UPS Serii FRAME

3-fazowe zasilacze awaryjne 3:3

Modele 60kVA, 80kVA, 100kVA 120kVA, 160kVA oraz 200kVA

KOD KLASYFIKACJI: VFI-SS-111- (EN 62040-3)

Seria **FRAME** to nowoczesne, **trójfazowe** zasilacze awaryjne typu **On-Line Double Conversion** (VFI), zaprojektowane z myślą o wymagających środowiskach IT i przemysłowych. Zapewniają najwyższy poziom ochrony zasilania, stabilność parametrów wyjściowych oraz nieprzerwaną pracę krytycznych urządzeń.

Typowe zastosowanie:

- Data Center, serwerownie
- Urządzenia przemysłowe
- Aparatura laboratoryjna
- Telekomunikacja
- Układy automatyki i sterowania

Charakterystyka i funckje:

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

Budowa modułowa zapewnia dostosowanie mocy do odbiorów, umożliwia stosowanie redundancji, ogranicza starty ciepła i ułatwia serwis.

Moduły mocy typu Hot Swap można wymieniać bez wyłączania UPS, co gwarantuje szybki i bezproblemowy serwis.

Prostownik IGBT najbardziej zaawansowana technologia zapewniająca bardzo niskie THDi oraz wysoki wejściowy współczynnik mocy równy 0,99..

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

Bypass serwisowy - umożliwia serwis urządzeń bez wyłączania 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.

Interfejsy komunikacyjne:
USB, RS232, RS485 do odczytu i monitorowania parametrów, zarządzania pracą oraz konfiguracji zasilacza UPS,

DryContact styki przekaźnikowe do współpracy z systemami BMS

SNMP integracja z systemami zarządzania siecią typu NMS

Złącze Zdalnego Wyłącznika P. Poż. (EPO) dla zapewnienia zdalnego odłączenia zasilania odbiorników w przypadku pożaru,

Kolorowy, dotykowy panel kontrolno-monitorujący 5,0" LCD obsługuje UPS, pozwala na diagnostykę parametrów i trybu pracy zasilacza oraz umożliwia rejestrację zdarzeń.

Bardzo wydajny układ ładowania sprawia, że UPS ma możliwość szybkiego ładowania baterii akumulatorów o bardzo dużych pojemnościach, dla uzyskania długich czasów pracy autonomicznej.

Wysoka sprawność urządzenia (>96%) ogranicza emitowane ciepło, dzięki czemu ewentualne chłodzenie pomieszczeń jest prostsze, a eksploatacja UPS jest znacznie tańsza.

Tryb ECO-Mode pozwala na znaczną redukcję kosztów pracy urządzenia oraz praktycznie eliminuje emisję ciepła dzięki sprawności >99%.

Tryb hibernacji przy pracy równoległej umożliwia (zależnie od konfiguracji) dostosowanie ilości pracujących modułów mocy i UPS systemu równoległego do wartości obciążenia. Hibernacja modułów mocy lub UPS obniża emisję ciepła oraz obniża hałas generowany przez system.

Powłoka konformalna - zabezpieczająca płyty UPS elementy elektroniczne od niekorzystnych warunków środowiskowych jak wilgoć, kurz, pyły oraz przepięcia.

Automatyczna diagnostyka i cyfrowe sterowanie (32 bit DSP x2) gwarantuje pełną sprawność urządzenia, kontrolę podzespołów i parametrów pracy bez konieczności ingerencji użytkownika.

Redundantne wentylatory - zapewniają pracę UPS nawet w przypadku awarii 1 lub 2 wentylatorów, przy ograniczonej mocy wyjściowej.

Najwyższa wartość wyjściowego współczynnika mocy 1,0 pozwala na obciążenie zasilacza pełną mocą czynną.

Szeroki zakres napięcia wejściowego 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.

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

Doskonała jakość napięcia wyjściowego, osiągana dzięki zastosowaniu 3-poziomowego falownika IGBT, z wykorzystaniem 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 nieustalonych.

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 redundantne:

- praca równoległa nadmiarowa dla zwiększenia niezawodności
- praca równoległa pojemnościowa dla zwiększenia mocy
- praca HotStandby

Specyfikacja techniczna

Model	FRAME 60K	FRAME 80K	FRAME 100K	FRAME 120K	FRAME 160K	FRAME 200K
Moc [kVA/kW]	60 / 60	80 / 80	100 / 100	120 / 120	160 / 160	200 / 200
Ilość faz WE : WY	3:3					
Ilość i moc Modułów Mocy	2x 30 kW	2x 40 kW	2x 50 kW	3x 40 kW	3x 54 kW	4x 50 kW
Wejście						
Napięcie zasilające	380 / 400 / 415 VAC					
Zakres napięcia	304 VAC - 485 VAC dla 100% obciążenia Min. 138 VAC - 304 VAC liniowo dla 40% - 100% obciążenia					
Częstotliwość	50 / 60 Hz					
Zakres częstotliwości	40 – 70 Hz					
THDi	<3%					
Wejściowy współczynnik mocy	≥0,99					
Wyjście						
Napięcie nominalne	380 / 400 / 415 VAC					
Współczynnik mocy	1,0					
Regulacja napięcia stat./dynamiczna	±1% / ±2%					
Częstotliwość nominalna	50 / 60 ± 0,05 Hz					
Odporność na przeciążenia falownika	105% - 110% - 60 min., 110% - 125% - 10 min., 125% - 150% - 1 min., >150% - 0.2 sec.					
Sprawność w trybie On-Line	>96%					
Sprawność Eco Mode	99%					
Współczynnik szczytu	3:1					
Soft start	Tak					
Baterie						
Start z baterii	Tak					
Rodzaj akumulatorów	VRLA, AGM, GEL, niklowo-kadmowe, Li-Ion					
Ilość baterii w 1 łańcuchu	32 - 44 szt. x 12V					
Wydajność układu ładowania	24 A	24 A	24 A	36 A	36 A	48 A
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, opcja kompensacji temperaturowej napięcia ładowania					

Wymiary i masa

	FRAME 60K	FRAME 80K	FRAME 100K	FRAME 120K	FRAME 160K	FRAME 200K
Wymiary S x G x W [mm]	360 x 850 x 950	360 x 850 x 1200	440 x 850 x 1200	440 x 850 x 1200	600 x 850 x 1200	600 x 850 x 1200
Masa UPS bez baterii	130 kg	156 kg	160 kg	198 kg	230 kg	265 kg

Sygnalizacja i porty komunikacyjne

Wskaźnik stanu pracy	LCD, alarm dźwiękowy
Komunikacja	USB, RS232, RS485, NET, EPO, LBS, Złącze do pracy równoległej, DryContact
Opcjonalnie	karta SNMP, karta GPRS, karta Wi-Fi, sonda bateryjna

Warunki środowiskowe

Poziom ochrony	IP20
Poziom hałasu	<65 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)

Normy

Odporność na zakłócenia	EN62040-2:2018
Bezpieczeństwo	EN62040-1:2019, EN62040-3:2011, CE, UKCA

Wyposażenie opcjonalne

- Karta SNMP
- Czujnik warunków środowiskowych
- karta GPRS
- karta Wi-Fi
- Bezprzerwowy Bypass Zewnętrzny, Serwisowy
- BackFeed Protection,
- Baterie na stelażu lub moduły bateryjne
- Kable pracy równoległej UPS

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

Akcesoria dedykowane

Moduł SNMP

Karta Modbus RTU

Karta AS400 USB

Zew. BYPASS serwisowy

Karta NetFeeler 3 USB | EMD

Modem GPRS USB