



## 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, manobras de cargas instalados na rede e outros.

| 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   |                             |
| Modos de proteção                                       | -                     | L+ / PE, L - / PE (modo comum)<br>L+ / L - (modo diferencial)                  |                             |
| Tecnologia de proteção                                  | -                     | Varistor de Óxido Metálico (MOV)   |                             |
| Tempo de resposta típico                                | ns                    | < 25   |                             |
| Proteção térmica  | -                     | Sim  |                             |
| Máxima corrente de curto sem fusível de backup          | kA                    | 5  |                             |
| Fusível backup  | A                     | 16 gPV   |                             |
| Sinalização de status de operação                       | -                     | 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            | Nm                    | 3  |                             |
| Acondicionamento  | -                     | 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                         |

- NOTAS:
- 1- Para garantir o grau de proteção indicado, é necessária a utilização de terminal isolado compatível com as dimensões do cabo de ligação.
  - 2- Não deve ser instalado nenhum outro dispositivo a menos de 10 mm de distância.

**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  |
|--------------------------|------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------|
| -                        | Ucpv                               | In                                     | Imáx                                  | Itotal                               | Uref                        | Up                | -     |
| 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 |

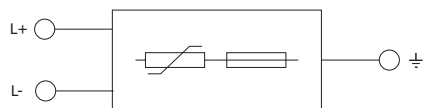
**NOTAS:**

- 1- Para especificação dos dispositivos com SINALIZAÇÃO REMOTA agregar/SR ao nome do produto. Ex.: CLAMPER Solar xxxV xxkA/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 10kA não são certificados.

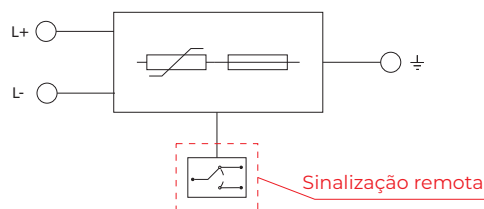
**Lista de Códigos de produtos**

| Modelo                   | In    | Base + Plugues |        | Base   |        | Plugue |        |
|--------------------------|-------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                          |       | Sem SR         | Com SR | Sem SR | Com SR | L      | PE     |
| CLAMPER SOLAR 150V 40kA  | 10 kA | 015298         | 015299 | 015312 | 015306 | 014557 | 014558 |
|                          | 18 kA | 014466         | 014467 | 014565 | 014566 | 015017 |        |
| CLAMPER SOLAR 300V 40kA  | 10 kA | 014468         | 015304 | 015313 | 015309 | 014559 | 014560 |
|                          | 18 kA | 015012         | 014469 | 014567 | 014568 | 015015 |        |
| CLAMPER SOLAR 600V 40kA  | 10 kA | 014470         | 014471 | 015310 | 015311 | 014561 | 014562 |
|                          | 18 kA | 015013         | 015011 | 014569 | 014570 | 015016 |        |
| CLAMPER SOLAR 1000V 40kA | 18 kA | 016269         | 016262 | 016272 | 016271 | 016264 |        |
| CLAMPER SOLAR 1040V 40kA | 10 kA | 014472         | 014473 | 015315 | 015314 | 014563 | 014564 |
|                          | 18 kA | 015071         | 015010 | 014571 | 014572 | 015014 |        |
|                          |       | -              | -      | -      | -      | 020105 |        |
| CLAMPER SOLAR 1100V 40kA | 18 kA | -              | -      | 017445 | -      | 016257 |        |

Circuito elétrico:



DPS Standard



DPS com sinalização remota "/SR"

Informações do plugues:

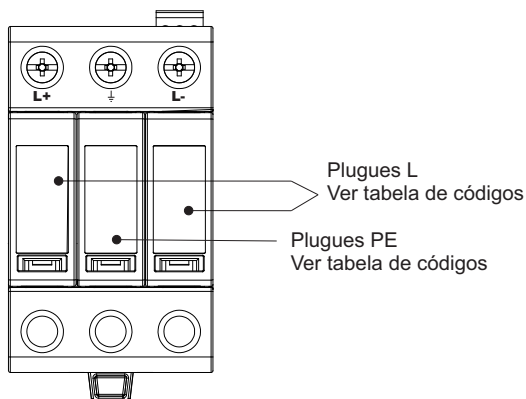
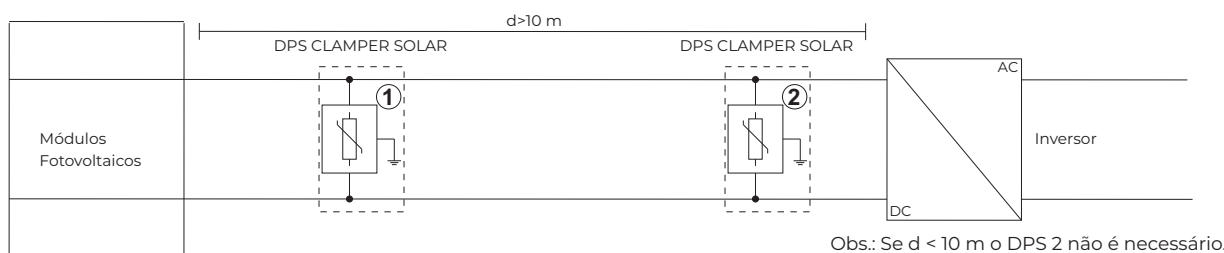
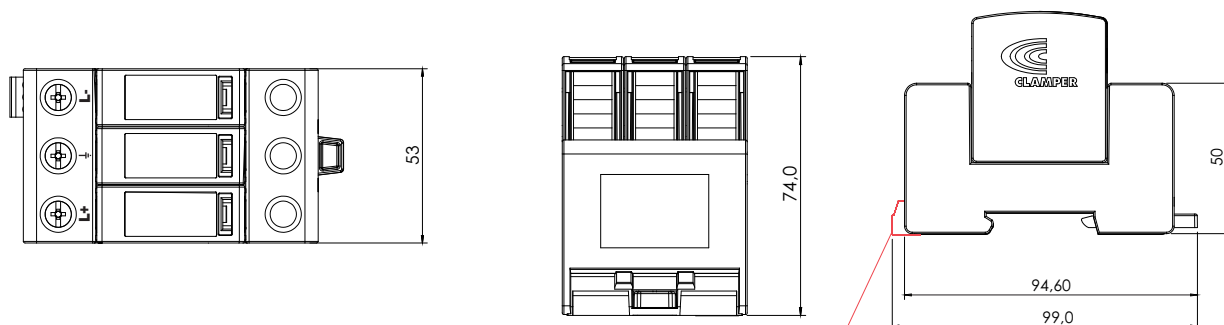


Diagrama de ligação:



Desenho mecânico:



Dimensões em mm.

Sinalização remota



## Descripción

Dispositivo de Protección contra Sobretensiones (DPS), Clase 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 sistema 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.

## Principales aplicaciones

Protección de instalaciones fotovoltaicas contra sobretensiones provenientes de descargas atmosféricas, maniobras de cargas instalados en la red y otros.

| Características Técnicas                                      | Unidades              | CLAMPER Solar  | CLAMPER Solar/SR            |
|---|-----------------------|--|-----------------------------|
| Estándares aplicables   | -                     | EN 50539-11 / IEC 61643-31   |                             |
| De acuerdo con  | -                     | EN 50539-11 / NMX-J-515 / RETIE Colombia   |                             |
| Certificaciones   | -                     | UL-BR 191204 / NOM-ANCE / CIDET  |                             |
| Clase de protección   | -                     | II   |                             |
| Modos de protección   | -                     | L+ / PE, L - / PE (modo común)<br>L+ / L - (modo diferencial)                    |                             |
| Tecnología de protección                                      | -                     | Varistor de Óxido Metálico (MOV)   |                             |
| Tiempo de respuesta típico                                    | ns                    | < 25   |                             |
| Protección térmica  | -                     | Si   |                             |
| Máxima corriente de corto sin fusible de respaldo             | kA                    | 5  |                             |
| Fusible de respaldo   | A                     | 16 gPV   |                             |
| 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             | Nm                    | 3  |                             |
| Material de la carcasa  | -                     | UL-V0 (Material con características de no propagación y autoextinción del fuego) |                             |
| 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                         |

### NOTAS:

- 1- Para garantizar el grado de protección indicado, es necesario utilizar un terminal aislado compatible con las dimensiones del cable de conexión.
- 2- No se debe instalar ningún otro dispositivo a menos de 10 mm de distancia.

**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 referencia @ 1 mA | Nivel de protección | Peso  |
|--------------------------|--------------------------------------|---|--|---------------------------------------|------------------------------|---------------------|-------|
| -                        | Ucpv                                 | In                                      | Imáx                                   | Itotal                                | Uref                         | Up                  | -     |
| 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 |

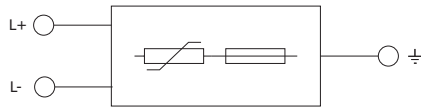
NOTAS:

- 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.

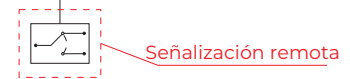
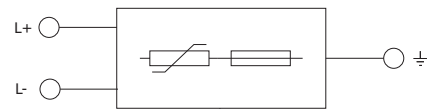
**Lista de Códigos de productos**

| Modelo                   | In    | Base + Enchufe |        | Base   |        | Enchufe |        |
|--------------------------|-------|----------------|--------|--------|--------|---------|--------|
|                          |       | Sí SR          | Con SR | Sí SR  | Con SR | L       | PE     |
| CLAMPER SOLAR 150V 40kA  | 10 kA | 015298         | 015299 | 015312 | 015306 | 014557  | 014558 |
|                          | 18 kA | 014466         | 014467 | 014565 | 014566 | 015017  |        |
| CLAMPER SOLAR 300V 40kA  | 10 kA | 014468         | 015304 | 015313 | 015309 | 014559  | 014560 |
|                          | 18 kA | 015012         | 014469 | 014567 | 014568 | 015015  |        |
| CLAMPER SOLAR 600V 40kA  | 10 kA | 014470         | 014471 | 015310 | 015311 | 014561  | 014562 |
|                          | 18 kA | 015013         | 015011 | 014569 | 014570 | 015016  |        |
| CLAMPER SOLAR 1000V 40kA | 18 kA | 016269         | 016262 | 016272 | 016271 | 016264  |        |
| CLAMPER SOLAR 1040V 40kA | 10 kA | 014472         | 014473 | 015315 | 015314 | 014563  | 014564 |
|                          | 18 kA | 015071         | 015010 | 014571 | 014572 | 015014  |        |
|                          |       | -              | -      | -      | -      | 020105  |        |
| CLAMPER SOLAR 1100V 40kA | 18 kA | -              | -      | 017445 | -      | 016257  |        |

Diagrama eléctrico:



DPS Estándar



DPS con señalización remota "/>SR"

Información del enchufe:

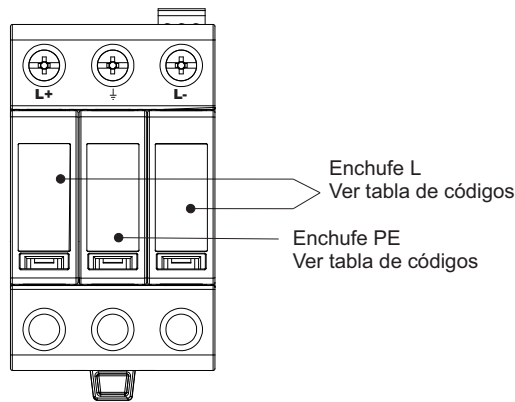
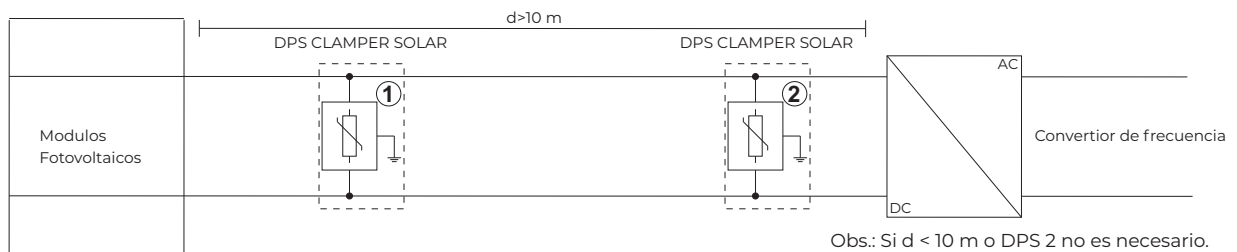
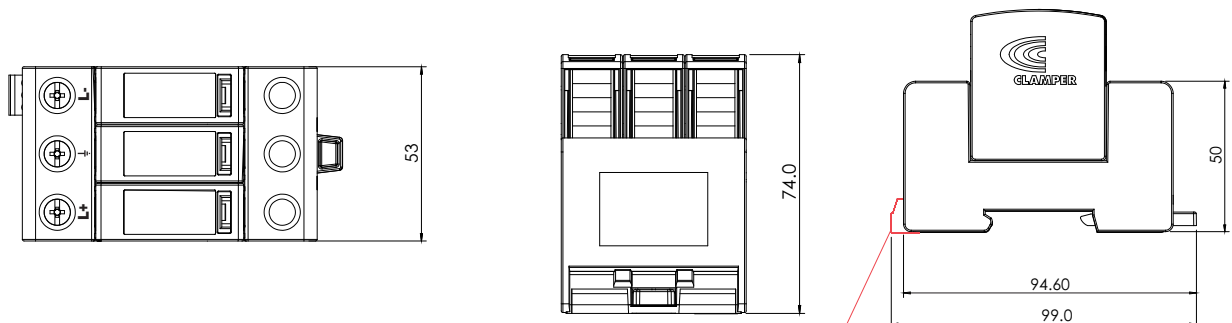


Diagrama de conexión:



Dibujo mecánico:



Medidas en milímetros

Señalización remota



## Description

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

## Features

- Hot swapping capability;
- Local signaling of operating condition;
- Remote signaling (optional);
- 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, load switching on power lines and others.

| Technical characteristics (General)                | Unit.                 | CLAMPER Solar  | CLAMPER Solar/SR            |
|--|-----------------------|--|-----------------------------|
| Applicable standards                               | -                     | EN 50539-11 / IEC 61643-31   |                             |
| According to                                       | -                     | EN 50539-11 / NMX-J-515 / RETIE Colómbia   |                             |
| Approvals  | -                     | UL-BR 19.1204 / NOM-ANCE / CIDET   |                             |
| Protection class                                   | -                     | II   |                             |
| Modes of protection                                | -                     | L+ / PE, L - / PE (common mode)<br>L+ / L - (differential mode)                      |                             |
| Protection technology                              | -                     | Metal Oxide Varistor (MOV)   |                             |
| Typical response time                              | ns                    | < 25   |                             |
| Thermal protection                                 | -                     | Yes  |                             |
| Maximum short-circuit current without backup fuse  | kA                    | 5  |                             |
| Backup fuse  | A                     | 16 gPV   |                             |
| Operating status signaling                         | -                     | Green - SERVICE, Red - DEFECT  |                             |
| Operating temperature                              | °C                    | -40 to +70   |                             |
| Section of electrical connection terminals         | mm <sup>2</sup> (AWG) | 4 to 25 (11 to 4)  |                             |
| Fastening  | -                     | DIN 35 standard rail   |                             |
| Maximum torque for electrical connection terminals | Nm                    | 3  |                             |
| Enclosure  | -                     | 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                         |

NOTES:  
 1- To guarantee the indicated degree of protection, it is necessary to use an insulated terminal compatible with the dimensions of the connection cable.  
 2- No other device should be installed less than 10 mm apart.

| 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 |
| -                                    | Ucpv                                 | In                          | Imáx                                | Itotal                            | Uref                     | Up               | -      |
| 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  |

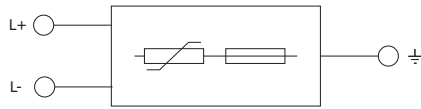
NOTES:

- 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 6g more than models without SR.
- 3- The models with a nominal discharge current of 10kA are not certified.

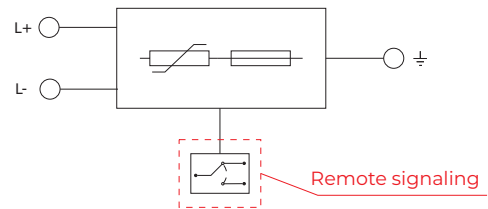
| Product code list        |       |             |         |            |         |        |        |
|--------------------------|-------|-------------|---------|------------|---------|--------|--------|
| Model                    | In    | Base + Plug |         | Base       |         | Plug   |        |
|                          |       | Without SR  | With SR | Without SR | With SR | L      | PE     |
| CLAMPER SOLAR 150V 40kA  | 10 kA | 015298      | 015299  | 015312     | 015306  | 014557 | 014558 |
|                          | 18 kA | 014466      | 014467  | 014565     | 014566  | 015017 |        |
| CLAMPER SOLAR 300V 40kA  | 10 kA | 014468      | 015304  | 015313     | 015309  | 014559 | 014560 |
|                          | 18 kA | 015012      | 014469  | 014567     | 014568  | 015015 |        |
| CLAMPER SOLAR 600V 40kA  | 10 kA | 014470      | 014471  | 015310     | 015311  | 014561 | 014562 |
|                          | 18 kA | 015013      | 015011  | 014569     | 014570  | 015016 |        |
| CLAMPER SOLAR 1000V 40kA | 18 kA | 016269      | 016262  | 016272     | 016271  | 016264 |        |
| CLAMPER SOLAR 1040V 40kA | 10 kA | 014472      | 014473  | 015315     | 015314  | 014563 | 014564 |
|                          | 18 kA | 015071      | 015010  | 014571     | 014572  | 015014 |        |
|                          |       | -           | -       | -          | -       | 020105 |        |
| CLAMPER SOLAR 1100V 40kA | 18 kA | -           | -       | 017445     | -       | 016257 |        |



Electrical diagram:

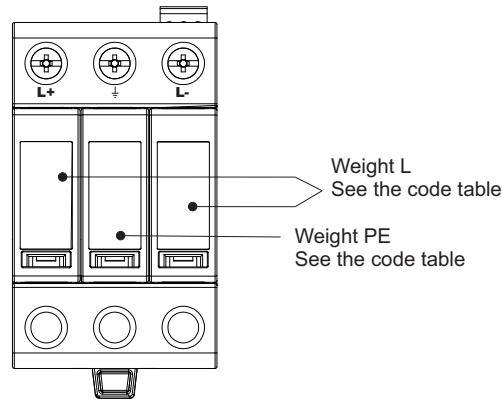


Standard SPD

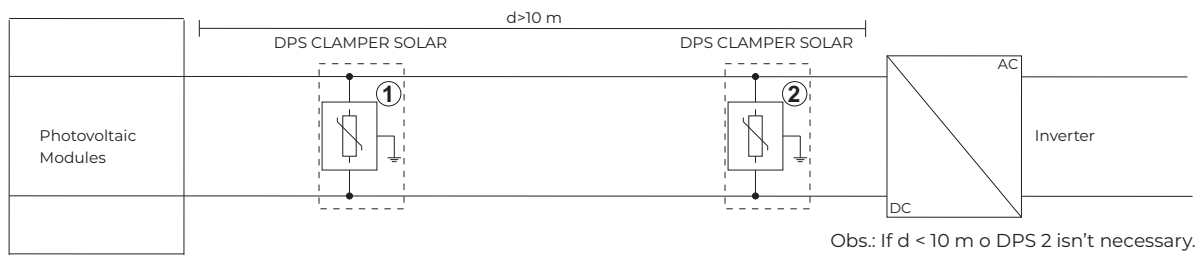


SPD with remote signaling "/SR"

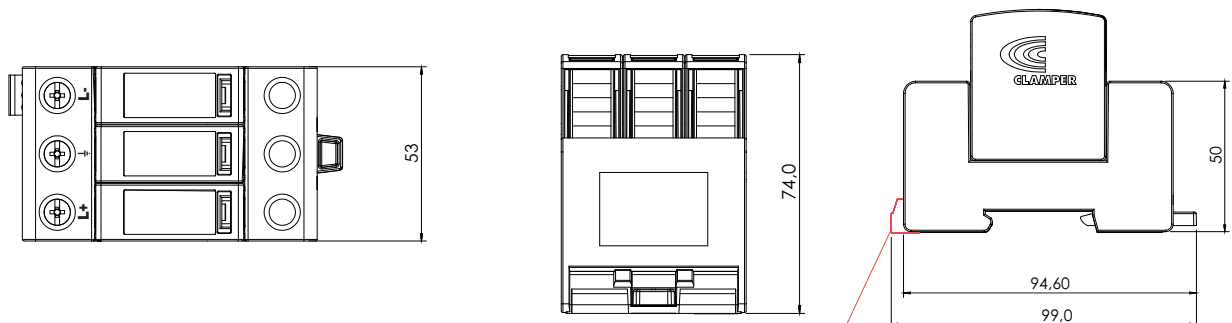
Plug information:



Connection diagram:



Mechanical Drawing:



Measures in millimeter

Remote signaling