

HLSA6,5 PV 1000/2 M

- Svodiče impulzních proudů a rázového přepětí typu T1+T2 pro fotovoltaické (PV) systémy v U nebo Y zapojení.
  - Výhodou zapojení Y oproti U je odolnost vůči zemnímu spojení pracovních vodičů a nulový reziduální (svodový) proud vodičem PE.
  - 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 **S** specifikuje provedení s dálkovou signalizací.

Typ		HLSA6,5 PV 1000/2 M
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		U
Nejvyšší trvalé provozní napětí (+/-)	U <sub>CPV</sub>	1 000 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí (±/PE)	U <sub>CPV</sub>	500 V DC
Max. napětí PV generátoru U <sub>OCSTC</sub> ≤ U <sub>CPV</sub> / 1,2	U <sub>OCSTC</sub>	830 V
Zkratová odolnost	I <sub>SCPV</sub>	10 kA
Impulzní výbojový proud pro zkoušku třídy I (10/350)	I <sub>imp</sub>	6,5 kA
Náboj	Q	3,25 As
Specifická energie pro zkoušku třídy I	W/R	10,56 kJ/Ω
Celkový výbojový proud (10/350) ±->PE	I <sub>Total</sub>	12,5 kA
Celkový výbojový proud (8/20) ±->PE	I <sub>Total</sub>	40 kA
Maximální výbojový proud (8/20)	I <sub>max</sub>	40 kA
Jmenovitý výbojový proud pro zkoušku třídy II (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Napěťová ochranná hladina při I <sub>n</sub> (+/-)	U <sub>p</sub>	< 3,6 kV
Napěťová ochranná hladina při I <sub>n</sub> (±/PE)	U <sub>p</sub>	< 1,8 kV
Doba odezvy (+/-)	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Doba odezvy (±/PE)	t <sub>A</sub>	< 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 přípojovacích měděných vodičů dle ČSN CLC/TS 51643-32 (neplatí pro „V“ zapojení) pro T1	S	6 mm <sup>2</sup> (L+, L-) 16 mm <sup>2</sup> (PE)
Minimální průřez přípojovacích měděných vodičů dle ČSN CLC/TS 51643-32 (neplatí pro „V“ zapojení) pro T2	S	2,5 mm <sup>2</sup> (L+, L-) 6 mm <sup>2</sup> (PE)

Typ		HLSA6,5 PV 1000/2 M
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
Modulární šířka		2 TE
Pracovní poloha		Libovolná
Prostředí umístění výrobku		Vnitřní
Poruchový režim SPD		OCFM
Místní signalizace		Optická
Význam místní signalizace		OK – zelený terč PORUCHA – červený terč
Dálková signalizace		Ne
Výměnné provedení		Ano
Katalogové číslo výměnného modulu varistoru		16 379
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		IEC 61643-32:2017
Zásady pro výběr a instalaci SPD zapojené do fotovoltaických instalací		ČSN CLC/TS 51643-32
Elektrické instalace nízkého napětí – Fotovoltaické (PV) systémy		ČSN 33 2000-7-712 ed. 2
<b>Objednací, obalová a doplňková data</b>		
Hmotnost	m	271 g
Hmotnost (včetně obalu)	m	286 g
Rozměry balení (V x Š x H)		43 x 112 x 87 mm
Objem balení	V	0,42 dm <sup>3</sup>
ETIM skupina		EG000021
ETIM třída		EC001457
Celní nomenklatura		85363010
EAN kód		8590681172292
Katalogové číslo		16 372

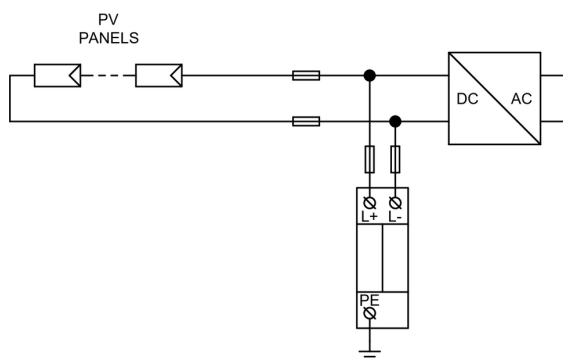


**Odkaz v QR kódu** směřuje na online prezentaci výrobku **HLSA6,5 PV 1000/2 M**.  
Tam vedle vždy aktuálního technického listu naleznete i příslušející schémata  
a výkresy, prohlášení o shodě, případně 2D či 3D modely a další potřebné materiály.  
Více informací najdete na webu **www.hakil.com**



8590681172292

## Aplikační schéma zapojení (instalace)



## Vnitřní schéma zapojení

