

Fusibles fotovoltaicos

curva gPV

de 1 a 600 A, hasta 1000 Vdc



Función

Los **fusibles gPV** de SOCOMEC protegen los sistemas fotovoltaicos contra la corriente excesiva causada por las corrientes inversas que pueden generar estos sistemas.

Ventajas

Alta capacidad de interrupción

Hasta 50 kA a 1000 Vdc.

Producto diseñado para sistemas fotovoltaicos

Rangos de funcionamiento adaptados a las pequeñas sobrecorrientes específicas de los sistemas fotovoltaicos.

Aumento de la fiabilidad

- Protección absoluta garantizada gracias a la sencillez de fabricación y funcionamiento (efecto Joule).
- Sin degradación de las características del fusible con el tiempo.

Seguridad mejorada

La energía liberada al eliminar el error (fusible fundido) queda contenida dentro del cartucho (sin desgasificar).

La solución para

- > Protección fotovoltaica



Puntos fuertes

- > Alta capacidad de interrupción hasta 1000 Vdc
- > Producto diseñado para sistemas fotovoltaicos
- > Aumento de la fiabilidad
- > Seguridad mejorada

Gama ampliada

- > Gama de interruptores, adaptadores, complementos y accesorios de conexión

Conformidad con las normativas

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



Información básica

Características usadas

- I_{SC} : corriente de cortocircuito de la serie.
- $I_{SC\ MAX}$: corriente de cortocircuito de la serie debido a máxima intensidad de luz solar.
- I_{RM} : corriente inversa máxima permitida.
- I_n : clasificación o corriente nominal del fusible (25 °C en un conector RM).
- N_c : número de series en paralelo.
- U_g : tensión operativa máxima del fusible.
- $U_{OC\ MAX}$: tensión máxima de circuito abierto en condiciones de temperatura más baja.

Cuándo proteger

Una serie fotovoltaica requiere protección contra sobrecorriente cuando su propia característica de corriente inversa máxima admisible (I_{RM}) es menor que la corriente generada por el resto de la instalación (corriente generada por las otras series "Nc-1").

Cómo se puede proteger

La protección contra sobrecorriente implica garantizar que ambas polaridades estén conectadas a tierra funcionalmente, sin considerar que la CC esté conectada o no.

Cómo elegir la mejor protección por fusible

Tensión

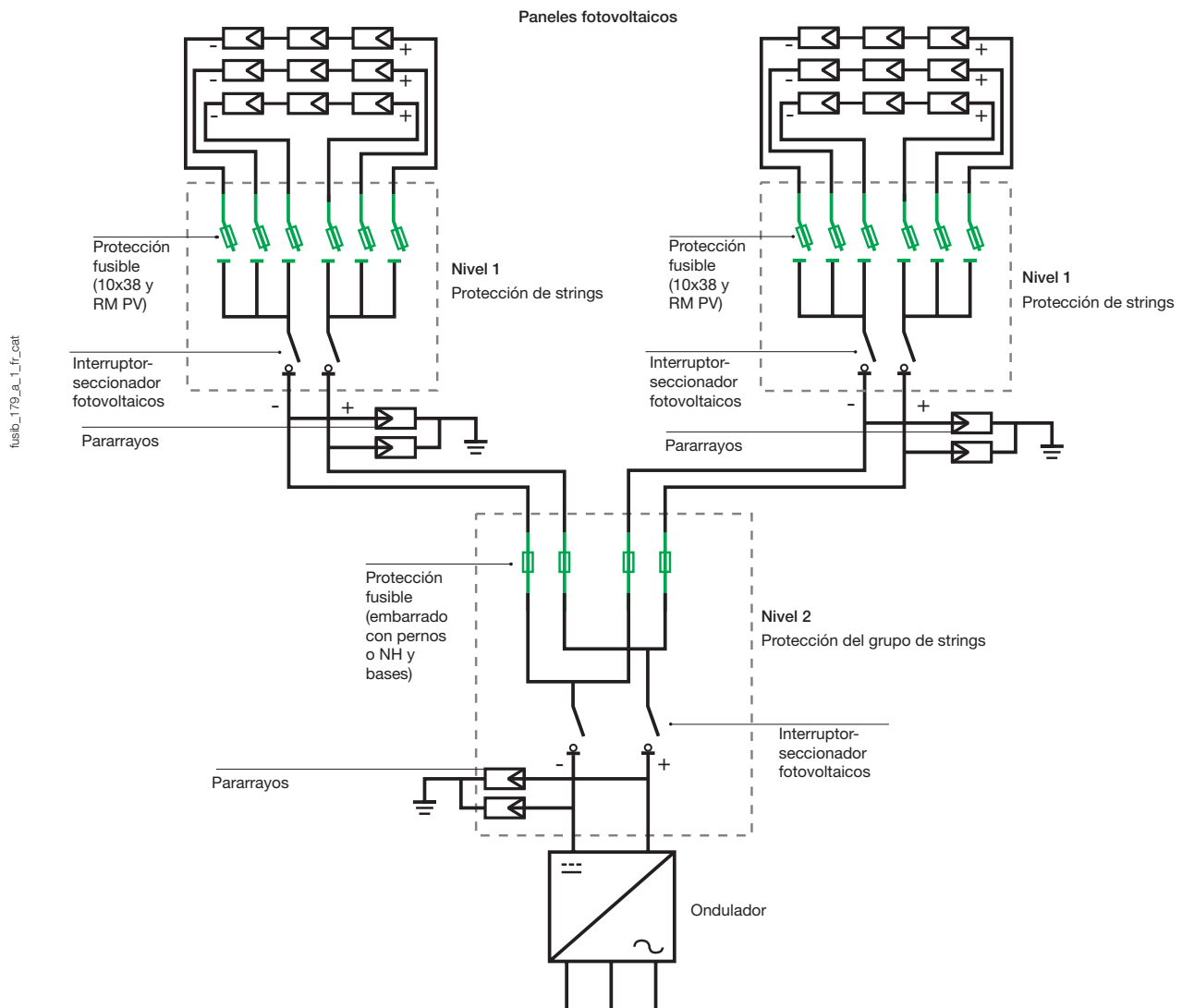
$$U_g > U_{OC\ MAX}$$

A menos que se indique lo contrario, utilice $U_{OC\ MAX} = 1,2\ U_{OC}$

Determinación de la capacidad nominal del fusible

Determinar la capacidad nominal del fusible implica elegir un fusible que pueda:

- Soportar, sin quemarse, las sobrecorrientes normales durante las horas de luz solar y la temperatura ambiente del recinto en el que está instalado el fusible, $I_n > I_{SC\ MAX}$ A menos que se indique lo contrario $ISC\ MAX = 1,4\ I_{SC}$
- Fundirse de manera fiable antes de que los módulos sean dañados por la corriente inversa. $I_n < I_{RM}$



Fusibles fotovoltaicos

curva gPV

de 1 a 600 A, hasta 1000 Vdc

Referencias

Tensión nominal 1000 Vdc

Nominal (A)	Tamaño del fusible	Potencia disipada		Capacidad de interrupción	Referencia
		W @ In	W @ 0,8 In		
Fusibles cilíndricos gPV					
1	10 x 38	0,76	0,43	30 kA	60PV 0001
2	10 x 38	1,54	0,84	30 kA	60PV 0002
3	10 x 38	1,35	0,74	30 kA	60PV 0003
4	10 x 38	1,84	1,08	30 kA	60PV 0004
6	10 x 38	2,50	1,40	30 kA	60PV 0006
8	10 x 38	2,57	1,47	30 kA	60PV 0008
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
25	14 x 51	5,1	2,7	10 kA	60PV 0C25
32	14 x 51	6,2	3,3	10 kA	60PV 0C32
Fusible de cuchillas 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

Accesorios

Accesorios	Tamaño NH1 Referencia	Tamaño NH2 Referencia	Tamaño NH3 Referencia	Tamaño 3L Referencia
Contacto auxiliar de fusibles que hayan saltado	56PV 9901	56PV 9901	56PV 9901	56PV 9901
Base portafusibles recomendada	65PV 1011	65PV 1002	65PV 1003	65PV 1113

Ajuste debido a la temperatura ambiente

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

I_{nf} - corriente nominal del fusible gPV.

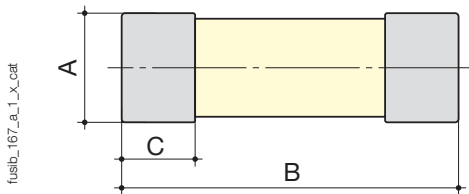
I_{scgen} - corriente de cortocircuito del generador fotovoltaico en condiciones STC.

K_t - factor de corrección.

Temperatura ambiente máx. (°C)	Kt: factor de corrección
20	1
40	0,92
45	0,90
50	0,87
55	0,85
60	0,82
65	0,79
70	0,76

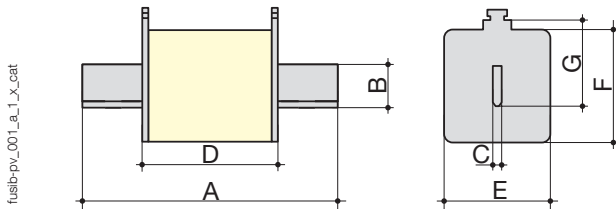
Dimensiones estándares (milímetros) según IEC 60269-2

Fusibles cilíndricos gPV



Tamaño del fusible	Percutor	A	B	C
10 x 38	Sin	10,3	38	10,5
14 x 51	Sin	14,3	51,5	10,10
10 x 85	Sin	10,3	85	10,5

Fusible de cuchillas gPV



Tamaño del fusible	Percutor	A máx	B	C	D máx	E máx	F máx	G
NH1	Sin	137	20	6	68	40	53	40
NH2	Sin	152	25	6	75	60	61	48
NH3	Sin	152	32	6	75	70	75	60
1XL	Sin	190	20	6	128	51	51	40
3L	Sin	205	32	6	123	74	74	60

Fusibles fotovoltaicos

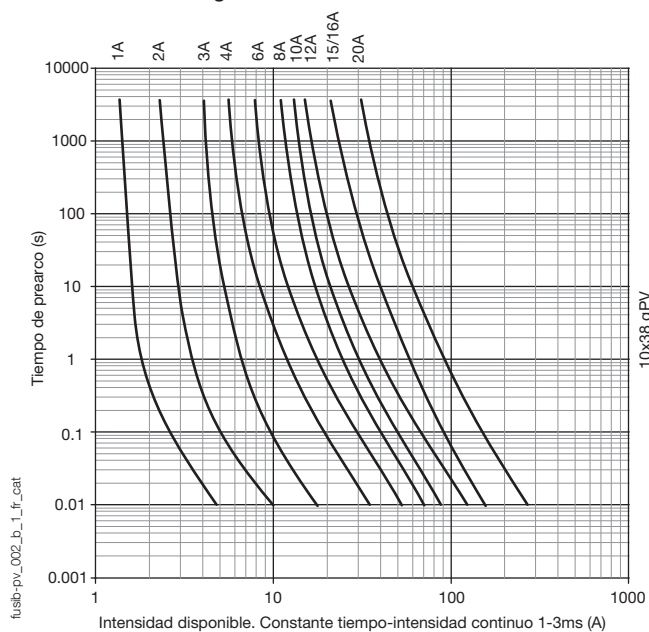
curva gPV

de 1 a 600 A, hasta 1000 Vdc

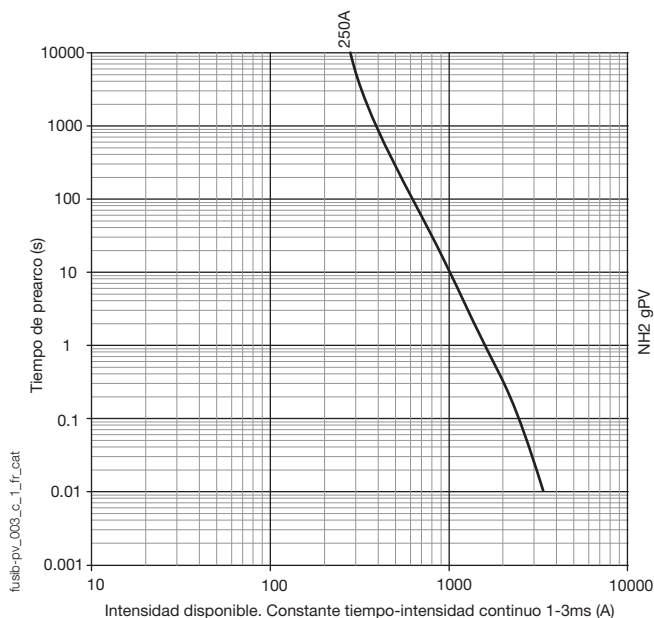
Características operativas de tiempo/corriente

Tensión nominal 1000 Vdc

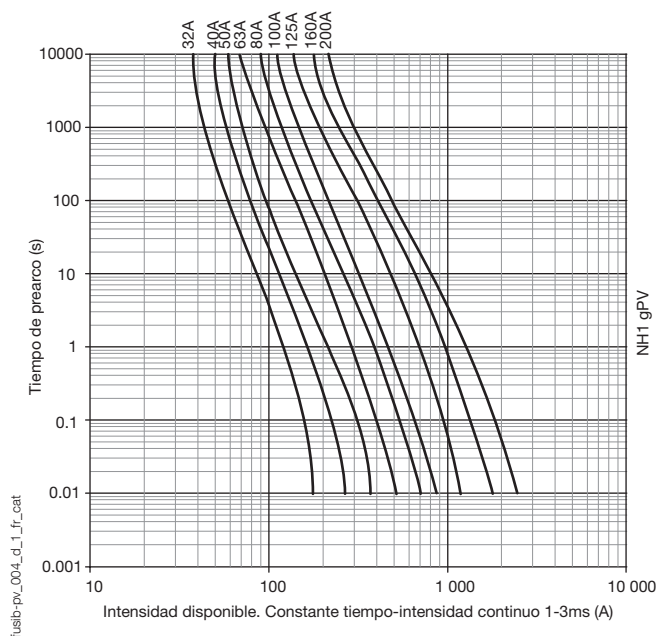
Fusibles cilíndricos gPV 10x38



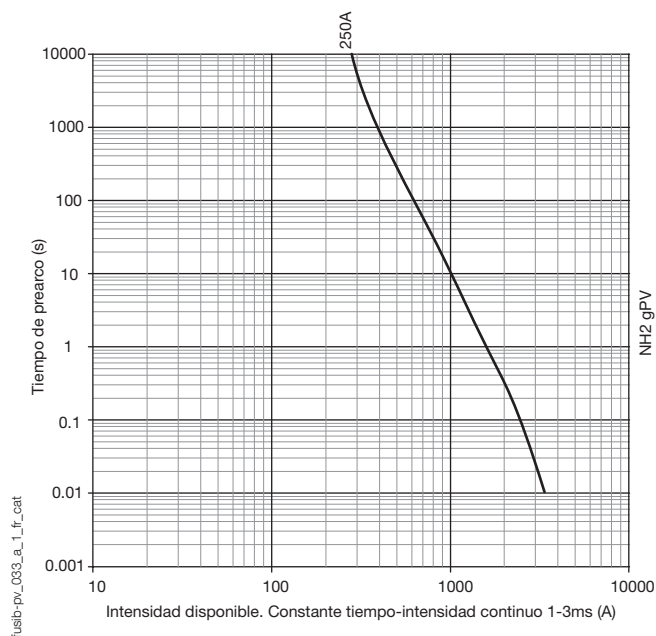
Fusibles cilíndricos gPV 14x51



Fusibles de cuchillas gPV NH1

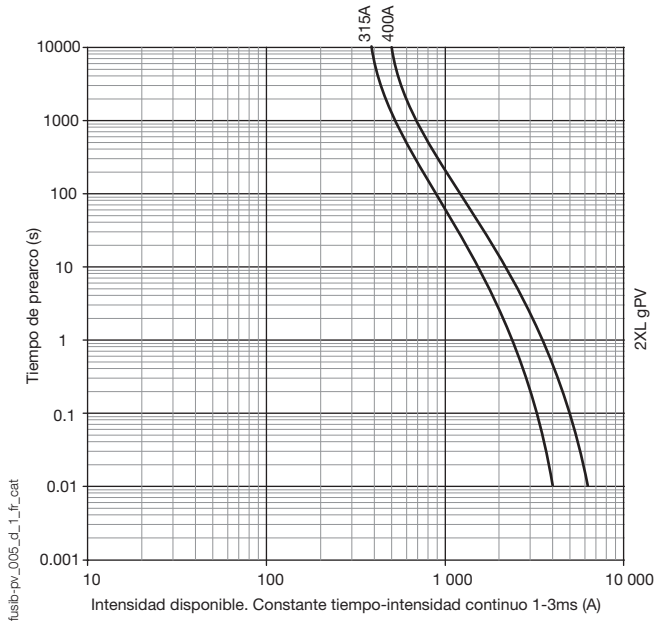


Fusibles de cuchillas gPV NH2



Tensión nominal 1000 Vdc (continúa)

Fusibles de cuchillas gPV NH3



Fusibles de cuchillas gPV 3L

