

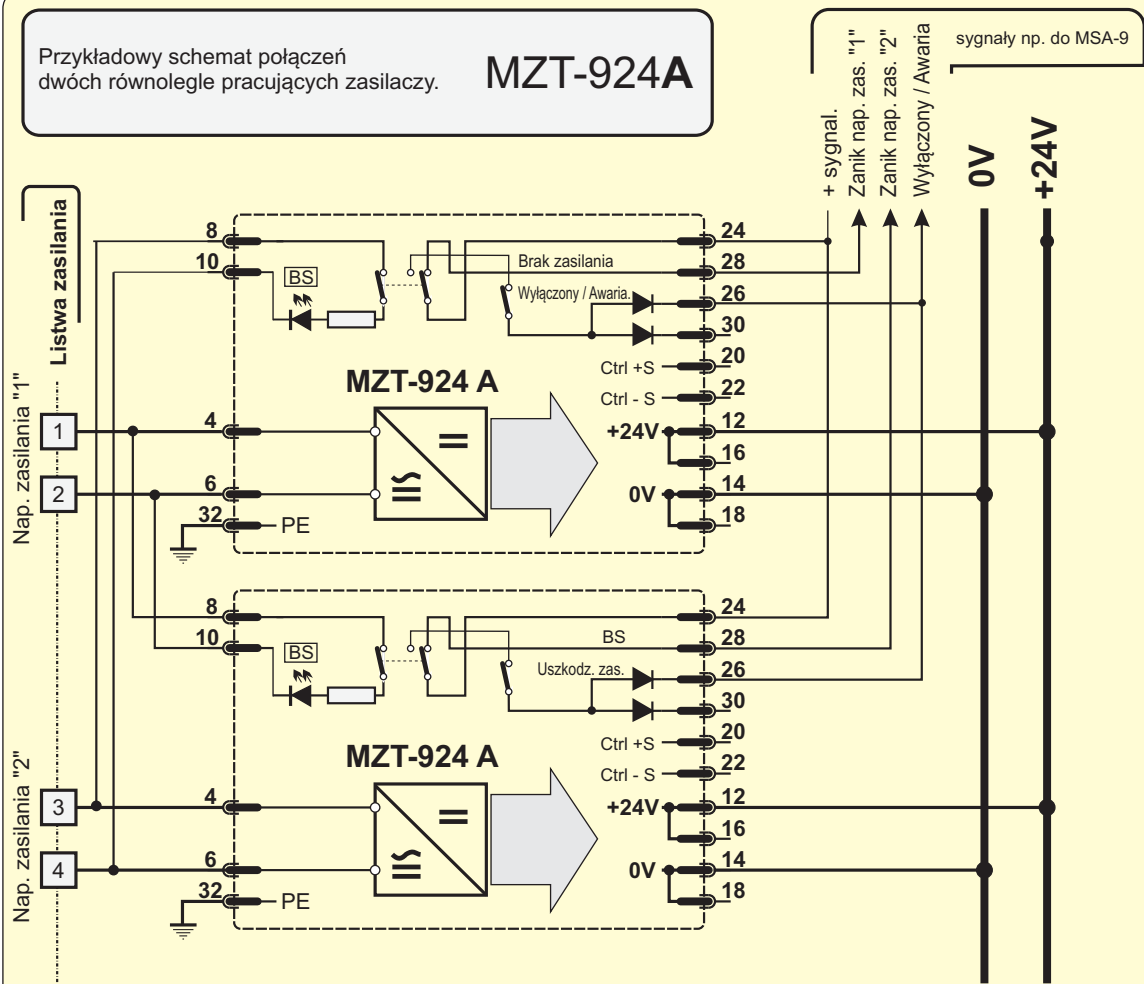


MZT-924

**Zasilacz
220/24 V DC**

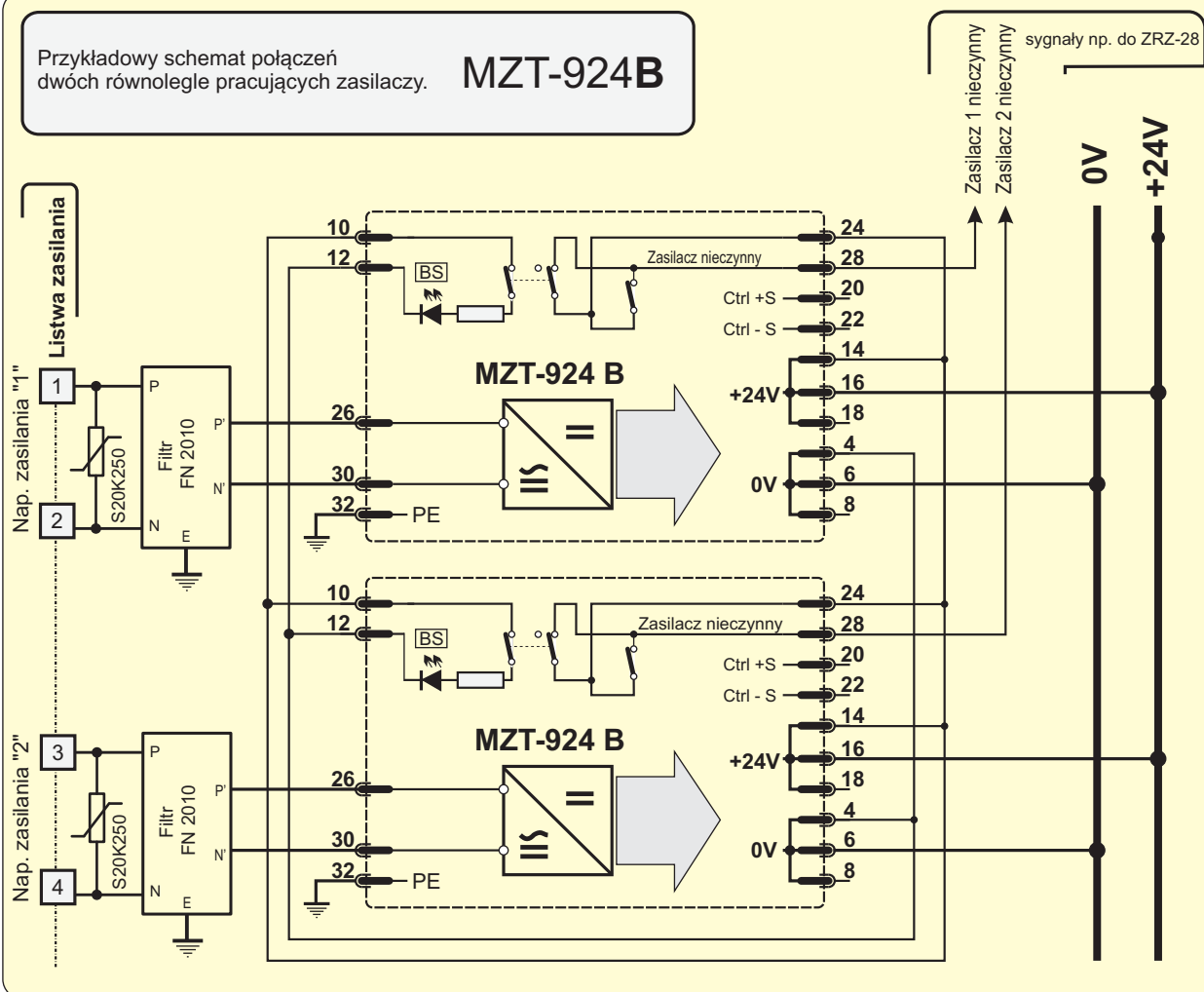
Przykładowy schemat połączeń
dwóch równolegle pracujących zasilaczy.

MZT-924A



Przykładowy schemat połączeń
dwóch równolegle pracujących zasilaczy.

MZT-924B



1. PRZEZNACZENIE.

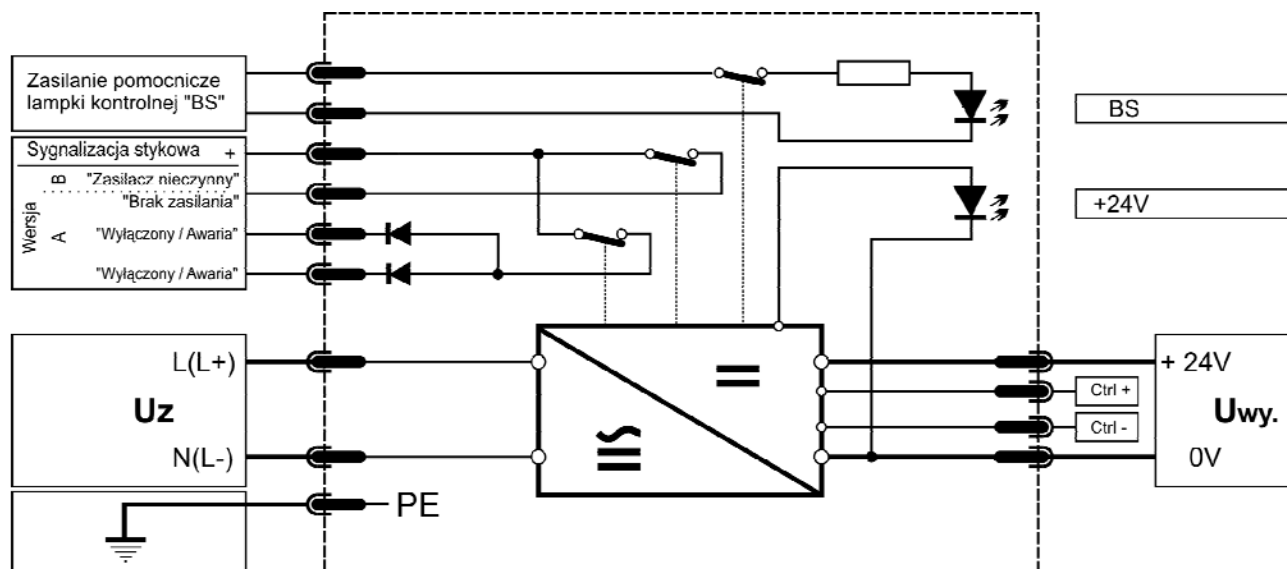
Zasilacz MZT-924 przeznaczony do zasilania układów i urządzeń, dla których niezbędne jest zapewnienie niezawodnego stabilizowanego napięcia stałego 24 V DC, przy wykorzystaniu podstawowego zasilania z obwodów o napięciu 220 V DC lub 230 V AC. Zastosowanie wewnętrznej przetwornicy monolitycznej najnowszej generacji, której trwałość jest praktycznie nieograniczona, pozwala na wykorzystanie zasilacza MZT-924 do zasilania urządzeń zabezpieczeniowych lub pomiarowych wymagających wysokiej pewności zasilania podczas ciągłej pracy.

Jest to zasilacz o dużej mocy wyjściowej $P_{wy} > 240 \text{ W}$, ponadto przystosowany jest do pracy równoległej. Zastosowanie większej ilości zasilaczy MZT-924 pozwala z jednej strony na uzyskanie większej mocy w obwodzie 24 V, a równocześnie zapewnia redundancję wymaganą dla szczególnie ważnych urządzeń i aparatów pracujących w obwodach wtórnych pomiarów i automatyki energetycznej.

Modułowa konstrukcja zasilacza zgodna jest ze standardem wielu urządzeń współczesnej techniki zabezpieczeniowej i pomiarowej.

2. ZASADA DZIAŁANIA.

W czasie normalnej pracy zasilacza MZT-924 na wyjściu obecne jest napięcie stałe 24 V i świeci się zielona dioda LED. W przypadku zaniku napięcia wejściowego (220 V DC lub AC), zapala się żółta dioda LED oznaczona BS oraz zwiera się styk sygnału BS. W przypadku, gdy nastąpi awaria układu wewnętrznego i zanik napięcia na wyjściu, zewrze się styk pomocniczy sygnalizujący, że zasilacz jest nieczynny.



Rys. 1 Schemat funkcjonalny zasilacza MZT-924

W układach, w których ze względu na swoją specyfikę wymagana jest redundancja obwodów zasilania, dopuszczalna jest praca równoległa zasilaczy bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń. Zaleca się w takich układach, aby przewody z obu zasilaczy do głównych zacisków (szynek 0 V, +24 V) były podobnej długości i o takim samym przekroju. Zasilacze mogą być zasilane z różnych obwodów napięć wejściowych. Zasilacz posiada możliwość pracy ze zdalnym pomiarem napięcia na odbiornikach i funkcją kompensacji spadku napięć w przewodach. Szczegóły dotyczące wykorzystania tej funkcji na zapytanie.

3. BUDOWA.

Podstawowym elementem zasilacza jest zwarta, wysokosprawną przetwornica DC/DC, zapewniająca pełną izolację galwaniczną obwodów wejściowych i wyjściowych. Obwód wejściowy zbudowano tak, że możliwe jest zasilanie przetwornicy zarówno z obwodów AC jak i DC. Ciągłość pracy przetwornicy przy krótkotrwałych zakłóceniach napięcia zasilania zapewnia wysokonapięciowy kondensator elektrolityczny. Elementami pomocniczymi w zasilaczu są przełączniki, które swoimi stykami generują sygnały „Brak zasilania” i „Wyłączony/Awaria” (w zależności od wersji wyprowadzeń złącza, dostępne są oba sygnały lub zbiorczy sygnał „Zasilacz nieczynny”). Na płycie czołowej modułu znajduje się lampka „+24V” sygnalizująca załączenie i poprawną pracę i lampka „BS” sygnalizująca zanik napięcia wejściowego.

Uwaga!

Działanie lampki „BS” wymaga podania na odpowiednie piny złącza niezależnego napięcia pomocniczego.

Zasilacz wykonany jest w formie modułu o szerokości 21TE, przystosowanego do wsunięcia w eurokasetę o wysokości 3HE i głębokości 160mm. W jednej kasecie 19” mieszczą się cztery zasilacze MZT-924. Połączenia zewnętrzne realizowane są poprzez złącze typu H-15. Szczegółowy opis wyprowadzeń złącza podano poniżej na rys. 2. Z zasilaczem dostarczane jest gniazdo wraz z kompletem konektorów.

Wykonania: dostępne są dwie podstawowe wersje zasilacza MZT-924, różniące się układem wyprowadzeń na złączu, sygnałami stykowymi i napięciem zasilania lampki sygnalizacyjnej „BS”.

Wersja A

		4	L (L+)
N (L-)	6	8	+220V (lampka kontrolna BS)
0V (lampka kontrolna BS)	10	12	+24V
0V	14	16	+24V
0V	18	20	Ctrl + (zewnętrzna kontrola napięcia)
Ctrl - (zewnętrzna kontrola napięcia)	22	24	+ sygnalizacji stykowej
"Wyłączony / Awaria" (sygnał stykowy)	26	28	"Brak zasilania" (sygnał stykowy)
"Wyłączony / Awaria" (sygnał stykowy)	30	32	PE

Przeznaczona głównie do zasilania aparatury zabezpieczeniowej (opracowana specjalnie do niezawodnego zasilania zabezpieczeń elektroenergetycznych),

Wersja B

		4	0V
0V	6	8	0V
+24V (lampka kontrolna BS)	10	12	0V (lampka kontrolna BS)
+24V	14	16	+24V
+24V	18	20	Ctrl + (zewnętrzna kontrola napięcia)
Ctrl - (zewnętrzna kontrola napięcia)	22	24	+ sygnalizacji stykowej
L (L+)	26	28	"Zasilacz nieczynny" (sygnał stykowy)
N (L-)	30	32	PE

Przeznaczona jest głównie do zasilania aparatury pomiarowej (opracowana specjalnie do zasilania precyzyjnych układów pomiaru energii).

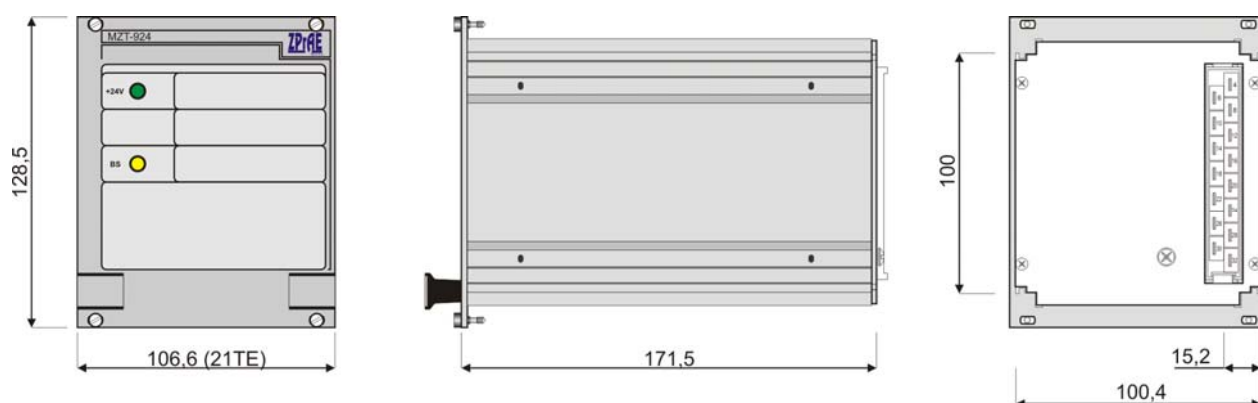
Rys. 2 Wyprowadzenia pinów na złączu.

Uwaga!

Możliwe jest wykonanie zasilaczy o innym układzie wyprowadzeń.

4. PARAMETRY TECHNICZNE ZASILACZA MZT-924.

Parametry zasilacza	
Znamionowe napięcie wejściowe	230 V AC lub 220 V DC
Zakres zmian napięcia wejściowego	$0,7 \div 1,15 U_n$
Znamionowe napięcie wyjściowe	24 V DC +/- 5%
Maksymalny prąd wyjściowy	10 A
Sprawność	> 85%
Napięcie pomocnicze lampki kontrolnej „BS”	
- wersja A	230 V AC lub 220 V DC
- wersja B	24 V DC
Zestyki przekaźników sygnalizacji stykowej	
Maksymalny prąd wyłączalny DC	$I = 0,2 \text{ A}$ dla $U = 220 \text{ V}$; $L/R = 40 \text{ ms}$
Maksymalny prąd ciągły	$I = 5 \text{ A}$
Izolacja	
Napięcie znamionowe izolacji	250 V
Znamionowe napięcie udarowe	4000 V (1,2/50 μs)
Kategoria przepięciowa	III
Wytrzymałość elektryczna izolacji	2,0 kV; 50Hz; 1 min.
Napięcie probiercze przerwy zestykowej	1 kV; 50 Hz; 1 min
Stopień ochrony	IP40
Dane ogólne	
Dopuszczalny zakres temperatury pracy	268 – 318 K (od -5° do +45° C)
Dopuszczalna wilgotność otaczającego powietrza	< 95 %
Dopuszczalne ciśnienie atmosferyczne	70-106 kPa (0 – 3000 m npm)
Masa	1,4 kg
Wyprowadzenia (gniazdo/wtyk)	Złącze H-15
Wymiary zewnętrzne	Patrz rys. 3



Rys. 3 Wymiary zewnętrzne zasilacza MZT-924

MZT-924



PROGRAM PRODUKCJI



RSH-3, RSH-3S – szybkie wyłączające

RS-6 – szybkie pośredniczące

RPD-2, RPP-4, RPP-6 – pomocnicze

RMS-2 – sygnalizacyjne

RCW-3, RCDW-1 – kontroli ciągłości
obwodów wyłączających

RKO-3 – kontroli ciągłości
obwodów zasilania

RB-1, RBS-1 i RBS-2 – bistabilne

RT-22 – czasowe

RUT-1, RUT-2 i RUT-3 – napięciowo-czasowe

RJT-1 i RJT-3 – prądowo-czasowe

RKU-1, RKS-1 – wykonawcze

LZ-1 i LZ-2 – liczniki zadziałań

RPZ-1 – przełączania zasilania

GPS-1 – synchronizacji czasu

MDD-6 i MDS-12 – moduły diodowe

PH-XX, PS-XX – moduły przełączników,
przycisków i lampek kontrolnych

Osprzęt pomocniczy

Zabezpieczenia szyn zbiorczych
typu TS-6, TSL-6 i TS-7

Cyfrowe układy rezerwowania
wyłączników typu TL-6r, TLH-5 i TL-7

Przełączniki pomocnicze
i sygnalizacyjne

Układy sygnalizacji centralnej
typu MSA-9, MSA-12 i MSA-24

Szafowe zestawy zabezpieczeń
sterowania i nadzoru

Układy pomiaru energii elektrycznej
i rejestrator zdarzeń ZRZ-28

Zestawy rezystorów dociążających
obwody pomiarowe

Rozdzielnice zasilania potrzeb własnych
prądu stałego i przemiennego

Przełączniki automatyki SZR typu SZR-9

Zasilacze, walizki pomiarowe, przekładniki
i transformatory pośredniczące

Obudowy szafowe aluminiowe typu PROFIL-L

Badania okresowe i poawaryjne,
a także naprawy i remonty
zabezpieczeń szyn zbiorczych i LRW

Usługi serwisowe, uruchomienia
i badania pomontażowe

ZPrAE
Sp. z o.o.

ZAKŁAD PRODUKCYJNY APARATURY ELEKTRYCZNEJ

Sp. z o.o. 41-100 Siemianowice Śląskie, ul. Marii Konopnickiej 13
tel: 32 22 00 120; fax: 32 22 00 125; e-mail: biuro@zprae.pl