

## HSA PV 200/2 M S

- Ograniczniki impulsowe i przepięciowe typu T2 do instalacji fotowoltaicznych (PV) w połączeniu U lub Y.
- Zaletą połączenia Y nad U jest rezystancja z uziemieniem przewodów roboczych oraz zerowy prąd rezidualny (wyładowczy) przez przewód PE.
- Poszczególne sekcje warystorowe podłączone między zaciskami L+, L- i PE posiadają wewnętrzne odłączniki aktywowane przy usterce (przeegraniu) warystorów i są w stanie przerwać prąd DC.
- Specjalna konstrukcja odłącznika wewnętrznego umożliwia montaż bez wcześniejszego zabezpieczenia.
- Są one instalowane w systemach PV bez zewnętrznego LPS lub z zewnętrznym LPS, gdzie jest zachowana dostateczna odległość "s".
- Są one odpowiednie dla wszystkich poziomów LPL.
- Zapewniają wyrównywanie potencjałów dodatnich i ujemnych magistrali komunikacyjnych systemów PV oraz likwidację przepięć przejściowych powstających przy wyładowaniach atmosferycznych lub procesach łączeniowych.
- Oznaczenie **M** oznacza wersję z konstrukcją z wymiennym modułem.
- Oznaczenie **S** określa wersję ze zdalną sygnalizacją.

| Type  |             | HSA PV 200/2 M S                                       |
|---|-------------|--|
| Klasyfikacja zgodnie z EN 61643-11:2012 and EN 61643-31:2019  |             | T2   |
| Odpowiednie dla sieci   |             | DC   |
| Rodzaj systemu PV   |             | Nieuziemia   |
| Typ połączenia SPD  |             | U  |
| Najwyższe ciągłe napięcie robocze (+/-)   | $U_{CPV}$   | 200 V DC   |
| Najwyższe ciągłe napięcie robocze ( $\pm$ /PE)  | $U_{CPV}$   | 100 V DC   |
| Maks. napięcie generatora PV $U_{OCSTC} \leq U_{CPV} / 1,2$   | $U_{OCSTC}$ | 165 V  |
| Oporność zwarcia  | $I_{SCPV}$  | 10 kA  |
| Całkowity prąd udarowy (8/20) $\pm \rightarrow$ PE  | $I_{Total}$ | 40 kA  |
| Maksymalny prąd wyładowczy (8/20)   | $I_{max}$   | 40 kA  |
| Znamionowy prąd wyładowczy dla testu klasy II (8/20)  | $I_n$       | 20 kA  |
| Napięciowy poziom ochrony przy $I_n$ (+/-)  | $U_p$       | < 1 kV   |
| Napięciowy poziom ochrony przy $I_n$ ( $\pm$ /PE)   | $U_p$       | < 0,5 kV   |
| Czas reakcji (+/-)  | $t_A$       | < 25 ns  |
| Czas reakcji ( $\pm$ /PE)   | $t_A$       | < 25 ns  |
| Materiał obudowy  |             | Polyamid PA6, UL94 V-0                                 |
| Stopień ochrony obudowy   |             | IP20   |
| Temperatura pracy   | $\theta$    | -40 ÷ 70 °C  |
| Zakres wilgotności  | RH          | 5 ÷ 95 %   |
| Minimalny przekrój przewodów przyłączeniowych wg IEC 61643-32:2017 (nie dotyczy okablowania "V") dla T2 | S           | 2,5 mm <sup>2</sup> (L+, L-)<br>6 mm <sup>2</sup> (PE) |
| Przekrój przewodów (druć)   |             | 2,5 ÷ 35 mm <sup>2</sup>                               |
| Przekrój przewodów (linka)  |             | 2,5 ÷ 25 mm <sup>2</sup>                               |
| Moment dokręcania   |             | 4 Nm   |
| Sposób montażu  |             | Na szynę DIN 35 mm                                     |
| Szerokość modułowa  |             | 2 TE   |

| Type  |   | HSA PV 200/2 M S                              |
|---|---|---|
| Pozycja robocza   |   | Dowlony                                       |
| Środowisko lokowania produktu   |   | Wewnętrzna                                    |
| Tryb awarii SPD   |   | OCFM  |
| Sygnalizacja lokalna  |   | Optyczny                                      |
| Znaczenie sygnalizacji lokalnej   |   | OK – cel zielony<br>FAILURE – czerwona tarcza |
| Zdalna sygnalizacja   |   | Yes   |
| Bezpotencjałowy styk przełączający (S) (przekrój przewodów zdalnej sygnalizacji maks. 1 mm <sup>2</sup> ) |   | AC: 250 V / 1,5 A, DC: 250 V / 0,1 A          |
| Konstrukcja wymienna  |   | Yes   |
| Numer katalogowy modułu wymiany warystora   |   | 27 251  |
| Trwałość  |   | > 100 000 h                                   |
| <b>Zaprojektowany zgodnie ze standardami</b>  |   |   |
| Wymagania i metody badań dla SPD instalacji fotowoltaicznych  |   | IEC 61643-31:2018                             |
| Bezpieczeństwo palności materiałów z tworzyw sztucznych   |   | UL 94   |
| <b>Jest zainstalowany zgodnie ze standardami</b>  |   |   |
| Ochrona odgromowa   |   | IEC 62305:2010                                |
| Zasady doboru i zastosowania – SPD podłączone do instalacji fotowoltaicznych.                             |   | IEC 61643-32:2017                             |
| Zasady doboru i zastosowania – SPD podłączone do instalacji fotowoltaicznych                              |   | CLC/TS 51643-32:2020                          |
| Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Fotowoltaiczne (PV) układy zasilania                           |   | HD 60364-7-712:2016                           |
| <b>Zamawianie, opakowanie i dodatkowe dane</b>  |   |   |
| Masa  | m | 234 g   |
| Masa (łącznie z opakowaniem)  | m | 249 g   |
| Wymiary opakowania (wys. x szer. x gł.)   |   | 43 x 112 x 87 mm                              |
| Wielkość opakowania   | V | 0,42 dm <sup>3</sup>                          |
| Grupa ETIM  |   | EG000021                                      |
| Klasa ETIM  |   | EC000941                                      |
| Nomenklatura celna  |   | 85363010                                      |
| Kod kreskowy (EAN)  |   | 8590681187395                                 |
| <b>Numer katalogu</b>   |   | <b>27 227</b>                                 |

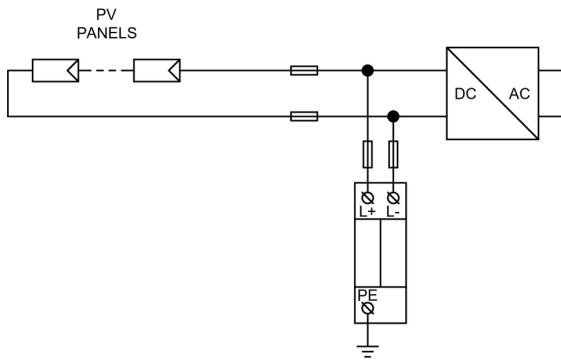


The link in the QR code leads to the online presentation of the **HSA PV 200/2 M S**. There, in addition to the always up-to-date data sheet, you will also find all diagrams and drawings, declarations of conformity, or 2D or 3D models and other necessary materials. For more information, visit [www.hakel.com](http://www.hakel.com)



8590681187395

**Schemat okablowania aplikacji (instalacja)**



**Schemat okablowania wewnętrznego**

