

Fusibles photovoltaïques

Courbe gPV

de 10 à 600 A, jusqu'à 1000 VDC



Fonction

Les **fusibles gPV** de SOCOMEC protègent les installations photovoltaïques contre les surintensités causées par les courants inverses pouvant apparaître dans ce type d'installations.

Avantages

Haut pouvoir de coupure

Jusqu'à 50 kA à 1000 VDC.

Produit conçu pour les installations photovoltaïques

Plages de fonctionnement adaptées aux surintensités basses spécifiques des systèmes photovoltaïques.

Fiabilité élevée

- Protection absolue dans le temps garantie par la simplicité de fabrication et de fonctionnement (effet joule).
- Pas de détérioration des caractéristiques du fusible dans le temps.

Sécurité renforcée

L'énergie dégagée lors de l'élimination du défaut (fusion du fusible) reste confinée dans le corps du fusible (aucun dégazage).

La solution pour les

- > Protection photovoltaïque



Points forts

- > Haut pouvoir de coupure jusqu'à 1000 VDC
- > Produit conçu pour les installations photovoltaïques
- > Fiabilité élevée
- > Amélioration de la Sécurité

Gamme étendue

- > Gamme de sectionneurs et socles associés, peignes et accessoires de raccordement dédiés

Conformité aux normes

- > IEC 60269-6
- > IEC 60269-1
- > IEC 60269-2



Ce qu'il faut savoir

Caractéristiques utilisées

- I_{SC} : courant de court-circuit de la chaîne.
- $I_{SC\ MAX}$: courant de court-circuit de la chaîne dû au sur-ensoleillement.
- I_{RM} : courant inverse maximum admissible.
- I_C : calibre ou courant nominal du fusible (25 °C dans un socle RM).
- N_C : nombre de chaînes en parallèle.
- U_e : tension maximale de fonctionnement du fusible.
- $U_{OC\ MAX}$: tension maximale circuit ouvert en condition de température minimale.

Quand protéger

Il faut protéger les chaînes PV contre les surintensités si le courant délivré par l'ensemble moins une, des chaînes en parallèle est supérieur au courant inverse supporté par le type de modules mis en œuvre dans ce générateur.

Comment protéger

La protection contre les surintensités consiste à s'assurer que les deux polarités sont raccordées à la terre de façon fonctionnelle, que l'installation DC soit raccordée ou non.

Comment choisir la bonne protection fusible

Tension

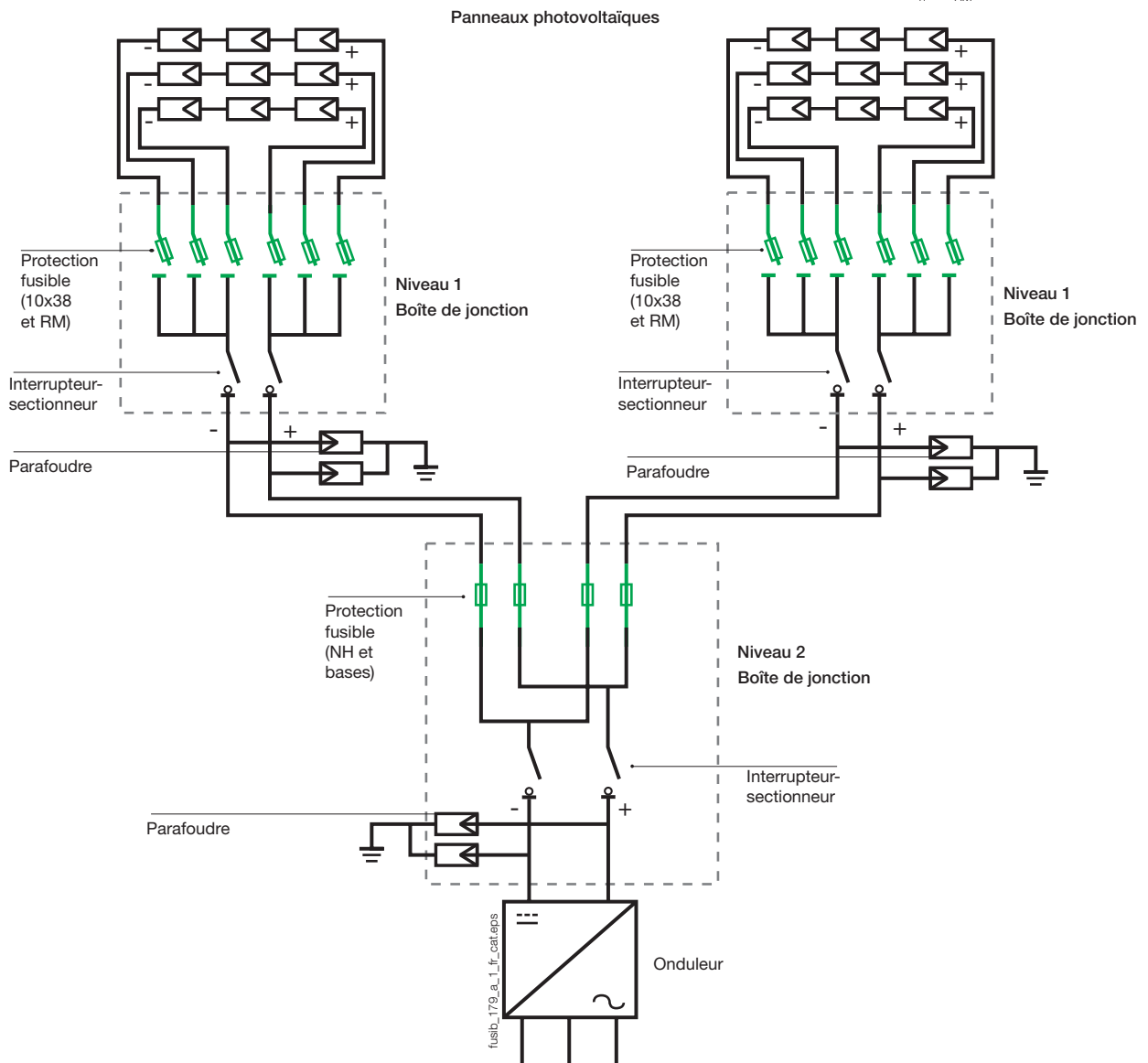
$$U_e > U_{OC\ MAX}$$

Sauf indication contraire, utiliser $U_{OC\ MAX} = 1,2 U_{OC}$

Définition du calibre des fusibles

La définition du calibre d'un fusible consiste à choisir un fusible qui puisse :

- Supporter, sans fondre, les surintensités normales lors des heures d'ensoleillement ainsi que la température ambiante de l'enveloppe dans laquelle le fusible est installé, $I_n > I_{SC\ MAX}$ Sauf indication contraire, $ISC\ MAX = 1,4 I_{SC}$
- Fondre de façon fiable avant que les modules ne soient endommagés par le courant inverse. $I_n < I_{RM}$



Fusibles photovoltaïques

Courbe gPV

de 10 à 600 A, jusqu'à 1000 VDC

Références

Tension nominale 1000 VDC

Calibre (A)	Taille des fusibles	Puissance dissipée		Pouvoir de coupure	Référence
		W @ In	W@ 0,8 In		
Fusibles cylindriques gPV					
10	10 x 38	2,58	1,51	30 kA	60PV 0010
12	10 x 38	2,61	1,42	30 kA	60PV 0012
15	10 x 38	2,44	1,08	30 kA	60PV 0015
16	10 x 38	2,70	1,56	30 kA	60PV 0016
20	10 x 38	2,99	1,75	30 kA	60PV 0020
Fusibles à couteaux gPV					
32	NH1	8,5	4,3	50 kA	60PV 0032
40	NH1	9	4,6	50 kA	60PV 0040
50	NH1	10,5	5,4	50 kA	60PV 0050
63	NH1	12	6,1	50 kA	60PV 0063
80	NH1	15,5	7,9	50 kA	60PV 0080
100	NH1	16,5	8,4	50 kA	60PV 0100
125	NH1	17,5	8,9	50 kA	60PV 0125
160	NH1	24	12,2	50 kA	60PV 0160
200	NH1	25	13	50 kA	60PV 1200
250	NH2	35	23	50 kA	60PV 1250
315	NH3	44	27	50 kA	60PV 1315
400	NH3	50	30	50 kA	60PV 1400
500	3 L	85	50	50 kA	60PV 0500
600	3 L	118	92	50 kA	60PV 0600

Accessoires

	Taille NH1	Taille NH2	Taille NH3	Taille 3L
Accessoires	Référence	Référence	Référence	Référence
Contact auxiliaire de fusion fusible	56PV 9901	56PV 9901	56PV 9901	56PV 9901
Socle préconisé	65PV 1011	65PV 1002	65PV 1003	65PV 1113

Correction due à la température ambiante

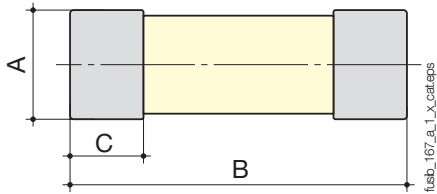
$I_{nf} = I_{scgen} / K_t$

I_{nf} - courant nominal du fusible gPV,
 I_{scgen} - courant de court-circuit du générateur PV aux conditions STC.
 K_t - facteur de correction.

Température ambiante max. (C)	Kt : facteur de correction
20	1
40	0,92
45	0,90
50	0,87
55	0,85
60	0,82
65	0,79
70	0,76

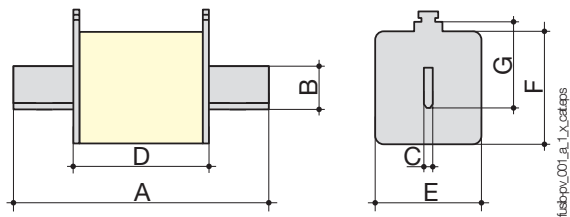
Dimensions normatives (mm) selon IEC 60269-2

Fusibles cylindriques gPV



Taille des fusibles	Percuteur	A	B	C
10 x 38	Sans	10,3	38	10,5
14 x 51	Sans	14,3	51,5	10,10
10 x 85	Sans	10,3	85	10,5

Fusibles cylindriques gPV



Taille des fusibles	Percuteur	A	B	C	D	E	F	G
		max.			max.	max.	max.	
NH1	Sans	137	20	6	68	40	53	40
NH2	Sans	152	25	6	75	60	61	48
NH3	Sans	152	32	6	75	70	75	60
1XL	Sans	190	20	6	128	51	51	40
3L	Sans	205	32	6	123	74	74	60

Fusibles photovoltaïques

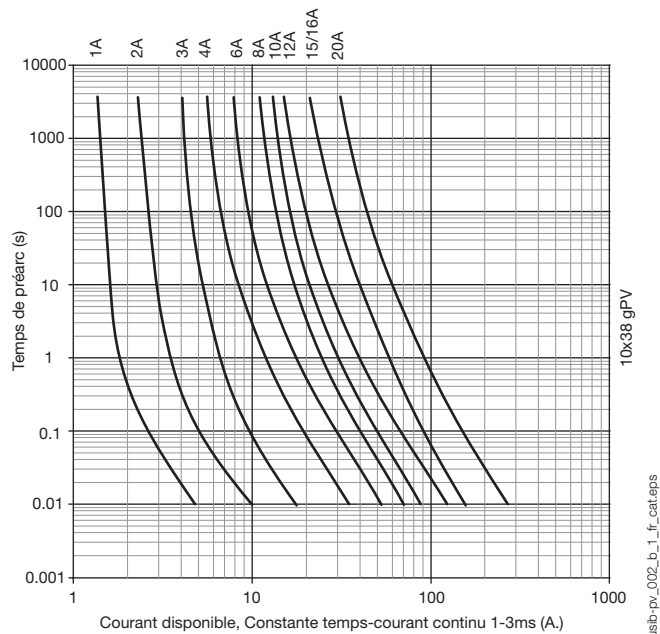
Courbe gPV

de 10 à 600 A, jusqu'à 1000 VDC

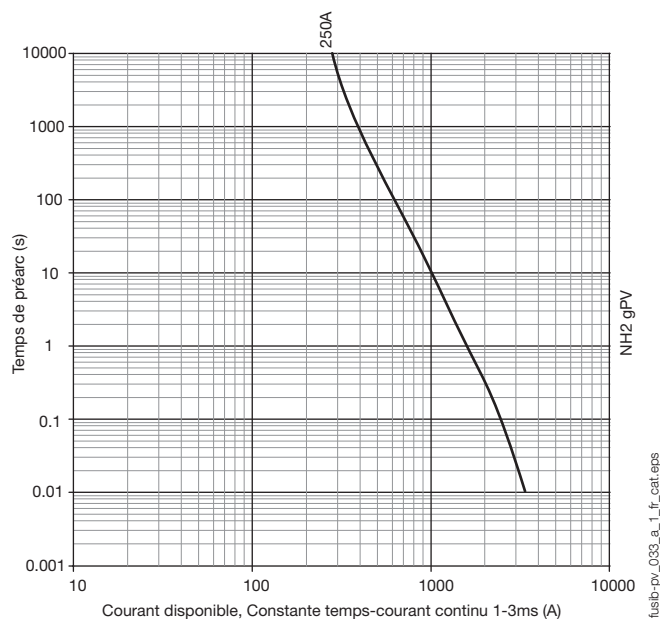
Caractéristiques de fonctionnement temps/courant

Tension nominale 1000 VDC

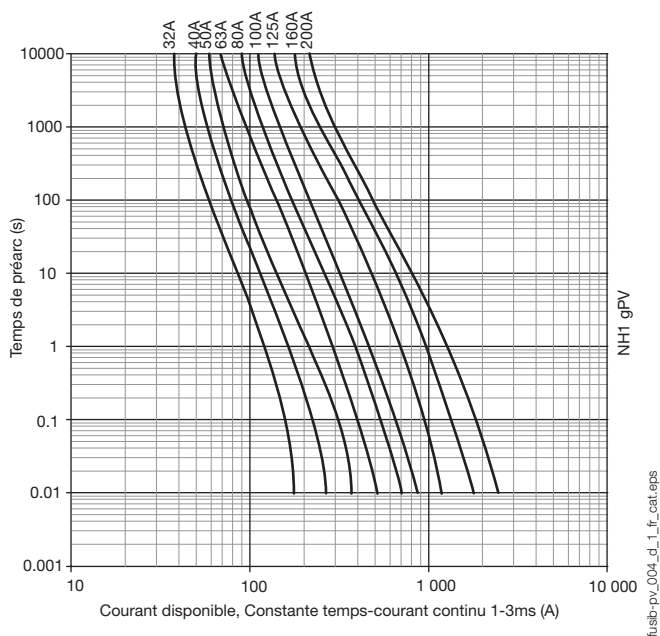
Fusibles cylindriques gPV 10x38



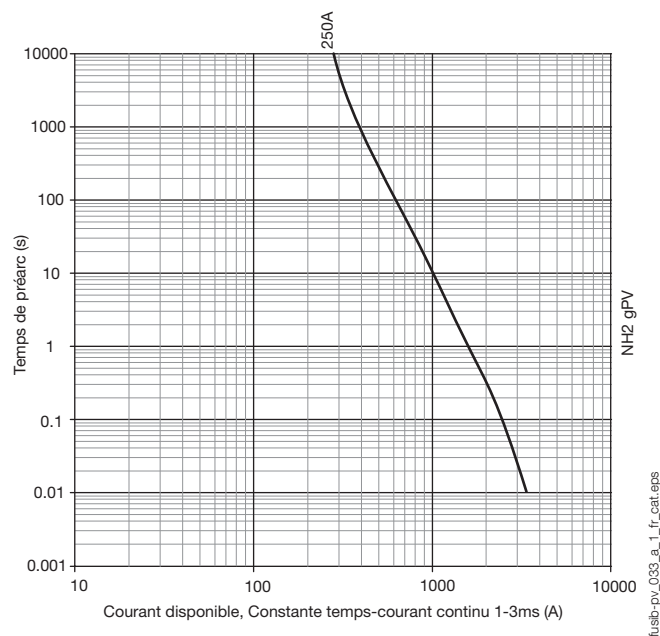
Fusibles cylindriques gPV 14x51



Fusibles à couteaux gPV NH1

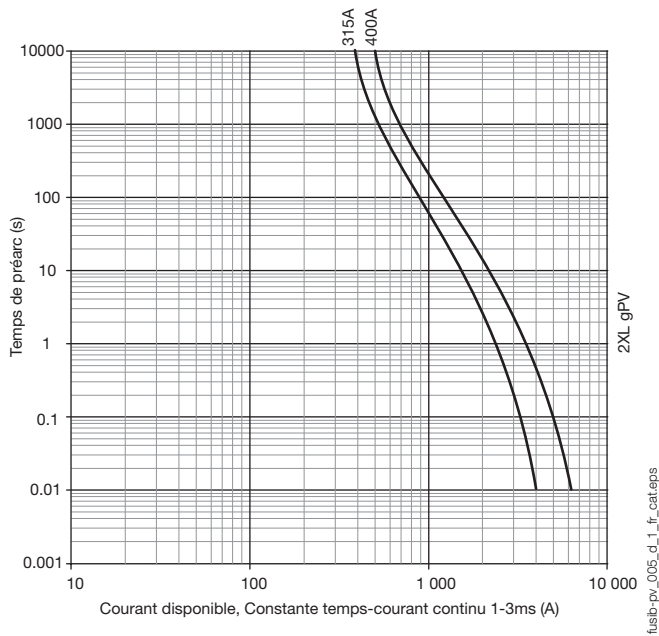


Fusibles à couteaux gPV NH2



Tension nominale 1000 VDC (suite)

Fusibles à couteaux gPV NH3



Fusibles à couteaux gPV 3L

