

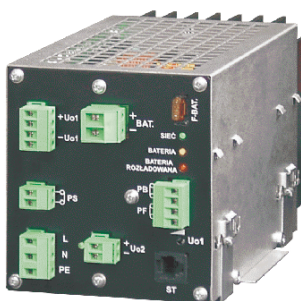


Zakład Elektroniczny

**POLWAT**

ul. Towarowa 13, 44-100 Gliwice tel/fax: 032 279-07-39, 279-43-91, 279-51-21  
e-mail: biuro@polwat.com.pl www.polwat.com.pl

## INSTRUKCJA OBSŁUGI ZASILACZ PWS-120B-2, PWS-120RB-2



### Spis treści

1. WSTĘP
2. OPIS TECHNICZNY
3. INSTALOWANIE, OBSŁUGA, EKSPLOATACJA

## 1. WSTĘP

**Zasilacz PWS-120B-2 jest podzespołem wg normy EN 61204 i jest zaprojektowany do instalowania wewnątrz wyrobu finalnego przez wykwalifikowany personel i nie może być używany jako urządzenie samodzielne.**

## 2. OPIS TECHNICZNY

## 2.1. Przeznaczenie zasilacza.

Zasilacz **PWS-120B-2** przeznaczony jest do zasilania urządzeń elektrycznych i elektronicznych: informatyki, automatyki przemysłowej, telekomunikacji, z sieci napięcia przemiennego 230V 50Hz, przy współpracy buforowej z zewnętrzną baterią akumulatorów. Zasilacz posiada dwa wyjścia: główne Uo1 (nominalnie 12V, 24V lub 48V buforowane baterią akumulatorów) oraz dodatkowe Uo2 (z separacją galwaniczną o parametrach jak w przetwornicy ECD1, lub bez separacji 5V/4A i 12V/4A).

Zasilacz standardowo wyposażony jest w przekaźnik odłączający baterię akumulatorów (zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem). Dodatkowo może być przystosowany do współpracy z sondą temperaturową (wersja **S**) oraz może generować sygnały alarmowe (bezpotencjałowe styki przekaźników w przypadku awarii zwarte):

- PF- uszkodzenie zasilacza lub zanik sieci zasilającej (wersja **P**)
- PB- wyprzedzenie odłączenia baterii (wersja **B**)
- PS- zanik sieci zasilającej (wersja **Z**)

Zasilacz może być wyposażony we wszystkie opcje jednocześnie. Do montażu na szynie TH-35 przeznaczona jest wersja **PWS-120RB-2**.

Zasilacz **PWS-120B-2** jest urządzeniem I klasy wg EN-60950.

## 2.2. Dane techniczne

Typ zasilacza	<b>PWS-120B-2/1</b>	<b>PWS-120B-2/2</b>	<b>PWS-120B-2/3</b>
---------------	---------------------	---------------------	---------------------

**WYJŚCIE Uo1**

Napięcie nominalne	[V]	24	24	12
Napięcie buforowe	[V]	27.3	27.3	13.6
Wydajność prądowa	[A]	5	5	9
Prąd ładowania I <sub>b</sub> *	[A]	1÷5	1÷5	2÷10
Odłączenie baterii	[V]	20±0.5	20±0.5	10±0.3
Wyprzedzenie odłączenia baterii **	[V]	21±0.5	21±0.5	10.5±0.3
Przyłączenie baterii	[V]	24±0.5	24±0.5	12±0.3
Charakterystyka temperaturowa ***	[V]	26÷28.4	26÷28.4	13÷14.2

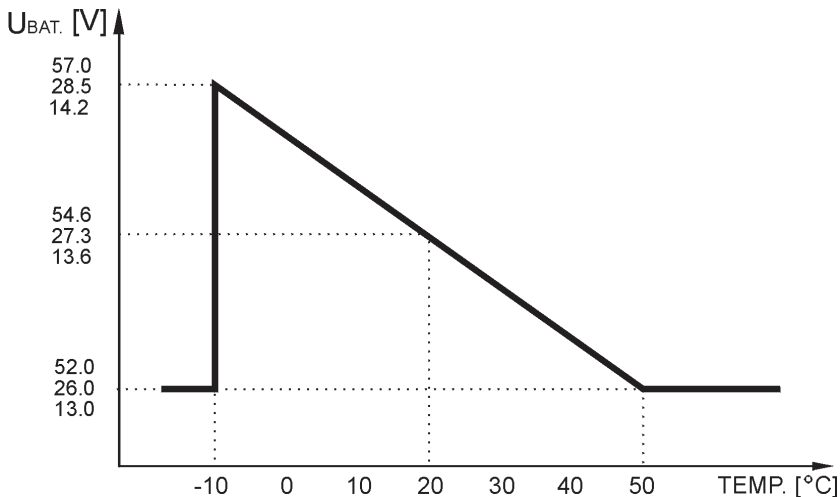
**WYJŚCIE Uo2**

		bez separacji	z separacją	bez separacji
Napięcie nominalne	[V]	12.1±0.1	12.1±0.1	5.1±0.1
Wydajność prądowa	[A]	4	1.5	4

\* - ograniczenie prądu ładowania (opcja) może być ustawione fabrycznie na wartość z podanego przedziału

\*\* - sygnał alarmowy poprzedzający odłączenie baterii akumulatorów (dostępny w wersji **B**) przy rozładowaniu baterii do wartości z podanego przedziału

\*\*\* - zmiana napięcia ładowania w funkcji temperatury ( $-10^{\circ}\text{C} + 50^{\circ}\text{C}$ ) w wersji **S** ( $-20 \text{ mV}/^{\circ}\text{C}$ /ogniwo 12V)



### 2.2.1. Parametry elektryczne (praca bez baterii)

Napięcie zasilania		187V - 253V AC 260V - 360V DC
Pobór prądu		< 1.0A
Udar prądu przy załączeniu do sieci		< 15A
Zakłócenia radioelektryczne wg. EN-55022		klasa B
Częstotliwość przetwarzania		20 kHz ÷ 30 kHz
Sprawność dla warunków nominalnych		> 77%
Stabilizacja napięcia wyjściowego od zmian napięcia zasilającego	Uo1	< 0.5%
	Uo2	< 0.5%
Stabilizacja napięcia wyjściowego od zmian prądu wyjściowego:	Uo1	< 2%
	Uo2	< 0.5%
Tętnienia napięcia wyjściowego	Uo1	< 20 mV (RMS)
	Uo2	< 30 mV (RMS)

Tętnienia napięcia wyjściowego	Uo1	< 100 mV (p-p)
	Uo2	< 100 mV (p-p)
Zabezpieczenie nadprądowe bez separacji z separacją	Uo1	(100% ÷ 105%)I <sub>o1n</sub>
	Uo2	< 6A
	Uo2	jak w ECD1
Zabezpieczenie nadnapięciowe	Uo1	(115% ÷ 125%)U <sub>o1n</sub>
	Uo2	(115% ÷ 125%)U <sub>o2n</sub>

### 2.2.2. Wytrzymałość elektryczna izolacji

- pomiędzy zaciskami zasilania a zaciskiem ochronnym	2100 V=
- pomiędzy zaciskami zasilania a zaciskami wyjściowymi	5300 V=
- pomiędzy zaciskami wyjściowymi a zaciskiem ochronnym	500 V=
- pomiędzy zaciskami wyjściowymi Uo1a Uo2	500 V=
- pomiędzy zaciskami wyjściowymi a stykami alarmowymi	500 V=
- pomiędzy stykami alarmowymi a zaciskiem ochronnym	500 V=

**Uwaga** : Metodykę sprawdzania wytrzymałości elektrycznej izolacji uzgodnić z producentem.

### 2.2.3. Parametry mechaniczne.

Wymiary gabarytowe	Rys.2.
Masa	1.8 kg

### 2.3. Opis warunków eksploatacji.

Temperatura przechowywania	-25°C ÷ +85°C
Temperatura otoczenia przy obciążeniu nominalnym i konwekcji naturalnej	-10°C ÷ 55°C
Wilgotność względna	40% ÷ 95%
Ciśnienie atmosferyczne	84 kPa ÷ 107 kPa
Stopień agresywności korozyjnej środowiska wg. PN-71/H-04651	B
Udary w czasie pracy	niedopuszczalne
Wibracje i udary w czasie transportu	wg PN-83/T-42106

## 2.4. Funkcje wskaźników LED na płycie czołowej.

**SIEĆ** – (zielony) świeci gdy zasilacz jest zasilany z sieci energetycznej i jest sprawny.

**BATERIA** – (pomarańczowy lub żółty) świeci gdy zniknie sieć zasilająca lub zasilacz ulegnie uszkodzeniu, a napięcie na baterii jest wyższe niż  $10.0V \pm 0.3V$  w systemie 12V,  $20V \pm 0.5V$  w systemie 24V i  $40V \pm 1V$  w systemie 48V.

**BATERIA ROZŁADOWANA** – (czerwony) świeci gdy napięcie na baterii spadnie poniżej  $10.5V \pm 0.3V$  w systemie 12V,  $21V \pm 0.5V$  w systemie 24V i  $42V \pm 1V$  w systemie 48V (podczas rozładowania) i nie przekracza  $12.0V \pm 0.3V$ ,  $24V \pm 0.5V$  w systemie 24V i  $48V \pm 1V$  w systemie 48V (podczas ładowania).

Wszystkie wskaźniki gasną gdy napięcie na baterii spadnie poniżej  $10.0V \pm 0.3V$  w systemie 12V,  $20V \pm 0.5V$  w systemie 24V i  $40V \pm 1V$  w systemie 48V i zadziała zabezpieczenie przed jej głębokim rozładowaniem (przełącznik odłączy baterię od systemu).

### UWAGA

**Styki przekaźników alarmowych nie mogą być połączone bezpośrednio z siecią energetyczną.**

Obciążalność styków przekaźników alarmowych - 24V/1A

## 2.5. Sterowanie zasilaniem systemu przy braku sieci zasilającej.

System można uruchomić z baterii (przy braku sieci zasilającej) poprzez krótkotrwałe zwarcie styku +Uo oraz +B na płycie czołowej. Podobnie odłączenia baterii od systemu (przy braku sieci zasilającej) można dokonać poprzez krótkotrwałe odłączenie przewodów bateryjnych lub wyjęcie bezpiecznika F-BAT.

## 3.INSTALOWANIE, OBSŁUGA, EKSPLOATACJA.

### 3.1.Bezpieczeństwo pracy i obsługi.

Zasilacz **PWS-120B-2** jest urządzeniami I klasy według EN-60950 i musi być przyłączony do sieci zasilającej (energetycznej) w której jako środek ochrony przeciwporażeniowej stosuje się uzziemienie ochronne lub zerowanie. Ponieważ w obwodzie zasilania zastosowano filtr przeciwzakłóceńniowy z kondensatorami klasy Y, zasilacz wykazuje prąd upływu (nie więcej od 1.5 mA).

### 3.2.Instalowanie.

Zasilacz powinien być przykręcony do konstrukcji nośnej urządzenia zasilanego czterema wkrętami M4 (**PWS-120B-2**) lub powieszony na szynie TS-35 (**PWS-120RB-2**). Wkręty mocujące nie mogą wnikać w głąb zasilacza więcej niż 8mm.

Należy zapewnić swobodny przepływ powietrza poprzez szczeliny wentylacyjne zasilacza.

Dopuszcza się trwałe połączenie z zaciskiem ochronnym sieci jednego z zacisków wyjściowych.

### 3.3. Obsługa.

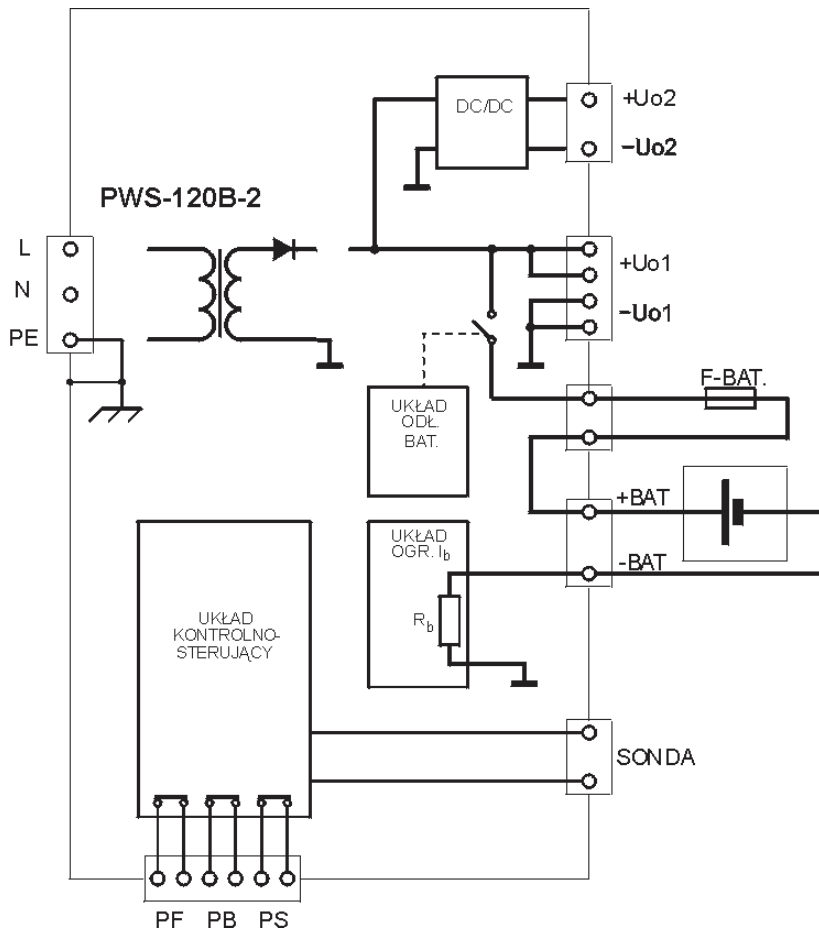
Zasilacz **PWS-120B-2** po zainstalowaniu nie wymaga żadnych czynności obsługowych. Posiada zabezpieczenie przed przeciążeniem i zwarciami.

Uruchomienie zasilacza (wersja **S**) bez sondy temperaturowej lub z uszkodzoną sondą (zwarła) powoduje przejście w tryb awaryjny z napięciem buforowym  $13.0V \pm 0.3V$  w systemie 12V,  $26V \pm 0.5V$  w systemie 24V i  $52V \pm 1V$  w systemie 48V.

### 3.4. Konserwacja i naprawy.

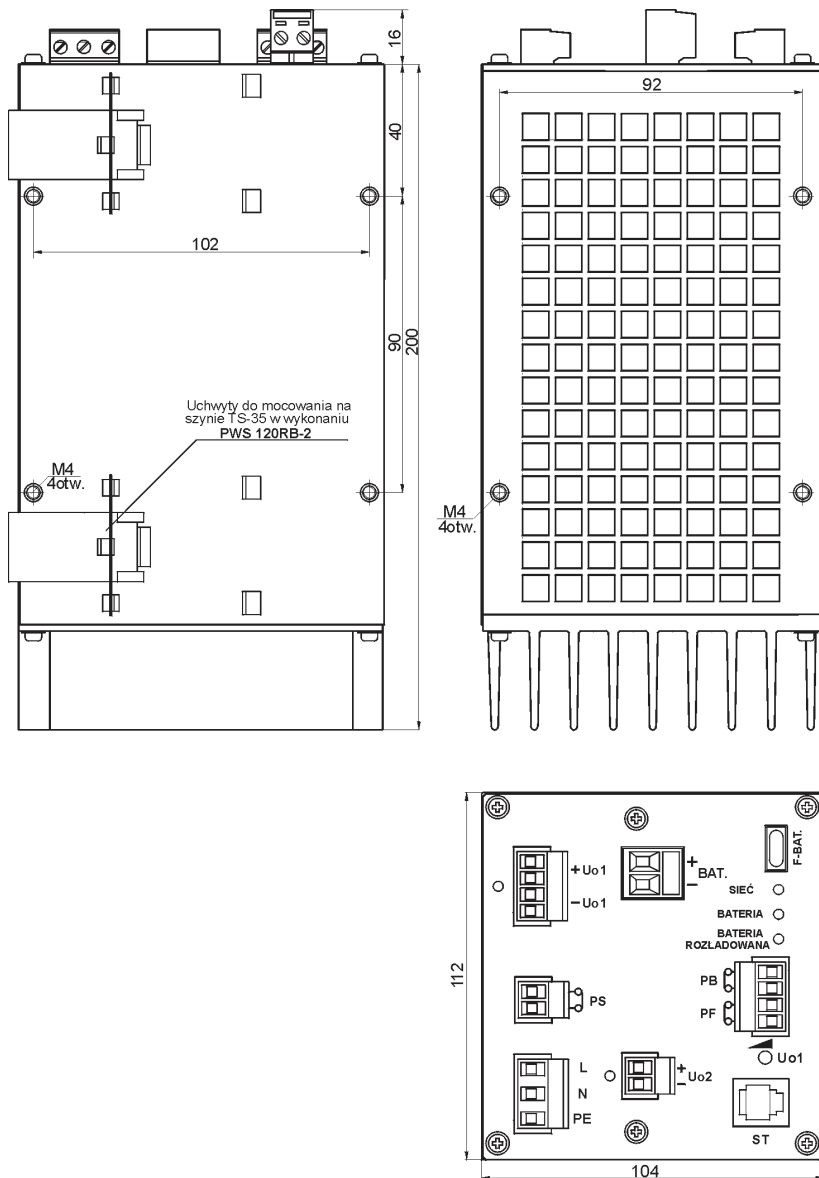
W przypadku znacznego zapylenia wskazane jest odkurzanie wnętrza zasilacza sprężonym powietrzem. Wszelkie zabiegi należy wykonywać po odłączeniu zasilacza od sieci zasilającej.

Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne wykonuje służba serwisowa producenta lub wyspecjalizowana jednostka serwisowa upoważniona przez producenta.



Rys.1.

Schemat blokowy zasilacza **PWS-120B-2**, **PWS-120RB-2**



Rys.1  
Wymiary gabarytowe i rozstawy otworów do mocowania  
zasilacza **PWS-120B-2**, **PWS-120RB-2**