



Compact DC 220V to systemy zasilania zaprojektowane do zasilania odbiorów o średniej mocy. Systemy te cechują niewielkie gabaryty (19", >3U), moc wyjściowa do 20kW oraz prosta i szybka instalacja.

### PRZEZNACZENIE I BUDOWA

Modułowy system zasilania TIP DC1 jest przeznaczony do bezprzerwowego zasilania prądem stałym odbiorów o napięciu znamionowym 220VDC lub 110VDC. Przy współpracy z baterią akumulatorów zapewnia bezprzerwowe zasilania krytycznych odbiorów DC w ramach projektowanej autonomii.

System pracuje pod kontrolą sterownika systemu zasilania potrzeb własnych typu EMU, który nadzoruje i steruje pracą poszczególnych modułów. Za przetwarzanie energii odpowiedzialne są wysokosprawne, stałomocowe moduły prostownikowe typu ER.

Kasety systemu TIP, w zależności od konfiguracji mogą zawierać:

- sterownik EMU oraz do 3 prostowników 1-faz. lub 3-faz.
- 5 prostowników 3-fazowych
- 6 prostowników 1-fazowych

Sterownik EMU jest również przystosowany do montażu na masekownicy 4U lub na drzwiach rozdzielnic. Jednostki pomiarowe EGU, EBU są przystosowane do montażu na szynie DIN.

### ZASTOSOWANIE

- rozdzielnice potrzeb własnych 220DC stacji energetycznych
- systemy automatyki przemysłowej
- serwisowe układy ładowania akumulatorów

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- ✓ Kompaktowa konstrukcja o wysokości 4U przystosowana do montażu w standardzie 19"
- ✓ Gwarantowane zasilanie krytycznych odbiorów 110VDC lub 220VDC przy współpracy z baterią akumulatorów
- ✓ Nowoczesne prostowniki, MTBF >250000
- ✓ Łatwa instalacja prostownika (wymiana lub rozbudowa) podczas normalnej pracy (hot-swap)
- ✓ Kolorowy wyświetlacz z funkcją panelu dotykowego umożliwiającą podgląd pracy i konfigurację zasilacza oraz całej rozdzielnic 220/110DC
- ✓ Wewnętrzny rejestrator zdarzeń
- ✓ Zestaw 7 wyjść przekaźnikowych przeznaczonych do stykowej sygnalizacji pracy
- ✓ Ciągła, zdalna kontrola pracy systemu i szybkie alarmowanie o stanach awaryjnych
- ✓ Prosta i całkowicie bezpieczna obsługa
- ✓ Wysoka sprawność >91% – mniejsze zużycie energii i wydzielanie ciepła
- ✓ Aktywny podział obciążenia prostowników
- ✓ Szeroki zakres temperatur pracy: -10°C ÷ +40°C
- ✓ Soft start
- ✓ Wysoka tolerancja na jakość sieci zasilającej
- ✓ Odporność na zwarcia i przeciążenia obwodów wyjściowych
- ✓ Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne
- ✓ Otwarty interfejs komunikacyjny do systemów RTU i DCS stacji
- ✓ Synchronizacja zegara zgodnie z IRIG-B
- ✓ Szeroki wybór wyposażenia opcjonalnego: monitoring sieci zasilającej i baterii akumulatorów, kontrola temperatur, kontrola doziemienia, kontrola zabezpieczeń odbiorczych



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Wejście AC</b>		
Napięcie nominalne	VAC	3x230(400)
Napięcie zasilania modułów rozszerzeń funkcjonalnych	VDC	80 ÷ 320
Częstotliwość	Hz	45÷65
Konfiguracja sieci AC	-	3xL+N+PE (prostowniki 1-faz.) lub 3xL+PE (prostowniki 3-faz.).
Współczynnik mocy	-	>0,99

<b>Wyjście DC</b>		
Zakres regulacji napięcia wyjściowego prostowników 1-faz. (3-faz.)	VDC	176 ÷ 286(320) @220V 88 ÷ 143(160) @110V
Stabilizacja napięcia wyjściowego	%	< 0,5
Stabilizacja prądu wyjściowego	%	< 0,5
Tętnienia napięcia obciążenia	%	< 0,1
Asymetria podziału obciążenia	%	< 5
Maksymalna moc wyjściowa	kW	16x1,4 (1-faz.) 16x2,8 (3-faz.)

<b>Sterowanie i kontrola</b>	
Sterownik	EMU01MC
Sygnalizacja pracy	diody LED
Sterowanie lokalne	kolorowy wyświetlacz - panel dotykowy lub poprzez PC
Sterowanie zdalne	Infra manager (opcja) 4DC manager (opcja) Ethernet webserver
Alarmowanie, Sygnalizacja pracy	diody LED wyjścia bezpotencjałowe
Wyjścia alarmowe bezpotencjałowe	7szt

<b>Parametry mechaniczne</b>		
Wymiary pojedynczej kasety (WxSxG)	mm	176,8(4U)x482,6(19")x423
Stopień ochrony		IP20
Waga pojedynczej kasety	kg	12 ÷ 32

<b>Prostownik</b>		
Typy prostowników		ER22005/S – 220V 5A jednofazowy ER11010/S – 110V 10A jednofazowy ER22010/T – 220V 10A trójfazowy ER11020/T – 110V 20A trójfazowy
Prąd znamionowy	A	5/10/20

Moc znamionowa	kW	1,1 (jednofazowe) 2,2 (trójfazowe)
Maks. przeciążenie	A	110%×I <sub>n</sub>
Sprawność	%	>91
Chłodzenie	-	wymuszone

<b>Wyposażenie</b>	
Sterownik EMU01MC	1
Prostownik ER	1÷16
Jednostki pomiarowe	eEMU01MC – pomiar parametrów sieci AC i DC, wykrywanie i lokalizacja doziemienia, pomiar temperatury, inf. o stanie styków dwustanowych EGU02MC – inf. o stanie styków dwustanowych, wejścia czujników SLDx3K i czujników temperatury EBU01 – pomiar napięcia poszczególnych cel baterii oraz pomiar temperatury baterii
Akcesoria - czujniki	SLDx3K – czujnik prądu upływu wykorzystywany do lokalizowania doziemionych odpływów Czujnik temperatury Bocznik do pomiaru prądu
Kontrola asymetrii baterii	1

<b>Pomiary</b>		
Zakres pomiaru napięcia DC	Vdc	0 ÷ 320
Zakres pomiaru napięcia AC	Vac	0 ÷ 550
Zakres pomiaru częstotliwości	Hz	45 ÷ 60
Zakres pomiaru prądu DC przy pomocy bocznika	A	0 ÷ 3000
Zakres pomiaru temperatury	°C	-25 ÷ +75
Pomiar rezystancji izolacji	kΩ	0 ÷ 999
Maksymalna ilość monitorowanych odpływów	-	448
Napięcie między szyną (+/-) a doziemieniem	V	0 ÷ 320

<b>Parametry środowiskowe</b>		
Temperatura pracy	°C	-10÷40
Wilgotność względna	%	<95 (bez kondensacji)

<b>Standardy wykonania</b>	
Odporność w środowisku przemysłowym	IEC61000-6-2
Bezpieczeństwo elektryczne	PN-EN 60950
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	PN-ETSI EN 300 386 PN-EN 61000-6-4
Środowiskowe	RoHS, WEE, LVD