

PRM

TECHNOLOGIA: **TRUE ON LINE Double Conversion**

KOD KLASYFIKACYJNY: **VFI-SS-111** (EN 62040-3)

ZAKRES MOCY: **6-10 kVA**

KONFIGURACJA FAZ: **1:1**



■ TYPOWE ZASTOSOWANIA

- Serwery
- Stacje robocze
- Oświetlenie
- Aparatura laboratoryjna
- Systemy zabezpieczeń
- Układy automatyki i sterowania

■ CHARAKTERYSTYKA

Technologia True On-Line Double Conversion (VFI zg. z IEC62040) zapewnia doskonałe parametry napięcia bez względu na zakłócenia energetyczne i rodzaj zasilanych odbiorników.

Bypass automatyczny - bezprzerwowy (typu Static Switch) zapewnia nieprzerwane zasilanie odbiorników w sytuacjach krytycznych jak przegrzanie lub awaria.

Złącza komunikacyjne:

USB, RS232, Dry Contact do monitorowania i zarządzania pracą zasilacza oraz odbiorników.

Slot kart rozszerzeń umożliwia podłączenie karty SNMP do zarządzania UPS z poziomu sieci lub karty AS-400 z dodatkowymi sygnałami bez napięciowymi informującymi o stanie pracy UPS do współpracy z BMS.

Panel kontrolny LCD w czytelny sposób informuje o trybie pracy, parametrach zasilacza oraz umożliwia konfigurację parametrów UPS i odczyt historii zdarzeń. Dostępne języki m.in. polski, angielski, niemiecki.

Małe wymiary, 3U dla urządzenia 6kVA wyposażonego w baterie wewnętrzne, dzięki czemu do instalacji urządzenia wymagana jest minimalna przestrzeń.

Wysoka sprawność urządzenia do 95% w trybie On-Line minimalizuje zużycie energii oraz ogranicza emitowane ciepło co sprawia, że ewentualne chłodzenie pomieszczeń jest tańsze.

Tryb ECO (tryb podwyższonej sprawności) pozwala na uzyskanie sprawności 99% i dodatkową oszczędność energii.

Tryb konwertera częstotliwości CVCF pozwala na pracę zasilacza w trybie konwersji częstotliwości wyjściowej do 50 lub 60Hz dla zasilania niestandardowych odbiorników.

Automatyczna diagnostyka gwarantuje pełną sprawność urządzenia, kontrolę podzespołów i parametrów pracy bez konieczności ingerencji użytkownika.

Wysoka wartość wejściowego współczynnika mocy ogranicza wartość prądu pobieranego przez urządzenie z sieci zawodowej.

Szeroki zakres napięć wejściowych dla pracy normalnej powoduje, iż wykorzystanie baterii przez UPS jest ograniczone do niezbędnego minimum, praktycznie jedynie w przypadkach całkowitego zaniku zasilania.

Możliwość wydłużenia czasu podtrzymania przez dołożenie modułów baterii umożliwia precyzyjne dobranie wymaganego czasu autonomii. Dla ekstremalnie długich czasów autonomii, zasilacze wyposażone w dodatkowe wzmocnione układy ładowania baterii o dużych pojemnościach.

Wysoka wartość wyjściowego współczynnika mocy gwarantuje nawet 25% więcej mocy czynnej w stosunku do innych zasilaczy tej klasy.

Szeroki zakres częstotliwości wejściowej w pracy normalnej umożliwia swobodne zastosowanie zasilacza w sieci mieszanej typu sieć miejska - generator.

Autorestart gwarantuje bezobsługową pracę urządzenia w przypadku długich zaników zasilania.

Start z baterii (tzw. zimny start) daje możliwość uruchomienia zasilacza nawet w przypadku całkowitego braku napięcia zasilającego.

Zaawansowane zarządzanie akumulatorami daje gwarancję optymalnego ładowania i wykorzystania baterii akumulatorów, wydłuża ich żywotność do 50% oraz obniża koszty eksploatacji.

Doskonała jakość napięcia, osiągnięta dzięki zastosowaniu falownika IGBT (3L) i modulacji PWM o wysokiej częstotliwości sprawia, że dostarczane jest napięcie o wyjątkowo stabilnych parametrach, bez względu na zakłócenia energetyczne i rodzaj zasilanych urządzeń.

Odporność na przeciążenia to pewność zasilania przy występowaniu stanów nieustalonych i wysoka tolerancja na błędy obsługi.

Zaawansowane oprogramowanie umożliwiające użytkownikowi pełną kontrolę nad urządzeniem i zasilanymi odbiornikami

Złącze REPO zapewnia możliwość zdalnego wyłączenia zasilacza na wypadek pożaru.

Wymiana akumulatorów „na gorąco” bez konieczności wyłączenia zasilacza UPS.

Praca równoległa dla jednostek 6 i 10kVA zapewnia maksimum pewności zasilania krytycznych odbiorników.

Bypass mechaniczny oraz panel dystrybucji napięć typu Hot Swap (PDU) w standardzie dla UPS 6 i 10kVA z listwą podłączeniową, gniazdami IEC-320 oraz zintegrowanym Bypassem serwisowym z możliwością bezprzerwowego odłączenia od zasilacza krytycznych odbiorników np. w celu wymiany zasilacza.

PRM

Model	PRM 6K	PRM 10K	
Moc	5400W 6000VA	9000W 10000VA	
Ilość faz WE : WY	1:1		
Wejście			
Napięcie zasilające	208 / 220 / 230 / 240 Vac		
Zakres napięcia	-30% ÷ +20% @ obc. ≥70% -48% ÷ +20% @ obc. <70%		
Częstotliwość	50 / 60 Hz		
Zakres częstotliwości	-20% ÷ +20%		
Wejściowy współczynnik mocy	≥0,99		
Wyjście			
Napięcie nominalne	208 / 220 / 230 / 240 Vac		
Współczynnik mocy	0,9		
Regulacja napięcia statyczna/dynamiczna	±1% / ±3%		
Częstotliwość nominalna	50 / 60 ± 0,05 Hz		
Odporność na przeciążenia falownika ⁽²⁾	112%-ciągłe, 125% - 10 min., 145% - 2 min, 150% - 60 sek.		
Sprawność w trybie On-Line ⁽¹⁾	>95%		
Sprawność Eco Mode	99%		
Rodzaj i ilość gniazd	IEC320-C13 x4 IEC320-C19 x2	IEC320-C19 x8	
Listwa zaciskowa	Tak („dual input“)		
Współczynnik szczytu	3:1		
Baterie			
Czas podtrzymania ⁽³⁾ (min.), baterie wewnętrzne / +1 moduł baterii zewnętrznych	100% obc.	4 / 16	7 / 18
	75% obc.	7 / 25	11 / 27
	50% obc.	11 / 41	19 / 45
	25% obc.	28 / 80	42 / 82
Ilość akumulatorów wewnętrznych	15 x 5,5 Ah	20 x 9Ah	
Start z baterii	tak		
Złącze baterii zewnętrznych	tak ⁽⁴⁾		
Czas ładowania	4 godzin do 90% pojemności		
Cykl ładowania	Wg DIN 41773 z automatycznym wyłączeniem ładowania wg kryterium prądu i napięcia, z kontrolą czasu.		
Wymiary i masa			
Wymiary zasilacza UPS (SxGxW)	438 x 698 x 129 mm (3U)	438 x 704 x 215.5 mm (5U)	
Wymiary modułu baterii (SxGxW)	438 x 606 x 129 mm (3U)		
Masa zasilacza UPS z bateriami wewnętrznymi	46 kg	82,5 kg	
Masa modułu baterijnego	43 kg	62 kg	
Sygnalizacja i porty komunikacyjne			
Wskaźnik stanu pracy	Dwukolorowy panel LCD + alarm dźwiękowy		
Komunikacja	RS232, USB, SNMP Slot, złącze REPO		
Warunki środowiskowe			
Poziom hałas ⁽⁶⁾	<50 dB		
Dopuszczalna temperatura pracy	0°C ÷ 45°C		
Zalecana temperatura pracy	15°C ÷ 25°C		
Temperatura składowania	-25°C ÷ 55°C		
Wilgotność	0 ÷ 95% (bez kondensacji)		
Normy			
Odporność na zakłócenia	EN62040-2:2006, EN61000-3-2:2006, EN61000-3-3:2005, EN61000-4-2: 2005, EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-4: 2006, EN61000-4-5: 2005, EN61000-4-6: 2006, EN61000-4-8: 2004, EN61000-4-11: 2004, EN61000-2-2: 2006.		
Bezpieczeństwo	CE, EN 62040-1:2008, IEC 60950-1		
Wyposażenie opcjonalne			
- Adapter SNMP	- Dodatkowe moduły bateryjne		
- Czujnik warunków środowiskowych (EMD)	- Oprogramowanie zarządzające WinPower (w cenie)		
- Bypass zewnętrzny, Serwisowy	- Szyny montażowe do szafy Rack 19" (Rail Kit)		
- Wyłącznik awaryjny REPO	- Karta AS-400 (Relay Card)		

W publikacji podano parametry standardowych modeli. W związku ze stałym udoskonalaniem produktu zastrzega się możliwość zmian parametrów bez uprzedniego informowania.⁽¹⁾ Dla $\cos\phi=0.9$ i 100% obciążenia; ⁽²⁾ Dla $\cos\phi=0.8$; ⁽³⁾ Czasy autonomii podane przy współczynniku mocy 0,7 z dokładnością $\pm 10\%$. Mogą się różnić w zależności od zastosowanych baterii, czasu ich eksploatacji, temperatury itp.; ⁽⁴⁾ Możliwość podłączenia do 4 zewnętrznych modułów bateryjnych; ⁽⁶⁾ Podano wartość maksymalną, hałas może być niższy ze względu na regulowaną prędkość obrotową wentylatorów w zależności od obciążenia i temperatury. Dostępne również zasilacze z wentylatorami o obniżonej głośności typu VAP0.