

P.H. ELEM Leszek Wodziński
ul. Światowida 6
45-323 Opole
tel: 48 77 4559702



SYSTEMY ZASILANIA GWARANTOWANEGO
www.elem.com.pl

EPPL 1-1

Najnowsza seria zaawansowanych technologicznie zasilaczy klasy On-Line (VFI), przeznaczonych do współpracy z urządzeniami zasilanymi z jednofazowej sieci energetycznej ~230V: serwery, sieci komputerowe i systemowi obróbki danych. Występują wyłącznie w wersji Tower. Posiadają możliwość podłączenia dodatkowego zewnętrznego modułu baterijnego. Wystarczy zgłosić taką potrzebę u producenta.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

- Zespół prostowników z układem PFC (korekcja współczynnika mocy)
- Niezależna ładowarka akumulatorów
- Wbudowany zespół akumulatorów
- Falownik wykonany w wysokoczęstotliwościowej technologii IGBT
- Automatyczny układ obejściowy
- Mikroprocesorowy układ sterowania układami pomiarowymi
- Możliwość konfiguracji parametrów zasilacza za pomocą dedykowanego oprogramowania

KOMUNIKACJA

- Interfejs komunikacyjny RS 232
- Sieciowa Karta Zarządzająca SNMP/HTTP

ZABEZPIECZENIA

- Przeciążeniowe
- Przeciwzwarceniowe
- EPO

OBSŁUGA SERWISOWA

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

DODATKOWE OPCJE

- Przy dopłacie 15% wartości sprzętu – dodatkowy rok gwarancji.



PARAMETR/MODEL	EPPL 6-11	EPPL 10-11
Moc wyjściowa ¹⁾	6kVA/4,2kW	10kVA/7kW
Środowisko pracy	Pomieszczenia biurowe lub przemysłowe o niskim poziomie zanieczyszczeń	
Temperatura pracy ²⁾	0...40°C	
Temperatura przechowywania	0...40°C	
Wilgotność względna w czasie pracy	<95% (bez kondensacji)	
Wilgotność względna w czasie przechowywania	<95% (bez kondensacji)	
Wysokość n.p.m. ³⁾	do 1000 m	
Maksymalna długość przewodów wyjściowych	<10m	
PRACA SIECIOWA		
Napięcie wejściowe	~176 ÷ 276 V ± 2%	
Częstotliwość napięcia wejściowego	~46 ÷ 54 Hz ± 1Hz	
Napięcie wyjściowe	~230 V ± 1%	
Progi przełączania: sieć - UPS	~176 V / ~ 276 V ± 2%	
Kształt napięcia wyjściowego	sinus	
Czas przełączania na UPS	0	
PRACA REZERWOWA (BATERYJNA)		
Napięcie wyjściowe (wartość skuteczna)	~230 V ± 1%	
Kształt napięcia wyjściowego	sinus	
Progi przełączania: UPS - sieć	~180 V / ~260 V ± 2 %	
Częstotliwość napięcia wyjściowego	~50Hz ± 1Hz	
Filtracja napięcia wyjściowego	LC	
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe	elektroniczne	
Zabezpieczenie przeciążeniowe	elektroniczne	
Czas powrotu na pracę sieciową	0 ms	
Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych (100% / 80% /50% Pmax)*	9/12/28 min	5/6/12 min
Akumulator	20 x VRLA 12V / 7 Ah	20 x VRLA 12V / 7 Ah
Maksymalny czas ładowania baterii wewnętrznych	< 5 h**	

Uwagi:

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

WYTYCZNE INSTALACYJNE

PARAMETR / ZASILACZ	EPPL 6 1/1	EPPL 6 1/1 LT	EPPL 10 1/1	EPPL 10 1/1 LT
Moc pozorna / czynna	6kVA/4,2kW	6kVA/4,2kW	10kVA/7kW	10kVA/7kW
Parametry zasilania				
Topologia instalacji zasilającej	1P3W			
Znamionowe napięcie wejściowe	230 V			
Znamionowy prąd wejściowy	25 A		40 A	
Maksymalny prąd wejściowy	45 A		74 A	
Znamionowa częstotliwość wejściowa	50 Hz			
Sprawność	>90 %			
Minimalny przekrój kabli	10 mm ²		16 mm ²	
Zabezpieczenia linii	2x 50 A (chk C)		2x 80 A (chk C)	
Parametry wyjściowe				
Topologia instalacji wyjściowej	1P3W			
Znamionowe napięcie wyjściowe	230 V			
Znamionowy prąd wyjściowy	19 A		31 A	
Maksymalny prąd wyjściowy	45 A		74 A	
Minimalny przekrój kabli	10 mm ²		16 mm ²	
Zabezpieczenia linii	2x 50 A (chk B)		2x 80 A (chk B)	
Parametry środowiskowe				
Ilość wydzielanego ciepła dla nominalnych warunków pracy	1500 BTU		2400 BTU	
Temperatura pracy	0 - 40°C			
Temperatura przechowywania	0 - 40°C			
Wilgotność	>95 %			
Wysokość n.m.p.	< 1000 m			
Parametry mechaniczne				
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	717 x 260 x 570 mm			
Waga	90 kg	35 kg	93 kg	38 kg
Dystans eksploatacyjny	front:>200mm boki:>100mm tył:>300mm			

MONTAŻ 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 bez względnie odsłonięte a odległość między zasilaczem, a innymi obiektami powinna być zgodna z zaleceniami (tabela zawierająca parametry techniczne)

ZABEZPIECZENIA

Przebieżeniowe

Stan przebieżenia sygnalizowany jest odpowiednim kodem na panelu LCD oraz sygnałem dźwiękowym. Jeżeli obciążenie jest w zakresie 105-130% obciążenia maksymalnego to zasilacz po 10 minutach przejdzie do trybu BYPASS. Jeżeli obciążenie jest większe niż 130% zasilacz przejdzie do trybu BYPASS po sekundzie i odłączy zasilanie wyjścia po 1 minucie.

Przeciwwzarciove

W przypadku zwarcia zasilacz sygnalizuje je odpowiednim kodem na panelu LCD i sygnałem dźwiękowym. Po wystąpieniu zwarcia zasilanie wyjścia zostaje odłączone. Jeżeli podczas sygnalizacji zwarcia zasilacz zostanie wyłączony a zwarcie nie usunięte, zasilacz przejdzie do trybu BYPASS, co spowoduje wyzwolenie wejściowych bezpieczników automatycznych

EPO

EPO (Emergency Power Off) jest mechanizmem umożliwiającym przerwanie dostarczania energii do urządzeń odbiorczych z wyjścia zasilacza w ekstremalnych sytuacjach (np. pożar). Mechanizm może być uruchomiony poprzez zwarcie styków zewnętrznego złącza EPO (wyzwalacz) . Jeżeli zasilacz był w trybie pracy sieciowej to przechodzi do trybu (STANDBY). Natomiast jeżeli zasilacz był w trybie pracy bateryjnej to następuje jego całkowite wyłączenie. Ponowne załączenie napięcia wyjściowego nastąpi dopiero po rozwarciu obwodu EPO i ingerencji użytkownika. Jeżeli zasilacz znajduje się w trybie zerowym (STANDBY), wyłączenie sygnalizacji nastąpi po naciśnięciu przycisku „OFF”, a zasilacz przejdzie do trybu BYPASS. Dopiero wtedy możliwe jest jego ponowne włączenie. Przy wyłączonym zasilaczu, po rozwarciu obwodu EPO zasilacz może być uruchomiony według standardowej procedury. Na stykach złącza EPO panuje bezpieczne napięcie separowane od pozostałych układów urządzenia.

UWAGA: Obwód EPO musi być obwodem wydzielonym i niedopuszczalne jest łączenie go z innymi obwodami.

KOMUNIKACJA POPRZEZ RS232 i USB

Zasilacze zostały wyposażone w rozbudowane możliwości zarządzania. Użytkownik ma do dyspozycji złącze komunikacyjne w standardzie RS 232 lub opcjonalnie złącze Ethernet (dla zasilaczy wyposażonych w kartę SNMP). Do zachowania właściwej współpracy konieczne jest podłączenie zasilacza do wolnego portu w komputerze za pomocą dostarczonego przewodu. Po podłączeniu przewodu, należy włączyć zasilacz, uruchomić komputer oraz zainstalować oprogramowanie postępując zgodnie z załączoną instrukcją lub poleceniami programu instalacyjnego PowerSoft lub WinPower

SIECIOWA KARTA ZARZĄDZAJĄCA SNMP/HTTP

Karta zarządzająca 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:

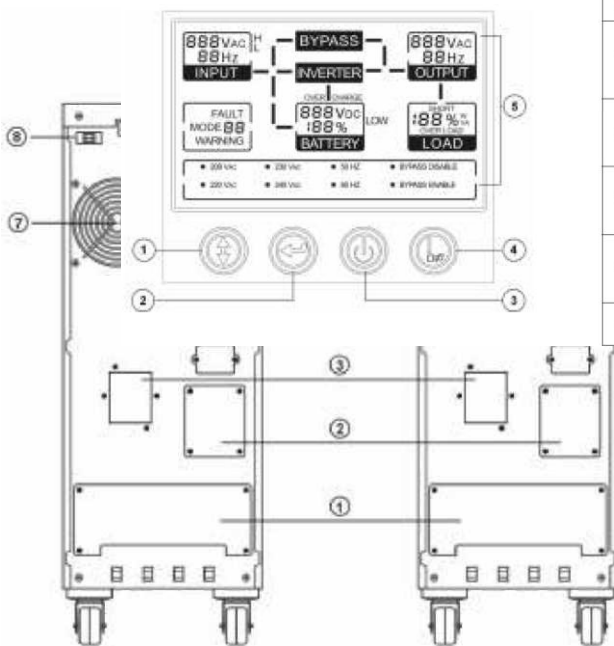
- Agent SNMP umożliwia zarządzanie systemem zasilania za pomocą oprogramowania zwanego menadżerem SNMP
- Serwer HTTP daje możliwość wglądu i modyfikacji parametrów zasilacza za pomocą przeglądarki www.

UWAGA: Podłączenie karty SNMP uniemożliwia komunikację zasilacza poprzez złącza RS 232, USB oraz korzystanie z programu PowerSoft Personal

RĘCZNY BYPASS

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

PANEL TYLNY



Nr	Symbol	Nazwa	Opis
1		SELECT	Jeżeli zasilacz jest w trybie BYPASS lub trybie zerowym (STANDBY), to poprzez jego przyciskanie można skonfigurować parametry zasilacza: napięcie wyjściowe, częstotliwość, opcję trybu BYPASS. Wybór akceptowany klawiszem ENTER (2)
2		ENTER	Jeżeli zasilacz jest w trybie BYPASS, ustawione parametry klawiszem SELECT mogą być zatwierdzone przez przyciśnięcie klawisza ENTER.
3		OFF	Kiedy zasilanie jest prawidłowe, naciśnięcie przycisku OFF powoduje przełączenie zasilacza w tryb BYPASS i wyłączenie falownika. Jeżeli opcja trybu BYPASS jest dostępna, wtedy wyjście zasilane jest z linii BYPASS

Widok paneli tylnych zasilaczy

- 1) Osłona listwy przyłączy sieci zasilającej o odbiorczej
- 2) Osłona przełącznika BYPASS
- 3) Zabezpieczenie wejściowe
- 4) Port równoległy (opcja)
- 5) Karta rozszerzeń (opcja)
- 6) Port komunikacyjny RS232
- 7) Wentylatory

WYŚWIETLACZ	OPIS
Wejście	
888 V _{AC}	Wartość napięcia wejściowego
88 Hz	Częstotliwość napięcia wejściowego
H	Wskaźnik zbyt wysokiego napięcia wejściowego; dla napięcia prawidłowego nie wyświetlany
L	Wskaźnik zbyt niskiego napięcia wejściowego; dla napięcia prawidłowego nie wyświetlany
Wyjście	
888 V _{AC}	Wartość napięcia wyjściowego
88 Hz	Częstotliwość napięcia wyjściowego
Obciążenie	
188 % ^W / _{VA}	Stopień obciążenia zasilacza w W lub VA
SHORT	Wskaźnik zwarcia wyjścia zasilacza
OVER LOAD	Wskaźnik przeciążenia zasilacza
Akumulatory	
888 V _{DC}	Wartość napięcia akumulatorów
188 %	Stopień naładowania akumulatorów
OVER CHARGE	Wskaźnik przeładowania akumulatorów, zasilacz przełączy się w tryb bateryjny
LOW	Wskaźnik rozładowanych akumulatorów, zasilacz wkrótce się wyłączy
Tryb/Błąd/Ostrzeżenie	
FAULT MODE 88 WARNING	Wskaźnik trybu, kodów błędów, ostrzeżeń zasilacza
Falownik	
INVERTER	Wskaźnik działania falownika
Bypass	
BYPASS	Wskaźnik działania układów BYPASSu
Napięcie wyjściowe, częstotliwość, opcja trybu Bypassu	
208 V _{AC} 230 V _{AC} 220 V _{AC} 240 V _{AC}	Jeżeli zasilacz jest w trybie STANBY lub BYPASS można dokonać wyboru jednej z czterech wartości napięcia wyjściowego
50 HZ 60 HZ	Jeżeli zasilacz jest w trybie STANBY lub BYPASS można dokonać wyboru jednej z dwóch wartości częstotliwości napięcia wyjściowego.
BYPASS DISABLE BYPASS ENABLE	Jeżeli zasilacz jest w trybie STANBY lub BYPASS można dokonać wyboru jednej z dwóch opcji dotyczącej trybu BYPASS