

PROTECCIÓN CONTRA  
SOBRETENSIONES

# INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

**CPT** cirprotec

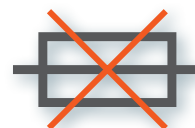


# Carril-DIN DPS desenchufables



## TIPO 1+2 Y TIPO 2

DPS según EN 50539-11,  
IEC 61643-31



## SIN NECESIDAD DE FUSIBLE PREVIO

Cirprotec ha desarrollado un sistema optimizado de desconexión térmica que no requiere de fusible previo



## INVERSORES CON MÚLTIPLES MPPT

Protección con SPD DC multipolares



UL 1449 4th Ed  
EN 50539-11  
RoHS



## ENSAYADO Y CERTIFICADO

Laboratorios de prueba altamente especializados de Cirprotec para el desarrollo de productos fotovoltaicos

65
80
660
720
1060
1500

## AMPLIO RANGO DE VOLTAJES

Ucpv hasta 1500 Vdc

Vea el video en  
[www.youtube.com/cptcirprotec](http://www.youtube.com/cptcirprotec)



# DPS PCB desenchufable

1500VDC  
**READY**

## HASTA 1500 VDC

El espacio libre de aire y las distancias de fuga cumplen los requisitos de todas las aplicaciones (AC y DC)

## INDICACIÓN REMOTA

Indica presencia de cartuchos y final de vida



## BASES UNIPOLARES

Para todas las configuraciones del Sistema en PCB. También circuitos y resistentes a fallas (PV o AC)

## ÓPTIMO NIVEL DE PROTECCIÓN EN TENSIÓN

Integración durante la fase de diseño

- Cerca de electrónica sensible
- Sin longitudes de cable

## EFICIENCIA DE COSTE Y DE ESPACIO

- Sin cableado, soldadura por ola
- Ahorro de espacio



## T1 Y T2 PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES

Las fuerzas mecánicas de las descargas de Tipo 1 y 2 no afectan a la sujeción de los cartuchos

## FIJADO FIRMEMENTE

Cartuchos a prueba de vibraciones.  
Fácil reemplazo del cartucho

## CODIFICADOS MECÁNICAMENTE

Sistema de seguridad para evitar inserción de cartuchos de voltaje incorrectos

## FABRICANTES OEM

- Inversores, convertidores, UPS
- Cuadros de alimentación ferroviarios
- PV combiner boxes
- Máquinas OEM



Vea el video en  
[www.youtube.com/cptcirprotec](http://www.youtube.com/cptcirprotec)

# Protectores fotovoltaicos Tipo 1+2

## PSC 5 PV

**PSC 5 PV** es la gama FOTOVOLTAICA de dispositivos combinados Tipo 1+2/Clase I+II para descargar corrientes tipo rayo (10/350  $\mu$ s) y proteger contra sobretensiones inducidas (8/20  $\mu$ s), según normas EN 50539-11 y IEC 61643-31.

Cirprotec utiliza su sistema de desconexión dinámica térmica, optimizado para tensiones en DC, con alto poder de corte. De esta forma no se requiere instalar un fusible previo de back up para interrumpir las corrientes de cortocircuito típicas de cualquier instalación fotovoltaica.

Estos dispositivos de protección contra sobretensiones son adecuados para todas las aplicaciones fotovoltaicas: plantas y huertas solares, cubiertas y autoconsumo (off-grid), especialmente en instalaciones con sistema de protección contra el rayo.

## ESPECIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

- Corriente de descarga impulsional (10/350  $\mu$ s): 5 kA
- Corriente de descarga máxima (8/20  $\mu$ s): 40 kA
- Corriente de descarga nominal (8/20  $\mu$ s): 20 kA
- Ucpv: 1060 Vdc y 1500 Vdc
- Iscpv: 10 kA (EN 50539-11), fusible previo no requerido
- Formato enchufable carril DIN
- Indicación remota y visual del estado de vida del protector
- Chasis reversible, permite la entrada de cable desde arriba o abajo
- Cartuchos codificados mecánicamente para evitar errores de sustitución

## REFERENCIAS

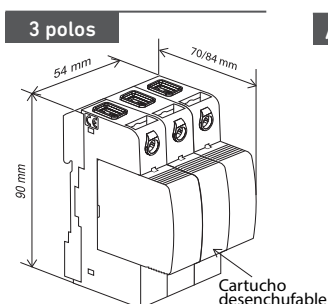
CÓDIGO	REFERENCIA	Configuración									Cartucho	
		RED	Esquema eléctrico	Ucpv [Vdc]	Iscpv [kA]	limp (10/350) [kA]	Imax (8/20) [kA]	In (8/20) [kA]	Up@In (8/20) [kV]	IR	L	
77738372	PSC3-5/1000 PV	"Y" PV	A	1060	10	5	40	20	$\leq 4$		C43	
77738373	PSC3-5/1000 PV IR	"Y" PV	A	1060	10	5	40	20	$\leq 4$	$\checkmark$	C43	
77738652	PSC3-5/1500 PV*	"Y" PV	A	1500	10	5	40	20	$\leq 5$		C44/C45	
77738653	PSC3-5/1500 PV IR*	"Y" PV	A	1500	10	5	40	20	$\leq 5$	$\checkmark$	C44/C45	

## Cartuchos de recambio

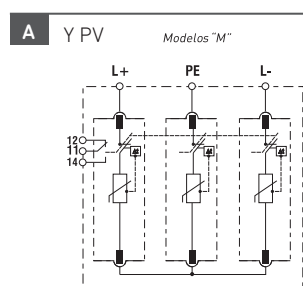
CÓDIGO	REFERENCIA	RED	Ucpv (Vdc)	limp (10/350) [kA]	Imax (8/20) [kA]	In (8/20) [kA]	Up@In (8/20) [kV]	Cartucho
77738643	PSC-5/1000 PV	PV	530	5	40	20	$\leq 2$	C43
77738656	PSC-5/1500 PV*	PV	750	5	40	20	$\leq 2,5$	C44

\*Disponible Q1 2019.

## DIMENSIONES



## ESQUEMA ELÉCTRICO



limp

# 5 kA

TECH INFO

[cirprotec.com/PSC-PV](http://cirprotec.com/PSC-PV)

Sin necesidad de fusible

**Normativa**

- EN 50539-11
- IEC 61643-31
- CE

# Protectores fotovoltaicos Tipo 2

## PSM 40 PV

PSM 40 PV es la gama de dispositivos Tipo 2/Clase II para proteger contra sobretensiones transitorias inducidas (8/20  $\mu$ s) para instalaciones fotovoltaicas, según normas EN 50539-11 e IEC 61643-31. Producto certificado UL 1449 4th Ed.

Cirprotec utiliza el sistema de desconexión dinámica térmica optimizado para tensiones en DC con alto poder de corte. De esta forma no se requiere instalar un fusible previo de back up para interrumpir las corrientes de cortocircuito típicas de cualquier instalación fotovoltaica.

## ESPECIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

- Corriente máxima de descarga (8/20 $\mu$ s): 40kA
- Corriente nominal de descarga (8/20 $\mu$ s): 20kA
- Ucpv: 65, 80, 660, 1060 Vdc y 1500Vdc
- Scpv: 10kA (EN 50539-11), fusible previo no requerido
- SCCR: 50-100kA (UL 1449 3rd Ed.)
- Formato desenchufable carril DIN
- Indicación remota y visual del estado de vida del protector
- Chasis reversible, permite la entrada de cable desde arriba/abajo
- Cartuchos codificados mecánicamente para evitar errores

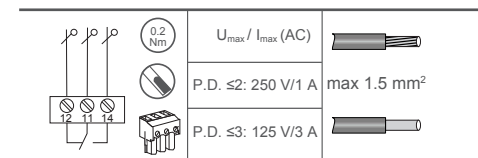
## REFERENCIAS

CÓDIGO	REFERENCIA	Configuración							Cartucho	
		RED	Esquema eléctrico	Ucpv [Vdc]	Iscpv [kA]	I <sub>max</sub> (8/20) [kA]	I <sub>n</sub> (8/20) [kA]	U <sub>p@I<sub>n</sub></sub> (8/20) [kV]	IR	L
<b>Y PV. PLANTAS FOTOVOLTAICAS Y CUBIERTAS</b>										
77707850	PSM3-40/600 PV	"Y" PV	A	660	10	40	20	≤2.6		C40
77707851	PSM3-40/600 PV IR	"Y" PV	A	660	10	40	20	≤2.6	✓	C40
77707852	PSM3-40/1000 PV	"Y" PV	A	1060	10	40	20	≤4		C41
77707853	PSM3-40/1000 PV IR	"Y" PV	A	1060	10	40	20	≤4	✓	C41
77707840	PSM3-40/1500 PV	"Y" PV	A	1500	10	40	15	≤5		C42
77707841	PSM3-40/1500 PV IR	"Y" PV	A	1500	10	40	15	≤5	✓	C42
<b>U PV. AUTOCONSUMO</b>										
77707926	PSM2-40/48 ELV	TNS (1Ph+N); PV	B	65	10	40	20	≤0.7		Consultar
77707927	PSM2-40/48 ELV IR	TNS (1Ph+N); PV	B	65	10	40	20	≤0.7	✓	Consultar
77707928	PSM2-40/60 ELV	TNS (1Ph+N); PV	B	80	10	40	20	≤0.8		Consultar
77707929	PSM2-40/60 ELV IR	TNS (1Ph+N); PV	B	80	10	40	20	≤0.8	✓	Consultar

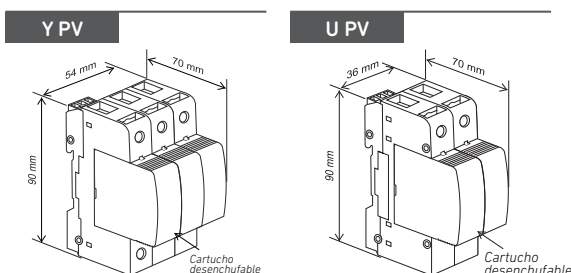
## Cartuchos de recambio

CÓDIGO	REFERENCIA	RED	Ucpv (Vdc)	I <sub>max</sub> (8/20) [kA]	I <sub>n</sub> (8/20) [kA]	U <sub>p@I<sub>n</sub></sub> (8/20) [kV]	Cartucho
77707656	PSM-40/600 PV	PV	330	40	20	≤1.3	C40
77707657	PSM-40/1000 PV	PV	530	40	20	≤2	C41
77707683	PSM-40/1500 PV	PV	750	40	10	≤2.5	C42

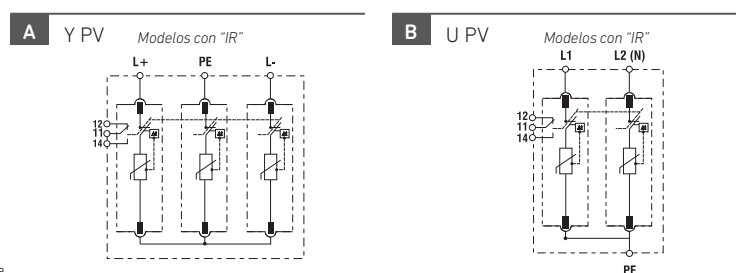
## DIAGRAMA MICRORRUPTOR (IR)



## DIMENSIONES



## ESQUEMA ELÉCTRICO



limp

# 40 kA

**TECH INFO**

[cirprotec.com/PSM-PV](http://cirprotec.com/PSM-PV)

Sin necesidad de fusible

**Normativa**

- EN 50539-11
- IEC 61643-31
- UL 1449 4<sup>th</sup> Ed recognized, File No. E360120
- CE

# Protectores fotovoltaicos Tipo 2 y 1+2 MPPT

## PS MPPT PV

**PS MPPT PV** es la gama FOTOVOLTAICA de dispositivos combinados T1+2/Clase I+II y T2/Clase II para descargar corrientes tipo rayo (10/350  $\mu$ s) y proteger contra sobretensiones inducidas (8/20  $\mu$ s), según normas EN 50539-11, IEC 61643-31 y UL 1449 (para Tipo 2). Cirprotec utiliza el sistema de desconexión dinámica térmica, optimizado para voltajes DC con alto poder de corte. De esta forma no se requiere instalar un fusible previo de back up para interrumpir las corrientes de cortocircuito típicas de cualquier instalación fotovoltaica. Los dispositivos son adecuados para todas las aplicaciones fotovoltaicas: plantas, huertas solares y cubiertas. La serie incluye productos específicos multipolares para inversores con múltiples MPPT.

## ESPECIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

- Corriente de impulso de rayo (10/350  $\mu$ s): 5 kA
- Corriente máxima de descarga (8/20  $\mu$ s): 40 kA
- Corriente nominal de descarga (8/20  $\mu$ s): 20 kA
- Ucpv: 1060 Vdc
- Iscpv: 10 kA (EN 50539-11), no se requiere fusible previo
- Productos específicos MPPT multipolares
- Formato desenchufable para carril DIN
- Indicación remota y visual del estado de vida del protector
- Chasis reversible para permitir la entrada de cable desde arriba o abajo
- Cartuchos codificados mecánicamente para evitar errores de sustitución

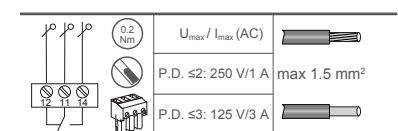
## REFERENCIAS

CÓDIGO	REFERENCIA	Configuración								Cartucho	
		RED	Esquema eléctrico	Ucpv [Vdc]	Iimp (10/350) [kA]	Iscpv [kA]	I <sub>max</sub> (8/20) [kA]	I <sub>n</sub> (8/20) [kA]	U <sub>p@I<sub>n</sub></sub> (8/20) [kV]	IR	L
<b>TIPO 1+2</b>											
77738403	PSC5-5/1000 PV IR	3+, 1-, 1PE	A	1060	5	10	40	20	4	✓	C43
77738398	PSC8-5/1000 PV IR	6+, 1-, 1PE	B	1060	5	10	40	20	4	✓	C43
<b>TIPO 2</b>											
77707967	PSM5-40/1000 PV IR	3+, 1-, 1PE	A	1060	-	10	40	20	4	✓	C02
77707969	PSM8-40/1000 PV IR	6+, 1-, 1PE	B	1060	-	10	40	20	4	✓	C02

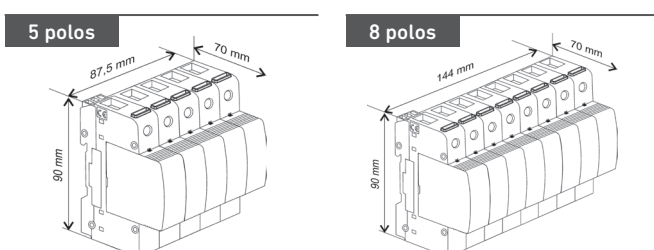
## Cartuchos de recambio

CÓDIGO	REFERENCIA	RED	Ucpv (Vdc)	Iimp (10/350) [kA]	I <sub>max</sub> (8/20) [kA]	I <sub>n</sub> (8/20) [kA]	U <sub>p@I<sub>n</sub></sub> (8/20) [kV]	Cartucho
77738643	PSC-5/1000 PV	PV	530	-	40	20	≤2	C02
77707657	PSM-40/1000 PV	PV	530	5	40	20	≤2	C43

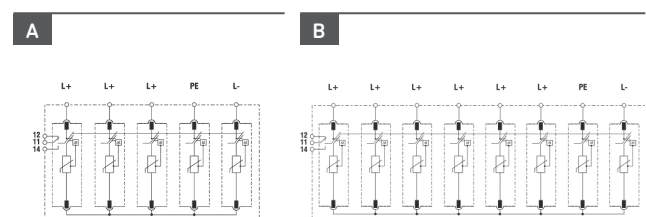
## DIAGRAMA MICROR. (IR)



## DIMENSIONES



## ESQUEMA ELÉCTRICO



I<sub>imp</sub>

**5 kA**

I<sub>max</sub>

**40 kA**

**TECH INFO**

↓

[cirprotec.com/PSM-PV](http://cirprotec.com/PSM-PV)

Sin necesidad de fusible

**Normativa**

- EN 50539-11
- IEC 61643-31
- UL 1449 4<sup>th</sup> Ed recognized, File No. E360120
- CE

# Protectores en base para PCB

## PS-PCB

**PS PCB** es la gama de bases que permite la integración de los cartuchos desenchufables de protección contra sobretensiones IEC de Cirprotec directamente en circuitos impresos. Estos cartuchos serán fácilmente reemplazables cuando lleguen a final de vida. PS PCB es una solución óptima para la industria de la electrónica de potencia: inversores, convertidores, paneles de control ferroviarios, combiner boxes fotovoltaicos, máquinas y equipos OEM, etc. Los beneficios clave son la eficiencia en coste, la eficiencia del espacio, la no necesidad de cableado y el nivel óptimo de protección en tensión de los componentes electrónicos sensibles. La integración de la protección contra sobretensiones en PCB a menudo se planifica en una etapa temprana de desarrollo del sistema. Las bases se fijarán firmemente a la PCB durante el proceso de soldadura por ola. Abarcarán toda la gama de cartuchos de protección contra sobretensiones AC y DC, T2 y T1+2.

## ESPECIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

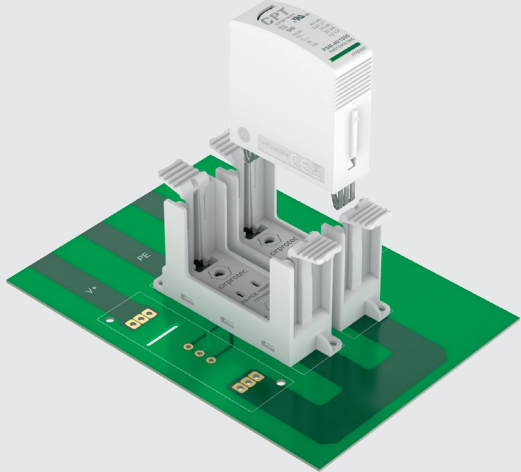
- Bases unipolares. Para todas las configuraciones de red en PCB.
- Hasta 1500 VDC
- T1 y T2 protectores contra sobretensiones (IEC 61643-11)
- Indicadores visuales y remotos de final de vida
- Rango de voltajes DC: 660 - 1500Vdc
- Rango de voltajes AC: 60 - 850Vac
- Cartuchos codificados mecánicamente para evitar errores de sustitución
- A prueba de vibraciones (EN 60721-3-3)

limp I<sub>max</sub>

**25 kA**    **80 kA**

**TECH INFO**

[cirprotec.com/PS-PCB](http://cirprotec.com/PS-PCB)



**Normativa**

- IEC/EN 61643-31
- CE

Vea el video en [www.youtube.com/cptcirprotec](http://www.youtube.com/cptcirprotec)



## BENEFICIOS

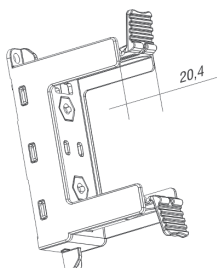
- Eficiencia en coste
- Sin cableado
- Eficiencia en espacio
- Nivel de protección óptimo

## REFERENCIAS

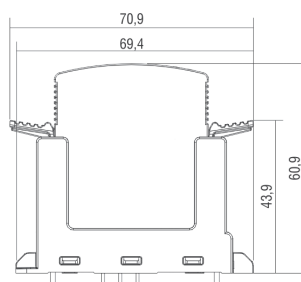
CÓDIGO	REFERENCIA	U <sub>cpv</sub> [Vdc]	IR	Cartucho	
				Código	Referencia
<b>DC SIDE</b>					
77715021	PS-PCB-1000 PV IR	1000	✓	83020006	C40
77715023	PS-PCB-1500 PV IR	1500	✓	83020010	C40
<b>AC SIDE</b>					
77715007	PS-PCB-230V IR	275	✓	83020002	Consultar
77715011	PS-PCB-400V IR	320	✓	83020004	Consultar
77715015	PS-PCB-690V IR	440	✓	83020007	Consultar
77715017	PS-PCB-N IR	750	✓	83020000	Consultar

## DIMENSIONES

1 polo



Vista frontal




# Protectores AC Tipo 2

## PSM 40 3P

**PSM 40 3P** es la gama de dispositivos tipo 2/clase II para proteger contra sobretensiones transitorias inducidas 8/20  $\mu$ s según norma, acorde con IEC/EN 61643-11 y UL 1449. Adecuado para la protección del lado AC en sistemas fotovoltaicos que proporcionan energía a la red. También adecuado para la primera o segunda etapa de protección en aplicaciones comerciales o residenciales.

### ESPECIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

- Corriente máxima de descarga (8/20 $\mu$ s): 40kA por fase
- Corriente nominal de descarga (8/20 $\mu$ s): 20kA por fase
- Redes TNS, TNC, TT y IT
- Un(L-N/L-L): 48V, 60V, 120/208V, 230/400V, 277/480V, 400/690V y superiores
- Formato para carril DIN
- Indicación remota y visual del estado de vida del protector
- Chasis para permitir la entrada de cable desde arriba o abajo
- Cartuchos codificados mecánicamente para evitar errores de sustitución
- Modelos certificados UL 1449 4 th Ed

Imax   
**40 kA**



[cirprotec.com/PSM](http://cirprotec.com/PSM)



### Normativa

- IEC/EN 61643-11
- UL 1449 4<sup>th</sup> Ed recognized, File No. E360120
- CE



### REFERENCIAS

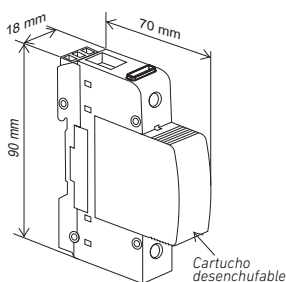
CÓDIGO	REFERENCIA	Configuración		UN [VAC]	UC [V]	Imax (8/20) [kA]	In (8/20) [kA]	Up@In (8/20) [kV]	IR	Cartucho
		RED	Esquema eléctrico							L
77707866	PSM3-40/400 TNC	TNC (3Ph)	D	-/400	275	40	20	≤1.3		C06
77707867	PSM3-40/400 TNC IR	TNC (3Ph)	D	-/400	275	40	20	≤1.3	✓	C06
77707882	PSM3-40/480 TNC	TNC (3Ph)	D	-/480	320	40	20	≤1.4		C07
77707883	PSM3-40/480 TNC IR	TNC (3Ph)	D	-/480	320	40	20	≤1.4	✓	C07
77707870	PSM3-30/750 TNC	TNC (3Ph)	D	-/690; -/1000	750	30	15	≤3		C08
77707871	PSM3-30/750 TNC IR	TNC (3Ph)	D	-/690; -/1000	750	30	15	≤3	✓	C08
77707714	PSM1-30/750	L-N (1Ph)	C	690	750	30	15	≤3		C08
77707715	PSM1-30/750 IR	L-N (1Ph)	C	690	750	30	15	≤3	✓	C08

### Cartuchos de recambio

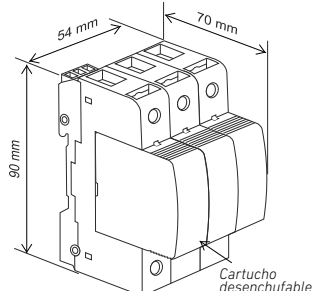
CÓDIGO	REFERENCIA	RED	UN [VAC]	UC [V]	Imax (8/20) [kA]	In (8/20) [kA]	Up@In (8/20) [kV]	Cartucho
77707654	PSM-40/230	L-N (1PH)	230	275	40	20	≤1.3	C06
77707671	PSM-40/277	L-N (1PH)	277	320	40	20	≤1.4	C07
77707668	PSM-30/750	L-N (1PH)	690	750	30	15	≤3	C08

### DIMENSIONES

1 polo



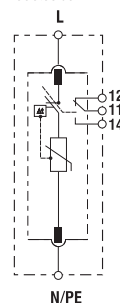
3 polos



### ESQUEMA ELÉCTRICO

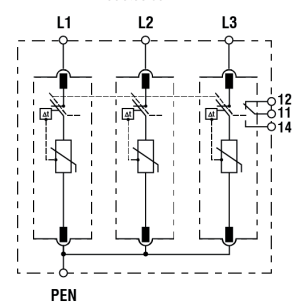
C

Modelos con "IR"



D

Modelos con "IR"






# Protectores AC tipo 2 reforzados en tensión

## PSM 30-3P-R

PSM 30 3P-R es la gama de dispositivos tipo 2 /clase II para proteger contra sobretensiones inducidas 8/20  $\mu$ s según norma IEC/EN 61643-11 y UL 1449. Adecuado para la protección de la salida AC en los sistemas fotovoltaicos que proporcionan energía a la red. Adecuado para aplicaciones especiales donde se requiere resistencia a altos picos de tensión. Salida AC del inversor fotovoltaico con offsets de DC inducidos o para generadores de turbinas eólicas.

### ESPECIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

- Corriente máxima de descarga (8/20 $\mu$ s): 30kA por fase
- Corriente nominal de descarga (8/20 $\mu$ s): 15kA o 20kA por fase
- Redes IT y TNC
- Un(L-N/L-L): 400/690V y superior
- Resistencia al pico de tensión hasta 2,2kV
- Formato para carril DIN
- Indicación remota y visual del estado de vida del protector
- Chasis reversible, para permitir la entrada de cable desde arriba o abajo
- Cartuchos codificados mecánicamente para evitar errores de sustitución

Imax 

**30 kA**



[cirprotec.com/PSM](http://cirprotec.com/PSM)



#### Normativa

- IEC 61643-11
- UL 1449 4<sup>th</sup> Ed recognized, File No. E360120
- CE



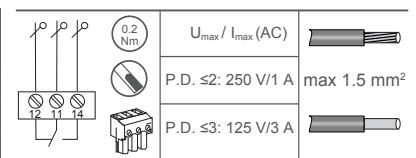
### REFERENCIAS

CÓDIGO	REFERENCIA	Configuración								Cartucho		
		RED	Esquema eléctrico	UN [VAC]	UC [V]	Imax (8/20) [kA]	In (8/20) [kA]	Up@In (8/20) [kV]	IR	UPEAK (L-PE) [kV]	L	PE
77707780	PSM3-30/400R	IT	B	-/400	440	30	20	5			C25	C08
77707781	PSM3-30/400R IR	IT	B	-/400	440	30	20	5	✓		C25	C08
77707782	PSM3-30/750R	IT	B	-/690	750	30	15	6			C08	C08
77707783	PSM3-30/750R IR	IT	B	-/690	750	30	15	6	✓		C08	C08
77707786	PSM3-30/850R	IT	B	-/690	850	30	15	6			C28	C28
77707787	PSM3-30/850R IR	IT	B	-/690	850	30	15	6	✓		C28	C28
77707788	PSM1-30/850	L-N (1Ph)	A	690	850	30	15	3			C28	-
77707789	PSM1-30/850 IR	L-N (1Ph)	A	690	850	30	15	3	✓		C28	-

### Cartuchos de recambio

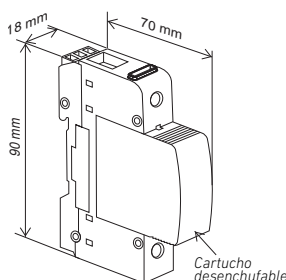
CÓDIGO	REFERENCIA	RED	UN [VAC]	UC [V]	Imax (8/20) [kA]	In (8/20) [kA]	Up@In (8/20) [kV]	Cartucho
77707655	PSM-40/400	L-N (1PH)	400	275	40	20	≤2	C25
77707668	PSM-30/750	L-N (1PH)	690	320	30	15	≤3	C08
77707689	PSM-30/850	L-N (1PH)	690	750	30	15	≤3	C28

### DIAGRAMA MICROR. (IR)

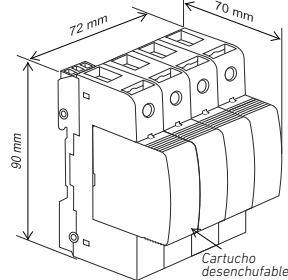


### DIMENSIONES

1 polo

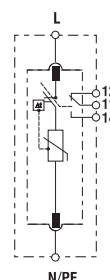


4 polos

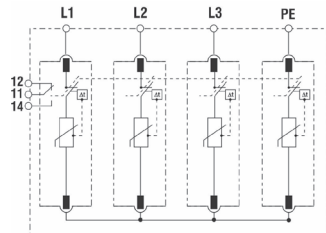


### ESQUEMAS ELÉCTRICOS

C Modelos con "IR"



D Modelos con "IR"



# Medición y control

## RS 485

**RS 485** es la gama de dispositivos de protección contra sobretensiones tipo D1 y C2 para líneas de señal según IEC/EN 61643-21. Diseñado especialmente para proteger líneas de comunicación RS485/RS232 utilizadas en aplicaciones fotovoltaicas contra sobretensiones inducidas. Adecuado como protección para equipos especiales conectados a líneas de comunicación (ej.: monitorización de strings), proporcionando un nivel de protección en tensión extremadamente fino y una capacidad de descarga óptima.

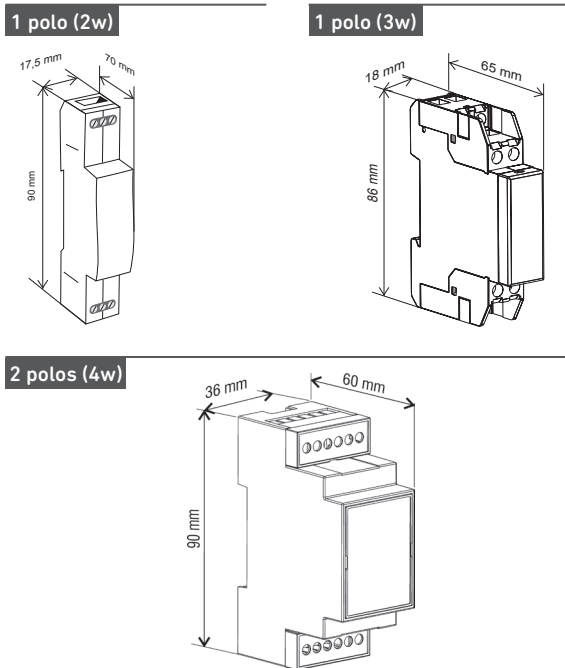
### ESPECIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

- Corriente máxima de descarga (8/20): 10kA (Imax)
- Tipo D1 corriente máxima de descarga (10/350µs): 2,5kA (Iimp)
- Tipo C2 corriente nominal de descarga (8/20µs): 5kA (In)
- Indicación de final de vida mediante la interrupción de la línea de comunicación
- Varias opciones de voltaje para diferentes protocolos (6, 12, 24V)
- Ancho de banda operacional (fg) hasta 10MHz
- Nivel de protección de tensión extremadamente fino
- Montaje en carril DIN, formato monobloc

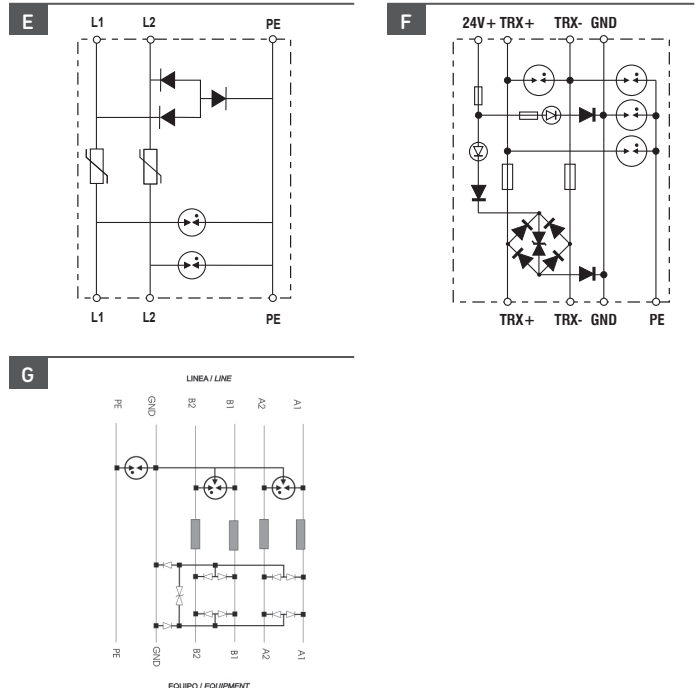
### REFERENCIAS

CÓDIGO	REFERENCIA	Esquema eléctrico	UN [V]	D1 (10/350) [kA]	Imax (8/20)	C2 (8/20)	Up@In (8/20) [V]	fg [MHz]	Cables protegidos	Indicación EOL
77840905	DIN 6V-2C	E	6	2,5	10	5	10	1	2	
77840910	DIN 12V-2C	E	12	2,5	10	5	20	1,2	2	
77840915	DIN 24V-2C	E	24	2,5	10	5	40	4	2	
77840920	DIN 48V-2C	E	48	2,5	10	5	70	5	2	
77840813	DIN 485-3NI	F	12	2,5	10	5	45	10	2+GND	✓
77840817	DIN 485-5V-5N	G	5	2,5	10	10	30	60	2+GND	

### DIMENSIONES



### ESQUEMAS ELÉCTRICOS



Imax

# 10 kA

**TECH INFO**

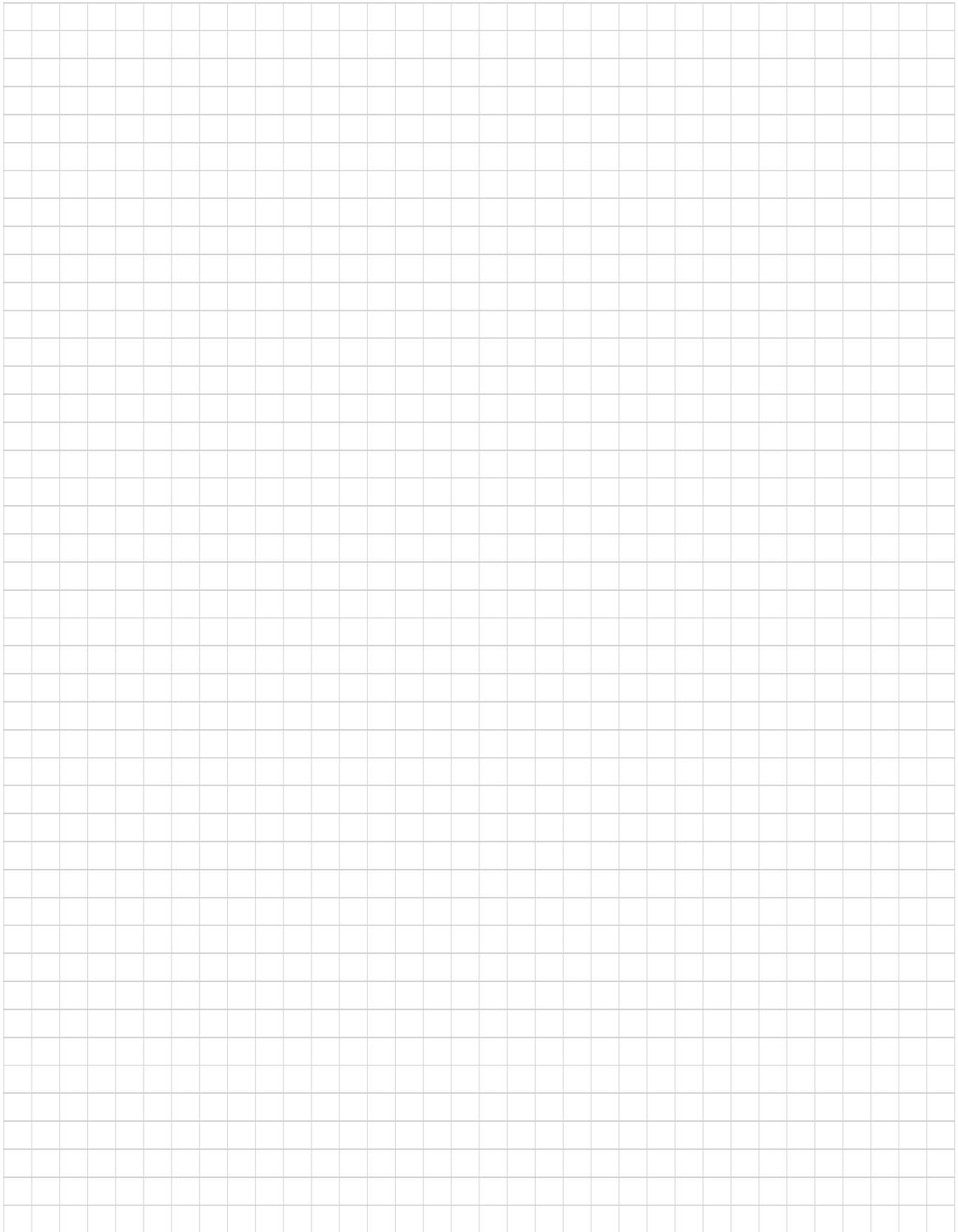
[cirprotec.com/MYC](http://cirprotec.com/MYC)

**Normativa**

- IEC/EN 61643-21
- UL 497B, File No. E496110
- CE

# NOTAS

---





PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO  
Y LAS SOBRETENSIONES

**CIRPROTEC, S.L.**

Lepanto 49 · 08223 TERRASSA · BARCELONA · ESPAÑA

Tel. +34 93 733 16 84 · Fax +34 93 733 27 64

comercial@cirprotec.com · export@cirprotec.com

**Servicio de Asistencia Técnica-Comercial (España)**

Tel. 902 932 702 · Fax 902 932 703

[www.cirprotec.com](http://www.cirprotec.com)

