

## PIVM PV 1000 Vseries

- Svodiče impulzních proudů a rázového přepětí typu T1+T2 pro fotovoltaické (PV) systémy.
- Výrobky jsou koncipované v zapojení typu Y, které je odolné vůči zemnímu spojení pracovních vodičů.
- Jednotlivé varistorové sekce zapojené mezi svorky L+, L- a PE jsou opatřeny interními odpojovači, které jsou aktivovány při poruše (přehřátí) varistorů a jsou schopny přerušit DC proud.
- Speciální konstrukce vnitřního odpojovače dovoluje instalaci bez předřazeného předjištění.
- Instalují se na DC straně v PV aplikacích s vnějším LPS, kde není dodržena dostatečná vzdálenost „s“.
- Jsou vhodné pro hladinu LPL III nebo IV.
- Zajišťují vyrovnávání potenciálů plusových a minusových sběrnic PV systémů a likvidaci transienčních přepětí vznikajících při atmosférických výbojích (včetně přímého úderu blesku do PV systému) nebo spínacích procesech.
- Označení **M** specifikuje konstrukční provedení s výměnným modulem.
- Označení **DS** specifikuje provedení s dálkovou signalizací.

| Typ  |             | PIVM PV 1000 Vseries                                      |
|--|-------------|---|
| Klasifikace dle ČSN EN 61643-11 ed. 2 a ČSN EN 61643-31  |             | T1, T2  |
| Vhodné pro síť   |             | DC  |
| Typ PV systému   |             | Neuzemněný  |
| Typ zapojení SPD   |             | Y   |
| Nejvyšší trvalé provozní napětí (+/-)  | $U_{CPV}$   | 1 000 V DC  |
| Nejvyšší trvalé provozní napětí (±/PE)   | $U_{CPV}$   | 1 000 V DC  |
| Max. napětí PV generátoru $U_{OCSTC} \leq U_{CPV} / 1,2$   | $U_{OCSTC}$ | 830 V   |
| Zkratová odolnost  | $I_{SCPV}$  | 10 kA   |
| Impulzní výbojový proud pro zkoušku třídy I (10/350)   | $I_{imp}$   | 6,5 kA  |
| Náboj  | Q           | 3,25 As   |
| Specifická energie pro zkoušku třídy I   | W/R         | 10,56 kJ/Ω  |
| Maximální výbojový proud (8/20)  | $I_{max}$   | 40 kA   |
| Jmenovitý výbojový proud pro zkoušku třídy II (8/20)   | $I_n$       | 15 kA   |
| Napěťová ochranná hladina při $I_n$ (L+ / L-)  | $U_p$       | < 3,4 kV  |
| Doba odezvy  | $t_A$       | < 25 ns   |
| Materiál pouzdra   |             | Polyamid PA6, UL94 V-0                                    |
| Stupeň ochrany krytu   |             | IP20  |
| Pracovní teplota   | θ           | -40 ÷ 70 °C   |
| Vlhkostní rozsah   | RH          | 5 ÷ 95 %  |
| Minimální průřez připojovacích měděných vodičů dle ČSN 33 2000-5-534 ed. 2 (neplatí pro „V“ zapojení) pro T1 | S           | 6 mm <sup>2</sup> (L, N)<br>16 mm <sup>2</sup> (PE, PEN)  |
| Minimální průřez připojovacích měděných vodičů dle ČSN 33 2000-5-534 ed. 2 (neplatí pro „V“ zapojení) pro T2 | S           | 2,5 mm <sup>2</sup> (L, N)<br>6 mm <sup>2</sup> (PE, PEN) |
| Rozsah upnutí svorky (pevný vodič)   |             | 2,5 ÷ 35 mm <sup>2</sup>                                  |
| Rozsah upnutí svorky (slaněný vodič)   |             | 2,5 ÷ 25 mm <sup>2</sup>                                  |
| Utahovací moment   |             | 4 Nm  |
| Způsob montáže   |             | Na lištu DIN 35 mm  |

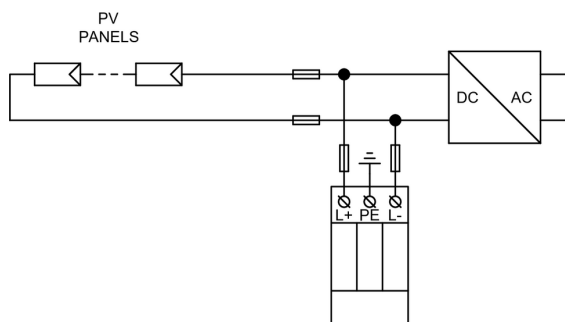
| Typ  |   | PIVM PV 1000 Vseries                       |
|--|---|--|
| Modulární šířka  |   | 3 TE                                       |
| Pracovní poloha  |   | Libovolná                                  |
| Prostředí umístění výrobku   |   | Vnitřní                                    |
| Poruchový režim SPD  |   | OCFM                                       |
| Místní signalizace   |   | Optická                                    |
| Význam místní signalizace  |   | OK – zelený terč<br>PORUCHA – červený terč |
| Dálková signalizace  |   | Ne   |
| Výměnné provedení  |   | Ano  |
| Katalogové číslo výměnného modulu                                      |   | 16 078                                     |
| Životnost  |   | > 100 000 h                                |
| <b>Navrženo dle norem</b>  |   |  |
| Požadavky a zkoušky pro SPD ve fotovoltaických instalacích             |   | ČSN EN 61643-31                            |
| Bezpečnost hořlavosti plastových materiálů                             |   | UL 94                                      |
| <b>Instaluje se dle norem</b>  |   |  |
| Ochrana před bleskem   |   | ČSN EN 62305 ed. 2                         |
| Zásady pro výběr a instalaci SPD zapojené do fotovoltaických instalací |   | ČSN CLC/TS 50539-12                        |
| Elektrické instalace nízkého napětí – Fotovoltaické (PV) systémy       |   | ČSN 33 2000-7-712 ed. 2                    |
| <b>Objednací, obalová a doplňková data</b>                             |   |  |
| Hmotnost   | m | 400 g                                      |
| Hmotnost (včetně obalu)  | m | 419 g                                      |
| Rozměry balení (V x Š x H)   |   | 60 x 111 x 87 mm                           |
| Objem balení   | V | 0,58 dm <sup>3</sup>                       |
| ETIM skupina   |   | EG000021                                   |
| ETIM třída   |   | EC001457                                   |
| Celní nomenklatura   |   | 85363010                                   |
| EAN kód  |   | 8590681111345                              |
| <b>Katalogové číslo</b>  |   | <b>16 076</b>                              |



**Odkaz v QR kódu** směřuje na online prezentaci výrobku **PIVM PV 1000 Vseries**.  
Tam vedle vždy aktuálního technického listu naleznete i příslušející schémata  
a výkresy, prohlášení o shodě, případně 2D či 3D modely a další potřebné materiály.  
Více informací najdete na webu [www.hakil.com](http://www.hakil.com)



## Aplikační schéma zapojení (instalace)



## Vnitřní schéma zapojení

