



CITEL

PARAFONDRES POUR

Réseau BT

Photovoltaïque

Éclairages LED

Radiocommunication

Télécom / Data

Éclateurs à gaz



CITEL

Fournisseur mondial de protections



Depuis 1937, CITEL participe à travers le monde à protéger les installations des surtensions transitoires notamment dues à la foudre.

Chaque année, CITEL conçoit, fabrique et vend plusieurs millions de parafoudres, grâce à une parfaite maîtrise des processus de normalisation et de réglementation, ainsi qu'un investissement permanent dans la R&D.

Elle fabrique également ses propres composants. Nos équipes, déployées dans le monde entier, sont fières

de contribuer au développement de leur filière au moyen d'une gamme complète de produits et d'une qualité de service unique.

Unique comme le sont chacun de nos clients.

- 7 filiales
- + de 300 employés à travers le monde
- Laboratoires d'essai «Foudre» (100kA, 240kA)

LES SURTENSIONS

transitoires dues à la foudre

Le recours croissant à des systèmes électroniques et à des processus très sensibles rend la protection contre les surtensions transitoires indispensable aux installations pour éviter des pertes économiques catastrophiques.

Essentiellement d'origine foudre, les surtensions transitoires (plusieurs kilovolts durant quelques microsecondes) affectent tous types de réseaux filaires (énergie, télécom, informatiques, radiocom). Les effets des surtensions vont du dysfonctionnement à la destruction des terminaux sensibles.

Des risques multiples

En plus de l'amplitude excessive des surtensions transitoires, les multiples modes d'agression augmentent le risque de défaillance des matériels dans les installations.

1. Effet direct



2. Remontées de Terre



3. Impact sur ligne aérienne



4. Couplage par rayonnement



LES PARAFOUDRES...

La seule protection efficace

Le but des parafoudres est de limiter les surtensions transitoires à un niveau adapté avec la tenue diélectrique des équipements à protéger.

Un parafoudre doit :

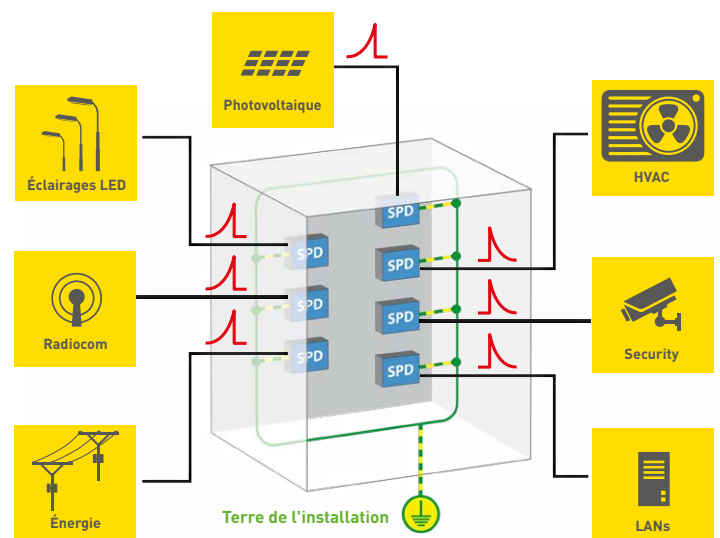
- Procurer la plus faible tension résiduelle possible,
- Avoir une capacité de courant de décharge adaptée aux risques,
- N'apporter aucun dysfonctionnement au matériel.

Ces objectifs sont atteints par une sélection pertinente et une installation correcte des parafoudres.

Simple et efficace, les parafoudres CITEL sont élaborés en accord avec les principales normes nationales et internationales.

Tous les réseaux sont concernés

Des communications à ceux d'énergie, tous les réseaux peuvent être soumis à ces perturbations : CITEL propose des solutions adaptées à tous les réseaux.



 Surtensions transitoires

CITEL propose une large gamme de Parafoudres adaptés à chaque réseau :

Basse Tension, PV, DC, Telecom, Data et Coaxial

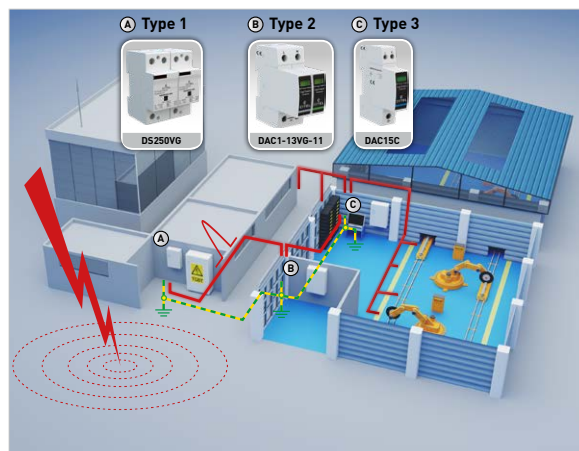


PARAFONDRES BASSE TENSION

Gamme DAC et DS

- ✓ Gamme complète de parafoudres Type 1, Type 2 et Type 3
- ✓ Conforme aux normes NF EN, CEI et UL
- ✓ Versions enfichables / Montage DIN Rail
- ✓ Courant décharge : $I_{max} > 140 \text{ kA}$ - $I_{limp} > 25 \text{ kA}$
- ✓ Différentes tensions disponibles
- ✓ Déconnexion thermique de sécurité et Télésignalisation
- ✓ Versions avec Technology VG

Les parafoudres DAC et DS utilisent la technologie «Varistance» ou «Varistance/Eclateur» (VG), le meilleur compromis entre une tension résiduelle réduite et un courant de décharge élevé. Ces solutions sont aussi conçues pour optimiser la continuité de service des installations Basse Tension, grâce à l'absence de courant de suite.



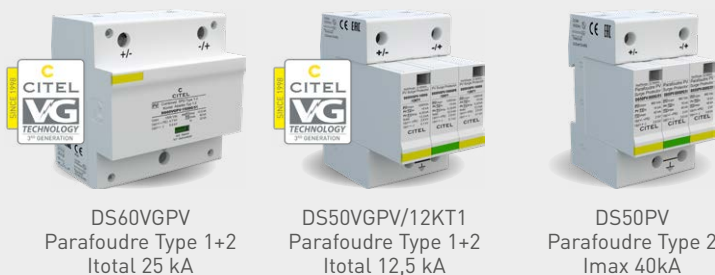
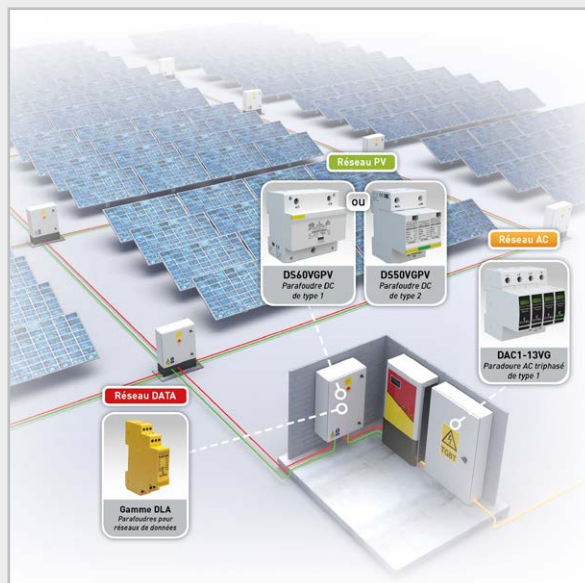
Gamme	Type	I_{max}	I_{limp}	Spécificité
DS250VG	1+2+3	-	25 kA	Haute énergie
DAC1-13	1+2	-	12,5 kA	Débrochable
DS70R	2	70 kA	-	Type 2 renforcé
DAC50	2	50 kA	-	Type 2 standard
DAC40C	2	40 kA	-	Monophasé compact
DAC15C	2	15 kA	-	Triphasé compact

PARAFONDRES PHOTOVOLTAÏQUE

Gamme DS-PV

- ✓ Gamme complète de parafoudres pour réseau DC photovoltaïque
- ✓ Type 1 and Type 2
- ✓ Versions enfichables
- ✓ Tensions disponibles : 500, 600, 800, 1000 et 1500 Vdc
- ✓ Déconnexion thermique de sécurité et Télésignalisation
- ✓ Conforme NF EN 50539-11 et IEC 61643-31

Les parafoudres DS-PV ont été conçus spécifiquement pour protéger efficacement le côté DC des onduleurs photovoltaïques et sont disponibles pour les principales tensions DC utilisées en PV.



DS60VGPV
Parafoudre Type 1+2
I total 25 kA

DS50VGPV/12KT1
Parafoudre Type 1+2
I total 12,5 kA

DS50PV
Parafoudre Type 2
 I_{max} 40kA

PARAFODRES POUR ÉCLAIRAGE LED

- ✓ Pour équipements Classe I et Classe II
- ✓ Dimensions compactes
- ✓ IP20 et IP65
- ✓ Connexion fils, vis ou ressort
- ✓ Courant de décharge max. 10 kA
- ✓ Télésignalisation (option)
- ✓ Conforme NF EN 61643-11 et IEC 61643-11

CITEL propose une large offre de parafoudres AC spécifiquement conçus pour la protection des systèmes d'éclairage LED, au niveau de la lanterne ou de la logette.

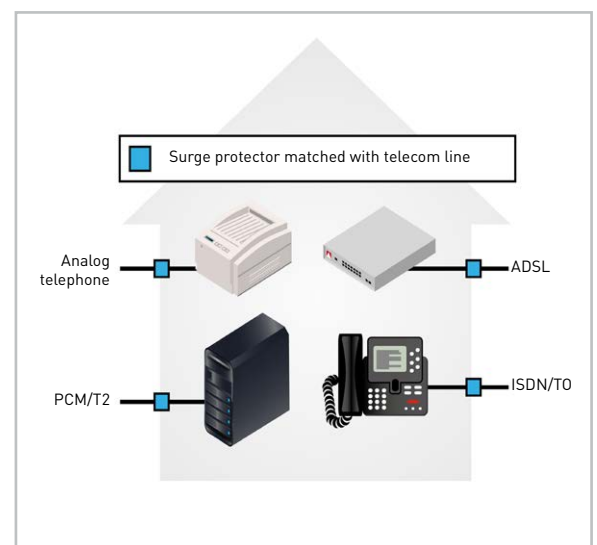
Pour les différents types d'éclairages : urbains, architecturaux et tunnels...



PARAFODRES TÉLÉCOM / DATA

Large gamme de parafoudres adaptés aux principaux types de lignes de Télécommunication et Data

- ✓ Temps de réponse très court (inférieur à 1 ns)
- ✓ Éclateur à gaz pour écoulement impulsionnel important
- ✓ Court-circuit de sécurité en cas de défaut permanent
- ✓ Montage : sur réglette, mural, Rail DIN
- ✓ Applications Télécom : RTC, RNIS, ADSL, VDSL, HDSL....
- ✓ Applications Data : Bus de terrain, RS485, RS422, 0-20 mA...
- ✓ Conforme IEC/EN 61643-21
- ✓ Versions avec signalisation et télésignalisation



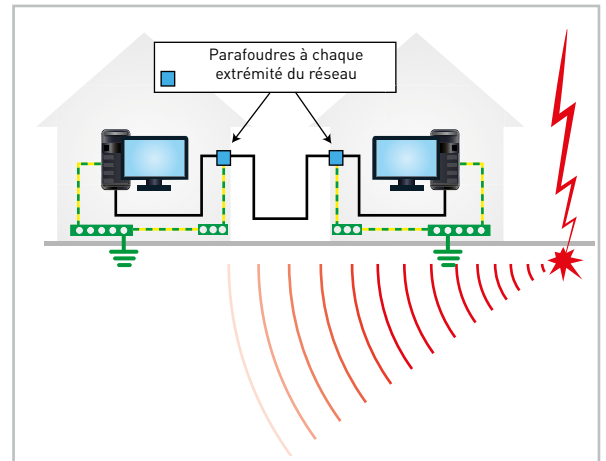
PARAFONDRES RÉSEAUX INFORMATIQUES

- ✓ Temps de réponse très court (inférieur à 1ns)
- ✓ Éclateur à gaz pour écoulement impulsionnel important
- ✓ Compatible très haut débit (de 1 à 10 Gbits/s)
- ✓ Connectique : RJ45, Coaxial
- ✓ Applications : Ethernet Cat 5E, Cat 6A, PoE+...

Les parafoudres pour réseaux informatiques sont conçus pour fonctionner pour les réseaux véhiculant des signaux très rapides (jusqu'à 10 Gbit/s pour les réseaux de "Catégorie 6").

De nombreux modèles sont disponibles pour s'adapter à toutes les configurations d'installations informatiques.

Ces parafoudres pour réseaux informatiques sont conformes à la norme NF EN 61643-21.



MJ8-POE
Parafoudre intérieur pour POE



CRMJ8-POE
Parafoudre extérieur pour POE



MSP-VM
Parafoudre vidéos urveillance



CXC
Parafoudre vidéo transmission



DD15
Multi-port Ethernet



PL
Protection Rack 19"



PARAFONDRES COAXIAUX

Citel propose plusieurs technologies de protection pour lignes coaxiales HF :



"Quart d'Onde" :
Gamme PRC

- ✓ Fonctionnement en « Filtrage »
- ✓ de 0,5 à 6 GHz
- ✓ I_{max} : 100 kA
- ✓ Tension résiduelle : quelques volts
- ✓ Pas de polarisation possible
- ✓ Pas de vieillissement



"Éclateur à Gaz" :
Gamme P8AX

- ✓ Fonctionnement en « Amorçage »
- ✓ de DC à 6 GHz
- ✓ I_{max} : 20 kA
- ✓ Tension résiduelle < 300 V
- ✓ Éclateur amovible pour maintenance optimisée



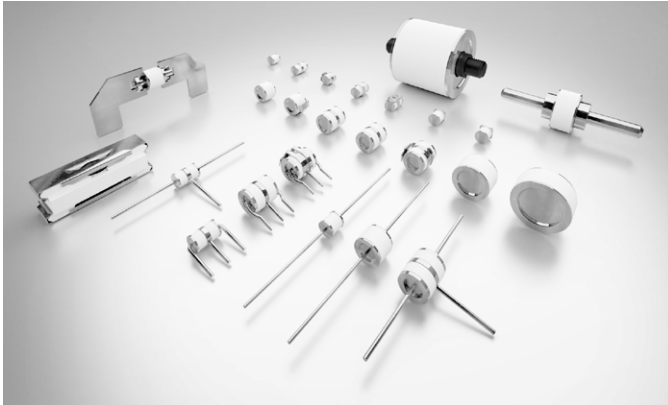
"Éclateur + Diodes" :
CX series

- ✓ 2 schémas : Éclateur à gaz (CXP) ou Éclateur + Diodes (CXC)
- ✓ Très faible perte d'insertion
- ✓ Bande passante jusqu'à 1000 MHz
- ✓ I_{max} : 10 kA
- ✓ Applications : Vidéo surveillance/CATV/ Récepteur RF
- ✓ Version "DC Block" disponible

ÉCLATEURS À GAZ

Les éclateurs à gaz sont des composants passifs généralement utilisés pour protéger les centraux téléphoniques et les équipements télécom contre les surtensions. Ils sont constitués de deux ou trois électrodes et sont disponibles en plusieurs capacités d'écoulement et tensions de fonctionnement.

CITEL développe également des éclateurs "spécifiques" utilisables pour des applications AC et définis selon la norme NF EN 61643-11.



- ✓ Tension d'amorçage statique : de 75 V à 3500 V
- ✓ Bipolaire ou tripolaire
- ✓ Sortie par fils, version SMD
- ✓ Versions "Failsafe extérieur"
- ✓ Courant de décharge 8/20µs: 2.5 kA, 5 kA, 10 kA, 20 kA, > 100 kA
- ✓ Courant de décharge 10/350µs: 5 à 100 kA

Siège Social

France
Tél. : +33 1 41 23 50 23
e-mail : contact@citel.fr
Web : www.citel.fr

Usine

Reims
Tél. : +33 3 26 85 74 00
e-mail : contact@citel.fr

Allemagne

Bochum
Tél. : +49 234 54 72 10
e-mail : info@citel.de
Web : www.citel.de

USA

Miramar
USA
Tel : (954) 430 6310
e-mail : info@citel.us
Web site : www.citel.us

Chine

Services commerciaux
Shanghai
Tél. : +86 21 58 12 25 25
e-mail : info@citelsh.com
Web : www.citel.cn

Usine

Tél. : +86 21 58 12 80 67

Russie

Moscou
Tél. : +7 499 391 47 64
e-mail : info@citel.ru
Web : www.citel.ru

Inde

New Delhi
Tél. : +91 11 2626 12 38
e-mail : indiacitel@gmail.com
Web : www.citel.in

Thaïlande

Bangkok
Tél. : +66 (0) 2 104 9214
Web : www.citel.fr

