ZEG-ENERGETYKA

mZAZ–PR

ZABEZPIECZENIE POLA POMIAROWEGO

OPIS KONFIGURACJI

Spis treści.

1. Schematy konfiguracji i schematy połączeń zewnętrznych cyfrowego zabezpieczenia pola pomiarowego typu mZAZ-PR. 3
2. Układ logiki działania wejść/wyjść zabezpieczenia 9
   2.1. Wyjście wyłączające 9
   2.2. Wyjścia dwustanowe przekaźników wykonawczych („WYJSCIA") 9
   2.3. Wejścia sterujące „*ST-1*" i „*ST-2*" 11
3. Rejestrator zakłóceń 12
   3.1. Wykaz skonfigurowanych kanałów analogowych rejestratora zakłóceń 12
   3.2. Wykaz skonfigurowanych sygnałów dwustanowych rejestratora zakłóceń 12
4. Rejestrator zdarzeń konfigurowalnych 14
5. Pomiary 15
6. Liczniki 15
   6.1. Liczniki zadziałań 15
7. Wewnętrzny układ sygnalizacji 17
   7.1. Diody LED i wyświetlacz LCD - sygnalizacja stanu zabezpieczenia 17
   7.2. Sygnały statusów konfigurowalnych 18
   7.3. Sygnały statusów dedykowanych 18
8. Sterowanie 18
9. Parametry nastawcze zespołu 19

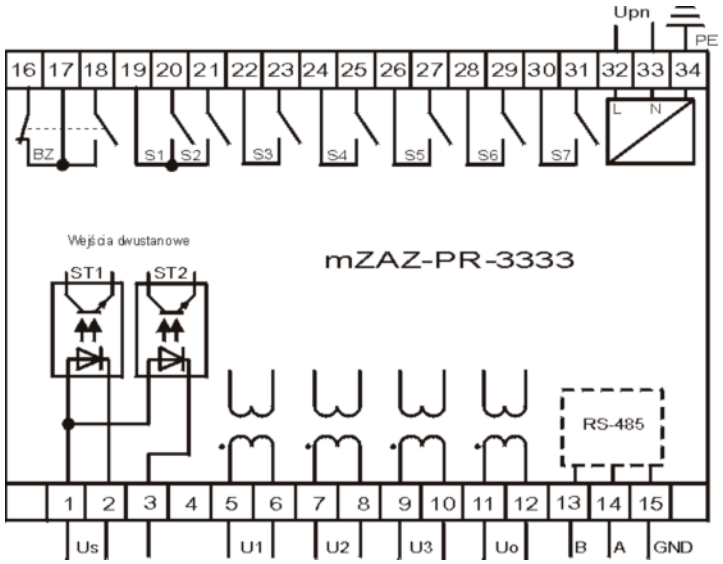
Opis konfiguracji zespołu.

Uwagi:

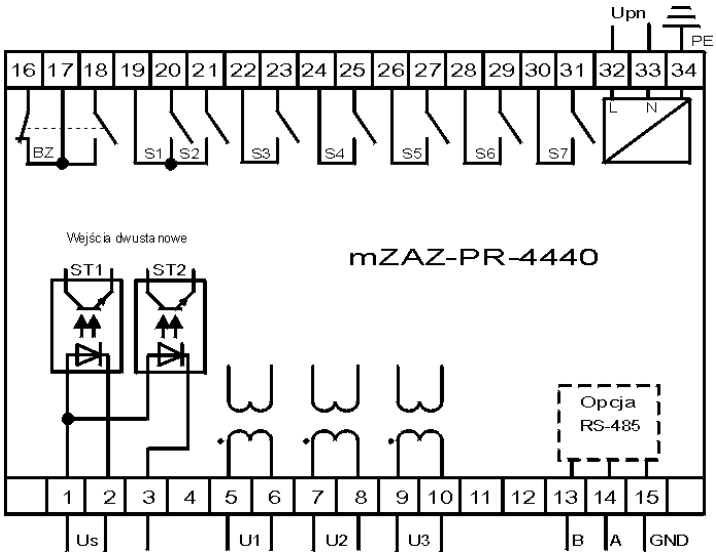
1. **Poniżej opisano konfigurację zabezpieczenia mZAZ-PR w wersji trzy i cztero kanałowej** (funkcje dostępne tylko w wersji cztero-kanałowej zaznaczono na niebiesko)**.**
2. **Zakres działania w klasie zabezpieczeń skonfigurowanych w oparciu o funkcje podane w tablicy odpowiada zakresowi pracy kanałów analogowych (patrz Instrukcja Obsługi) użytych do danego zabezpieczenia**

1. Schematy konfiguracji i schematy połączeń zewnętrznych cyfrowego zabezpieczenia pola pomiarowego typu ZAZ-PR.

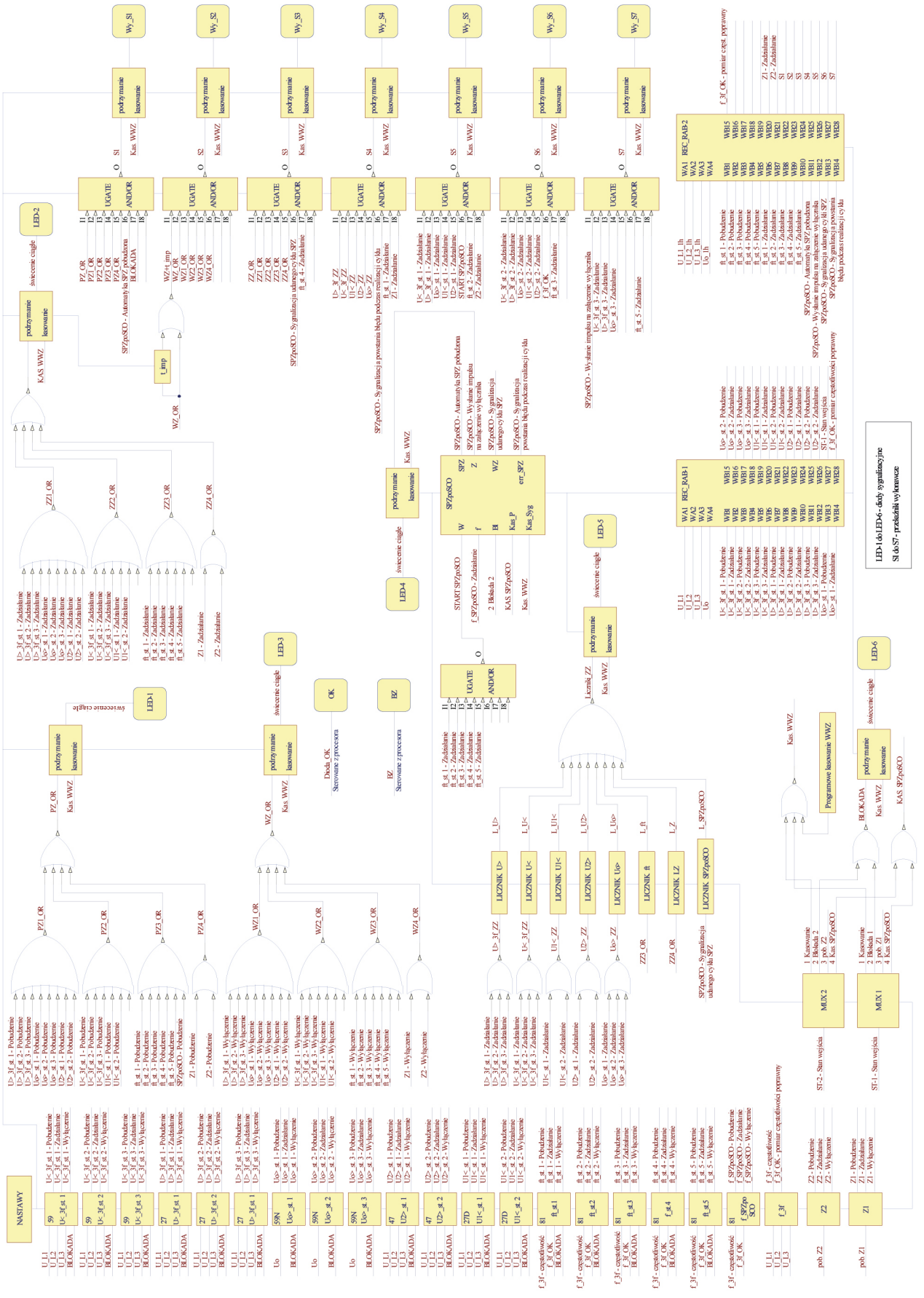
Schematy konfiguracji urządzenia przedstawiono na rysunku 3 i 4, schematy połączeń zewnętrznych na rysunku 1 i 2, a znaczenie sygnałów wejściowych i wyjściowych przedstawiono w tablicy 1 i 2.



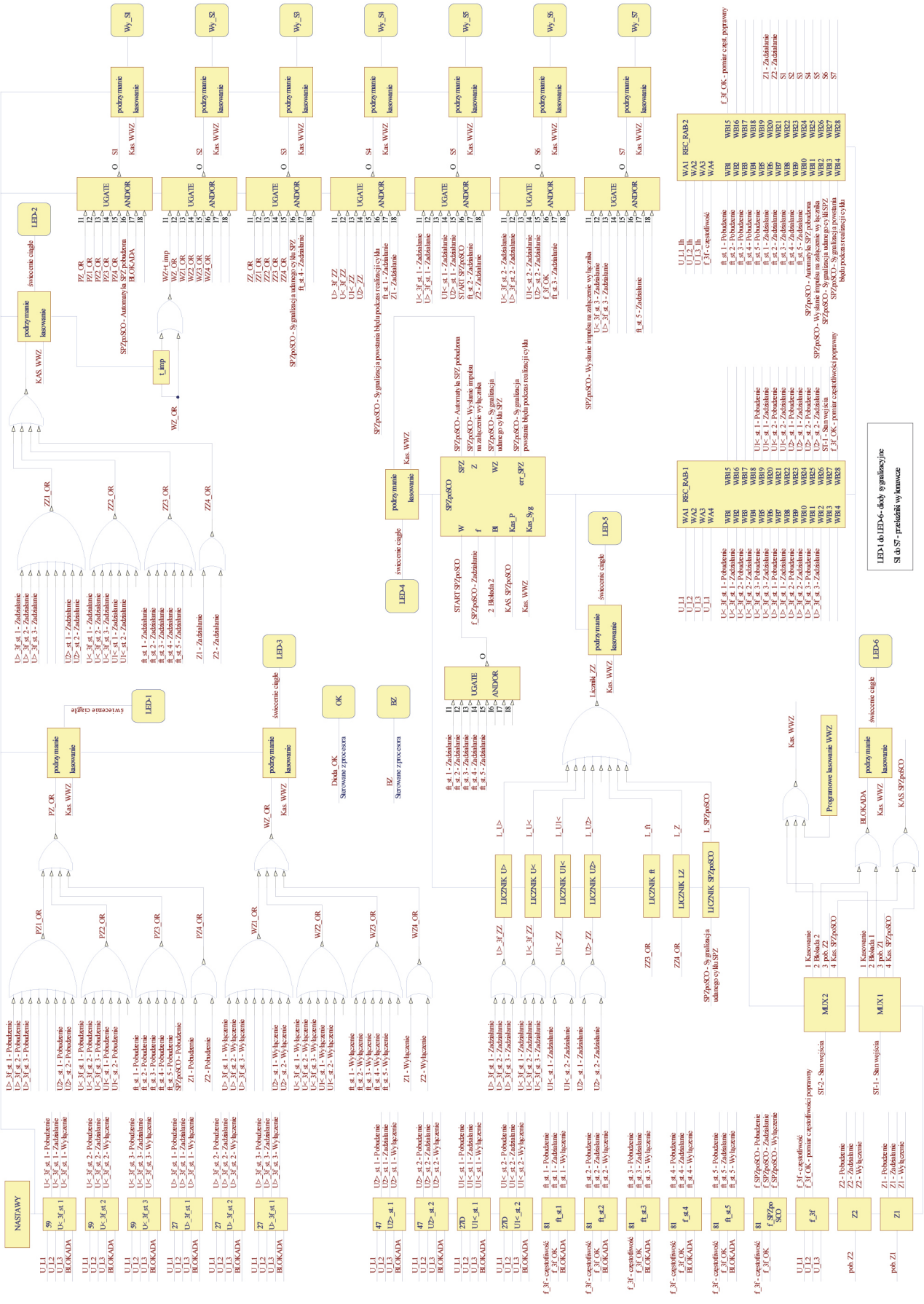
Rys. 1. Schemat połączeń zewnętrznych zabezpieczenia pola pomiarowego typu mZAZ-PR-3333 (Un=100V).



Rys. 2. Schemat połączeń zewnętrznych zabezpieczenia pola pomiarowego typu mZAZ-PR-4440 (Un=400V).



Rys. 3. Konfiguracja cyfrowego zabezpieczenia pola pomiarowego typu mZAZ-PR-3333 (Un=100V).



Rys. 4. Konfiguracja cyfrowego zabezpieczenia pola pomiarowego typu mZAZ-PR-4440 (Un=400V).

Tablica 1. Wykaz dwustanowych wyjść zabezpieczenia.

Numer zacisków	Oznaczenie	Znaczenie	Przełączenie stanu przez:	
16 – 17 – 18	BZ	Sygnalizacja uszkodzenia zasilacza lub braku napięcia pomocniczego	Zgodnie z p. 3.2	
19 – 20	Wy_S1	Wyjście dwustanowe przekaźnika S1, programowalne	Pobudzenie wejścia bramki S1 (typu OR/AND): - IN1: sygnalizacja pobudzenia zabezpieczeń sygnał zbiorczy (**U>_3f_st. 1, U>_3f_st. 2, U>_3f_st. 3, Uo>_st. 1, Uo>_st. 2, Uo>_st. 3, U2>_st. 1, U2>_st. 2, U<_3f_st. 1, U<_3f_st. 2, U<_3f_st. 3, U1<_st. 1, U1<_st. 2, f_st. 1, f_st. 2, f_st. 3, f_st. 4, f_st. 5, SPZpoSCO, Z1, Z2**) - IN2: pobudzenie zabezpieczeń nadnapięciowych – trójfazowa, składowej zerowej, składowej przeciwnej (**U>_3f_st. 1, U>_3f_st. 2, U>_3f_st. 3, Uo>_st. 1, Uo>_st. 2, Uo>_st. 3, U2>_st. 1, U2>_st. 2**) - IN3: pobudzenie zabezpieczeń podnapięciowych – trójfazowa, składowej zgodnej (**U<_3f_st. 1, U<_3f_st. 2, U<_3f_st. 3, U1<_st. 1, U1<_st. 2**) - IN4: pobudzenie zabezpieczeń częstotliwościo-wych (**f_st. 1, f_st. 2, f_st. 3, f_st. 4, f_st. 5**) oraz pobudzenie automatyki SPZpoSCO - IN5: pobudzenie zabezpieczeń zewnętrznych (**Z1, Z2**) - IN6: pobudzenie automatyki SPZpoSCO - IN7: pobudzenie wejść Blokady 1 lub Blokady 2 - IN8: -	Styki są w stanie przełączenia do czasu ustąpienia pobudzenia [2]
19 – 21	Wy_S2	Wyjście dwustanowe przekaźnika S2, programowalne	Pobudzenie wejścia bramki S2 (typu OR/AND): - IN1: wysłanie impulsu wyłączającego zbiorczego od zabezpieczeń (**U>_3f_st. 1, U>_3f_st. 2, U>_3f_st. 3, Uo>_st. 1, Uo>_st. 2, Uo>_st. 3, U2>_st. 1, U2>_st. 2, U<_3f_st. 1, U<_3f_st. 2, U<_3f_st. 3, U1<_st. 1, U1<_st. 2, f_st. 1, f_st. 2, f_st. 3, f_st. 4, f_st. 5, Z1, Z2**) [1] - IN2: wyłączenie zbiorcze od zabezpieczeń (j. w.) - IN3: wyłączenie zabezpieczeń nadnapięciowych – trójfazowa, składowej zerowej, składowej przeciwnej (**U>_3f_st. 1, U>_3f_st. 2, U>_3f_st. 3, Uo>_st. 1, Uo>_st. 2, Uo>_st. 3, U2>_st. 1, U2>_st. 2**) - IN4: wyłączenie zabezpieczeń podnapięciowych– trójfazowa, składowej zgodnej (**U<_3f_st. 1, U<_3f_st. 2, U<_3f_st. 3, U1<_st. 1, U1<_st. 2**) - IN5: wyłączenie zabezpieczeń częstotliwościowych (**f_st. 1, f_st. 2, f_st. 3, f_st. 4, f_st. 5**) - IN6: wyłączenie zabezpieczeń zewnętrznych (**Z1, Z2**) - IN7: - - IN8: -	
22 – 23	Wy_S3	Wyjście dwustanowe przekaźnika S3, programowalne	Pobudzenie wejścia bramki S3 (typu OR/AND): - IN1: zadziałanie zbiorcze od zabezpieczeń (**U>_3f_st. 1, U>_3f_st. 2, U>_3f_st. 3, Uo>_st. 1, Uo>_st. 2, Uo>_st. 3, U2>_st. 1, U2>_st. 2, U<_3f_st. 1, U<_3f_st. 2, U<_3f_st. 3, U1<_st. 1, U1<_st. 2, f_st. 1, f_st. 2, f_st. 3, f_st. 4, f_st. 5, Z1, Z2**) - IN2: zadziałanie zabezpieczeń nadnapięciowych - trójfazowa, składowej zerowej, składowej przeciwnej (**U>_3f_st. 1, U>_3f_st. 2, U>_3f_st. 3, Uo>_st. 1, Uo>_st. 2, Uo>_st. 3, U2>_st. 1, U2>_st. 2**) - IN3: zadziałanie zabezpieczeń podnapięciowych - trójfazowa, składowej zgodnej (**U<_3f_st. 1, U<_3f_st. 2, U<_3f_st. 3, U1<_st. 1, U1<_st. 2**) - IN4: zadziałanie zabezpieczeń częstotliwościowych (**f_st. 1, f_st. 2, f_st. 3, f_st. 4, f_st. 5**) - IN5: zadziałanie zabezpieczeń zewnętrznych (**Z1, Z2**) - IN6: sygnalizacja udanego cyklu SPZ po SCO - IN7: zadziałanie zabezpieczenia 81 - częstotliwościowe, bezzwłoczne/zwłoczne, stopień 4 (**f_st. 4**) - IN8: -	

Tablica 1. Wykaz dwustanowych wyjść zabezpieczenia (ciąg dalszy).

Numer zacisków	Oznaczenie	Znaczenie	Przełączenie stanu przez:	
24 – 25	Wy_S4	Wyjście dwustanowe przekaźnika S4, programowalne	Pobudzenie wejścia bramki S4 (typu OR/AND): - IN1: zadziałanie zabezpieczenia 59 - nadnapięciowe bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, trójfazowe, trój-stopniowe (**U>_3f_st. 1, U>_3f_st. 2, U>_3f_st. 3**) - IN2: zadziałanie zabezpieczenia 27 - podnapięciowe bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, trójfazowe, trój-stopniowe (**U<_3f_st. 1, U<_3f_st. 2, U<_3f_st. 3**) - IN3: zadziałanie zabezpieczenia 27D - podnapięciowe składowej zgodnej bezzwłoczne/ zwłoczne niezależne, dwustopniowe (**U1<_st. 1, U1<_st. 2**) - IN4: zadziałanie zabezpieczenia 47 - nadnapięciowe składowej przeciwnej bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, dwustopniowe (**U2>_st. 1, U2>_st. 2**) - IN5: zadziałanie zabezpieczenia 59N - nadnapięciowe składowej zerowej bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, trójstopniowe (**Uo>_st. 1, Uo>_st. 2, Uo>_st. 3**) - IN6: sygnalizacja powstania błędu podczas realizacji cyklu SPZpoSCO - IN7: zadziałanie zabezpieczenia 81 - częstotliwościowe, bezzwłoczne/zwłoczne, stopień 1 (**f_st. 1**) - IN8: zadziałanie zabezpieczenia zewnętrznego (**Z1**)	Styki są w stanie przełączenia do czasu ustąpienia pobudzenia [2)]
26 – 27	Wy_S5	Wyjście dwustanowe przekaźnika S5, programowalne	Pobudzenie wejścia bramki S5 (typu OR/AND): - IN1: zadziałanie zabezpieczenia 27 - podnapięciowe bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, trójfazowe, stopień 1 (**U<_3f_st. 1**) - IN2: zadziałanie zabezpieczenia 59 - nadnapięciowe bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, trójfazowe, stopień 1 (**U>_3f_st. 1**) - IN3: zadziałanie zabezpieczenia 59N - nadnapięciowe składowej zerowej bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, stopień 1 (**Uo>_st. 1**) - IN4: zadziałanie zabezpieczenia 27D - podnapięciowe składowej zgodnej bezzwłoczne/ zwłoczne niezależne, stopień 1 (**U1<_st. 1**) - IN5: zadziałanie zabezpieczenia 47 - nadnapięciowe składowej przeciwnej bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, stopień 1 (**U2>_st. 1**) - IN6: zadziałanie zabezpieczeń częstotliwościowych (81) (**f_st. 1, f_st. 2, f_st. 3, f_st. 4, f_st. 5**) - START SPZpoSCO - IN7: zadziałanie zabezpieczenia 81 - częstotliwościowe, bezzwłoczne/zwłoczne, stopień 2 (**f_st. 2**) - IN8: zadziałanie zabezpieczenia zewnętrznego (**Z2**)	

28 – 29	Wy_S6	Wyjście dwustanowe przekaźnika S6, programowalne	Pobudzenie wejścia bramki S6 (typu OR/AND): - IN1: zadziałanie zabezpieczenia 27 - podnapięciowe bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, trójfazowe, stopień 2 (**U<_3f_st. 2**) - IN2: zadziałanie zabezpieczenia 59 - nadnapięciowe bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, trójfazowe, stopień 2 (**U>_3f_st. 2**) - IN3: zadziałanie zabezpieczenia 59N - nadnapięciowe składowej zerowej bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, stopień 2 (**Uo>_st. 2**) - IN4: zadziałanie zabezpieczenia 27D - podnapięciowe składowej zgodnej bezzwłoczne/ zwłoczne niezależne, stopień 2 (**U1<_st. 2**) - IN5: zadziałanie zabezpieczenia 47 - nadnapięciowe składowej przeciwnej bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, stopień 2 (**U2>_st. 2**) - IN6: stan f_OK - pomiar częstotliwości poprawny - IN7: zadziałanie zabezpieczenia 81 - częstotliwościowe, bezzwłoczne/zwłoczne, stopień 3 (**f_st. 3**) - IN8: -	

Tablica 1. Wykaz dwustanowych wyjść zabezpieczenia (ciąg dalszy).

Numer zacisków	Oznaczenie	Znaczenie	Przełączenie stanu przez:	Styki są w stanie przełączenia do czasu ustąpienia pobudzenia [2)]
30 – 31	Wy_S7	Wyjście dwustanowe przekaźnika S7, programowalne	Pobudzenie wejścia bramki S7 (typu OR/AND): - IN1: SPZpoSCO - wysłanie impulsu na załączenie wyłącznika - IN2: zadziałanie zabezpieczenia 27 - podnapięciowe bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, trójfazowe, stopień 3 (**U<_3f_st. 3**) - IN3: zadziałanie zabezpieczenia 59 - nadnapięciowe bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, trójfazowe, stopień 3 (**U>_3f_st. 3**) - IN4: zadziałanie zabezpieczenia 59N - nadnapięciowe składowej zerowej bezzwłoczne/zwłoczne niezależne, stopień 3 (**Uo>_st. 3**) - IN5: - - IN6: - - IN7: zadziałanie zabezpieczenia 81 - częstotliwościowe, bezzwłoczne/zwłoczne, stopień 5 (**f_st. 5**) - IN8: -	

[1)] Styki są w stanie przełączenia do czasu ustąpienia pobudzenia, ale nie krócej, niż czas nastawiony timp.

[2)] Wyjścia dwustanowe przekaźnika można nastawić jako z podtrzymaniem.

Tablica 2. Wykaz dwustanowych sygnałów wejściowych.

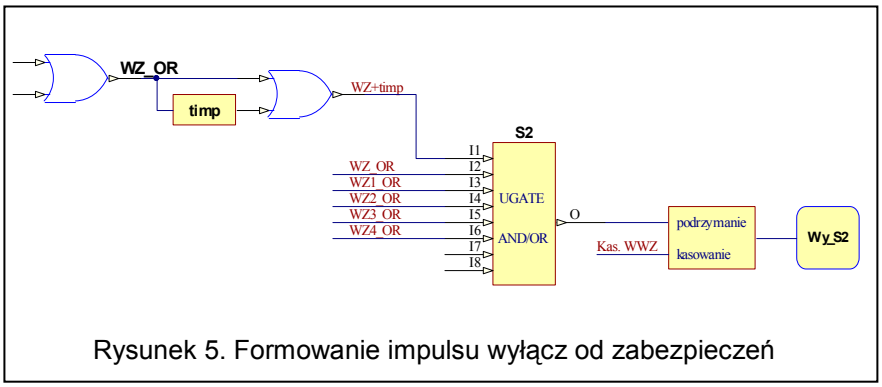
Numer zacisków	Oznaczenie	Działanie w stanie wysokim	Działanie w stanie niskim
1 – 2	ST-1	Wejście sterujące ST-1	
1 – 3	ST-2	Wejście sterujące ST-2	

2. Układy logiki działania wejść/wyjść zabezpieczenia.

Wykaz wejść i wyjść skonfigurowanych w zabezpieczeniu wraz z ich znaczeniem przedstawiono tablicy 1 i 2 oraz w punktach 2.1 do 2.3

2.1. Wyjście wyłączające.

- wyjście wyłączające (od zabezpieczeń):
  - „**Wy_*S2***” - zaciski 19,21 (wyjście dwustanowe przekaźnika S2)
- zabezpieczenie generuje impuls wyłączający w układzie logicznym przedstawionym na rysunku 5 dla podłączonego wejścia IN1 bramki S2 gdzie:
  - minimalny czas trwania impulsu wyłączającego „***timp***” od 0,1 do 1,0 s co 0,01 s



Rysunek 5. Formowanie impulsu wyłącz od zabezpieczeń

2.2. Wyjścia dwustanowe przekaźników wykonawczych („WYJSCIA”).

- wyjścia programowalne
  - ***Wy_S1*** - zaciski 19,20
  - ***Wy_S2*** - zaciski 19,21
  - ***Wy_S3*** - zaciski 22,23
  - ***Wy_S4*** - zaciski 24,25
  - ***Wy_S5*** - zaciski 26,27
  - ***Wy_S6*** - zaciski 28,29
  - ***Wy_S7*** - zaciski 30,31
- możliwość nastawy aktywnego stanu wyjścia: *zwarty / rozwarty*
- możliwość skonfigurowania (za pomocą programu SMiS) na powyższe wyjścia przekaźnikowe dowolnego z sygnałów dostępnych w rozwijalnej liście sygnałów binarnych w oknie konfiguratora, (wykorzystując konfigurowalną logikę można wyprowadzić więcej niż jeden sygnał na wyjście przekaźnikowe) - sposób konfigurowania przekaźników został opisany w punkcie 2.4.2 Instrukcji obsługi SMiS obsługa zabezpieczeń serii mZAZ
- możliwość nastawy (podłączone / odłączone) sygnałów sterujących wyjściami przekaźnikowymi Wy_S1 .. Wy_S7 za pomocą bramek S1..S7 (grupa LOGIKA)

  Dla bramki S1:

  - Podłączenie wejścia 1 — PZ_OR (Pobudzenie zbiorcze)
  - Podłączenie wejścia 2 — suma (U>_3f_st. 1 - Pob., U>_3f_st. 2 - Pob., U>_3f_st. 3 - Pob., Uo>_st. 1 - Pob., Uo>_st. 2 - Pob., Uo>_st. 3 - Pob., U2>_st. 1 - Pob., U2>_st. 2 - Pob.,)
  - Podłączenie wejścia 3 — suma (U<_3f_st. 1 - Pob., U<_3f_st. 2 - Pob., U<_3f_st. 3 - Pob., U1<_st. 1 - Pob., U1<_st. 2 - Pob.,)
  - Podłączenie wejścia 4 — suma (f_st. 1 - Pob., f_st. 2 - Pob., f_st. 3 - Pob., f_st. 4 - Pob., f_st. 5 - Pob., SPZpoSCO - Automatyka SPZ pobudzona)
  - Podłączenie wejścia 5 — suma (Z1 - zadziałanie, Z2 - zadziałanie)

- Podłączenie wejścia 6 SPZpoSCO - Automatyka SPZ pobudzona
- Podłączenie wejścia 7 suma (Blokada 1, Blokada 2)
- Podłączenie wejścia 8 brak

Nastawa typu funkcji logicznej bramek: OR / AND

Dla bramki S2:

- Podłączenie wejścia 1 WZ+timp (Wyłączenie zbiorcze impulsowe)
- Podłączenie wejścia 2 WZ_OR (Wyłączenie zbiorcze)
- Podłączenie wejścia 3 suma (U>_3f_st. 1 - Wył., U>_3f_st. 2 - Wył., U>_3f_st. 3 - Wył., Uo>_st. 1 - Wył., Uo>_st. 2 - Wył., Uo>_st. 3 - Wył., U2>_st. 1 - Wył., U2>_st. 2 - Wył.,)
- Podłączenie wejścia 4 suma (U<_3f_st. 1 - Wył., U<_3f_st. 2 - Wył., U<_3f_st. 3 - Wył., U1<_st. 1 - Wył., U1<_st. 2 - Wył.,)
- Podłączenie wejścia 5 suma (f_st. 1 - Wył., f_st. 2 - Wył., f_st. 3 - Wył., f_st. 4 - Wył., f_st. 5 Wył.)
- Podłączenie wejścia 6 suma (Z1 - zadziałanie, Z2 - zadziałanie)
- Podłączenie wejścia 7 brak
- Podłączenie wejścia 8 brak

Nastawa typu funkcji logicznej bramek: OR / AND

Dla bramki S3:

- Podłączenie wejścia 1 ZZ_OR (Zadziałanie zbiorcze)
- Podłączenie wejścia 2 suma (U>_3f_st. 1 - Zadz., U>_3f_st. 2 - Zadz., U>_3f_st. 3 - Zadz. Uo>_st. 1 - Zadz., Uo>_st. 2 - Zadz., Uo>_st. 3 - Zadz., U2>_st. 1 - Zadz., U2>_st. 2 - Zadz.,)
- Podłączenie wejścia 3 suma (U<_3f_st. 1 - Zadz., U<_3f_st. 2 - Zadz., U<_3f_st. 3 - Zadz. U1<_st. 1 - Zadz., U1<_st. 2 - Zadz.,)
- Podłączenie wejścia 4 suma (f_st. 1 - Zadz., f_st. 2 - Zadz., f_st. 3 - Zadz., f_st. 4 - Zadz., f_st. 5 - Zadz.)
- Podłączenie wejścia 5 suma (Z1 - zadziałanie, Z2 - zadziałanie)
- Podłączenie wejścia 6 SPZpoSCO - Sygnalizacja udanego cyklu SPZ
- Podłączenie wejścia 7 f_st. 4 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 8 brak

Nastawa typu funkcji logicznej bramek: OR / AND

Dla bramki S4:

- Podłączenie wejścia 1 suma (U>_3f_st. 1 – Zadz., U>_3f_st. 2 - Zadz., U>_3f_st. 3 - Zadz.)
- Podłączenie wejścia 2 suma (U<_3f_st. 1 - Zadz., U<_3f_st. 2 - Zadz., U<_3f_st. 3 - Zadz.)
- Podłączenie wejścia 3 suma (U1<_st. 1 - Zadz., U1<_st. 2 - Zadz.)
- Podłączenie wejścia 4 suma (U2>_st. 1 - Zadz., U2>_st. 2 - Zadz.)
- Podłączenie wejścia 5 suma (Uo>_st. 1 - Zadz., Uo>_st. 2 - Zadz., Uo>_st. 3 - Zadz.)
- Podłączenie wejścia 6 SPZpoSCO - Sygn. powstania błędu podczas realizacji cyklu
- Podłączenie wejścia 7 f_st. 1 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 8 Z1 - zadziałanie

Nastawa typu funkcji logicznej bramek: OR / AND

Dla bramki S5:

- Podłączenie wejścia 1 U<_3f_st. 1 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 2 U>_3f_st. 1 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 3 Uo>_st. 1 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 4 U1<_st. 1 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 5 U2>_st. 1 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 6 START SPZpoSCO

- Podłączenie wejścia 7 f_st. 2 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 8 Z2 - zadziałanie

Nastawa typu funkcji logicznej bramek: OR / AND

Dla bramki S6:

- Podłączenie wejścia 1 U<_3f_st. 2 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 2 U>_3f_st. 2 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 3 Uo>_st. 2 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 4 U1<_st. 2 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 5 U2>_st. 2 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 6 f_OK - pomiar częstotliwości poprawny
- Podłączenie wejścia 7 f_st. 3 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 8 brak

Nastawa typu funkcji logicznej bramek: OR / AND

Dla bramki S7:

- Podłączenie wejścia 1 SPZpoSCO - Wysłanie impulsu na załączenie wyłącznika
- Podłączenie wejścia 2 U<_3f_st. 3 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 3 U>_3f_st. 3 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 4 Uo>_st. 3 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 5 brak
- Podłączenie wejścia 6 brak
- Podłączenie wejścia 7 f_st. 5 - Zadziałanie
- Podłączenie wejścia 8 brak

Nastawa typu funkcji logicznej bramek: OR / AND

2.3. Wejścia sterujące „*ST-1*” i „*ST-2*”.

- wejście na zaciski 1,2 oraz 1,3
- wejście sterujące ST-1 można ustawić jako:
  - zewnętrzne kasowanie WWZ — nastawa funkcji MUX-1: (In->Out1)
  - blokada zadziałania — nastawa funkcji MUX-1: (In->Out2)
  - pobudzenie zabezpieczenia Zewnętrznego Z1 — nastawa funkcji MUX-1: (In->Out3)
  - kasowanie pobudzenia SPZpoSCO — nastawa funkcji MUX-1: (In->Out4)
- wejście sterujące ST-2 można ustawić jako:
  - zewnętrzne kasowanie WWZ — nastawa funkcji MUX-2: (In->Out1)
  - blokada zadziałania — nastawa funkcji MUX-2: (In->Out2)
  - pobudzenie zabezpieczenia Zewnętrznego Z2 — nastawa funkcji MUX-2: (In->Out3)
  - kasowanie pobudzenia SPZpoSCO — nastawa funkcji MUX-2: (In->Out4)
- dostępny aktywny stan wejścia — nastawa: wysoki / niski

3. Rejestrator zakłóceń.

3.1. Wykaz skonfigurowanych kanałów analogowych rejestratora zakłóceń przedstawiono w tab. 4.

Tablica 4. Wykaz kanałów analogowych rejestratora zakłóceń.

Typ kanału	Oznaczenie		Opis
Źródłowy RAB-1	WA1	we_U1	Wejście pomiarowe napięcia U1 - wartość bieżącej próbki (zaciski 5-6)
	WA2	we_U2	Wejście pomiarowe napięcia U2 - wartość bieżącej próbki (zaciski 7-8)
	WA3	we_U3	Wejście pomiarowe napięcia U3 - wartość bieżącej próbki (zaciski 9-10)
	WA4	we_Uo	Wejście pomiarowe napięcia Uo - wartość bieżącej próbki (zaciski 11-12)
Estymacji RAB-2	WA1	Filtr_1h_U1	Podstawowa harmoniczna napięcia wejścia U1
	WA2	Filtr_1h_U2	Podstawowa harmoniczna napięcia wejścia U2
	WA3	Filtr_1h_U3	Podstawowa harmoniczna napięcia wejścia U3
	WA4	Filtr_1h_2T_Uo	Podstawowa harmoniczna składowej zerowej napięcia Uo

3.2. Wykaz skonfigurowanych sygnałów dwustanowych rejestratora zakłóceń przedstawiono w tab. 5.

Tablica 5. Wykaz kanałów binarnych rejestratora zakłóceń.

Oznaczenie		Opis
RAB-1		
WB1	U<_3f_st. 1 - Pobudzenie	Pobudzenie pierwszego stopnia zabezpieczenia podnapięciowego U<
WB2	U<_3f_st. 1 - Zadziałanie	Zadziałanie pierwszego stopnia zabezpieczenia podnapięciowego U<
WB3	U<_3f_st. 2 - Pobudzenie	Pobudzenie drugiego stopnia zabezpieczenia podnapięciowego U<
WB4	U<_3f_st. 2 - Zadziałanie	Zadziałanie drugiego stopnia zabezpieczenia podnapięciowego U<
WB5	U<_3f_st. 3 - Pobudzenie	Pobudzenie trzeciego stopnia zabezpieczenia podnapięciowego U<
WB6	U<_3f_st. 3 - Zadziałanie	Zadziałanie trzeciego stopnia zabezpieczenia podnapięciowego U<
WB7	U>_3f_st. 1 - Pobudzenie	Pobudzenie pierwszego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego U>
WB8	U>_3f_st. 1 - Zadziałanie	Zadziałanie pierwszego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego U>
WB9	U>_3f_st. 2 - Pobudzenie	Pobudzenie drugiego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego U>
WB10	U>_3f_st. 2 - Zadziałanie	Zadziałanie drugiego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego U>
WB11	U>_3f_st. 3 - Pobudzenie	Pobudzenie trzeciego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego U>
WB12	U>_3f_st. 3 - Zadziałanie	Zadziałanie trzeciego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego U>
WB13	Uo>_st. 1 - Pobudzenie	Pobudzenie pierwszego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego Uo>
WB14	Uo>_st. 1 - Zadziałanie	Zadziałanie pierwszego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego Uo>
WB15	Uo>_st. 2 - Pobudzenie	Pobudzenie drugiego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego Uo>
WB16	Uo>_st. 2 - Zadziałanie	Zadziałanie drugiego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego Uo>
WB17	Uo>_st. 3 - Pobudzenie	Pobudzenie trzeciego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego Uo>
WB18	Uo>_st. 3 - Zadziałanie	Zadziałanie trzeciego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego Uo>
WB19	U1<_ st. 1 - Pobudzenie	Pobudzenie pierwszego stopnia zabezpieczenia podnapięciowego U1<
WB20	U1<_ st. 1 - Zadziałanie	Zadziałanie pierwszego stopnia zabezpieczenia podnapięciowego U1<
WB21	U1<_ st. 2 - Pobudzenie	Pobudzenie drugiego stopnia zabezpieczenia podnapięciowego U1<
WB22	U1<_ st. 2 - Zadziałanie	Zadziałanie drugiego stopnia zabezpieczenia podnapięciowego U1<
WB23	U2>_ st. 1 - Pobudzenie	Pobudzenie trzeciego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego U2>
WB24	U2>_ st. 1 - Zadziałanie	Zadziałanie trzeciego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego U2>
WB25	U2>_ st. 2 - Pobudzenie	Pobudzenie trzeciego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego U2>
WB26	U2>_ st. 2 - Zadziałanie	Zadziałanie trzeciego stopnia zabezpieczenia nadnapięciowego U2>
WB27	ST-1 - Stan wejścia	Pobudzenie wejścia sterującego ST1
WB28	f_3f - Pomiar częstotliwości poprawny	Pomiar częstotliwości poprawny
RAB-2		
WB1	f_st. 1 - Pobudzenie	Pobudzenie pierwszego stopnia przekaźnika częstotliwościowego >f>
WB2	f_st. 2 - Pobudzenie	Pobudzenie drugiego stopnia przekaźnika częstotliwościowego >f>
WB3	f_st. 3 - Pobudzenie	Pobudzenie trzeciego stopnia przekaźnika częstotliwościowego >f>
WB4	f_st. 4 - Pobudzenie	Pobudzenie czwartego stopnia przekaźnika częstotliwościowego >f>
WB5	f_st. 5 - Pobudzenie	Pobudzenie piątego stopnia przekaźnika częstotliwościowego >f>
WB6	f_st. 1 - Zadziałanie	Zadziałanie pierwszego stopnia przekaźnika częstotliwościowego >f>
WB7	f_st. 2 - Zadziałanie	Zadziałanie drugiego stopnia przekaźnika częstotliwościowego >f>

WB8	f_st. 3 - Zadziałanie	Zadziałanie trzeciego stopnia przekaźnika częstotliwościowego >f>
WB9	f_st. 4 - Zadziałanie	Zadziałanie czwartego stopnia przekaźnika częstotliwościowego >f>
WB10	f_st. 5 - Zadziałanie	Zadziałanie piątego stopnia przekaźnika częstotliwościowego >f>
WB11	SPZpoSCO - Automatyka SPZ pobudzona	Pobudzenie automatyki SPZpoSCO
WB12	SPZpoSCO - Wysłanie impulsu na załączenie wyłącznika	Wysłanie impulsu na załączenie wyłącznika od SPZ po SCO
WB13	SPZpoSCO - Sygnalizacja udanego cyklu SPZ	Sygnalizacja udanego cyklu SPZpoSCO
WB14	SPZpoSCO - Sygnalizacja powstania błędu podczas realizacji cyklu	Sygnalizacja powstania błędu podczas realizacji cyklu SPZpoSCO
WB15	f_3f - pomiar częstotliwości poprawny	Pomiar częstotliwości poprawny
WB16		
WB17		
WB18		
WB19		
WB20	Z1 - Zadziałanie	Zadziałanie zabezpieczenia zewnętrznego Z1
WB21	Z2 - Zadziałanie	Zadziałanie zabezpieczenia zewnętrznego Z2
WB22	S1 - Wyjście bramki	Zadziałanie przekaźnika wykonawczego S1
WB23	S2 - Wyjście bramki	Zadziałanie przekaźnika wykonawczego S2
WB24	S3 - Wyjście bramki	Zadziałanie przekaźnika wykonawczego S3
WB25	S4 - Wyjście bramki	Zadziałanie przekaźnika wykonawczego S4
WB26	S5 - Wyjście bramki	Zadziałanie przekaźnika wykonawczego S5
WB27	S6 - Wyjście bramki	Zadziałanie przekaźnika wykonawczego S6
WB28	S7 - Wyjście bramki	Zadziałanie przekaźnika wykonawczego S7

4. Rejestrator zdarzeń konfigurowalnych.

Wykaz sygnałów rejestratora zdarzeń przedstawiono w tab. 6. (mZAZ-Konfigurator grupa ARZ)

Tablica 6. Wykaz sygnałów rejestratora zdarzeń.

Lp.	Nazwa	Opis
1.	U<_3f_st.1-P we1	Pobudzenie 1-ego st. zabezp. podnapięciowego od wej. U_L1
2.	U<_3f_st.1-P we2	Pobudzenie 1-ego st. zabezp. podnapięciowego od wej. U_L2
3.	U<_3f_st.1-P we3	Pobudzenie 1-ego st. zabezp. podnapięciowego od wej. U_L3
4.	U>_3f_st.1-P we1	Pobudzenie 1-ego st. zabezp. nadnapięciowego od wej. U_L1
5.	U>_3f_st.1-P we2	Pobudzenie 1-ego st. zabezp. nadnapięciowego od wej. U_L2
6.	U>_3f_st.1-P we3	Pobudzenie 1-ego st. zabezp. nadnapięciowego od wej. U_L3
7.	U<_3f_st.2-P we1	Pobudzenie 2-ego st. zabezp. podnapięciowego od wej. U_L1
8.	U<_3f_st.2-P we2	Pobudzenie 2-ego st. zabezp. podnapięciowego od wej. U_L2
9.	U<_3f_st.2-P we3	Pobudzenie 2-ego st. zabezp. podnapięciowego od wej. U_L3
10.	U>_3f_st.2-P we1	Pobudzenie 2-ego st. zabezp. nadnapięciowego od wej. U_L1
11.	U>_3f_st.2-P we2	Pobudzenie 2-ego st. zabezp. nadnapięciowego od wej. U_L2
12.	U>_3f_st.2-P we3	Pobudzenie 2-ego st. zabezp. nadnapięciowego od wej. U_L3
13.	U<_3f_st.3-P we1	Pobudzenie 3-ego st. zabezp. podnapięciowego od wej. U_L1
14.	U<_3f_st.3-P we2	Pobudzenie 3-ego st. zabezp. podnapięciowego od wej. U_L2
15.	U<_3f_st.3-P we3	Pobudzenie 3-ego st. zabezp. podnapięciowego od wej. U_L3
16.	U>_3f_st.3-P we1	Pobudzenie 3-ego st. zabezp. nadnapięciowego od wej. U_L1
17.	U>_3f_st.3-P we2	Pobudzenie 3-ego st. zabezp. nadnapięciowego od wej. U_L2
18.	U>_3f_st.3-P we3	Pobudzenie 3-ego st. zabezp. nadnapięciowego od wej. U_L3
19.	U<_3f_st.1-Z	Zadziałanie 1-ego st. zabezp. podnapięciowego U<_3f
20.	U<_3f_st.2-Z	Zadziałanie 2-ego st. zabezp. podnapięciowego U<_3f
21.	U<_3f_st.3-Z	Zadziałanie 3-ego st. zabezp. podnapięciowego U<_3f
22.	U>_3f_st.1-Z	Zadziałanie 1-ego st. zabezp. nadnapięciowego U>_3f
23.	U>_3f_st.2-Z	Zadziałanie 2-ego st. zabezp. nadnapięciowego U>_3f
24.	U>_3f_st.3-Z	Zadziałanie 3-ego st. zabezp. nadnapięciowego U>_3f
25.	U<_3f_st.1-W	Wyłączenie 1-ego st. zabezp. podnapięciowego U<_3f
26.	U<_3f_st.2-W	Wyłączenie 2-ego st. zabezp. podnapięciowego U<_3f
27.	U<_3f_st.3-W	Wyłączenie 3-ego st. zabezp. podnapięciowego U<_3f
28.	U>_3f_st.1-W	Wyłączenie 1-ego st. zabezp. nadnapięciowego U>_3f
29.	U>_3f_st.2-W	Wyłączenie 2-ego st. zabezp. nadnapięciowego U>_3f
30.	U>_3f_st.3-W	Wyłączenie 3-ego st. zabezp. nadnapięciowego U>_3f
31.	Uo>_st.1-P	Pobudzenie 1-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego Uo>
32.	Uo>_st.2-P	Pobudzenie 2-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego Uo>
33.	Uo>_st.3-P	Pobudzenie 3-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego Uo>
34.	Uo>_st.1-Z	Zadziałanie 1-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego Uo>
35.	Uo>_st.2-Z	Zadziałanie 2-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego Uo>
36.	Uo>_st.3-Z	Zadziałanie 3-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego Uo>
37.	Uo>_st.1-W	Wyłączenie 1-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego Uo>
38.	Uo>_st.2-W	Wyłączenie 2-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego Uo>
39.	Uo>_st.3-W	Wyłączenie 3-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego Uo>
40.	U2>_st.1-P	Pobudzenie 1-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego U2>
41.	U2>_st.2-P	Pobudzenie 2-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego U2>
42.	U2>_st.1-Z	Zadziałanie 1-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego U2>
43.	U2>_st.2-Z	Zadziałanie 2-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego U2>
44.	U2>_st.1-W	Wyłączenie 1-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego U2>
45.	U2>_st.2-W	Wyłączenie 2-ego stopień przekaźnika nadnapięciowego U2>
46.	U1<_st.1-P	Pobudzenie 1-ego stopień przekaźnika podnapięciowego U1<
47.	U1<_st.2-P	Pobudzenie 2-ego stopień przekaźnika podnapięciowego U1<
48.	U1<_st.1-Z	Zadziałanie 1-ego stopień przekaźnika podnapięciowego U1<
49.	U1<_st.2-Z	Zadziałanie 2-ego stopień przekaźnika podnapięciowego U1<
50.	U1<_st.1-W	Wyłączenie 1-ego stopień przekaźnika podnapięciowego U1<
51.	U1<_st.2-W	Wyłączenie 2-ego stopień przekaźnika podnapięciowego U1<
52.	>f>_st.1-P	Pobudzenie 1-ego stopnia przekaźnika częstotliwościowego>f>
53.	>f>_st.2-P	Pobudzenie 2-ego stopnia przekaźnika częstotliwościowego>f>
54.	>f>_st.3-P	Pobudzenie 3-ego stopnia przekaźnika częstotliwościowego>f>
55.	>f>_st.4-P	Pobudzenie 4-ego stopnia przekaźnika częstotliwościowego>f>

56.	>f>_st.5-P	Pobudzenie 5-ego stopnia przekaźnika częstotliwościowego>f>
57.	>f>_st.1-Z	Zadziałanie 1-ego stopnia przekaźnika częstotliwościowego>f>
58.	>f>_st.2-Z	Zadziałanie 2-ego stopnia przekaźnika częstotliwościowego>f>
59.	>f>_st.3-Z	Zadziałanie 3-ego stopnia przekaźnika częstotliwościowego>f>
60.	>f>_st.4-Z	Zadziałanie 4-ego stopnia przekaźnika częstotliwościowego>f>
61.	>f>_st.5-Z	Zadziałanie 5-ego stopnia przekaźnika częstotliwościowego>f>
62.	P_SPZpoSCO	Pobudzenie automatyki SPZpoSCO
63.	Z_SPZpoSCO	Zadziałanie automatyki SPZpoSCO
64.	Z1-P	Pobudzenie zabezpieczenia zewnętrznego Z1
65.	Z2-P	Pobudzenie zabezpieczenia zewnętrznego Z2
66.	Z1-Z	Zadziałanie zabezpieczenia zewnętrznego Z1
67.	Z2-Z	Zadziałanie zabezpieczenia zewnętrznego Z2
68.	f_OK	Pomiar częstotliwości poprawny
69.	SPZpoSCO_OK	Sygnalizacja udanego cyklu SPZpoSCO
70.	SPZpoSCO_Error	Sygnalizacja powstania błedu podczas realizacji cyklu SPZpoSCO

5. Pomiary.

Wykaz funkcji pomiarowych przedstawiono w tab. 7.

Pomiary dostępne są poprzez konsolę operatora (sposób przeglądania przedstawiono w DTR p. 2.5.4; wszystkie pomiary umieszczono w grupie *Pomiary*) lub zdalnie np. przez program obsługi SMiS (sposób przeglądania przedstawiono w opisie programu obsługi SMiS).

Tablica 7. Wykaz funkcji pomiarowych.

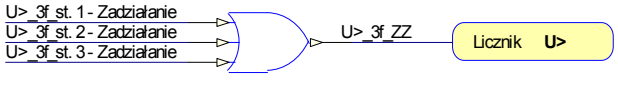
Oznaczenie	Opis
P_Usk_U1	Pomiar wartości skutecznej napięcia wejściowego U1
P_Usk_U2	Pomiar wartości skutecznej napięcia wejściowego U2
P_Usk_U3	Pomiar wartości skutecznej napięcia wejściowego U3
P_f	Pomiar częstotliwości
P_Usk_Uo	Pomiar wartości skutecznej napięcia Uo
P_Usk_SS2	Pomiar wartości skutecznej składowej przeciwnej napięcia
P_Usk_SS1	Pomiar wartości skutecznej składowej zgodnej napięcia
P_Fi_U1	Pomiar przesunięcia fazowego napięcia wejściowego U1
P_Fi_U2	Pomiar przesunięcia fazowego napięcia wejściowego U2 względem U1
P_Fi_U3	Pomiar przesunięcia fazowego napięcia wejściowego U3 względem U1

6. Liczniki.

6.1. Liczniki zadziałań.

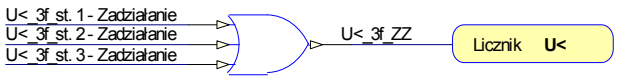
Skonfigurowano osiem liczników zliczających ilość impulsów na zadziałanie poszczególnych zabezpieczeń lub grup zabezpieczeń:

- L_U> - Licznik - zadziałanie zbiorcze U>_3f



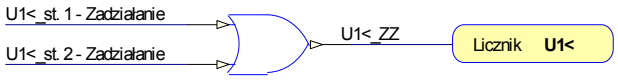
Rys.5. Schemat logiczny licznika L_U>

- L_U< - Licznik - zadziałania zbiorcze U<_3f



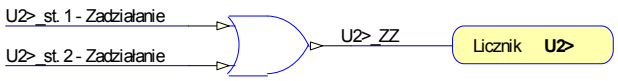
Rys.6. Schemat logiczny licznika L_U<

- L_U1< - Licznik - zadziałanie zbiorcze U1<



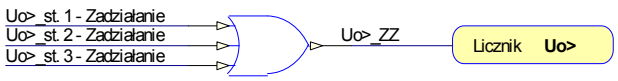
Rys.7. Schemat logiczny licznika L_U1<

- L_U2> - Licznik - zadziałanie zbiorcze U2>



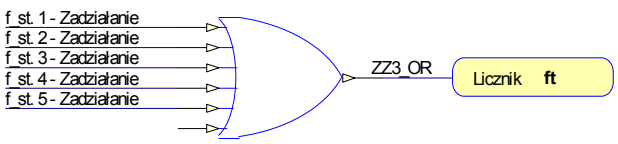
Rys.8. Schemat logiczny licznika L_U2>

- L_Uo> - Licznik - zadziałanie zbiorcze Uo>



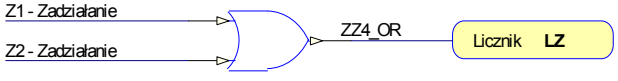
Rys.9. Schemat logiczny licznika L_Uo>

- L_ft - Licznik - zadziałanie zbiorcze zabezpieczeń ft



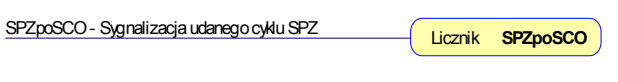
Rys.10. Schemat logiczny licznika L_ft

- L_Z - Licznik - zadziałanie zbiorcze zabezpieczeń Z



Rys.11. Schemat logiczny licznika L_Z

- L_SPZpoSCO - Licznik - SPZpoSCO



Rys.12. Schemat logiczny licznika L_Z

Istnieje możliwość programowego odstawienia liczników – nastawa poprzez ustawienie parametru „ON/OFF”:

- ON licznik aktywny
- OFF licznik odstawiony

dostępna jest również nastawa wartości rozruchowej sygnalizacji liczników:

- zakres nastawczy liczników 1 ÷ 65000

oraz możliwość wyzerowania lub ustawienia wartości liczników - opcja zabezpieczona hasłem dostępu, dostępna w menu Polecenia.

7. Wewnętrzny układ sygnalizacji.

7.1. Diody LED i wyświetlacz LCD - sygnalizacja stanu zabezpieczenia.

Opis sygnalizacji optycznej na diodach LED przedstawiono w tabeli 8 a opis sygnalizacji na wyświetlaczu LCD przedstawiono w tabeli 9.

Tablica 8. Wykaz sygnalizacji optycznej na diodach LED.

Lp.	Nazwa wyjścia	Opis	Rodzaj wyjścia
1.	LED-1	Sygnalizacja - pobudzenie zbiorcze	świecenie ciągłe - bez podtrzymania (żółta)
2.	LED-2	Sygnalizacja - zadziałanie zbiorcze	świecenie ciągłe - z podtrzymaniem (żółta)
3.	LED-3	Sygnalizacja - wyłączenie zbiorcze	świecenie ciągłe - z podtrzymaniem (żółta)
4.	LED-4	SPZpoSCO - wysłanie impulsu na załączenie wyłącznika	świecenie ciągłe - bez podtrzymania (żółta)
5.	LED-5	Sygnalizacja - zadziałanie liczników	świecenie ciągłe - bez podtrzymania (żółta)
6.	LED-6	Sygnalizacja - włączona blokada zadziałania przekaźników	świecenie ciągłe - bez podtrzymania (żółta)

Tablica 9. Wykaz sygnalizacji na wyświetlaczu LCD.

Lp.	Oznaczenie komunikatu	Opis	Typ sygnalizacji
1.	U>_st.1_P	Pobudzenie 1-ego stopnia zabezpieczenia U>_3f	bez podtrzymania
2.	U>_st.1_Z	Zadziałanie 1-ego stopnia zabezpieczenia U>_3f	z podtrzymaniem
3.	U>_st.2_P	Pobudzenie 2-ego stopnia zabezpieczenia U>_3f	bez podtrzymania
4.	U>_st.2_Z	Zadziałanie 2-ego stopnia zabezpieczenia U>_3f	z podtrzymaniem
5.	U>_st.3_P	Pobudzenie 3-ego stopnia zabezpieczenia U>_3f	bez podtrzymania
6.	U>_st.3_Z	Zadziałanie 3-ego stopnia zabezpieczenia U>_3f	z podtrzymaniem
7.	U<_st.1_P	Pobudzenie 1-ego stopnia zabezpieczenia U<_3f	bez podtrzymania
8.	U<_st.1_Z	Zadziałanie 1-ego stopnia zabezpieczenia U<_3f	z podtrzymaniem
9.	U<_st.2_P	Pobudzenie 2-ego stopnia zabezpieczenia U<_3f	bez podtrzymania
10.	U<_st.2_Z	Zadziałanie 2-ego stopnia zabezpieczenia U<_3f	z podtrzymaniem
11.	U<_st.3_P	Pobudzenie 3-ego stopnia zabezpieczenia U<_3f	bez podtrzymania
12.	U<_st.3_Z	Zadziałanie 3-ego stopnia zabezpieczenia U<_3f	z podtrzymaniem
13.	Uo>_st.1_P	Pobudzenie 1-ego stopnia zabezpieczenia Uo>	bez podtrzymania
14.	Uo>_st.1_Z	Zadziałanie 1-ego stopnia zabezpieczenia Uo>	z podtrzymaniem
15.	Uo>_st.2_P	Pobudzenie 2-ego stopnia zabezpieczenia Uo>	bez podtrzymania
16.	Uo>_st.2_Z	Zadziałanie 2-ego stopnia zabezpieczenia Uo>	z podtrzymaniem
17.	Uo>_st.3_P	Pobudzenie 3-ego stopnia zabezpieczenia Uo>	bez podtrzymania
18.	Uo>_st.3_Z	Zadziałanie 3-ego stopnia zabezpieczenia Uo>	z podtrzymaniem
19.	U2>_st.1_P	Pobudzenie 1-ego stopnia zabezpieczenia U2>	bez podtrzymania
20.	U2>_st.1_Z	Zadziałanie 1-ego stopnia zabezpieczenia U2>	z podtrzymaniem
21.	U2>_st.2_P	Pobudzenie 2-ego stopnia zabezpieczenia U2>	bez podtrzymania
22.	U2>_st.2_Z	Zadziałanie 2-ego stopnia zabezpieczenia U2>	z podtrzymaniem
23.	U1<_st.1_P	Pobudzenie 1-ego stopnia zabezpieczenia U1<	bez podtrzymania
24.	U1<_st.1_Z	Zadziałanie 1-ego stopnia zabezpieczenia U1<	z podtrzymaniem
25.	U1<_st.2_P	Pobudzenie 2-ego stopnia zabezpieczenia U1<	bez podtrzymania
26.	U1<_st.2_Z	Zadziałanie 2-ego stopnia zabezpieczenia U1<	z podtrzymaniem
27.	>f>_st.1_P	Pobudzenie 1-ego stopnia zabezpieczenia >f>	bez podtrzymania
28.	>f>_st.2_P	Pobudzenie 2-ego stopnia zabezpieczenia >f>	

29.	>f>_st.3_P	Pobudzenie 3-ego stopnia zabezpieczenia >f>	bez podtrzymania
30.	>f>_st.4_P	Pobudzenie 4-ego stopnia zabezpieczenia >f>	
31.	>f>_st.5_P	Pobudzenie 5-ego stopnia zabezpieczenia >f>	
32.	>f>_st.1_Z	Zadziałanie 1-ego stopnia zabezpieczenia >f>	z podtrzymaniem
33.	>f>_st.2_Z	Zadziałanie 2-ego stopnia zabezpieczenia >f>	
34.	>f>_st.3_Z	Zadziałanie 3-ego stopnia zabezpieczenia >f>	
35.	>f>_st.4_Z	Zadziałanie 4-ego stopnia zabezpieczenia >f>	
36.	>f>_st.5_Z	Zadziałanie 5-ego stopnia zabezpieczenia >f>	
37.	Z1_P	Pobudzenie zabezpieczenia Z1	bez podtrzymania
38.	Z2_P	Pobudzenie zabezpieczenia Z2	
39.	Z1_Z	Zadziałanie zabezpieczenia Z1	z podtrzymaniem
40.	Z2_Z	Zadziałanie zabezpieczenia Z2	
41.	KAS.SYG.	Zewnętrzny sygnał kasowania WWZ od wejścia sterującego	
42.	BL	Pobudzenie blokady od wejścia sterującego	bez podtrzymania
43.	P_SPZpoSCO	Pobudzenie SPZpoSCO	
44.	Z_SPZpoSCO	Zadziałanie SPZpoSCO	z podtrzymaniem
45.	BLAD_SPZpoSCO	Błąd cyklu SPZpoSCO	

7.2. Sygnały statusów konfigurowalnych

Wykaz skonfigurowanych wyjść binarnych ustawiania statusów przedstawiono w tabeli 10. Działanie wyjść skonfigurowano jako bez podtrzymania.

Tablica 10. Wykaz statusów konfigurowalnych.

Nr.	Oznaczenie	Opis
St.1	PZ	Pobudzenie zbiorcze zabezpieczeń
St.2	ZZ	Zadziałanie zbiorcze zabezpieczeń
St.3	WZ	Wyłączenie zbiorcze zabezpieczeń
St.4	Z_SPZpoSCO	Zadziałanie SPZpoSCO
St.5	ZZ_Liczniki	Przekroczenie wartości nastaw
St.6	BLOKADA	Blokada zadziałania zabezpieczeń
St.7	ST1	Pobudzenie wejścia zewnętrznego ST1
St.8	ST2	Pobudzenie wejścia zewnętrznego ST2

7.3. Sygnały statusów dedykowanych.

Wyjście binarne statusów dedykowanych przenosi do logiki informację zwrotną z przekaźnika. Wykaz wyjść dedykowanych (Status_2) przedstawiono w tabeli 11.

Tablica 11. Wykaz statusów dedykowanych.

Nr.	Oznaczenie	Opis
St2.1	mZAZ-ON	Przekaźnik w stanie ON
St2.2	mZAZ-OFF	Przekaźnik w stanie OFF
St2.3	mZAZ-TEST	Przekaźnik w stanie TEST

8. Sterowanie.

W zabezpieczeniu skonfigurowano następujące wejścia binarne sterujące impulsowe :

Tablica 12. Wykaz wejść binarnych sterujących

Nr.	Oznaczenie	Komentarz
1.	mZAZ-ON	Polecenie ustawienia urządzenia w stan ON
2.	mZAZ-OFF	Polecenie ustawienia urządzenia w stan OFF
3.	mZAZ-TEST	Polecenie ustawienia urządzenia w stan TEST
4.	Kas. ARZ	Kasowanie zawartości rejestratora zdarzeń
5.	Kas. WWZ	Kasowanie sygnalizacji zakłóceniowej

9. Parametry nastawcze zespołu.

Wykaz parametrów nastawczych zabezpieczenia w wykonaniu fabrycznym przestawiono w tablicy 13.

Tablica 13

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1]
G1	**WeA** *Kanały wejściowe*	**we_U1** *Wejście pomiarowe napięcia U1*	**Un** *Napięcie znamionowe*	100 lub 400 V [2]
			Ipn *Napięcie znamionowe strony pierwotnej*	10000 V
		we_U2 *Wejście pomiarowe napięcia U2*	**Un** *Napięcie znamionowe*	100 lub 400 V [2]
			Ipn *Napięcie znamionowe strony pierwotnej*	10000 V
		we_U3 *Wejście pomiarowe napięcia U3*	**Un** *Napięcie znamionowe*	100 lub 400 V [2]
			Ipn *Napięcie znamionowe strony pierwotnej*	10000 V
		we_Uo *Wejście pomiarowe napięcia Uo*	**Un** *Napięcie znamionowe*	100
			Ipn *Napięcie znamionowe strony pierwotnej*	10000 V
G2	**WeB** *Wejścia dwustanowe*	**ST-1** *Wejście sterujące ST-1*	**Akt.st.we** *Aktywny stan wejscia*	wysoki
		ST-2 *Wejście sterujące ST-2*	**Akt.st.we** *Aktywny stan wejscia*	wysoki
G3	**E** *Estymaty*	**f_UL1** *Wyznaczenie wartości częstotliwości z napięcia U_L1*	**Ubl** *Napięcie blokady*	0,5 Un
		f_UL2 *Wyznaczenie wartości częstotliwości z napięcia U_L2*	**Ubl** *Napięcie blokady*	0,5 Un
		f_UL3 *Wyznaczenie wartości częstotliwości z napięcia U_L3*	**Ubl** *Napięcie blokady*	0,5 Un
G4	**ZABEZPIECZENIA** *Zestaw funkcji zabezpieczeniowych*	**U<_3f_st. 1** *27 - Podnapięciowa, trójfazowa, czasowa - stopień 1*	**Ur** *Napięcie rozruchowe*	0,9 Un
			kp *Współczynnik powrotu*	1,03
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
			OR/AND *Logika pobudzeń wejść*	OR
		U<_3f_st. 2 *27 - Podnapięciowa, trójfazowa, czasowa - stopień 2*	**Ur** *Napięcie rozruchowe*	0,9 Un
			kp *Współczynnik powrotu*	1,03
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G4	**ZABEZPIECZENIA** *Zestaw funkcji zabezpieczeniowych*	**U<_3f_st. 2** *27 - Podnapięciowa, trójfazowa, czasowa - stopień 2*	**BI_ON** *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
			OR/AND *Logika pobudzeń wejść*	OR
		U<_3f_st. 3 *27 - Podnapięciowa, trójfazowa, czasowa - stopień 3*	**Ur** *Napięcie rozruchowe*	0,9 Un
			kp *Współczynnik powrotu*	1,03
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
			OR/AND *Logika pobudzeń wejść*	OR
		U>_3f_st. 1 *59 - Nadnapięciowa, trójfazowa, czasowa - stopień 1*	**Ur** *Napięcie rozruchowe*	1,1 Un
			kp *Współczynnik powrotu*	0,97
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
			OR/AND *Logika pobudzeń wejść*	OR
		U>_3f_st. 2 *59 - Nadnapięciowa, trójfazowa, czasowa - stopień 2*	**Ur** *Napięcie rozruchowe*	1,1 Un
			kp *Współczynnik powrotu*	0,97
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
			OR/AND *Logika pobudzeń wejść*	OR
		U>_3f_st. 3 *59 - Nadnapięciowa, trójfazowa, czasowa - stopień 3*	**Ur** *Napięcie rozruchowe*	1,1 Un
			kp *Współczynnik powrotu*	0,97
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy / Opis grupy	Oznaczenie funkcji / Opis funkcji	Oznaczenie parametru / Opis parametru	Nastawa [1)]
G4	**ZABEZPIECZENIA** *Zestaw funkcji zabezpieczeniowych*	**U>_3f_st. 3** *59 - Nadnapięciowa, trójfazowa, czasowa - stopień 3*	**BI_ON** *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
			OR/AND *Logika pobudzeń wejść*	OR
		Uo>_st. 1 *59N - Nadnapięciowa składowej zerowej, czasowa - stopień 1*	**Ur** *Napięcie rozruchowe*	0,1 Un
			kp *Współczynnik powrotu*	0,97
			t *Opóźnienie zadziałania*	0,5 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
		Uo>_st. 2 *59N - Nadnapięciowa składowej zerowej, czasowa - stopień 2*	**Ur** *Napięcie rozruchowe*	0,1 Un
			kp *Współczynnik powrotu*	0,97
			t *Opóźnienie zadziałania*	0,5 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
		Uo>_st. 3 *59N - Nadnapięciowa składowej zerowej, czasowa - stopień 3*	**Ur** *Napięcie rozruchowe*	0,1 Un
			kp *Współczynnik powrotu*	0,97
			t *Opóźnienie zadziałania*	0,5 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
		U1<_st. 1 *27D - Podnapięciowa, składowej zgodnej, czasowa - stopień 1*	**Ur** *Napięcie rozruchowe*	0,9 Un
			kp *Współczynnik powrotu*	1,03
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
		U1<_st. 2 *27D - Podnapięciowa, składowej zgodnej, czasowa - stopień 2*	**Ur** *Napięcie rozruchowe*	0,9 Un
			kp *Współczynnik powrotu*	1,03

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G4	**ZABEZPIECZENIA** *Zestaw funkcji zabezpieczeniowych*	**U1<_st. 2** *27D - Podnapięciowa, składowej zgodnej, czasowa - stopień 2*	**t** *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
		U2>_st. 1 *47 - Nadnapięciowa, składowej przeciwnej, czasowa - stopień 1*	**Ur** *Napięcie rozruchowe*	0,5 Un
			kp *Współczynnik powrotu*	0,97
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
		U2>_st. 2 *47 - Nadnapięciowa, składowej przeciwnej, czasowa - stopień 2*	**Ur** *Napięcie rozruchowe*	0,5 Un
			kp *Współczynnik powrotu*	0,97
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
		f_st. 1 *81 - częstotliwościowa, czasowa - stopień 1*	**fr** *Częstotliwość rozruchowa*	49,5 Hz
			kp *Współczynnik powrotu*	0,1 Hz
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			Tspr *Wydłużenie okna czasowego sprawdzania częstotliwości*	4
			tryb *Tryb pracy*	podczęstotliwościowy
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
		f_st. 2 *81 - częstotliwościowa, czasowa - stopień 2*	**fr** *Częstotliwość rozruchowa*	48,5 Hz
			kp *Współczynnik powrotu*	0,1 Hz
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G4	**ZABEZPIECZENIA** *Zestaw funkcji zabezpieczeniowych*	**f_st. 2** *81 - częstotliwościowa, czasowa - stopień 2*	**Tspr** *Wydłużenie okna czasowego sprawdzania częstotliwości*	4
			tryb *Tryb pracy*	podczęstotliwościowy
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
		f_st. 3 *81 - częstotliwościowa, czasowa - stopień 3*	**fr** *Częstotliwość rozruchowa*	48 Hz
			kp *Współczynnik powrotu*	0,1 Hz
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			Tspr *Wydłużenie okna czasowego sprawdzania częstotliwości*	4
			tryb *Tryb pracy*	podczęstotliwościowy
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
		f_st. 4 *81 - częstotliwościowa, czasowa - stopień 4*	**fr** *Częstotliwość rozruchowa*	47,5 Hz
			kp *Współczynnik powrotu*	0,1 Hz
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			Tspr *Wydłużenie okna czasowego sprawdzania częstotliwości*	4
			tryb *Tryb pracy*	podczęstotliwościowy
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			BI_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
		f_st. 5 *81 - częstotliwościowa, czasowa - stopień 5*	**fr** *Częstotliwość rozruchowa*	50,5 Hz
			kp *Współczynnik powrotu*	0,1 Hz
			t *Opóźnienie zadziałania*	1 s
			Tspr *Wydłużenie okna czasowego sprawdzania częstotliwości*	4
			tryb *Tryb pracy*	nadczęstotliwościowy
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G4	**ZABEZPIECZENIA** *Zestaw funkcji zabezpieczeniowych*	**f_st. 5** *81 - częstotliwościowa, czasowa - stopień 5*	**W/S** *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			Bl_ON *Blokada włączona/wyłączona*	wyłączona
		Z1 *Zabezpieczenie zewnętrzne, wejście ST1*	**il_pow_r** *Ilość powtórzeń dla zadziałania*	10Un
			il_pow_p *Ilość powtórzeń dla powrotu*	10Un
			t *Opóźnienie zadziałania*	0 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			Pol *Aktywny stan wejścia*	wysoki
		Z2 *Zabezpieczenie zewnętrzne, wejście ST2*	**il_pow_r** *Ilość powtórzeń dla zadziałania*	10Un
			il_pow_p *Ilość powtórzeń dla powrotu*	10Un
			t *Opóźnienie zadziałania*	0 s
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON
			W/S *Działanie na wyłączenie/sygnalizację*	wyłącz
			Pol *Aktywny stan wejścia*	wysoki
G5	**WYJSCIA** *Wyjścia dwustanowe przekaźników wykonawczych*	**Wy_S1** *Wyjście dwustanowe przekaźnika S1, programowalne*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wejscia*	zwarty
			Podtrz. *Podrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		Wy_S2 *Wyjście dwustanowe przekaźnika S2, programowalne*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wejscia*	zwarty
			Podtrz. *Podrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		Wy_S3 *Wyjście dwustanowe przekaźnika S3, programowalne*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wejscia*	zwarty
			Podtrz. *Podrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		Wy_S4 *Wyjście dwustanowe przekaźnika S4, programowalne*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wejscia*	zwarty
			Podtrz. *Podrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		Wy_S5 *Wyjście dwustanowe przekaźnika S5, programowalne*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wejscia*	zwarty
			Podtrz. *Podrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		Wy_S6 *Wyjście dwustanowe przekaźnika S6, programowalne*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wejscia*	zwarty
			Podtrz. *Podrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		Wy_S7 *Wyjście dwustanowe przekaźnika S7, programowalne*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wejscia*	zwarty
			Podtrz. *Podrzymanie działania wyjścia*	wyłączone

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G6	**POMIARY** *Wartości wielkości wejściowych*	**P_Usk_U1** *Pomiar wartości skutecznej napięcia wejściowego U1*	**Dim_p** *Jednostka wyświetlania napięcia, strona pierwotna PN*	kV
			Dim_w *Jednostka wyświetlania napięcia, strona wtórna PN*	V
			Prec_p *Precyzja wyświetlania napięcia, strona pierwotna PN*	2
			Prec_w *Precyzja wyświetlania napięcia, strona wtórna PN*	2
			Prec_n *Precyzja wyświetlania napięcia, wartość względna*	3
		P_Usk_U2 *Pomiar wartości skutecznej napięcia wejściowego U2*	**Dim_p** *Jednostka wyświetlania napięcia, strona pierwotna PN*	kV
			Dim_w *Jednostka wyświetlania napięcia, strona wtórna PN*	V
			Prec_p *Precyzja wyświetlania napięcia, strona pierwotna PN*	2
			Prec_w *Precyzja wyświetlania napięcia, strona wtórna PN*	2
			Prec_n *Precyzja wyświetlania napięcia, wartość względna*	3
		P_Usk_U3 *Pomiar wartości skutecznej napięcia wejściowego U3*	**Dim_p** *Jednostka wyświetlania napięcia, strona pierwotna PN*	kV
			Dim_w *Jednostka wyświetlania napięcia, strona wtórna PN*	V
			Prec_p *Precyzja wyświetlania napięcia, strona pierwotna PN*	2
			Prec_w *Precyzja wyświetlania napięcia, strona wtórna PN*	2
			Prec_n *Precyzja wyświetlania napięcia, wartość względna*	3
		P_f *Pomiar częstotliwości*	**Dim** *Jednostka wyświetlania częstotliwości*	Hz
			Prec *Precyzja wyświetlania częstotliwości*	3
		P_Usk_Uo *Pomiar wartości skutecznej napięcia Uo*	**Dim_p** *Jednostka wyświetlania napięcia, strona pierwotna PN*	kV
			Dim_w *Jednostka wyświetlania napięcia, strona wtórna PN*	V
			Prec_p *Precyzja wyświetlania napięcia, strona pierwotna PN*	2
			Prec_w *Precyzja wyświetlania napięcia, strona wtórna PN*	2
			Prec_n *Precyzja wyświetlania napięcia, wartość względna*	3

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G6	**POMIARY** *Wartości wielkości wejściowych*	**P_Usk_SS2** *Pomiar wartości skutecznej składowej przeciwnej napięcia*	**Dim_p** *Jednostka wyświetlania napięcia, strona pierwotna PN*	kV
			Dim_w *Jednostka wyświetlania napięcia, strona wtórna PN*	V
			Prec_p *Precyzja wyświetlania napięcia, strona pierwotna PN*	2
			Prec_w *Precyzja wyświetlania napięcia, strona wtórna PN*	2
			Prec_n *Precyzja wyświetlania napięcia, wartość względna*	3
		P_Usk_SS1 *Pomiar wartości skutecznej składowej zgodnej napięcia*	**Dim_p** *Jednostka wyświetlania napięcia, strona pierwotna PN*	kV
			Dim_w *Jednostka wyświetlania napięcia, strona wtórna PN*	V
			Prec_p *Precyzja wyświetlania napięcia, strona pierwotna PN*	2
			Prec_w *Precyzja wyświetlania napięcia, strona wtórna PN*	2
			Prec_n *Precyzja wyświetlania napięcia, wartość względna*	3
		P_Fi_U1 *Pomiar przesunięcia fazowego napięcia wejściowego U1*	**Dim** *Jednostka wyświetlania kąta*	°
			Prec *Precyzja wyświetlania kąta*	1
		P_Fi_U2 *Pomiar przesunięcia fazowego napięcia wejściowego U2 względem U1*	**Dim** *Jednostka wyświetlania kąta*	°
			Prec *Precyzja wyświetlania kąta*	1
		P_Fi_U3 *Pomiar przesunięcia fazowego napięcia wejściowego U3 względem U1*	**Dim** *Jednostka wyświetlania kąta*	°
			Prec *Precyzja wyświetlania kąta*	1
G7	**LOGIKA** *Zestaw funkcji logiczno - czasowych*	**S1** *Sterowanie przekaźnikiem wykonawczym S1*	**IN1_ON/OFF** *Podłączenie wejścia 1*	podłączone
			IN2_ON/OFF *Podłączenie wejścia 2*	odłączone
			IN3_ON/OFF *Podłączenie wejścia 3*	odłączone
			IN4_ON/OFF *Podłączenie wejścia 4*	odłączone
			IN5_ON/OFF *Podłączenie wejścia 5*	odłączone
			IN6_ON/OFF *Podłączenie wejścia 6*	odłączone
			IN7_ON/OFF *Podłączenie wejścia 7*	odłączone
			IN8_ON/OFF *Podłączenie wejścia 8*	odłączone
			OR/AND *Typ funkcji*	OR

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G7	**LOGIKA** *Zestaw funkcji logiczno - czasowych*	**S2** *Sterowanie przekaźnikiem wykonawczym S2*	**IN1_ON/OFF** *Podłączenie wejścia 1*	podłączone
			IN2_ON/OFF *Podłączenie wejścia 2*	odłączone
			IN3_ON/OFF *Podłączenie wejścia 3*	odłączone
			IN4_ON/OFF *Podłączenie wejścia 4*	odłączone
			IN5_ON/OFF *Podłączenie wejścia 5*	odłączone
			IN6_ON/OFF *Podłączenie wejścia 6*	odłączone
			IN7_ON/OFF *Podłączenie wejścia 7*	odłączone
			IN8_ON/OFF *Podłączenie wejścia 8*	odłączone
			OR/AND *Typ funkcji*	OR
		S3 *Sterowanie przekaźnikiem wykonawczym S3*	**IN1_ON/OFF** *Podłączenie wejścia 1*	podłączone
			IN2_ON/OFF *Podłączenie wejścia 2*	odłączone
			IN3_ON/OFF *Podłączenie wejścia 3*	odłączone
			IN4_ON/OFF *Podłączenie wejścia 4*	odłączone
			IN5_ON/OFF *Podłączenie wejścia 5*	odłączone
			IN6_ON/OFF *Podłączenie wejścia 6*	odłączone
			IN7_ON/OFF *Podłączenie wejścia 7*	odłączone
			IN8_ON/OFF *Podłączenie wejścia 8*	odłączone
			OR/AND *Typ funkcji*	OR
		S4 *Sterowanie przekaźnikiem wykonawczym S4*	**IN1_ON/OFF** *Podłączenie wejścia 1*	odłączone
			IN2_ON/OFF *Podłączenie wejścia 2*	odłączone
			IN3_ON/OFF *Podłączenie wejścia 3*	odłączone
			IN4_ON/OFF *Podłączenie wejścia 4*	odłączone
			IN5_ON/OFF *Podłączenie wejścia 5*	odłączone
			IN6_ON/OFF *Podłączenie wejścia 6*	odłączone
			IN7_ON/OFF *Podłączenie wejścia 7*	podłączone
			IN8_ON/OFF *Podłączenie wejścia 8*	odłączone
			OR/AND *Typ funkcji*	OR

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G7	**LOGIKA** *Zestaw funkcji logiczno - czasowych*	**S5** *Sterowanie przekaźnikiem wykonawczym S5*	**IN1_ON/OFF** *Podłączenie wejścia 1*	odłączone
			IN2_ON/OFF *Podłączenie wejścia 2*	odłączone
			IN3_ON/OFF *Podłączenie wejścia 3*	odłączone
			IN4_ON/OFF *Podłączenie wejścia 4*	odłączone
			IN5_ON/OFF *Podłączenie wejścia 5*	odłączone
			IN6_ON/OFF *Podłączenie wejścia 6*	odłączone
			IN7_ON/OFF *Podłączenie wejścia 7*	podłączone
			IN8_ON/OFF *Podłączenie wejścia 8*	odłączone
			OR/AND *Typ funkcji*	OR
		S6 *Sterowanie przekaźnikiem wykonawczym S6*	**IN1_ON/OFF** *Podłączenie wejścia 1*	odłączone
			IN2_ON/OFF *Podłączenie wejścia 2*	odłączone
			IN3_ON/OFF *Podłączenie wejścia 3*	odłączone
			IN4_ON/OFF *Podłączenie wejścia 4*	odłączone
			IN5_ON/OFF *Podłączenie wejścia 5*	odłączone
			IN6_ON/OFF *Podłączenie wejścia 6*	odłączone
			IN7_ON/OFF *Podłączenie wejścia 7*	podłączone
			IN8_ON/OFF *Podłączenie wejścia 8*	odłączone
			OR/AND *Typ funkcji*	OR
		S7 *Sterowanie przekaźnikiem wykonawczym S7*	**IN1_ON/OFF** *Podłączenie wejścia 1*	podłączone
			IN2_ON/OFF *Podłączenie wejścia 2*	odłączone
			IN3_ON/OFF *Podłączenie wejścia 3*	odłączone
			IN4_ON/OFF *Podłączenie wejścia 4*	odłączone
			IN5_ON/OFF *Podłączenie wejścia 5*	odłączone
			IN6_ON/OFF *Podłączenie wejścia 6*	odłączone
			IN7_ON/OFF *Podłączenie wejścia 7*	odłączone
			IN8_ON/OFF *Podłączenie wejścia 8*	odłączone
			OR/AND *Typ funkcji*	OR
		MUX1 *Rozgałęzienie wejścia na wybrane nastawą wyjścia*	**nr_Out** *Wybór aktywnego wyjścia*	In->Out1

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G7	**LOGIKA** *Zestaw funkcji logiczno - czasowych*	**MUX2** *Rozgałęzienie wejścia na wybrane nastawą wyjścia*	**nr_Out** *Wybór aktywnego wyjścia*	In->Out2
		timp *Minimalny czas trwania impulsu wyłączającego*	**t** *Czas trwania impulsu*	0,3 s
G8	**SYGNALIZACJA LED** *Sygnalizacja optyczna na diodach LED*	**LED-1** *Sygnalizacja - pobudzenie zbiorcze*	**Akt.st.wy3** *Aktywny stan wyjścia świecenie ciągłe*	wysoki
			Pod.wy3 *Podtrzymanie działania wyjścia świecenie ciągłe*	wyłączone
		LED-2 *Sygnalizacja - zadziałanie zbiorcze*	**Akt.st.wy3** *Aktywny stan wyjścia świecenie ciągłe*	wysoki
			Pod.wy3 *Podtrzymanie działania wyjścia świecenie ciągłe*	aktywne
		LED-3 *Sygnalizacja - wyłączenie zbiorcze*	**Akt.st.wy3** *Aktywny stan wyjścia świecenie ciągłe*	wysoki
			Pod.wy3 *Podtrzymanie działania wyjścia świecenie ciągłe*	aktywne
		LED-4 *SPZpoSCO - wysłanie impulsu na załączenie wyłącznika*	**Akt.st.wy3** *Aktywny stan wyjścia świecenie ciągłe*	wysoki
			Pod.wy3 *Podtrzymanie działania wyjścia świecenie ciągłe*	aktywne
		LED-5 *Sygnalizacja - zadziałanie liczników*	**Akt.st.wy3** *Aktywny stan wyjścia świecenie ciągłe*	wysoki
			Pod.wy3 *Podtrzymanie działania wyjścia świecenie ciągłe*	wyłączone
		LED-6 *Sygnalizacja - włączona blokada zadziałania przekaźników*	**Akt.st.wy3** *Aktywny stan wyjścia świecenie ciągłe*	wysoki
			Pod.wy3 *Podtrzymanie działania wyjścia świecenie ciągłe*	wyłączone
G9	**SYGNALIZACJA LCD** *Sygnalizacja na wyświetlaczu LCD*	**U>_st.1_P** *Pobudzenie 1-ego stopnia zabezpieczenia U>_3f*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		U>_st.1_Z *Zadziałanie 1-ego stopnia zabezpieczenia U>_3f*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		U>_st.2_P *Pobudzenie 2-ego stopnia zabezpieczenia U>_3f*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		U>_st.2_Z *Zadziałanie 2-ego stopnia zabezpieczenia U>_3f*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		U>_st.3_P *Pobudzenie 3-ego stopnia zabezpieczenia U>_3f*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G9	**SYGNALIZACJA LCD** *Sygnalizacja na wyświetlaczu LCD*	**U>_st.3_Z** *Zadziałanie 3-ego stopnia zabezpieczenia U>_3f*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		U<_st.1_P *Pobudzenie 1-ego stopnia zabezpieczenia U<_3f*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		U<_st.1_Z *Zadziałanie 1-ego stopnia zabezpieczenia U<_3f*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		U<_st.2_P *Pobudzenie 2-ego stopnia zabezpieczenia U<_3f*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		U<_st.2_Z *Zadziałanie 2-ego stopnia zabezpieczenia U<_3f*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		U<_st.3_P *Pobudzenie 3-ego stopnia zabezpieczenia U<_3f*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		U<_st.3_Z *Zadziałanie 3-ego stopnia zabezpieczenia U<_3f*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		Uo>_st.1_P *Pobudzenie 1-ego stopnia zabezpieczenia Uo>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		Uo>_st.1_Z *Zadziałanie 1-ego stopnia zabezpieczenia Uo>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		Uo>_st.2_P *Pobudzenie 2-ego stopnia zabezpieczenia Uo>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		Uo>_st.2_Z *Zadziałanie 2-ego stopnia zabezpieczenia Uo>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		Uo>_st.3_P *Pobudzenie 3-ego stopnia zabezpieczenia Uo>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		Uo>_st.3_Z *Zadziałanie 3-ego stopnia zabezpieczenia Uo>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		U2>_st.1_P *Pobudzenie 1-ego stopnia zabezpieczenia U2>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G9	**SYGNALIZACJA LCD** *Sygnalizacja na wyświetlaczu LCD*	**U2>_st.1_Z** *Zadziałanie 1-ego stopnia zabezpieczenia U2>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		U2>_st.2_P *Pobudzenie 2-ego stopnia zabezpieczenia U2>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		U2>_st.2_Z *Zadziałanie 2-ego stopnia zabezpieczenia U2>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		U1<_st.1_P *Pobudzenie 1-ego stopnia zabezpieczenia U1<*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		U1<_st.1_Z *Zadziałanie 1-ego stopnia zabezpieczenia U1<*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		U1<_st.2_P *Pobudzenie 2-ego stopnia zabezpieczenia U1<*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		U1<_st.2_Z *Zadziałanie 2-ego stopnia zabezpieczenia U1<*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		>f>_st.1_P *Pobudzenie 1-ego stopnia zabezpieczenia >f>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		>f>_st.2_P *Pobudzenie 2-ego stopnia zabezpieczenia >f>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		>f>_st.3_P *Pobudzenie 3-ego stopnia zabezpieczenia >f>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		>f>_st.4_P *Pobudzenie 4-ego stopnia zabezpieczenia >f>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		>f>_st.5_P *Pobudzenie 5-ego stopnia zabezpieczenia >f>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		>f>_st.1_Z *Zadziałanie 1-ego stopnia zabezpieczenia >f>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		>f>_st.2_Z *Zadziałanie 2-ego stopnia zabezpieczenia >f>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G9	**SYGNALIZACJA LCD** *Sygnalizacja na wyświetlaczu LCD*	**>f>_st.3_Z** *Zadziałanie 3-ego stopnia zabezpieczenia >f>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		>f>_st.4_Z *Zadziałanie 4-ego stopnia zabezpieczenia >f>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		>f>_st.5_Z *Zadziałanie 5-ego stopnia zabezpieczenia >f>*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		Z1_P *Pobudzenie zabezpieczenia Z1*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		Z2_P *Pobudzenie zabezpieczenia Z2*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		Z1_Z *Zadziałanie zabezpieczenia Z1*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		Z2_Z *Zadziałanie zabezpieczenia Z2*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		KAS.SYG. *Zewnętrzny sygnał kasowania WWZ od wejścia sterującego*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		BL *Pobudzenie blokady od wejścia sterującego*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		P_SPZpoSCO *Pobudzenie SPZpoSCO*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		Z_SPZpoSCO *Zadziałanie SPZpoSCO*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
		BLAD_SPZpoSCO *Błąd cyklu SPZpoSCO*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	aktywne
G10	**STATUS 1** *Wyjścia wirtualne*	**PZ** *Pobudzenie zbiorcze zabezpieczeń*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		ZZ *Zadziałanie zbiorcze zabezpieczeń*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G10	**STATUS 1** *Wyjścia wirtualne*	**WZ** *Wyłączenia zbiorcze zabezpieczeń*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		Z_SPZpoSCO *Zadziałanie SPZpoSCO*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		ZZ_Liczniki *Przekroczenie wartości nastaw liczników L_U>, L_U<, L_U1<*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		BLOKADA *Blokada zadziałania zabezpieczeń*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		ST-1 *Pobudzenie wejścia zewnętrznego ST1*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
		ST-2 *Pobudzenie wejścia zewnętrznego ST2*	**Akt.st.wy** *Aktywny stan wyjścia*	wysoki
			Podtrz. *Podtrzymanie działania wyjścia*	wyłączone
G12	**LICZNIKI** *Liczniki zadziałań*	**L_U>** *Licznik - zadziałanie zbiorcze U>_3f*	**Lr** *Wartość rozruchowa sygnalizacji*	200
			ON/OFF *Przekaźnik wartości progowej aktywny/odstawiony*	ON
		L_U< *Licznik - zadziałania zbiorcze U<_3f*	**Lr** *Wartość rozruchowa sygnalizacji*	200
			ON/OFF *Przekaźnik wartości progowej aktywny/odstawiony*	ON
		L_U1< *Licznik - zadziałanie zbiorcze U1<*	**Lr** *Wartość rozruchowa sygnalizacji*	200
			ON/OFF *Przekaźnik wartości progowej aktywny/odstawiony*	ON
		L_U2> *Licznik - zadziałanie zbiorcze U2>*	**Lr** *Wartość rozruchowa sygnalizacji*	200
			ON/OFF *Przekaźnik wartości progowej aktywny/odstawiony*	ON
		L_Uo> *Licznik - zadziałanie zbiorcze Uo>*	**Lr** *Wartość rozruchowa sygnalizacji*	200
			ON/OFF *Przekaźnik wartości progowej aktywny/odstawiony*	ON
		L_ft *Licznik - zadziałanie zbiorcze zabezpieczeń ft*	**Lr** *Wartość rozruchowa sygnalizacji*	200
			ON/OFF *Przekaźnik wartości progowej aktywny/odstawiony*	ON
		L_Z *Licznik - zadziałanie zbiorcze zabezpieczeń Z*	**Lr** *Wartość rozruchowa sygnalizacji*	200
			ON/OFF *Przekaźnik wartości progowej aktywny/odstawiony*	ON

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G12	**LICZNIKI** *Liczniki zadziałań*	**L_SPZpoSCO** *Licznik - SPZpoSCO*	**Lr** *Wartość rozruchowa sygnalizacji*	200
			ON/OFF *Przekaźnik wartości progowej aktywny/odstawiony*	ON
G13	**REJESTRATOR** *Rejestrator źródłowy i kryterialny*	**RAB-1** *Rejestrator zakłóceń - źródłowy*	**tp** *Czas przedbiegu w % całej rejestracji*	10 %
			nr *Stopień rozrzedzenia próbek*	0
			ON/OFF *Rejestrator aktywny/nieaktywny*	ON
			P_w1_ON ... P_w28_ON *Pobudzenie od wejścia 1 .. 28*	aktywne
		RAB-2 *Rejestrator zakłóceń - kryterialny*	**tp** *Czas przedbiegu w % całej rejestracji*	10 %
			nr *Stopień rozrzedzenia próbek*	0
			ON/OFF *Rejestrator aktywny/nieaktywny*	ON
			P_w1_ON ... P_w15_ON *Pobudzenie od wejścia 1 .. 15*	aktywne
			P_w16_ON ... P_w19_ON *Pobudzenie od wejścia 16 .. 19*	wyłączone
			P_w20_ON ... P_w28_ON *Pobudzenie od wejścia 20 .. 28*	aktywne
G15	**AUTOMATYKA** *Automatyka SPZ po SCO*	**SPZpoSCO** *Automatyka SPZ po SCO*	**tp** *Max.czas oczekiwania na odbudowę parametrów zasilania*	60 min
			to *Czas oczekiwania na utrwalenie odbudowanych parametrów zasilania*	60 s
			tz *Czas opóźnienia wysłania impulsu załącz*	1 s
			ti *Czas trwania impulsu załącz*	0,5 s
			ON/OFF *Automatyka aktywna/nieaktywna*	ON
			tp_ON *Ograniczenie czasu oczekiwania na odbudowę parametrów zasilania*	aktywne
		START SPZpoSCO *Wybór sygnału pobudzenia SCO (f_st.1 - f_st.5)*	**IN1_ON/OFF** *Podłączenie wejścia 1*	podłączone
			IN2_ON/OFF *Podłączenie wejścia 2*	podłączone
			IN3_ON/OFF *Podłączenie wejścia 3*	podłączone
			IN4_ON/OFF *Podłączenie wejścia 4*	podłączone
			IN5_ON/OFF *Podłączenie wejścia 5*	odłączone
			IN6_ON/OFF *Podłączenie wejścia 6*	odłączone
			IN7_ON/OFF *Podłączenie wejścia 7*	odłączone
			IN8_ON/OFF *Podłączenie wejścia 8*	odłączone
			OR/AND *Typ funkcji*	OR

Tablica 13 (ciąg dalszy)

Numer grupy	Oznaczenie grupy / *Opis grupy*	Oznaczenie funkcji / *Opis funkcji*	Oznaczenie parametru / *Opis parametru*	Nastawa [1)]
G15	**AUTOMATYKA** *Automatyka SPZ po SCO*	**f_SPZpoSCO** *81 - częstotliwościowa, czasowa - dedykowana dla SPZpoSCO*	**fr** *Częstotliwość rozruchowa*	50 Hz
			kp *Współczynnik powrotu*	0,1 Hz
			Tspr *Wydłużenie okna czasowego sprawdzania częstotliwości*	4
			tryb *Tryb pracy*	nadczęstotliwościowy
			ON/OFF *Przekaźnik aktywny/nieaktywny*	ON

1) Nastawa identyczna dla wszystkich czterech zastawów.

2) Nastawa zależna od wersji przekaźnika (100V dla mZAZ-PR-3333 , 400V dla mZAZ-PR-4440)

3) Nastawy w szarych polach są tylko do odczytu.

Uwagi na temat niniejszego opisu należy zgłaszać na adres producenta:

ZEG-ENERGETYKA Sp. z o.o.
oddział w Tychach
ul. Fabryczna 2, 43-100 Tychy
www.zeg-energetyka.pl
sekretariat +48 32 775 07 80, fax +48 32 775 07 93