

## MZ

TECHNOLOGIA: **TRUE ON LINE Double Conversion**KOD KLASYFIKACYJNY: **VFI-SS-111** (EN 62040-3)ZAKRES MOCY: **60÷200 kW**KONFIGURACJA FAZ: **3:3**

## ■ TYPOWE ZASTOSOWANIA

- Duże sieci komputerowe
- Centra przetwarzania danych
- Obiekty i urządzenia przemysłowe
- Aparatura laboratoryjna
- Telekomunikacja
- Układy automatyki i sterowania

## ■ CHARAKTERYSTYKA

Technologia True On-Line Double Conversion zapewnia doskonałe parametry napięcia wyjściowego bez względu na zakłócenia energetyczne i rodzaj zasilanych odbiorników.

**Prostownik IGBT** najbardziej zaawansowana technologia zapewniająca bardzo niskie THDi oraz wysoki współczynnik mocy.

**Konstrukcja modułowa "hot swap"** zarówno modułów UPS jak też modułu bypass, pozwala na prowadzenie prac konserwacyjnych lub naprawczych bez wyłączenia falownika.

**Bypass automatyczny - bezprzerwowo** zapewnia nieprzerwane zasilanie odbiorników w sytuacjach krytycznych jak przegrzanie lub awaria.

**Bypass serwisowy** - umożliwia serwisowanie urządzeń bez wyłączenia zasilanych odbiorników. Osobne zasilanie toru Bypass daje możliwość zapewnienia rezerwowego źródła zasilania dla odbiorników nawet w przypadku awarii urządzenia lub zadziałania zabezpieczeń UPS w torze głównym.

**RS485, ModBus** do monitorowania pracy zasilacza.

**DryContact in/out** styki przekaźnikowe do współpracy z systemami BMS, **SNMP** integracja z systemami zarządzania siecią typu NMS, **Złącze zdalnego wyłącznika P. Poż. (REPO)** dla zapewnienia zdalnego odłączenia zasilania odbiorników w przypadku pożaru, **Wyłącznik P.Poż. (EPO)** na panelu kontrolnym umożliwia natychmiastowe odłączenie zasilania od odbiorników,

**Dotykowy panel kontrolno-monitorujący** daje możliwość diagnostyki parametrów i trybu pracy zasilacza oraz umożliwia rejestrację zdarzeń. Dostępne języki m.in. polski, angielski.

**Małe wymiary**, dzięki którym nie jest wymagana duża przestrzeń do instalacji urządzenia. Upakowanie mocy na poziomie 370 kW/m<sup>2</sup>.

**Wysoka sprawność urządzenia 96%** zmniejsza straty własne urządzenia oraz ogranicza emitowane ciepło, dzięki czemu ewentualne chłodzenie pomieszczeń jest prostsze i tańsze. W stosunku do urządzeń 80kVA o sprawności 94%, uzyskuje się roczne oszczędności na poziomie 7 000 PLN (przy założeniu cen energii 0,5zł/kWh).

**Tryb ECO-Mode (HE)** pozwala na znaczną redukcję kosztów pracy urządzenia oraz praktycznie eliminuje emisję ciepła. Możliwość programowania okresów czasu w których UPS pracuje w trybie ECO np. pora nocna.

**Konfigurowana ilość baterii 30-40 sztuk i prądu ładowania** umożliwia precyzyjne dobranie wymaganego czasu autonomii a funkcja nieciągłego ładowania baterii optymalizuje żywotność zastosowanych baterii.

**Funkcja Self-Aging** pozwala na przetestowanie urządzenia z pełnym obciążeniem, nawet bez podłączonych odbiorników.

**Automatyczna diagnostyka z funkcją FTM (Fault Trace Management)** i w pełni cyfrowe sterowanie (32 bit DSP x2) 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.

**Maksymalna wartość wyjściowego współczynnika mocy PF=1** dostarcza o 20% więcej mocy czynnej niż standardowe rozwiązania z PF=0,8.

**Maksymalnie szeroki zakres napięcia wejściowego -60% ÷ +25%** w trybie pracy normalnej zapewnia stabilną pracę urządzenia bez konieczności korzystania z baterii, co znacząco wpływa na wydłużenie ich żywotności.

**Szeroki zakres częstotliwości wejściowej** w trybie pracy normalnej umożliwia swobodne zastosowanie zasilacza w sieci o niestabilnych parametrach oraz przy zasilaniu z agregatu prądotwórczego.

**Prostota obsługi** łatwość przyłączenia do sieci oraz proste załączanie i wyłączanie urządzenia nie wymaga od użytkownika specjalnych kwalifikacji.

**Zaawansowane zarządzanie akumulatorami** daje gwarancję optymalnego ładowania i wykorzystania baterii akumulatorów, zwiększa ich żywotność oraz obniża koszty eksploatacji.

**Doskonała jakość napięcia wyjściowego**, osiągnięta dzięki zastosowaniu falownika IGBT z wykorzystaniem wysoko zaawansowanej technologii sterowania PWM sprawia, że dostarczane jest napięcie o stabilnych parametrach, bez względu na zakłócenia energetyczne i rodzaj zasilanych urządzeń.

**Duża przeciążalność** zapewnia ochronę urządzenia oraz ciągłość zasilania przy występowaniu przejściowych stanów niestabilnych, oraz ogranicza konieczność przewymiarowania urządzenia w stosunku do mocy odbiorników. **Zaawansowane oprogramowanie** umożliwiające użytkownikowi pełną kontrolę nad urządzeniem i zasilanymi odbiornikami.

**Konfigurowalność parametrów pracy** - napięcia nominalne, częstotliwości, preferowane tryby pracy, sposób komunikacji - znacznie poszerza gamę możliwych zastosowań.

**Konfiguracje redundancje:**

- praca równoległa nadmiarowa dla zwiększenia niezawodności
- praca równoległa pojemnościowa dla zwiększenia mocy
- praca HotStandby (rozdzielone zasilanie prostownika i bypass'u)

## MZ

Model	MZ 60K	MZ 80K	MZ 100K	MZ 120K	MZ 160K	MZ 200K
Moc	60kW / 60kVA	80kW / 80kVA	100kW / 100kVA	120kW / 120kVA	160kW / 160kVA	200kW / 200kVA
Ilość faz WE : WY	3:3					
<b>Wejście</b>						
Napięcie zasilające	380 / 400 / 415 VAC					
Zakres napięcia	172÷287 Vac (L-N) / 300÷500 Vac (L-L) @ 100% obciążenia 92÷287 Vac (L-N) / 160÷500 Vac (L-L) @ obciążenie ograniczone liniowo					
Częstotliwość	50/60 Hz					
Zakres częstotliwości	-20% ÷ +20 %					
THDi	<3%					
Wejściowy współczynnik mocy	>0,99					
<b>Wyjście</b>						
Ilość modułów mocy	2 x 30kW	2x40kW	2x50kW	3x40kW	4x40kW	4x50kW
Napięcie nominalne	380 / 400 / 415 VAC					
Współczynnik mocy	1,0					
Regulacja napięcia statyczna/dynamiczna	±1% / ±3%					
Częstotliwość nominalna	50/60 Hz ±0,01 Hz					
Odporność na przeciążenia falownika	105% - praca ciągła; 115% - 60 min., 130% - 10 min., 150% - 60 sek., 250% - 200ms.; >250% - 10ms					
Sprawność w trybie On-Line	96%					
Sprawność Eco Mode	99%					
Współczynnik szczytu	3:1					
<b>Baterie</b>						
Typ	Szczelne bezobsługowe VRLA					
Baterie wewnętrzne	n/d					
Ilość baterii w łańcuchu	Konfigurowalna: 30 ÷ 40 sztuk					
Maksymalny prąd ładowania	20 A	30 A		40 A	50A	
Uruchomienie UPS z baterii (Cold Start)	Standard					
Czas ładowania	3 – 8 godzin do 90% pojemności (konfigurowalny)					
Cykl ładowania	Wg DIN 41773 z automatycznym wyłączeniem ładowania wg kryterium prądu i napięcia, z kontrolą czasu, funkcja nieciągłego ładowania baterii.					
<b>Bypass</b>						
Bypass automatyczny	HotSwap, Bypass modułowy typu static switch, przełączenie bezprzerwowe.					
Bypass ręczny mechaniczny	Standard					
<b>Wymiary i masa</b>						
Wymiary i masa UPS (S x G x W)	450 x 840 x 967 mm	450 x 840 x 1400 mm			600 x 900 x 1600 mm	
	160 kg	210 kg	242 kg	300 kg	342 kg	
<b>Sygnalizacja i porty komunikacyjne</b>						
Wskaźnik stanu pracy	Wyświetlacz dotykowy 4,3-7,0", Wskaźniki LED, alarm dźwiękowy					
Komunikacja standardowa	3 x Smart Slot na dodatkowe karty komunikacyjne, 2 x REPO (NO/NC), 3 x Dry Contact Out, RS485, Modbus, USB, karta pamięci.					
<b>Warunki środowiskowe</b>						
Poziom hałasu	<60 dB					
Dopuszczalna temperatura pracy	0°C ÷ 40°C					
Zalecana temperatura pracy	15°C ÷ 25°C					
Temperatura składowania	-25°C ÷ 55°C					
Wilgotność	0 ÷ 95% (bez kondensacji)					
<b>Normy</b>						
Odporność na zakłócenia	EN 62040-2:2005, EN 62040-2:2006					
Bezpieczeństwo	IEC62040-1-1, CE					
<b>Wyposażenie opcjonalne</b>						
- Karta SNMP, - Bezprzerwowy Bypass Zewnętrzny, Serwisowy - Dodatkowa karta Dry Contact - Wyjściowy transformator separacyjny	- Baterie na stelażu lub moduły bateryjne - Nadmiarowa karta zarządzania (control card) - Czujnik kompensacji napięcia ładowania baterii - Zdalny panel sygnalizacyjny - Backfeed protection					

W publikacji podano parametry standardowych modeli. W związku ze stałym udoskonalaniem produktu zastrzega się możliwość zmian parametrów bez uprzedniego informowania.