

Excellent Technology, Efficiency and Quality



TEBECHOP SE

Przestawniki i konwertery prądu stałego
w technologii modułowej

- skalowalne, solidne i ekonomiczne
- dobrze przystosowane do wymagań przemysłowych

TEBECHOP SE prostowniki i przetwornice prądu stałego opracowane, aby sprostać najwyższym wymaganiom



Rys. 1: Moduły TEBECHOP SE 1/5 19"

Maksymalna dostępność dla najważniejszych dziedzin w przemyśle

W obszarach przemysłu, w których funkcjonowanie układów sterujących ma kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa i rentowności, nie można dopuścić do okresów wyłączenia. Na przykład w przemyśle petrochemicznym, przy wytwarzaniu i dystrybucji energii oraz w wysoce zautomatyzowanych aplikacjach, w tym w zarządzaniu ruchem. W takich obszarach instalacje, systemy sterowania i technika monitorowania muszą być w pełni zabezpieczone przed awarią i zakłóceniami w dostawie energii elektrycznej.

Właśnie tutaj sprawdzą się podtrzymywane bateryjnie modułowe rozwiązania DC pracujące w systemie równoległej redundancji. Poszczególne moduły mogą być wymieniane bez przerwy, szybko i łatwo. Jednocześnie modułowe systemy udowodniły swoją doskonałość pod względem najwyższej możliwej niezawodności, nieskomplikowanej skalowalności, maksymalnej elastyczności, prostego serwisowania i niskich kosztów eksploatacji.

Z linią produktów TEBECHOP SE, firma BENNING oferuje nową generację wysoce przystępnych cenowo modułowych prostowników. Są one w stanie sprostać wyzwaniom wrażliwych, krytycznych dla procesu systemów w niezrównanym stopniu. Mogą pracować równolegle z akumulatorem ołowiuowo-kwasowym lub NiCd, jeśli chodzi o rozwiązania zasilania awaryjnego.

Główne zalety

- najwyższej klasy konstrukcja i wysokiej jakości komponenty stworzone do pracy w trudnych warunkach przemysłowych
- redundancja n+1 (i/lub n+r)
- niezawodność wynikająca z technologii hot-plug
- szeroki zakres funkcji alarmowych, statusu i monitorowania, w tym Web-Interface via HTTP / HTTPS, SNMP, Modbus lub Profibus, IEC 61850
- wysoki MTBF, niski MTTR
- sinusoidalny prąd wejściowy / niskie zniekształcenia wejściowe
- niskie tętnienia wyjściowe i doskonała dynamiczna charakterystyka wyjściowa
- ekonomiczność i wydajność pracy nawet przy częściowym obciążeniu
- wysoka gęstość mocy wyjściowej, dzięki czemu zajmuje mniejszą powierzchnię w miejscu instalacji
- możliwość pracy z akumulatorem lub bez niego
- prosta skalowalność wydajności systemu

- maksymalna dostępność
- maksymalna elastyczność zastosowań i inwestycji
- minimalne koszty eksploatacji

Przemysłowa seria TEBECHOP SE niezawodna praca, maksymalna wydajność

Rysunek 2: Rack 19" z trzema modułami wyjściowymi TEBECHOP 3000 SE chłodzonymi konwekcyjnie, każdy o mocy wyjściowej 1500 W



Rysunek 3: Systemy zasilania prądem stałym o mocy 60 kW, oparte na 4 jednostkach rackowych prostowników, każdy z 5 modułami wyjściowymi (maks. moc wyjściowa 15000 W).

Systemy prostowników Jednostkowe, elastyczne, wytrzymałe

Różnorodne możliwości spełnienia wymagań klienta w modułowych systemach prostowników firmy BENNING, dzięki szerokiej gamie dostępnych obudów.

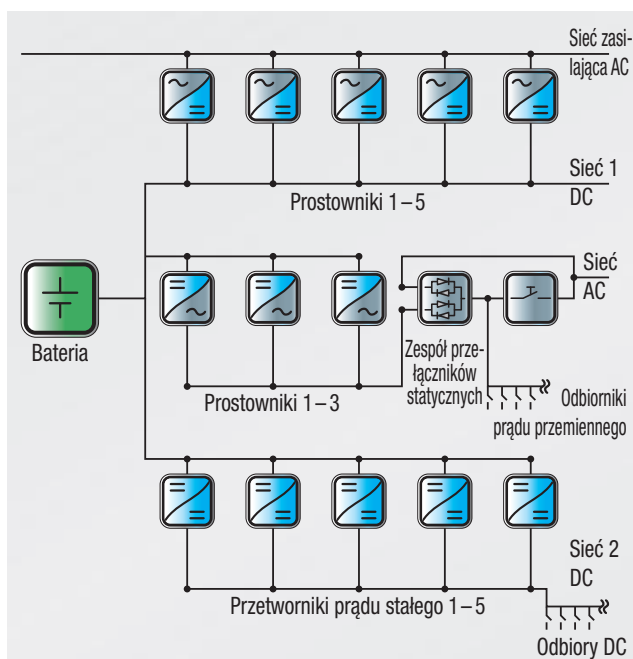
Dostępne są zarówno wersje naścienne, jak i wolnostojące, podczas gdy w mniejszych systemach można zastosować szafy typu „all-in-one”, które mieszczą również akumulatory. Modułowe podejście firmy BENNING obejmuje szereg praktycznych rozwiązań w zakresie zasilania i dystrybucji obciążenia, które można zainstalować w szafach systemowych.

Jeśli chodzi o rozmieszczenie akumulatorów, firma BENNING dostarcza szereg odpowiednich szaf systemowych, które mieszczą również moduły jednostki monitorująco-sterującej MCU 3000 (patrz rys. 5).

Modułowe konwertery DC mogą być łatwo ze sobą łączone

Konwertery DC 1/5, o szerokości 19" są idealne dla systemów modułowych. Nie tylko są one oparte na tej samej platformie fizycznej, ale również konstrukcja panelu przedniego zapewnia wzajemną kompatybilność.

Oznacza to, że kombinacje tych modułów mogą być łatwo instalowane we wspólnych szafach systemowych.

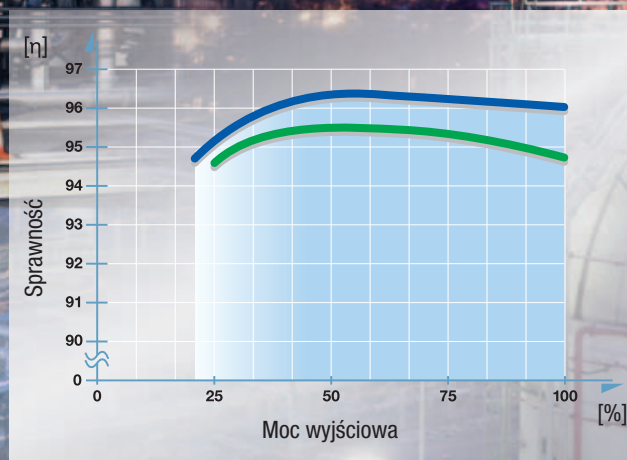


Rysunek 4: Schemat blokowy ilustrujący sposób działania systemu zasilania o architekturze modułowej z modułami prostownikami, falownikami i przetwornicami prądu stałego



MCU 3000 (rysunek 5)

W systemach zasilania o większej mocy jednostka MCU może być umieszczona w drzwiach szafy zasilacza. Ta wersja zawiera ekran dotykowy o przekątnej 10,4". Jednostka MCU jest również dostępna jako wkładka do racka 19" (1U). Z przodu modułu sterownika znajduje się wtedy wyświetlacz 1,8", interfejs USB 2.0 (do umieszczenia np. karty WLAN) oraz port ethernet.



Wysoka wydajność, nawet przy częściowym obciążeniu (patrz rys. 6)

Prostowniki serii TEBECHOP SE oferują bardzo wysoki poziom sprawności nawet w zakresie obciążenia od 25% do 90%. W systemach o dużej mocy można uzyskać znaczne oszczędności energii elektrycznej stosując tę wysoce wydajną serię prostowników.

Idealne wyposażenie dla dzisiejszych wyzwań i przyszłych możliwości

Maksymalna dostępność i elastyczna rozbudowa mocy (pay as you grow) w oparciu o redundancję n + r

Systemy prostowników TEBECHOP SE łączą prostą, elastyczną regulację mocy (skalowalność) z wysoką dostępnością i doskonałą sprawnością energetyczną. Podstawowymi elementami konstrukcyjnymi tych systemów prostowników są moduły mocy z niezawodną technologią hot-plug, których liczbę można zwiększyć, gdy wzrasta zapotrzebowanie na moc wyjściową. Systemy redundantne (np. redundancja n + r) mogą być zaprojektowane w celu uzyskania dodatkowej dostępności w czasie pracy.

Prosta, bezpieczna obsługa połączona z rozbudowanymi funkcjami raportowania i monitorowania

Opcjonalnie jednostka MCU 3000 może być wykorzystana do sterowania i zdalnego monitorowania systemów zasilania (patrz rys. 5). Sterowniki są dostosowane do wymagań użytkownika w sposób logiczny i oferują jasne, precyzyjne i kompleksowe wskazania wszystkich wymaganych odczytów i ustawień. Zaletą MCU jest zintegrowany serwer internetowy, który oprócz zdalnej kontroli, którą na przykład zapewnia rozwiązanie 360° firmy BENNING, umożliwia podłączenie do różnych topologii sieciowych.



Niski MTTR (Mean Times To Repair) i niskie koszty utrzymania i serwisowania

Prostowniki TEBECHOP SE łączą w sobie optymalną niezawodność i najkrótsze czasy napraw w sposób spełniający najwyższe wymagania dotyczące dostępności i jakości w systemie niezawodnego zasilania.

Dzięki możliwości „hot-swap” każdy moduł może być łatwo wymieniony w czasie krótszym niż 10 minut. Jeśli moduły zamienne są dostępne na miejscu, odpowiednia naprawa w sytuacji awaryjnej lub rutynowe czynności serwisowe i naprawcze mogą być łatwo przeprowadzone przez przeszkolony personel operatora instalacji. W ten sposób czas naprawy (MTTR) może być zminimalizowany przy jednoczesnym maksymalnym czasie pracy systemu.

Maksymalna wydajność w najmniejszej przestrzeni

Dzięki kompaktowym wymiarom (3U) modułów TEBECHOP SE oraz niewielkim stratom mocy wynikającym z wysokiej sprawności, w jednej szafie systemowej o wymiarach 2000 mm x 600 mm x 600 mm (wys. x szer. x gł.) możliwe jest zainstalowanie do dziesięciu prostowników TEBECHOP 13500 SE o mocy wyjściowej 135 kW lub pięćdziesięciu modułów TEBECHOP 3000 SE o łącznej mocy wyjściowej 150 kW.

Rack 19" z prostownikami modułowymi TEBECHOP SE rys. 7)

Każdy moduł prostownika dostarcza maksymalną moc wyjściową 1800 W lub 3000 W. W jednej półce 19" można zainstalować do 5 modułów mocy, co zapewnia zakres mocy wyjściowej od 1800 W do 15 000 W.

**Dane techniczne**

Typ produktu	E100-277G24	E100-277G48	E100-277G60	E100-277G108	E100-277G216
Wejście					
Napięcie (zasilanie AC lub DC)	100 - 277 V -15 %, +10 %				
Częstotliwość	16,7 - 60 Hz ± 10 % lub DC				
Zniekształcenia sieci THDi (100% obciążenia)	≤ 5 %				
Współczynnik mocy wejściowej	≥ 0,97			≥ 0,99	
Prąd znamionowy	9 A			14 A	
Układ sieci	TN, TT, IT				
Wyjście					
Napięcie	24 V	48 V	60 V	108 V	216 V
Prąd (maks. przez 4 - 5 s)	75 A (97,5 A)	63 A (81,9 A)	50 A (65 A)	28 A (36,4 A)	14 A (18,2 A)
Moc	1800 W	3000 W			
Regulowany zakres napięcia	19 V – 33,6 V	36 V – 67,5 V	41 V – 86,4 V	88 V – 153,9 V	170 V – 297 V
Dynamiczna regulacja obciążenia	± 5 % (czas przejściowy < 10 ms, obciążenie (90-10-90) %, di/dt < 200 A/ms)				
Charakterystyka ładowania	IPU / IU				
Czas podtrzymania	> 10 ms przy mocy znamionowej				
Tętnienie wg EN 300132-2	< 20 mV			< 60 mV	
Szum psfometryczny	< 1 mV	< 2 mV		n. a.	
Dane ogólne					
Wymiary modułu (wys. x szer. x gł.)	133 x 85,6 x 300 mm / 5,24 x 3,37 x 11,8"				
Chłodzenie	wentylacja wymuszona				
Temperatura pracy	-40 °C do 55 °C (redukcja mocy poza tym zakresem) max. 75 °C -40 °F do 131 °F (redukcja mocy poza tym zakresem) max. 165.2 °F				
Wilgotność względna	5 ... 95 % (bez kondensacji)				
Temperatura przechowywania	-45 °C do 85 °C / -49 °F do 185 °F				
Wysokość montażu	2000 m (bez redukcji mocy) max. 5000 m 6561 stóp (bez redukcji mocy) maks. 16404 ft				
Waga	3,2 kg / 7,05 lbs				
Połączenie	hot swap modułowe				
Klasa ochrony	I				
Kategoria przepięciowa	II				
Stopień zanieczyszczenia	2				
Stopień ochrony	IP 20				
Praca równoległa	do 200 modułów				
Sprawność	92 %	do 96 %			
Szum akustyczny	< 55 dB(A)				
MTBF (wg SN 29500)	> 300 000 h		> 270 000 h		> 280 000 h
Normy					
Bezpieczeństwo elektryczne	EN 62368-1, UL 62368-1				
EMC	EN 61000-6-1 (odporność, przemysł lekki)				
	EN 61000-6-2 (odporność, przemysł)				
	EN 61000-6-3 (emisja, przemysł lekki)				
	EN 61000-6-4 (emisja, przemysł)				
	ETSI EN 300386 (telekomunikacja)			n.a.	
	ETSI EN 300132-2 (telekomunikacja)				

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez konieczności powiadomienia.

Rack 19" z modułami prostowników TEBECHOP 3000 SE chłodzonymi konwekcyjnie - patrz rys. 8)

Ta seria prostowników chłodzonych konwekcyjnie została specjalnie zaprojektowana do pracy w trudnych warunkach otoczenia (np. pył, kwas itp.). Idealnie nadaje się do ciężkich warunków spotykanych w zastosowaniach przemysłowych, takich jak przemysł petrochemiczny, dystrybucja energii elektrycznej oraz aplikacje zarządzania ruchem.



Dane techniczne

Typ produktu	E230G24	E230G48	E230G60	E230G108	E230G216
Wejście					
Napięcie (AC)	230 V ± 10 %				
Częstotliwość	50 Hz ± 10 %				
Zniekształcenia sieciowe THDi (100% obciążenia)	≤ 5 %				
Współczynnik mocy wejściowej	≥ 0,97				≥ 0,99
Prąd znamionowy	4 A				7 A
Układ sieci	TN, TT, IT				
Wyjście					
Napięcie	24 V	48 V	60 V	108 V	216 V
Prąd (maks. przez 4 - 5 s)	42 A (97,5 A)	31 A (81,9 A)	25 A (65 A)	14 A (36,4 A)	7 A (18,2 A)
Moc	1000 W	1500 W			
Regulowany zakres napięcia	21,6 V – 31,2 V	43,2 V – 62,4 V	54 V – 76,8 V	97,2 V – 139 V	194,2 V – 278,4 V
Dynamiczna regulacja obciążenia	± 5 % (czas przejściowy < 10 ms, obciążenie (90-10-90) %, di/dt < 200 A/ms)				
Charakterystyka ładowania	IPU / IU				
Czas podtrzymania	> 10 ms przy mocy znamionowej				
Tętnienia wg EN 300132-2	< 20 mV			< 60 mV	
Szum psfometryczny	< 1 mV	< 2 mV			n. a.
Dane ogólne					
Wymiary modułu (wys. x szer. x gł.)	88,7 x 142,8 x 300 mm / 3,5 x 5,6 x 11,8"				
Chłodzenie	chłodzone konwekcyjnie				
Temperatura pracy	-40 °C do 35 °C (redukcja mocy poza tym) max. 45 °C -40 °F do 95 °F (redukcja mocy ponad to) max. 113 °F				
Wilgotność względna	5 ... 95 % (bez kondensacji)				
Temperatura przechowywania	-45 °C do 85 °C / -49 °F do 185 °F				
Wysokość montażu	2000 m (bez redukcji mocy) max. 5000 m 6561 stóp (bez redukcji mocy) maks. 16404 ft				
Waga	3,1 kg / 6,83 lbs				
Połączenie	hot swap modułowe				
Klasa ochrony	I				
Kategoria przepięciowa	II				
Stopień zanieczyszczenia	2				
Stopień ochrony	IP 20				
Praca równoległa do	do 200 modułów				
Sprawność	92,5 %				do 96 %
Szum akustyczny	< 55 dB(A)				
MTBF (wg SN 29500)	> 300 000 h			> 290 000 h	> 280 000 h
Normy					
Bezpieczeństwo elektryczne	EN 62368-1				
EMC	EN 61000-6-1 (odporność, przemysł lekki)				
	EN 61000-6-2 (odporność, przemysł)				
	EN 61000-6-3 (emisja, przemysł lekki)				
	EN 61000-6-4 (emisja, przemysł)				
	ETSI EN 300386 (telekomunikacja)			n.a.	
	ETSI EN 300132-2 (telekomunikacja)				

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez konieczności powiadomienia.

TEBECHOP 13500 SE (patrz rys. 9)

Przemysłowy prostownik modułowy TEBECHOP 13500 SE jest szczególnie przydatny do budowy systemów zasilania o zapotrzebowaniu na moc przekraczającym 50 kW. Ten moduł o wysokości 3U w obudowie 19" posiada 3-fazowe złącze sieciowe, aktywną korekcję współczynnika mocy (współczynnik wyjściowy 0,99) i stałą moc wyjściową 13 500 W.

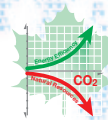


Dane techniczne

Typ produktu	D400G48	D400G110	D400G220	D400G336
Wejście				
Napięcie (zasilanie AC lub DC)	400 V -15 %, +10 %			
Częstotliwość	47 - 63 Hz			
Zniekształcenia sieciowe THDi (100% obciążenia)	zgodnie z EN / IEC 61000-3-12			
Współczynnik mocy wejściowej	≥ 0,99			
Prąd znamionowy	21 A			
Układy sieci	TN, TT, IT			
Wymagany bezpiecznik sieciowy	40 A gL lub 40 A MCB (charakterystyka B)			
Wyjście				
Napięcie	48 V	110 V	220 V	336 V
Prąd (maks. przez 4 s)	250 A (300 A)	122 A (132 A)	61 A (66 A)	40 A (48 A)
Moc	13500 W			
Regulowany zakres napięcia	43,2 V - 57,6 V	97 V - 152 V	183 V - 270 V	280 V - 411 V
Dynamiczna regulacja obciążenia	± 5 % (czas przejściowy < 50 ms, obciążenie (90-10-90) %, di/dt < 200 A/ms)			
Charakterystyka ładowania	IPU / IU			
Tętnienie	< 1 % SS			
Dane ogólne				
Wymiary modułu (wys. x szer. x gł.)	133 x 483 x 450 mm / 5,24 x 19 x 17,72"			
Chłodzenie	wentylacja wymuszona			
Temperatura pracy	-33 °C do 55 °C (redukcja mocy poza tym zakresem) max. 75 °C -27,4 °F do 131 °F (redukcja mocy ponad ten zakres) max. 165.2 °F			
Wilgotność względna	5 ... 95 % (bez kondensacji)			
Temperatura przechowywania	-45 °C to 85 °C / -49 °F to 185 °F			
Wysokość montażu	2000 m (bez redukcji mocy) max. 5000 m 6561 stóp (bez redukcji mocy) maks. 16404 ft			
Waga	25 kg / 55,12 lbs			
Połączenie	modułowe hot swap			
Klasa ochrony	I			
Kategoria przepięciowa	II			
Stopień zanieczyszczenia	2			
Stopień ochrony	IP 20			
Praca równoległa	do 200 modułów			
Sprawność	do 96 %			
Szum akustyczny	< 55 dB(A)			
MTBF (MIL-HDBK-217-F)	> 120 000 h			
Normy				
Bezpieczeństwo elektryczne	EN 62368-1 UL 62368-1 CSA-C22.2	EN 62368-1	EN 62368-1	EN 62368-1 UL 62368-1 CSA-C22.2
EMC	EN 61000-6-2 (odporność, przemysł) EN 61000-6-4 (emisja, przemysł) EN 61000-6-5 (odporność)			

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez konieczności powiadomienia.

Przedstawicielstwa BENNING na świecie:



Austria

Benning GmbH
Elektrotechnik und Elektronik
Eduard-Klinger-Str. 9
3423 ST. ANDRÄ-WÖRDERN
Tel.: +43 (0) 22 42 / 3 24 16-0
Fax: +43 (0) 22 42 / 3 24 23
E-Mail: info@benning.at

Azja Pd-Wsch

Benning Power Electronics Pte Ltd
85, Defu Lane 10
#05-00
SINGAPORE 539218
Tel.: +65 / 68 44 31 33
Fax: +65 / 68 44 32 79
E-Mail: sales@benning.com.sg

Belgia

Benning Belgium
branch of Benning Vertriebsges. mbH
Wayenborgstraat 19
2800 MECHELEN
Tel.: +32 (0) 2 / 5 82 87 85
Fax: +32 (0) 2 / 5 82 87 69
E-Mail: info@benning.be

Białoruś

000 «BENNING Elektrotechnik
und Elektronik»
Masherova Ave., 6A, 1003
224030, BREST
Tel.: +375 162 / 51 25 12
Fax: +375 162 / 51 24 44
E-Mail: info@benning.by

Chiny

Benning Power Electronics (Beijing) Co., Ltd.
No. 6 Guangyuan Dongjie
Tongzhou Industrial Development Zone
101113 BEIJING
Tel.: +86 (0) 10 / 61 56 85 88
Fax: +86 (0) 10 / 61 50 62 00
E-Mail: info@benning.cn

Chorwacja

Benning Zagreb d.o.o.
Trnjanska 61
10000 ZAGREB
Tel.: +385 (0) 1 / 6 31 22 80
Fax: +385 (0) 1 / 6 31 22 89
E-Mail: info@benning.hr

Czechy

Benning CR, s.r.o.
Zahradní ul. 894
293 06 KOSMONOSY
Tel.: +420 / 3 26 72 10 03
E-Mail: odbyt@benning.cz

Francja

Benning
conversion d'énergie
43, avenue Winston Churchill
B.P. 418
27404 LOUVIERS CEDEX
Tel.: +33 (0) / 2 32 25 23 94
Fax: +33 (0) / 2 32 25 13 95
E-Mail: info@benning.fr

Grecja

Benning Hellas
Chanion 1, Lykovrisi 141 23
ATHENS
Tel.: +30 (0) 2 10 / 5 74 11 37
Fax: +30 (0) 2 10 / 5 78 25 54
E-Mail: info@benning.gr

Hiszpania

Benning Conversión de Energía S.A.
C/Pico de Santa Catalina 2
Pol. Ind. Los Linares
28970 HUMANES, MADRID
Tel.: +34 91 / 6 04 81 10
Fax: +34 91 / 6 04 84 02
E-Mail: benning@benning.es

Holandia

Benning NL
branch of Benning Vertriebsges. mbH
Peppelkade 42
3992 AK HOUTEN
Tel.: +31 (0) 30 / 6 34 60 10
Fax: +31 (0) 30 / 6 34 60 20
E-Mail: info@benning.nl

Niemcy

Benning Elektrotechnik und Elektronik
GmbH & Co. KG
Zakład I: Münsterstr. 135-137
Zakład II: Robert-Bosch-Str. 20
46397 BOCHOLT
Tel.: +49 (0) 28 71 / 93-0
Fax: +49 (0) 28 71 / 9 32 97
E-Mail: info@benning.de

Polska

Benning Power Electronics Sp. z o.o.
ul. Korczunkowa 30
05-503 GŁOSKÓW
Tel.: +48 (0) 22 / 7 57 84 53
Fax: +48 (0) 22 / 7 57 84 52
E-Mail: biuro@benning.biz

Rosja

000 Benning Power Electronics
Domodedovo town,
microdistrict Severny,
"Benning" estate, bldg.1
142000 MOSCOW REGION
Tel.: +7 4 95 / 9 67 68 50
Fax: +7 4 95 / 9 67 68 51
E-Mail: benning@benning.ru

Słowacja

Benning Slovensko, s.r.o.
Senkvičká 3610/14W
902 01 PEZINOK
Tel.: +421 (0) 2 / 44 45 99 42
Fax: +421 (0) 2 / 44 45 50 05
E-Mail: benning@benning.sk

Stany Zjednoczone

Benning Power Electronics, Inc.
1220 Presidential Drive
RICHARDSON, TEXAS 75081
Tel.: +1 2 14 / 5 53 14 44
Fax: +1 2 14 / 5 53 13 55
E-Mail: sales@benning.us

Szwajcaria

Benning Power Electronics GmbH
Industriestrasse 6
8305 DIETLIKON
Tel.: +41 (0) 44 / 8 05 75 75
Fax: +41 (0) 44 / 8 05 75 80
E-Mail: info@benning.ch

Szwecja

Benning Sweden AB
Box 990, Hovslagarev. 3B
19129 SOLLENTUNA
Tel.: +46 (0) 8 / 6 23 95 00
Fax: +46 (0) 8 / 96 97 72
E-Mail: power@benning.se

Turcja

Benning GmbH Turkey Liaison Office
Uğurmumcu Mh. Akşemsettin cd.
No:56 Aslı Bahçe Sitesi K:1 D:27
34882 KARTAL / ISTANBUL / TURKIYE
Tel.: +90 (0) 2 16 / 4 45 71 46
Fax: +90 (0) 2 16 / 4 45 71 47
E-Mail: info@benning.com.tr

Ukraina

Benning Power Electronics
3 Sim'yi Sosninykh str.
03148 KYIV
Tel.: 0038 044 501 40 45
Fax: 0038 044 273 57 49
E-Mail: info@benning.ua

Węgry

Benning Kft.
Power Electronics
Rákóczi út 145
2541 LÁBATLAN
Tel.: +36 (0) 33 / 50 76 00
Fax: +36 (0) 33 / 50 76 01
E-Mail: benning@benning.hu

Wielka Brytania

Benning Power Electronics (UK) Ltd.
Oakley House, Hogwood Lane
Finchampstead
BERKSHIRE
RG 40 4QW
Tel.: +44 (0) 1 18 / 9 73 15 06
Fax: +44 (0) 1 18 / 9 73 15 08
E-Mail: info@benninguk.com

Włochy

Benning Conversione di Energia S.r.l.
Via Cimarosa, 81
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)
Tel.: +39 0 51 / 75 88 00
Fax: +39 0 51 / 6 16 76 55
E-Mail: info@benningitalia.com

ZEA

Benning Power Systems
Middle East / Office: 918,
9th Floor, AYA Business Center
ADNIC Building, Khalifa Street
ABU DHABI
Tel.: +971 (0) 2 / 4 18 91 50
E-Mail: benningme@benning.fr