

BENNING

World Class Power Solutions



TEBECHOP

Měníče stejnosměrného napětí



TEBECHOP

spínané DC měniče

I. Všeobecně

Typová řada primárně spínaných DC měničů byla vyvíjena, aby bylo možno získat z centrálního napětí baterií 110V nebo 220V výstupní napětí 24V, 48V nebo 60V.

DC měniče se nasazují pro decentrální napájení 24V v oblasti energetiky nebo pro napájení telekomunikačních zařízení 48V nebo 60V.

II. Vlastnosti

- Výstupní charakteristika IU
- Účinnost $\geq 90\%$
- Odrušení dle třídy B (ČSN EN 55022)
- Zbytkové zvlnění $\leq 1\%$ šš (na přání vyhlazení pro telekomunikace)
- Dobré dynamické vlastnosti
- Zkratový proud 2 x I_{lm}

III. Funkční popis

Hlavními komponentami DC měničů jsou rychle spínané výkonové tranzistory, které přetvářejí vstupní stejnosměrné napětí ve vysokofrekvenční střídavé napětí. Následně zařazený výkonový převodník zajišťuje galvanické oddělení a transformuje střídavé napětí na požadovanou výstupní hodnotu. Usměrnování se provádí rychlými výkonovými diodami, přičemž speciální vyhlazovací zařízení omezuje zvlnění napětí na hodnotu $\leq 1\%$ šš.

DC měnič je vybaven mikroprocesorovou jednotkou k řízení a hlídání, včetně rozhraní pro komunikaci s dohledovým systémem MCU 2500.

V čelním panelu umístěný grafický LC-displej ukazuje hodnotu proudu, napětí, datové adresy a provozní stavy přístroje. Provozní a poruchová hlášení indikují LED na čelním panelu.



spínané DC měniče 26 V - 130 A



spínané DC měniče 26 V - 65 A

IV. Použití

Jak už bylo uvedeno, používají se tyto DC-DC měniče zejména v oblasti energetiky v rozvodnách a elektrárnách k napájení řídicí techniky. Měníče lze v těchto případech řadit paralelně na jedné sběrnici. Vzájemnému ovlivňování při interních poruchách měničů se zabrání vestavbou oddělovacích diod. Pomocí kondenzátorové baterie ve výstupu může být zvýšen zkratový proud pro zajištění rychlého vypnutí následných pojistek v případě zkratu. Tím se zamezí nežádoucím poklesům napětí a vypínáním.

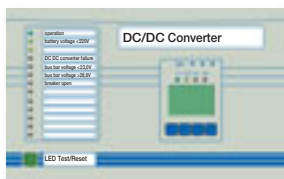
Kondenzátorová baterie a příslušné vstupní a výstupní pojistky jsou zabudovány do ocelové stacionární skříně. Na přání lze tuto skříň vybavit čelními dveřmi. Pro možnost sledování měřících přístrojů a LED v instalovaných měničích lze tyto dveře vybavit plexi oknem. Při použití kontrolní jednotky MCU se její displej zabudovává do dveří. K uzavírání se standardně používá zámek s dvojčinným klíčem. Krytí skříně je standardně IP20. Povrchová úprava práškovým lakováním v barevném odstínu RAL 7035.

Měníče stejnosměrného napětí s výstupním napětím 48V a 60V se používají hlavně k napájení telekomunikačních zařízení.

Požadavky na rušivá napětí 2 mV při 800Hz jsou dodrženy stejně jako požadavky na EMC podle ČSN EN 55011.

Kontrolní zařízení s optickou indikací:

- Indikace stejnosměrného přepětí a vypnutí při přepětí na vstupní i výstupní straně.
- Stejnoseměrné podpětí na vstupní i výstupní straně. Při podpětí na vstupní straně je měnič vypnut.
- Hlídání přetížení / zkratu s na přání zpožděným odpojením.
- Teplotní hlídání s hlášením při 90°C a odpojením při 110°C teploty chladicích těles. Po ochlazení následuje samovolné opětovné zapnutí.
- Sumární poruchové hlášení prostřednictvím beznapěťového kontaktu.
- Všechna hlášení se kromě toho přenášejí interní sběrnici do rozhraní.



MCU 2500
čelní panel

TEBECHOP**spínané DC měniče****V. Technická data**

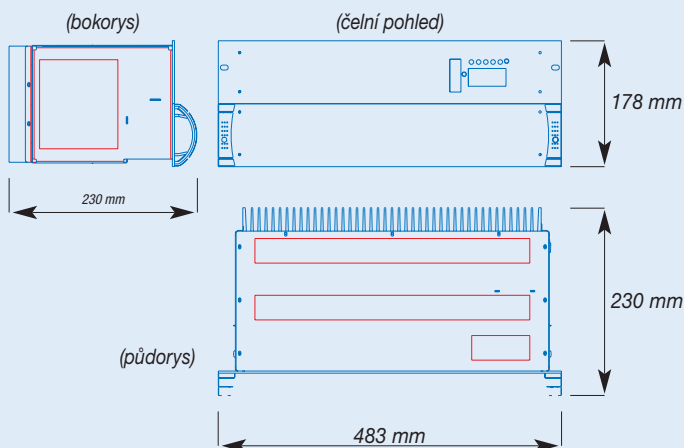
Vstupní napětí	110V + 20% - 15% 220V + 20% - 15%	Provozní podmínky	Okolní teplota 0 - +40°C rel.vlhkost vzduchu max. 75% max. výška umístění 1000 m n.m.
Max.příp. zvlňení	10% šš	Rozměry	19" zásuvná jednotka 4 U (viz typová tabulka)
Jmenovitý stejnosm.proud	Viz typová tabulka	Hmotnost	Viz typová tabulka
Jmen. výstupní napětí	Viz typová tabulka	Nátěr	Čelní panel RAL 7035
Stabilita napětí	+ 1% v celém rozsahu zátěže		
Rozsah nastavení	+ 5%		
Zvlňení napětí	≤ 1% šš		
Jmen. výst.proud	Viz typová tabulka		
Zkratové chování	Trvale odolný vůči zkratu		
Účinnost	≥ 90%		
Jištění	Nutno zajistit externě		
Přístroje	Přepínatelný digitální ukazatel pro výstupní proud a napětí		
Připojení	Vstupní napětí zástrčkou výstupní napětí na svorník 8mm		



TEBECHOP-otevřená skříň

Typová tabulka

Vstupní napětí (V)	Vstupní proud (A)	Výstupní napětí (V)	Výstupní proud (A)	Výstupní výkon (W)	Rozměry vxšxh (mm)	Hmotnost (kg)	Typ přístroje
110	17	26	65	1680	178x483x230	10,2	G 110 G 26/ 65 Wr-PCE
110	15/16	48/60	25	1500	178x483x230	10,2	G 110 G 48-60/ 25 Wr-PCE
220	8,5	26	65	1680	178x483x230	10,2	G 220 G 26/ 65 Wr-PCE
220	8,5/10	48/60	30	1800	178x483x230	10,2	G 220 G 48-60/ 30 Wr-PCE
220	17	26	130	3360	178x483x230	10,2	G 220 G 26/ 130 Wr-PCE

Rozměrový náčrtek**Elektronická pojistka ES 32**

Při dimenzování a konstrukci proudového systému je m.j. nutno dodržovat zásady selektivity. To znamená, že musí být k dispozici selektivně pracující ochranný systém s jasným odstupňováním. Pro tyto účely byla vyvinuta „elektronická pojistka“.

Pro bližší informace si vyžádejte prospekt ES 32.




www.benning.de
BENNING ve světě
Belgie

Benning Belgium
Power Electronics
Z. 2 Essenestraat 16
B-1740 Ternat
Tel. 02 / 58 287 85
Fax 02 / 58 287 69
E-Mail: info@benning.be

Bělorusko

I000 BENNING Belarus
ul. Derzinskogo, 50
BY-224030, Brest
Tel. 0162 / 22 07 21
Fax 0162 / 22 07 21
E-Mail: info@benning.brest.by

Česká Republika

Benning CR s.r.o.
Zahradní ul. 894
CZ-293 06 Kosmonosy
(Mladá Boleslav)
Tel. 3 26 72 10 03
Fax 3 26 72 25 33
E-Mail: benning@benning.cz

Chorvatsko

Benning Zagreb d.o.o.
Hrvatska
Zeleni trg 3 b
HR-10000 Zagreb
Tel. 1 / 61 97 060
Fax 1 / 61 97 059
E-Mail: benning.zg@zg.t-com.hr

Čína

Benning Power Electronics (Beijing) Co., Ltd.
Tongzhou Industrial Development Zone
1-B Bei Er Street
CN-101113 Beijing
Tel. 010 61568588
Fax 010 69574996
E-Mail: info@benning.cn

Francie

Benning Conversion d'énergie
43, avenue Winston Churchill
B.P. 418
F-27404 Louviers Cedex
Tél. 0 / 2.32.25.23.94
Fax 0 / 2.32.25.08.64
E-Mail: info@benning.fr

Irsko

Theo Benning GmbH
North Industrial Estate
Whitemill North
IRE-Wexford / Rep. Ireland
Tel. 0 53 / 91 76 90 0
Fax 0 53 / 91 41 84 1
E-Mail: benning@benning.ie

Itálie

Benning
Conversione di Energia S.r.L.
Via 2 Giugno 1946, 8/B
I-40033 Casalecchio di Reno (BO)
Tel. 0 51 / 75 88 00
Fax 0 51 / 61 67 655
E-Mail: info@benningitalia.com

Jihovýchodní Asie

Benning Power Electronics Pte Ltd
85, Defu Lane 10
#05-00
SGP-Singapore 539218
Tel. (65) 6844 3133
Fax (65) 6844 3279
E-Mail: sales@benning.com.sg

Maďarsko

Benning Kft.
Power Electronics
Rákóczi út 145
H-2541 Lábatlan
Tel. 033 / 50 76 00
Fax 033 / 50 76 01
E-Mail: benning@vnet.hu

Německo

Theo Benning Elektrotechnik
und Elektronik GmbH & Co.KG
Münsterstr. 135-137
D-46397 Bocholt
Tel. 0 28 71 / 93-0
Fax 0 28 71 / 9 32 97
E-Mail: info@benning.de

Nizozemsko

Benning NL
Power Electronics
Peppelkade 42
NL-3992 AK Houten
Tel. 0 30 / 6 34 60 10
Fax 0 30 / 6 34 60 20
E-Mail: info@benning.nl

Polsko

Benning Power Electronics Sp.z.o.o.
Korczykowska 30
PL-05-503 Głusków
Tel. 0 22 / 7 57 84 53 / 7 57 36 68-70
Fax 0 22 / 7 57 84 52
E-Mail: biuro@benning.biz

Rakousko

Benning GmbH
Elektrotechnik und Elektronik
Eduard-Klinger-Str. 9
A-3423 St. Andrä-Wördern
Tel. 0 22 42 / 3 24 16-0
Fax 0 22 42 / 3 24 23
E-Mail: info@benning.at

Rusko

000 Benning Power Electronics
Scholkovskoje Chaussee, 5
RF-105122 Moscow
Tel. 4 95 / 9 67 68 50
Fax 4 95 / 9 67 68 51
E-Mail: benning@benning.ru

Slovensko

Benning Slovensko, s.r.o.
Kukuríčná 17
SK-83103 Bratislava
Tel. 02 / 44459942
Fax 02 / 44455005
E-Mail: benning@benning.sk

Švédsko

Eldaco AB
Box 990, Hovslagarev. 3B
S-19129 Sollentuna
Tel. 08 / 6239500
Fax 08 / 969772
E-Mail: power@eldaco.se

Švýcarsko

Benning Power Electronics GmbH
Industriestrasse 6
CH-8305 Dietlikon
Tel. 044 / 8057575
Fax 044 / 8057580
E-Mail: info@benning.ch

Španělsko

Benning
Conversión de Energía S.A.
C/Pico de Santa Catalina 2
Pol. Ind. Los Linares
E-28970 Humanes, Madrid
Tel. 91 / 6048110
Fax 91 / 6048402
E-Mail: benning@benning.es

Ukrajina

Benning Power Electronics
3 Sim'yi Sosnykh str.
UA-03148 Kyiv
Tel. 044 / 501 40 45
Fax 044 / 273 57 49
E-Mail: info@benning.ua

USA

Benning Power Electronics, Inc.
11120 Grader Street
USA-Dallas, TX 75238
Tel. 214 5531444
Fax 214 5531355
E-Mail: sales@benning.us

Velká Británie

Benning Power Electronics (UK) Ltd.
Oakley House
Hogwood Lane
Finchampstead
GB-Berkshire
RG 40 4QW
Tel. 0118 9731506
Fax 0118 9731508
E-Mail: info@benninguk.com

BENNING