

OPIS URZĄDZENIA

Układy PBI T zostały skonstruowane tak, aby spełnić rygorystyczne normy jakościowe i niezawodnościowe dla pracy w trudnych warunkach eksploatacyjnych, w tym wymagania dotyczące pracy urządzeń w elektrowniach atomowych.

Topologia prostownika typu PBI T umożliwia budowę prostowników o dużych mocach wyjściowych. Zasilacz wyposażony jest w 12-to pulsowy prostownik tyrystorowy z transformatorem. Prostownik pobiera z sieci prąd o charakterystyce zbliżonej do sinusoidy (niska zawartość zakłóceń THDi). Opcjonalnie możliwy jest sinusoidalny pobór prądu przez prostownik co ma szczególnie duże znaczenie przy większych mocach.

- 12-pulsowy transformator wejściowy, niskie THDi;
- Rejestracja zdarzeń i stanów pracy (karta SD);
- Niski poziom pulsacji prądów i napięć na wyjściu;
- Komunikacja zewnętrzna za pomocą protokołów MODBUS RTU, IEC870-5-103, DNP3, wybieranych z panela kontrolnego;
- Trzy tryby pracy (buforowy, automatyczny, ręczny);
- Izolacja galwaniczna;



- Kontrola prądu baterii;
- Kontrola pulsacji napięcia wyjściowego;
- Chłodzenie naturalne (konwekcyjne);
- Kontrola ciągłości obwodu baterii;
- Zintegrowany interfejs komunikacyjny RS485, USB, Ethernet;
- Kontrola stanu izolacji doziemnej obu biegunów;
- Technologia SCR z mikroprocesorowym kontrolerem DSP;
- Algorytm ładowania wg DIN 41773 dla każdego typu baterii, VRLA, kwasowo-ołowiowe, Ni-Cd, inne;
- Wysoka stabilność napięć i prądów wyjściowych;



TAB. OPIS TRYBÓW PRACY PROSTOWNIKA PBI T

Praca buforowa	Urządzenie zasila baterię i/lub odbiorniki napięciem o wysokim stopniu stabilności i wymaganej wartości (najczęściej 2.23 V/ogniwo). Napięcie buforowania jest kompensowane termicznie za pomocą znajdującej się w standardowym wyposażeniu sondy termicznej, umieszczonej przy zasilanej baterii. Napięcie wyjściowe zasilacza dopasowuje się do potrzeb baterii, utrzymując stan pełnego naładowania. W pracy buforowej wykonywany jest cyklicznie test ciągłości obwodu baterii.
Ładowanie samoczynne (tryb automatyczny)	Funkcja wykorzystywana w przypadku częściowego lub całkowitego rozładowania baterii (np.: w wyniku zaniku napięcia zasilania), gdy baterię należy szybko naładować. Zasilacz samoczynnie naładuje baterię do napięcia 2,4 V/ogniwo.
Ładowanie dozorowane (tryb ręczny)	Tryb wykorzystywany jest w przypadku współpracy z otwartymi bateriami kwasowymi, gdy istnieje potrzeba przeprowadzenia dodatkowego ładowania wyrównawczego baterii do napięcia 2,7 V/ogn. Proces takiego ładowania powinien być prowadzony ściśle według wskazań producenta baterii i zawsze w obecności personelu obsługującego.

TAB. PARAMETRY TRYBÓW PRACY:

Tryb pracy	Ustawienia fabryczne		Zakres regulacji
	Baterie kwasowo-ołowiowe	Baterie Ni-Cd	
Tryb buforowy (Float mode)	2.23 V/ogn.	1.41 V/ogn.	0.8 - 2.4 V/ogn.
Ładowanie samoczynne (Boost mode)	2.40 V/ogn.	1.50 V/ogn.	0.8 - 2.7 V/ogn.
Ładowanie dozorowane (Equalizing mode)	2.70 V/ogn.	1.80 V/ogn.	0.8 - 2.7 V/ogn.

PROSTOWNIKI TYRYSTOROWE 220 VDC, TYP PBI T 50 A÷1500 A (swobodna zabudowa w szafie przemysłowej)

Nominalny prąd wyjściowy	Napięcie wyjściowe	Napięcie wejściowe	Typ	Wymiary (szer. x wys. x gł.)
50 A	220 VDC	3 x 400 VAC	PBI T 220/50	600 x 2000 x 600
100 A			PBI T 220/100	600 x 2000 x 600
200 A			PBI T 220/200	800 x 2000 x 800
300 A			PBI T 220/300	800 x 2000 x 800
400 A			PBI T 220/400	800 x 2000 x 800
500 A			PBI T 220/500	1600 x 2000 x 800
600 A			PBI T 220/600	1600 x 2000 x 800
800 A			PBI T 220/800	1600 x 2000 x 800
1000 A			PBI T 220/1000	2400 x 2000 x 800
1200 A			PBI T 220/1200	2400 x 2000 x 800
1500 A			PBI T 220/1500	2800 x 2000 x 800

PROSTOWNIKI TYRYSTOROWE 110 VDC, TYP PBI T 100 A÷1500 A (swobodna zabudowa w szafie przemysłowej)

Nominalny prąd wyjściowy	Napięcie wyjściowe	Napięcie wejściowe	Typ	Wymiary (szer. x wys. x gł.)
100 A	110 VDC	3 x 400 VAC	PBI T 110/100	600 x 2000 x 600
200 A			PBI T 110/200	600 x 2000 x 600
300 A			PBI T 110/300	800 x 2000 x 800
400 A			PBI T 110/400	800 x 2000 x 800
500 A			PBI T 110/500	800 x 2000 x 800
600 A			PBI T 110/600	1600 x 2000 x 800
800 A			PBI T 110/800	1600 x 2000 x 800
1000 A			PBI T 110/1000	1600 x 2000 x 800
1200 A			PBI T 110/1200	2000 x 2000 x 800
1500 A			PBI T 110/1500	2000 x 2000 x 800

TAB. PROSTOWNIKI TYRYSTOROWE TYPU PBI T – CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA - parametry standardowe

ZASILANIE PROSTOWNIKA	
Napięcie zasilania Un	380/400/415 VAC
Częstotliwość napięcia zasilającego	50/60 Hz
PROSTOWNIK	
Tolerancja napięcia zasilania AC	+/- 15% Un
Tolerancja częstotliwości napięcia zasilającego	+/- 10%
Nominalne napięcie wyjściowe DC	220 VDC (110 VDC)
Stabilność napięcia wyjściowego	+/- 1%
Pulsacja napięcia wyjściowego (przy obciążeniu rezystancyjnym)	+/- 2%
Kompensacja temperaturowa napięcia ładowania buforowego	0 – 10 m V/°C/ogn
Zakres termicznej korekcji napięcia buforowania	od -10 do +50 °C
Znamionowy prąd wyjściowy	50 - 1500 A
Stabilność prądu wyjściowego	+/- 1%
Pulsacja prądu wyjściowego	+/- 2%
Przeciążalność	1.5In przez 5 s
Sprawność	>91% dla 110 V; >93% dla 220 V
Charakterystyka ładowania baterii	IUU zgodnie z DIN 41773
Dostępne wersje językowe menu	PL EN RUS DE CZ
ŚRODOWISKO PRACY	
Temperatura pracy (EN 50178 klasa 3k3)	od 0 do +40 °C
Temperatura składowania (EN 50178 klasa 1k4)	od -25 do +65 °C
Wilgotność (EN 50178 klasa 3k3)	maks. 85% (bez kondensacji)
Dostęp do urządzenia	Obsługa i serwisowanie od frontu
Doprowadzenie kabli	Od dołu
Wysokość maks. pracy n.p.m. bez zmiany parametrów znamionowych	1000 m n.p.m.

