



## Descrição

Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS), Classe II (EN 50539-11), do tipo limitador de tensão, com tecnologia de Varistor de Óxido Metálico (MOV) associado a um dispositivo de desconexão térmica (sobretensão).

## Características

- Permite a substituição dos plugues com o sistema energizado;
- Sinalização local da condição de operação;
- Sinalização remota (opcional);
- Possui desligador interno que desconecta o DPS ao final da vida útil;
- Fixação em trilho DIN 35 mm.

## Principais Aplicações

Proteção de instalações fotovoltaicas contra sobretensões provenientes de descargas atmosféricas.



Características Técnicas (Gerais)	Unidade	CLAMPER Solar	CLAMPER Solar /SR
Normas aplicáveis	-	EN 50539-11 / IEC 61643-31	
Conformidade com	-	EN 50539-11 / NMX-J-515 / RETIE Colômbia	
Certificações	-	UL-BR 19.1204 / NOM-ANCE / CIDET	
Classe de proteção	-	II	
Tecnologia de proteção	-	Varistor de Óxido Metálico (MOV)	
Modos de proteção	-	L+/PE, L-/PE (modo comum) L+/L- (modo diferencial)	
Tempo de resposta típico	ns	< 25	
Proteção térmica	-	Sim	
Sinalização de status de operação	-	Local, através de bandeirola (Verde - SERVIÇO, Vermelho - DEFEITO)	
Temperatura de operação	°C	-40...+70	
Seção dos condutores de conexão elétrica	mm <sup>2</sup> (AWG)	4 a 25 (11 a 4)	
Fixação	-	Trilho padrão DIN 35 mm	
Torque máximo dos bornes de conexão elétrica	N.m	3,0	
Acondicionamento	mm <sup>2</sup>	UL-V0 (Material com características de não propagação e auto-extinção do fogo)	
Grau de proteção	-	IP20	
Dimensões máximas	mm	94,6 x 74 x 53 (C x L x A)	99 x 74 x 53 (C x L x A)
Parâmetros elétricos dos contatos de sinalização remota	-	-	120 Vac @ 1 A ; 24 Vdc @ 1 A
Seção transversal do cabo dos contatos de sinalização	mm <sup>2</sup>	-	1,5

## Características Técnicas (específicas)

Modelo	Tensão máxima de operação contínua	Corrente de descarga nominal @ 8/20 us	Corrente de descarga máxima @ 8/20 us	Corrente de descarga total @ 8/20 us	Tensão de referência @ 1 mA	Nível de proteção	Peso
-	$U_{cpv}$	$I_n$	$I_{max}$	$I_{total}$	$U_{REF}$	$U_p$	-
CLAMPER Solar 150V 40kA	150 VDC	10 kA	40 kA	20 kA	240 V	< 1,0 kV	238 g
		18 kA	40 kA	40 kA	240 V	< 1,0 kV	238 g
CLAMPER Solar 300V 40kA	300 VDC	10 kA	40 kA	20 kA	540 V	< 2,0 kV	240 g
		18 kA	40 kA	40 kA	540 V	< 2,0 kV	240 g
CLAMPER Solar 600V 40kA	600 VDC	10 kA	40 kA	20 kA	860 V	< 2,7 kV	254 g
		18 kA	40 kA	40 kA	860 V	< 2,7 kV	254 g
CLAMPER Solar 1000V 40kA	1000 VDC	18 kA	40 kA	40 kA	1500 V	< 5,0 kV	274 g
CLAMPER Solar 1040V 40kA	1040 VDC	10 kA	40 kA	20 kA	1500 V	< 5,0 kV	274 g
		18 kA	40 kA	40 kA	1500 V	< 5,0 kV	274 g
CLAMPER Solar 1100V 40kA	1100 VDC	18 kA	40 kA	40 kA	1500 V	< 5,0 kV	274 g

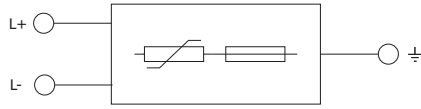
### Notas:

- 1 - Para especificação dos dispositivos com **senalização remota** agregar "/SR" ao nome do produto. Ex.: CLAMPER Solar xx kA /SR.
- 2 - Modelos com sinalização remota pesam cerca de 6 g a mais que os modelos sem SR.
- 3 - Os modelos de corrente de descarga nominal de 10 kA não são certificados.

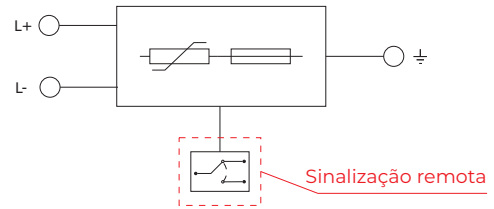
## Lista de códigos de produtos

Modelo	$I_n$	Base + Plugues		Plugue	
		Sem SR	Com SR	L	PE
CLAMPER Solar 150V 40kA	10 kA	015298	015299	014557	014558
	18 kA	014466	014467	015017	
CLAMPER Solar 300V 40kA	10 kA	014468	015304	014559	014560
	18 kA	015012	014469	015015	
CLAMPER Solar 600V 40kA	10 kA	014470	014471	014561	014562
	18 kA	015013	015011	015016	
CLAMPER Solar 1000V 40kA	18 kA	016269	016262	016264	
CLAMPER Solar 1040V 40kA	10 kA	014472	014473	014563	014564
	18 kA	015071	015010	015014	
		-	-	020105	
CLAMPER Solar 1100V 40kA	18 kA	-	-	016257	

## Circuito elétrico:

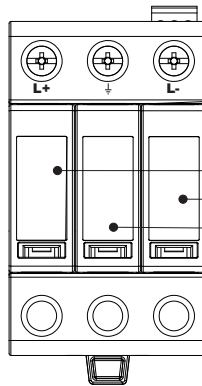


DPS Padrão



DPS com sinalização remota "/>

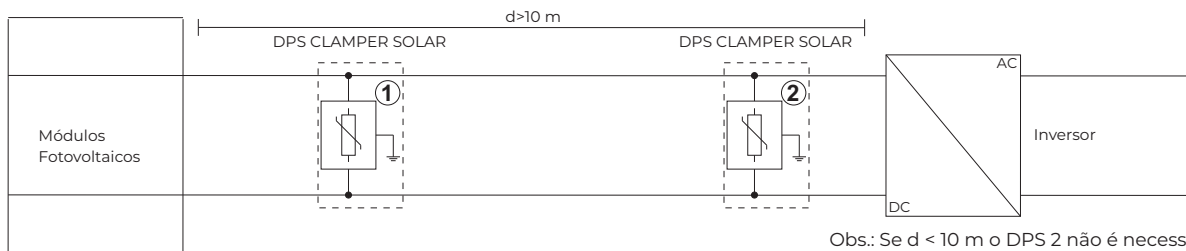
## Informações do plugues:



Plugues L  
Plugues PE

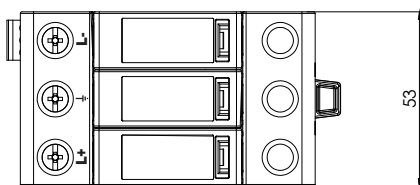
Ver tabela "Lista de códigos de produtos".

## Diagrama de ligação:

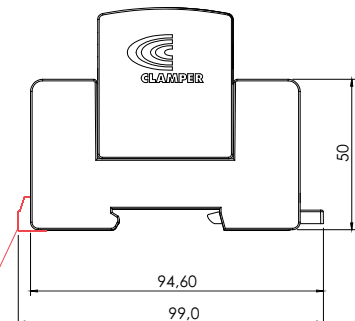
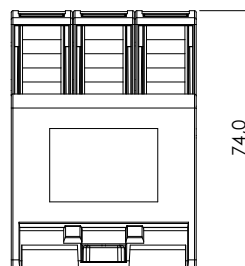


Obs.: Se  $d < 10$  m o DPS 2 não é necessário.

## Desenho mecânico:



Dimensões em mm.



Sinalização remota



## Descripción

Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS), Classe II (EN 50539-11), del tipo limitador de voltaje, con tecnología de Varistor de Óxido de Metal (MOV) asociado a un dispositivo de desconexión térmica (sobretemperatura).

## Características

- Permite el reemplazo del enchufe con el sistemas energizado;
- Señalización local de la condición de operación;
- Señalización remota (opcional);
- Posee interruptor interno que desconecta el DPS al final de la vida útil;
- Fijación en riel DIN 35 mm.

## Principales Aplicaciones

Protección de instalaciones fotovoltaicas contra sobretensiones provenientes de descargas atmosféricas.



Características Técnicas (Gerais)	Unidad	CLAMPER Solar	CLAMPER Solar /SR
Estándars aplicables	-	EN 50539-11 / IEC 61643-31	
De acuerdo con	-	EN 50539-11 / NMX-J-515 / RETIE Colômbia	
Certificaciones	-	UL-BR 19.1204 / NOM-ANCE / CIDET	
Clase de protección	-	II	
Tecnología de protección	-	Varistor de Óxido Metálico (MOV)	
Modos de protección	-	L+/PE, L-/PE (modo comun) L+/L- (modo diferencial)	
Tiempo de resposta típico	ns	< 25	
Protección térmica	-	Sí	
Señalización del estado de funcionamiento	-	Verde - SERVICIO, Rojo - DEFECTO)	
Temperatura de funcionamiento	°C	-40...+70	
Sección de los conductores de conexión eléctrica	mm <sup>2</sup> (AWG)	4 a 25 (11 a 4)	
Fijación	-	Riel estándar DIN 35 mm	
Torque máximo de los bornes de conexión eléctrica	N.m	3,0	
Material de la carcasa	mm <sup>2</sup>	UL-V0 (Material con características de no propagación e auto-extinção do fogo)	
Grado de protección	-	IP20	
Dimensiones máximas	mm	94,6 x 74 x 53 (C x L x A)	99 x 74 x 53 (C x L x A)
Parámetros eléctricos de los contactos de señalización remota	-	-	120 Vac @ 1 A ; 24 Vdc @ 1 A
Sección de los conductores de señalización	mm <sup>2</sup>	1,5	

### Características Técnicas (específicas)

Modelo	Tensión máxima de operación continua	Corriente de descarga nominal @ 8/20 us	Corriente de descarga máxima @ 8/20 us	Corriente de descarga total @ 8/20 us	Tensión de referência @ 1 mA	Nível de protección	Peso
-	U <sub>cpv</sub>	I <sub>n</sub>	I <sub>máx</sub>	I <sub>total</sub>	U <sub>REF</sub>	U <sub>p</sub>	-
CLAMPER Solar 150V 40kA	150 VDC	10 kA	40 kA	20 kA	240 V	< 1,0 kV	238 g
		18 kA	40 kA	40 kA	240 V	< 1,0 kV	238 g
CLAMPER Solar 300V 40kA	300 VDC	10 kA	40 kA	20 kA	540 V	< 2,0 kV	240 g
		18 kA	40 kA	40 kA	540 V	< 2,0 kV	240 g
CLAMPER Solar 600V 40kA	600 VDC	10 kA	40 kA	20 kA	860 V	< 2,7 kV	254 g
		18 kA	40 kA	40 kA	860 V	< 2,7 kV	254 g
CLAMPER Solar 1000V 40kA	1000 VDC	18 kA	40 kA	40 kA	1500 V	< 5,0 kV	274 g
CLAMPER Solar 1040V 40kA	1040 VDC	10 kA	40 kA	20 kA	1500 V	< 5,0 kV	274 g
		18 kA	40 kA	40 kA	1500 V	< 5,0 kV	274 g
CLAMPER Solar 1100V 40kA	1100 VDC	18 kA	40 kA	40 kA	1500 V	< 5,0 kV	274 g

#### Notas:

1 - Para la especificación de los dispositivos con **señalización remota** agregar “/SR” al nombre del producto. Por ejemplo: CLAMPER Solar xxxV xxkA/SR.

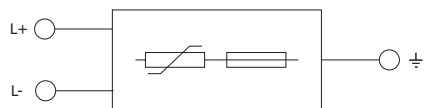
2 - Los modelos con señalización remota pesan unos 6 g más que los modelos sin SR.

3 - Los modelos de corriente de descarga nominal de 10 kA no están certificados.

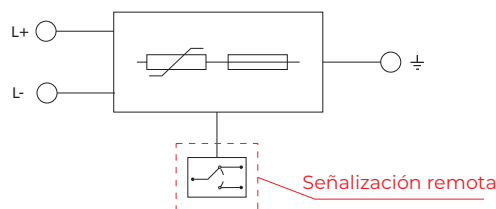
### Lista de códigos de productos

Modelo	I <sub>n</sub>	Base + Enchufes		Enchufe	
		Sin SR	Con SR	L	PE
CLAMPER Solar 150V 40kA	10 kA	015298	015299	014557	014558
	18 kA	014466	014467	015017	
CLAMPER Solar 300V 40kA	10 kA	014468	015304	014559	014560
	18 kA	015012	014469	015015	
CLAMPER Solar 600V 40kA	10 kA	014470	014471	014561	014562
	18 kA	015013	015011	015016	
CLAMPER Solar 1000V 40kA	18 kA	016269	016262	016264	
CLAMPER Solar 1040V 40kA	10 kA	014472	014473	014563	014564
	18 kA	015071	015010	015014	
		-	-	020105	
CLAMPER Solar 1100V 40kA	18 kA	-	-	016257	

## Diagrama eléctrico:

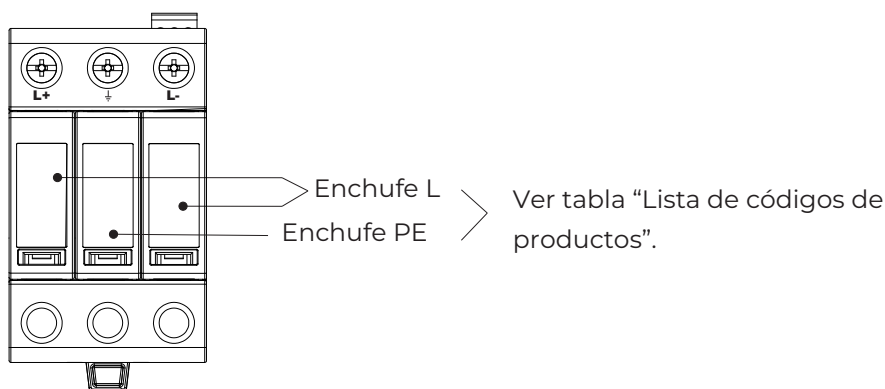


DPS Estándar

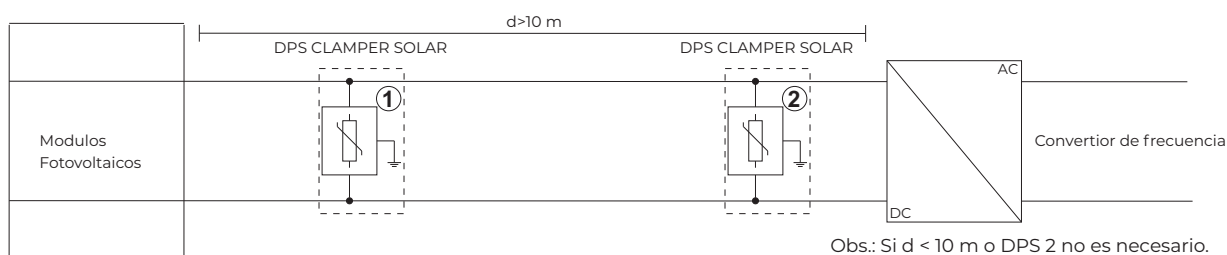


DPS con señalización remota "/>

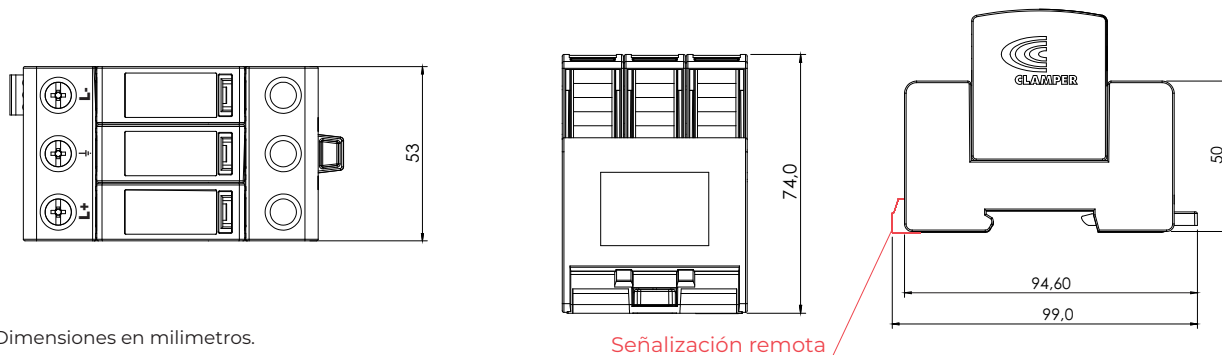
## Información del enchufe:



## Diagrama de conexión:



## Dibujo mecánico:



Dimensiones en milímetros.

Señalización remota



## Description

Surge Protection Device (SPD), Class II (EN 50539-11), of the voltage limiting type, with Metal Oxide Varistor (MOV) technology associated with a thermal disconnection device (overtemperature).

## Characteristics

- Hot swapping capability;
- Local signaling of operating condition;
- Remote signaling;
- Internal switch that shuts down the SPD at the end of life;;
- DIN rail 35 mm mounting.

## Application

Protection of photovoltaic facilities against surges coming from atmospheric discharges.



Technical characteristics (General)	Unity	CLAMPER Solar	CLAMPER Solar /SR
Applicable standards	-	EN 50539-11 / IEC 61643-31	
According to	-	EN 50539-11 / NMX-J-515 / RETIE Colombia	
Approvals	-	UL-BR 19.1204 / NOM-ANCE / CIDET	
Protection class	-	II	
Protection technology	-	Metal Oxide Varistor (MOV)	
Modes of protection	-	L+ / PE, L - / PE (common mode) L+ / L - (differential mode)	
Typical response time	ns	< 25	
Thermal protection	-	Yes	
Operating status signaling	-	Green - SERVICE, Red - DEFECT	
Operating temperature	°C	-40...+70	
Section of electrical connection terminals	mm <sup>2</sup> (AWG)	4 a 25 (11 a 4)	
Fastening	-	DIN 35 standard rail	
Maximum torque for electrical connection terminals	N.m	3,0	
Enclosure	mm <sup>2</sup>	UL-V0 (Material with characteristics of non-propagation and fire self-extinguishing)	
Degree of protection	-	IP20	
Maximum dimensions	mm	94,6 x 74 x 53 (C x L x A)	99 x 74 x 53 (C x L x A)
Electrical parameters of signaling connection	-	-	120 Vac @ 1 A ; 24 Vdc @ 1 A
Wire section for remote signaling	mm <sup>2</sup>	1,5	

### Technical characteristics (Specific)

Model	Maximum continuous operating voltage	Nominal discharge @ 8/20 us	Maximum current discharge @ 8/20 us	Total discharge current @ 8/20 us	Reference voltage @ 1 mA	Protection level	Weight
-	$U_{CPV}$	$I_n$	$I_{max}$	$I_{total}$	$U_{REF}$	$U_P$	-
CLAMPER Solar 150V 40kA	150 VDC	10 kA	40 kA	20 kA	240 V	< 1,0 kV	238 g
		18 kA	40 kA	40 kA	240 V	< 1,0 kV	238 g
CLAMPER Solar 300V 40kA	300 VDC	10 kA	40 kA	20 kA	540 V	< 2,0 kV	240 g
		18 kA	40 kA	40 kA	540 V	< 2,0 kV	240 g
CLAMPER Solar 600V 40kA	600 VDC	10 kA	40 kA	20 kA	860 V	< 2,7 kV	254 g
		18 kA	40 kA	40 kA	860 V	< 2,7 kV	254 g
CLAMPER Solar 1000V 40kA	1000 VDC	18 kA	40 kA	40 kA	1500 V	< 5,0 kV	274 g
CLAMPER Solar 1040V 40kA	1040 VDC	10 kA	40 kA	20 kA	1500 V	< 5,0 kV	274 g
		18 kA	40 kA	40 kA	1500 V	< 5,0 kV	274 g
CLAMPER Solar 1100V 40kA	1100 VDC	18 kA	40 kA	40 kA	1500 V	< 5,0 kV	274 g

#### Notas:

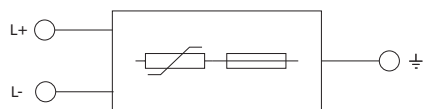
- 1 - For specification of devices with **remote signaling**, add "/SR" to the product name. E.g: CLAMPER Solar xxxV xxkA/SR.
- 2 - Models with remote signaling weigh about 6 g more than models without SR.
- 3 - The models with a nominal discharge current of 10 kA are not certified.

### Lista de códigos de produtos

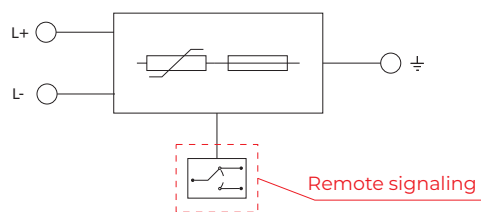
Model	$I_n$	Base + Plug		Plug	
		Without SR	With SR	L	PE
CLAMPER Solar 150V 40kA	10 kA	015298	015299	014557	014558
	18 kA	014466	014467	015017	
CLAMPER Solar 300V 40kA	10 kA	014468	015304	014559	014560
	18 kA	015012	014469	015015	
CLAMPER Solar 600V 40kA	10 kA	014470	014471	014561	014562
	18 kA	015013	015011	015016	
CLAMPER Solar 1000V 40kA	18 kA	016269	016262	016264	
CLAMPER Solar 1040V 40kA	10 kA	014472	014473	014563	014564
	18 kA	015071	015010	015014	
		-	-	020105	
CLAMPER Solar 1100V 40kA	18 kA	-	-	016257	



## Electrical diagram:

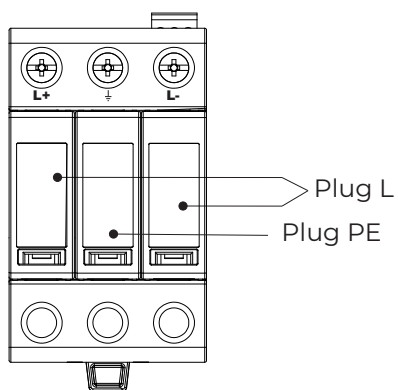


Standard SPD



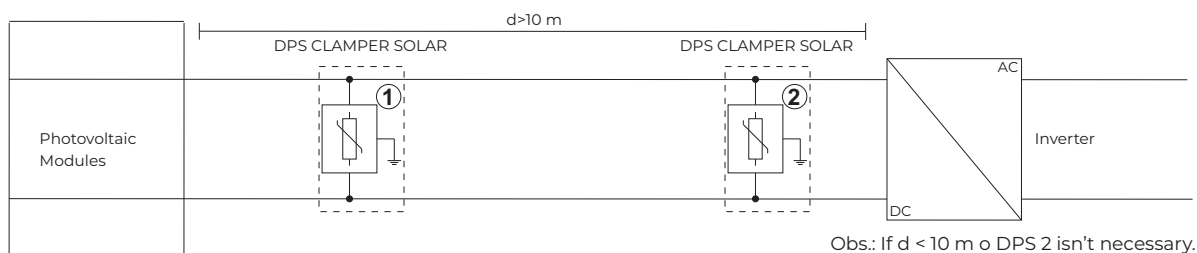
SPD with remote signaling "/SR"

## Plug information:



See table "List of product codes".

## Connection diagram:



## Mechanical Drawing:

