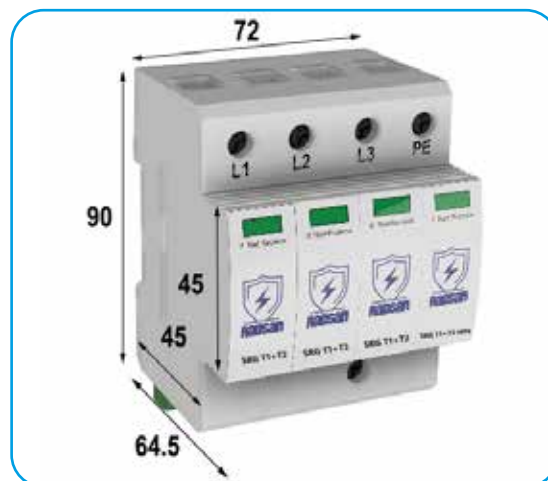
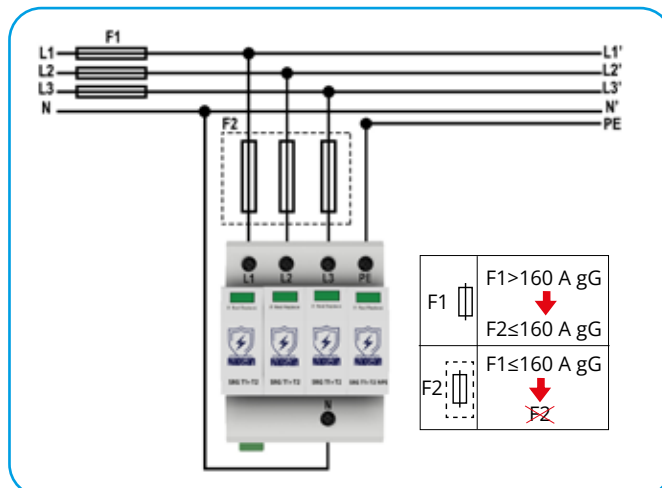
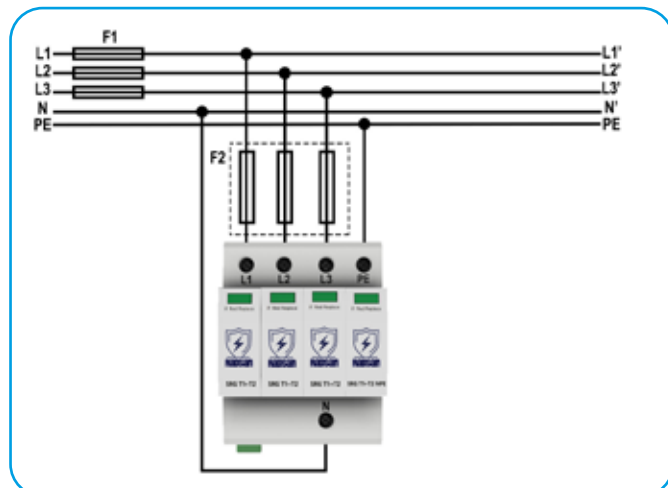


SCHÉMA DE CONNEXION

TN-S





- Une protection supérieure est assurée grâce à une technologie hybride combinant varistances et GDT (tubes à décharge gazeuse).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1+T2.

1+1

TT
TN-S

SRG T1 1P+N
V150

SRG T1 1P+N
V275

SRG T1 1P+N
V320

Caractéristiques électriques

Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240V	300V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	275V	320V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA (L-N)		
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	60 kA		
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	12,5 kA (L-N) / 25 kA (N-PE)		
Niveau de protection de tension	Up	≤0,8 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns		
Fusible maximal		125 A gL/gG		
Surtension temporaire- 120 dak. (L-N)	UT	235V	440V	526V
Surtension temporaire-200 ms (N-PE)	UT	1200V		
Limitation du courant de suite (N-PE)	Ifi	100 A _{RMS}		

Caractéristiques mécaniques

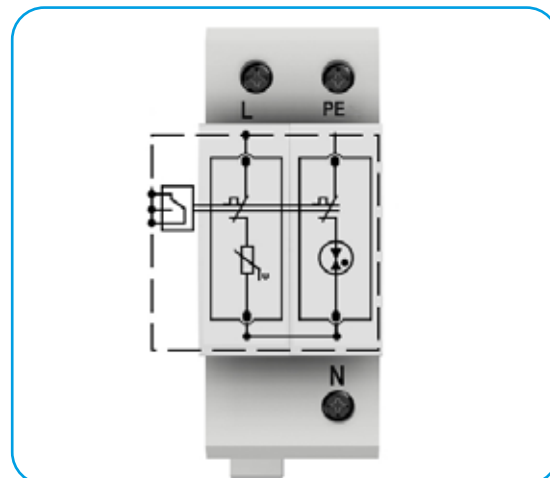
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%...%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		35 mm ² Som / Tressé / 25 mm ² Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		5 ans



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	230 gr
Poids emballé:	250 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	40x100x75 mm.

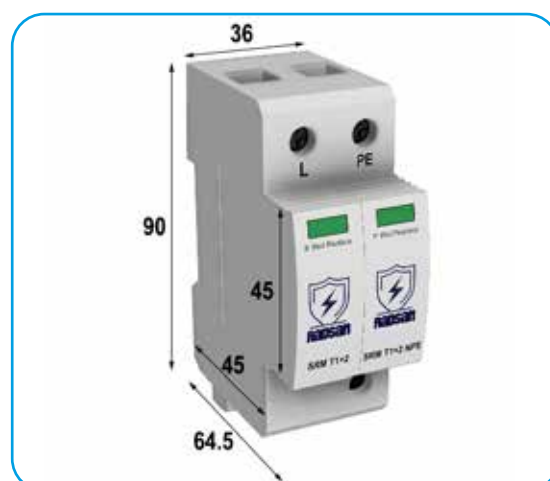
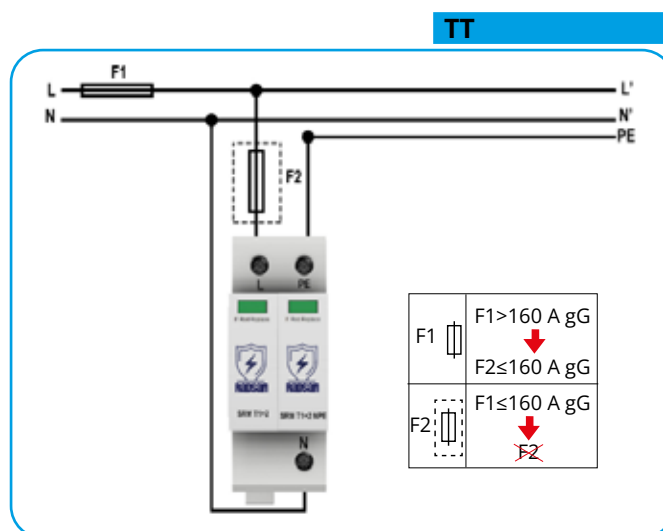
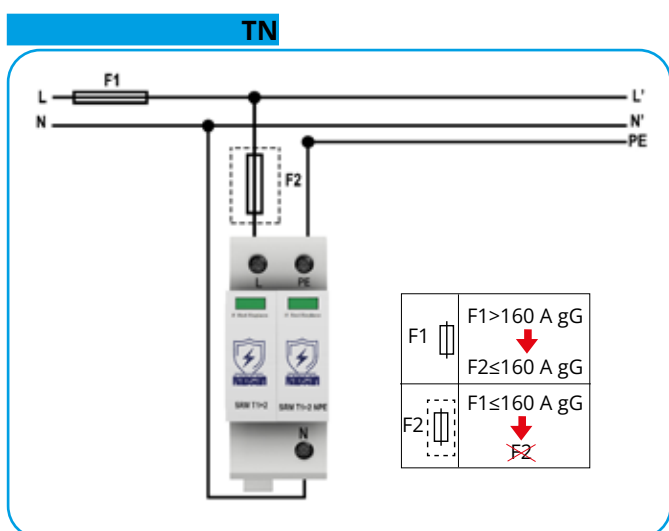


SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1+T2.

4+0

TN-S

SRG T1 4P V150

SRG T1 4P V275

SRG T1 4P V320

Caractéristiques électriques

Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240V	300V
En Yüksek Sürekli Çalışma AC Gerilimi (L-N)	Uc	150V	275V	320V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA		
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	I _{max}	60 kA		
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	I _{imp}	12,5 kA		
Niveau de protection de tension	Up	≤1 kV	≤1,5 kV	≤1,7 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns		
Fusible maximal		315 A / 250 A gL/gG		
TOV withstand 5s.	UT	175V	337V	403V
TOV 120m.	UT	229V	442V	529V

Caractéristiques mécaniques

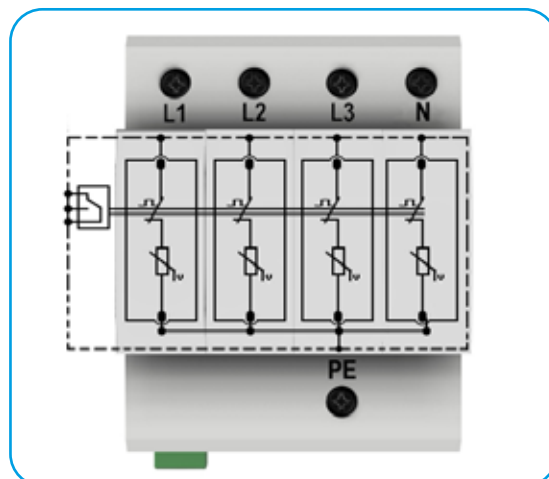
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%....%90		
Couple de serrage des bornes	M _{max}	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		35 mm ² Som / Tressé / 25 mm ² Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		5 ans



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	500 gr
Poids emballé:	530 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	80x100x75

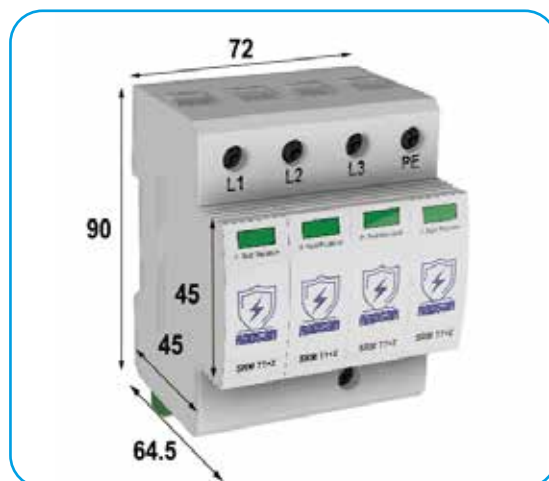
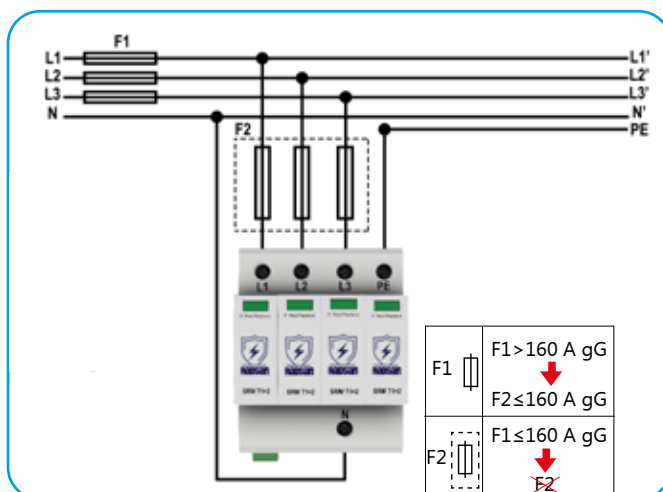


SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

3+0
TN-C

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1+T2.

SRG T1 3P V150
SRG T1 3P V275
SRG T1 3P V320
Caractéristiques électriques

Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240V	300V
En Yüksek Sürekli Çalışma AC Gerilimi (L-N)	Uc	150V	275V	320V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	12,5 kA		
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	60 kA		
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	12,5 kA		
Niveau de protection de tension	Up	≤1 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns		
Fusible maximal		125 A gL/gG		
TOV withstand 5s.	UT	175V	337V	403V
TOV 120m.	UT	229V	442V	529V

Caractéristiques mécaniques

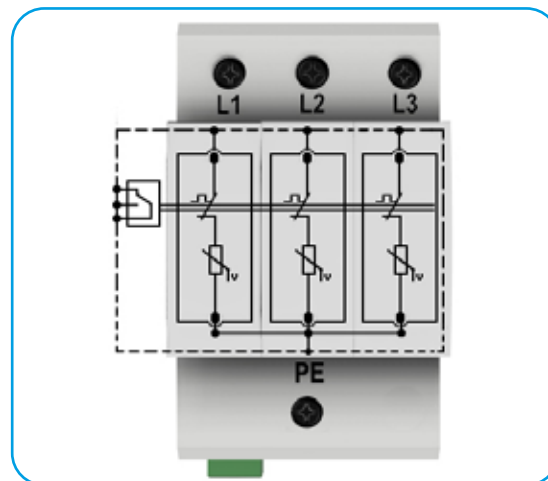
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%....%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		5 ans



STRUCTURE INTERNE

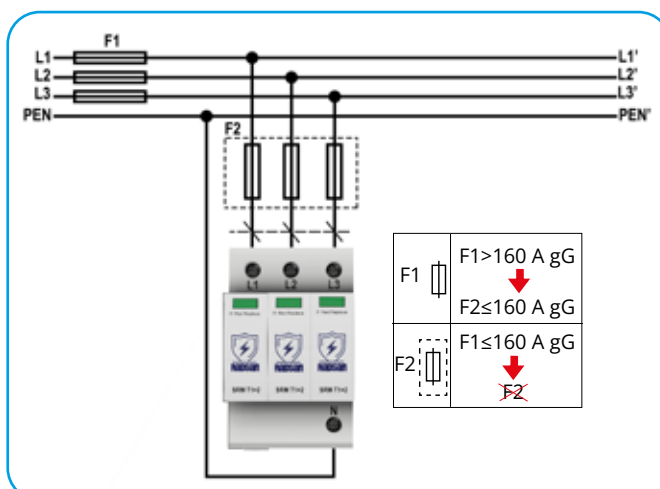


DIMENSIONS

Poids du produit:	385 gr
Poids emballé:	415 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	60x100x75



SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

2+0
TN-C

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1+T2.

SRG T1 2P V150 | SRG T1 2P V275 | SRG T1 2P V320

Caractéristiques électriques

Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240V	300V
En Yüksek Sürekli Çalışma AC Gerilimi (L-N)	Uc	150V	275V	320V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	12,5 kA		
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	I _{max}	60 kA		
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	I _{imp}	12,5 kA		
Niveau de protection de tension	Up	≤1 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns		
Fusible maximal		125 A gL/gG		
TOV withstand 5s.	UT	175V	337V	403V
TOV 120m.	UT	229V	442V	529V

Caractéristiques mécaniques

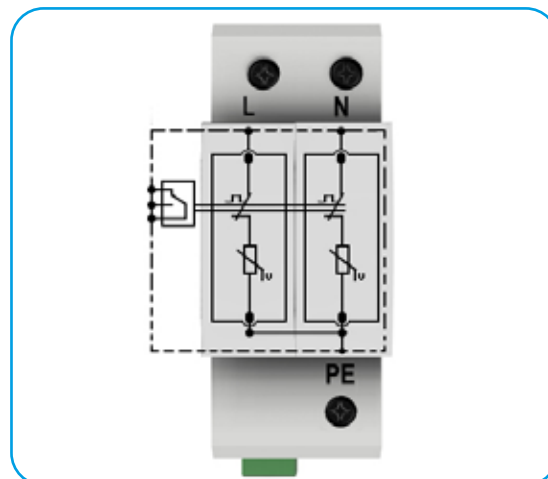
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%....%90		
Couple de serrage des bornes	M _{max}	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		35 mm ² Som / Tressé / 25 mm ² Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		5 ans



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	230 gr
Poids emballé:	250 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	40x100x75 mm.

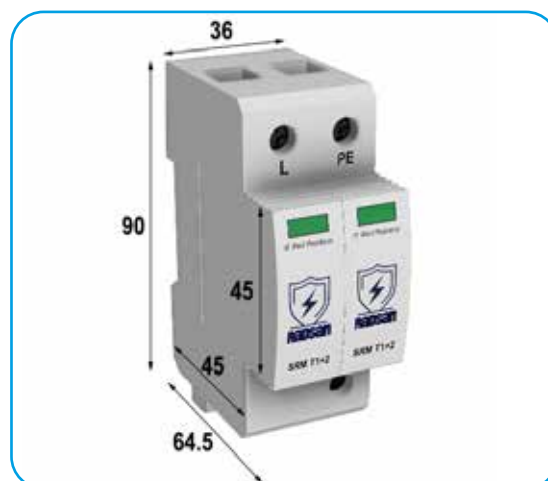
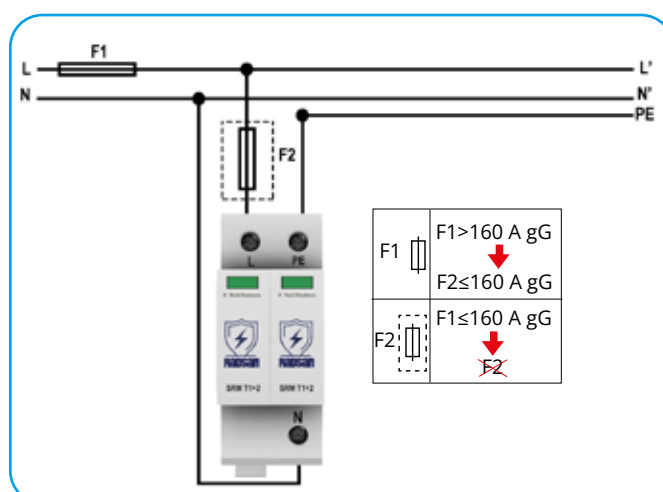


SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

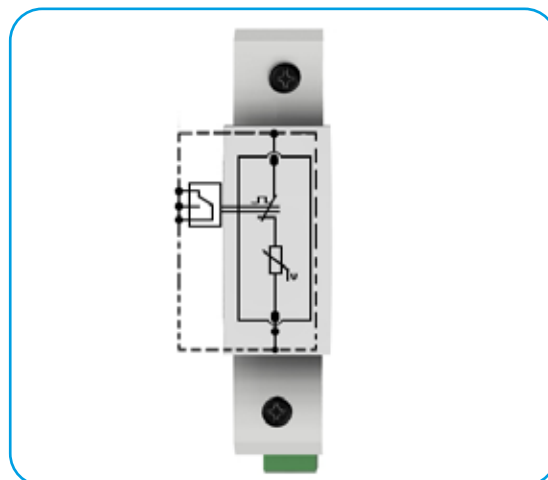
1+0

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1+T2.

		SRG T1 P V150	SRG T1 P V275	SRG T1 P V320
Caractéristiques électriques				
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240V	300V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	275V	320V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	12,5 kA		
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	I _{max}	60 kA		
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	I _{imp}	12,5 kA		
Niveau de protection de tension	Up	≤1 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns		
Fusible maximal		125 A gL/gG		
TOV withstand 5s.	UT	175V	337V	403V
TOV 120m.	UT	229V	442V	529V
Caractéristiques mécaniques				
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%....%90		
Couple de serrage des bornes	M _{max}	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		
Caractéristiques supplémentaires				
Modulaire, enfichable et débrochable		OUI		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	140 gr
Poids emballé:	160 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	20x100x75 mm.





- Une protection supérieure est assurée grâce à une technologie hybride combinant varistances et éclateur (spark gap).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

3+1
**TT
TN-S**

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1.

SRG T1 150 3+1
SRG T1 255 3+1
SRG T1 275 3+1

Caractéristiques électriques

Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240 V	240 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	255 V	275 V
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	25 kA (L-N) / 100 kA (N-PE)		
Niveau de protection de tension	Up	≤1,5 kV	≤1,5 kV	≤2,5 kV
Temps de réponse	tA	≤100ns		
Fusible maximal		500 A gL/gG		
Surtension temporaire- 120 dak. (L-N)	UT	230 V	440 V	530 V
Limitation du courant de suite (N-PE)	I _{fi}	50 kA _{RMS}		

Caractéristiques mécaniques

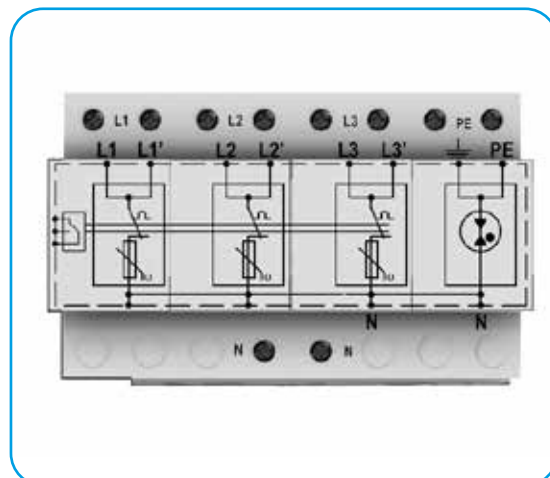
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%...%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		10-35 mm² Som / Tressé / Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		NON		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	1075 gr
Poids emballé:	1120 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	80x150x105 mm.

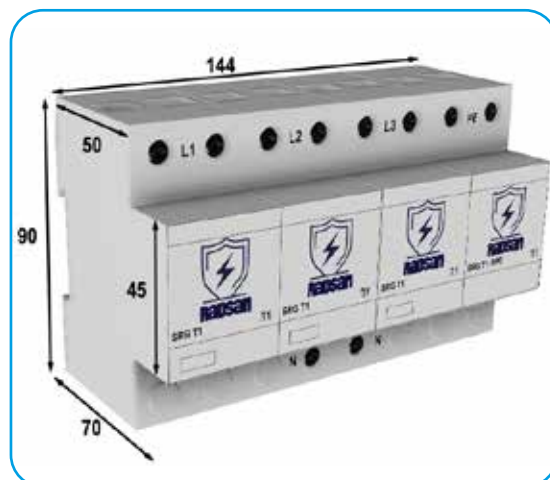
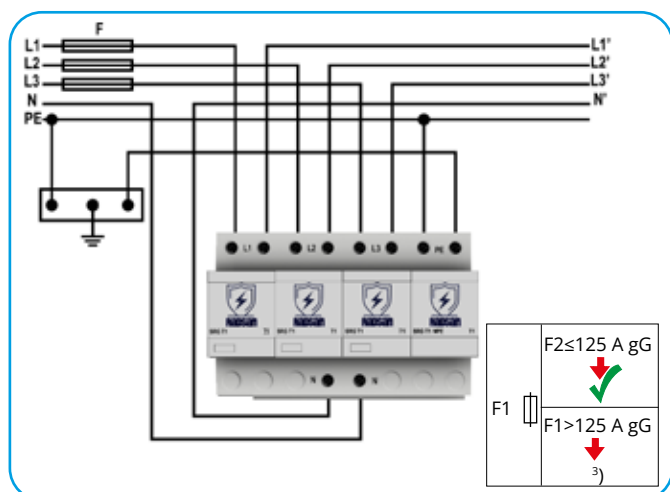
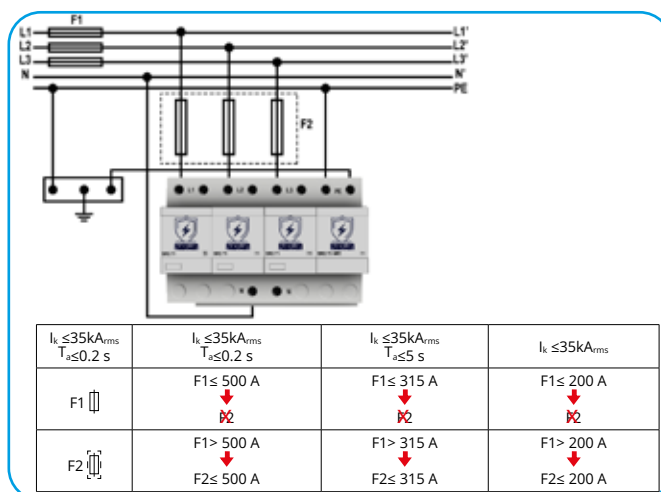


SCHÉMA DE CONNEXION

Connexion en série



Connexion en parallèle





- Une protection supérieure est assurée grâce à une technologie hybride combinant varistances et éclateur (spark gap).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

1+1**TT
TN-S**

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1.

SRG T1 150 1+1**SRG T1 255 1+1****SRG T1 275 1+1****Caractéristiques électriques**

Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240 V	240 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	255 V	275 V
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	25 kA (L-N) / 100 kA (N-PE)		
Niveau de protection de tension	Up	≤1,5 kV	≤1,5 kV	≤2,5 kV
Temps de réponse	tA	≤100ns		
Fusible maximal		500 A gL/gG		
Surtension temporaire- 120 dak. (L-N)	UT	230 V	440 V	530 V
Limitation du courant de suite (N-PE)	Ifi	50 kA _{RMS}		

Caractéristiques mécaniques

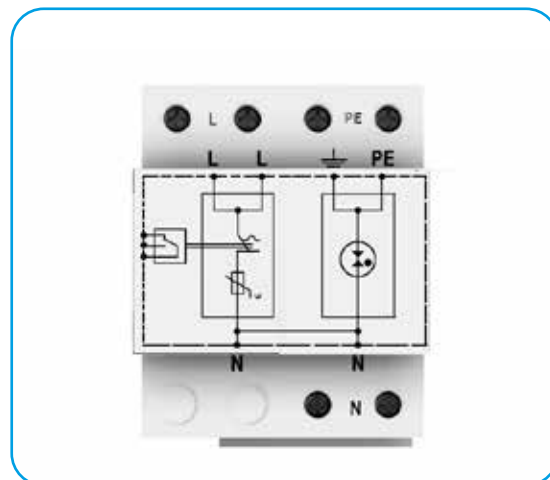
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%...%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		10-35 mm² Som / Tressé / Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		NON		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	500 gr
Poids emballé:	525 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	80x70x105 mm.

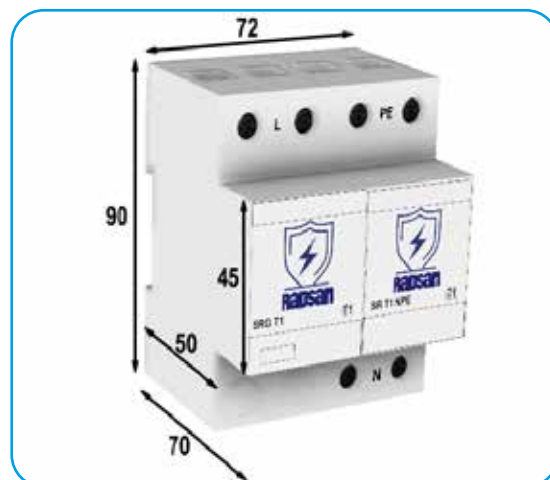
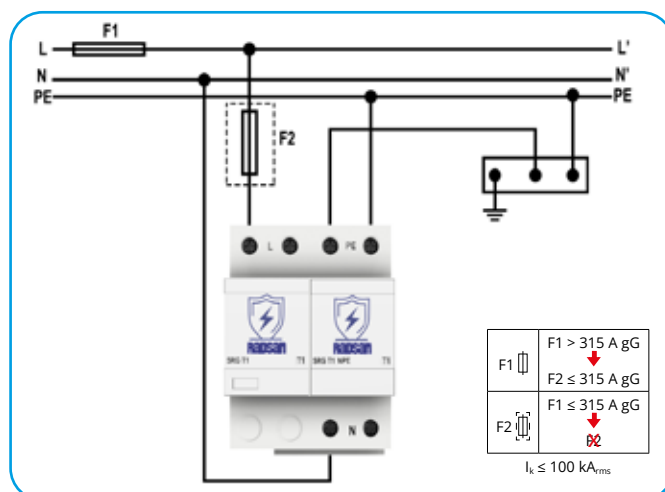
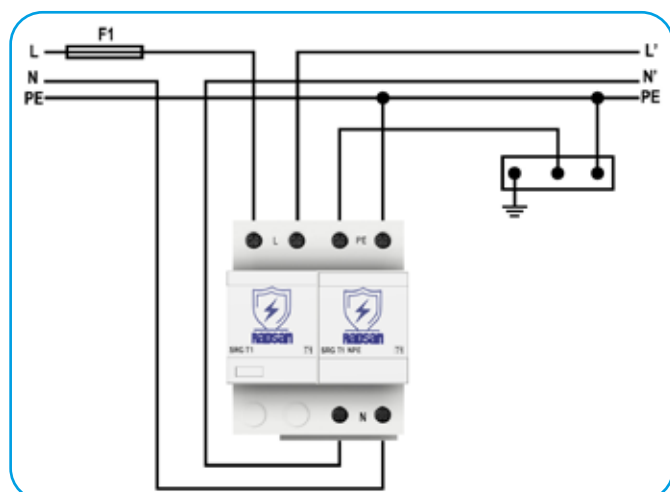


SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

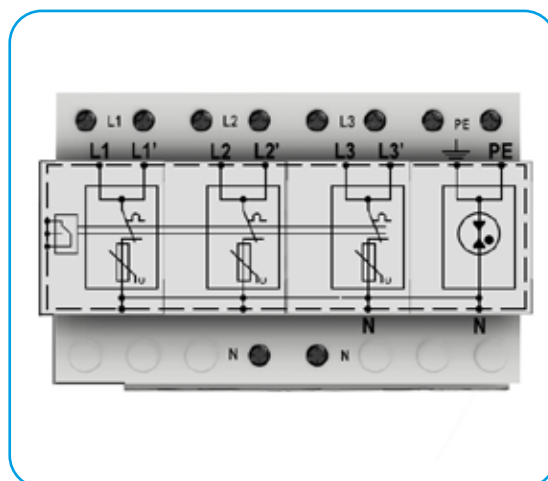
4+0
TN-S

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1.

		SRG T1 150 4+0	SRG T1 255 4+0	SRG T1 275 4+0
Caractéristiques électriques				
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240 V	240 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	255 V	275 V
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	50 kA		
Niveau de protection de tension	Up	≤1,5 kV	≤2,5 kV	≤2,5 kV
Temps de réponse	tA	≤100ns		
Fusible maximal		500 A gL/gG		
Surtension temporaire- 120 dak. (L-N)	UT	230 V	440 V	530 V
Limitation du courant de suite (N-PE)	Ifi	50 kA _{RMS}		
Caractéristiques mécaniques				
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%....%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		10-35 mm² Som / Tressé / Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		
Caractéristiques supplémentaires				
Modulaire, enfichable et débouchable		NON		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		



STRUCTURE INTERNE

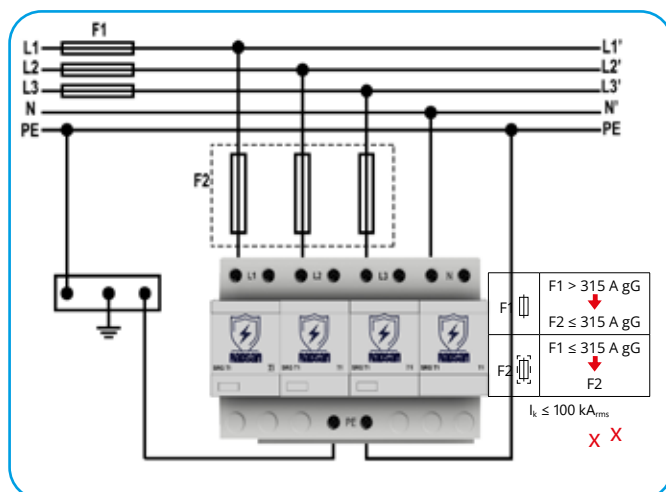
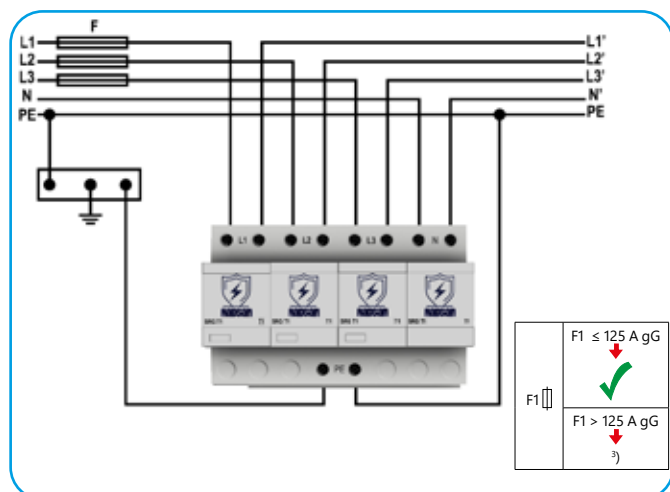


DIMENSIONS

Poids du produit:	1075 gr
Poids emballé:	1120 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	80x150x105 mm.



SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

3+0

TN-C

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1.

SRG T1 150 3+0

SRG T1 255 3+0

SRG T1 275 3+0

Caractéristiques électriques

Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240 V	240 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	255 V	275 V
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	50 kA		
Niveau de protection de tension	Up	≤1,5 kV	≤2,5 kV	≤2,5 kV
Temps de réponse	tA	≤100ns		
Fusible maximal		500 A gL/gG		
Surtension temporaire- 120 dak. (L-N)	UT	230 V	440 V	530 V
Limitation du courant de suite (N-PE)	Ifi	50 kA _{RMS}		

Caractéristiques mécaniques

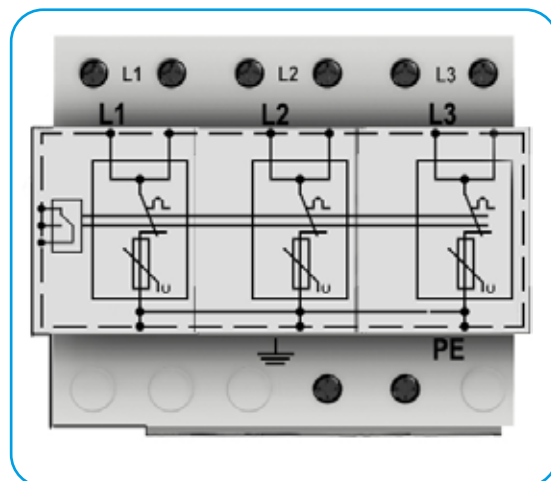
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%....%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		10-35 mm² Som / Tressé / Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		NON		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		

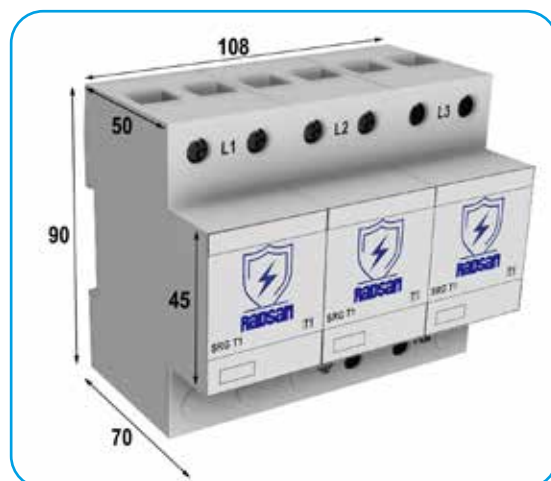


STRUCTURE INTERNE

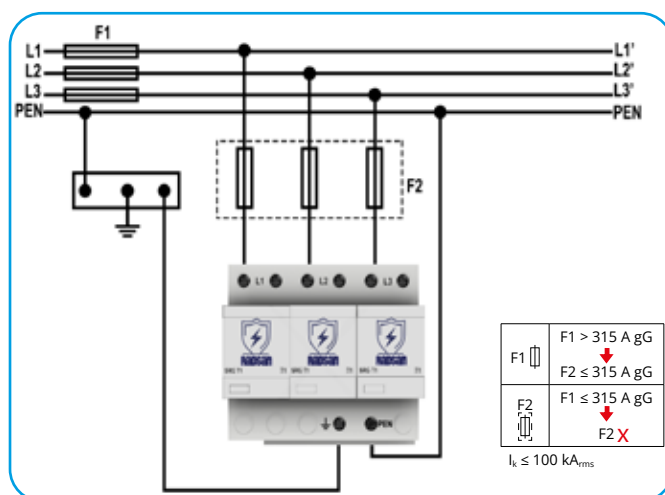
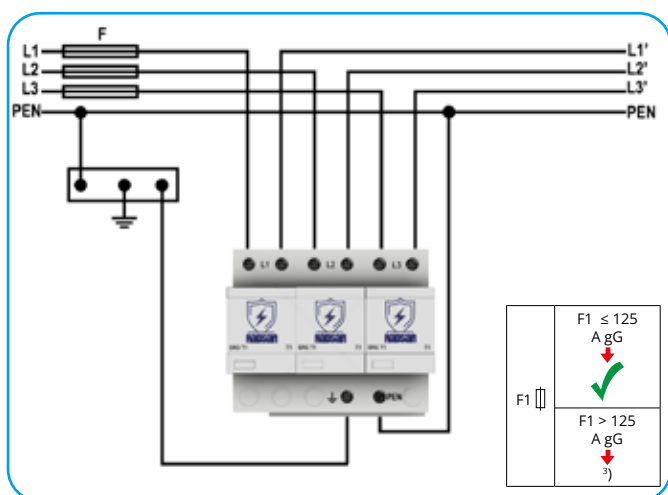


DIMENSIONS

Poids du produit:	810 gr
Poids emballé:	845 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	80x105x105 mm.



SCHEMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

2+0
TN-C

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1.

SRG T1 150 2+0
SRG T1 255 2+0
SRG T1 275 2+0
Caractéristiques électriques

		SRG T1 150 2+0	SRG T1 255 2+0	SRG T1 275 2+0
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240 V	240 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	255 V	275 V
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	50 kA		
Niveau de protection de tension	Up	≤1,5 kV	≤2,5 kV	≤2,5 kV
Temps de réponse	tA	≤100ns		
Fusible maximal		500 A gL/gG		
Surtension temporaire- 120 minutes (L-N)	UT	230 V	440 V	530 V
Limitation du courant de suite (N-PE)	Ifi	50 kA _{RMS}		

Caractéristiques mécaniques

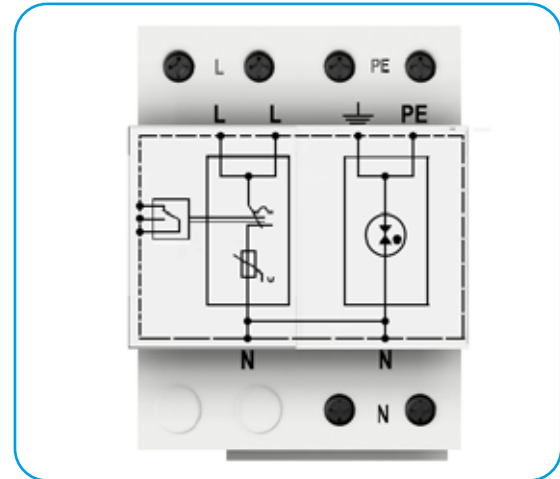
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%....%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		10-35 mm ² Som / Tressé / Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		NON		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	500 gr
Poids emballé:	525 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	80x70x105 mm.

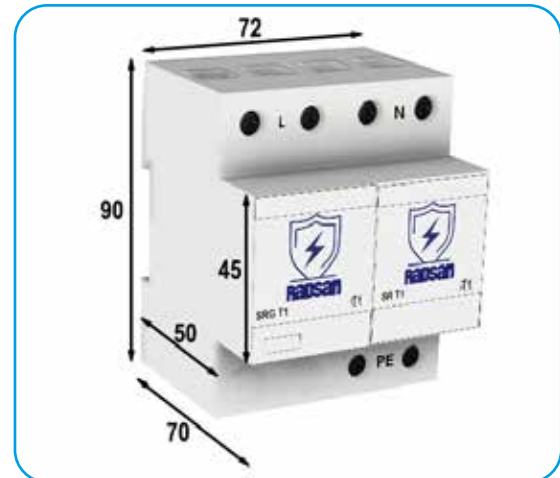
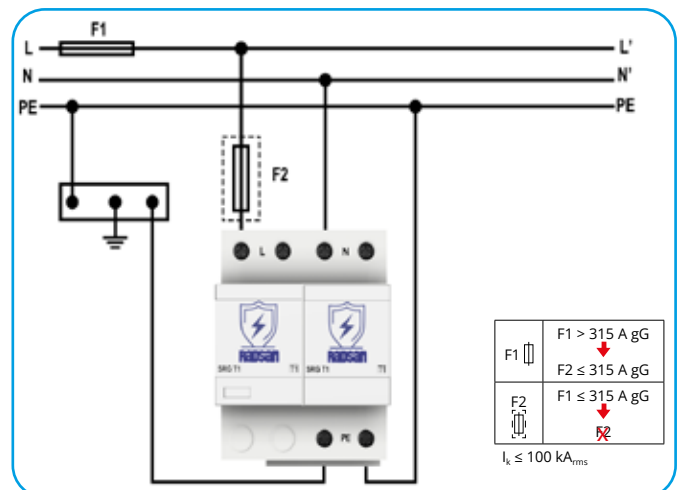
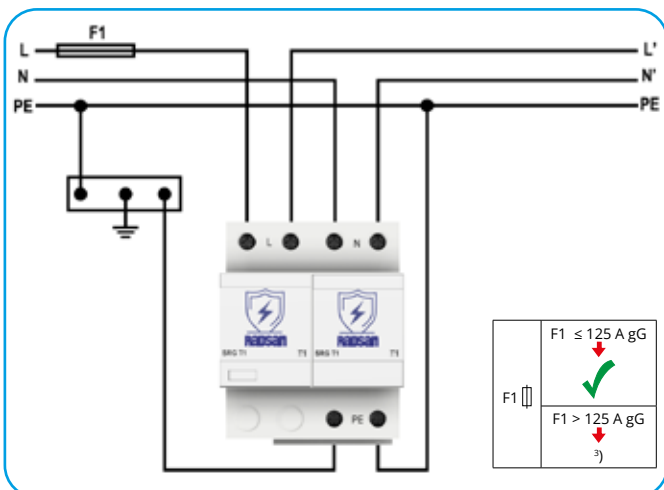


SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

1+0**TN-C**

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1.

SRG T1 150 1+0**SRG T1 255 1+0****SRG T1 275 1+0**

Caractéristiques électriques

Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	130V	240 V	240 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	255 V	275 V
Courant de décharge impulsionnel (10/350µs)	Iimp	50 kA		
Niveau de protection de tension	Up	≤1,5 kV	≤2,5 kV	≤2,5 kV
Temps de réponse	tA	≤100ns		
Fusible maximal		500 A gL/gG		
Surtension temporaire- 120 minutes (L-N)	UT	230 V	440 V	530 V
Limitation du courant de suite (N-PE)	Ifi	50 kA _{RMS}		

Caractéristiques mécaniques

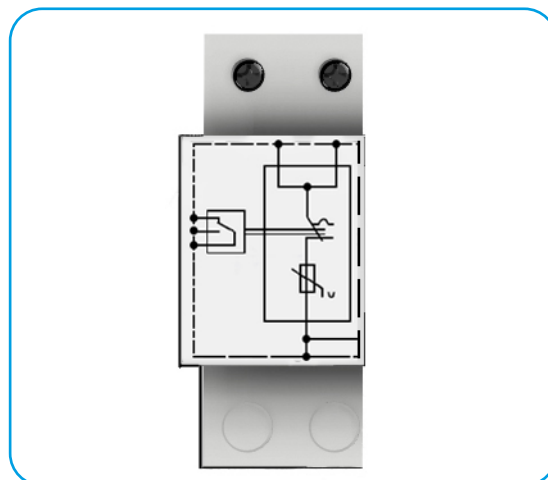
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%...%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		10-35 mm² Som / Tressé / Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		NON		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		

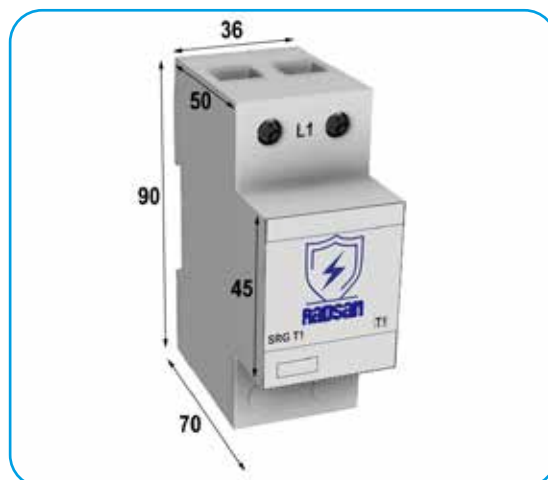


STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	290 gr
Poids emballé:	310 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	80x40x105 mm.





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.
- **Certifié TÜV.**

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T2.



SRG T2 3+1 150 | SRG T2 3+1 275 | SRG T2 3+1 320 | SRG T2 3+1 385

Caractéristiques électriques

Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	120 V	230 V	230 V	230 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150 V	275 V	320 V	385 V
Tension AC maximale permanente de service (N-PE)	Uc	255 V	255 V	255 V	255 V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA			
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	40 kA			
Niveau de protection de tension (L-N)	Up	≤0,7 kV	≤1,3 kV	≤1,5 kV	≤1,8 kV
Niveau de protection de tension (L-N) at 5 kA	Up	≤0,55 kV	≤1 kV	≤1,2 kV	≤1,4 kV
Niveau de protection de tension (N-PE)	Up	≤1,5 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns / ≤100ns			
Fusible maximal		125 A gL/gG			
TOV- 5s. (L-N)		175 V	335 V	335 V	335 V
Surtension temporaire- 120 dak. (L-N)	UT	WE235 V	440 V	440 V	440 V
Surtension temporaire-200 ms (N-PE)	UT	1200 V			
Limitation du courant de suite (N-PE)	Ifi	100 A _{RMS}			

Caractéristiques mécaniques

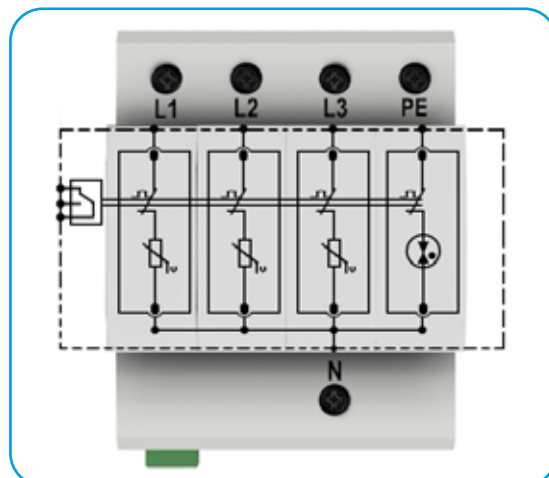
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°			
Humidité	RH	5%....%90			
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm			
Section du conducteur (maximale)		35 mm ² Som / Tressé / 25 mm ² Flexible			
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715			
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0			
Classe de protection		IP20			

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable	OUI
Indicateur de défaut	Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance	OUI
Thermique Protection	OUI
Garantie	5 ans



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	355 gr
Poids emballé:	385 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	75x100x77 mm.

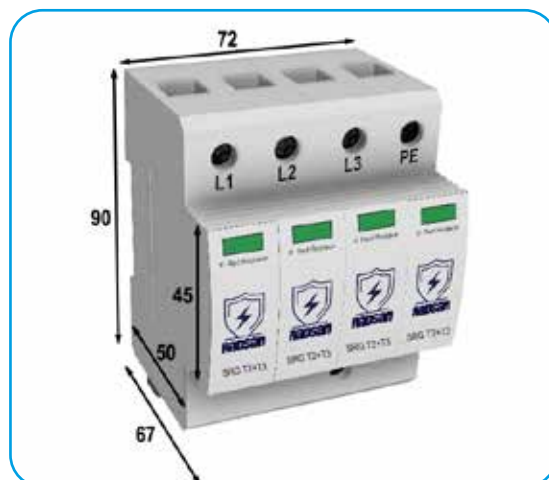
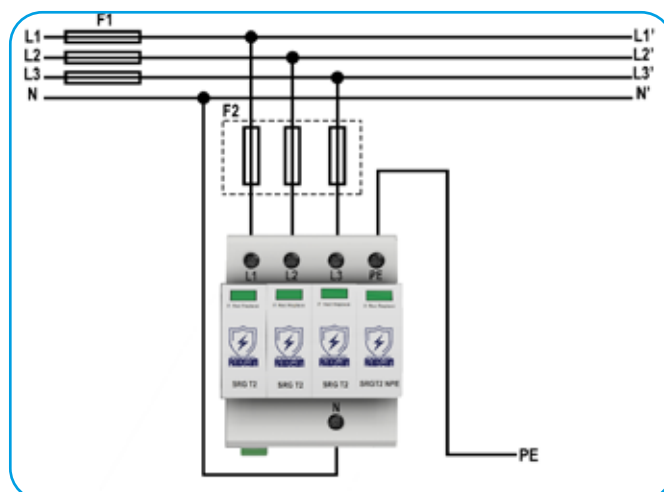
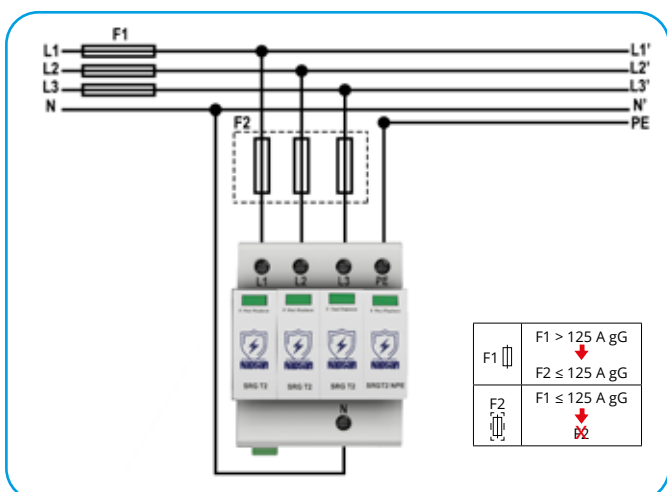


SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.
- **Certifié TÜV.**

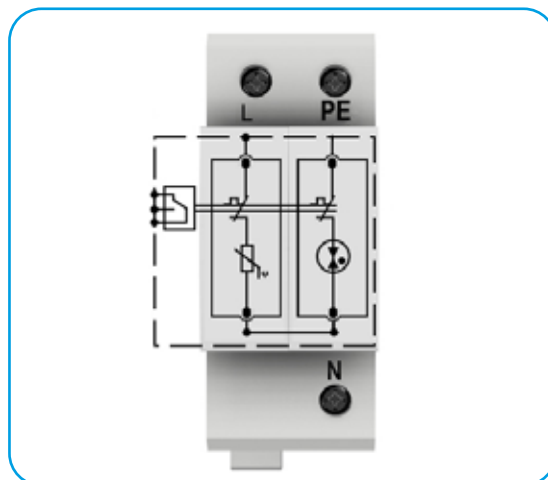
Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T2.



		SRG T2 1+1 275	SRG T2 1+1 320	SRG T2 1+1 385
Caractéristiques électriques				
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	230 V	230 V	230 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	275 V	320 V	385 V
Tension AC maximale permanente de service (N-PE)	Uc	255 V	255 V	255 V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA		
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	40 kA		
Niveau de protection de tension (L-N)	Up	≤1,3 kV	≤1,5 kV	≤1,8 kV
Niveau de protection de tension (L-N) at 5 kA	Up	≤1 kV	≤1,2 kV	≤1,4 kV
Niveau de protection de tension (N-PE)	Up	≤1,5 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns / ≤100ns		
Fusible maximal		125 A gL/gG		
TOV- 5s. (L-N)		335 V	335 V	335 V
Surtempérature temporaire – 120 minutes (L-N)	UT	440 V	440 V	440 V
Surtempérature temporaire-200 ms (N-PE)	UT	1200 V		
Limitation du courant de suite (N-PE)	Ifi	100 A _{RMS}		
Caractéristiques mécaniques				
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°		
Humidité	RH	5%....%90		
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm		
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible		
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715		
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0		
Classe de protection		IP20		
Caractéristiques supplémentaires				
Modulaire, enfichable et débrochable		OUI		
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut		
Signalement de panne à distance		OUI		
Thermique Protection		OUI		
Garantie		5 ans		



STRUCTURE INTERNE

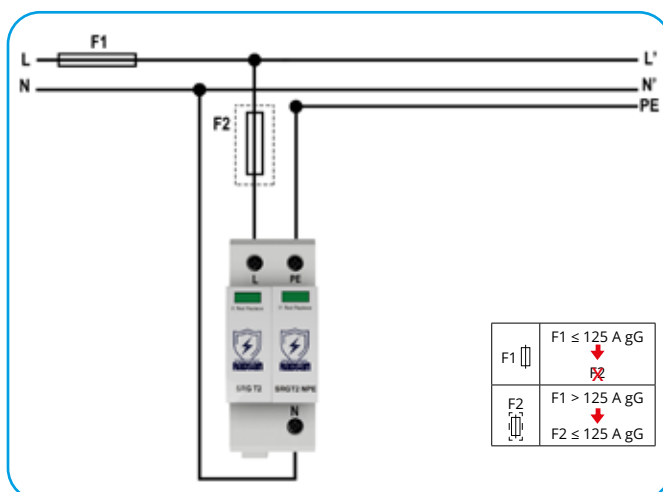


DIMENSIONS

Poids du produit:	180 gr
Poids emballé:	200 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	40x100x77 mm.



SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.
- **Certifié TÜV.**

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T2.



4+0

TN-S

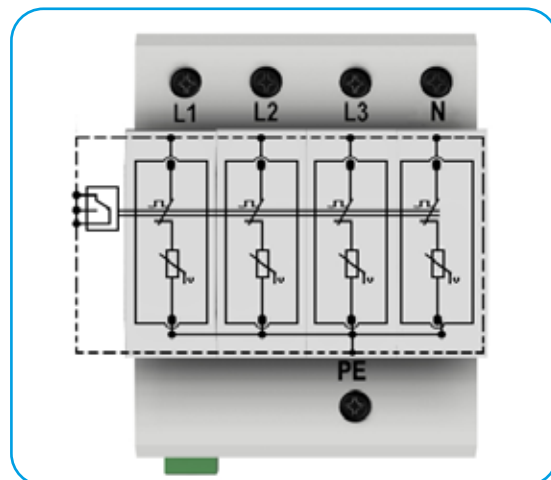
		SRG T2 4P 150	SRG T2 4P 275	SRG T2 4P 320	SRG T2 4P 385
Caractéristiques électriques					
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	120V	230 V	230 V	230 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	275 V	320 V	385 V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA			
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	40 kA			
Niveau de protection de tension	Up	≤0,8 kV	≤1,3 kV	≤1,5 kV	≤1,8 kV
Niveau de protection de tension at 5 kA	Up	≤0,6 kV	≤1 kV	≤1,2 kV	≤1,4 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns			
Fusible maximal		125 A gL/gG			
TOV- 5s.		175 V	335 V	335 V	335 V
TOV- 120 min	UT	235 V	440 V	440 V	440 V

Caractéristiques mécaniques		
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°
Humidité	RH	5%....%90
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0
Classe de protection		IP20

Caractéristiques supplémentaires		
Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		5 ans



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	355 gr
Poids emballé:	385 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	75x100x77 mm.

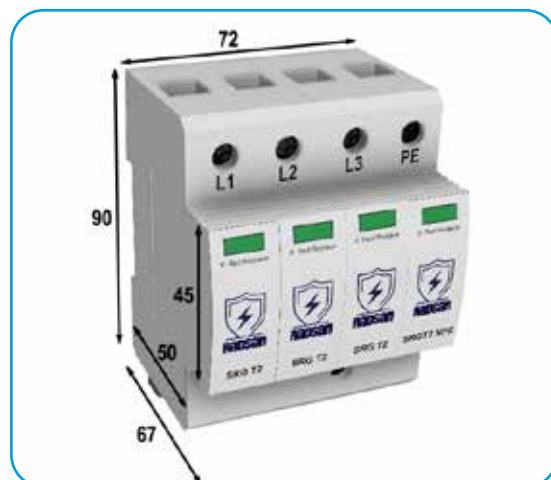
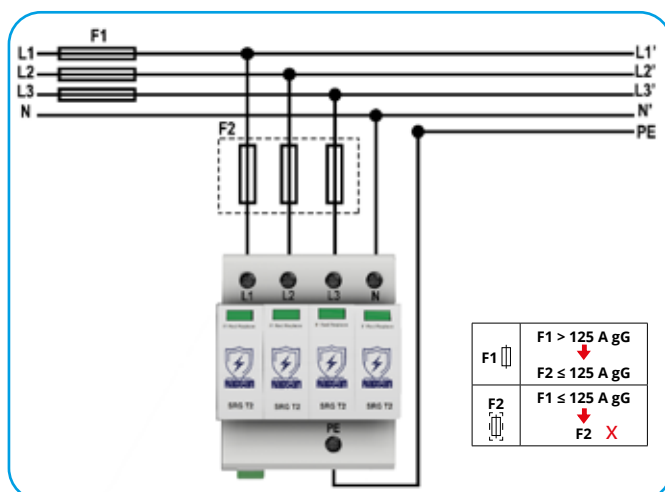


SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.
- **Certifié TÜV.**



3+0

TN-C

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T2.

SRG T2 3P 150 | SRG T2 3P 275 | SRG T2 3P 320 | SRG T2 3P 385

Caractéristiques électriques

Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	120V	230 V	230 V	230 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	275 V	320 V	385 V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA			
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	40 kA			
Niveau de protection de tension	Up	≤0,8 kV	≤1,3 kV	≤1,5 kV	≤1,8 kV
Niveau de protection de tension at 5 kA	Up	≤0,6 kV	≤1 kV	≤1,2 kV	≤1,4 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns			
Fusible maximal		125 A gL/gG			
TOV- 5s.		175 V	335 V	335 V	335 V
TOV- 120 min	UT	235 V	440 V	440 V	440 V

Caractéristiques mécaniques

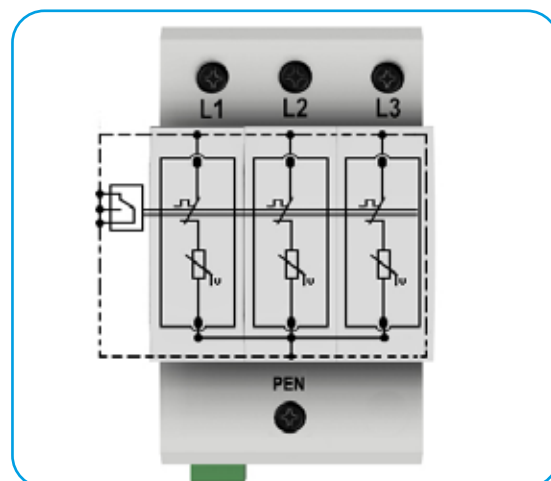
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°			
Humidité	RH	5%....%90			
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm			
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible			
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715			
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0			
Classe de protection		IP20			

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		5 ans



STRUCTURE INTERNE

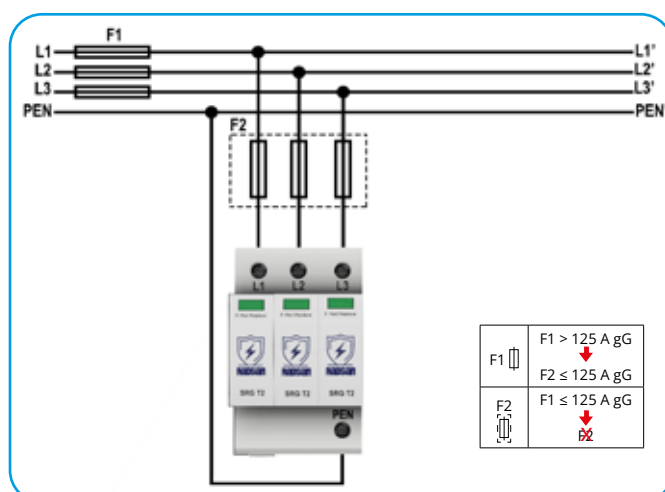


DIMENSIONS

Poids du produit:	265 gr
Poids emballé:	290 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	60x100x77 mm.



SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.
- **Certifié TÜV.**

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T2.



2+0

TN-C

SRG T2 2P 150 | SRG T2 2P 275 | SRG T2 2P 320 | SRG T2 2P 385

Caractéristiques électriques

Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	120V	230 V	230 V	230 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	150V	275 V	320 V	385 V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA			
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	40 kA			
Niveau de protection de tension	Up	≤0,8 kV	≤1,3 kV	≤1,5 kV	≤1,8 kV
Niveau de protection de tension at 5 kA	Up	≤0,6 kV	≤1 kV	≤1,2 kV	≤1,4 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns			
Fusible maximal		125 A gL/gG			
TOV- 5s.		175 V	335 V	335 V	335 V
TOV- 120 min	UT	235 V	440 V	440 V	440 V

Caractéristiques mécaniques

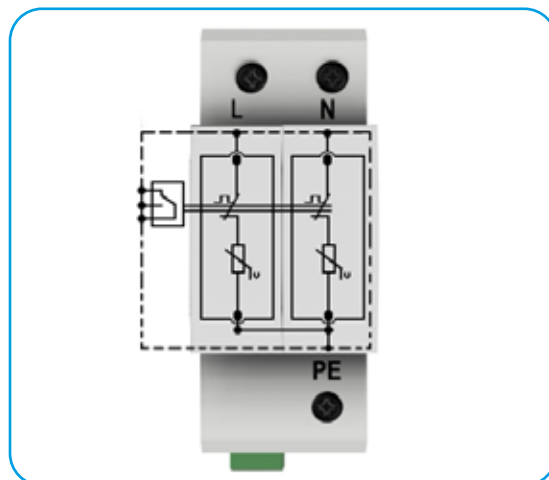
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°			
Humidité	RH	5%....%90			
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm			
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible			
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715			
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0			
Classe de protection		IP20			

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		5 ans



STRUCTURE INTERNE

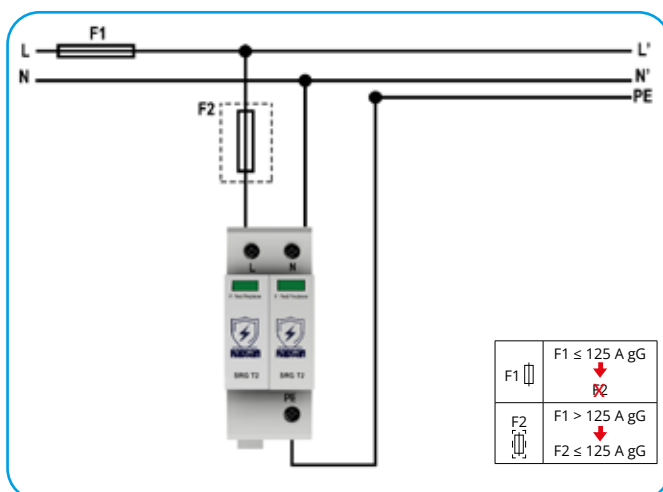


DIMENSIONS

Poids du produit:	180 gr
Poids emballé:	200 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	40x100x77 mm.



SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.
- **Certifié TÜV.**



1+0

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T2.

SRG T2 1P 48V SRG T2 1P 75V SRG T2 1P 150V SRG T2 1P 275V SRG T2 1P 320V SRG T2 1P 385V

Caractéristiques électriques

Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	42 V	60 V	120V	230 V	230 V	230 V
Tension alternative maximale de service continu (L-N)	Uc	48 V	75 V	150V	275 V	320 V	385 V
Tension continue maximale en fonctionnement continu	Uc	60 V	100 V	200 V	350 V	420 V	500 V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA					
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	40 kA					
Niveau de protection de tension	Up	≤0,4 kV	≤0,5 kV	≤0,8 kV	≤1,3 kV	≤1,5 kV	≤1,8 kV
Niveau de protection de tension at 5 kA	Up	≤0,3 kV	≤0,35 kV	≤0,6 kV	≤1 kV	≤1,2 kV	≤1,4 kV
Fusible maximal		125 A gL/gG					
Temps de réponse	tA	≤25ns					
TOV- 5s.	UT	70 V	90 V	175 V	335 V	335 V	335 V
TOV- 120 min	UT	90 V	115 V	230 V	440 V	440 V	440 V

Caractéristiques mécaniques

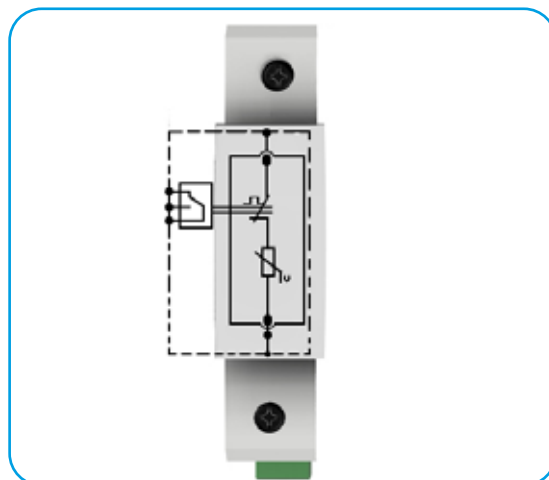
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°					
Humidité	RH	5%....%90					
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm					
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible					
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715					
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0					
Classe de protection		IP20					

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débouchable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garanti		5 Yil



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	100 gr
Poids emballé:	115 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	20x100x77 mm.





Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.

Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.

La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.

L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.

L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.

Conception et fabrication locales.

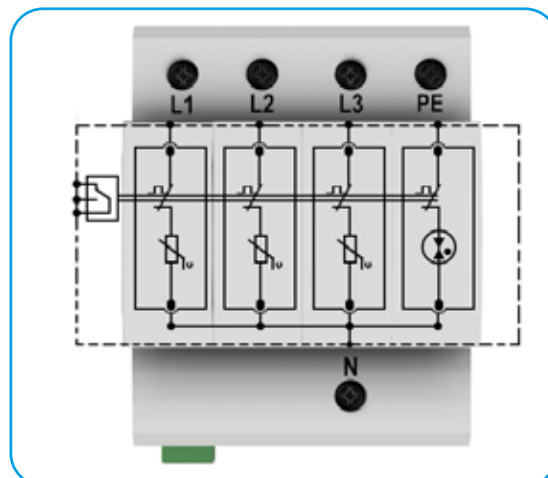
Garantie de 5 ans.

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T2+T3.

Type de réseau	SRG T2+3 3+1 320		SRG T2+3 1+1 320	SRG T2+3 4+0 320	SRG T2+3 1+0 320
	TT and TN-S		TT and TN-S	TN-S	
Caractéristiques électriques					
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	230 V/400 V	230 V/400 V	230 V/400 V	230 V/400 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	320 V	320 V	320 V	320 V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA			
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	40 kA			
Niveau de protection de tension	Up	≤1,5 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV
Onde de choc combinée	Uoc	10 kV/5kA	10 kV/5kA	10 kV/5kA	10 kV/5kA
Fusible maximal		125 A gL/gG			
Temps de réponse	tA	≤25ns			
TOV- 5s.	Ur	337 V	337 V	337 V	337 V
TOV- 120 min	Ur	442 V	442 V	442 V	442 V
Caractéristiques mécaniques					
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°			
Humidité	RH	5%....%90			
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm			
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible			
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715			
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0			
Classe de protection		IP20			
Caractéristiques supplémentaires					
Modulaire, enfichable et débrosable		OUI			
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut			
Signalement de panne à distance		OUI			
Thermique Protection		OUI			
Garantie		5 ans			



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	355 gr
Poids emballé:	385 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	75x100x77 mm.

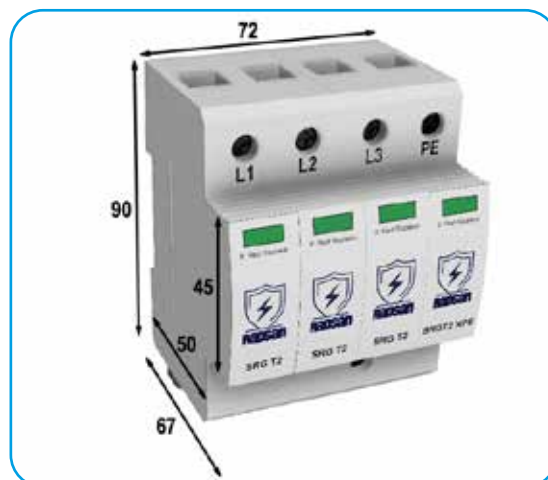
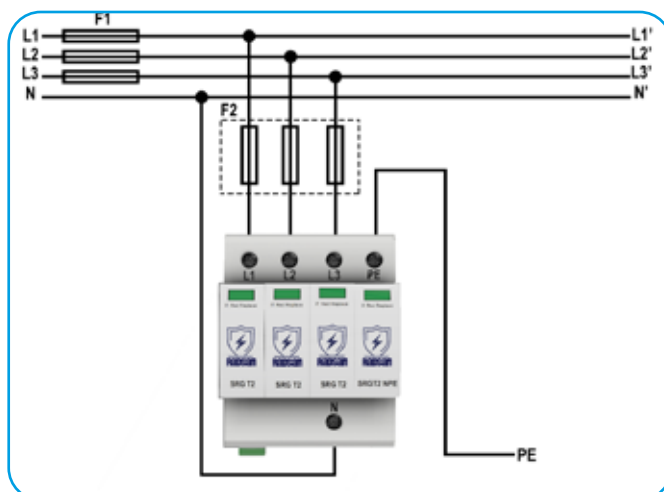
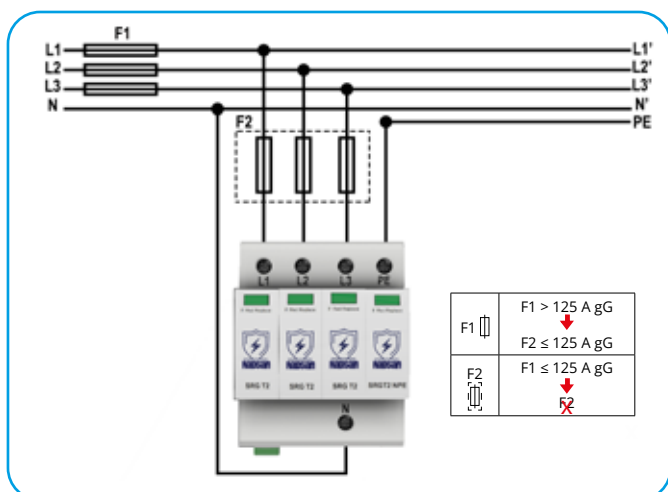


SCHÉMA DE CONNEXION





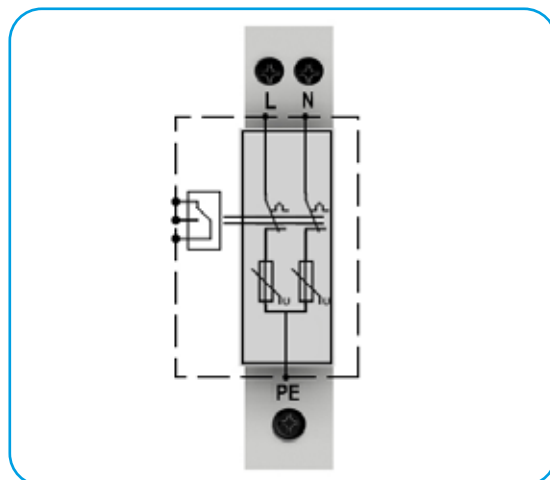
- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T3.

		SRG T3 30	SRG T3 75	SRG T3 150	SRG T3 275
Caractéristiques électriques					
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	24 V	60 V	120 V	230 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	30 V	75 V	150 V	275 V
Tension continue maximale de fonctionnement permanent (DC)	Uc	38 V	100 V	--	--
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA			
Onde de choc combinée	Uoc	10 kV			
Niveau de protection de tension	Up	≤0,7 kV	≤0,8 kV	≤0,9 kV	≤1,3 kV
Temps de réponse	tA	≤25ns			
Caractéristiques mécaniques					
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°			
Humidité	RH	5%....%90			
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm			
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible			
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715			
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0			
Classe de protection		IP20			
Caractéristiques supplémentaires					
Modulaire, enfichable et débrochable		NON			
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut			
Signalement de panne à distance		NON			
Thermique Protection		OUI			
Garantie		5 ans			



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	93 gr
Poids emballé:	100 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	75x20x95 mm.

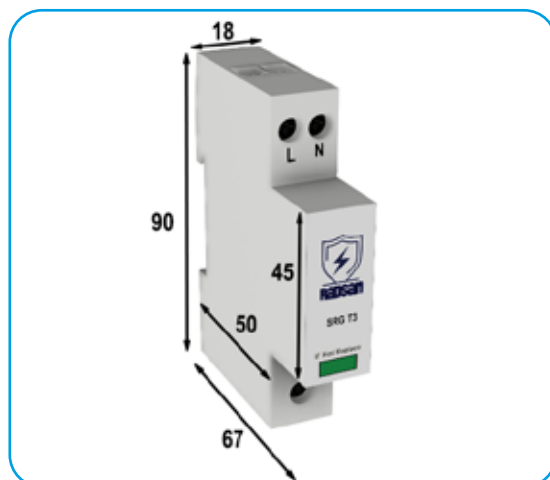
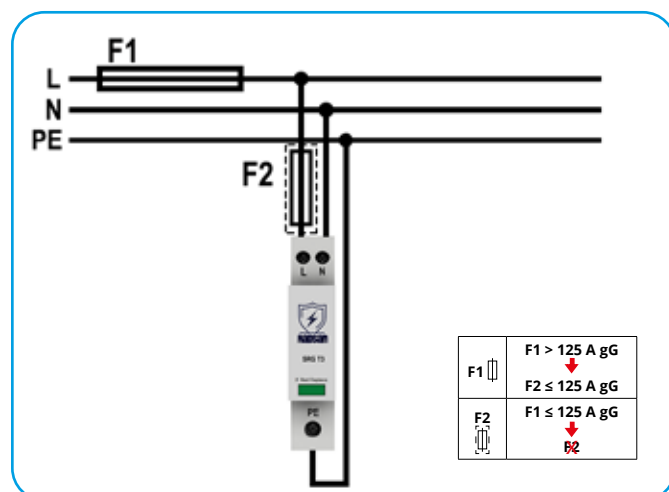


SCHÉMA DE CONNEXION





- Développé pour les systèmes d'alimentation en courant continu (DC).
- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.

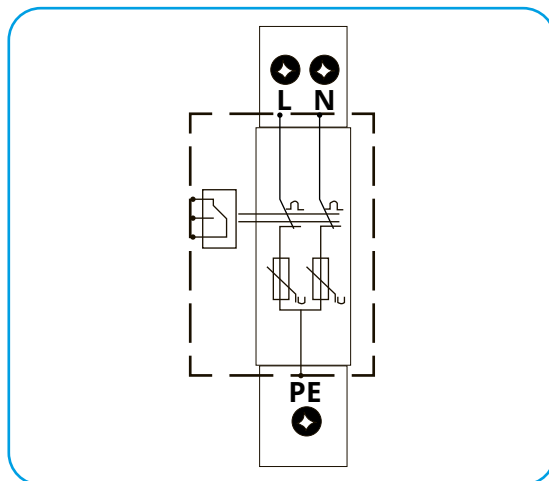
Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T2.

SRG-20DP/24V RS

Caractéristiques électriques		
Tension nominale en courant continu	Un	24 V DC
Tension continue maximale de service permanent	Uc	36 V DC
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	I _{max}	40 kA
Niveau de protection de tension (L-N)	Up	300 V
Onde de choc combinée	Uoc	10 kV
Courant de fuite	I _{pe}	≤0.1mA
Temps de réponse	tA	≤25ns
Caractéristiques mécaniques		
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°
Section du conducteur		2.5 - 16 mm ²
Lien		35 mm Rail DIN
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0
Classe de protection		IP20
Caractéristiques supplémentaires		
Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		2 ans



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	120 gr
Poids emballé:	130 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	75x20x95

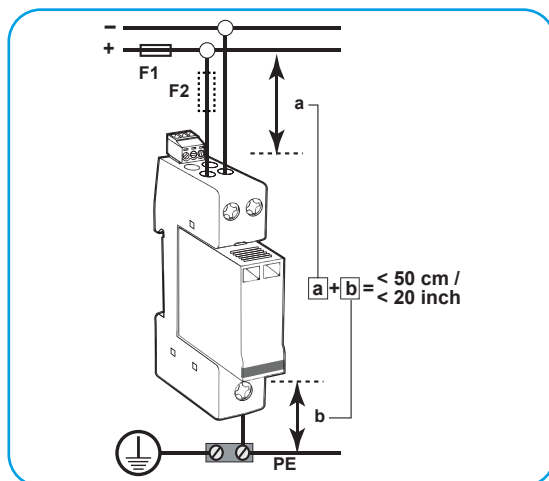
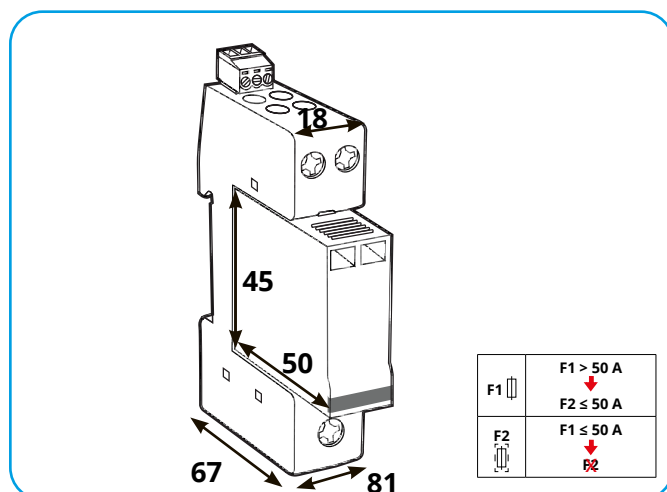


SCHÉMA DE CONNEXION





- Développé pour les systèmes d'alimentation en courant continu (DC).
- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T2.

SRG-40DP/75V RS

Caractéristiques électriques

Tension continue nominale	Un	75 V DC
Tension continue maximale de service permanent	Uc	100 V DC
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	I _{max}	40 kA
Niveau de protection de tension (L-N)	Up	≤600V
Onde de choc combinée	Uoc	10 kV
Courant de fuite	I _{pe}	≤0.1mA
Fusible amont (maximum)		125 gG
Temps de réponse	tA	≤25ns

Caractéristiques mécaniques

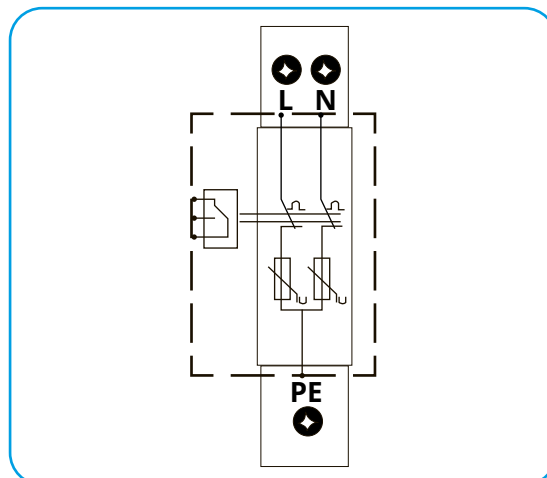
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°
Section du conducteur		2.5 - 16 mm ²
Lien		35 mm Rail DIN
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0
Classe de protection		IP20

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		2 ans



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	120 gr
Poids emballé:	130 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	75x20x95

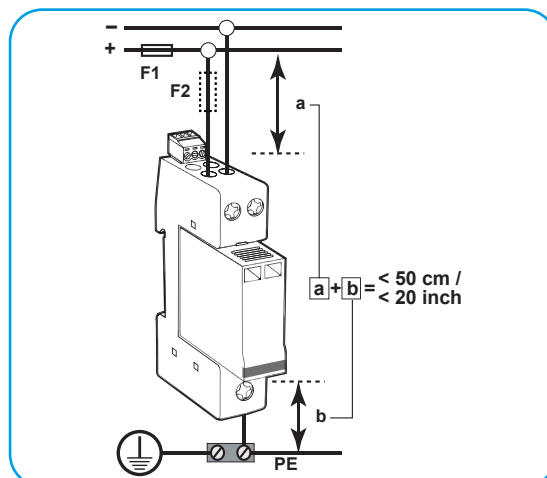
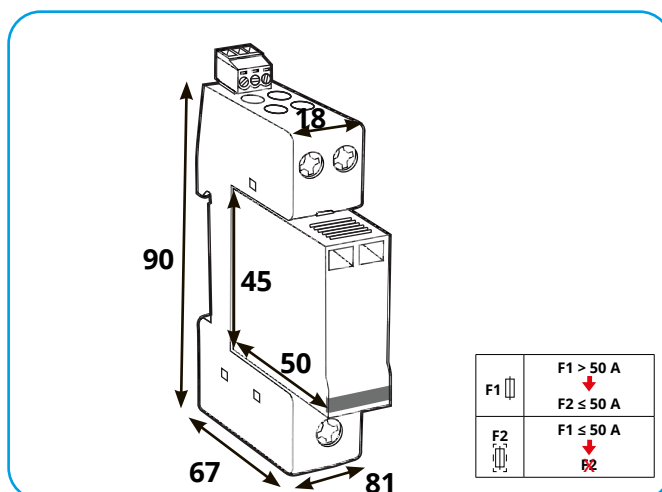


SCHÉMA DE CONNEXION





- Développé pour les systèmes d'alimentation en courant continu (DC).
- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T2.

SRG-40DP/75V RS

Caractéristiques électriques

Tension continue nominale	Un	110 V DC
Tension continue maximale de service permanent	Uc	150 V DC
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	40 kA
Niveau de protection de tension (L-N)	Up	≤600V
Onde de choc combinée	Uoc	10 kV
Courant de fuite	Ipe	≤0.1mA
Fusible amont (maximum)		125 gG
Temps de réponse	tA	≤25ns

Caractéristiques mécaniques

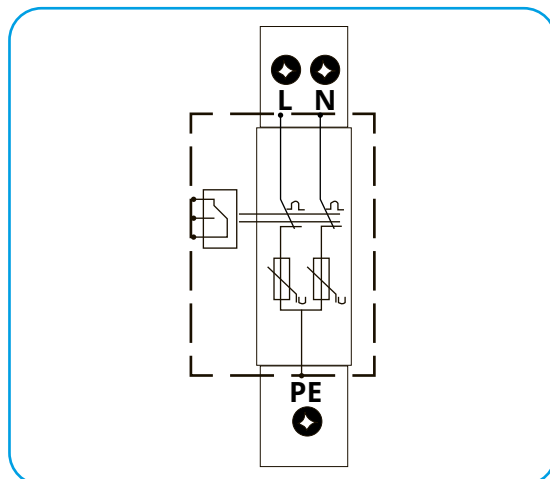
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°
İletken Kesidi		2.5 - 16 mm ²
Lien		35 mm Rail DIN
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0
Classe de protection		IP20

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		2 ans



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	120 gr
Poids emballé:	130 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	75x20x95

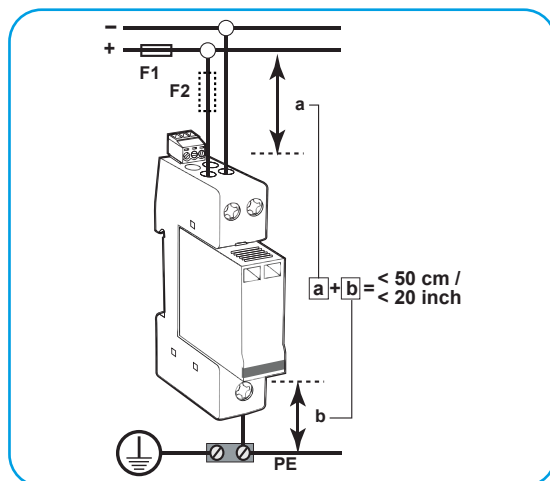
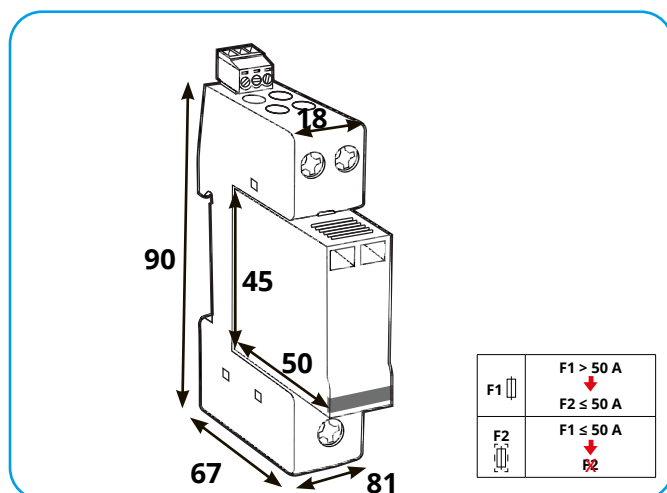


SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

SRG PV T1 1200

Caractéristiques électriques

Nominal DC Gerilimi	Un	1000 V
En Yüksek Sürekli Çalışma DC Gerilimi	U _{CPV}	1200 V
Kutup Başına Darbe Akımı	I _{imp}	5 kA
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	I _n	20 kA
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	I _{max}	50 kA
Niveau de protection de tension	Up	≤4 kV
Courant résiduel	I _{PE}	<0.1mA
Courant de suite	I _{fi}	None
Fusible maximal		125 A gL
Temps de réponse	tA	≤25ns

Caractéristiques mécaniques

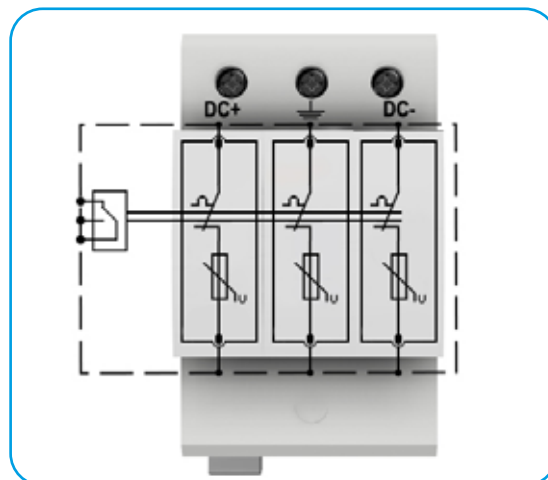
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°
Humidité	RH	5%....%90
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm
Section du conducteur (maximale)		35 mm ² Som / Tressé / 25 mm ² Flexible
Lien		35 mm DIN Rayı EN 60715
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0
Classe de protection		IP20

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débouchable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		5 ans



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	350 gr
Poids emballé:	370 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	60x100x85 mm

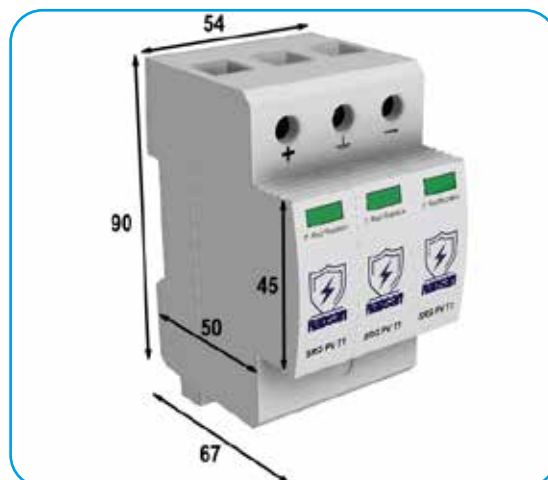
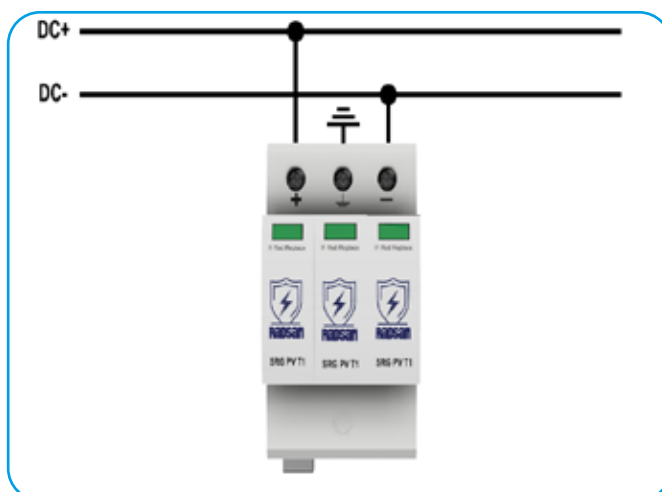


SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie GDT (tubes à décharge gazeuse).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

SRG PV T2 1000

Caractéristiques électriques

En Yüksek Sürekli Çalışma DC Gerilimi	UCPV	1000 V
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20 kA
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	Imax	40 kA
Niveau de protection de tension	Up	≤4 kV
Kısa Devre Dayanımı	Iscpv	1000 A
Fusible maximal		125 A gL
Temps de réponse	tA	≤25ns

Caractéristiques mécaniques

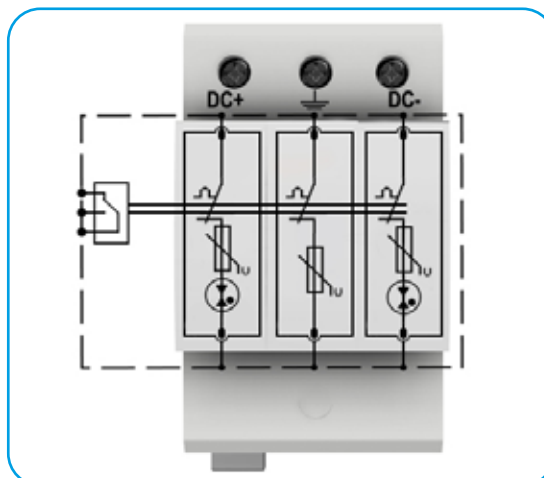
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°
Humidité	RH	5%....%90
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm
Section du conducteur (maximale)		35 mm² Som / Tressé / 25 mm² Flexible
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0
Classe de protection		IP20

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		5 ans



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	300 gr
Poids emballé:	320 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	60x100x85 mm

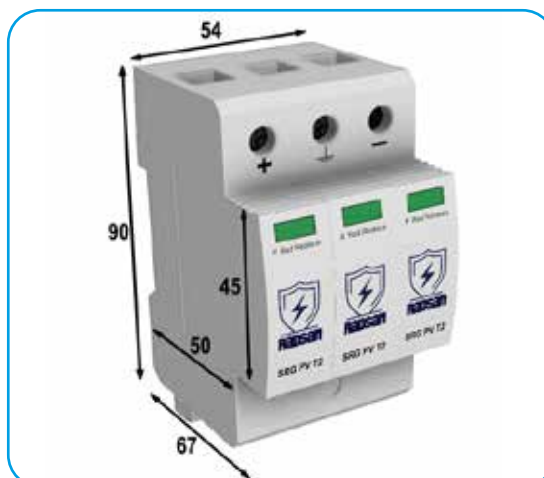
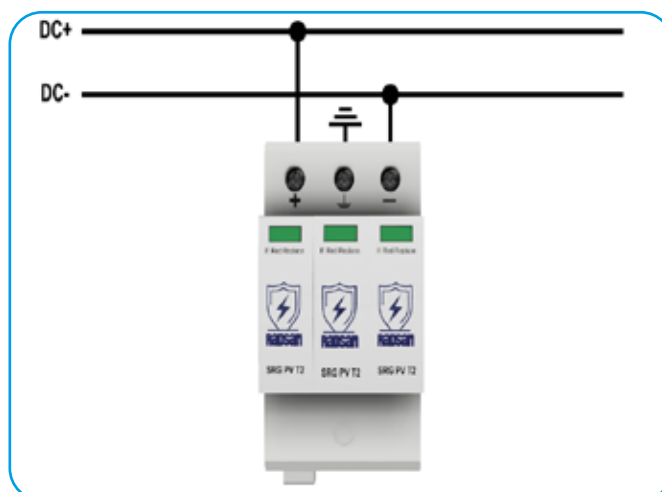


SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1 T2.

SRG T1+2 600 RS

Caractéristiques électriques

Tension alternative maximale en fonctionnement continu	Uc	600V
Courant de choc de foudre (10/350 µs)	Iimp	12.5kA
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20kA
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	I _{max}	100kA
Niveau de protection de tension	Up	≤3.0 kV
Énergie spécifique	W/R	39kJ/Ω
Charge	Q	6.25As
Capacité de tenue au court-circuit	I _{SSCCR}	25kA
Fusible amont maximal		125A gG
Courant de fuite	I _{PE}	<1mA
Temps de réponse	t _A	≤25ns

Caractéristiques mécaniques

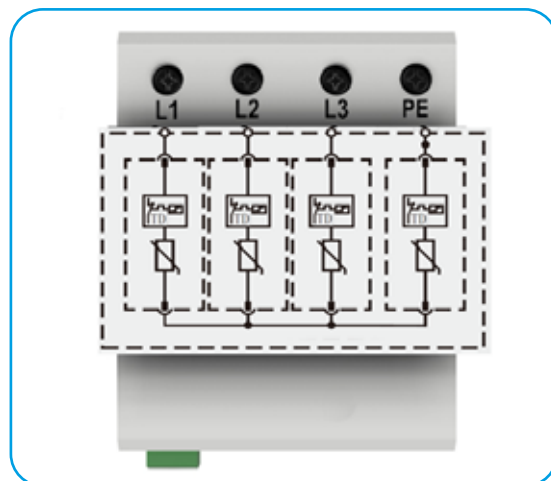
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°
Humidité	RH	5%....%90
Couple de serrage des bornes	M _{max}	4,5 Nm
Section du conducteur (maximale)		35 mm ² Som / Tressé / 25 mm ² Flexible
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0
Classe de protection		IP20

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signalement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		5 ans



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	355 gr
Poids emballé:	385 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	75x100x77 mm.

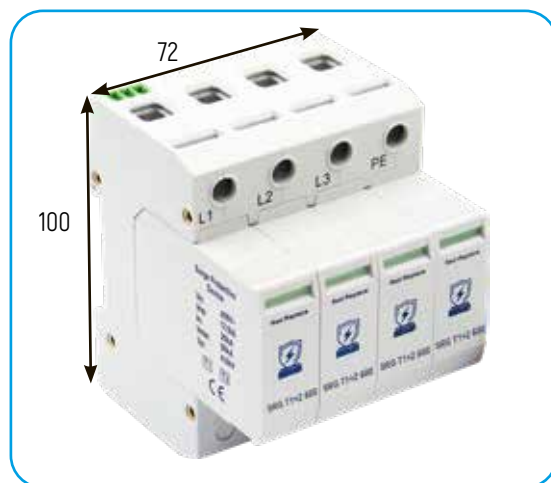
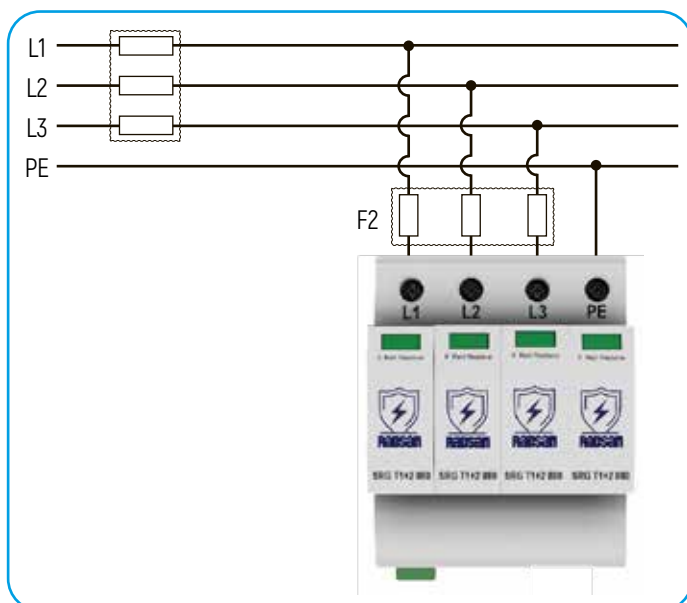


SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- L'état de défaut peut être surveillé grâce aux indicateurs présents sur l'appareil.
- L'état de défaut peut être surveillé à distance via une sortie à contact sec.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

Selon la norme EN 61643-11, la classe du parafoudre A.G. est T1 T2.

SRG T1+2 1000 RS

Caractéristiques électriques

Tension alternative maximale en fonctionnement continu	Uc	1000V
Courant de choc de foudre (10/350 µs)	Iimp	12.5kA
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	20kA
Courant de décharge maximal (8/20 µs)	I _{max}	50kA
Niveau de protection de tension	Up	≤4.0 kV
Énergie spécifique	W/R	39kJ/Ω
Charge	Q	6.25As
Capacité de tenue au court-circuit	I _{SSCCR}	25kA
Fusible amont maximal		125A gG
Courant de fuite	I _{PE}	<1mA
Temps de réponse	t _A	≤25ns

Caractéristiques mécaniques

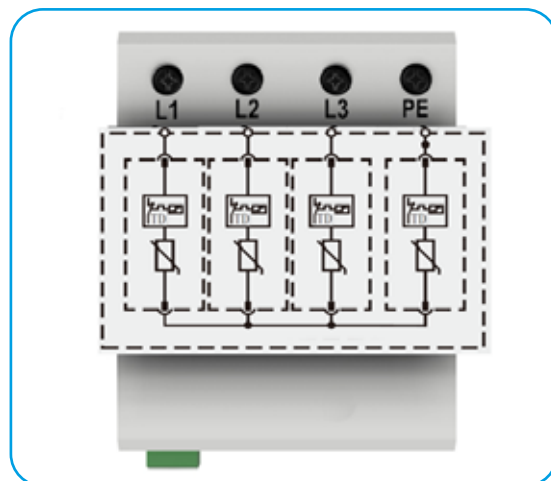
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°
Humidité	RH	5%....%90
Couple de serrage des bornes	M _{max}	4,5 Nm
Section du conducteur (maximale)		35 mm ² Som / Tressé / 25 mm ² Flexible
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0
Classe de protection		IP20

Caractéristiques supplémentaires

Modulaire, enfichable et débrochable		OUI
Indicateur de défaut		Vert : OK / Rouge : Défaut
Signallement de panne à distance		OUI
Thermique Protection		OUI
Garantie		5 ans



STRUCTURE INTERNE



DIMENSIONS

Poids du produit:	355 gr
Poids emballé:	385 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	75x100x77 mm.

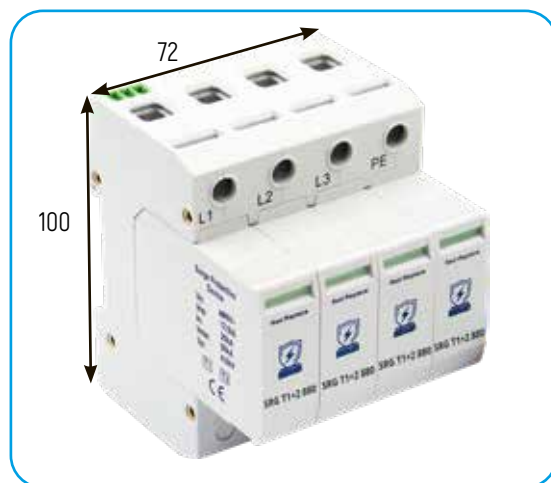
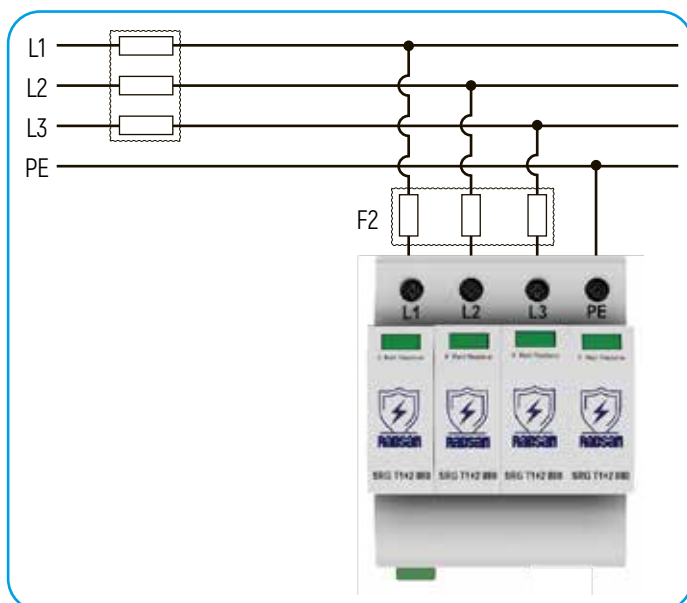


SCHÉMA DE CONNEXION





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie GDT (tubes à décharge gazeuse).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- La conception modulaire permet de réduire les coûts de maintenance.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

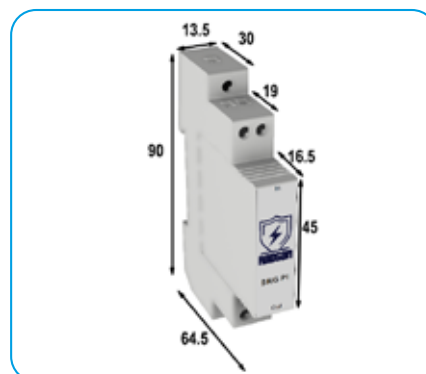
Classé selon la norme EN 61643-21

		SRG PI 6	SRG PI 12	SRG PI 24	SRG PI 48
Caractéristiques électriques					
Tension nominale CA (50/60 Hz)	Un	6 V	12 V	24 V	48 V
Tension AC maximale de fonctionnement permanent (L-N)	Uc	5 V	11 V	20 V	40 V
Tension continue maximale de fonctionnement permanent (DC)	Uc	8 V	15 V	30 V	56 V
Nominal Akim	IL	0,4 A			
Courant nominal de décharge (8/20 µs)	In	5 kA			
Niveau de protection de tension (L-L)	Up	≤30 V	≤40 V	≤60 V	≤130 V
Niveau de protection de tension (L-PG)	Up	≤600 V	≤600 V	≤600 V	≤600 V
Temps de réponse (L-L)	tA	≤1 ns			
Temps de réponse (L-PG)	tA	≤100 ns			
Largeur de bande	Up	10 Mbps			
Perte d'insertion	tA	≤0,3 dB			

Caractéristiques mécaniques					
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°			
Humidité	RH	5%....%90			
Couple de serrage des bornes	Mmax	4,5 Nm			
Section du conducteur (maximale)		35 mm ² Som / Tressé / 25 mm ² Flexible			
Lien		35 mm Rail DIN EN 60715			
Matériel		Thermoplastique, UL 94 V-0			
Classe de protection		IP40			
Modulaire, enfichable et débrochable		OUI			

DIMENSIONS

Poids du produit:	65 gr
Poids emballé:	75 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	20x70x95 mm.





GDT teknolojisi ile üstün koruma sağlanır.

Kompakt tasarım sayesinde en dar panolarda bile rahatça kullanılabilir.

Yerli tasarım, yerli üretim

5 ans garanti

Classé selon la norme EN 61643-21

SRG-POE

Caractéristiques électriques

Tension nominale	Un	48 V
Tension continue maximale de service permanent	Uc	56 V
Courant nominal	IL	1 A
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) line-PG	In	10 kA
Niveau de protection de tension (L-L)	Up	≤30 V
Niveau de protection de tension (L-PG)	Up	≤600 V
Temps de réponse (L-L)	tA	≤1 ns
Temps de réponse (L-PG)	tA	≤100 ns
Bande passante		1 Gbps
Perte d'insertion		≤0,3 dB
Entrée-Sortie		RJ-45, PoE

Caractéristiques mécaniques

Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°
Humidité	RH	5%....%90
Matériel		Aluminium Alloy
Classe de protection		IP40

DIMENSIONS

Poids du produit:	100 gr
Poids emballé:	111.5 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	53x33x53mm





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie GDT (tubes à décharge gazeuse).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

Classé selon la norme EN 61643-21

SRG-RJ45

Caractéristiques électriques

Tension nominale	Un	6 V
Tension continue maximale de service permanent	Uc	6 V
Tension alternative maximale de service permanent (L-N)	Uc	4 V
Courant nominal	IL	0,5 A
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) ligne-PG	In	5 kA
Niveau de protection de tension (L-L)	Up	≤30 V
Niveau de protection de tension (L-PG)	Up	≤500 V
Temps de réponse (L-L)	tA	≤1 ns
Temps de réponse (L-PG)	tA	≤100 ns
Bande passante		300 Mbps
Perte d'insertion		≤0,3 dB
Entrée-Sortie		RJ-45, 8 line

Caractéristiques mécaniques

Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°
Humidité	RH	5%....%90
Matériel		Aluminium Alloy
Classe de protection		IP40

DIMENSIONS

Poids du produit:	76 gr
Poids emballé:	88 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	35x105x60 mm.





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie GDT (tubes à décharge gazeuse).
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

Classé selon la norme EN 61643-21

		SRG BNC	SRG BNC.H
Caractéristiques électriques			
Tension nominale	Un	5 V	-
Tension continue maximale de service permanent	Uc	6 V	180 V
Tension alternative maximale de service permanent (L-N)	Uc	4 V	130 V
Courant nominal	IL	0,5 A	20 A
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) line-shield	In	5 kA	-
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) shield-PG	In	10 kA	-
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) line-shield/PG		-	10 kA
Niveau de protection de tension (L-shield)	Up	≤30 V	-
Niveau de protection de tension (shield-PG)	Up	≤500 V	-
Niveau de protection de tension (line-shield/PG)		-	≤800 V
Temps de réponse (L-shield))	tA	≤1 ns	-
Temps de réponse (shield-PG)	tA	≤100 ns	-
Temps de réponse (line-shield/PG)	tA	-	≤100 ns
Bande passante		10 Mbps	
Perte d'insertion		≤0,3 dB	
Empedans		50 Ω	
Entrée-Sortie		BNC	

Caractéristiques mécaniques		
Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°
Humidité	RH	5%...%90
Matériel		Aluminium Alloy
Classe de protection		IP40

DIMENSIONS

Poids du produit:	66 gr
Poids emballé:	80 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	40x30x90 mm.





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

Classé selon la norme EN 61643-21

SRG LSA

Caractéristiques électriques

Tension nominale	Un	180 V
Tension continue maximale de service permanent	Uc	180 V
En Yüksek Sürekli Çalışma AC Gerilimi (L-N)	Uc	127 V
Nominal Akım	IL	0,4 A
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) line-shield	In	5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) shield-PG	In	10 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) line-shield/PG		2,5 kA
Niveau de protection de tension (L-shield)	Up	5 kA
Niveau de protection de tension (shield-PG)	Up	≤500 V
Niveau de protection de tension (line-shield/PG)		≤500 V

Caractéristiques mécaniques

Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°
Humidité	RH	5%....%90
Matériel		Polyamide
Classe de protection		IP40

DIMENSIONS

Poids du produit:	65 gr
Poids emballé:	75 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	25x120x40 mm.





- Une protection supérieure est assurée grâce à la technologie à varistance.
- Grâce à sa conception compacte, il peut être utilisé même dans les armoires les plus étroites.
- Conception et fabrication locales.
- Garantie de 5 ans.

Classé selon la norme EN 61643-21

SRG SUBD 9

SRG SUBD 15

SRG SUBD 25

Caractéristiques électriques

Tension nominale	Un	12 V	12 V	12 V
Tension continue maximale de service permanent	Uc	15 V	15 V	15 V
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) line-shield	In	5 kA	5 kA	5 kA
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) shield-PG	In	10 kA	10 kA	10 kA
Niveau de protection de tension (L-shield)	Up	≤40 V	≤40 V	≤40 V
Niveau de protection de tension (shield-PG)	Up	≤500 V	≤500 V	≤500 V
Temps de réponse (L-shield))	tA	≤1 ns	≤1 ns	≤1 ns
Temps de réponse (shield-PG)	tA	≤100 ns	≤100 ns	≤100 ns
Bande passante		10 Mbps	10 Mbps	10 Mbps
Perte d'insertion		≤0,3 dB	≤0,3 dB	≤0,3 dB
Entrée-Sortie		SUB-D 9 plug/socket	SUB-D 15 plug/socket	SUB-D 25 plug/socket
Pin		line 3/8, SG:5, PG:1	line 2/9/4/11, SG:8, PG:1	line: 2/3/4/5/6/8/20, SG:7, PG:1

Caractéristiques mécaniques

Plage de température de fonctionnement	Ta	-40 C° to +80 C°
Humidité	RH	5%....%90
Matériel		Aluminium Alloy
Classe de protection		IP40

DIMENSIONS

Poids du produit:	32 gr
Poids emballé:	40 gr
Dimensions de l'emballage (ExBxY)	35x60x20 mm

