

KARTA PRODUKTU

POWERLINE 3-3

10-33, 20-33, 30-33, 40-33, 50-33

Najnowsza seria zaawansowanych technologicznie zasilaczy klasy On-Line (VFI), przeznaczonych do współpracy z urządzeniami zasilanymi z trójfazowej sieci energetycznej ~230V: (serwery, sieci komputerowe i systemy obróbki danych) Dedykowane są do szczególnie wrażliwych odbiorów. Generują napięcia wyjściowe o wzorowych parametrach.

UPS-y Powerline występują wyłącznie w wersji Tower. Posiadają możliwość podłączenia dodatkowego zewnętrznego modułu baterijnego.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

- Wysoki prąd zwarcia
- Zintegrowany panel operatorski LCD
- Zaawansowany algorytm ładowania akumulatorów
- Rozbudowane możliwości zarządzania
- Możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły bateryjne
- Praca hybrydowa
- Rejestr zdarzeń
- Praca w trybie ECO
- "Zimny" i "mięki" start

KOMUNIKACJA

- Interfejs komunikacyjny RS 232
- Sieciowa Karta Zarządzająca SNMP/HTTP (opcja)

ZABEZPIECZENIA

- Przeciążeniowe
- Przeciwzwarciovowe
- Przeciwprzepięciowe
- Akumulatorów
- Termiczne

OBSŁUGA SERWISOWA

- Serwis **on-site**
- 2-letnia gwarancja na UPS
- Roczna gwarancja na akumulatory
- Realizacja w 14 dni roboczych

DODATKOWE OPCJE

- przy dopłacie 15% wartości sprzętu - dodatkowy rok gwarancji



POWERLINE 3-3

10-33, 20-33, 30-33, 40-33, 50-33

PARAMETRY TECHNICZNE

PARAMETR/MODEL	POWERLINE 33				
	Model 10k	Model 20k	Model 30k	Model 40k	Model 50k
Moc wyjściowa ¹⁾	10kVA/10kW	20kVA/16kW	30kVA/24kW	40kVA/32kW	50kVA/35kW
DANE OGÓLNE					
Topologia	VFI-SS-111				
Sprawność całkowita dla Pmax (dla VFI)	>94%				
Sprawność całkowita dla Pmax (dla ECO)	>98%				
Chłodzenie	Wymuszone, wewnętrzne wentylatory				
Stopień ochrony	IP20				
Środowisko pracy	Wydzielone pomieszczenia o niskim poziomie zanieczyszczeń				
Temperatura pracy ²⁾	10÷40°C				
Temperatura przechowywania	0÷40°C				
Wilgotność względna w czasie pracy	< 95%				
Wilgotność względna w czasie przechowywania	< 95%				
Wysokość n.p.m. ³⁾	do 1000 m				
PROSTOWNIK					
Napięcie wejściowe	~173 ÷ 485 Vrms ± 2 %				
Częstotliwość napięcia wejściowego	45 ÷ 55 Hz ± 1 Hz				
Współczynnik mocy PF	> 0,95				
Zabezpieczenie (F3, F4)	Wyłączniki nadprądowe dla linii podstawowej i BYPASS 3 x 63 A (ch.B)				
FALOWNIK					
Napięcie wyjściowe (wartość skuteczna)	~400 Vrms ± 2 %				
Kształt napięcia wyjściowego	Sinus				
Częstotliwość napięcia wyjściowego	Synchroniczne / 50Hz ± 0,2 Hz				
Regulacja styczna napięcia	< 1%				
Zniekształcenia napięcia wyjściowego (THDu):	< 1,2 % dla Pmax (liniowe) < 5 % (wg PN-EN 62040-3)				
Współczynnik szczytu CF	5:1				
Zabezpieczenia	Praca z falownika-elektroniczne zwarcie i przeciążenowe Praca z linii BYPASS-zabezpieczenia wejściowe nadprądowe				
AKUMULATORY					
Maksymalna ilość akumulatorów wewnętrznych	2 x 32				
Akumulatory wewnętrzne	VRLA 12 V / 7Ah lub VRLA 12 V / 9 Ah				
Dopuszczalna całkowita poj. akumulatorów	2 x 200 Ah				
Maksymalny prąd ładowania	10 A				
Czas podtrzymania	Zależy od typu i ilości zastosowanych akumulatorów				
Maksymalny czas ładowania baterii	Zależy od typu i ilości zastosowanych akumulatorów				
Zabezpieczenia	Akumulatory wewn. (F1)	2 x 63 A / 440 VDC cylindryczne 22x58 GLB			
	Akumulatory zewn. (F5)	2 x 63 A / 440 VDC cylindryczne 22x58 GLB (wyposażenie opcjonalne)			
PARAMETRY MECHANICZNE					
Wymiary (szer. x gł. x wys)	405x840x1040mm				
Masa zasilacza ⁴⁾	270 kg				
WYPOSAŻENIE					
Przyłącza	Zaciski śrubowe; max. 35 mm ² (linka)				
Sygnalizacja	Akustyczno-diodowa, wyświetlacz LCD				
Interfejs komunikacyjny	RS 232, USB, sieciowa karta zarządzająca SNMP/HTTP-opcja				
EPO	Jest (NC)				
Przełącznik BYPASSu ręcznego	Jest				

Uwaga: Producent zastrzega sobie prawo do zmiany ww. parametrów bez uprzedniego powiadomienia

Uwagi:

¹⁾ Dla normalnej pracy zasilacza obciążenie dołączone na jego wyjście nie powinno przekraczać 80% wartości podanej w tabeli. Zapas mocy jest niezbędny dla zachowania ciągłości pracy dołączonych urządzeń w przypadku chwilowych skoków prądu obciążenia.

²⁾ Stałe narażenie zasilacza na działanie temperatury otoczenia powyżej +25°C powoduje obniżenie żywotności baterii.




³⁾ Wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza powyżej podanego limitu obniża się dopuszczalna moc obciążenia zasilacza

⁴⁾ Masa urządzenia dla typowej obsady akumulatorów 1x 2x 32x VRLA 12V / 7Ah. Masa zależna od typu i ilości akumulatorów.

POWERLINE 3-3

10-33, 20-33, 30-33, 40-33, 50-33

WYTYCZNE INSTALACYJNE

PARAMETR/MODEL			POWERLINE 33				
			Model 10k	Model 20k	Model 30k	Model 40k	Model 50k
Moc wyjściowa ¹⁾			10kVA/10kW	20kVA/16kW	30kVA/24kW	40kVA/32kW	50kVA/35kW
PARAMETRY ZASILANIA							
Topologia instalacji zasilającej			3P5W				
Znamionowe napięcie			~400V				
Znamionowy prąd			18 A	28 A	41 A	55 A	60 A
Znamionowa częstotliwość wejściowa			50 A				
Minimalny przekrój kabli			2,5mm ²	6mm ²	10mm ²	16mm ²	16mm ²
Zabezpieczenia linii BYPASS	Rozłącznik bezpiecznikowy		25 A gG	50 A gG	80 A gG	100 A gG	100 A gG
Zabezpieczenia linii BYPASS	Rozłącznik bezpiecznikowy		25 A gG	50 A gG	80 A gG	100 A gG	100 A gG
PARAMETRY WYJŚCIOWE							
Topologia instalacji wyjściowej			3P5W				
Znamionowe napięcie wyjściowe			400V				
Znamionowy prąd			15 A	29 A	44 A	58 A	73 A
Minimalny przekrój kabli			2,5mm ²	6mm ²	10mm ²	16mm ²	16mm ²
Zabezpieczenia linii wyjściowej	Rozłącznik izolacyjny		25 A	50 A	80 A	100 A	100 A
PARAMETRY ŚRODOWISKOWE							
Ilość wydzielanego ciepła dla nominalnych warunków pracy			< 2100 BTU	< 3300 BTU	< 5000 BTU	< 6600 BTU	< 7200 BTU
Temperatura pracy			10÷40°C				
Temperatura przechowywania			0÷40°C				
Wilgotność			<95%				
Wysokość n.p.m.			<1000 m				
PARAMETRY MECHANICZNE							
Wymiary (szer. x gł. x wys)			405x840x1040mm				
Masa zasilacza ¹⁾			270 kg				
Dystans eksploatacyjny			Front: >200mm Boki: >100mm Tył: >300mm				

Uwagi:

¹⁾Masa urządzenia dla typowej obsady akumulatorów 1x 2x 32x VRLA 12V /7Ah. Masa zależna od typu i ilości akumulatorów.

PODŁĄCZENIE ZASILACZA

Przy wyborze miejsca instalacji, należy wziąć pod uwagę masę urządzenia. Zasilacz powinien być używany tylko w pomieszczeniach, w których zapylenie, temperatura i wilgotność są zgodne ze specyfikacją urządzenia. Dla prawidłowej pracy zasilacza muszą być zapewnione odpowiednie warunki chłodzenia urządzenia. Z tego powodu otwory wentylacyjne zasilacza muszą być bezwzględnie odstępione, a odległość między zasilaczem innymi obiektami powinna być nie mniejsza niż 30 cm.

Szczegółowe informacje zawarte są w oddzielnym dokumencie dotyczącym wytycznych instalacyjnych dołączanym do wyrobu.

POWERLINE 3-3

10-33, 20-33, 30-33, 40-33, 50-33

ZABEZPIECZENIA

Przeciążeniowe

Stan przeciążenia (powyżej 105%) sygnalizowany jest ciągłym sygnałem dźwiękowym oraz odpowiednim komunikatem na wyświetlaczu.

Jeżeli stopień obciążenia utrzymuje się na poziomie 105÷120% to zasilacz przez minutę pozostaje w dotychczasowym trybie pracy, po czym przechodzi do trybu BYPASS. Jeżeli przeciążenie jest większe niż 120% mocy nominalnej zasilacza to przejście do trybu BYPASS jest natychmiastowe. Zasilacz pozostaje w trybie BYPASS tak długo, aż stopień obciążenia nie spadnie do ustawionego poziomu. Po zaniku przeciążenia zasilacz pięciokrotnie próbuje podjąć pracę. Niepowodzenie powoduje przejście zasilacza do trybu AWARYJNEGO. W trybie REZERWOWYM przeciążenie powoduje przejście do trybu AWARYJNEGO bez dodatkowych prób podjęcia pracy.

Przeciwzwarciove

W falownikowych trybach pracy tj. NORMALNY, REZERWOWY, HYBRYDOWY istnieje elektroniczne zabezpieczenie zwarciove, które w momencie zwarcia ogranicza prąd zwarciovy do bezpiecznego poziomu. Wystąpienie zwarcia sygnalizowane jest odpowiednim komunikatem oraz szybkim przerywanym sygnałem dźwiękowym. Gdy zwarcie trwa dłużej niż określony czas (kilkaset milisekund), zasilacz przechodzi do trybu AWARYJNEGO.

Przeciwprzepięciowe

Zasilacz posiada zabezpieczenie przeciwprzepięciowe na wejściu, które chroni obwody odbiorników i obwody wewnętrzne zasilacza przed przepięciami, spowodowanymi zjawiskami atmosferycznymi oraz zakłóceniami w sieci energetycznej.

Akumulatorów

Akumulatory zabezpieczone są topikowymi wkładkami bezpiecznikowymi. Osobno zabezpieczone jest przyłącze zewnętrznego modułu bateryjnego (wyposażenie opcjonalne) i osobno akumulatory wewnętrzne. Zabezpieczenia te pełnią również funkcje odłączników, które wykorzystywane są np. podczas instalacji.



UWAGA! Zabrania się stosowania bezpiecznikowych wkładek topikowych innych niż w specyfikacji urządzenia.

Termiczne

Zasilacz posiada zabezpieczenie termiczne chroniące go przed przegrzaniem. Zabezpieczenie działa dwustopniowo.




Jeżeli temperatura wewnętrzna zbliża się do temperatury krytycznej, to włącza się sygnał dźwiękowy oraz na wyświetlaczu pojawia się komunikat. Zasilacz pozostaje w dotychczasowym trybie pracy. Jeżeli temperatura nadal będzie rosła, to po osiągnięciu temperatury krytycznej nastąpi wyświetlenie komunikatu alarmowego i przejście zasilacza w tryb AWARYJNY.

POWERLINE 3-3

10-33, 20-33, 30-33, 40-33, 50-33

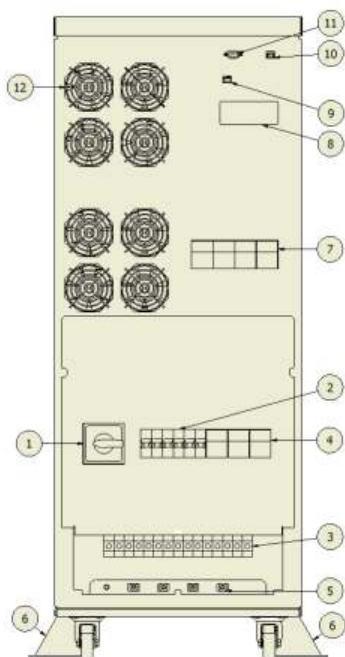
INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

Interfejs użytkownika stanowi umieszczona na górnej pokrywie zasilacza cztero przyciskowa klawiatura, wyświetlacz LCD oraz trzy diody LED. Za ich pomocą można obserwować parametry pracy zasilacza, a także dokonywać modyfikacji niektórych z nich.

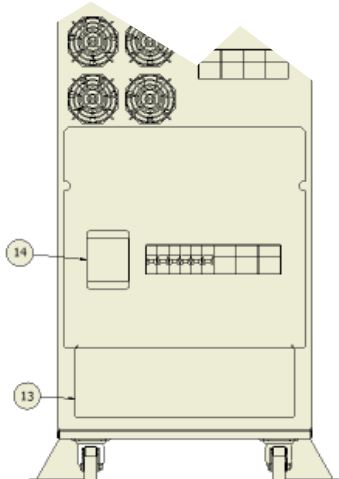
symbol graf.	oznaczenie	opis
	LED 1	Dioda sygnalizacyjna trybu pracy zasilacza NORMALNY/REZERWOWY
	LED 2	Dioda sygnalizacyjna załączenia linii BYPASS'u
	LED 3	Dioda sygnalizacyjna trybu AWARYJNEGO



PANEL TYLNY



- 1) Przełącznik BYPASS/UPS
- 2) Bezpieczniki automatyczne wejściowe AC
- 3) Złącza przyłączeniowe
- 4) Zabezpieczenia linii wejściowych DC
- 5) Uchwyty mocowania mechanicznego przewodów
- 6) Uchwyty montażowe
- 7) Bezpiecznik topikowy akumulatorów wewnętrznych
- 8) Zaślepka komory karty rozszerzeń



- 9) Złącze EPO
- 10) Złącze komunikacyjne USB
- 11) Złącze komunikacyjne RS232
- 12) Wentylatory
- 13) Osłona złącz przyłączeniowych
- 14) Osłona przełącznika BYPASS/UPS

POWERLINE 3-3

10-33, 20-33, 30-33, 40-33, 50-33

KOMUNIKACJA POPRZEZ RS 232 i USB

Zasilacze serii Powerline zostały wyposażone w rozbudowane możliwości zarządzania. Użytkownik ma do dyspozycji dwa złącza komunikacyjne w standardzie RS-232 i USB oraz program PowerSoft Personal dostarczony razem z zasilaczem. Należy pamiętać, iż w danej chwili może być wykorzystywane tylko jedno złącze, a do zachowania współpracy konieczne jest podłączenie portu zasilacza do wolnego portu komputera za pomocą dostarczonego przewodu komunikacyjnego. W przypadku, gdy użytkownik w celu nawiązania komunikacji zamierza wykorzystać standard RS232, powinien podłączyć przewód RS232 do odpowiednich portów przed włączeniem komputera i zasilacza. Następnie należy wyłączyć zasilacz oraz komputer i zainstalować oprogramowanie postępując zgodnie z załączoną instrukcją i poleceniami programu instalacyjnego.

SIECIOWA KARTA ZARZĄDZAJĄCA EVER SNMP/HTTP

Karta zarządzająca EVER jest wyposażeniem opcjonalnym i może być montowana przez użytkownika. Jest to urządzenie służące do integracji zasilacza awaryjnego z siecią komputerową typu Ethernet. Karta sieciowa znajduje się w specjalnym gnieździe znajdującym się na tylnej ścianie zasilacza. Dzięki zastosowaniu karty użytkownik ma możliwości zarządzania zasilaczem z dowolnego komputera znajdującego się w sieci. Takie rozwiązanie jest najczęściej wykorzystywane w przypadku zasilania centralnego lub, gdy istnieje konieczność zdalnego zarządzania systemem zasilania.

Karta sieciowa posiada zaimplementowane usługi:

- Agent SNMP umożliwia zarządzanie systemem zasilania za pomocą oprogramowania zwanego menadżerem SNMP;
- Serwer HTTP daje możliwość wglądu i modyfikacji parametrów zasilacza za pomocą przeglądarki WWW.



UWAGA! Podłączenie karty SNMP uniemożliwia komunikację zasilacza poprzez Złącza Rs232, USB oraz korzystanie z programu PowerSoft Personal.

EPO

EPO (Emergency Power Off) jest mechanizmem umożliwiającym przerwanie dostarczania energii do urządzeń odbiorczych z wyjścia zasilacza w ekstremalnych sytuacjach (np. pożar). Zasilacz przechodzi do trybu AWARYJNEGO.

Mechanizm może być uruchomiony na dwa sposoby:

- poprzez rozwarcie styków zewnętrznego złącza EPO,
- poprzez wymuszenie z poziomu interfejsu użytkownika.

Ponowne załączenie napięcia wyjściowego nastąpi dopiero po ingerencji użytkownika po skasowaniu sygnalizacji flagi awarii oraz ustawieniu wyzwalacza do pozycji nieaktywnej (normalny stan wyzwalacza) w przypadku wyzwolenia zewnętrznego.

Na czas instalacji wyzwalacza EPO istnieje możliwość czasowej blokady funkcji EPO. Wówczas instalator może wyjąć złącze EPO bez obawy odłączenia zasilania urządzeń odbiorczych. Operacja ta może trwać nie dłużej niż 1 minutę od chwili ustawienia znacznika kontrolnego. Po tym czasie blokada jest automatycznie wyłączana.

RĘCZNY BYPASS

Zasilacz wyposażony jest w ręczny przełącznik linii BYPASS, który umożliwia bezpośrednie przełączenie linii BYPASS do zacisków wyjściowych zasilacza z pominięciem bloków zasilacza.