

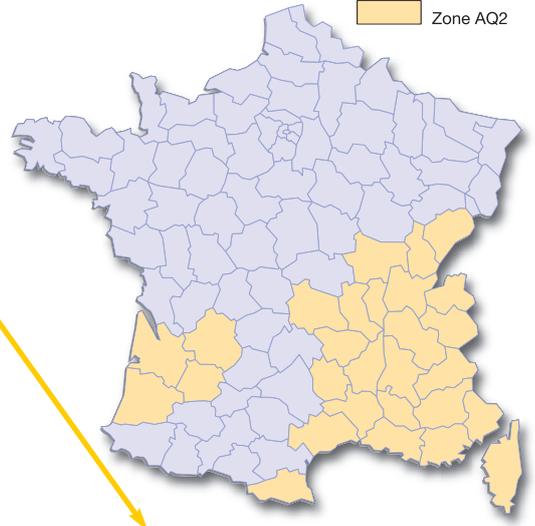


Parafoudre obligatoire, quand et pourquoi ?

- a/ En présence d'un paratonnerre (voir NF C 15-100, tableau 771D).
- b/ Dans la zone très exposée (Zone AQ2, voir carte NF C 15-100).

Carte de densité de foudroiement

- Zone AQ1
- Zone AQ2



| Alimentation du bâtiment | Niveau céramique (NK) | |
|--|-----------------------|----------------------------|
| | NK ≤ 25 (AQ1) | NK > 25 (AQ2) |
| Bâtiment équipé d'un paratonnerre | Obligatoire | Obligatoire |
| Alimentation BT par une ligne entièrement ou partiellement aérienne ⁽¹⁾ | Non obligatoire | Obligatoire ⁽²⁾ |
| Alimentation BT par une ligne entièrement souterraine | Non obligatoire | Non obligatoire |

⁽¹⁾ Cette disposition n'est pas applicable lorsque les lignes aériennes sont constituées de conducteurs isolés avec écran métallique relié à la terre ou comportant un conducteur relié à la terre.

⁽²⁾ Toutefois, l'absence d'un parafoudre est admise si elle est justifiée par l'analyse du risque définie dans le guide UTE C 15-443.

Utiliser un parafoudre de Type 1 à l'origine de l'installation basse tension d'un bâtiment protégé par un paratonnerre.

Si des équipements sensibles sont situés à plus de 30m filaire de l'origine de l'installation, raccorder un parafoudre de Type 2 directement en amont de chaque équipements sensibles.

Si les équipements sensibles sont situés à moins de 30m filaire de l'origine de l'installation, utiliser un parafoudre combiné de Type 1 et 2 directement à l'origine de l'installation.

Utiliser un parafoudre de Type 2 à l'origine de l'installation basse tension.

Si un équipement sensible est situé à plus de 30 m filaire de l'origine de l'installation, raccorder un parafoudre de Type 2 directement en amont de l'équipement sensible.

Comment choisir les parafoudres ?

- a/ En fonction du régime de neutre (voir NF C 15-100, tableau 53C).
- b/ En rapport avec le courant de court-circuit présumé.

| Parafoudre connecté entre | Schémas de mise à la terre du réseau | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | TT | | TN-C | | TN-S | | IT avec neutre distribué | | IT sans neutre distribué | |
| | U _C | U _T | U _C | U _T | U _C | U _T | U _C | U _T | U _C | U _T |
| conducteur de phase et conducteur neutre | 1,1 U ₀ | 1,45 U ₀ | NA | NA | 1,1 U ₀ | 1,45 U ₀ | 1,1 U ₀ | 1,45 U ₀ | NA | NA |
| chaque conducteur de phase et PE | 1,1 U ₀ | $\sqrt{3} U_0$ | NA | NA | 1,1 U ₀ | 1,45 U ₀ | $\sqrt{3} U_0^{(1)}$ | $\sqrt{3} U_0^{(1)}$ | Tension entre phases ⁽¹⁾ | Tension entre phases ⁽¹⁾ |
| conducteur neutre et PE | U ₀ ⁽¹⁾ | U ₀ ⁽¹⁾ | NA | NA | U ₀ ⁽¹⁾ | U ₀ ⁽¹⁾ | U ₀ ⁽¹⁾ | U ₀ ⁽¹⁾ | NA | NA |
| chaque conducteur de phase et PEN | NA | NA | 1,1 U ₀ | 1,45 U ₀ | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

NA : Non Applicable

U₀ est la tension simple du réseau à basse tension.

⁽¹⁾ Ces valeurs sont relatives aux conditions les plus défavorables de défaut, ainsi la tolérance de 10% n'est pas prise en compte.

Quelles caractéristiques considérer ?

- a/ I_{limp} : 12,5kA(10/350) minimum
- b/ I_n : 5kA(8/20) minimum
- c/ U_c : en fonction du schéma de mise à la terre
- d/ U_p : en fonction de la catégorie de tenue aux surtensions

Chap. 443

Catégorie I : Matériels comportant des circuits électroniques particulièrement sensibles; Tenue aux chocs réduite de 1,5kV.

Catégorie II : Appareils électrodomestiques à programmation mécanique; Tenue aux chocs normale de 2,5kV.

Catégorie III : Armoires de distribution, appareillages, matériels à usage industriel; Tenue aux chocs élevée de 4kV.

Catégorie IV : Compteurs électriques, protections contre les surintensités; Tenue aux chocs très élevée de 6kV.

Chap. 534

Le niveau de protection U_p doit être inférieur à 2,5kV à l'origine de l'installation.

Les parafoudres énergie...

| | | |
|---|------------------------------|-----------------------------|
| A Parafoudre de Type 1 pour une installation avec I _{cc} < 3 kAeff | Régime TT et TN Régime IT | PFC12 .. 350 PFT1 -1,5 |
| B Parafoudre de Type 1 pour une installation avec I _{cc} > 3 kAeff | Régime TT et TN Régime IT | PFT1 - 0.9 PFT1 -1.5 |
| C Parafoudre de Type 2 pour toutes installations | Régime TT et TN Régime IT | PFT2 .. 350 PFT2 -400/FM |

Type 1



Type 2



Combiné Type 1 + 2

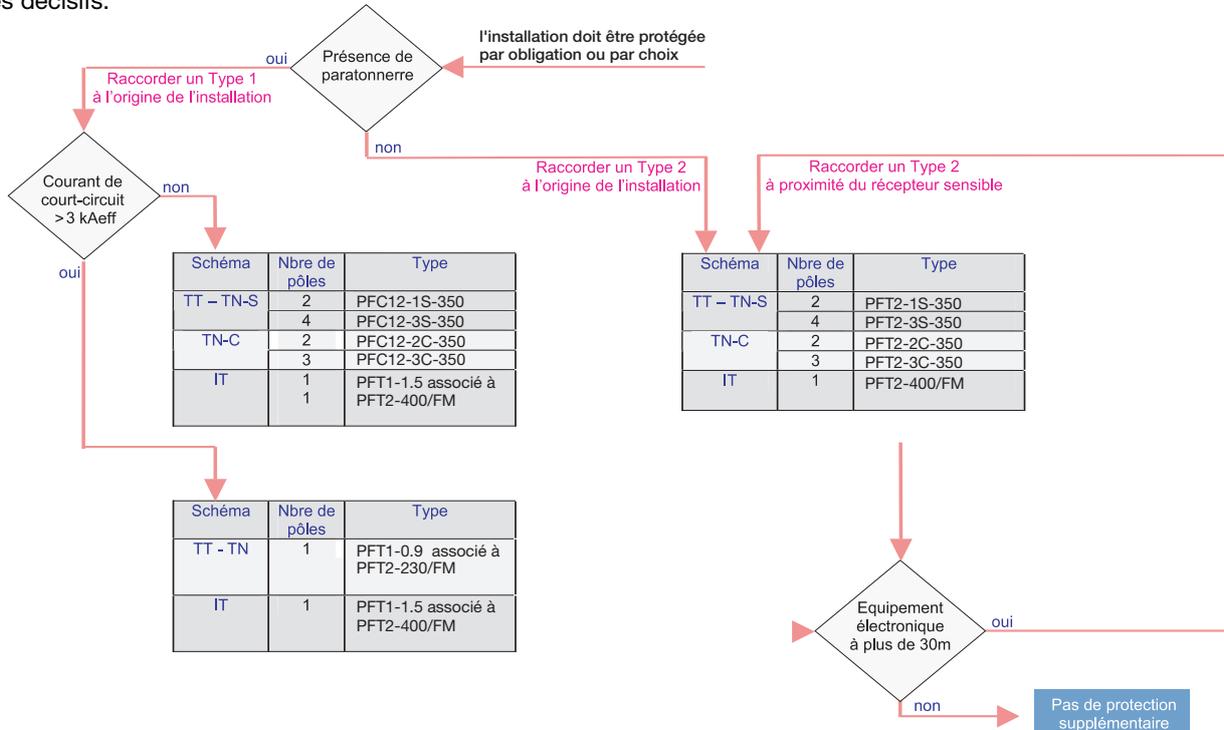




Parafoudres

Guide de choix

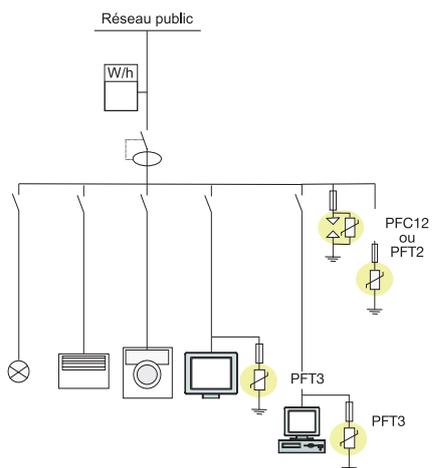
Basé sur le guide UTE C 15-443, ce logigramme permet très simplement de réaliser un choix à partir de critères décisifs.



Principe de câblage

La mise en œuvre et le raccordement des parafoudres doit être réalisée conformément aux normes en vigueur. La NF C 15-100 ainsi que le guide UTE C 15-443 précisent l'ensemble des règles applicables.

Application domestique



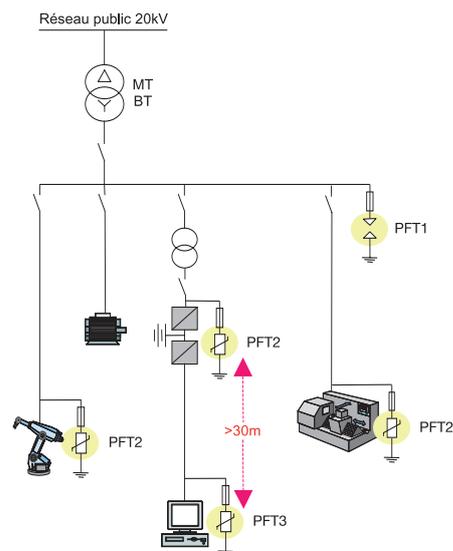
Choix protection associée

| | |
|-------|---|
| PFT1 | Disjoncteur 250A courbe D Fusible 250AgG |
| PFC12 | Disjoncteur 125A courbe D Fusible 80AgG |
| PFT2 | Disjoncteur 32A courbe C Fusible 40AgG |

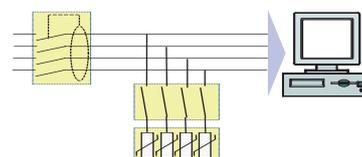
Afin d'assurer la continuité de service de l'installation, utiliser de préférence un disjoncteur différentiel sélectif (Type S).

En schéma TT, prévoir une protection différentielle dans la branche de dérivation du parafoudre si le disjoncteur abonné est non différentiel.

Application industrielle



Principe de raccordement





Parafoudres énergie

Guide de choix

Les Types 1

Parafoudre Type 1, obligatoire à l'origine de l'installation basse tension d'un bâtiment équipé d'un paratonnerre.



| Caractéristiques électriques | PFT1-0.9 | PFT1-1.5 |
|--|---|---|
| Régime de neutre | TT- TN | IT |
| Nombre de pôles | 1 | 1 |
| Type de parafoudre | T1 | T1 |
| Tension maximale admissible | Uc 260VAC | 440VAC |
| Niveau de protection | Up 1,5kV | 1,5kV |
| Courant de choc foudre (10/350) | Iimp 50kA | 50kA |
| Courant nominal de décharge (8/20) | In 50kA | 50kA |
| Tenue aux surtensions temporaires | UT 350VAC | 440VAC |
| Tenue aux courants de court-circuit | Icc 50kAeff | 50kAeff |
| Indice de protection | IP20 | IP20 |
| Protection contre les courants de défaut | Disjoncteur 250A courbe D fusible (mini 125AgG) | Disjoncteur 250A courbe D fusible (mini 125AgG) |
| Caractéristiques mécaniques | | |
| Pas en mm | 35 mm | 35 mm |
| Plage de raccordement | 10-50 mm ² | 10-50 mm ² |
| Plage de température | -40°C à 85°C | -40°C à 85°C |
| Boîtier isolant | PBT/PA-F | PBT/PA-F |
| Classe d'inflammabilité | UL94 V0 | UL94 V0 |
| Signalisation défaut | non | non |
| Débrochable | non | non |
| Dimensions | 151 x 35 x 80,5 (H x N x P) / 61643-11 / CEI 61643-11 | |
| Normes d'essai | NF EN 61643-11 / CEI 61643-11 | |

Conforme aux normes NF EN 61643-11 / CEI 61643-11. Les parafoudres Type 1 existent également en coffrets équipés avec fusibles.

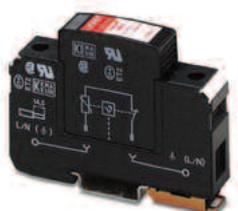
Les Types 2

Parafoudre Type 2, obligatoire à l'origine de l'installation basse tension d'un bâtiment implanté dans une région où le niveau kéraunique est supérieur à 25 (zone AQ2), si l'alimentation est aérienne ou partiellement aérienne.

Ils sont utilisés en complément des parafoudres Type 1 lorsqu'il existe des équipements sensibles situés à plus de 30m filaire de l'origine de l'installation BT. Dans ce cas, ils sont raccordés au plus près des récepteurs concernés.



PFT2-1S-350



PFT2-400/FM

| Caractéristiques électriques | PFT2-1S-350 | PFT2-3S-350 | PFT2-2C-350 | PFT2-3C-350 | PFT2-400/FM |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Régime de neutre | TT - TN-S | TT - TN-S | TN-C | TN-C | IT |
| Nombre de pôles | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 |
| Type de parafoudre | T2 | T2 | T2 | T2 | T2 |
| Tension maximale admissible | Uc 350VAC | 350VAC | 350VAC | 350VAC | 440VAC |
| Niveau de protection | Up ≤1,4kV (L-N) ; ≤1,3kV (N-PE) | ≤1,4kV (L-N) ; ≤1,3kV (N-PE) | ≤1,4kV (L-N) ; ≤1,3kV (N-PE) | ≤1,4kV (L-N) ; ≤1,3kV (N-PE) | 1,5kV |
| Courant de choc foudre (10/350) | Iimp 20kA | 20kA | 20kA | 20kA | 20kA |
| Courant nominal de décharge (8/20) | In 40kA | 40kA | 40kA | 40kA | 40kA |
| Tenue aux surtensions temporaires | UT 350VAC | 350VAC | 350VAC | 350VAC | 440VAC |
| Tenue aux courants de court-circuit | Icc 25kAeff | 25kAeff | 25kAeff | 25kAeff | 25kAeff |
| Indice de protection | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| Protection contre les courants de défaut | Disj. 32A ; courbe C fusible 40AgG * | Disj. 32A ; courbe C fusible 40AgG * | Disj. 32A ; courbe C fusible 40AgG * | Disj. 32A ; courbe C fusible 40AgG * | Disj. 32A ; courbe C fusible 40AgG * |
| Caractéristiques mécaniques | | | | | |
| Pas en mm | 24 mm | 48 mm | 24 mm | 36 mm | 35 mm |
| Plage de raccordement | 10-35mm ² |
| Plage de température | -40°C à 80°C |
| Boîtier isolant | PBT | PBT | PBT | PBT | PBT |
| Classe d'inflammabilité | UL94 V0 |
| Signalisation défaut | oui | oui | oui | oui | oui |
| Débrochable | oui | oui | oui | oui | oui |
| Dimensions (H x l x p) | 90 x 24 x 70 | 90 x 48 x 70 | 90 x 24 x 70 | 90 x 36 x 70 | 97 x 18 x 65,5 |
| Normes d'essai | NF EN 61643-11 / CEI 61643-1 | | | | |
| Conformité | NF EN 61643-11 / CEI 61643-1 | | | | |



Parafoudres énergie

Les combinés Type 1+2

Parafoudre combiné Type 1+2, est utilisable lorsque le bâtiment est protégé par un paratonnerre et que les récepteurs sensibles sont situés à moins de 30m filaire de l'origine de l'installation. Dans ce cas, la protection combinée est raccordée directement en tête de la distribution BT.



| Caractéristiques électriques | PFC12-1S-350 | PFC12-3S-350 | PFC12--2C-350 | PFC12-3C-350 | PFT1-1.5 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Régime de neutre | TT - TN-S | TT - TN-S | TN-C | TN-C | IT |
| Nombre de pôles | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 |
| Type de parafoudre | T1+2 | T1+2 | T1+2 | T1+2 | T1 |
| Tension maximale admissible Uc | 350VAC | 350VAC | 350VAC | 350VAC | 440VAC |
| Niveau de protection Up | 1,5kV | 1,5kV | 1,5kV | 1,5kV | 1,5kV |
| Courant de choc foudre (10/350) Iimp | 50kA | 100kA | 75kA | 75kA | 50kA |
| Courant nominal de décharge (8/20) In | 25kA | 25kA | 25kA | 25kA | 50kA |
| Tenue aux surtensions temporaires UT | 350VAC | 350VAC | 350VAC | 350VAC | 440VAC |
| Tenue aux courants de court-circuit Icc | 3kAeff | 3kAeff | 3kAeff | 3kAeff | 50kAeff |
| Indice de protection IP | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| Protection contre les courants de défaut | Disj. 125A courbe D fusible 80AgG * | Disj. 250A courbe D fusible max 250AgG |
| Caractéristiques mécaniques | | | | | |
| Pas en mm | 70 mm | 140 mm | 70 mm | 90 mm | 35 mm |
| Plage de raccordement | 10-35mm ² | 10-35mm ² | 10-35mm ² | 10-35mm ² | 10-50mm ² |
| Plage de température | -40°C à 80°C | -40°C à 80°C | -40°C à 80°C | -40°C à 80°C | -40°C à 85°C |
| Boîtier isolant | PBT | PBT | PBT | PBT | PBT/PA-F |
| Classe d'inflammabilité | UL94 V0 |
| Signalisation défaut | oui | oui | oui | oui | non |
| Débrochable | oui | oui | oui | oui | non |
| Normes d'essai | | | | | |
| Conformité | NF EN 61643-11 / CEI 61643-1 | | | | |

Nota : les combinés Type 1 + 2 existent également en coffrets équipés avec fusibles.
*max 250AgG

Les prises Type 3

Parafoudres gigognes Type 3, accroissent et fiabilisent la protection des équipements très sensibles.

Attention : ne se substitue pas à un parafoudre Type 2.



| Caractéristiques électriques | PFT3-220V | PFT3-TV | PFT3-SAT | PFT3-RTC | PFT3-RNIS |
|---------------------------------------|---|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| Régime de neutre | TT-TN | TT-TN | TT-TN | TT-TN | TT-TN |
| Nombre de pôles | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Type de parafoudre | T3 | T3 | T3 | T3 | T3 |
| Tension maximale admissible Uc | 260VAC | 260VAC | 260VAC | 260VAC | 260VAC |
| Niveau de protection Up | 1,5kV | 1,5kV | 1,5kV | 1,5kV | 1,5kV |
| Courant nominal de décharge (8/20) In | 1,5kA | 1,5kA | 1,5kA | 1,5kA | 1,5kA |
| Indice de protection IP | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| Protection associée | | | | | |
| Genre | sans | TV | TV satellite | Télécom RTC | Télécom RNIS |
| Nombre de liaison | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Type de parafoudre | - | C2, D1 | C2, D1 | C2, D1 | C2, D1 |
| Tension maximale admissible Uc | - | 72VDC | 72VDC | 200VDC | V6DC |
| Niveau de protection Up | - | 1kV | 1kV | 450V | 450V |
| Courant nominal de décharge (8/20) In | - | 5kA | 5kA | 2,5kA | 2,5kA |
| Fréquence limite fg | - | 1GHz | 2GHz | 700kHz | 580kHz |
| Caractéristiques mécaniques | | | | | |
| Connection | 2p+T | 2p+T / din45325 | 2p+T / F | 2p+T / RJ45 | 2p+T / RJ45 |
| Plage de température | -20°C à 75°C | -20°C à 75°C | -20°C à 75°C | -20°C à 75°C | -20°C à 75°C |
| Classe d'inflammabilité | UL94 V0 | UL94 V0 | UL94 V0 | UL94 V0 | UL94 V0 |
| Signalisation défaut | oui | oui | oui | oui | oui |
| Débrochable | oui | oui | oui | oui | oui |
| Sécurité enfants | oui | oui | oui | oui | oui |
| Normes d'essai | | | | | |
| Conformité | NF EN 61643-11 / CEI 61643-1 / CEI 61643-21 | | | | |



Parafoudres pour l'automatisme

Les blocs de jonction

Blocs de jonction parafoudres courants faibles, protègent les cartes d'interface des systèmes électroniques sensibles tels que les automates ou les modems.



| Caractéristiques électriques | BJ-4.20 | BJ-TOR24 | BJ-ST | BJ-RTC |
|------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Type d'entrée | 4-20mA / LS | TOR 24V | Sonde Température | RTC |
| Nombre de fils | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Classe d'essai CEI | C1, C2, C3 | C1, C2, C3 | C1, C2, C3 | C1, C2, C3 |
| Tension maximale admissible | Uc 30VDC | 30VDC | 30VDC | 170VDC |
| Niveau de protection | Up 44V | 42V | 50V | 250V |
| Courant nominal de décharge (8/20) | In 5kA | 5kA | 5kA | 5kA |
| Courant de choc foudre (10/350) | Iimp 500A | 500A | 500A | 500A |
| Courant de choc cumulé (8/20) | 10kA | 10kA | 10kA | 10kA |
| Intensité nominale à 40°C | IN 300mA | 300mA | 10A | 300mA |
| Indice de protection | IP IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| Caractéristiques mécaniques | | | | |
| Pas en mm | 6mm | 6mm | 6mm | 6mm |
| Plage de raccordement | 0,2-2,5mm ² | 0,2-2,5mm ² | 0,2-2,5mm ² | 0,2-2,5mm ² |
| Plage de température | -40°C à 85°C | -40°C à 85°C | -40°C à 85°C | -40°C à 85°C |
| Boîtier isolant | - | - | - | - |
| Classe d'inflammabilité | UL94 V2 | UL94 V2 | UL94 V2 | UL94 V2 |
| Signalisation défaut | non | non | non | non |
| Débrochable | non | non | non | non |
| Normes d'essai | | | | |
| Conformité | CEI 61643-21 | | | |

Les débrochables

Modules parafoudres débrochables courants faibles, protègent les cartes d'interface des systèmes électroniques sensibles tels que les automates ou les modems.



| Caractéristiques électriques | MP-4.20/1 | MP-4.20/2 | MP-TOR-24/2 | MP-TOR-24/4 |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Type d'entrée | 4-20mA / LS | 4-20mA | TOR 24V | TOR 24V |
| Nombre de fils | 1 boucle | 2 boucles | 2 | 4 |
| Classe d'essai CEI | C1, C2, C3, D1 |
| Tension maximale admissible | Uc 28VDC | 28VDC | 28VDC | 28VDC |
| Niveau de protection | Up 40V | 40V | 40V | 40V |
| Courant nominal de décharge (8/20) | In 10kA | 10kA | 10kA | 10kA |
| Courant de choc foudre (10/350) | Iimp 2,5kA | 2,5kA | 2,5kA | 2,5kA |
| Courant de choc cumulé (8/20) | 20kA | 20kA | 20kA | 20kA |
| Intensité nominale à 40°C | IN 450mA | 450mA | 300mA | 300mA |
| Indice de protection | IP IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| Caractéristiques mécaniques | | | | |
| Pas en mm | 17,5mm | 17,5mm | 17,5mm | 17,5mm |
| Plage de raccordement | 0,2-4mm ² | 0,2-4mm ² | 0,2-4mm ² | 0,2-4mm ² |
| Plage de température | -40°C à 85°C | -40°C à 85°C | -40°C à 85°C | -40°C à 85°C |
| Boîtier isolant | PA 6.6 | PA 6.6 | PA 6.6 | PA 6.6 |
| Classe d'inflammabilité | UL94 V0 | UL94 V0 | UL94 V0 | UL94 V0 |
| Signalisation défaut | oui | oui | oui | oui |
| Débrochable | oui | oui | oui | oui |
| Normes d'essai | | | | |
| Conformité | CEI 61643-21 | | | |



Parafoudres informatiques

Les numériques

Modules parafoudres débrochables pour Bus RS et adaptateur parafoudre pour réseau ETHERNET, protègent les cartes d'interface ou les modules de communication sur Bus RS ou réseaux ETHERNET.



| Caractéristiques électriques | PI-RS422 | PI-RS485 | PI-ET1 | PI-ET2 |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| Type de Bus | RS422/485 | RS485 (2 fils) | ETHERNET 10base5 | ETHERNET cat. 5E |
| Nombre de fils | 4 + gnd | 2 + gnd | coaxial | 8 + gnd |
| Classe d'essai CEI | C1, C2, C3, D1 | C1, C2, C3, D1 | C2, C3, D1 | C1, C2, C3 |
| Tension maximale admissible Uc | 14VDC | 14VDC | 7VDC | 7VDC |
| Niveau de protection Up | 40V | 40V | 12V | 45V |
| Courant nominal de décharge (8/20) In | 10kA | 10kA | 10kA | 2,5kA |
| Courant de choc cumulé (8/20) | 20kA | 20kA | 10kA | - |
| Courant de choc foudre (10/350) Iimp | 450mA | 450mA | 500mA | 1,5A |
| Courant de choc cumulé (8/20) | 0,2dB à 5MHz (50/600_) | 0,2dB à 5MHz (50/600_) | 0,3dB à 40MHz (50_) | 1db à 100MHz (100_) |
| Intensité nominale à 40°C IN | 70MHz | 70MHz | 100Mbps/s | 100Mbps/s |
| Indice de protection IP | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| Caractéristiques mécaniques | | | | |
| Pas en mm | 17,5mm | 17,5mm | 96x26x26 | 88x26x26 |
| Plage de raccordement | 0,2-4mm ² | 0,2-4mm ² | Type N | RJ45 |
| Plage de température | -40°C à 85°C | -40°C à 85°C | -40°C à 80°C | -40°C à 80°C |
| Boîtier isolant | PA 6.6 | PA 6.6 | - | - |
| Classe d'inflammabilité | UL94 V0 | UL94 V0 | - | - |
| Débrochable | oui | oui | - | - |
| Normes d'essai | | | | |
| Conformité | CEI 61643-21 | | | |

Parafoudres coaxiaux

Les radiofréquences

Adaptateur parafoudre pour réseau HF, protègent les émetteurs-récepteurs radio ou les liaisons vidéo.



| Caractéristiques électriques | CO-9050 | CO-9051 | CO-9080 | CO-9075 |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| Type de liaison | Radiofréquence | Radiofréquence | Radiofréquence (CB) | Vidéo |
| Type de câble | Coaxial 50 Ω | Coaxial 50 Ω | Coaxial 50 Ω | Coaxial 75 Ω |
| Classe d'essai CEI | C2, C3, D1 | C2, C3 | C2, C3 | C2, C3 |
| Tension maximale admissible Uc | 280VDC | 180VDC | 180VDC | 6,2VDC |
| Intensité nominale IN | 5A à 25°C | 3,5A à 25°C | 3,5A à 25°C | 180mA à 25°C |
| Niveau de protection Up | 700V | 590V | 650V | 500V |
| Courant nominal de décharge (8/20) In | 20kA | 5kA | 5kA | 10kA |
| Courant de choc cumulé (8/20) | 20kA | 10kA | 10kA | 10kA |
| Puissance HF max (TOS=1,1 à 50 Ω) | 200W | 80W | 200W | - |
| Perte d'insertion | 0,1dB à 1,2GHz (50 Ω) | 0,1dB à 100MHz (50 Ω) | 0,3dB à 150MHz (50 Ω) | 1,3dB à 5MHz (75 Ω) |
| Fréquence limite Fg | 2,3GHz | 1GHz | 550MHz | 80MHz |
| Indice de protection IP | IP55 | IP20 | IP20 | IP20 |
| Caractéristiques mécaniques | | | | |
| Encombrement | 72x25x25 | 80x26x26 | 80x26x26 | 93x26x26 |
| Connecteurs | Type N (M/F) | Type BNC (M/F) | Type PL259 (F/F) | Type BNC (M/F) |
| Plage de température | -25°C à 80°C | -40°C à 80°C | -40°C à 80°C | -40°C à 80°C |
| Normes d'essai | | | | |
| Conformité | CEI 61643-21 | | | |