

V elektrotechnike sa často stretávame s nutnosťou zmeny jednosmerného napätia na vyššie, alebo nižšie napätie. Preto výrobca Mean Well má vo svojej štandardnej ponuke step up, alebo step down meniče jednosmerného napätia (DC/DC meniče) v priemyselnom prevedení, v kovovej krabicike so svorkovnicou. Tieto meniče je možné pomocou držiakov DRL a DRP uchytiť aj na DIN lištu, prípadne ich jednoducho namontovať pomocou skrutiek do zariadenia. Štandardne sa priemyselné meniče série SD dodávajú s výstupným výkonom od 15 W do 1 000 W.



## Meniče DC/DC napätia pre priemysel

Meniče série SD sú do výkonu 200 W pasívne chladené, nad 200 W (od modelu SD-350) sú meniče vybavené ventilátorom. Priemyselný DC/DC menič napätia s najnižším výkonom má označenie SD-15 a jeho výkon je 15 W. Dodáva sa so vstupným napätím 12 V, s rozsahom 9,2 až 18 V, je to model SD-15A. Vstupné napätie 24 V resp. rozsah 18 V až 36 V má menič SD-15B. Vstup 48 V, s rozsahom 36 V až 72 V má menič SD-15C. Všetky sa dodávajú s výstupnými parametrami 5 V 3 A (s nastavi-



teľným rozsahom napätia 4,75 V až 5,5 V), 12 V 1,25 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 10,8 V až 13,2 V), 24 V 0,625 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 21,6 až 26,4 V). Meniče SD-15 majú elektrickú pevnosť medzi vstupom a výstupom 2000VDC a malé rozmery len 79 x 51 x 28 mm. Výkonnejším modelom je SD-25 s výkonom 25 W. Meniče SD-25A majú vstupný rozsah 9,2 až 18 V, meniče SD-25B majú vstupný rozsah 19 až 36 V, a meniče SD-25C majú vstupný rozsah 36 až 72 V. Dodávajú sa s výstupnými parametrami 5 V 5 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 4,5 V až 5,5 V), 12 V 2,1 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 11 V až 16 V), 24 V 1,1 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 23 až 30 V). Meniče SD-25 majú rozmery 99 x 97 x 36 mm. 50 W menič DC/DC napätia má označenie SD-50. Meniče SD-50A majú vstupný rozsah napätia 9,2 až 18 V, meniče SD-50B majú vstupný rozsah 19 až 36 V, a meniče SD-50C majú vstupný rozsah 36 až 72 V. Dodávajú sa s výstupnými parametrami 5 V 10 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 4,5 V až 5,5 V), 12 V 4,2 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 11 V až 16 V), 24 V 2,1 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 23 až 30 V). Meniče SD-50 majú rozmery 159 x 97 x 38 mm.

Menič s výkonom 100 W má označenie SD-100 a má rozmery 199 x 98 x 38 mm. Meniče SD-100B majú vstupný rozsah 19 až 36 V, a meniče SD-100C majú vstupný rozsah 36 až 72 V, a meniče SD-100D majú vstupný rozsah 72 až 144 V. Dodávajú sa s výstupnými parametrami 5 V 20 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 4,5 V až 5,5 V), 12 V 8,5 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 11 V až 16 V), 24 V 4,2 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 23 až 30 V).

Menič s výkonom 150 W má označenie SD-150 a má rozmery 199 x 110 x 38 mm. Meniče SD-150 B majú vstupný rozsah 19 až 36 V, a meniče SD-150C majú vstupný rozsah 36 až 72 V, a meniče SD-150D majú vstupný rozsah 72 až 144 V. Dodávajú sa s výstupnými parametrami 12 V 12,5 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 11 V až 16 V), 24 V 6,3 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 23 až 30 V).

Meniče napätia s výkonom 200 W sú označené SD-200. Meniče SD-200B majú vstupný rozsah 19 až 36 V, a meniče SD-200C majú vstupný rozsah 36 až 72 V, a meniče SD-200D majú vstupný rozsah 72 až 144 V. Dodávajú sa s výstupnými parametrami 5 V 34 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 4,5 V až 5,5 V), 12 V 16,7 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 11 V až 16 V), 24 V 8,4 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 23 až 30 V) a 48 V 4,2 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 43 až 53 V). Meniče SD-200B majú rozmery 215 x 115 x 50 mm.

Meniče napätia s výkonom 350 W sú označené SD-350. Meniče SD-350B majú vstupný rozsah 19 až 36 V, a meniče SD-350C majú vstupný rozsah 36 až 72 V, a meniče SD-350D majú vstupný rozsah 72 až 144 V. Dodávajú sa s výstupnými parametrami 5 V 57 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 4,5 V až 5,5 V), 12 V 27,5 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 11 V až 16 V), 24 V 14,6 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 23 až 30 V) a 48 V 7,3 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 43 až 53 V). Meniče SD-350B majú rozmery 215 x 115 x 50 mm. Sú chladené ventilátorom.

Meniče SD-500 majú výstupný výkon 500

W, sú aktívne chladené ventilátorom a ich rozmery sú tiež 215 x 115 x 50 mm. Meniče SD-500L majú rozsah vstupného napätia 19 až 72 V, a meniče SD-500H majú rozsah vstupného napätia 72 až 144 V. Dodávajú sa s výstupnými parametrami 12 V 40 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 11 V až 15 V), 24 V 21 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 23 až 30 V) a 48 V 10,5 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 46 až 60 V). Meniče SD-500 sú vybavené výstupnou signalizáciou prevádzkového stavu, možnosťou diaľkového ovládania (zapnúť/vypnúť) a funkciou sense, ktorá kompenzuje úbytok napätia na výstupných vodičoch.

Najvýkonnejším meničom je 1 kW typ SD-1000. Meniče SD-1000L majú rozsah vstupného napätia 19 až 72 V, a meniče SD-1000H majú rozsah vstupného napätia 72 až 144 V. Tieto meniče sa dodávajú s výstupnými parametrami 12 V 60 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 11 V až 15 V), 24 V 40 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 23 až 30 V) a 48 V 21 A (s nastaviteľným rozsahom napätia 46 až 60 V). Meniče SD-1000 sú často používané v telekomunikáciách, kde pre svoje malé rozmery 295 x 127 x 41 mm a nízku výšku, iba 1 U (41 mm), našli široké použitie. Meniče s výkonom 1 000 W sú aktívne chladené ventilátorom a sú vybavené funkciou sense, signalizáciou prevádzkového stavu a možnosťou diaľkového zapnutia/vypnutia. Meniče SD-1000 obsahujú pomocné napätie 12 V 0,25 A. Pri malých rozmeroch a vysokom výkone dosahujú pomer 10,7 W na kubický palec.

Meniče DC/DC série SD nájdu svoje uplatnenie v elektrotechnických aplikáciách, kde je nutné často meniť napätie, napríklad z 24 V na 12 V. Vtedy je jednoduché riešenie siahnuť napríklad po meniči SD-15B-12, ktorý má vstup 18 až 36 V a výstup 12 V 1,25 A.

Ich kompaktné prevedenie, malé rozmery, nízka cena a výborná kvalita z nich robí často žiadaný artikel. Meniče série SD spĺňajú normy EN55022 class B, EN-61000-4-2,3,4,6,8, ENV50104 a pre vstupné napätie nad 100 VDC aj EN60950-1.

Text: Juraj Klein