



NÁVOD K OBSLUZE



Měnič napětí DC/DC SD-1000L-48



Obj. č.: 129 25 05

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup měniče napětí DC/DC Mean Well SD-1000L-48. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Měnič napětí DC – DC je zařízení, které se používá k přeměně zdrojového napětí stejnosměrného proudu (DC) z jedné úrovně na jinou úroveň. Měniče napětí DC - DC Mean Well jsou vybaveny interním síťovým EMI filtrem proti elektromagnetickému rušení, který splňuje požadované parametry EMC.

■ Vlastnosti

- Nízký profil 1U 41 mm
- Vysoká energetická hustota 10,7 W/palec³
- Izolace 2000 V AC I/O
- Ochranné funkce: zkrat, přetížení, přepětí, přehřátí
- Výstupní signál OK
- Dálkové ovládání ON – OFF
- Vynucené větrání vestavěným DC větrákem s ovládáním rychlosti větráku
- Vedlejší výstup 12 V; 0,25 A

■ Instalace

- (1) Předtím, než začnete s instalací nebo údržbou, odpojte měnič od elektrického systému a zajistěte, aby nemohlo dojít neúmyslně k jeho opětovnému připojení!
- (2) V případě typu PCB (deska plošných spojů) se musí zachovat kolem jednotky alespoň 5 mm izolace.
- (3) Během provozu udržujte dobré větrání aby nedocházelo k přehřátí jednotky. Pokud sousední zařízení produkuje teplo, musí se kolem jednotky zachovat také 10 – 15 cm volného místa.
- (4) Jiná než standardní montážní poloha nebo provoz při vysoké okolní teplotě může zvýšit vnitřní teplotu součástek a bude vyžadovat omezení výstupního proudu. Optimální montážní polohu a informací o křivce snížení jmenovité hodnoty najdete ve specifikaci výrobku.
- (5) Doporučované vstupní a výstupní vodiče ukazuje níže uvedená tabulka.

AWG	Jmenovitý proud vybavení (Ampéry)	Průřez vodiče (mm ²)
18	6 A	0,75
16	6 – 10 A	1,00
14	10 – 16 A	1,5
12	16 – 25 A	2,5
10	25 – 32 A	4
8	32 - 40 A	6

Poznámka: Proud, který nese každý drát by se měl snížit na 80% proudu doporučeného při použití 5 a více vodičů připojených k jednotce.

- (6) Kompatibilní pouzdro pro PCB: HRS DF11-10DS nebo ekvivalent.
- (7) V případě zapouzdrěného typu se ujistěte, že všechny žíly každého spletaného vodiče vstupují do svorkového spojení a že šroubové svorky jsou bezpečně zajištěny, aby se zabránilo špatnému kontaktu.

■ Popis funkcí CN51

Č. pinu	Funkce	Popis
1	+S	Kladný snímač. Signál S+ by se měl připojit ke kladné svorce zátěže. Vodiče S+ a S- by se měly zakroutit do páru, aby se minimalizoval efekt zachycení šumu. Maximální kompenzace poklesu na lince je 0,5 V.
2	-S	Záporný snímač. Signál S- by se měl připojit k záporné svorce zátěže. Vodiče S+ a S- by se měly zakroutit do páru, aby se minimalizoval efekt zachycení šumu. Maximální kompenzace poklesu na lince je 0,5 V.
3	O/P OK	Signál otevřeného kolektoru s odkazem na pin 4 (GND). Nízký po zapnutí napájecího zdroje (PSU). Max. odběr proudu je 10 mA a max. externí napětí je 13 V.
4	GND	Tyto piny se připojí k záporné svorce n(-V).
5	AUX	Výstup pomocného napětí 10,9 až 13,2 V s odkazem na pin 6 (AUX G). Max. zátěžový proud je 0,25 A.
6	AUX G	Uzemnění pomocného výstupního napětí. Vrací se signál izolovaný od výstupních svorek (+V a -V).
7	RC1	Dálkové zapnutí / vypnutí
8	RC2	Dálkové zapnutí / vypnutí
9	RCG	Dálkové zapnutí / vypnutí
10	NC	Bez připojení

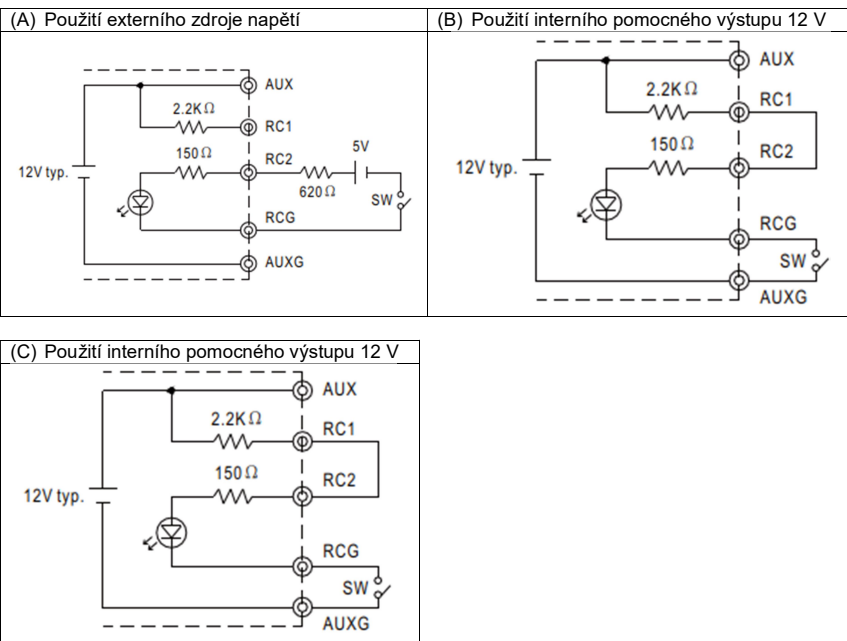
■ Manuální funkce

1. Dálkové zapnutí / vypnutí (ON/OFF)

- (1) Dálkové zapnutí / vypnutí se stane dostupným po přivedení napětí na CN51.
- (2) Tabulka 1.1 ukazuje specifikaci dálkového zapínání / vypínání.
- (3) Obr. 1.2 ukazuje příklad připojení funkce dálkového zapnutí / vypnutí.
- (4) Tabulka 1.1 Specifikace dálkového zapínání / vypínání

Způsob připojení		Obr. 1.2 (A)	Obr. 1.2 (B)	Obr. 1.2 (C)
Logika SW	Zapnutí výstupu	Otevřený SW	Otevřený SW	Zavřený SW
	Vypnutí výstupu	Zavřený SW	Zavřený SW	Otevřený SW

Obr. 1.2 Příklady připojení dálkového zapínání / vypínání



2. Signál „Výstup OK“

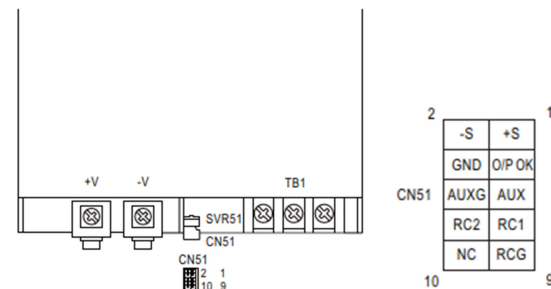
„Výstup OK“ je signál otevřeného kolektoru. Indikuje status výstupu PSU a může pracovat dvěma způsoby: 1 = odběr proudu z externího zdroje signálu; 2 = vysílání napěťového signálu.

2-1 Odebíraný proud:

Max. odebíraný proud je 10 mA a max. externí napětí je 13 V.

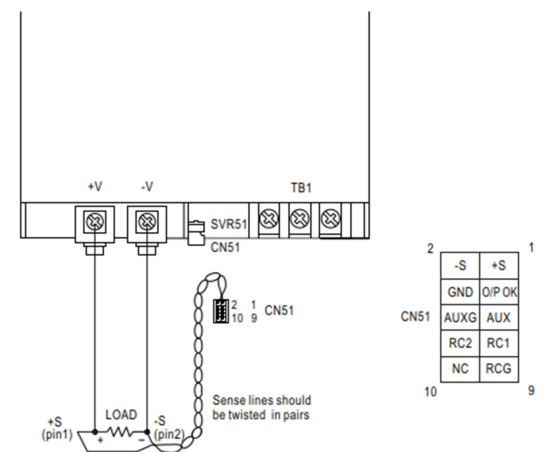
2-2 Napěťový signál:

Mezi O/P OK (pin3) a GND (pin4)	Status výstupu
0 – 0,5 V	Zapnutý (ON)
12 – 13 V	Vypnutá (OFF)



3. Dálkové snímání

Dálkové snímání kompenzuje pokles napětí na zapojení zátěže až do 0,5 V.



■ Kód GTIN (Global Trade Item Number)

Viz: <https://www.meanwell.com/serviceGTIN.aspx>

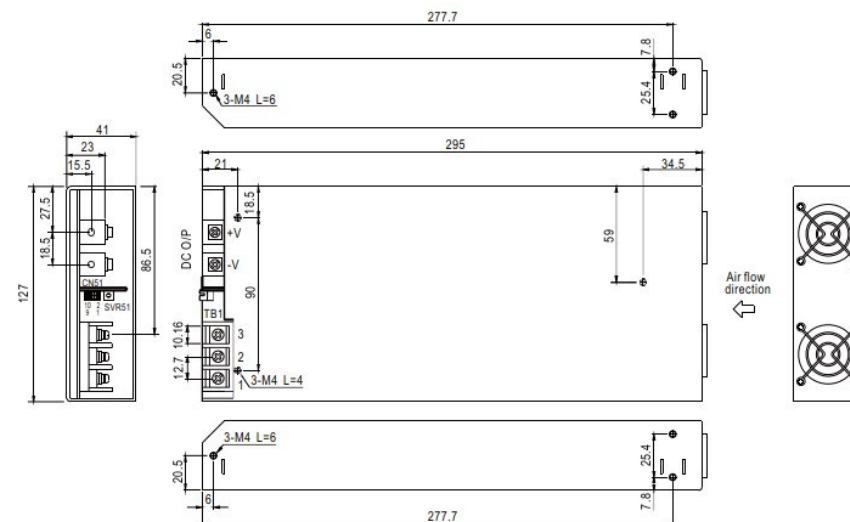
Výrobce:

MEAN WELL ENTERPRISES Co., Ltd.
No.28, Wuquan 3rd Road, Wugu District,
New Taipei City, Taiwan, 24891
Tel: +886-2-2299-6100
Web: www.meanwell.com

■ Technické údaje

MODEL	SD-1000L-12 / SD-1000H-12	SD-1000L-24 / SD-1000H-24	SD-1000L-48 / SD-1000H-48
VÝSTUP			
DC napětí	12 V	24 V	48 V
Jmenovitý proud	60 A	40 A	21 A
Rozsah proudu	0 – 60 A	0 – 40 A	0 – 21 A
Jmenovitý výkon	720 W	960 W	1008 W
Zvlnění a šum (max.) pozn.2	150 mVp-p	150 mVp-p	150 mVp-p
Rozsah napětí	11 – 15 V	23 – 30 V	46 – 60 V
Odchylka napětí (pozn. 3)	±1,0%	±1,0%	±1,0%
Regulace linky	±0,5%	±0,5%	±0,5%
Regulace zátěže	±0,5%	±0,5%	±0,5%
Příprava, doba náběhu	500 ms; 50 ms při plné zátěži		
VSTUP			
Rozsah napětí (pozn.5)	19 – 72 V DC / 72 – 144 V DC		
Účinnost (typicky)	84% / 85%	88% / 89%	90% / 92%
DC proud (typicky)	23,5 A / 48 V DC // 11,6 A / 96 V DC		
Náběhový proud (typicky)	---		
OCHRANA			
Přetížení	Jmenovitý výstupní výkon 105 – 125% Typ ochrany: Stálé omezení proudu, jednotka se vypne cca po 5 s; zapněte po odstranění problému		
Přepětí	16 – 19 V	30,8 – 35,2 V	62 – 68 V
Přehřátí	Typ ochrany: Vypnutí napětí a zapnutí po odstranění problému Typ ochrany: Vypnutí napětí, automatické odstranění problému, když teplota klesne.		
FUNKCE			
Dálkové zapnutí a vypnutí (ON – OFF)	Viz návod k používání funkce		
Výstupní signál OK	Nízký signál otevřeného kolektoru při zapnutí PSU, max. odebíraný proud :10mA		
PROSTŘEDÍ			
Provozní teplota	-20 až +60 °C (viz křivka snížení výkonu)		
Provozní vlhkost	20 – 90% relativní vlhkosti (nekondenzující)		
Skladovací teplota	-40 až +85 °C		
Skladovací vlhkost	10 – 95% relativní vlhkosti (nekondenzující)		
Teplotní koeficient	±0,02% / °C (0 – 50 °C)		
Otřesy	10 – 500 Hz, 2G 10 min/1 cyklus, 60 min. podél osy Y, Y Z		
BEZPEČNOST A EMC (pozn. 4)			
Bezpečnostní normy	IEC62368-1 CB (TUV), TUV BS EN/EN62368-1, AS/NZS62368.1, EAC TP TC 004		
Výdržné napětí	I/P-O/P:2KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:0.5KVAC		
Odpor izolace	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohm / 500VDC / 25°C/ 70% RH		
Emise EMC	Shoda s BS EN/EN55032 (CISPR32), EAC TP TC 020		
Odolnost EMC	Shoda s BS EN/EN61000-4-2,3,4,6,8, BS EN/EN55035, na úrovni lehkého průmyslu, EAC TP TC 020		
OSTATNÍ			
MTBF	898.2K hod. min. Telcordia SR-332 (Bellcore) ; 106.7K hod. min. MIL-HDBK-217F (25°C)		
Rozměry	295 x 127 x 41 mm (D x Š x V)		
Balení	1,94 kg; 6 ks / 12,6 kg / 1,15 CUFT		
Poznámky:			
1. Všechny parametry, které nejsou speciálně zmíněny se měří na vstupu 48, 96 V DC, při jmenovité zátěži a teplotě 25 °C.			
2. Zvlnění a šum se měří v pásmu 20 MHz pomocí krouceného páru (12 palců) zakončeného paralelním kondenzátorem 0,1 µF a 47 µF.			
3. Odchylka: Zahnuje odchylku nastavení, regulaci linky a zátěže.			
4. Zdroj napájení se považuje za prvek, který se instaluje do finálního vybavení. Všechny testy EMC se prováděly namontováním jednotky na kovový plát 720 x 360 mm s tloušťkou 1 mm. Po zapojení do systému se musí znovu ověřit, že vyhovuje nařízením EMC.			
5. Při nízkých vstupních napětích může být potřeba snížení výkonu. Podrobněji viz křivka snížení výkonu.			
6. Snížení teploty prostředí o 2,5°C / 1000 m (modely bez větráku) a 5 °C / 1000 m (modely s větrákem) v provozní nadmořské výšce vyšší než 2000 m.			

■ Mechanická specifikace



Air flow direction = směr proudění vzduchu

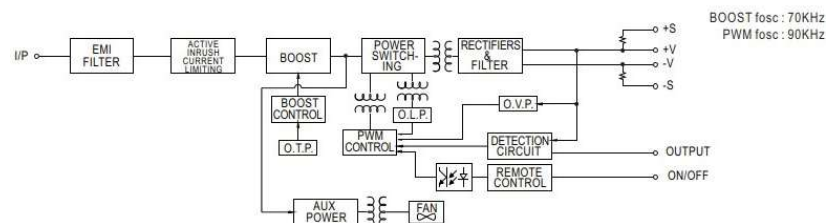
Vstupní svorka DC

Číslo pin	Přiřazení
1	VSTUP DC V+
2	VSTUP DC V-
3	FG

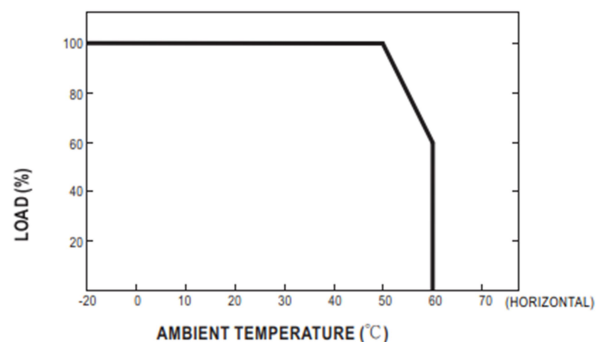
Kontrola přiřazení čísel pin (CN51): HRS DF11-10DP-2DS nebo ekvivalent

Číslo pin	1	2	3	4
Přiřazení	+S	-S	VÝSTUP OK	GND
Číslo pin	5	6	7	8
Přiřazení	AUX	AUXG	RC1	RC2
Číslo pin	9	10		
Přiřazení	RCG	NC		
Pouzdro	HRS DF11-10DS nebo ekvivalent			
Konektor	JST SPHD-002T-P0.5 nebo ekvivalent			

■ Blokové schéma



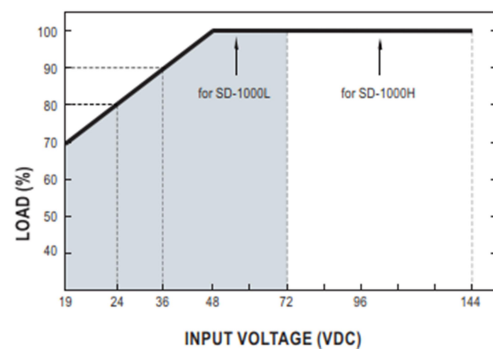
■ Křivka snížení výkonu



Load = zátěž

Ambient temperature = teplota prostředí

■ Statické parametry



Input Voltage = vstupní napětí

■ Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do měniče napětí. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamácejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhlý hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit povrch a součásti výrobku.

- (1) Nebezpečí trvalého poškození. Pozor na obrácenou polaritu, jak vstupu, tak výstupu.
- (2) Uzemnění (FG) se musí připojit k zemi.
- (3) Z hlediska systému mohou PCB a zapouzdřené typy měniče vyžadovat dodatečný rozběhový proud omezující obvod, aby se potlačily vysoké nárazové proudy. Pokud si tímto omezujícím obvodem nejste jisti, kontaktujte odborníka

■ Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic, Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopíí tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic, Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic, Česká republika, s. r. o.

VAL/11/2024