



Arthur Flury AG | Switzerland

Mise à la terre | Paratonnerre | Protection contre les surtensions

Parafoudres Technologie-VG

Edition 2020



Arthur Flury AG

Fabrikstrasse 4 | CH-4543 Deitingen

Phone: +41 (0)32 613 33 66 | www.aflury.ch

Cela dépend de la technique

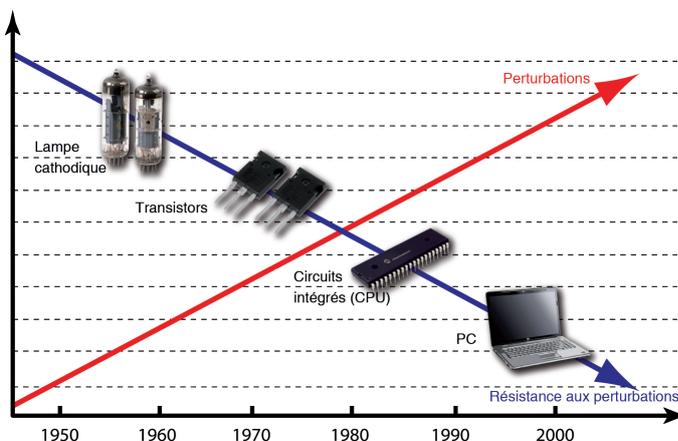
«Le tonnerre est impressionnant, mais le travail est fait par la foudre.» (Mark Twain)

La foudre est un phénomène naturel fascinant avec une force destructrice phénoménale. Avec des dégâts de l'ordre de 330 millions d'Euro par année, on peut affirmer que ceux-ci sont loin d'être négligeable. Les coups de foudre peuvent monter en moyenne jusqu'à 20'000 Ampères et agir selon le type jusqu'à 10 kilomètres. Le danger des coups de foudre ne doit pas être négligé ou sous-estimé comme l'a démontré l'expérience, aucune personne ou chose n'est à l'abri.

Les statistiques de l'association allemande des compagnies d'assurances démontrent que les dégâts provoqués par la foudre et les surtensions augmentent et coûtent de plus en plus cher. En 2006, sur les 6 dernières années une augmentation de 30 % a été enregistrée.

L'augmentation des dégâts peut être expliquée par la multiplication et la sensibilité des installations et des appareils électroniques.

La vie est à peine encore concevable dans les temps actuels sans installations électriques et techniques. Toutefois, on doit aussi reconnaître par ce fait que le nombre des appareils à protéger augmente par analogie. Ceci a pour conséquence, pour la branche de la protection contre la foudre et les surtensions, le développement de produits de plus en plus performant et sûr.



Citel a développé la technologie VG :

- Absence de vieillissement
- Durée de vie maximale
- Absence de courant de suite
- Tenue renforcée aux TOVs
- Fiabilité accrue
- Efficacité maximale
- Maintenance sûre et efficace
- Facilité d'utilisation
- Garantie



Depuis presque 10 ans, les ingénieurs de développement ont constamment amélioré, optimisé et étendu la gamme de produits VG. De sorte que nos clients reçoivent maintenant 10 années de garantie sur tous les produits de CITEL avec la technologie VG.

En tant que fournisseur dans le domaine de la protection contre la foudre et les surtensions, nous poursuivons le but de garantir la sécurité par la recherche et l'expérience afin d'obtenir l'équipement optimal qui correspond à vos besoins.

«Celui qui veut faire des pas sûrs, doit le faire lentement» (Goethe) – ou aller de suite chez CITEL : car la sécurité ne peut pas être un compromis !

Contenu

Eclateur (GSG)	4
Excellent Niveau de Protection et Ecoulement élevé	4
Absence de vieillissement	5
Tenue renforcée aux TOVs	6
Robustesse et fiabilité	6
Tenue renforcée aux TOVs	7
Absence de courant de suite	8
Coordination de parafoudre facilitée	9
Certifications et aperçu de produit	10

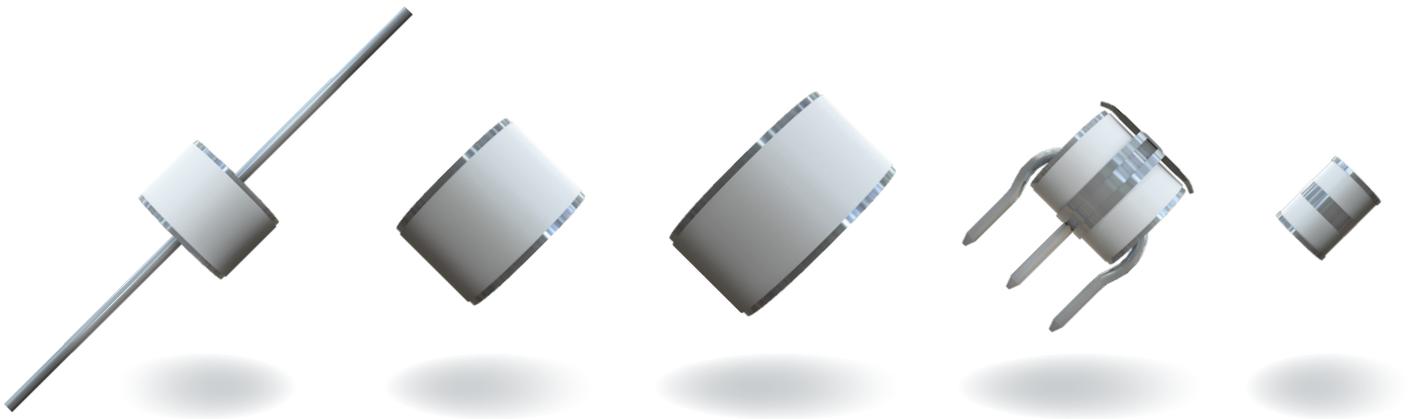
Eclateur à gaz (GSG)

Cette technologie exclusive et brevetée de CITEL est basée sur l'usage d'éclateur à gaz spécifique: GSG. Ces composants, fruit de la longue expérience de CITEL dans le domaine des éclateurs à gaz.

Ces GSG ont un comportement adapté aux réseaux d'énergie et garantissent robustesse et stabilité de fonctionnement.

75 années d'expérience et de savoir-faire

Nous offrons un grand choix de GSG: BH, BG, BF, B32...



Plus de 500 Millions de GDT's produits les 30 dernières années.

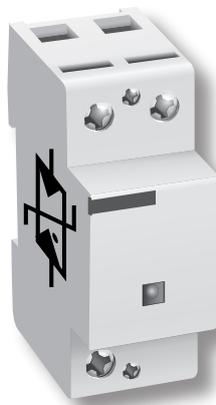
Excellent Niveau de Protection et Ecoulement élevé

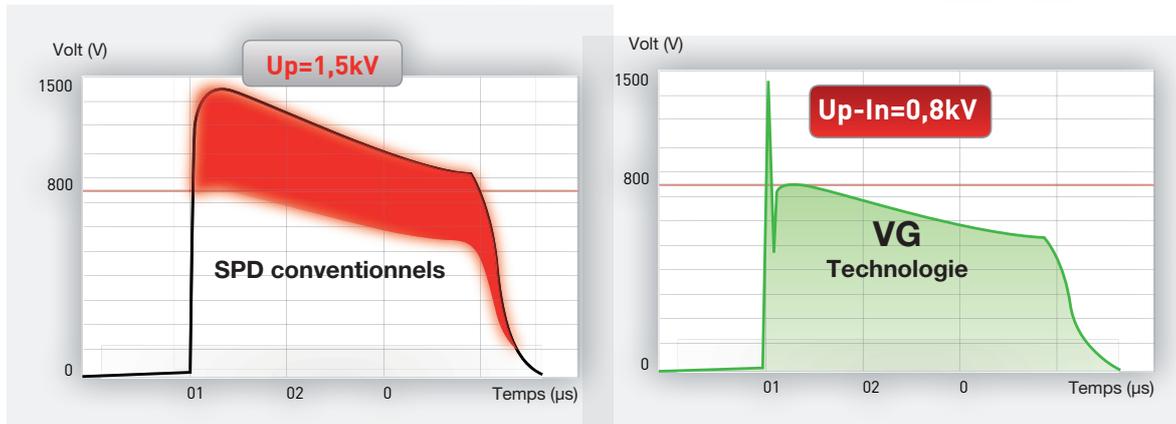
La technologie VG offre un niveau de protection remarquable (Abréviation: «Up») et peut écouler des amplitudes de courant très élevés.

Avec un besoin d'espace minimal, les parasurtensions VG sont équivalents à une combinaison de SPD type 1, type 2 et type 3 ou type 2 et 3.

(DS40VG). Une performance comparable ne peut être atteinte normalement que par la combinaison de plusieurs parasurtensions échelonnées.

- VG = limp 
- VG = Up 
- VG = Parasurtension combiné
- Typ 1 + Typ 2 + Typ 3
- Maximum d'efficacité
- Construction compacte



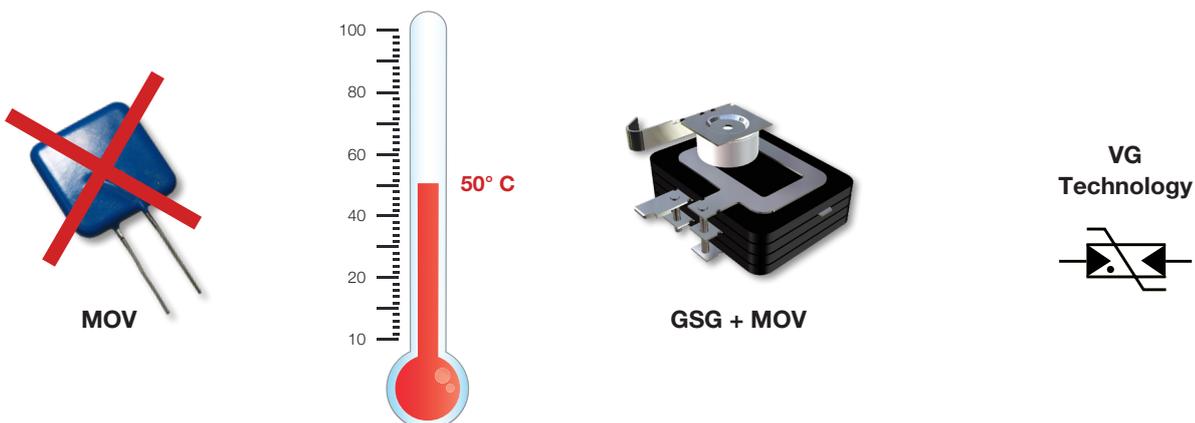


Absence de vieillissement

Les parafoudres à base de varistances seules sont en permanence soumis à des courants de fonctionnement (I_c) ou à des courants de fuite (I_{pe}) ce qui peut entraîner sur la durée et dans certaines conditions un vieillissement prématuré des composants et donc une fin de vie anticipée.

Dans les parafoudres VG, grâce à l'éclateur GSG en série, les varistances ne sont soumises à aucune tension et ne subissent donc aucun vieillissement.

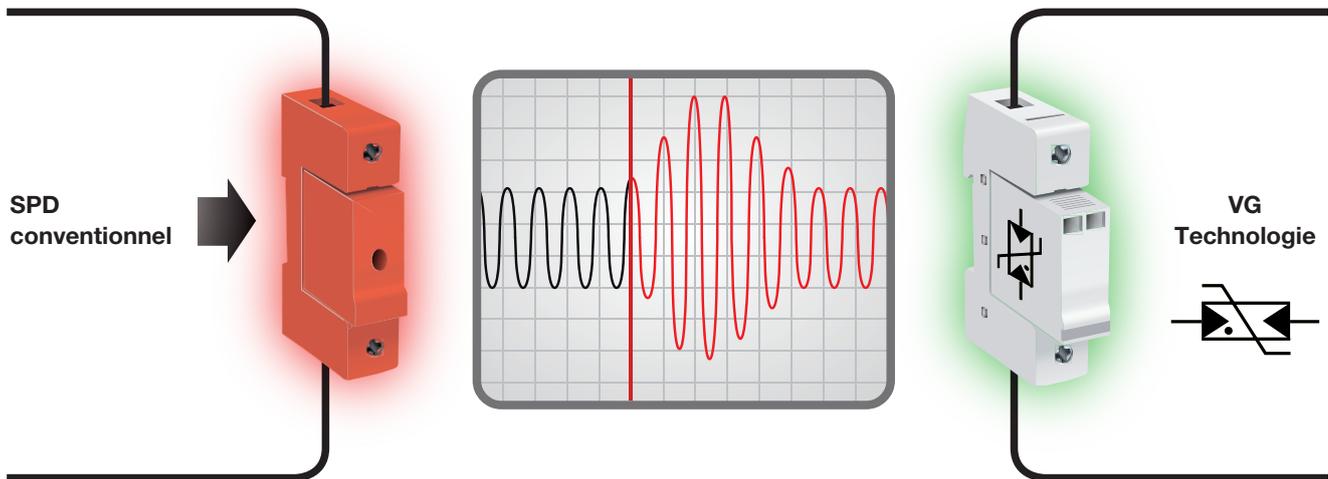
- GSG = Résistance d'isolement très élevée ($> 10G\Omega$)
- Aucun vieillissement
- Aucun courant de court-circuit
- Aucun courant de fuite et de suite



Tenue renforcée aux TOVs

Les parafoudres VG peuvent accepter des niveaux de TOV (surtensions temporaires) très élevés (> 450 Vac) sans dégrader pour autant la qualité de protection.

- Fiabilité accrue même sur réseau de distribution de qualité médiocre.
- Les parafoudres VG peuvent accepter des niveaux de TOV très élevés sans dégrader pour autant la qualité de protection.

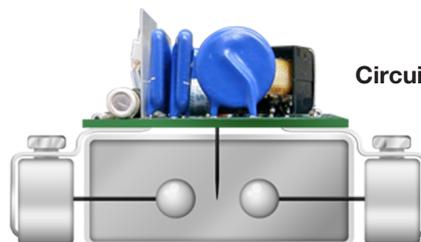
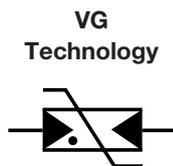
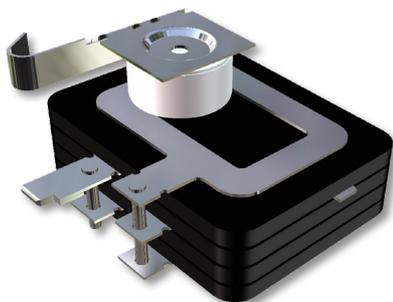


Robustesse et fiabilité accrues

Tous les composants des parafoudres VG sont dimensionnés pour écouler les courants impulsionnels élevés sans l'aide de dispositifs auxiliaires. A contrario, les technologies «Eclateur à air Trigger» intègrent un circuit de commande, à base de composants de très faible puissance, qui supporte une partie du courant de foudre. Sur certaines perturbations (faible amplitude, front de montée lent), ce circuit fragile supportera la totalité du courant et risque à terme d'être détruit.

- Aucun composant sensible
- Fiabilité accrue
- Meilleure durée de vie

«éclateur trigger», la déconnexion et la signalisation ne contrôlent que l'état du circuit de commande et non celui de l'élément principal de protection.



Circuit électronique

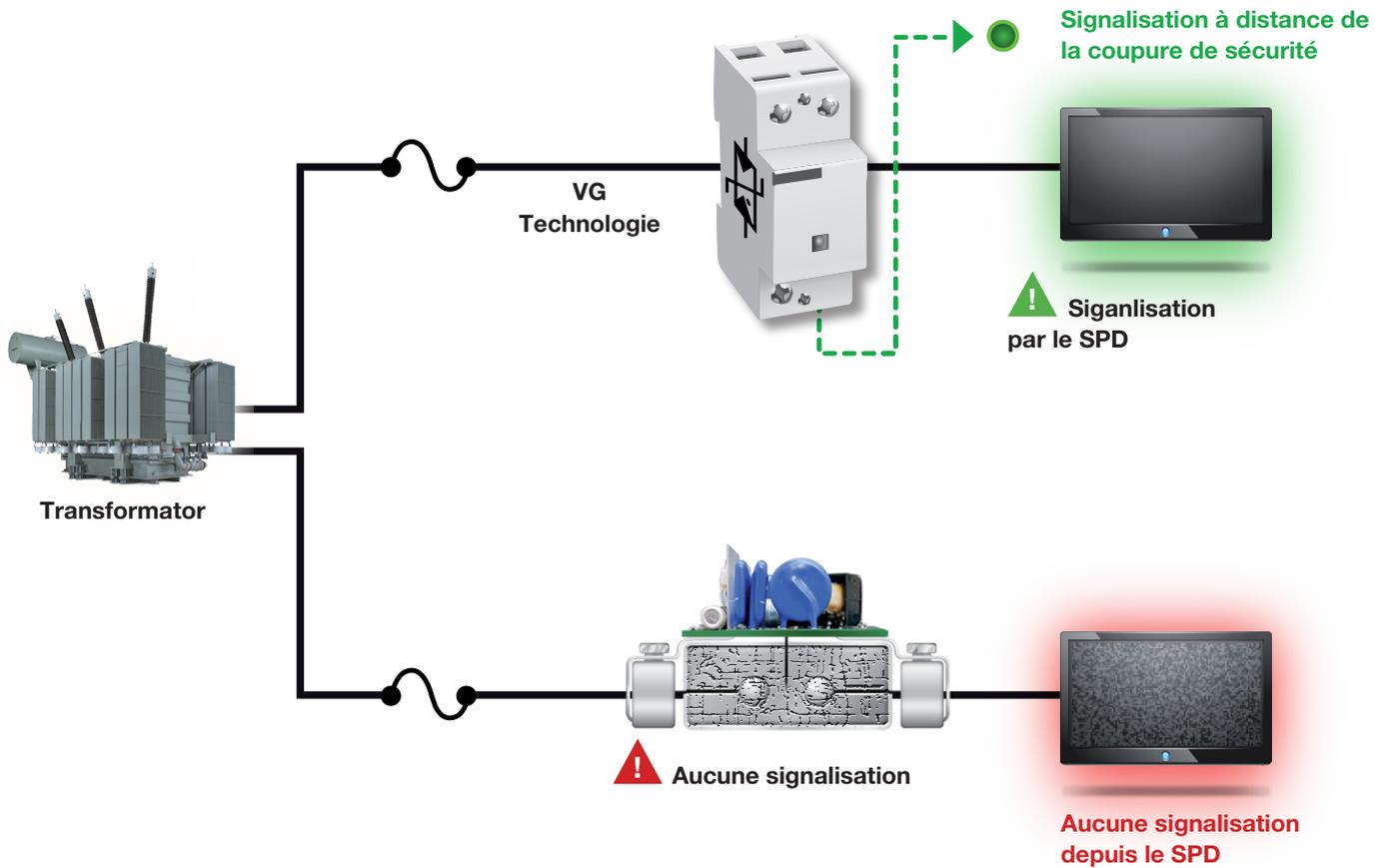
Eclateur à air

Déconnexion de sécurité et Signalisation d'état

Les parafoudres VG sont équipés de déconnecteur de sécurité et de signalisation d'état des composants de protection.

Sur les technologies «éclateur trigger», la déconnexion et la signalisation ne contrôlent que l'état du circuit de commande et non celui de l'élément principal de protection.

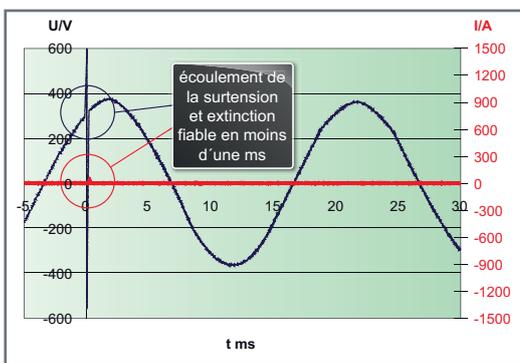
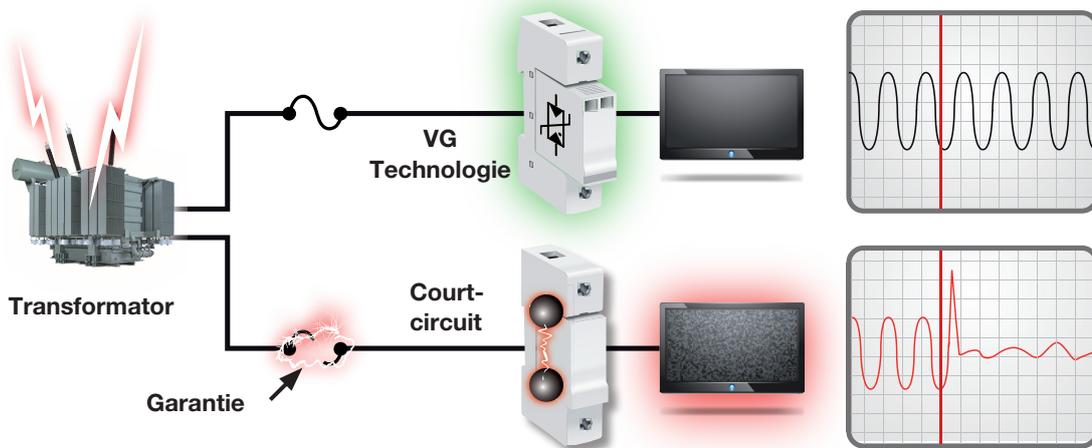
– Maintenance sûre et efficace



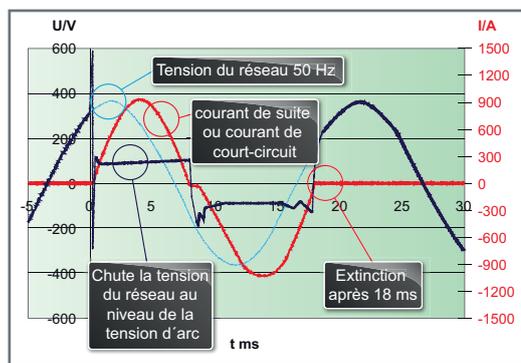
Absence de courant de suite

A la différence des technologies «Eclateur à air», la technologie «VG» ne génère pas de courant de suite, phénomène pouvant créer des disjonctions de disjoncteurs amont ou des microcoupures lors du fonctionnement du parafoudre.

- Amélioration de la qualité du réseau
- Amélioration de la disponibilité du réseau
- Pas de phénomènes pouvant créer des disjonctions
- Sélection facilitée



Caractéristique DS250VG

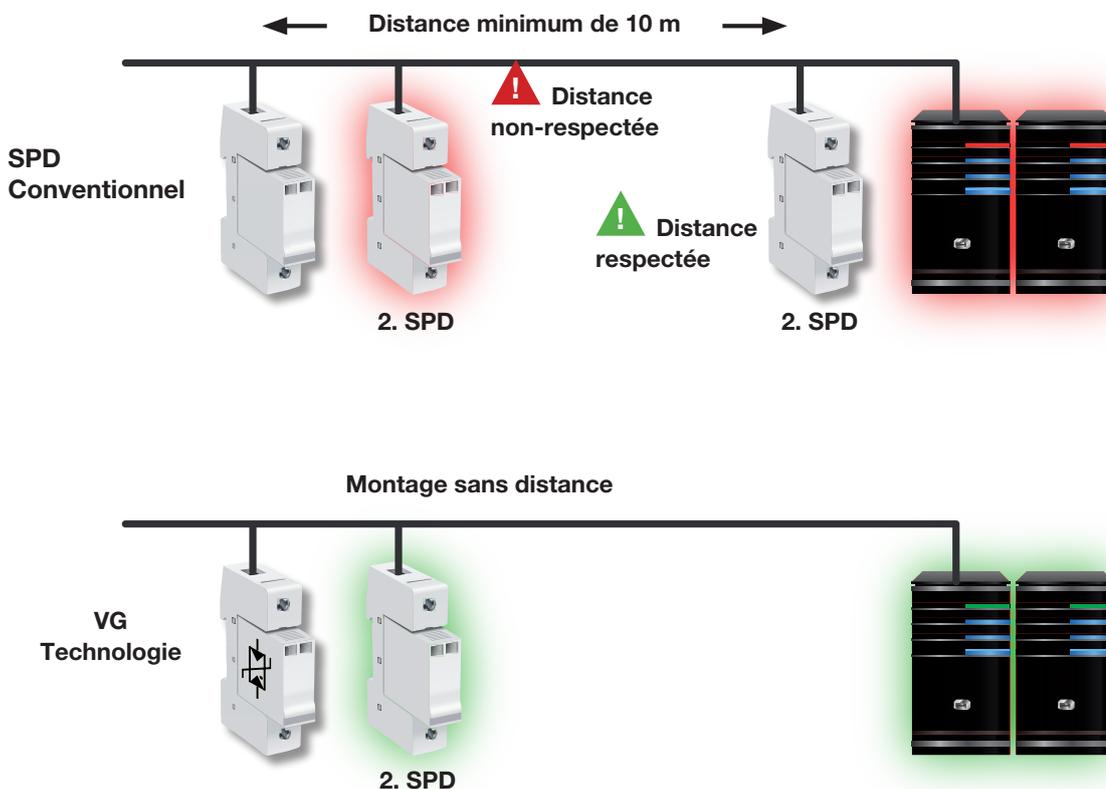


Technologie conventionnelle Eclateur à air

Coordination de parafoudre facilitée

En cas de montage en coordination, le parafoudre en aval d'un parafoudre VG ne nécessite pas de précaution particulière d'installation (telle une longueur de conducteur série suffisante) pour garantir la coordination de fonctionnement. Note: du fait de son niveau de protection optimisé, le parafoudre VG peut être utilisé sans parafoudre complémentaire.

- Facilité d'utilisation



Certifications et aperçu des produits

Les parasurtensions développés par CITEL pour les réseaux basse tension et les applications photovoltaïques sont testés par des laboratoires indépendants et certifiés conformément aux plus récentes versions des normes internationales.



Technologie VG pour les applications de courant AC

Le côté AC concerne la protection de la distribution d'énergie, des réseaux d'information et de communication. Dans ce cas, CITEL veille à la sécurité, peu importe s'il s'agit de coup de foudre ou de surtension.



D250VG-690

limp=25 kA; 1-polig

DS253VG-690

limp=75 kA; 3-polig



DUT250VG-300/TNC

limp=75 kA; 3-polig

DUT250VG-300/TNS

limp=100 kA; 4-polig

DUT250VG-300/TT

limp=100 kA; 4-polig



DS250VG-300

limp=25 kA; 1-polig

DS252VG-300

limp=50 kA; 2-polig

DS252VG-300/G

limp=50 kA; 2-polig

DS253VG-300

limp=75 kA; 3-polig

DS253VG-300/G

limp=75 kA; 3-polig

DS254VG-300

limp=100 kA; 4-polig

DS254VG-300/G

limp=100 kA; 4-polig



DS131VGS-230

limp=12,5 kA; 1-polig

DS132VGS-230

limp=25 kA; 2-polig

DS132VGS-230/G

limp=25 kA; 2-polig

DS133VGS-230

limp=37,5 kA; 3-polig

DS134VGS-230

limp=50 kA; 4-polig

DS134VGS-230/G

limp=50 kA; 4-polig



DS41VGS-230

In=20 kA; 1-polig

DS42VGS-230

In=40 kA; 2-polig

DS42VGS-230/G

In=40 kA; 2-polig

DS43VGS-230

In=60 kA; 3-polig

DS44VGS-230

In=80 kA; 4-polig

DS44VGS-230/G

In=80 kA; 4-polig

Application AC

Protection combinée

Typ 1+2

Typ 1+2+3

Typ 2+3

Insensible aux TOV

Pas d'influence sur le réseau

Pas de courant de suite et de fuite

Aucune altération passive

Contact de signalisation

Contact de signalisation possible





Technologie VG pour les applications de courant DC/Photovoltaïque

Le côté DC concerne la protection des installations photovoltaïques. Peu importe le type d'installation, villa familiale ou ferme solaire, cela n'a pas d'importance.



DS60VGPV-600G/51
Typ 1+2
I_{imp}=12,5 kA /Pol
U_{cpv}=720 Vdc

DS60VGPV-1000G/51
Typ 1+2
I_{imp}=12,5 kA /Pol
U_{cpv}=1200 Vdc

DS60VGPV-1500G/51
Typ 1+2
I_{imp}=12,5 kA /Pol
U_{cpv}=1500 Vdc



DS60VGPV-500
Typ 1+2
I_{imp}=12,5 kA /Pol
U_{cpv}=600 Vdc

DS60VGPV-1000
Typ 1+2
I_{imp}=12,5 kA /Pol
U_{cpv}=1200 Vdc



DS50VGPVS-600G/51
Typ 2
I_n=15 kA /Pol
U_{cpv}=720 Vdc

DS50VGPVS-1000G/51
Typ 2
I_n=15 kA /Pol
U_{cpv}=1200 Vdc

DS50VGPVS-1500G/51
Typ 2
I_n=15 kA /Pol
U_{cpv}=1500 Vdc



DS50VGPVS-500
Typ 2
I_n=20 kA /Pol
U_{cpv}=600 Vdc

DS50VGPVS-1000
Typ 2
I_n=20 kA /Pol
U_{cpv}=1200 Vdc

Application DC

Protection combinée

Typ 1+2

Typ 2

Pas d'influence sur le réseau

Tension jusqu'à 1800 Volt

Tension jusqu'à 1300 Volt

Tension jusqu'à 1800 Volt

Pas de courant de court-circuit

Pas de courant de suite et de fuite

Aucune altération passive

Contact de signalisation possible sur toute la gamme



Toute la gamme de nos produits en ligne

Sous www.aflury.ch, vous trouverez toutes les informations concernant nos produits et services. Ainsi, vous avez à tout moment accès aux données actuelles de tous nos produits, y compris les données techniques, les instructions d'installation et les images.

En outre, vous y trouverez des renseignements sur nos manifestations, séminaires et foires.

Rendez-vous sur notre site www.aflury.ch et explorez en ligne notre vaste gamme.

