



DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA**PRZEŁĄCZNIK ZASILAŃ****TYPU PNZ-3**

Wersja 02

	DTR Przełącznika zasilania typu PNZ-3		Nr dokumentacji: 4214-1-20
ZAE Sp. z o.o. Wrocław	Wydanie: 1	Wersja: 2	Strona / Stron: 2 / 8

SPIS TREŚCI

1. ZASTOSOWANIE	3
2. DANE O KOMPLETNOŚCI	3
3. DANE TECHNICZNE	3
4. BUDOWA	3
5. OPIS DZIAŁANIA	4
5.1. Uwagi ogólne	4
5.2. Tabela przełączeń	5
5.3. Praca w trybie przełącznika	5
5.4. Praca w trybie układu SZR-a	5
6. OBSŁUGA PRZEŁĄCZNIKA	5
7. EKSPLOATACJA	5
8. PAKOWANIE	5
9. UWAGI KOŃCOWE	6
10. Rysunek gabarytowy obudowy PNZ-3	6
11. Schemat podłączenia PNZ-3 w układzie przełącznika	7
12. Schemat podłączenia przełącznika PNZ-3 w układzie SZR z 3 stycznikami	7
13. Schemat podłączenia przełącznika PNZ-3 w układzie SZR z 2 stycznikami	8

	DTR Przełącznika zasilania typu PNZ-3		Nr dokumentacji: 4214-1-20
ZAE Sp. z o.o. Wrocław	Wydanie: 1	Wersja: 2	Strona / Stron: 3 / 8

1. ZASTOSOWANIE

Przełącznik zasilania typu PNZ-3 jest urządzeniem do automatycznego wyboru jednego z trzech napięć podającego wybrane napięcie na wyjście. W przypadku zaniku napięcia na jednym z trzech wejść, układ automatycznie przełącza wyjście na jedno z istniejących napięć wejściowych.

PNZ-3 zapewnia pełną izolację pomiędzy napięciami wejściowymi. Umożliwia to podłączenie trzech dowolnych niezależnych napięć. Urządzenie zasilane jest z napięć wejściowych.

Układ posiada człon opóźnienia czasowego załączania i wyłączenia napięcia wyjściowego w zakresie od 0,5s do 15s. Opóźnienia te umożliwiają bezpieczne przełączenia. PNZ-3 zapewnia automatyczny wybór jednego napięcia z trzech źródeł do zasilania odbiorników. Na przykład: UPS-ów zasilających urządzenia automatyki, komputerów itd.

Ponieważ układ posiada dodatkowe wyjścia możliwa jest praca tego urządzenia w układzie SZR-a sterującego trzema stycznikami.

2. DANE O KOMPLETNOŚCI

W skład dostawy dla odbiorcy wchodzi:

- Przełącznik zasilania PNZ-3
- dokumentacja techniczno-ruchowa,
- deklaracja zgodności,
- gwarancja.


3. DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie U_n (U1, U2, U3)	AC 230V 50 Hz
Napięcie progowe kontrolowanych faz	200 V AC $\pm 10\%$
Maksymalne napięcie kontrolowanych faz	260 V AC
Zakres nastawienia czasu opóźnienia	(0,5 ÷ 15) s co 1s
Uchyb członów czasowych	$\leq 1\%$
Temperatura otoczenia	-5° ÷ + 55°C
Dopuszczalna wilgotność względna	90% (bez kondensacji)
- maksymalny prąd załączania zestyków wyjściowych	15A
- obciążalność prądowa trwała zestyków w kategorii AC1	8A / 250V AC
- obciążalność prądowa trwała zestyków w kategorii DC1	8A / 24V DC
- maksymalna moc łączeniowa zestyków	2000 VA
- maksymalne napięcie zestyków AC/DC	400 V / 300 V
Trwałość łączeniowa przekaźników wyjściowych	$> 10^5$ 8A, 250 V AC
Znamionowy pobór mocy na jeden tor	≤ 1 VA
Wymiary	106 x 90 x 58 mm
Waga	ok. 0,4 kg
Stopień ochrony	IP 20

Wyrób zgodny z wymaganiami dyrektyw: LVD (2006/95/EC) i EMC (2004/108/EC) 

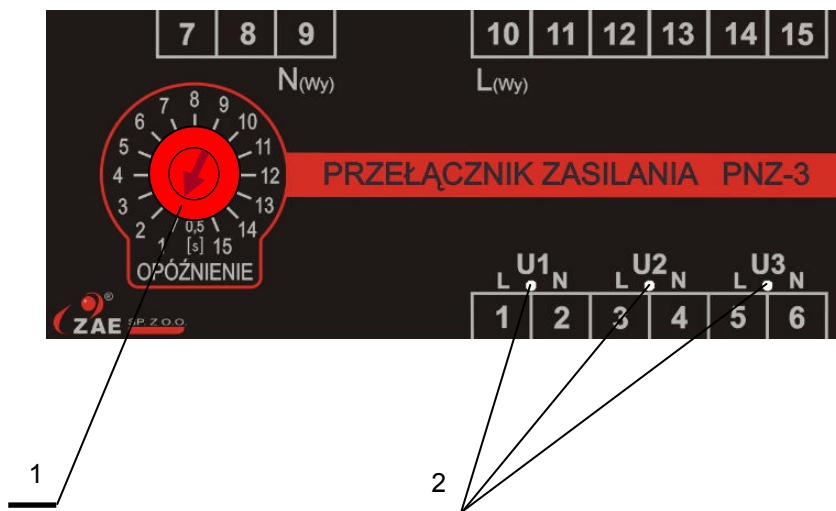
4. BUDOWA

PNZ-3 wykonany został przy wykorzystaniu nowoczesnych podzespołów w tym mikroprocesorowy układ typu RISC z programem działania umieszczonym w pamięci FLASH. Przełącznik został umieszczony w obudowie przystosowanej do montażu na szynie DIN.

	DTR Przełącznika zasilania typu PNZ-3		Nr dokumentacji: 4214-1-20
ZAE Sp. z o.o. Wrocław	Wydanie: 1	Wersja: 2	Strona / Stron: 4 / 8

Na płycie czołowej automatu znajduje się:

1. pokrętło nastawiania czasu opóźnienia załączania,
2. sygnalizacja optyczna obecności przełączanych napięć.



5. OPIS DZIAŁANIA

5.1. Uwagi ogólne

Przełącznik PNZ-3 przystosowany jest do załączania zasilania odbiorników napięciem 230 V AC. Urządzenie posiada trzy obwody wejściowe U1 (L, N), U2 (L, N) oraz U3 (L, N) oraz

Trzy obwody wyjściowe faz L

Wyjście I - zacisk L [10, 11],

Wyjście II - zacisk L [12, 13],

Wyjście III - zacisk L [14, 15].

Wyjścia napięcia neutralnego $N_{(wy)}$ przełączanych napięć podane jest do zwartych zacisków: [7], [8] i [9].

Zaciski ([10] i [11]); ([12] i [13]); ([14] i [15]); są wewnętrznie parami zwarte.

Zaciski $N(wy)$ [7], [8] i [9] są wewnętrznie zwarte.


Jeżeli napięcie wejściowe U jest mniejsze od napięcia progowego 200V AC, traktowane jest wówczas jak brak napięcia.

Podczas pracy urządzenia trybie przełącznika muszą być założone zwory na zaciskach [11] i [12] oraz [13 i 14], zgodnie ze schematem podłączenia PNZ-3. (Zworki te są założone fabrycznie).

W przypadku pracy PNZ-3 w układzie SZR-a z dodatkowymi stycznikami należy zewnętrzne zworki usunąć i podłączyć styczniki zgodnie ze schematem pracy PNZ-3 w układzie SZR-a

Przełącznik PNZ-3 posiada wewnętrzne bezpieczniki zabezpieczające wewnętrzny układ.

Włączając układ przełącznika do pracy należy podłączyć go przez bezpieczniki 3A chroniące obwody napięć U1, U2 i U3.

	DTR Przełącznika zasilania typu PNZ-3		Nr dokumentacji: 4214-1-20
ZAE Sp. z o.o. Wrocław	Wydanie: 1	Wersja: 2	Strona / Stron: 5 / 8

5.2. Tabela przełączeń

Algorytm działania przełącznika PNZ-3 przedstawiony jest w tabeli stanów przełącznika.

Tabela stanów przełącznika w zależności od napięć wejściowych

Wejście I (U1)	Wejście II (U2)	Wejście III (U3)	Wyjście
230 VAC	0 VAC	0 VAC	230 VAC {wyjście I (U1)}; (U [10, 11] - N _{wy})
230 VAC	230 VAC	0 VAC	230 VAC {wyjście I (U1)}; (U [10, 11] - N _{wy})
230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC {wyjście I (U1)}; (U [10, 11] - N _{wy})
0 VAC	230 VAC	0 VAC	230 VAC {wyjście II (U2)}; (U [12, 13] - N _{wy})
0 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC {wyjście II (U2)}; (U [12, 13] - N _{wy})
0 VAC	0 VAC	230 VAC	230 VAC {wyjście III (U3)}; (U [14, 15] - N _{wy})
0 VAC	0 VAC	0 VAC	0 VAC {wyjście I, II, III};

5.3. Praca w trybie przełącznika

PNZ-3 należy podłączyć zgodnie ze schematem podłączenia w trybie pracy SZR-a

W przypadku obecności trzech napięć U1, U2 i U3 na wyjście L(wy) (zacisk [10]) i N(wy) (zacisk [9]) podane jest napięcie U1. W przypadku zaniku napięcia U1 układ automatycznie po nastawionym czasie opóźnienia przełącza napięcie U2 na wyjście L(wy) (zacisk [10]) i N(wy) (zacisk [9]). Po zaniku U1 i U2 na wyjście L(wy) (zacisk [10]) i N(wy) (zacisk [9]) po nastawionym czasie opóźnienia przełączone zostaje napięcie U3. Po powrocie napięć U1, U2 układ po czasie opóźnienia przełącza napięcie wyjściowe na obecne napięcie wejściowe o najwyższym priorytecie.. Napięcie U1 ma najwyższy priorytet. Napięcie U3 ma najniższy priorytet.

5.4. Praca w trybie układu SZR-a

PNZ-3 należy podłączyć zgodnie ze schematem podłączenia w trybie pracy SZR-a z dwoma lub trzema stycznikami.

PNZ-3 może pracować w układzie do trzech kontrolowanych napięć oraz sterować trzema stycznikami lub przekaźnikami. Dodatkowo układ SZR-a posiada trzy lub dwa czujniki zaniku fazy (nie są na wyposażeniu przełącznika. W przypadku zaniku co najmniej jednej fazy kontrolowanego napięcia, czujnik odłącza napięcie podawane do przełącznika. Przełącznik po nastawionym czasie opóźnienia uruchamia wtedy stycznik podłączony do napięcia w którym obecne są wszystkie napięcia fazowe.

Po powrocie napięcia przełącznik po nastawionym czasie opóźnienia wyłącza załączony stycznik i ponownie odmierza czas opóźnienia i załącza wyłączony wcześniej stycznik.

6. OBSŁUGA PRZEŁĄCZNIKA

Obsługa przełącznika PNZ-3 jest bardzo prosta. Po podłączeniu według schematu do wybranego trybu pracy, należy tylko ustawić opóźnienie załączania. Na płycie czołowej sygnalizacja optyczna informuje o obecności napięć podawanych do przełącznika mających napięcie > 200 V~.

7. EKSPLOATACJA

Automat nie wymaga specjalnych zabiegów konserwacyjnych. Sprawdzenie eksploatacyjne powinno się odbywać w zasadzie jeden raz w roku.


8. PAKOWANIE

Wyrób powinien być pakowany w kartonowe pudło. Pakowanie przełącznika powinno się odbywać w pomieszczeniu zamkniętym, wolnym od pyłu par i gazów żrących, w którym temperatura powietrza nie jest niższa niż +15°C a wilgotność względna nie większa niż 80%.

Na opakowaniu powinny być umieszczone i wypełnione następujące nalepki:

- nalepka identyfikacyjna
- nalepka firmowa
- nalepki manipulacyjne: „ostrożnie kruche”, „góra”, „chroń przed wilgocią”.

Wewnątrz opakowania powinien znajdować się 1 egz. przełącznika oraz:

	DTR Przełącznika zasilania typu PNZ-3		Nr dokumentacji: 4214-1-20
ZAE Sp. z o.o. Wrocław	Wydanie: 1	Wersja: 2	Strona / Stron: 6 / 8

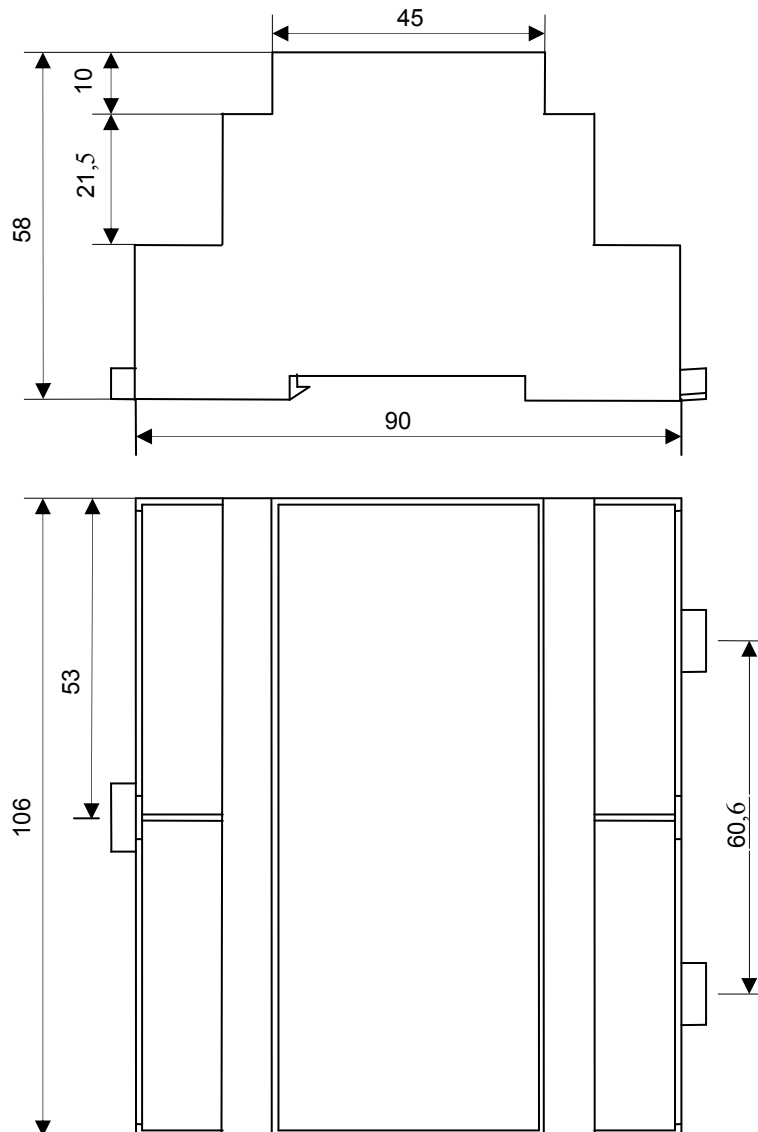
- dokumentacja techniczno-ruchowa - 1 szt.
- deklaracja zgodności - 1 szt.
- karta gwarancyjna - 1 szt.

9. UWAGI KOŃCOWE

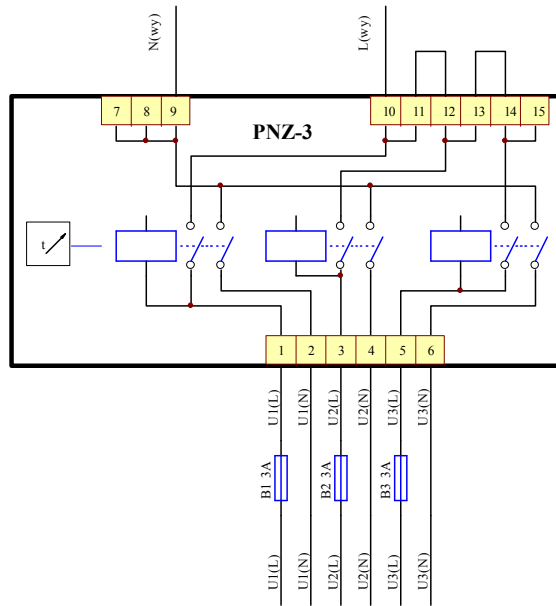
Dokumentacja techniczno-ruchowa jest własnością ZAE Sp. z o.o. Wrocław i nie może być kopiowana, powielana i udostępniana bez zgody właściciela. Upoważnia się do reprodukcji DTR-ki lub jej fragmentów pod warunkiem, że zaopatrzone są w informacje „Przedrukowano za pozwoleniem ZAE Sp. z o.o. Wrocław”. Właściciel ZAE Sp. z o.o. Wrocław zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian technicznych wyrobu oraz treści DTR-ki.

Oprogramowanie według którego funkcjonuje przełącznik PNZ-3 jest własnością ZAE i podlega ochronie z tytułu praw autorskich.

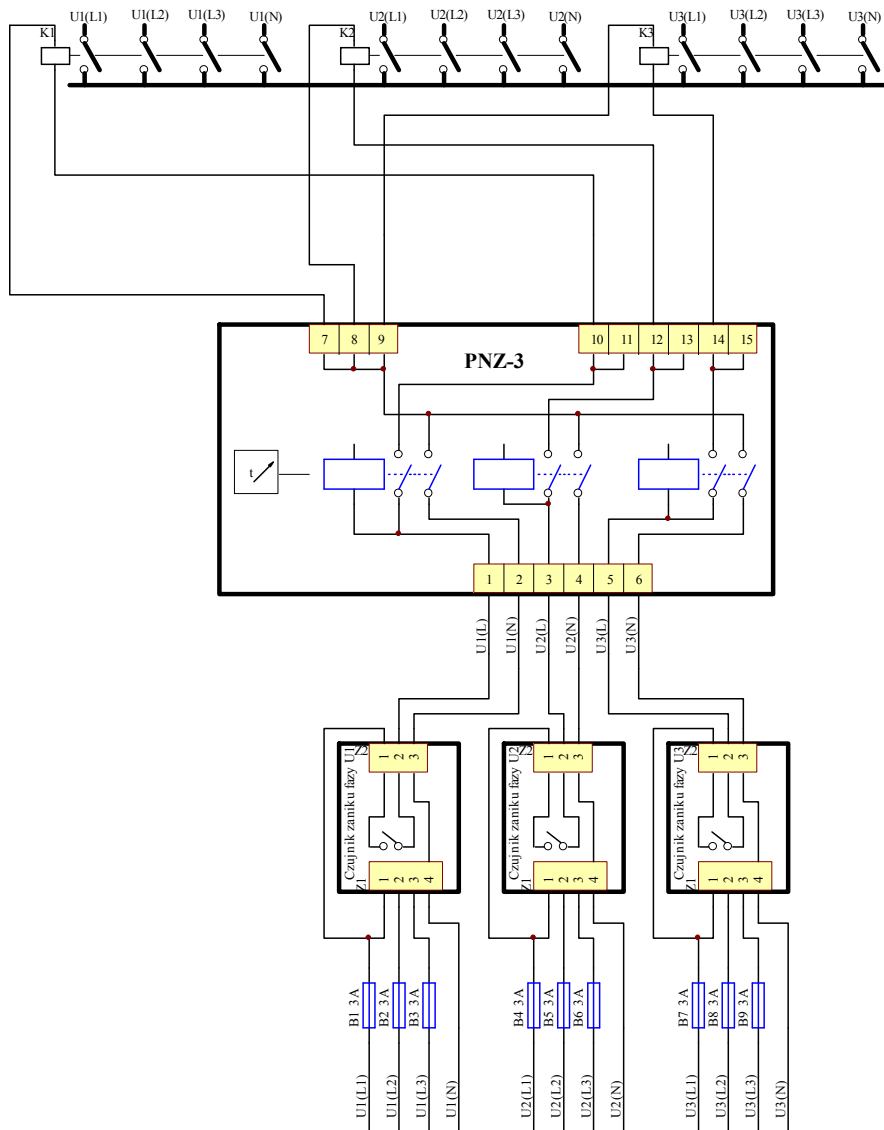
10. Rysunek gabarytowy obudowy PNZ-3



11. Schemat podlączenia PNZ-3 w układzie przelącznika



12. Schemat podlączenia przelącznika PNZ-3 w układzie SZR z 3 stycznikami



13. Schemat podlączenia przelącznika PNZ-3 w ukłádzie SZR z 2 stycznikami