



DC-DC KONVERTOR, 24/24 V DC A 24/12 V DC

Série CD5.241, CD5.241-S1, CD5.242

CD5.121

Konvertor 24Vss/12-15Vss, 8A

- Vyrovnání napěťových ztrát v dlouhých vedeních
- Galvanické oddělení vstupu a výstupu
- Převod napětí (výkonová rezerva 20%)
- Signalizační výstupy (typ CD5.241-S1)
- Záruka 3 roky

PULS



POPIS PRODUKTU

Konvertory DC-DC lze použít pro vyrovnávání napěťových ztrát v dlouhých vedeních, které mohou dosáhnout i několika voltů. Z tohoto důvodu mají konvertory široký rozsah vstupního i výstupního napětí. Další možností použití jsou aplikace s požadavkem galvanického oddělení vstupů a výstupů. Konvertory mohou sloužit pro převod napětí (zde ze 48 na 24 V ss, z 12 na 24 V ss a ze 24 na 12 V ss), mají výkonovou rezervu 20%, typ CD5.241-S1 disponuje relovými výstupy signalizujícími pokles vstupního i výstupního napětí.

TECHNICKÉ PARAMETRY

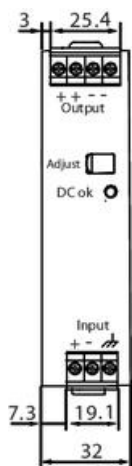
	CD5.241 / CD5.241-S1 24/24 V ss	CD5.121 24/12 V ss	CD5.242 48/24 V ss
Vstup			
Rozsah vstupního napětí	18-32 V ss (14-18 V ss / 60 s)		36-60 V ss (30,5-36 V ss / 60 s)
Hystereze	- úroveň U_{vst} pro sepnutí konvertoru	17,5 V ss	34,5 V ss
	- úroveň U_{vst} pro vypnutí konvertoru	14 V ss	30,5 V ss
Doporučené jištění vstupu	10 A B nebo 8 A C		6 A B nebo C
Maximální zvlnění U_{vst}	5 V _{pp}		
Vstupní proud	5,5 A (24 V ss)	4,6 A (24 V ss)	2,75 A (48 V ss)
Maximální špičkový vstupní proud	1,6 A (typ. 1,2 A)		0,8 A (typ. 0,6 A)
Překlenutí krátkodobého výpadku v síti (I_{nom}, 400 V st)	typ. 6 ms	typ. 7 ms	typ. 5,6 ms

Doba zotavení po zapnutí	730 ms	630 ms	750 ms
Výstup			
Výstupní napětí, nastavitelné	23-28 V ss	12-15 V ss	23-28 V ss
Povolená odchylka U _{vyst} při změně zátěže (0 A → I _{nom} → 0 A)	CD5.241: 100 mV CD5.241-S1: 150 mV	120 mV	100 mV
Povolená odchylka U _{vyst} při změně U _{vst min} → U _{vst max}	25 mV		
Zvlnění	max. 50 mV _{pp}	max. 75 mV _{pp}	max. 50 mV _{pp}
Výstupní proud	5 A (120 W)	8 A (96 W)	5 A (120 W)
Výstupní proud při výkonové rezervě (< 45 °C)	6 A (144 W)	9,6 A (115 W)	6 A (144 W)
Max. zkratový proud	10 A	18 A	10 A
Účinnost	90,3 % (U _{VST} = 24 V ss)	88,2 % (U _{VST} = 24 V ss)	90,3 % (U _{VST} = 48 V ss)
Provozní teplota	-10 °C až +70 °C (od +60 °C korekce zátěže 3 W / °C)	0 °C až +70 °C (od +60 °C korekce zátěže 2,5 W / °C)	-10 °C až +70 °C (od +60 °C korekce zátěže 3 W / °C)
Paralelní zapojení	možné		
Signalizační výstupy	pouze typ CD5.241-S1 reléový kont., max. 60 V ss, 0,3 A		
--- výstupní napětí OK	při poklesu U _{vyst} o 10% rozpíná		
--- pokles vstupního napětí	při U _{vst} < 19,5 V ss spíná		
Třída krytí	IP20		
Hmotnost	730 g	980 g	1,8 kg
Připojení	CD5.241: šroubové svorky CD5.241-S1: pružinové svorky	šroubové svorky	
- vstup a výstup	max. průřez pevného vodiče 6 mm ² , lankového vodiče 4 mm ²		
- signalizační výstupy	konektor, max. průřez vodiče 1,5 mm ²		
Rozměry	32 x 124 x 102 mm		
Střední doba poruchy (MTBF) (SN29500, I _{nom} , U _{vst nom} , 40 °C)	CD5.241: 1 178 000 h CD5.241-S1: 1 048 000 h	1 161 000 h	951 000 h
Homologace	CE, UL 508 (USA+CAN), CSA 22.2 no 107.1-01, UL60950-1, UL1604 class I div 2, UL 61010-1 (jen CD5.241 a CD5.241-S1), EN 60079-15 (ATEX; jen CD5.241 a CD5.241-S1), CB-Scheme IEC 60950-1, GL, EN 61558- 2-17, EN/IEC 60204-1, EN/IEC 61131-2, EN 50178, IEC 62103		
EMC	EN 61000-6-1, EN61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 55011/ EN 55022 class B		
Třída bezpečnosti	SELV IEC/EN 60950-1, PELV EN 60204-1, EN 50178, IEC 60364-4-41, IEC 62103		

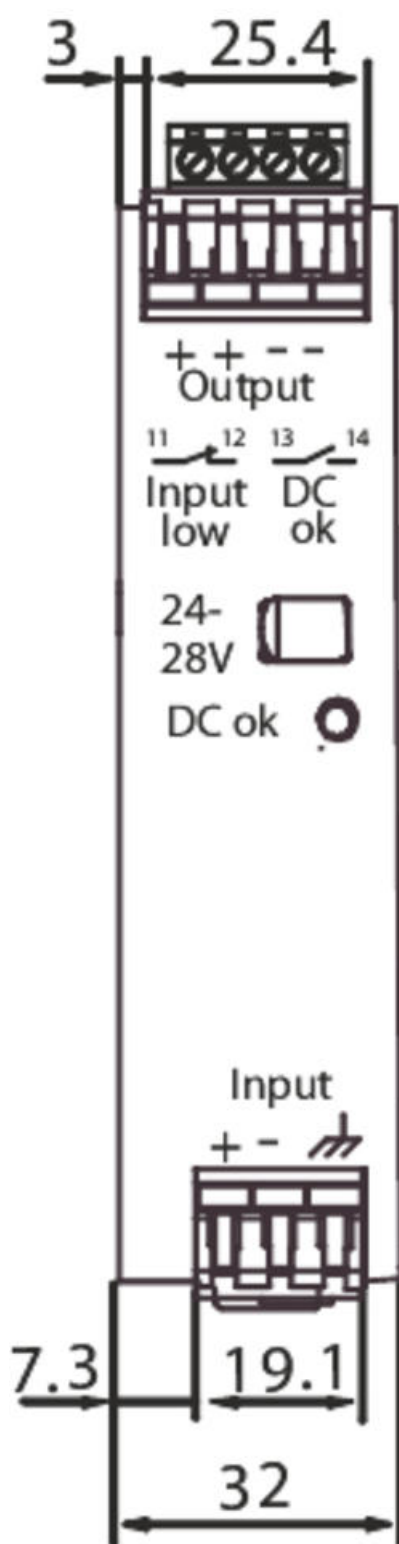
Konvertory jsou odzkoušeny a schváleny pro jistění primáru až do 50 A. Externí ochrana je nutná pouze v případě, kdy připojené napájení může dodávat proud o vyšší hodnotě.

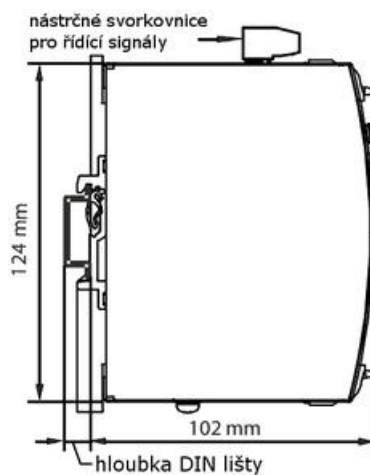
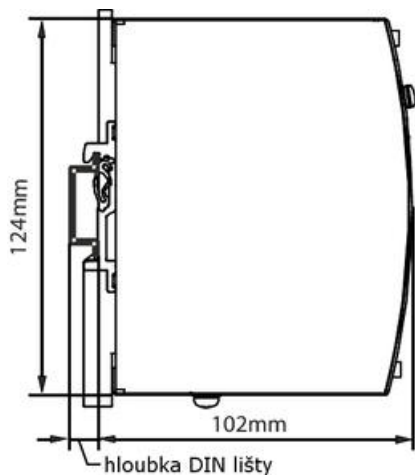
ROZMĚRY

Bez signálních kontaktů



Se signálními kontakty (CD5.241-S1)





Doporučujeme zachovat nad konvertorem 40 mm, pod ním 20 mm a po stranách 5 mm volného prostoru pro jeho lepší chlazení.

OBJEDNACÍ INFORMACE

Objednací čísla	Popis	Vstupní napětí	Výstupní parametry
CD5.241	konvertor DC-DC	18-32 V ss	23-28 V ss / 5 A
CD5.241-S1	konvertor DC-DC, signalizační výstupy		
CD5.121	konvertor DC-DC	18-32 V ss	12-15 V ss / 8 A
CD5.242	konvertor DC-DC	36-60 V ss	23-28 V ss / 5 A

SPECIFIKACE

VSTUPNÍ PARAMETRY

Vstupní napětí AC	24 V
Vstupní napětí DC min.	18 V DC
Vstupní napětí DC max.	32,4 V DC
Vstupní kapacita	3000 µF
Náběhový proud	Typ. 1,2 A @ 24 V DC
Max entrance tripple	5 V pp

VÝSTUPNÍ PARAMETRY

Výstupní napětí	12 V DC
Výstupní napětí min.	12 V DC

Výstupní napětí max.	15 V DC
Výstupní proud	8 A
Výkon	96 W

ÚČINNOST / ŽIVOTNOST / MTBF

Účinnost	88,2 %
Životnost	63000 h @ 12 V DC, 8 A, 40 °C
MTBF (IEC 61709)	1161000 @ 12 V DC, 8 A, 40 °C

ROZMĚRY A HMOTNOST

Šířka	32 mm
Výška	124 mm
Hloubka	102 mm
Hmotnost	0,425 kg

OSTATNÍ PARAMETRY

Shoda s normami	ABS, ATEX, CB, CE, CSA, GL, IECEx, UL
Doba přidržení	Typ. 7 ms @ 24 V DC
Třída krytí	IP20
Svorka	šroubovat
Kryt	Hliník
Zvlnění (max.)	75 mV pp
Série	Dimension C
Omezení výkonu od +60 °C do +70 °C	2,5 W/°C
Min. teplota bez omezení výstupního výkonu	-25 °C
Max. teplota bez omezení výstupního výkonu	60 °C
Prodleva při zapnutí	420 ms

Fig. 5-1 Output voltage vs. output current at 24Vdc input voltage, typ.

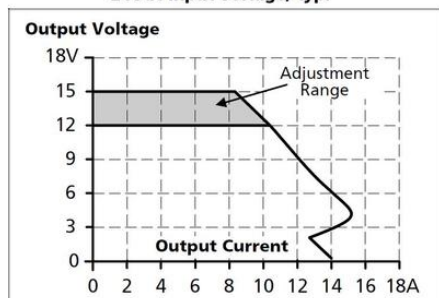


Fig. 13-1 Output current vs. ambient temp.

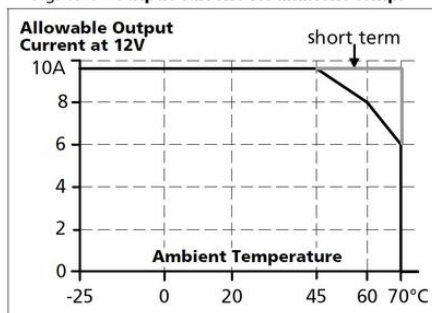


Fig. 7-1 Efficiency vs. output current at 12V output and 24Vdc input voltage, typ.

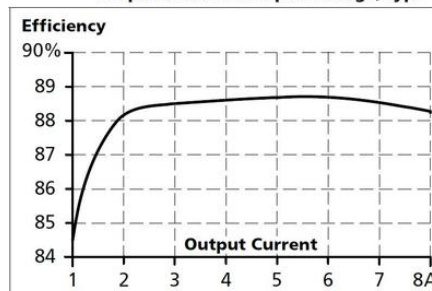


Fig. 7-2 Losses vs. output current at 12V output and 24Vdc input voltage, typ.

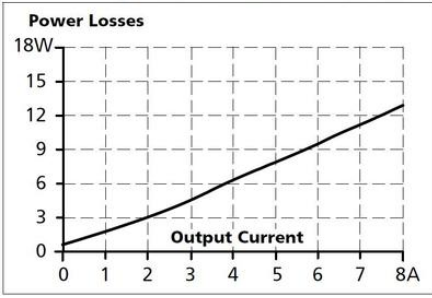


Fig. 9-1 Front side

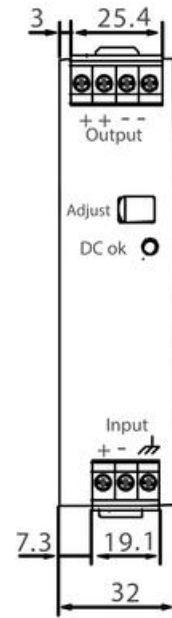


Fig. 19-2 Side view

