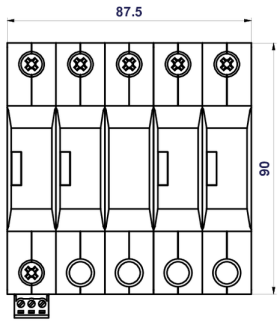
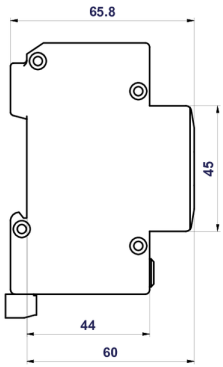




HLSA12,5 PV 1500 S

- 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.
- Tyto výrobky je nutné předjistit vnějším odpojovačem určeným pro PV aplikace.
- Instalují se na DC straně v PV aplikacích s vnějším LPS, kde není dodržena dostatečná vzdálenost „s“.
- Jsou vhodné pro hladinu LPL I nebo II.
- Zajišťují vyrovnávání potenciálů plusových a mínusových sběrnic PV systémů a likvidaci transientních přepětí vznikajících při atmosférických výbojích (včetně přímého úderu blesku do PV systému) nebo spínacích procesech.
- Označení **S** specifikuje provedení s dálkovou signalizací.

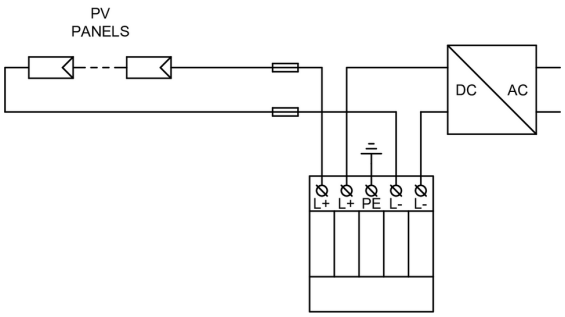
Typ		HLSA12,5 PV 1500 S
Klasifikace dle ČSN EN 61643-11 ed. 2 a ČSN EN 61643-31		T1, T2
Vhodné pro síť		DC
Typ PV systému		Neuzemněný
Typ zapojení SPD		Y
Nejvyšší trvalé provozní napětí (+/-)	U_{CPV}	1 500 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí (±/PE)	U_{CPV}	1 500 V DC
Max. napětí PV generátoru Uocstc ≤ Ucpv / 1,2	U_{OCSTC}	1 250 V
Zkratová odolnost	I_{SCPV}	10 kA
Impulzní výbojový proud pro zkoušku třídy I (10/350)	I_{imp}	12,5 kA
Celkový výbojový proud (10/350) ±->PE	I_{Total}	25 kA
Celkový výbojový proud (8/20) ±->PE	I_{Total}	40 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	20 kA
Napěťová ochranná hladina při I_n (+/-)	U_p	< 4,8 kV
Napěťová ochranná hladina při I_n (±/PE)	U_p	< 2,6 kV
Doba odezvy (+/-)	t_A	< 25 ns
Doba odezvy (±/PE)	t_A	< 100 ns
Materiál pouzdra		Polyamid PA6, UL94 V-0
Prostředí umístění výrobku		Vnitřní
Stupeň ochrany krytu		IP20
Pracovní teplota	ϑ	-40 ÷ 70 °C
Vlhkostní rozsah	RH	5 ÷ 95 %
Minimální průřez připojovacích měděných vodičů dle ČSN CLC/TS 50539-12 (neplatí pro „V“ zapojení) pro T1	S	dle průřezu živých vodičů (L+, L-) 16 mm² (PE)

HAKEL spol. s r.o. | Bratří Štefanů 980, 500 03 Hradec Králové, Česká republika
Telefon: +420 494 942 300 | e-mail: podpora@hakel.cz | www.hakel.com

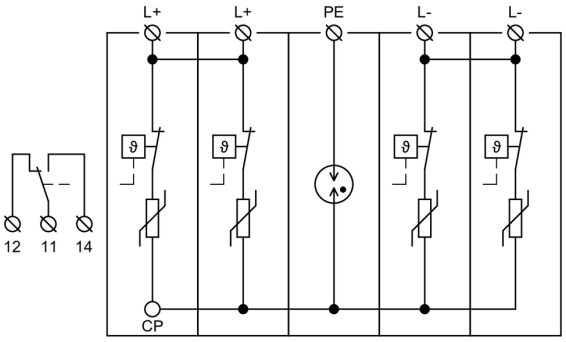
Typ		HLSA12,5 PV 1500 S
Minimální průřez připojovacích měděných vodičů dle ČSN CLC/TS 50539-12 (neplatí pro „V“ zapojení) pro T2	S	dle průřezu živých vodičů (L+, L-) 6 mm^2 (PE)
Rozsah upnutí svorky (pevný vodič)		1,5 ÷ 25 mm^2
Rozsah upnutí svorky (slaněný vodič)		1,5 ÷ 16 mm^2
Utahovací moment		3 Nm
Způsob montáže		Na lištu DIN 35 mm
Modulární šířka		5 TE
Pracovní poloha		Libovolná
Poruchový režim SPD		OCFM
Místní signalizace		Optická
Význam místní signalizace		OK – čirý terč PORUCHA – červený terč
Dálková signalizace		Ano
Bezpotenciálový přepínací kontakt (S) (průřez vodičů dálkové signalizace max. 1 mm^2)		AC: 250 V / 1,5 A, DC: 250 V / 0,1 A
Výměnné provedení		Ne
Životnost		> 100 000 h
Navrženo dle norem		
Požadavky a zkoušky pro SPD ve fotovoltaických instalacích		ČSN EN 61643-31
Bezpečnost hořlavosti plastových materiálů		UL 94
Instaluje se dle norem		
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 50539-12
Elektrické instalace nízkého napětí – Fotovoltaické (PV) systémy		ČSN 33 2000-7-712 ed. 2
Objednací, obalová a doplňková data		
Hmotnost	m	680 g
Hmotnost (včetně obalu)	m	724 g
Rozměry balení (V x Š x H)		71 x 177 x 106 mm
Objem balení	V	1,33 dm^3
ETIM skupina		EG000021
ETIM třída		EC001457
Celní nomenklatura		85363010
EAN kód		8590681172360
Katalogové číslo		**10 478**

HAKEL spol. s r.o. | Bratří Štefanů 980, 500 03 Hradec Králové, Česká republika
Telefon: +420 494 942 300 | e-mail: podpora@hakel.cz | www.hakel.com

Aplikační schéma zapojení (instalace)



Vnitřní schéma zapojení



HAKEL spol. s r.o. | Bratří Štefanů 980, 500 03 Hradec Králové, Česká republika
Telefon: +420 494 942 300 | e-mail: podpora@hakel.cz | www.hakel.com