

LA PROTECTION EFFICACE DE VOTRE INSTALLATION PV

Une approche professionnelle de la protection foudre et surtension est une garantie essentielle du bon fonctionnement des installations photovoltaïques.

INSTALLATION DOMESTIQUE

Pour les installations de petite puissance (domestique, petit tertiaire), la protection contre les surtensions des accès AC (connexion au réseau de distribution) et DC doit être considérée.

Localisation

Le schéma ci-contre définit la localisation pertinente des parafoudres ,telle qu'énoncée dans le guide UTE C15-712-1.

Parafoudres complémentaires

Si l'équipement à protéger (onduleur ou modules PV) est éloigné de plus de 10 m du parafoudre initial, le guide impose la mise en oeuvre d'un parafoudre complémentaire pour assurer une protection efficace.





TERTIAIRE ET INDUSTRIELLE

Les sites tertiaires ou industriels peuvent intégrer une production photovoltaïque de puissance moyenne ou importante. En cas d'agression par des surtensions «foudre», des pertes matériel ou d'exploitation excessives sont donc probables: la mise en oeuvre de parafoudres aux endroits névralgiques de l'installation sera donc nécessaire ou obligatoire.

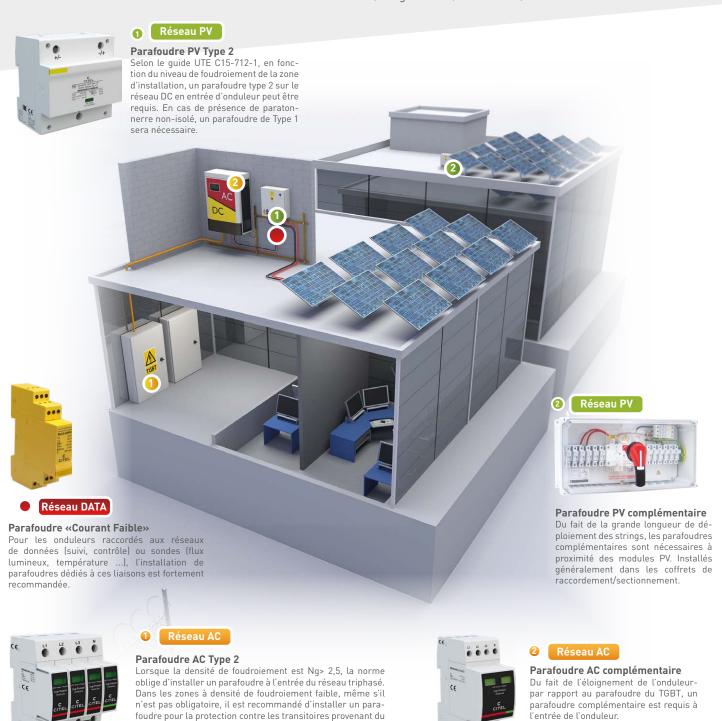
Parafoudres Type 2

Si le bâtiment n'est pas équipé de système paratonnerre, les parafoudres de type 2 sont nécessaires ou obligatoires sur les accès AC et PV. Sur la partie PV, en cas des grandes longueurs de déploiement des strings, des parafoudres complémentaires seront nécessaires en entrée des modules PV.

réseau électrique externe.

Parafoudres Type 1

Si l'installation est équipée de système paratonnerre, des parafoudres de Type 1 seront nécessaires sur l'accès AC. De même, sur la partie DC, des parafoudres de Type 1 seront nécessaires en cas d'installation paratonnerre non-isolée. En fonction du niveau de protection du paratonnerre, leur courant de décharge total (Itotal) exigé peut atteindre 20 kA. (voir quide CLC/TS50539-12).





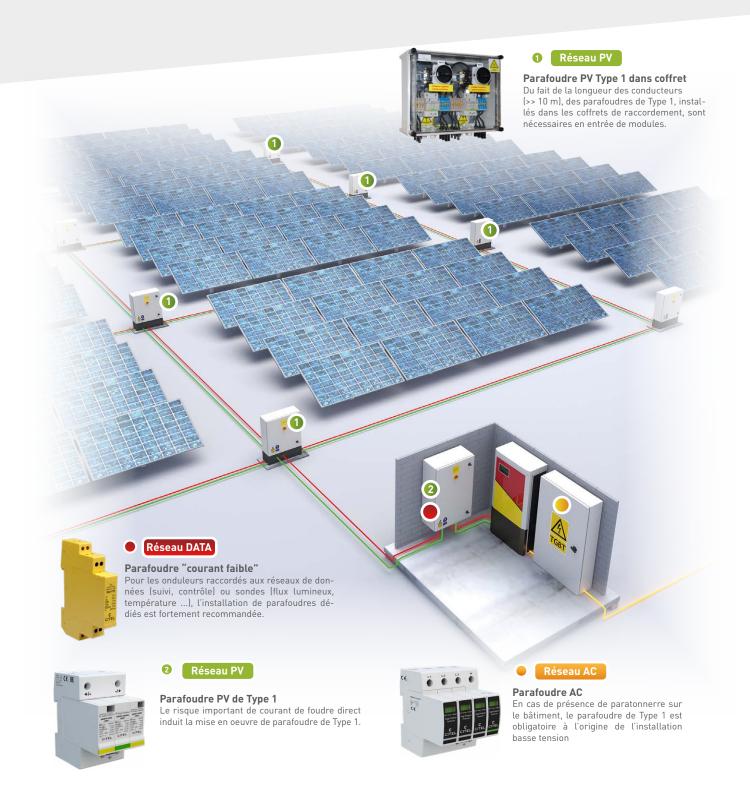
FERME PHOTOVOLTAÏQUE

Les fermes de production photovoltaïque ont un risque élevé d'être soumis à des surtensions "Foudre" du fait de la surface d'exposition, du risque d'impact direct, des longueurs importantes de déploiement des conducteurs et des pertes d'exploitation excessives : la mise en oeuvre de parafoudres aux endroits névralgiques de l'installation sera donc obligatoire.

Parafoudres Type 1

Si le bâtiment intégrant l'onduleur est équipée de système paratonnerre, des parafoudres de Type 1 seront nécessaires sur l'accès AC. Dans tous les cas, sur la partie DC, des parafoudres de Type 1 seront nécessaires en entrée d'onduleur procurant

un courant de décharge total (Itotal) de 10 kA (voir guide CLC/TS50539-12). Du fait des grandes longueurs de déploiement des strings, des parafoudres complémentaires seront aussi nécessaires en entrée des modules PV.





PARAFOUDRES DC POUR SITES PV RACCORDÉS



DS60VGPV | Parafoudres Type 1 «Itotal 25 kA» pour alimentation PV Conforme NF EN 50539-11



Référence CITEL		DS60VGPV-600G/51	DS60VGPV-1000G/51	DS60VGPV-1500G/51	
Tension de fonctionnement max.	Ucpv	720 Vdc	1200 Vdc	1500 Vdc	
Courant décharge nom. (8/20µs)	In	40 kA	40 kA	40 kA	
Courant de choc (10/350µs)	limp	12.5 kA	12.5 kA	12.5 kA	
Courant de choc total (10/350µs)	Itotal	25 kA	25 kA	25 kA	
Niveau de protection	Up	2.2/2.8 kV*	4.7/5.4 kV*	4.7/5.4 kV*	
Télésignalisation de déconnexion		Oui	Oui	Oui	

^{- *)} Mode commun (+/PE ou -/PE)/Mode différentiel (+/-)



DS50PV/12KT1

Parafoudres Type 1 débrochable «Itotal 12.5 kA» pour alimentation PV - Conforme NF EN 50539-11



DS50VGPV-1000G/12KT1

Référence CITEL		DS50PV-1000G/12KT1	DS50VGPV-1000G/12KT1	DS50VGPV-1500G/12KT1	
Tension de fonctionnement max	Ucpv	1200 Vdc	1200 Vdc	1500 Vdc	
Courant décharge nom. (8/20µs)	In	15 kA	15 kA	15 kA	
Courant de choc (10/350µs)	limp	6.25 kA	6.25 kA	6.25 kA	
Courant de choc total (10/350µs)	Itotal	12.5 kA	12.5 kA	12.5 kA	
Niveau de protection	Up	2,6/4,6 kV*	2,8/5,1 kV*	3,4 kV	
Télésignalisation de déconnexion		Option DS50PV S -1000G/12KT1	Option DS50VGPV S -1000G/12KT1	Option DS50VGPV S -1500G/12KT1	

^{- *)} Mode commun (+/PE ou -/PE)/Mode différentiel (+/-)



DS50VGPV-1500G/51



DS50PV-800G/51

DS50PV DS50VGPV

Parafoudres Type 2 débrochable pour alimentation PV

Conforme NF EN 50539-11

Référence CITEL		DS50PV-500/51	DS50PV-600/51	DS50PV-800G/51	DS50PV-1000G/51	DS50VGPV-1500/51
Tension de fonctionnement max	Ucpv	600 Vdc	720 Vdc	960 Vdc	1200 Vdc	1500 Vdc
Courant décharge nom. (8/20µs)	In	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA
Niveau de protection	Up	2,2 kV*	2,8 kV*	2/3,6 kV*	2,6/4,6 kV*	5,3/5,3 kV*
Télésignalisation de déconnexion		Option DS50PV S -500/51	Option DS50PV S -600/51	Option DS50PV S -800G/51	Option DS50PV S -1000G/51	Option DS50VGPV S -1500/5

^{- *)} Mode commun (+/PE ou -/PE)/Mode différentiel (+/-)



PARAFOUDRES POUR COURANT FAIBLE



DLA-24D3

DLA | Parafoudres débrochables pour ligne Data - Conforme NF EN 61643-21

Référence	DLA-48D3	DLA-24D3	DLA-06D3	
Type de ligne		PT100	4-20 mA	RS485
Tension nominale de fonctionnement	Un	48 Vdc	24 Vdc	06 Vdc
Courant décharge nom. (8/20µs)	In	5 kA	5 kA	5 kA
Courant décharge max. (8/20µs)	Imax	20 kA	20 kA	20 kA
Niveau de protection	Up	70 V	40 V	20 V



PARAFOUDRES DC POUR SITES PV ISOLÉS



DDC30C-20-65

DDC30C

Parafoudres Type 2 débrochables pour site PV isolé

Référence CITEL		DDC30C-20-65	DDC40C-20-100	DDC40C-20-180	DDC40C-20-275	DDC40C-20-460
Reference of LL		DD0000 20 00	DD0400 20 100	DD0400 20 100	DD0400 20 270	DD0400 20 400
Réseau		48 Vdc	75 Vdc	130 Vdc	220 Vdc	350 Vdc
Tension de fonctionnement max	Uc	65 Vdc	100 Vdc	180 Vdc	275 Vdc	460 Vdc
Courant décharge nom. (8/20µs)	In	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Niveau de protection	Up	300 V	390 V	620 V	900 V	1400 V
Télésignalisation de déconnexion		Option DDC30C s -20-65	Option DDC40C S -20-100	Option DDC40C S -20-180	Option DDC40C S -20-275	Option DDC40C S -20-460

PARAFOUDRES POUR RÉSEAU AC







DAC50-11-275



DAC40C-31-275

DAC40C-11-275

DAC1-13 DAC50 DAC40C

Parafoudres Type1 et Type 2 pour alimentation AC Conforme NF EN 61643-11

Référence gamme CITEL	DAC1-13 DAC5	DAC50	DAC40C 3-phase	DAC40C 1-phase	
Type de parafoudre		Type 1+2	Type 2	Type 2	Type 2
Réseau BT	Un	230 Vac	230 Vac	230 Vac	230 Vac
Tension de fonctionnement max.	Uc	275 Vac	275 Vac	275 Vac	275 Vac
Courant décharge nom. (8/20µs)	In	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Courant décharge max. (8/20µs)	Imax	50 kA	50 kA	40 kA	40 kA
Courant de choc (10/350µs)	limp	12.5 kA	-	-	-
Niveau de protection	Up	1,5/1,3 kV*	1,5/1,25 kV*	1,5/1,25 kV*	1,5/1,25 kV*
Référence pour réseau monophasé		DAC1-13-11-275	DAC50-11-275	-	DAC40C-11-275
Référence pour réseau tétraphasé		DAC1-13-31-275	DAC50-31-275	DAC40C-31-275	-
Télésignalisation de déconnexion		Option DAC1-13 S -xx-xxx	Option DAC50 S -xx-xxx	Option DAC40C S -xx-xxx	Option DAC40C S -xx-xxx

- *) Mode commun (L/PE ou N/PE)/Mode différentiel ((L/N)
- Version spécifique DAC1-13VG et DAC50VG disponible : permet une suppression totale des courants de fuite et une durée de vie encore supérieure.

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





