

## HSA PV 400/2 M

- Zvodiče rázového prepätia typu T2 pre fotovoltaické (PV) systémy v U alebo Y zapojení.
- Výhodou zapojenia Y oproti U je odolnosť voči zemnému spojeniu pracovných vodičov a nulový reziduálny (zvodový) prúd vodičom PE.
- Jednotlivé varistorové sekcie zapojené medzi svorky L+, L- a PE sú opatrené internými odpojovačmi, ktoré sú aktivované pri poruche (prehriati) varistorov a sú schopné prerušiť DC prúd.
- Špeciálna konštrukcia vnútorného odpojovača dovoľuje inštaláciu bez predradeného predistenia.
- Inštalujú sa na DC strane v PV aplikáciách bez vonkajšieho LPS alebo s vonkajším LPS, kde je dodržaná dostatočná vzdialenosť „S“.
- Sú vhodné pre všetky hladiny LPL.
- Zaisťujú vyrovnávanie potenciálov plusových a mínusových zberných PV systémov a likvidáciu tranzitorných prepätí vznikajúcich pri atmosferických výbojoch alebo spínacích procesoch.
- Označenie **M** špecifikuje konštrukčné prevedenie s výmenným modulom.
- Označenie **S** špecifikuje prevedenie s diaľkovou signalizáciou.

Type		HSA PV 400/2 M
Klasifikácia podľa STN EN 61643-11 +A11:2019 a STN EN 61643-31:2019		T2
Vhodné pre sieť		DC
Typ PV systému		Neuzemnený
Typ zapojenia SPD		U
Najvyššie trvalé prevádzkové napätie (+/-)	$U_{CPV}$	400 V DC
Najvyššie trvalé prevádzkové napätie ( $\pm$ /PE)	$U_{CPV}$	200 V DC
Max. napätie PV generátora $U_{OCSTC} \leq U_{CPV} / 1,2$	$U_{OCSTC}$	330 V
Skratová odolnosť	$I_{SCPV}$	10 kA
Celkový výbojový prúd (8/20) $\pm \rightarrow$ PE	$I_{Total}$	40 kA
Maximálny výbojový prúd (8/20)	$I_{max}$	40 kA
Menovitý výbojový prúd pre skúšku triedy II (8/20)	$I_n$	20 kA
Napät'ová ochranná hladina pri $I_n$ (+/-)	$U_p$	< 1,6 kV
Napät'ová ochranná hladina pri $I_n$ ( $\pm$ /PE)	$U_p$	< 0,8 kV
Doba odozvy (+/-)	$t_A$	< 25 ns
Doba odozvy ( $\pm$ /PE)	$t_A$	< 25 ns
Materiál púzdra		Polyamid PA6, UL94 V-0
Stupeň ochrany krytu		IP20
Pracovná teplota	$\theta$	-40 $\div$ 70 °C
Vlhkostný rozsah	RH	5 $\div$ 95 %
Minimálny prierez pripojovacích vodičov podľa STN P CLC/TS 51643-32:2020 (neplatí pre „V“ zapojenie) pre T2	S	2,5 mm <sup>2</sup> (L+, L-) 6 mm <sup>2</sup> (PE)
Rozsah upnutia svorky (pevný vodič)		2,5 $\div$ 35 mm <sup>2</sup>
Rozsah upnutia svorky (zlanený vodič)		2,5 $\div$ 25 mm <sup>2</sup>
Uťahovací moment		4 Nm
Spôsob montáže		Na lištu DIN 35 mm
Modulárna šírka		2 TE
Pracovná poloha		Ľubovoľná

Type		HSA PV 400/2 M
Prostredie umiestnenia výrobku		Vnútročné
Poruchový režim SPD		OCFM
Miestna signalizácia		Optická
Význam miestnej signalizácie		OK – zelený terč PORUCHA – červený terč
Diaľková signalizácia		No
Výmenné prevedenie		Yes
Katalógové číslo výmenného modulu varistora		27 253
Životnosť		> 100 000 h

### Navrhnuté podľa noriem

Požiadavky a skúšobné metódy pre prepäťové ochranné prístroje (SPD) vo fotovoltaických inštaláciách		STN EN 61643-31:2019
Bezpečnosť horľavosti plastových materiálov		UL 94

### Inštaluje sa podľa noriem

Ochrana pred bleskom		IEC 62305:2010
Zásady pre výber a inštaláciu SPD zapojených do fotovoltaických inštalácií		IEC 61643-32:2017
Zásady pre výber a inštaláciu SPD zapojených do fotovoltaických inštalácií		STN P CLC/TS 51643-32:2020
Elektrické inštalácie budov – Fotovoltaické (PV) systémy		STN 33 2000-7-712:2016

### Objednávacie, obalové a doplnkové dáta

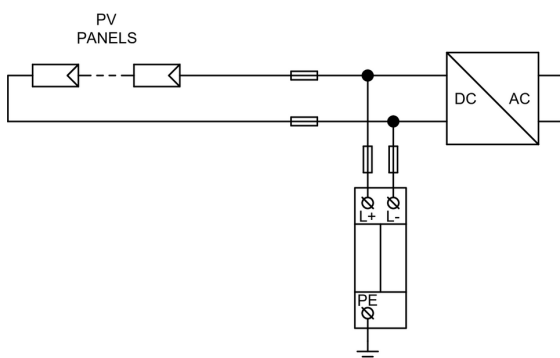
Hmotnosť	m	236 g
Hmotnosť (vrátane obalu)	m	251 g
Rozmery balenia (V x Š x H)		43 x 112 x 87 mm
Objem balenia	V	0,42 dm <sup>3</sup>
ETIM skupina		EG000021
ETIM trieda		EC000941
Colná nomenklatúra		85363010
EAN kód		8590681187272
<b>Katalógové číslo</b>		<b>27 230</b>



The link in the QR code leads to the online presentation of the **HSA PV 400/2 M**. 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)



### Aplikačná schéma zapojenia (inštalácia)



### Vnútrotná schéma zapojenia

