





OGÓLNE ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

- Niniejsza instrukcja określa zasady podłączenia, uruchomienia i bezpiecznego użytkowania automatycznego przełącznika ATyS.
- Przełącznik musi być instalowany i uruchamiany przez wykwalifikowany i upoważniony personel.
- Niniejsza instrukcja powinna być przechowywana w miejscu dostępnym dla każdego, kto może jej potrzebować w związku z eksploatacją przełącznika którego dotyczy.
- Prace konserwacyjne i serwisowe muszą być wykonywane tylko przez przeszkolony i upoważniony personel.
- Niniejszy przełącznik spełnia wymagania dyrektyw europejskich dotyczących tego typu urządzeń i posiada znak CE.
- Informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą ulec zmianie i nie stanowią warunków umowy zakupu urządzenia.
- Przełącznik, którego dotyczy niniejsza instrukcja spełnia wymagania następujących norm/standardów:
 - IEC 60947-3
 - EN 60947-3
 - PN-EN 60947-3
 - NBN EN 60947-3
 - BS EN 60947-3
 - IEC 60947-6-1
 - GB 14048
 - EN 60947-6-1
 - PN-EN 60947-6-1
 - NBN EN 60947-6-1
 - BS EN 60947-6-1
 - VDE0660-107



ZAWARTOŚĆ

OGÓLNE ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA	. 2
SPIS TREŚCI	. 3
1. WPROWADZENIE 1.1. Informacje ogólne 1.2. Asortyment przełączników ATyS 1.3. ATyS M 6e - wersje 1.4. Prezentacja produktu 1.5. Wersje zasilania pomocniczego 1.6. Opcjonalne akcesoria	4 4 5 5 6 7
2. DANE TECHNICZNE 2.1. Równoległe łączenie torów mocy w układach 1-fazowych: 2.2. Warunki otoczenia	8 9 9
 3. INSTALACJA. 3.1. Konfiguracja w sieciach 230/400 V AC 3.2. Konfiguracja w sieciach 127/230 V AC 3.3. Montaż przełącznika. 3.4. Podłączenie obwodów kontroli i sterowania 3.5. Podłączenie obwodów mocy. 3.6. Instalacja akcesoriów 3.7. Pozostałe funkcje 3.8. Montaż przełącznika w dedykowanej obudowie 	10 10 12 14 15 16 16 17 18
4. PRACA 4.1. Prezentacja panelu czołowego 4.2. Programowanie. 4.3. Wyświetlacz (tryb przeglądania). 4.4. Praca 4.5. Tryb ręczny 4.6. Tryb automatyczny 4.7. Komunikacja	20 20 21 39 42 44 45 53
 5. PRZEWODNIK SERWISOWY	61 61 61



1. WPROWADZENIE

1.1. Informacje ogólne

ATyS M 6e jest przełącznikiem z napędem elektrycznym opartym na dwóch 4-biegunowych rozłącznikach izolacyjnych. Aparat jest wyposażony w układ elektroniczny do monitorowania sieci zasilających i sterowania napędem torów głównych, który zapewnia zgodność przełącznika z wymaganiami normy EN 60947-6-1 (PN-EN 60947-6-1).

Dzięki zastosowaniu rozłączników izolacyjnych w torach głównych, aparat zawsze może być przełączany ręcznie.

Elektroniczny układ monitorowania sieci zasilających dostarcza użytkownikowi następujących informacji:

• stan sieci zasilających.

• pomiary napięć i częstotliwości sieci zasilających.

Klawiatura pomocnicza na panelu czołowym aparatu umożliwia programowanie oraz uruchamianie sekwencji testowych.

Tryb przełączania ręcznego, blokowanie przełącznika i programowanie są dostępne bezpośrednio z panelu czołowego.



1.2. Asortyment przełączników ATyS

(1) ATySM 6e - tylko wersja z komunikacją RS485 (Jbus/Modbus) (2) Powrót do pozycji 0 bez zewnętrznego źródła zasilania



1.3. ATyS M 6e - wersje

ATyS M 6e jest dostępny w dwóch wersjach, tj. do sieci 127/230 V AC i sieci 230/400 V AC. Każda z wersji jest również dostępna w wykonaniu bez i z portem komunikacyjnym RS485 (protokół Jbus/Modbus).

1.4. Prezentacja produktu

Główne elementy składowe aparatu:

- (1) dwa mechanicznie połączone rozłączniki izolacyjne z układem monitorowania sieci zasilających.
- ② blok szybkiego napędu elektrycznego umożliwiającego ręczne i automatyczne przełączanie torów mocy.
- 3 szyna mostkująca (akcesoria).
- (a) tabliczka znamionowa z podaniem parametrów elektrycznych oraz norm i klasy urządzenia.
- 5 etykieta wskazująca sposób podłączenia torów mocy
- 6 listwy zaciskowe wejść i wyjść programowanych.
- 🗇 gniazdo RJ45 do podłączenia interfejsów ATyS D10 lub D20.
- (a) port szeregowy RS485 (Jbus/Modbus) tylko wersje z komunikacją



1.4.1. Zalety urządzenia:

1 - Rozłączanie:

Kompletny system przełączania zasilania o wysokich parametrach elektrycznych oferujący mikroprocesorową kontrolę i monitorowanie parametrów sieci zasilających. Konstrukcja aparatu uniemożliwia jednoczesne załączenie torów głównych, więc wyklucza podanie napięcia z jednego zasilania na drugie.

2 - Napęd:

Napęd aparatu pozwala na szybkie przełączanie torów mocy w trybie automatycznym jak również oferuje możliwość ręcznego przełączania torów mocy w sytuacjach awaryjnych. Napęd jest również wyposażony w funkcję blokady w jednej lub we wszystkich pozycjach.



1.5. Wersje zasilania pomocniczego

Do poprawnej pracy przełącznika ATySM 6e wymagane jest zasilanie pomocnicze 230V AC +/- 30% o częstotliwości 50 lub 60 Hz. Aparat jest dostępny w dwóch wersjach: do sieci 127/230 V AC oraz sieci 230/400 V AC. Obie wersje mają identyczne zasilanie pomocnicze, które pobierane jest z sieci zasilających.

1.5.1. Weryfikacja wersji przełącznika





1.6. Opcjonalne akcesoria

Styki pomocnicze	W przełączniku można maksymalnie zainstalować 2 bloki styków pomocniczych. W jednym bloku są dostępne trzy styki pomocnicze przełączne (NO.NZ) do każdej pozycji przełącznika tj. I, 0 i II. Dane techniczne: 250 V AC / maks. 5 A.	ATTSMO28 A	Nr zam.: 1309 0001
Szyna mostkująca	Ułatwia uzyskanie wspólnego punktu w każdej fazie na odpływie z przełącznika. Szyna jest instalowana w dedykowanych zaciskach, pozostawiając pełną pojemność zacisków tunelowych przełącznika do podłączenia obwodów mocy.		ATyS od 63 do 125A: – nr zam. 1309 4006 ATyS 160A: - nr zam. 13094016
Zdalne interfejsy: ATyS D10 ATyS D20	 Przeznaczenie: Aplikacje, w których przełącznik jest całkowicie zabudowany i nie ma dostępu do jego panelu czołowego bez otwierania drzwi rozdzielnicy / obudowy. Interfejs jest zasilany z przełącznika. Maksymalna długość połączenia: 3 m. ATyS D10 Tylko synoptyka układu tj. stany sieci oraz torów mocy. Stopień ochrony: IP21. ATyS D20 Pełne "odmiejscowienie" lokalnej klawiatury i wyświetlacza przełącznika wraz z synoptyką całego układu. Stopień ochrony: IP21. Montaż tablicowy 2 otwory o średnicy 22.5 mm. Interfejsy podłącza się do przełącznika za pośrednictwem przewodu z wtyczkami RJ45. 	ATTSSAC	ATySD10: - nr zam. 1599 2010 ATyS D20: - nr zam. 15992020
Przewód do podłączenia interfejsów ATyS D10/D20	Podłączenie zdalnych interfejsów ATyS D10 i ATyS D20 do przełącznika. Przewód zakończony wtyczkami RJ45. Długość przewodu - 3 m.	ACCES 209 A	Nr zam.:1599 2009
Końcówki do pomiaru napięcia / zasilania pomocniczego	Do końcówki można podłączyć dwa przewody o przekroju maksymalnie 1.5 mm ² . Końcówki instaluje się w zaciskach dedykowanych do podłączenia szyny mostkującej. W przypadku korzystania z szyny mostkującej, nie można zainstalować końcówki pomiarowej z tej strony przełącznika.	VILSHOP V	Nr zam.: 1399 4006 (2 szt.)
Ekran ochronny zacisków	Zapewnia ochronę przed bezpośrednim dotknięciem zacisków aparatu. Możliwość plombowania.	ATYSNOF A	Nr zam.: 2294 4016 (2 szt.)
Dedykowana obudowa	Znakomicie ułatwia montaż przełącznika.	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	Nr zam.:1309 9006
Adapter do obudowy	Polecany do obudowy jako element ułatwiający pracę z kablami o przekroju 70 mm ² (dodatkowa przestrzeń na "rozszycie" kabla).	V PROVSLIV	Nr zam.:1309 9007



2. DANE TECHNICZNE

Prąd znamionowy		63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Częstotliwość		50 i 60 Hz				
Znamionowy prąd cieplny	th w temperaturze 40° C (A)	63	80	100	125	160
Znamionowy prąd cieplny	Ith w temperaturze 50°C (A)	63	80	100	110*	125
Znamionowe napięcie izolac	eji Ui(V) (obwody mocy)	600	600	600	600	600
Znam. napięcie udarowe wy	trz. Uimp (kV) (obwody mocy)	6	6	6	6	6
Znamionowe napięcie izolac	cji Ui(V) (obwody pomocnicze)	300	300	300	300	300
Znam. napięcie udarowe wy	trz. Uimp (kV) (obwody pomocnicze)	4	4	4	4	4
Prądy robocze w temperaturze 40°C (A)	AC 21A / 21 B	63/63	80/80	100/100	125/125	160/160
wg EN 60947-3 przy napięciu 415 V AC.	AC 22A / 22 B	63/63	80/80	100/100	125/125	125/160
	AC 23A / 23 B	63/63	80/80	100/100	125/125	125/160
Wg EN 60947-6-1 przy napięciu 415 V AC.	AC 33B / AC32B / AC31B	63/63/63	80/80/80	80/100/100	80/125/125	80/160/160
Klasa pracy	KlasaKlasa urządzenia (według DracyEN 60947-6-1)		РС	PC	PC	PC
Prąd znamionowy zwarciowy umowny z	Spodziewany prąd zwarciowy (kA, rms)	50	50	50	50	50
bezpiecznikami o	Prąd znamionowy bezpiecznika (gG)	63	80	100	125	160
	Wartość szczytowa prądu załączalnego (kA)	7.5	7.5	11	13.5	16.5
Parametry zwarciowe	Znamionowy prąd krótkotrwały wytrzymywany (kA, rms) / 30 ms	5	5	5	10	10
Czas operacji przełączania	I-II lub II-I (ms)	180	180	180	180	180
	Czas trwania przerwy beznapięciowej przy Un (ms)	120	120	120	120	120
	I-0 / 0-I / II-0 / 0-II (ms)	50	50	50	50	50
Pobór mocy	Maksymalny pobór mocy w trakcie przełączania (VA)	20	20	20	20	20
	Nominalny pobór mocy (VA)	6	6	6	6	6
Wytrzymałość mechaniczna	Ilość przełączeń	10000	10000	10000	10000	10000
Podłączenia	Minimalny przekrój (Cu mm2), linka	25	35	35	50	50
	Maksymalny przekrój (Cu mm ²), linka	50	50	50	50	50
	Maksymalny przekrój (Cu mm²), drut	70	70	70	70	70

* Możliwość osiągnięcia wartości 125 A stosując kable o większym przekroju.



2.1. Równoległe łączenie torów mocy w układach 1-fazowych:

Tabela konwersji dla układów 1-fazowych przy połączeniu po dwa tory mocy równolegle (maks. temp. otoczenia = 40° C).

Prąd znamionowy w układzie 3-fazowym (A)	Prąd znamionowy w układzie 1-fazowym (2 tory równolegle) (A)
63	100
80	125
100	160
125	200
160	250

2.2. Warunki otoczenia



Wilgotność:

- 80 % bez kondensacji w temperaturze 55°C
- 95 % bez kondensacji w temperaturze 40°C



Temperatura:

- -10 +40°C bez korekty parametrów
- -20 +70°C z korektą parametrów



Wysokość:

• Maks. 2000 m nad poziomem morza bez korekty parametrów



Przechowywanie / magazynowanie:

• maksymalnie 1 rok



Stopień ochrony IP:

- IP41 w dedykowanej obudowie (patrz punkt 3.8)
- IP2x bez obudowy



3. INSTALACJA

3.1. Konfiguracja w sieciach 230/400 V AC

3.1.1. Konfiguracje napięcia

Тур]	Podłą	įczeni	ie		
Wersja 230/400 VAC	Sieć	Położenie przewodu neutralnego ⁽¹⁾	Sieć 1			Sieć 2				
N 2 lewej subily N 2 prawej strony Sieć 1 Sieć 2 N 0 M	4NBL	Z lewej (setup: auto)	N	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3
Odbiory Odbiory		Z prawej (setup: auto)	L3	L2	L1	N	L3	L2	L1	N
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	3NBL	Z lewej (setup: auto)		L1	L2	L3		L1	L2	L3
Sieć 1 Odbiory		Z prawej (setup: auto)	L3	L2	L1		L3	L2	L1	
Sieć 1 Sieć 2 Sieć 1 Sieć 2 N P 6 N 1 3 1 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 1	101	Z lewej (setup: auto)	N	(N)	(L1)	L1	N	(N)	(L1)	L1
	IBL	Z prawej (setup: auto)	L1	(L1)	(N)	N	L1	(L1)) (N)	N
Sieć 1 N P G N N $Sieć 2$ N $Sieć 2$ N $Sieć 2$ N	41 NBL	Z lewej (setup: auto)	N	L1	L2	L3	N	L1	L1	L1
Odbiory Odbiory		Z prawej (setup: auto)	L3	L2	L1	N	L1	L1	L1	N
Sieć 1 N Q T $Sieć 2N$ Q T $Sieć 2M$ M M M M M M M M M	40.555	Z lewej (setup: auto)	N	L1	L2	L3	N	(L1)	(L2)	L3
	42 NBL	Z prawej (setup: auto)	L3	L2	L1	N	L3	L2	(L1)	N

(1) Pozycja przewodu neutralnego przy podłączeniu do aparatu.

Pozycja przewodu N powinna być skonfigurowana w menu setup:

"Neutral Auto": pozycja przewodu N jest wykrywana przez aparat po inicjalizacji
"Neutral on left": przewód N podłączony z lewej strony

- "Neutral on right": przewód N podłączony z prawej strony



		Dete	kcja / ko	ntrola				Likad					
Położe	enie przewo	odu N ⁽²⁾	Kolejno	ość faz ⁽³⁾	Asyn	netria		UKIAU					
Sieć 1	Sieć 2	Sieć 1 ≠ Sieć 2	Sieć 1	Sieć 2	Sieć 1	Sieć 2	Sieć	Sieć 1		Sieć 1		2	
							V (L-L) V (L-N)		V (L-L)	V (L-N)			
Po lewej stronie	Po lewej stronie	Tak	ABC ACB	ABC ACB	Tak	Tak	3 pomiary	3 pomiary	3 pomiary	3 pomiary			
Po prawej stronie	Po prawej stronie	Tak	ABC ACB	ABC ACB	Tak	Tak	5 pointary	5 pointary	5 pointary	5 pointary			
Po lewej stronie	Po lewej stronie	Tak	ABC ACB	ABC ACB	Tak	Tak	3 pomiary	Brak pomiarów	3 pomiary	Brak pomiarów	3 2		
Po prawej stronie	Po prawej stronie	Tak	ABC ACB	ABC ACB	Tak	Tak	5 pointary				3 2		
Każde	Każde	Nie	Każda	Każda	Nie	Nie	Brak	1 pomiar	Brak	1 pomiar	1 N		
Każde	Każde	Nie	Każda	Każda	Nie	Nie	pomiarów		pomiarów		1 N		
Po lewej stronie	Po lewej stronie	Tak	ABC ACB	Każda	Tak	Nie	3 pomiary	3 pomiary	Brak	1 pomiar	3 × N 2		
Po prawej stronie	Po prawej stronie	Tak	ABC ACB	Każda	Tak	Nie			pomiarow		1 N		
Po lewej stronie	Po lewej stronie	Tak	ABC ACB	Każda	Tak	Nie	3 pomiary	3 pomiary	1 pomiar	Brak			
Po prawej stronie	Po prawej stronie	Tak	ABC ACB	Każda	Tak	Nie	3 pomiary	5 pormary		pomiarów	1 3		

 (2) Tak: przełącznik sprawdza, czy położenie przewodu neutralnegow sieci 1 nie jest takie same jak w sieci 2. W takim przypadku na Do wyborujest kolejność zgodnalub przeciwna do ruchu
 (3) Dopuszczalną kolejność faz możnazaprogramować w menusetup. Do wyborujest kolejność zgodnalub przeciwna do ruchu wyświetlaczu pojawiasię komunikat o błędzie"FO3 - NEUTRAL" Nie: przełącznik nie sprawdza niezgodności położenia przewodu neutralnegomiędzy siecią 1 i 2. W takim przypadkupomiary mogą być błędne

Każde: położenie przewodu neutralnego nie jest sprawdzane.



wskazówek zegara.

Każda: kolejność faz nie jest kontrolowana

(4) : monitorowane napięcie

3.2. Konfiguracja w sieciach 127/230 V AC

3.2.1. Konfiguracje napięcia

Тур]	Podłą	czeni	ie		
Wersja 127/230 VAC	Sieć	Położenie przewodu neutralnego ⁽¹⁾	, Sieć 1			Sieć 2				
N z lewej strony N z prawej strony Sieć 1 Sieć 2 N 1 - -	4 NBL	Z lewej (setup: auto) Z prawej	N	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3
Odbiory Odbiory		(setup: auto)	L3	L2	L1	N	L3	L2	L1	N
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	2 NDI	Z lewej (setup: auto)		L1	L2	L3		L1	L2	L3
Sieć 1 Odbiory Sieć 2 Odbiory Odbiory	5 NDL	Z prawej (setup: auto)	L3	L2	L1		L3	L2	L1	
$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	2NBI	Z lewej (setup: left)	М	L1	L3		М	L1	L3	
Odbiory Odbiory	ZNDL	Z prawej (setup: right)		L3	L1	М		L3	L1	М
Sieć 1 Sieć 2 Sieć 2	2 B I	Z lewej (setup: auto)	(L1)	L1	L2	(L2)	(L1)	L1	L2	(L2)
		Z prawej (setup: auto)	(L2)	L2	L1	(L1)	(L2)	L2	L1	(L1)
Sieć 1 N N N N N N N N	42 NDI	Z lewej (setup: auto)	N	L1	L2	L3	(N)	L1	L2	(L3)
0dblory 0dblory	42 NBL	Z prawej (setup: auto)	L3	L2	L1	N	(L3)	L2	L1	(N)

(1) Pozycja przewodu neutralnego przy podłączeniu do aparatu.

Pozycja przewodu N powinna być skonfigurowana w menu setup:

- "Neutral auto": pozycja przewodu N jest wykrywana przez aparat po inicjalizacji

- "Neutral on left": przewód N podłączony z lewej strony

- "Neutral on right": przewód N podłączony z prawej stron y



		Detek	eja / kont	rola				Ulrhad				
Położe	enie przewo	odu N ⁽²⁾	Kolejno	ość faz ⁽³⁾	Asyr	netria		UKIAU				
Sieć 1	Sieć 2	Sieć 1 ≠ Sieć 2	Sieć 1	Sieć 2	Sieć 1	Sieć 2	Sieć 1		Sieć 1 Sieć 2			
							V (L-L)	V (L-N)	V (L-L)	V (L-N)		
Po lewej stronie	Po lewej stronie	Tak	ABC ACB	ABC ACB	Tak	Tak	2		3 nomiary	3 nomiary		
Po prawej stronie	Po prawej stronie	Tak	ABC ACB	ABC ACB	Tak	Tak	5 pointary	5 pointary	5 pointary	5 pointary		
Po lewej stronie	Po lewej stronie	Tak	ABC ACB	ABC ACB	Tak	Tak	3 nomiary	Brak	3 pomiary	Brak	3 2	
Po prawej stronie	Po prawej stronie	Tak	ABC ACB	ABC ACB	Tak	Tak	5 pointary	pomiarów	5 pointury	pomiarów	3 2	
Po lewej stronie	Po lewej stronie	Nie	Każda	Każda	Nie	Nie	3 pomiary	Brak	Brak	3 nomiary	Brak	1 2 3
Po prawej stronie	Po prawej stronie	Nie	Każda	Każda	Nie	Nie	5 pointary	pomiarów	5 pointary	pomiarów	1 2 3	
Każde	Każde	Nie	Każda	Każda	Nie	Nie	1 pomiar	Brak	1 pomiar	Brak	1 3	
Każde	Każde	Nie	Każda	Każda	Nie	Nie	po	pomiarów		pomiarów	1 3	
Po lewej stronie	Po lewej stornie	Tak	ABC ACB	Każda	Tak	Nie	3 nomiam	3 nomion	1 pomiar	Brak	3 × N 2	
Po prawej stronie	Po prawej stronie	Tak	ABC ACB	Każda	Tak	Nie	3 pomiary	5 pormary		pomiarów	1 3	

(2) Tak: przełączniksprawdza, czy położenie przewodu neutralnego w sieci 1 nie jest takie same jak w sieci 2. W takim przypadku na wyświetlaczu pojawiasię komunikat o błędzie "FO3 – NEUTRAL" Nie: przełącznik nie sprawdza niezgodności położenia przewodu neutralnegomiędzy siecią 1 i 2. W takim przypadkupomiary mogą być błędne.

Każde: położenie przewodu neutralnego nie jest sprawdzane.



(3) Dopuszczalną kolejność faz możnazaprogramować w menusetup. Do wyborujest kolejność zgodnalub przeciwna do ruchu wskazówek zegara.

Każda: kolejność faz nie jest kontrolowana

(4) : monitorowane napięcie

3.3. Montaż przełącznika

Przed montażem aparatu, jeśli to konieczne, pomyśl o zmianie konfiguracji blokady. Blokada w trzech pozycjach tj. I, II i 0 patrz punkt 3.6.5. Blokowanie







ASOCOMEC

ATYSM047 B

3. INSTALACJA

3.4. Podłączenie obwodów kontroli i sterowania

Â

Przed podłączeniem, przełącz aparat w tryb pracy ręcznej. Aparat jest dostarczany z torami mocy w pozycji 0, z załączonym trybem automatycznym i zamkniętym stykiem startu generatora.



Тур	Nr zacisku	Opis	Charakterystyka	Zalecany przekrój do podłączenia		
Wejścia	207	Wspólny zacisk dla wejść programowanych				
	208	Wejście programowane I1	Styk bezpotencjałowy	$0.5 do 2.5 mm^2$		
	209	Wejście programowane I2		0.5 d0 2.5 mm		
	210	Wejście programowane I3	-			
Wyjścia	43/44	Wyjście programowane O1	Obciążenie rezystancyjne:			
	53/54	Wyjście programowane O2	$0.5 do 2.5 mm^2$			
	63/64	Wyjście programowane O3	Umaks.: 30V DC lub 230V	0.5 do 2.5 mm		
	73/74	G: styk startu generatora*	AC			
Gniazdo interfejsu	RJ	Zdalny interfejs ATySD10/D20	Maksymalna długość 3 m	RJ45 8/8		
Port szeregowy		Podłączenie magistrali komunikacyjnej RS485:				
	RS	0: podłączenie ekranu magistrali (przewodu przychodzącego i odchodzącego)	Izolowana magistrala RS485 – tylko w wersji	0.5 do 2.5 mm ²		
		– : zacisk "-" magistrali	przełącznika wyposażonej			
		+ : zacisk "+" magistrali	w port 485			
Blok styków	11/12/14	Styk pomocniczy do pozycji l				
pomocniczych (oncia)	21/22/24	Styk pomocniczy do pozycji II	250V AC, 5A, AC1	0.5 do 2.5 mm ²		
	01/02/04	Styk pomocniczy do pozycji 0				

* Komenda startu generatora jest wystawiana również w trybie ręcznym



Należy dociągnąć śruby we wszystkich 16 zaciskach

przełącznika (również w tych, do których nie

podłączono żadnych kabli).



3.5. Podłączenie obwodów mocy

3.6. Instalacja akcesoriów

3.6.1. Styki pomocnicze



Blok styków pomocniczych składa się z trzech styków przełącznych NO.NZ, po jednym na każdą z pozycji aparatu tj. I, 0 i II.



3.6.2. Końcówki do pomiaru napięcia i zasilania pomocniczego

Do końcówki można podłączyć dwa przewody o przekroju 1.5 mm². Końcówki instalowane są w dedykowanych do tego celu zaciskach pozostawiając pełną pojemność montażową zacisków torów głównych. Końcówki nie mogą być stosowane jednocześnie z szyną mostkującą. W takim przypadku można je instalować po tej stronie przełącznika, po której nie jest zainstalowana szyna.



3.6. Instalacja akcesoriów (ciąg dalszy)

3.6.3. Szyny mostkujące



Upewnij się, że prawidłowo zainstalowałeś szynę mostkującą.

Szyny mostkujące dostępne są w dwóch wersjach: jedna do przełączników do 125 A i druga do przełączników 160 A. *Nr zamówieniowy obejmuje jedną szynę.*

3.6.4. Ekrany ochronne zacisków



Nr zamówieniowy obejmuje komplet 2 ekranów

3.7. Pozostałe funkcje

zsocomec

vative Power Solutions

3.7.1. Blokowanie: konfiguracja standardowego produktu

Umożliwia blokowanie aparatu kłódką w pozycji 0 (konfiguracja fabryczna) lub w pozycjach I, 0, II. Druga możliwość wymaga zmiany nastaw aparatu. Takie zmiany należy wykonać przed instalacją przełącznika w obudowie.





3.7. Pozostałe funkcje (ciąg dalszy)



3.7.2. Plombowana pokrywa napędu

3.8. Montaż przełącznika w dedykowanej obudowie

3.8.1. Wymiary i montaż

Obudowa musi być instalowana na ścianie przy użyciu wkrętów (nie są dostarczane z obudową). Zalecany rozmiar wkrętów: M6/50 mm (minimum). Waga: od 8 do 10 kg, zależnie od zastosowanych akcesoriów i wyposażenia.



ATYSM 170 A

ATYS M 165 A



Przełącznik zainstalowany w dedykowanej obudowie można wyposażyć tylko w jeden blok styków pomocniczych



3.8. Montaż przełącznika w dedykowanej obudowie (ciąg dalszy)



3.8.2. Podłączenia

3.8.3. Prądy znamionowe / przekroje - tabela doboru

	63 A	100 A	125 A	160 A
Minimalny przekrój	25	35	50	50
Maksymalny przekrój	50	50	70*	70*

* Z adapterem do obudowy

3.8.4. Adapter do obudowy



Adapter daje dodatkową przestrzeń na "rozszycie" kabli przyłączeniowych do aparatu.



4. PRACA

4.1. Prezentacja panelu czołowego

Sygnalizacyjne diody LED świecą się tylko wtedy gdy przełącznik jest zasilany (świeci się dioda LED zasilania pomocniczego).







4.2. PROGRAMOWANIE

4.2.1. Informacje ogólne

Wersja oprogramowania

Numer wersji oprogramowania pojawia się na wyświetlaczu po zasileniu przełącznika ale tylko wtedy gdy aparat był od niego odłączony przez kilkanaście minut (wówczas następuje całkowite rozładowanie wewnętrznych pojemności).

Programowanie przełącznika

Do menu programowania można wejść z każdego trybu pracy tj. zarówno automatycznego jak i ręcznego (Auto / Man).





zsocomec

Innovative Power Solutions

4.2. Programowanie (ciąg dalszy)

4.2.2. Tryb programowania

Zależnie od wybranego typu aplikacji (sieć-sieć lub sieć-generator), niektóre parametry w menu programowania będą niedostępne.







Początkowym menu programowania jest menu Setup (pierwszy ekran).

		I SETUP
PROG		
	2	1

Programowane parametry muszą być zawsze dostosowane i zweryfikowane na zgodność z aplikacją w jakiej aparat będzie pracował.

Wartości domyślne (nastawy fabryczne) są nastawami standardowymi.

23

(1) Dostępne, jeżeli w menu Setup dla parametru "APP" ustawiono zmienną "M-G", patrz menu Setup
(2) Dostępne, jeżeli w menu Setup dla parametru "APP" ustawiono zmienną "M-M", patrz menu Setup
(3) Dostępne, jeżeli dla jednego z wejść zaprogramowano parametr EON, patrz menu Wejścia / Wyjścia
(4) Dostępne, jeżeli dla jednego z wejść zaprogramowano parametr EOF, patrz menu Wejścia / Wyjścia
(5) Tylko dla aparatu wyposażonego w port komunikacyjny, patrz sekcja Opcje niniejszej instrukcji
(6) Dostępne, jeżeli dla jednego z wyjść zaprogramowano parametr LSC, patrz menu Wejścia / Wyjścia
* UNL = nieograniczony

4.2. Programowanie (ciąg dalszy) 4.2.3. Menu SETUP

1 5ETUP 1 2						
	LCD - wyśv	wietlacz / definicja	Zakres nastaw	Wartość domyślna	M-G*	M-M*
	NETWORK	Typ sieci	4NBL/41NBL/ 42NBL/1BL/3NBL (wersja 230/400V) 4NBL/3NBL/2NBL/ 2BL/42NBL (wersja 127/230V)	4NBL	•	•
	NEUTRAL	 Pozycja przewodu neutralnego N: AUTO: ustawiana / wykrywana automatycznie przy każdym zasileniu przełącznika LEFT: przewód neutralny musi być podłączony po lewej stronie, tj. do zacisku nr 7 każdego rozłącznika RIGHT: przewód neutralny musi być podłączony po prawej stronie tj. do zacisku nr 1 każdego rozłącznika 	AUTO LEFT RIGHT	AUTO	•	•
	ROT PH. (patrz strona 26)	Kolejność faz. Może być ustawiona jako zgodna z ruchem wskazówek zegara (ABC) lub przeciwna (ACB). Możliwe jest również sprawdzenie zgodności kolejności faz między obu źródłami/sieciami. W tym celu należy wybrać parametr (). W celu sprawdzenia obie sieci/źródła muszą być jednocześnie dostępne.	ABC ACB 		•	•
	NOM. VOLT	Znamionowe napięcie międzyfazowe sieci. W układach, w których jedna z sieci/źródło jest 1- fazowe (1BL i 41NBL) programujemy napięcie fazowe.	od 180 do 480 V AC (wersja 230/400V) od 180 do 280V AC (wersja 127/230V)	400V AC (wersja 230/400V) 230V AC (wersja 127/230V)	•	•
	NOM. FREQ	Znamionowa częstotliwość sieci.	50 lub 60 Hz	50 Hz	•	•
н м-Б м-Б	APP	Typ aplikacji: - M-G : układ sieć - generator - M-M : układ sieć - sieć	M-G M-M	M-G	•	•
	GE START	Stan styku startu generatora : - NO: normalnie otwarty - NC: normalnie zamknięty	NO NC	NO	•	
	PRIO TON	Jeżeli w trybie testu pod obciążeniem sieć/źródło 2 przestanie być dostępne, można: - NO: opuścić tryb testu i powrócić na sieć 1 - YES: pozostać w pozycji II Parametr MSR zaprogramowany na jednym z wejść ma priorytet nad parametrem PRIO TON.	NO YES	NO	•	
	PRIO EON	W trybie EON, nastawy jak w PRIO TON w przypadku zaniku sieci/źródła 2 - NO: opuścić tryb testu i powrócić na sieć 1 - YES: pozostać w pozycji II. Parametr MSR na wejściu ma priorytet nad PRIO EON	NO YES	NO	•	

* M-G: układ sieć - generator; M-M: układ sieć - sieć

• = licznik czasu dostępny w układzie M-G (sieć-generator) i/lub M-M (sieć-sieć)



		LCD – wyśw	ietlacz / definicja	Zakres nastaw	Wartość domyślna	M-G*	M-M*
		PRIO NET	Wybór sieci priorytetowej:	1	1		•
			- 1: sieć 1 ma priorytet	2			
			- 2: sieć 2 ma priorytet	0			
			- 0: bez priorytetu (obie sieci wzajemnie się rezerwuja)				
			Parametr PRI zaprogramowany dla jednego z wejść ma				
			priorytet nad parametrem PRIO NET.				
00700		RETRANS	Blokada automatycznego powrotu na drugą sieć po zaniku	NO	NO	•	•
			aktualnie załączonej (tryb pół-automatyczny). Nastawy:	YES			
			- NO: praca w trybie automatycznym				
			 YES: praca w trybie pół-automatycznym, uruchomienie sekwencji powrotnej wymaga potwierdzenia przez użytkownika 				
RETUR		RETURN 0	W przypadku zaniku zasilania, przełącznik może	NO	NO	•	•
	▼	(1)	automatyczni przejść do pozycji 0 (odpowiednio po upływie czasu licznika 10T lub 20T – patrz strona 30)	YES			
			Możliwe nastawy to:				
			- NO: po zaniku zasilania aparat nie zmienia pozycji				
			- YES: po zaniku zasilania aparat przechodzi do pozycji 0 Jeżeli zanik zasilania dotyczy obu sieci/źródeł				
			przełączenie w pozycję 0 wymaga dostępności energii z				
			własnego "zasobnika" (kondensatora) aparatu (patrz				
			kontroika na panetu czołowym).				
	<u>וו</u> חא סיס	2ND TRIP	Drugie przełączenie w pozycję 0. Zabezpiecza dostępność	NO	NO	•	•
		(2)	kolejnego przełączenia w pozycję 0 przed powrotnym	YES			
			pozycji 0 do czasu pełnego naładowania "zasobnika				
			energii" (kondensatora).				
			- NO: powrót do pozycji I lub II bez oczekiwania na naładowanie "zasobnika energij"				
			- YES: aparat czeka na naładowanie "zasobnika energii"				
			przed opuszczeniem pozycji 0. Funkcja jest dostępna				
			natychmiast po kolejnym zaniku sieci.				
		MOD AUT	Wymuszenie automatycznego trybu pracy nawet w	NO	NO	•	•
MU1E			przypadku pozostawienia otwartej pokrywy napędu	YES			
			ręcznego.				
ENT R		CNT RST	Kasowanie licznika przełączeń (z jednej sieci na drugą).	NO	NO	•	•
			Po skasowaniu, nastawa wraca automatycznie do	YES			
JAEKI	GHT INT	BACKLGHT	Podświetlanie wyświetlacza. Możliwe nastawy:	OFF	INT	•	•
	. 2		- OFF: zawsze wyłączone	ON			
			- UN: zawsze włączone - INT: właczone w trakcje trwania sekwencji wydacza	INT			
			się automatycznie jeżeli w ciągu 30 sekund nie				
			wykonano żadnych operacji na klawiaturze				
			pomocniczej				
		CODE P		0000 1	1000		
E CODE	Ρ (000	CODE P	Zmiana kodu dostępu do trybu programowania.	0000 do 9999	1000	•	•
	. 2						
		CODE E	Zmiana kodu dostępu do trybu kontroli i testów.	0000 do	0000	-	•
				9999		-	
Ĺ		* M-G: układ s	ieć – generator; M-M: układ sieć - sieć				

• = licznik czasu dostępny w układzie M-G (sieć-generator) i/lub M-M (sieć-sieć)

(2) Funkcja "drugiego uruchomienia" (2nd. TRIP) jest związana z funkcją powrotu do pozycji 0 (RETURN 0). Ta ostatnia wymaga źródła energii do wykonania przełączenia. W związku z tym należy zapewnić możliwość pełnego naładowania "zasobnika energii" w aparacie by wykonać taką komendę przy powtórnym zaniku zasilania z obu sieci.



⁽¹⁾ Funkcja automatycznego powrotu do pozycji 0 (RETURN 0) to otwarcie styków torów głównych sieci 1 lub 2 po zaniku zasilania z tej sieci (odpowiednio po odliczeniu czasu liczników 10T lub 20T). Funkcja ta umożliwia np. otwarcie styków głównych przełącznika w przypadku wystąpienia zwarcia w torach zasilających. Umożliwia również ponowny rozruch generatora po awarii bez załączonego obciążenia (odłączone odbiory).

4.2.3. Menu SETUP (ciąg dalszy)

Sprawdzenie kolejności faz: ta funkcja weryfikuje zgodność kierunku wirowania w każdej sieci z nastawami w menu Setup (umożliwia sprawdzenie przed pracami odbiorowymi / uruchomieniowymi).

Przykład

Parametr ROT PH w menu Setup ustawiony na ABC:



Funkcja jest aktywna dla obu sieci przy konfiguracji 4NBL i 3NBL oraz tylko dla sieci 1 przy konfiguracji 41NBL i 42NBL (patrz konfiguracja sieci na stronach 10-13 i 24).



4.2.4. Menu napięcia

2 VOLT. LEVELS				
	LCD – wyśw	ietlacz / definicja	Zakres nastaw	Wartość domyślna
	OVU	Sieć 1 - próg górny napięcia (% napięcia znamionowego wprowadzonego w menu Setup)	102 - 120%	115%
	OVUHYS	Sieć 1 - histereza górnego progu napięcia (% napięcia znamionowego wprowadzonego w menu Setup)	101 - 119%	110%
	UND.U	Sieć 1 - próg dolny napięcia (% napięcia znamionowego wprowadzonego w menu Setup)	60 - 98%	85%
	UND.U HYS	Sieć 1 - histereza dolnego progu napięcia (% napięcia znamionowego wprowadzonego w menu Setup)	61 - 99%	95%
	UNB. U	Asymetria sieci 1 (patrz strona 28)	00 - 30%	00%
	UNB. U HYS	Histereza asymetrii sieci 1	01 - 29%	01%
	OVU	Sieć 2 - próg górny napięcia (% napięcia znamionowego wprowadzonego w menu Setup)	102 - 120%	115%
	OVUHYS	Sieć 2 - histereza górnego progu napięcia (% napięcia znamionowego wprowadzonego w menu Setup)	101 - 119%	110%
	UND.U	Sieć 2 - próg dolny napięcia (% napięcia znamionowego wprowadzonego w menu Setup)	60 - 98%	85%
	UND.U HYS	Sieć 2 - histereza dolnego progu napięcia (% napięcia znamionowego wprowadzonego w menu Setup)	61 - 99%	95%
	UNB.U	Asymetria sieci 2 (patrz strona 28)	00 - 30%	00%
	UNB.U HYS	Histereza asymetrii sieci 2	01 - 29%	01%



4.2.4. Menu napięcia (ciąg dalszy)

Kontrola napiecia jest prowadzona na zasadzie podwójnego "okna". Podstawowym oknem jest okno wyznaczone wartościami progów górnego i dolnego. Po przekroczeniu wartości progu, parametr musi wejść powrotnie w drugie okno wyznaczone wartościami histerezy progów górnego i dolnego aby został ponownie uznany za "dostępny" i może się zmieniać w zakresie dużego okna wyznaczonego wartościami progów. Nastawy obu okien wyrażone są jako wartości procentowe znamionowej nastawy kontrolowanego parametru.



· Pomiar asymetrii napięcia



Sieć symetryczna

Wskaźnik / współczynnik asymetrii jest wyliczany na podstawie poniższej formuły:

$$U_{nba} = \frac{\text{maks.} \left(\left| U_{12} - U_{avg} \right|, \left| U_{23} - U_{avg} \right|, \left| U_{31} - U_{avg} \right| \right)}{U_{avg}} \qquad \text{gdzie} \qquad U_{avg} = \frac{U_{12} + U_{23} + U_{31}}{3}$$
Przykład sieci z asymetrią : $U_{12} = 352 \text{ V AC} \qquad U_{23} = 400 \text{ V AC} \qquad U_{31} = 370 \text{ V AC}$

$$U_{avg} = (352+400+370)/3 = 374 \text{ V AC}$$

$$U_{nba} = 26/374 = 0.069 \implies \text{Współczynnik asymetrii} \implies 7\%$$



4.2.5. Menu częstotliwości

Kontrola częstotliwości jest również prowadzona na zasadzie podwójnego "okna" analogicznie do kontroli napięcia.



	3 FREQ LEVELS				
ľ	1 2	PROG			
ſ		LCD – wyśw	vietlacz / definicja	Zakres nastaw	Wartość domyślna
	0V.F (050) T 2	⁷ / _{ms} OV F	Sieć 1 - próg górny częstotliwości (% częstotliwości znamionowej wprowadzonej w menu Setup)	101 - 120%	105%
	0V.F.HYS 103 <u>0</u> 1 2	⁷ / _{mc} OV F HYS	Sieć 1 - histereza górnego progu częstotliwości (% częstotliwości znamionowej wprowadzonej w menu Setup)	100.5 - 119.5%	103%
	UN] F 095 1 2	UND.F	Sieć 1 - próg dolny częstotliwości (% częstotliwości znamionowej wprowadzonej w menu Setup)	60 - 99%	95%
	UNI FHYS OGT T 2	⁷ www.und.f Hys	Sieć 1 - histereza dolnego progu częstotliwości (% częstotliwości znamionowej wprowadzonej w menu Setup)	60.5 - 99.5%	97%
	0V.F (050)	⁷ / _{mc} OV. F	Sieć 2 - próg górny częstotliwości (% częstotliwości znamionowej wprowadzonej w menu Setup)	101% - 120%	105%
	01/_ F HYS (030 01/_ 2	⁷ _{me} OV. F HYS	Sieć 2 - histereza górnego progu częstotliwości (% częstotliwości znamionowej wprowadzonej w menu Setup)	100.5 - 119.5%	103%
	UNI F 095 T 2	⁷ ^{max} UND.F	Sieć 2 - dolny próg częstotliwości (% częstotliwości znamionowej wprowadzonej w menu Setup)	60 - 99%	95%
	UNI F HYS (197 1 2	⁷ www.und.f Hys	Sieć 2 - histereza dolnego progu częstotliwości (% częstotliwości znamionowej wprowadzonej w menu Setup)	60.5 - 99.5%	97%
]]				



4.2.6. Menu liczników czasu

H TIMERS VALUE						
	LCD -	wyświetlacz / definicja	Zakres nastaw	Wartość domyślna	M-G*	M-M*
(FT 0003 SE(° 1 2	1FT	Zanik zasilania z sieci 1. Aparat czeka na powrót zasilania z sieci 1. przez czas odliczania licznika 1FT. Jeżeli zasilanie z tej sieci powróci w czasie trwania odliczania licznika, nie jest uruchamiana sekwencja przełączania.	od 0 do 60 s	3 s	•	•
	1RT	Powrót zasilania z sieci 1. Licznik rozpoczyna odliczanie od chwili powrotu zasilania z sieci 1 (parametry sieci w "oknie"). Jeżeli w trakcie odliczania licznika zasilanie z tej sieci ponownie zniknie lub parametry wypadną poza "okno", powrotne przełączenie nie zostanie zainicjowane. Jeżeli w trakcie odliczania licznika zniknie sieć zastępcza lub jej parametry wypadną poza "okno", nastawa licznika 1RT przyjmuje tymczasowo wartość 3 sekund aby skrócić czas oczekiwania na przełączenie powrotne.	od 0 do 3600 s	180 s	•	•
	10T	Powrót do pozycji 0 po zaniku zasilania z sieci 1. Licznik jest dostępny jeżeli w menu Setup aktywowano (nastawa YES) parametr RETURN 0. Po zaniku zasilania z sieci 1 lub wypadnięciu parametrów poza "okno", licznik rozpoczyna odliczanie. Po odliczeniu czasu licznika, aparat rozłącza tory główne sieci 1 (przejście w pozycję 0).	od 0 do 10 s	2 s	•	•
II 2FT 0003 SEC° 0 2	2FT	Zanik zasilania z sieci 2. Aparat czeka na powrót zasilania z sieci 2 przez czas odliczania licznika 2FT. Jeżeli zasilanie z tej sieci powróci w czasie trwania odliczania licznika, nie jest uruchamiana sekwencja przełączania.	od 0 do 60 s	3 s	•	•
	2RT	Powrót zasilania z sieci 2. Licznik rozpoczyna odliczanie od chwili powrotu zasilania z sieci 2. (parametry sieci w "oknie"). Jeżeli w trakcie odliczania licznika sieć ponownie zniknie (parametry poza "oknem") przełącznik nie wykona żadnego ruchu torami głównymi.	od 0 do 60 s	5 s		•
2AT 0005 SEC°	2AT	Stabilność zasilania z generatora (sieć 2). Licznik 2AT rozpoczyna odliczanie z chwilą wejścia parametrów zasilania z generatora w okno. Przełączenie (obciążenie generatora) jest inicjowane po odliczeniu czasu licznika.	od 0 do 60 s	5 s	•	
	2CT	Czas wybiegu generatora po zdjęciu obciążenia. Po wykonaniu sekwencji powrotnej na sieć podstawową 1, generator 2 pracuje w dalszym ciągu by się wychłodzić. Po odliczeniu czasu licznika 2CT generator zostaje wyłączony.	od 0 do 600 s	180 s	•	
	20T	Powrót do pozycji 0 po zaniku zasilania z sieci 2. Licznik jest dostępny jeżeli w menu Setup aktywowano (nastawa YES) parametr RETURN 0. Po zaniku zasilania z sieci 2. lub wypadnięciu parametrów poza "okno", licznik rozpoczyna odliczanie. Po odliczeniu czasu licznika, aparat rozłącza tory główne sieci 2. (przejście w pozycję 0).	od 0 do 10 s	10 s	•	•

* M-G: układ sieć - generator; M-M: układ sieć - sieć

• = licznik czasu dostępny w układzie M-G (sieć-generator) i/lub M-M (sieć-sieć)



					M-G*	M-M*
	2ST	Potwierdzenie uruchomienia generatora (sieć 2). Sygnał startu jest wystawiany (zmiana stanu styku startu) po odliczeniu czasu licznika 1FT. Licznik 2ST rozpoczyna odliczanie po upływie czasu licznika 1FT. Jeżeli po upływie czasu licznika 2ST generator (sieć 2) nie wystartuje, na wyświetlaczu pojawi się komunikat "FAIL START" (nieudany start).	od 0 do 600 s	30 s	•	
	0DT	Minimalny czas trwania przerwy beznapięciowej w trakcie przełączania z jednej sieci do drugiej.	od 0 do 20 s	3 s	•	•
	ТОТ	Czas trwania testu pod obciążeniem (Test On Load). Licznik rozpoczyna odliczanie z chwilą uruchomienia testu. Po odliczeniu czasu następuje powrotne przełączenie i zakończenie sekwencji testu.	UNL (nieogr.) / LMT (od 10 do 1800 s)	UNL	•	
	TFT	Czas trwania testu bez obciążenia (Test Off Load). Licznik rozpoczyna odliczanie z chwilą uruchomienia testu. Po odliczeniu czasu następuje wyłączenie generatora.	UNL (nieogr.) / LMT (od 10 do 1800 s)	UNL	•	
	E1T (1)	Przełączenie obciążenia na zasilanie z generatora (sieć 2) – początek cyklu . Odliczanie rozpoczyna się po podaniu sygnału na wejście z parametrem EON. Po odliczeniu czasu zostaje uruchomiony generator, a po odliczeniu licznika 2AT następuje przełączenie odbiorów na zasilanie z generatora (sieć 2).	od 0 do 1800 s	5 s	•	
	E2T (1)	Przełączenie obciążenia na zasilanie z generatora (sieć 2) – czas zasilania odbiorów z generatora (czas trwania cyklu zasilania z generatora). Nastawa tego licznika wpływa na czas trwania komendy na wejściu z parametrem EON w związku z całkowitym czasem trwania cyklu.	UNL (nieogr.) / LMT (od 10 do 1800 s)	UNL	•	
	E3T (1)	Przełączenie obciążenia na zasilanie z generatora (sieć 2) – koniec cyklu zasilania z generatora. Po odliczeniu tego licznika następuje powrotne przełączenie odbiorów na sieć podstawową. Licznik E3T startuje po odliczeniu licznika E2T lub zmianie stanu wejścia EON (zależy od nastaw E2T).	od 0 do 1800 s	5 s	•	
	E5T (2)	Uruchomienie generatora bez przełączania obciążenia (początek cyklu). Odliczanie rozpoczyna się po podaniu sygnału na wejście z parametrem EOF. Po odliczeniu czasu generator zostaje uruchomiony.	od 0 do 1800 s	5 s	•	
	E6T (2)	Uruchomienie generatora bez przełączania obciążenia - czas pracy generatora bez obciążenia. Odliczanie rozpoczyna się po upływie czasu licznika E5T.	od 0 do 1800 s	600 s	•	
	E7T (2)	Uruchomienie generatora bez przełączania obciążenia – koniec pracy generatora bez obciążenia . Odliczanie rozpoczyna się po upływie czasu licznika E6T. Po odliczeniu czasu licznika E7T generator zostaje wyłączony.	od 0 do 1800 s	5 s	•	
	LST (3)	Licznik czasu funkcji zrzutu obciążenia. Nastawa określa na ile czasu przed przełączeniem odbiorów pod zasilanie rezerwowe ma zmienić się stan wyjścia dla którego zaprogramowano parametr LSC (zrzut obciążenia). Licznik jest dostępny do programowania jeżeli dla jednego z wyjść zaprogramowano parametr LSC.	od 0 do 60 s	4 s	•	•
	* M-G • = licz	: układ sieć – generator; M-M: układ sieć - sieć znik czasu dostępny w układzie M-G (sieć-generator) i/lub M-M (si	ieć-sieć)			

(1):liczniki czasu są dostępne do programowania tylko jeżeli dla przynajmniej jednego wejścia zaprogramowano parametr EON (patrz menu wejścia – wyjścia (I-O)

(2):liczniki czasu są dostępne do programowania tylko jeżeli dla przynajmniej jednego wejścia zaprogramowano parametr EOF (patrz menu wejścia – wyjścia (I-O)

(3):licznik dostępny do programowania tylko jeżeli dla przynajmniej jednego wyjścia zaprogramowano parametr LSC (patrz menu wejścia – wyjścia (I-O)



4.2.7. Menu wejścia – wyjścia (I-O)

<u> </u>				
	Zmienna	Definicja	Zakres nastaw	Wartość domyślna
 N 	INI	Wejście 1	Patrz tabela na następnej stronie	/
	INI	Stan wejścia 1	NO lub NZ (NC)	NO
	IN 2	Wejście 2	Patrz tabela na następnej stronie	/
	IN 2	Stan wejścia 2	NO lub NZ (NC)	NO
	IN 3	Wejście 3	Patrz tabela na następnej stronie	/
	IN 3	Stan wejścia 3	NO lub NZ (NC)	NO
	Out 1	Wyjście 1	Patrz tabela na następnej stronie	/
	Out 2	Wyjście 2	Patrz tabela na następnej stronie	/
	Out 3	Wyjście 3	Patrz tabela na następnej stronie	/

4.2.7. Menu wejścia – wyjścia (I-O)

• Wejścia / Wyjścia

	M-G (sieć / generator) M-M (sie		eć / sieć)		
	М	G	М	М	
Funkcje wejść					
Blokada trybu automatycznego		IN	NH		
Test pod obciążeniem (Test On Load)	TC	ON		/	
Test bez obciążenia (Test Off Load)	TO	OF		/	
Zdalne przełączenie obciążenia na zasilanie z generatora	EC	ON		/	
Zdalne uruchomienie generatora bez przełączania obciążenia	E	OF		/	
Wymuszenie pozostawania w pozycji sieci 2 (generator) w trybie TON i EON	М	SR		/	
Zmiana sieci priorytetowej		/	Р	RI	
Potwierdzenie powrotu na sieć priorytetową		R	ТС		
Kasowanie komunikatu o awarii		R	ST		
Sieć 1 / sieć 2 - alarm	AL1	AL2	AL1	AL2	
Sieć 1 / sieć 2 - awaria	FT1	FT2	FT1	FT2	
Sieć 1 / sieć 2 - zewnętrzny sygnał o dostępności	OA1	OA2	OA1	OA2	
"Obejście" nastaw liczników 1RT/2RT/2AT – przyspieszenie przełączenia	SS1	SS2	SS1	SS2	
Komenda przejścia w pozycję I / pozycję II	PS1	PS2	PS1	PS2	
Komenda przejścia w pozycję 0	PS0				
"Obejście" nastawy licznika LST (funkcja zrzutu obciążenia)	LSI				
Funkcje wyjść			1		
Sieć 1 / sieć 2 dostępna (parametry w oknie)	S1A	S2A	S1A	S2A	
Przynajmniej jedna sieć dostępna		SG	CA	1	
Sygnalizacja pozycji I / pozycji II (jak styk pomocniczy)	AC1	AC2	AC1	AC2	
Sygnalizacja pozycji 0 (jak styk pomocniczy)	AC0				
Odbiory zasilane z sieci 1 / z sieci 2	LO1	LO2	LO1	LO2	
Sygnał zrzutu obciążenia		LSC			
Zbiorcza informacja o awariach		F	LT		
Przełącznik dostępny (nie ma awarii i jest w trybie automatycznym) POP					
Kopia stanu wejścia 1 CP1					
Kopia stanu wejścia 2	CP2				
Kopia stanu wejścia 3	СРЗ				



4.2.7. Menu wejścia – wyjścia (I-O) (ciąg dalszy)

• Wejścia

INH Blokuje automatyczny tyb przey przełęcznika. Dzala i dentycznie jak uruchomienie trybu ręcznego. Stan styku statu generatora nie zmienia się przy aktywacji tej funkcji. Test pod obciążenie Test od obciążenie Test pod obciążenia (Test Of Load) Test bez obciążenia (Test Off Load) Test bez obciążenia (Test Off Load) Test pod obciążenia (zatrzymanie generatora po powrocie wejścia do stanu początkowego). Zdała przejączenie obciążenia zastalniać z generatora (programowane) Uruchamia cykl przey na źródłe rezerwowym stosownie do nastaw liczników E1T, E2T, E3T. Nastawy liczników w menu liczników czasu. Test pod obciążenia. Zdała uruchonienie generatora (uruchamia generator, sice [2]) stosownie do nastaw liczników E5T, E6T i E7T. Nastawy liczników w menu liczników czasu. Funkcja analogiczna do funkcji EON ale bez przełączania obciążania. Mymuszenie pocosławanie w pozycji sieci [2] (generator) w tybie TON i EON Wstrybie testu TON lub pracy na źródłe rezerwowym. EON, aktywacja wejścia powoduje pozostawanie w pozycji sieci rezerwowej bez wylędu na okolcznósei (moine z prz ankiku zasilania z sieci rezerwowej) na doklorznósi (moine z prz ankiku zasilania z sieci rezerwowej). Rtr Sieć rezerwowej na sieć priorytetowa [] jest nicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). Rtr W rybie topłatomatycznym, powrót na sieć podstawoma [] jest nicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). Rtr <		ycznego
Test pod obciążeniem (Test On Load) TON Inicjuje trybu testu pod obciążeniem. Sekwencja powrotna startuje po powrocie wejścia do stanu początkowego. Test bez obciążenia (Test OT Inicjuje trybu testu bez obciążenia (zatrzymanie generatora po powrocie wejścia do stanu początkowego). Zdałne przełączenie obciążenia na zasilanie z generatora (programowane) Uruchamia cykl pracy na źródle rezerwowym stosownie do nastaw liczników EIT, E2T, E3T. Nastawy liczników memu liczników czasu. Zdałne uruchomienie generatora bez przełączania obciążenia (programowane) Zmienia stan styku startu generatora (uruchamia generator, sieć [2]) stosownie do nastaw liczników EST, E6T i E7T. Nastawy liczników memu liczników czasu. Funkcja analogiczna do funkcji EON ale bez przełączania obciążenia. Wymuszenie pozostawanie w pozycji sieci [2] (generator) w trybie TON i EON W trybie testu TON lub pracy na źródle rezerwowym EON, aktywacja wejścia potwoduje pozostawanie w pozycji sieci rezerwowej bez wgłądu na okoliczności (również przy znaiku zasilania z sieci rezerwowej), tak długo jak wejście jest ktywne. Synał ma priorytet nad parametram PRIO TON i PRO IW w mestup. Potwierdzenie powrotu na sieć priorytetową W trybie płautomatycznym, powrót na sieć podstawani (zatrzymanie na yławiaturze. Korzystanie po wytraniu parametru "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wytraniu parametru "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wytraniu starików IRT/2RT/2AT (rależnie do trybu aplikacji) / Jeżeli instawy liczników są naksymalne, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w w liczników są naksymalne, wówczas przełączenie możam przyspieszyć (nie czekać n	INH	Blokuje automatyczny tryb pracy przełącznika. Działa identycznie jak uruchomienie trybu ręcznego. Stan styku startu generatora nie zmienia się przy aktywacji tej funkcji.
TON Inlicity trybu testu pod obciążeniem. Sekwencja powrotna startuje po powrocie wejścia do stanu początkowego. Test bez obciążenia (Test Off Loa) Inlicity trybu testu bez obciążenia (zatrzymanie generatora po powrocie wejścia do stanu początkowego). Zdalne przełączenie obciążenia na zasilanie z generatora (programowane) Uruchamia cykl pracy na źródłe rezerwowym stosownie do nastaw liczników E1T, E2T, E3T. Nastawy liczników w menu liczników zasu. Zdalne uruchomienie generatora bez przełączania obciążenia (programowane) Zmienia stan styku startu generatora (uruchamia generator, sieć [2]) stosownie do nastaw liczników E5T, E6T i ETT. Nastawy liczników w menu liczników czasu. Funkcja analogiczna do funkcji EON ale bez przełączania obciążenia. Wymuszenie pozostawania w pozycji sieci [2] (generator) w trybie TON i EON W trybie testu TON lub pracy na źródłe rezerwowym EON, aktywacja wejścia powoduje pozostawanie w pozycji sieci rezerwowej bez wględu na okoliczności (również przy zaniku zasilania z sieci rezerwowej), tak długo jak wejście jest taktywne. Sygnał ma priorytet nad parametrami PRIO TON i PRIO EON w menu setup Potwierdzenie powrotu na sieć priorytetową I jest inicjowany o aktywacji wejście (min. 1 s). Odpowiada funkcji "RETRANS" w menu setup fotwierdzanj na klawiaturze. Korzystatie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup otwierdzanj na klawiaturze. Korzystatie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup fotwierdzanj na klawiaturze. Korzystatie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup otwierdzanej na klawiaturze. Korzystatie powyto si przełączenie ozana zyspieszyć (nie czekać na odliczenie zasu (zaliczenie wybrani zasu przeje zaliczeni (zaliczenie w pozycje (1 II 0). </td <td>Test pod obciążeniem (</td> <td>(Test On Load)</td>	Test pod obciążeniem ((Test On Load)
Test bez obciążenia (Test Off Load) TOF Inicjuje tryb testu bez obciążenia (zatrzymanie generatora po powrocie wejścia do stanu początkowego). Zdalne przełączenia obciążenia za zasilanie z generatora (programowane) EON Uruchamia cykl pracy na źródle rezerwowym stosownie do nastaw liczników E1T, E2T, E3T. Nastawy liczników menu liczników czasu. Zdalne przekaczenia bez przelączania obciążenia (programowane) Zmienia stan styku startu generatora (uruchamia generator, sicć [2]) stosownie do nastaw liczników E5T, E6T i E7T. Nastawy liczników menu liczników czasu. Funkcja analogiczna do funkcji EON ale bez przelączania obciążenia. Wymuszenie pozostawania w pozycji sieci [2] (generator) w trybie TON i EON W trybie iestu TON lub pracy na źródle rezerwowym EON, aktywacja wejścia powoduje pozostawanie w pozycji sieci rezerwowje bez wgłędu na okolicznośći (również przy zaniku zasilania z sieci rezerwowj), tak długo jak wejście jest aktywne. Sygnal ma priorytet nal parametrami PRIO TON i PRIO EON w menu setup. Potwierdzenie powrotu na sieć priorytetową I jest inicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). Odpowiada funkcji "RETRANS" w menu setup potvierdzanej na kławiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup, ale ma na nim priorytet. Obejście" nastaw liczników IRT/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia J os sieci [2] (i dwrotnie) przed upływem czasu liczników si naksymalicznie od typu adhikacji. Ji zejał liczników si maksymalicze, wówczas przelączenik powraca do trybu automa przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników) przez aktywacje stalu wejścia (minimu 1 s).	TON	Inicjuje trybu testu pod obciążeniem. Sekwencja powrotna startuje po powrocie wejścia do stanu początkowego.
TOF Inicipie tryb testu bez obciążenia (zatrzymanie generatora po powrocie wejścia do stanu początkowego). Zdalne przełączenie obciążenia na zasilanie z generatora (programowane) Urcchamia cykl przew pa źródłe rezerwowym stosownie do nastaw liczników E1T, E2T, E3T. Nastawy liczników w menu liczników czasu. Zdalne uruchomienie generatora bez przełączania obciążenia (programowane) Zmienia stan styku staru generatora (uruchamia generator, sieć 2) stosownie do nastaw liczników E5T, E6T i E7T. Nastawy liczników w menu liczników w zasu. Funkcja analogiczna do funkcji EON ale bez przełączania obciążenia. Wymuszenie pozostawania w pozycji sieci [2] (generator) w trybie TON i EON W trybie testu TON lub pracy na źródłe rezerwowym EON, aktywacja wejścia powoduje pozostawanie w pozycji sieci rezerwowej bez wględu na okoliczności (również przy zaniku zasilania z sieci rezerwowej), tak długo jak wejście jesta katywne. Sygnał ma priorytet nad parametrami PRIO TON i PRIO EON w menu setup. Potwierdzenie powrotu na sieć priorytetową W trybie tokautomatycznym, powół na sieć podstawową] jest inicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). Zmiana sieci priorytetowej Określa sieć priorytetową. PRI Określa sieć priorytetową. Jest odpowiednikiem parametru PRIO NET w menu setup, ale ma nad nim priorytet. SObejće nastaw liczników 1RT/2RT/2AT (tabilhości zasilania) – przyspieszne i przełączenia z sieć [2] (o dwrotnie) przed upływem czasu czektwania na przeżyczenie z sieć [2] (o dwrotnie) przed upływem czasu czektwania na przeżyczenie z sieć [2] (o dwrotnie) przed upływem czasu iczników iRT/2RT/2AT (tależnie od typu aplikacji). Jeżeli nastaw	Test bez obciążenia (T	est Off Load)
Zdalne przełączenie obciążenia na zasilanie z generatora (programowane) Uruchamia cykl pracy na źródle rezerwowym stosownie do nastaw liczników E1T, E2T, E3T. Nastawy liczników w menu liczników zesu. Zdalne uruchomienie generatora bez przełączania obciążenia (programowane) Zmienia stan styku startu generatora (uruchamia generator, sieć [2]) stosownie do nastaw liczników E5T, E6T i E7T. Nastawy liczników w menu liczników casu. Funkcja analogiczna do funkcji EON ale bez przełączania obciążenia. Wymuszenie pozostawania w pozycji sieci [2] (generator) w trybie TON i EON Wm trybie testu TON lub pracy na źródle rezerwowm EON, aktywacja wejścia powoduje pozostawanie w pozycji sieci rezerwowej bez wględu na okoliczności (również przy zaniku zasilania z sieci rezerwowej), tak długo jak wejście jest aktywne. Sygnał ma priorytet nad parametrami PRIO TON i PRIO EON w menu setup. Potwierdzenie powrotu na sieć priorytetową I jest inicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). Odpowiada funkcji "RETRANS" w menu setup toptwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Zmiana sieci priorytetowej Określa sieć priorytetową. PRI Określa sieć priorytetową. SS1 / SS2 Umożliwi askrócenie czasu oczekiwania na przełączenie z sieci. I do do sieci [2] (i dowrotnie) przed upływem czasu iczników są maksymalne, wówczas przełączenie morna przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu wie wiezników są maksymalne, wówczas przełączenie morna przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu wie wiezników są maksymalne, wówczas przełączenie w pozycję 1 I i 0 Komenda przejścia o dopowiednio w pozycję 1, II i 0. Jeżeli kome	TOF	Inicjuje tryb testu bez obciążenia (zatrzymanie generatora po powrocie wejścia do stanu początkowego).
EON Uruchamia cykl pracy na źródle rezerwowym stosownie do nastaw liczników EIT, E2T, E3T. Nastawy liczników w menu liczników czasu. Zdalne uruchomienie generatora bez przełączania obciążenia (programowane) ZM Zmienia stan styku startu generatora (uruchamia generator, sieć 2) stosownie do nastaw liczników EST, E6T i E7T. Nastawy liczników w menu liczników czasu. Funkcja analogiczna do funkcji EON ale bez przełączania obciążenia. Wymuszenie pozostawania w pozycji sieci 2 (generator) w trybie TON i EON Wymuszenie pozostawania w pozycji sieci 2 (generator) w trybie TON, aktywacja wejścia powoduje pozostawanie w pozycji sieci rezerwowej bez wgłędu na koliczności (równiez przy zaniku zasilania z sieci rezerwowej), tak długo jak wejście jest aktywne. Sygnał ma priorytet nad parametrami PRIO TON i PRIO EON w menu setup. Potwierdzenie powrotu na sieć priorytetową ijest inicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). W trybie półautomatycznym, powrót na sieć podstawoną i jest inicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). Odpowiada funkcji "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup (ustawienie na YES) i zaprogramowaniu zmiennej RTC na wejściu. Zmiana sieci priorytetową Ukreśla sieć priorytetową iez wiek i zasilania) – przyspieszenie przełączenia Obejście nastaw liczników IRT/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia Umoźliwia skrócenie czasu oczkiwania na przełączenie zasu w/w liczników są maksymałne, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników j przeż aktywację stanu we	Zdalne przełączenie ob	ciążenia na zasilanie z generatora (programowane)
Zdalne uruchomienie generatora bez przełączania obciążenia (programowane) EOF Zmienia stan styku startu generatora (uruchamia generator, sieć [2]) stosownie do nastaw liczników EST, E6T i E5T. Nastawy liczników w menu liczników czasu. Funkcja analogiczna do funkcji EON ale bez przełączania obciążenia. Wymuszenie pozostawanie w pozycji sieci [2] (generator) w trybie TON i EON WSR W trybie testu TON lub pracy na źródle rezerwowym EON, aktywacja wejścia powoduje pozostawanie w pozycji sieci rezerwowej bez wględu na okoliczności (również przy zaniku zasilania z sieci rezerwowej), tak długo jak wejście jest aktywne. Sygnał ma priorytet nad parametrami PRIO TON i PRIO EON w menu setup. Potwierdzenie powotu na sieć priorytetową [] jest inicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). Odpowiada funkcji "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup (ustawienie na YES) i zaprogramowaniu zmiennej RTC na wejściu. Zmiana sieci priorytetowej [] Określa sieć priorytetową, PRI Obejście' nastaw liczników IRT/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia Umożliwia skrócenie czesu oczekiwania na przełączenie z sieci [] do sieci [2] (i odwrotnie) przed upływem czasu liczników IRT/2RT/2AT (załeznie od typu aplikacji). Jeżeli nastawy liczników sg maksymalne, wówczas przełączenie można przysjeszyć (nie czeka ćna odliczenie czasu w/w liczników przejscia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję 1 II U O Komenda przejścia w pozycję 1 i u uwtorka: przełączenie wiek powaca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda m przejścia w pozycję 1 i w pozycję 1 i seteci 2 są obecne. </td <td>EON</td> <td>Uruchamia cykl pracy na źródle rezerwowym stosownie do nastaw liczników E1T, E2T, E3T. Nastawy liczników w menu liczników czasu.</td>	EON	Uruchamia cykl pracy na źródle rezerwowym stosownie do nastaw liczników E1T, E2T, E3T. Nastawy liczników w menu liczników czasu.
Zmienia stan styku startu generatora (uruchamia generator, sicé [2]) stosownie do nastaw liczników EST, EST i EOF E7T. Nastawy liczników w menu liczników czasu. Funkcja analogiczna do funkcji EON ale bez przełączania obciążenia. Wymuszenie pozostawania w pozycji sieci [2] (generator) w trybie TON i EON MSR pozycji sieci rezervowej bez wgłedu na okoliczności (równicz przy zniku zasilania z sieci rezervowej) ktw. długo jak wejście jest aktywne. Sygnał ma priorytet nad parametrami PRIO TON i PRIO EON w menu setup. Potwierdzenie powrotu na sieć priorytetową W trybie toślautomatycznym, powrót na sieć podstawową [1] jest inicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). Odpówiada funkcji "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup (ustawienie na YES) i zaprogramowaniu zmiennej RTC na wejściu. Zmiana sieci priorytetowej Okresla sieć priorytetową. PRI Jest odpowiednikiem parametru PRIO NET w menu setup, ale ma nad nim priorytet. 'Objście' nastaw liczników IRT/2RT/2AT (zaleźnie od typu aplikacji). Jeżeli nastawy liczników są maksymalne, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników są maksymalne, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników przez aktywację stanu wejścia w pozycję 1 II i 0. Komenda przejścia w pozycję 1, II i 0 Komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełączni w pozycję 1 II i 0. Jeżeli komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad womendami przejścia w zadaną pozycję znika, przełączni kowenda dioca LED awarii miga a na w	Zdalne uruchomienie g	eneratora bez przełączania obciążenia (programowane)
EOF E7T. Nastawy liczników w menu liczników czasu. Funkcja analogiczna do funkcji EON ale bez przelączania obciążenia. Wymuszenie pozostawania w pozycji sieci [2] (generator) w trybie TON i EON W trybie testu TON lub pracy na źródle rezervowym EON, aktywacja wejścia powoduje pozostawanie w pozycji sieci rezerwowej bez wględu na okoliczności (również przy zaniku zasilania z sieci rezerwowej), tak długo jak wejście jest aktywne. Sygnał ma priorytet nad parametrami PRIO TON i PRIO EON w menu setup. Potwierdzenie powrotu na sieć priorytetową W trybie półautomatycznym, powrót na sieć podstawową [] jest inicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). RTC Odpowiada funkcji "KETRANS" w menu setup potvierdzanej na kławiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup potvierdzanej na kławiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup potvierdzanej na kławiaturze. PRI Określa sieć priorytetową. Umożliwia skrócenie czasu oczekiwania na przelączenie z sieci [] do sieci [2] (i odwrotnie) przed upływem crzasu liczników IRT/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia SS1 / SS2 Ibrz/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia SS2 stłiczników 1RT/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia Cworzław ilczników komenda przejścia w pozycję I il 100 Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik kowneda in trzejścia w pozycję I II wozycję I il set możliwe tyko wtedy gdy odpowiednio sieć [] sistć [] są obecne.	202	Zmienia stan styku startu generatora (uruchamia generator, sieć $\lfloor 2 \rfloor$) stosownie do nastaw liczników E5T, E6T i
Wymuszenie pozostawania w pozycji sieci [2] (generator) w trybie TON i EON MSR W trybie testu TON lub pracy na źródle rezerwowym EON, aktywacja wejścia powoduje pozostawanie w pozycji sieci rezerwowej), tak długo jak wejście jest aktywne. Sygnał ma priorytet nad parametrami PRIO TON i PRIO EON w menu setup. Potwierdzenie powrotu na sieć priorytetową I jest inicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). RTC Odpowiada funkcji "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na kławiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup (ustawienie na YES) i zaprogramowaniu zmiennej RTC na wejściu. Zmiana sieci priorytetowej Oktreśla sieć priorytetową. PRI Oktreśla sieć priorytetową. Umożliwia skrócenie czasu oczekiwania na przełączenie z sieci [2] (i odwrotnie) przed upływem czasu liczników 1RT/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia Umożliwia skrócenie czasu oczekiwania na przełączenie z sieci [1] do sieci [2] (i odwrotnie) przed upływem czasu liczników 1RT/2RT/2AT (zależnie od typu aplikacji). Jeżeli nastawy liczników są maksymalne, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników są maksymalne, wówczas przełączenie w pozycję I, II i 0 Komenda przejścia w pozycję I I i 0 Komenda przejścia w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika. przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję I i set możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć [2] są obecne. Sieć [1] / sieć [2] - ałarm Czerwona dioda LED awarii miga na wyświetł	EOF	E7T. Nastawy liczników w menu liczników czasu. Funkcja analogiczna do funkcji EON ale bez przełączania obciążenia.
W trybie testu TON lub pracy na źródle rezerwowym EON, aktywacja wejścia powoduje pozostawanie w MSR pozycji sieci rezerwowej bez wględu na okoliczności (również przy zaniku zasilania z sieci rezerwowej), tak długo jak wejście jest aktywne. Sygnał ma priorytet nad parametrami PRIO TON i PRIO EON w menu setup. Potwierdzenie powrotu na sieć priorytetową i jest inicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). Qdopowlada finkcji "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup, ale ma nad nim priorytet. Obejście' nastaw liczników 1RT/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia Umożliwia skrócenie czasu oczekiwania na przełączenie z sieci [] do sieci [2] (i odwrotnie) przed upływem czasu liczników 1RT/2RT/2AT (zaleznie od typu aplikacji). Jeżeli nastawy liczników są maksymalne, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników są maksymale, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników przej aktywację stanu wejści a (minimum 1 s). Komenda przejścia w pozycję I, II i 0 Komenda przejścia w pozycję I, II i 0. PSI/PS2/PS0 Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję I i w pozycję I jest możliwe	Wymuszenie pozostaw	ania w pozycji sieci 2 (generator) w trybie TON i EON
Potwierdzenie powrotu na sieć priorytetową W trybie półautomatycznym, powrót na sieć podstawową [] jest inicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). Odpowiada funkcji "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup (ustawienie na YES) i zaprogramowaniu zmiennej RTC na wejściu. Zmiana sieci priorytetowej Określa sieć priorytetową. PRI Określa sieć priorytetową. Objeście' nastaw liczników 1RT/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia Umożliwia skrócenie czasu oczekiwania na przełączenie z sieci [] do sieci [2] (i odwrotnie) przed upływem czasu liczników 1RT/2RT/2AT (zależnie od typu aplikacji). Jeżeli nastawy liczników są maksymalne, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników) przez aktywację stanu wejścia (minimum 1 s). Komenda przejścia w pozycję I, II i 0 Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję I o na priorytet nad komendami przejścia w pozycję I II i 0. Sieć [] / sieć [2] - ałarm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrcie wejścia do stanu normalnego. Sieć [] / sieć [2] - awrai Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do prametru). Powót do trybu automatycznego po powrcie wejścia do stanu normalnego. Sieć [] / sieć [2] - awrai Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświ	MSR	W trybie testu TON lub pracy na źródle rezerwowym EON, aktywacja wejścia powoduje pozostawanie w pozycji sieci rezerwowej bez wględu na okoliczności (również przy zaniku zasilania z sieci rezerwowej), tak długo jak wejście jest aktywne. Sygnał ma priorytet nad parametrami PRIO TON i PRIO EON w menu setup.
RTC W trybie półautomatycznym, powrót na sieć podstawową 1 jest inicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). Odpowiada funkcji "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup (ustawienie na YES) i zaprogramowaniu zmiennej RTC na wejściu. Zmiana sieci priorytetowej Określa sieć priorytetową. Jest odpowiednikiem parametru PRIO NET w menu setup, ale ma nad nim priorytet. 'Obejście' nastaw liczników IRT/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia SS1 / SS2 Umożliwia skrócenie czasu oczekiwania na przełączenie z sieci 1 do sieci 2 (i odwrotnie) przed upływem czasu liczników IRT/2RT/2AT (załezine od typu aplikacji). Jeżeli nastawy liczników są maksymalne, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników) przez aktywację stanu wejścia (minimum 1 s). Komenda przejścia w pozycję 1, II i 0 Komenda przejścia od typu aplikacji). Jeżeli komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję 1 i II. UWAGA: przełączenie w pozycję 1 i w pozycję II jest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne. Sieć 1 / sieć 2 - ałarm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (załeżnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1 / sieć 2 - awaria Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego. FT1 / FT2 Sieć 1 / sieć 2 - zawaria Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat	Potwierdzenie powrotu	na sieć priorytetową
Zmiana sieci priorytetowej Określa sieć priorytetową. PRI Określa sieć priorytetową. Jest odpowiednikiem parametru PRIO NET w menu setup, ale ma nad nim priorytet. 'Obejście' nastaw liczników 1RT/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia SS1 / SS2 Umożliwia skrócenie czasu oczekiwania na przełączenie z sieci [] do sieci [2] (i odwrotnie) przed upływem czasu liczników 1RT/2RT/2AT (zależnie od typu aplikacji). Jeżeli nastawy liczników są maksymalne, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników) przez aktywację stanu wejścia (minimum 1 s). Komenda przejścia w pozycję 1, II i 0 Komenda przejścia odpowiednio w pozycję 1, II i 0. Jeżeli komenda mzejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda mz przejścia w pozycję 1 i w pozycję 1 i możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć [] i sieć [] są obecne. Sieć 1] / sieć [2] - ałarm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1] / sieć [2] - awaria Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do prametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1] / sieć [2] - awaria Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1] / sieć [2] - zewaria Czerwona d	RTC	W trybie półautomatycznym, powrót na sieć podstawową 1 jest inicjowany po aktywacji wejścia (min. 1 s). Odpowiada funkcji "RETRANS" w menu setup potwierdzanej na klawiaturze. Korzystanie po wybraniu parametru "RETRANS" w menu setup (ustawienie na YES) i zaprogramowaniu zmiennej RTC na wejściu.
PRI Określa sieć priorytetową. Jest odpowiednikiem parametru PRIO NET w menu setup, ale ma nad nim priorytet. 'Obejście' nastaw liczników 1RT/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia Umożliwia skrócenie czasu oczekiwania na przełączenie z sieci 1 do sieci 2(i odwrotnie) przed upływem czasu liczników 1RT/2RT/2AT (zależnie od typu aplikacji). Jeżeli nastawy liczników są maksymalne, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników) przez aktywację stanu wejścia (minimum 1 s). Komenda przejścia w pozycję I, II i 0 Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II UWAGA: przełączenie w pozycję I i sw pozycję I i set [2] są obecne. Sieć 1 / sieć 2 - alarm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1 / sieć 2 - awaria Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu utomatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1 / sieć 2 - zwaria Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1 / sieć 2 - zwentrzny sygnał o dostępności Stacy połyczej o bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup. <td>Zmiana sieci prioryteto</td> <td>wej</td>	Zmiana sieci prioryteto	wej
'Obejście' nastaw liczników 1RT/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia Umożliwia skrócenie czasu oczekiwania na przełączenie z sieci 1 do sieci 2 (i odwrotnie) przed upływem czasu liczników 1RT/2RT/2AT (zależnie od typu aplikacji). Jeżeli nastawy liczników są maksymalne, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników) przez aktywację stanu wejścia (minimum 1 s). Komenda przejścia w pozycję I, II i 0 Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i set możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne. Sieć 1 / sieć 2 - alarm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1 / sieć 2 - awaria Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1 / sieć 2 - awaria Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1 / sieć 2 - zewnąt na wejście powduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w meu setup. Sieć 1 / sieć 2 - zewnątrzny synał o dostępności Z	PRI	Określa sieć priorytetową. Jest odpowiednikiem parametru PRIO NET w menu setup, ale ma nad nim priorytet.
SS1 / SS2 Umożliwia skrócenie czasu oczekiwania na przełączenie z sieci 1 do sieci 2 (i odwrotnie) przed upływem czasu liczników 1RT/2RT/2AT (zależnie od typu aplikacji). Jeżeli nastawy liczników są maksymalne, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników) przez aktywację stanu wejścia (minimum 1 s). Komenda przejścia w pozycję I, II i 0 Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i gest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne. Sieć 1 / sieć 2 - alarm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1 / sieć 2 - awaria Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego. FT1 / FT2 Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego i skasowaniu sygnału awarii (aktywacja wejścia z parametrem RST lub otwarcie i zamknięcie pokrywy lub przez port komunikacyjny RS485). Podanie sygnału na wejście powoduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup. Sieć 1 / sieć 2 - zewnętrzny sygnał o dostępności Zewnętrzny sygnał o dost	`Obejście` nastaw liczr	ików 1RT/2RT/2AT (stabilności zasilania) – przyspieszenie przełączenia
Komenda przejścia w pozycję I, II i 0 PS1/PS2/PS0 Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i w pozycję II jest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne. Sieć 1 / sieć 2 - alarm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1 / sieć 2 - awaria Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego i skasowaniu sygnału awarii (aktywacja wejścia z parametrem RST lub otwarcie i zamknięcie pokrywy lub przez port komunikacyjny RS485). Podanie sygnału na wejście powoduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup. Sieć 1 / sieć 2 - zewnętrzny sygnał o dostępności Dostepność sieci 1 / sieci 2 / Zewnetrzny sygnał o dostępności sieci zastepuje kontrole parametrów tej	SS1 / SS2	Umożliwia skrócenie czasu oczekiwania na przełączenie z sieci 1 do sieci 2 (i odwrotnie) przed upływem czasu liczników 1RT/2RT/2AT (zależnie od typu aplikacji). Jeżeli nastawy liczników są maksymalne, wówczas przełączenie można przyspieszyć (nie czekać na odliczenie czasu w/w liczników) przez aktywację stanu wejścia (minimum 1 s).
PS1/PS2/PS0Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i w pozycję II jest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne.Sieć 1 / sieć 2 - alarm AL1 / AL2Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego.Sieć 1 / sieć 2 - awaria FT1 / FT2Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego i skasowaniu sygnału awarii (aktywacja wejścia z parametrem RST lub otwarcie i zamknięcie pokrywy lub przez port komunikacyjny RS485). Podanie sygnału na wejście powoduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup.Sieć 1 / sieć 2 - zewnętrzny sygnał o dostępności Dostepność sieci 1 / sieć 2 - zewnętrzny sygnał o dostępności	Komenda przeiścia w 1	pozycję I, II i 0
Sieć 1 / sieć 2 - alarm AL1 / AL2 Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1 / sieć 2 - awaria Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego i skasowaniu sygnału awarii (aktywacja wejścia z parametrem RST lub otwarcie i zamknięcie pokrywy lub przez port komunikacyjny RS485). Podanie sygnału na wejście powoduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup. Sieć 1 / sieć 2 - zewnętrzny sygnał o dostępności Dostepność sieci	pregoora w	
AL1 / AL2 Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. Sieć 1 / sieć 2 - awaria Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego i skasowaniu sygnału awarii (aktywacja wejścia z parametrem RST lub otwarcie i zamknięcie pokrywy lub przez port komunikacyjny RS485). Podanie sygnału na wejście powoduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup. Sieć 1 / sieć 2 - zewnętrzny sygnał o dostępności Dostepność sieci 1 / sieci 2 - Zewnetrzny sygnał o dostępności sieci zastepuje kontrole parametrów tei	PS1/PS2/PS0	Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i w pozycję II jest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne.
Sieć 1 / sieć 2 - awaria Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego i skasowaniu sygnału awarii (aktywacja wejścia z parametrem RST lub otwarcie i zamknięcie pokrywy lub przez port komunikacyjny RS485). Podanie sygnału na wejście powoduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup. Sieć 1 / sieć 2 - zewnętrzny sygnał o dostępności Dostępność sieci Zewnętrzny sygnał o dostępności sieci zastępuje kontrole parametrów tei	PS1/PS2/PS0	Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i w pozycję II jest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne.
FT1 / FT2 parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego i skasowaniu sygnału awarii (aktywacja wejścia z parametrem RST lub otwarcie i zamknięcie pokrywy lub przez port komunikacyjny RS485). Podanie sygnału na wejście powoduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup. Sieć 1 / sieć 2 - zewnętrzny sygnał o dostępności Dostępność sięci 1 / sięci 2 / Zewnętrzny sygnał o dostępności sięci zastępuje kontrole parametrów tei	PS1/PS2/PS0 Sieć 1 / sieć 2 - al AL1 / AL2	Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i w pozycję II jest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne. arm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego.
Sieć 1 / sieć 2 - zewnętrzny sygnał o dostępności Dostępność sieci 1 / sieci 2 Zewnętrzny sygnał o dostępności sieci zastępuje kontrole parametrów tei	PS1/PS2/PS0 Sieć 1 / sieć 2 - al AL1/AL2 Sieć 1 / sieć 2 - av	Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i w pozycję II jest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne. arm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. varia Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do
Dostenność sieci 1 / sieci 2 Zewnetrzny sygnał o dostenności sieci zastenuje kontrole parametrów tej	PS1/PS2/PS0 Sieć 1 / sieć 2 - al AL1 / AL2 Sieć 1 / sieć 2 - av FT1 / FT2	Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i w pozycję II jest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne. arm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. varia Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego i skasowaniu sygnału awarii (aktywacja wejścia z parametrem RST lub otwarcie i zamknięcie pokrywy lub przez port komunikacyjny RS485). Podanie sygnału na wejście powoduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup.
0A1 / 0A2 sieci przez przełącznik. Monitorowanie parametrów okna przez aparat jest wyłączone.	PS1/PS2/PS0 Sieć 1 / sieć 2 - al AL1 / AL2 Sieć 1 / sieć 2 - av FT1 / FT2 Sieć 1 / sieć 2 - ze	Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i w pozycję II jest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne. arm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. varia Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego i skasowaniu sygnału awarii (aktywacja wejścia z parametrem RST lub otwarcie i zamknięcie pokrywy lub przez port komunikacyjny RS485). Podanie sygnału na wejście powoduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup.
Kasowanie komunikatu o awarii	PS1/PS2/PS0 Sieć 1 / sieć 2 - al AL1 / AL2 Sieć 1 / sieć 2 - av FT1 / FT2 Sieć 1 / sieć 2 - ze 0A1 / 0A2	Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i w pozycję II jest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne. arm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. varia Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego i skasowaniu sygnału awarii (aktywacja wejścia z parametrem RST lub otwarcie i zamknięcie pokrywy lub przez port komunikacyjny RS485). Podanie sygnału na wejście powoduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup. wwnętrzny sygnał o dostępności Dostępność sieci 1 / sieci 2 . Zewnętrzny sygnał o dostępności sieci zastępuje kontrolę parametrów tej sieci przez przełącznik. Monitorowanie parametrów okna przez aparat jest wyłączone.
RST Kasuje komunikaty o awariach.	PS1/PS2/PS0 Sieć 1 / sieć 2 - al AL1 / AL2 Sieć 1 / sieć 2 - av FT1 / FT2 Sieć 1 / sieć 2 - ze 0A1 / 0A2 Kasowanie komunikatu	Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i w pozycję II jest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne. arm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. varia Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego i skasowaniu sygnału awarii (aktywacja wejścia z parametrem RST lub otwarcie i zamknięcie pokrywy lub przez port komunikacyjny RS485). Podanie sygnału na wejście powoduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup. wwnętrzny sygnał o dostępności Dostępność sieci 1 / sieci 2 . Zewnętrzny sygnał o dostępności sieci zastępuje kontrolę parametrów tej sieci przez przełącznik. Monitorowanie parametrów okna przez aparat jest wyłączone. 1 o awarii
'Obejście' nastawy licznika LST (funkcja zrzutu obciążenia)	PS1/PS2/PS0 Sieć 1 / sieć 2 - al AL1 / AL2 Sieć 1 / sieć 2 - av FT1 / FT2 Sieć 1 / sieć 2 - ze 0A1 / 0A2 Kasowanie komunikatu RST	Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i w pozycję II jest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne. arm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. varia Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego i skasowaniu sygnału awarii (aktywacja wejście z parametrem RST lub otwarcie i zamknięcie pokrywy lub przez port komunikacyjny RS485). Podanie sygnału na wejście powoduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup. wnętrzny sygnał o dostępności Dostępność sieci 1 / sieci 2 . Zewnętrzny sygnał o dostępności sieci zastępuje kontrolę parametrów tej sieci przez przełącznik. Monitorowanie parametrów okna przez aparat jest wyłączone. 1 o awarii Kasuje komunikaty o awariach.
LSI Parametr LSI oznacza skrócenie nastawy licznika LST i przyspieszenie zmiany stanu wyjścia z parametrem LSC.	PS1/PS2/PS0 Sieć 1 / sieć 2 - al AL1 / AL2 Sieć 1 / sieć 2 - av FT1 / FT2 Sieć 1 / sieć 2 - ze 0A1 / 0A2 Kasowanie komunikatu RST `Obejście` nastawy licz	Komenda przejścia odpowiednio w pozycję I, II i 0. Jeżeli komenda przejścia w zadaną pozycję znika, przełącznik powraca do trybu automatycznego. Ostatnia komenda ma priorytet. Komenda przejścia w pozycję 0 ma priorytet nad komendami przejścia w pozycję I i II. UWAGA: przełączenie w pozycję I i w pozycję II jest możliwe tylko wtedy gdy odpowiednio sieć 1 i sieć 2 są obecne. arm Czerwona dioda LED awarii miga a na wyświetlaczu pojawia się komunikat F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 (zależnie od sieci której dotyczy). Komunikat znika po powrocie wejścia do stanu normalnego. varia Czerwona dioda LED awarii miga, na wyświetlaczu pojawia się komunikat F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 (stosownie do parametru). Powrót do trybu automatycznego po powrocie wejścia do stanu normalnego i skasowaniu sygnału awarii (aktywacja wejścia z parametrem RST lub otwarcie i zamknięcie pokrywy lub przez port komunikacyjny RS485). Podanie sygnału na wejście powoduje natychmiastowe przejście aparatu do pozycji 0 bez odliczania liczników 10T i 20T. Wymaga włączenia funkcji 2ND TRIP w menu setup. wwnętrzny sygnał o dostępności Dostępność sieci 1 / sieci 2 . Zewnętrzny sygnał o dostępności sieci zastępuje kontrolę parametrów tej sieci przez przełącznik. Monitorowanie parametrów okna przez aparat jest wyłączone. 1 o awarii Kasuje komunikaty o awariach. mika LST (funkcja zrzutu obciążenia)



4.2.7. Menu wejścia – wyjścia (I-O) (ciąg dalszy)

• Wyjaśnienie jak działa funkcja EON (zdalne przełączenie obciążenia na zasilanie z generatora)

4.2.7-1 Nastawa licznika E2T ograniczona
Stan wejścia z parametrem EON
Liczniki czasu
Styk startu generatora
Pozycja II Pozycja I
4.2.7-2 Licznik E2T ma priorytet nad sygnałem EON jeżeli jego nastawa jest ograniczona
Stan wejścia z parametrem EON
Styk startu generatora
Pozycja II Pozycja I
4.2.7-3 Sygnał EON ma priorytet na nastawą licznika E2T jeżeli ta nastawa jest nieograniczona
Stan wejścia z parametrem EON
Liczniki czasu
Styk startu generatora
Pozycja II
Pozycja I

4.2.7. Menu wejścia – wyjścia (I-O) (ciąg dalszy)

Wyjścia

Sieć dostępna						
S1A /S2A	Sieć $\boxed{1}$ / sieć $\boxed{2}$ dostępna. Zmiana stanu wyjścia (zamknięcie) jeżeli parametry sieci $\boxed{1}$ / sieci $\boxed{2}$ są w w oknie (równoważne świeceniu zielonej diody led na panelu czołowym przy źródle/sieci).					
Przynajmniej jedna sie	ć dostępna					
SCA	Sieć 1 lub 2 dostępna. Zmiana stanu wyjścia (zamknięcie) jeżeli parametry przynajmniej jednej z 2 sieci są w oknie.					
Sygnalizacja pozycji (p	położenia torów głównych przełącznika)					
AC1/AC2/AC0	Wyjścia zmieniają stan odpowiednio do pozycji przełącznika (pozycja 1/pozycja 1/pozycja 0).					
Odbiory zasilane z siec	si 1 / sieci 2					
LO1 / LO2	Informuje z której sieci są zasilane odbiory. Wyjście zmienia stan jeżeli są spełnione jednocześnie 2 warunki: przełącznik jest w pozycji I / pozycji II i odpowiednio dostępna jest sieć $\boxed{1}$ / sieć $\boxed{2}$ (LO1 = AC1 i S1A / LO2 = AC2 i S2A).					
Sygnał zrzutu obciążer	ia					
LSC	Wyjście zmienia stan, stosownie do nastaw licznika LST, przed przełączeniem odbiorów na zasilanie z sieci rezerwowej i powraca do stanu normalnego po powrotnym przełączeniu na sieć podstawową.					
Zbiorcza informacja o	awariach					
FLT	Wyjście zmienia stan jeżeli pojawi się przynajmniej jeden komunikat o awarii (wewnętrzny lub zewnętrzny).					
Przełącznik dostępny						
РОР	Wyjście zmienia stan jeżeli przełącznik jest dostępny tzn. jest w trybie automatycznym, dostępne jest zasilanie pomocnicze (wystarczające do pracy aparatu) i nie ma komunikatów o awarii.					
Kopiowanie zmiany st	Kopiowanie zmiany stanu wejść (funkcja przekaźnika)					
CP1/CP2/CP3	Wyjścia zmieniają stan przy zmianie stanu wejść (odpowiednio: wejście 1 / wejście 2 / wejście 3).					



4.2.7. Menu wejścia – wyjścia (I-O) (ciąg dalszy)

• Wyjaśnienie jak działa funkcja LSC (zrzut obciążenia)

Zaprogramowanie parametru LSC dla wyjścia wymaga również zaprogramowania nastawy licznika LST w menu liczników czasu.

4.2.7-4 Scer	nariusz 1: wejś	cie z parametrei	m LSI nie jest ak	tywne (brak z	miany stanu	ı)		
Napięcie z generatora					2CT ,			
Wyjście z parametrem LSC	·							
Licznik czasu LST		LST ,						
Pozycja przełącznika			11			I		
								- VIV
4.2.7-5 Scer	nariusz 2: wejś	cie z parametrei	m LSI jest aktyw	ne (zmiana st	anu na wejś	sciu)		
Napięcie z generatora					2CT ,			
Wyjście z parametrem LSC	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
Licznik czasu LST	¢	LST ,					 →	
Stan na wejściu z parametrem LSI								
Pozycja przełącznika	I		II			I		
								MSVTA



4.2.8. Menu komunikacji (COMM)

6 EOMM				
1 2				
	Zmienna	Definicja	Zakres nastaw	Wartość domyślna
	Address	Adres urządzenia w komunikacji	od 1 do 255	5
	Speed	Szybkość komunikacji	2400, 4800 9600, 19200 38400	9600
	Stop bit	Bity stopu	1, 2	1
	Parity bit	Parzystość	NO, ODD, EVE	NO



Dostępne tylko w przełącznikach wyposażonych w port komunikacyjny

Szczegółowe wyjaśnienia w rozdziale 4.7. Komunikacja



4.3. Wyświetlacz (tryb przeglądania)

4.3.1. Prezentacja

- Odczyt danych (tryb przeglądania) na wyświetlaczu jest dostępny natychmiast po zasileniu przełącznika. Wyświetlacz umożliwia przeglądanie różnych parametrów bez względu na pozycję pokrywy napędu ręcznego i aktywny tryb.
- Sekwencje przełączania mają priorytet nad trybem przeglądania i stany liczników czasu podczas odliczania są wyświetlane natychmiast po ich aktywacji. Każdy parametr dostępny w tym trybie i przywołany na wyświetlacz jest wyświetlany przez 5 s. Po tym czasie lub po zakończeniu sekwencji, wyświetlacz powraca do podstawowego ekranu tj. odczytu napięć międzyfazowych w sieci 1.





Stany liczników czasu podczas sekwencji przełączania mają priorytet nad trybem przeglądania.

Komunikaty o alarmach również mają priorytet nad trybem przeglądania.



4.3. Wyświetlacz (tryb przeglądania) (ciąg dalszy)

4.3.2. Zasady kodowania komunikatów

Przykład:



Nr	Kom. informacyjne (M)	Kom. o awariach (F)
0	Przełączanie ręczne	Cykl przełączeń - przeciążenie
1	Za niskie napięcie	Awaria
2	Za wysokie napięcie	Alarm
3	Za niska częstotliwość	Pozycja przewodu N / Niezgodna kolejność faz między sieciami
4	Za wysoka częstotliwość	Kondensator powrotu do poz. 0
5	Asymetria	Niewystarczająca moc do przełączenia
6	Kolejność faz	Nie przełączono w pozycję

4.3.3. Lista zdarzeń – komunikaty informacyjne

Wyświetlacz	Definicja
MOO MANUAL	Przełączanie ręczne
	Za niskie napięcie w sieci 1
M2 (UV 2	Za niskie napięcie w sieci 2
M (2 DV (Za wysokie napięcie w sieci 1
M25 0v3	Za wysokie napięcie w sieci 2
	Za niska częstotliwość w sieci 1
C C2	Za niska częstotliwość w sieci 2

Wyświetlacz	Definicja
	Za wysoka częstotliwość w sieci 1
M24 0F2	Za wysoka częstotliwość w sieci 2
M 15 UN] I	Asymetria w sieci 1
SENU 25M	Asymetria w sieci 2
M 16 ROT I	Nieprawidłowa kolejność faz w sieci 1
M26 R012	Nieprawidłowa kolejność faz w sieci 2



4.3. Wyświetlacz (tryb przeglądania)(ciąg dalszy)

4.3.4. Lista komunikatów o awariach / błędach

Wyświetlacz - komunikat	Definicja	Działanie Kasowanie komunikatu					
	Cykl przełączeń - przeciążenie						
	Zbyt duża ilość przełączeń w krótkim czasie.	Odczekaj 1 minutę a komunikat sam zniknie.	Automatyczne				
	Sieć 1 / sieć 2 niezgodne podłączenie przewodów neutralnych						
	Przewód neutralny w sieci 1 nie jest podłączony z tej samej strony co przewód neutralny w sieci 2.	Zmień podłączenie przewodu N w jednej z sieci na np. oba z lewej strony lub oba z prawej strony.	Otwórz i zamknij pokrywę napędu ręcznego.				
	Sieć 1 / sieć 2 awaria						
I I I I I I I I I I	Zmiana stanu na wejściu z parametrem FT1/ FT2 (menu wejścia - wyjścia) przy włączonej funkcji 2ND TRIP (menu setup). Aktywacja powoduje przełączenie aparatu w pozycję 0.	Usuń zewnętrzną przyczynę. która spowodowała aktywację wejścia z parametrem FT1/FT2.	Otwórz i zamknij pokrywę napędu ręcznego lub zmień stan na wejściu z parametrem RST lub przez port komunikacyjny RS485.				
	Alarm 1 / Alarm 2						
<u> </u>	Komunikat pojawia się tylko w przypadku zmiany stanu na wejściu z zaprogramowanym parametrem AL1/ AL2.	Usuń zewnętrzną przyczynę, która spowodowała aktywację wejścia z parametrem AL1/AL2. Po usunięciu przyczyny komunikat zniknie automatycznie.	Automatyczne				
	Nieprawidłowa koleiność faz w sięci 1 / sięci 2						
F23 R01-2	Kolejność faz w sieci nie odpowiada ustawieniu parametru ROT PH w menu setup.	Zamień kolejność podłączenia dwóch faz w sieci 1 / sieci 2 , lub zmień nastawę parametru ROT PH w menu setup jeżeli kolejność jest nieprawidłowa w obu sieciach.	Automatyczne				
	Awaria ładowania kondensatora	funkcji powrotu do pozycji 0 z sie	eci 1 / sieci 2				
	Awaria ładowania kondensatora sprzężonego z siecią 1 / siecią 2.	Działanie prowizoryczne: wyłącz funkcję RETURN 0 w menu setup (ustaw na NO) lub otwórz pokrywę napędu ręcznego i przełącz ręcznie. Skontaktuj się ze swoim dostawcą.	Otwórz i zamknij pokrywę napędu ręcznego.				
FIS PWR-1	Niewystarczająca moc z sieci 1] / sieci wymagana do przełą	czenia aparatu				
С 25 РЖА-2 С 25 Гамина Сталина С 25 Сталина Сталина С 25 Сталина	Dostępna moc jest niewystarczająca by aparat mógł opuścić pozycję II / I. Sytuacja może mieć miejsce przy spadku napięcia poniżej 160 V AC.	Otwórz pokrywę napędu ręcznego i przełącz ręcznie.	Otwórz i zamknij pokrywę napędu ręcznego.				
	Sieć 1 / sieć 2 - niewykonane	przełączenie					
F26 P05-2	Nie wykonana komenda układu automatyki lub trybu sterowania elektrycznego przejścia / przełączenia w pozycję I / II.	Działanie prowizoryczne: otwórz pokrywę napędu ręcznego i przełącz ręcznie. Skontaktuj się ze swoim dostawcą.	Przełącz ręcznie.				
	Generator (sieć 2) nie wystarto	ował					
	Komunikat pojawia się jeżeli generator nie wystartuje w czasie odliczania licznika 2ST.	Naciśnij przycisk potwierdzania.	Sprawdź generator.				



4. PRACA

4.4. Praca

W trybie pracy użytkownik ma możliwość przełączania torów mocy aparatu zarówno ręcznie jak i elektrycznie. Dodatkowo dostępne są również tryby testowe.

4.4.1. Tryby testowe



ATYSM 150 A GB

Test bez obciążenia (Test off load) (tylko w układach sieć – generator (menu setup konfiguracja M-G))

Test dostępny jest zarówno w trybie automatycznym jak i ręcznym. Może być uważany jako komenda ręcznego startu generatora bez przełączania obciążenia.

- Opis
- umożliwia testowanie generatora bez przełączania obciążenia
- generator jest uruchamiany i zatrzymywany przez styk startu / zatrzymania w przełączniku
- test może być uruchomiony w każdym czasie, z wyjątkiem trwania sekwencji zaniku zasilania z sieci 📋
- rozpoczęcie testu może być opóźnione w czasie (zaprogramowane, parametrem TOF na jednym z wejść)
- Aktywacja (uruchomienie)
- z klawiatury pomocniczej na panelu czołowym,
- lub przez port komunikacyjny (wersja aparatu z portem komunikacyjnym),
- lub z klawiatury interfejsu ATyS D20,
- lub przez programowane wejście.
- Zakończenie testu (wyłączenie generatora)
- przez zmianę stanu programowanego wejścia,
- lub przez naciśnięcie przycisku potwierdzania na lokalnej klawiaturze pomocniczej na panelu czołowym,
- lub po upływie czasu w jakim generator powinien zostać uruchomiony,
- lub po upływie czasu trwania testu (jeżeli zaprogramowano),
- lub po zatrzymaniu generatora w wyniku awarii.



4. PRACA

4.4. Praca (ciąg dalszy)

Test pod obciążeniem (Test on load) (tylko w układach sieć – generator (menu setup konfiguracja M-G))

Test jest dostępny tylko w trybie automatycznym. Symuluje zanik zasilania podstawowego, uruchamia generator i przełącza obciążenie.

• Opis

- celem sekwencji jest przeniesienie obciążenia na zasilanie z generatora i sprawdzenie generatora
- sekwencja przebiega zgodnie z nastawami liczników czasu (TOT, 2ST, 2AT, 0DT, 2CT)
- w trybie testu sekwencja powrotu na sieć priorytetową wymaga potwierdzenia przez użytkownika (na klawiaturze pomocniczej).
 Potwierdzenie umożliwia powrotny transfer na sieć 1 w przypadku nastawy czasu trwania testu jako nieokreślonej lub przerywa test w przypadku testu programowanego.
- Aktywacja (uruchomienie)
- z klawiatury pomocniczej na panelu czołowym (wejście w odpowiednie menu),
- lub przez port komunikacyjny (wersja aparatu z portem komunikacyjnym),
- lub z klawiatury interfejsu ATyS D20,
- lub przez programowane wejście.
- Zakończenie
- przez zmianę stanu programowanego wejścia,
- lub przez naciśnięcie przycisku potwierdzania na lokalnej klawiaturze pomocniczej na panelu czołowym,
- lub po upływie czasu w jakim generator powinien zostać uruchomiony,
- lub po upływie czasu trwania testu (jeżeli zaprogramowano),
- lub po zatrzvmaniu generatora w wvniku awarii.

Tryb kontroli (elektryczne przełączanie torów mocy w pozycje I, 0 i II (dostępne w trybie automatycznym - AUT)

• Opis

Elektryczne przełączanie aparatu w poszczególne pozycje: PS1, PS0, PS2.

- Aktywacja (uruchomienie)
- z klawiatury pomocniczej na panelu czołowym po wejściu w tryb kontroli,
- lub przez port komunikacyjny (wersja aparatu z portem komunikacyjnym),
- lub z klawiatury interfejsu ATyS D20,
- lub przez programowane wejścia.

:socomec

ative Power Solution

- Zakończenie (wyjście z trybu kontroli)
- przez naciśnięcie przycisku Esc na klawiaturze pomocniczej (zarówno na panelu czołowym jak i na interfejsie ATyS D20),
- lub przełączając aparat z trybu automatycznego (Aut) w tryb ręczny.



Tryb kontroli ma priorytet nad wszystkimi funkcjami

4.5. Tryb ręczny

Otwórz pokrywę napędu ręcznego lub zmień stan na wejściu z zaprogramowanym parametrem INH aby uruchomić tryb ręczny. W trybie ręcznym można przeprowadzać następujące działania:

• wejść do menu programowania i przeglądać jego wszystkie sekcje (przy obecnym zasilaniu)

- założyć blokadę i uniemożliwić przełączanie torów mocy
- przełączać tory mocy przy pomocy imbusa będącego na wyposażeniu aparatu
- uruchomić generator w trybie testu bez obciążenia (test off load)

Uruchomienie trybu ręcznego powoduje zablokowanie sekwencji automatycznych (za wyjątkiem sygnału startu generatora w przypadku zaniku zasilania podstawowego). Identyczny stan można uzyskać zmieniając stan na wejściu z parametrem INH. Ponowne uruchomienie trybu automatycznego następuje po upływie 2 sekund od przełączenia z trybu ręcznego (MAN) na tryb automatyczny (AUTO). W trakcie tych 2 sekund nic się nie dzieje poza miganiem zielonej diody led (AUT) na panelu czołowym.



4.5.1. Przełączanie ręczne

Do przełączania ręcznego służy imbus umieszczony na panelu czołowym pod pokrywą napędu ręcznego.

Sprawdź aktualną pozycję przełącznika na wskaźniku w okienku po lewej stronie napędu ręcznego zanim rozpoczniesz przełączanie:

- z pozycji I, obracaj przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aby przełączyć w pozycję 0
- z pozycji 0, obracaj przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aby przełączyć w pozycję II
- z pozycji II, obracaj zgodnie z ruchem wskazówek zegara aby przełączyć w pozycję 0
- z pozycji 0, obracaj zgodnie z ruchem wskazówek zegara aby przełączyć w pozycję I

Nie używaj zbyt dużej siły do przełączania. Maksymalny moment przełączający to 8 Nm. Jeżeli w menu setup zaprogramowano parametr MOD AUT, nie pozostawiaj imbusa napędu ręcznego w napędzie.

4.5.2. Blokowanie

Blokowanie aparatu jest możliwe tylko w trybie ręcznym (otwarta pokrywa napędu ręcznego). Blokadę można założyć tylko w pozycji 0 (konfiguracja fabryczna) lub w każdej z pozycji tj. I, 0 lub II. Ta druga możliwość wymaga przekonfigurowania aparatu przed jego montażem (patrz 3.7.1.). W celu zablokowania aparatu pociągnij element z symbolem kłódki na panelu czołowym pod pokrywą napędu ręcznego i załóż kłódkę. Tryb automatyczny jest zablokowany i nie ma możliwości przełączania ręcznego.

4.5.3. Kasowanie komunikatów / restart oprogramowania



Kasowanie komunikatów o awariach	Restart oprogramowania
Otwórz i ponownie zamknij pokrywę napędu ręcznego	Włóż element z ostrym czubkiem w otwór w górnej części aparatu
V EOWSLIV	A 148 ATD





4.6. Tryb automatyczny

Zamknij pokrywę napędu ręcznego aby załączyć tryb automatyczny. Upewnij się, że aparat przeszedł w tryb automatyczny (zielona dioda led AUT na panelu czołowym powinna się świecić).

4.6.1. Możliwe działania

W trybie automatycznym można:

- wejść do menu programowania i przeglądać jego wszystkie sekcje (przy obecnym zasilaniu)
- uruchomić test pod obciążeniem (test on load) i test bez obciążenia (test off load)
- uruchomić sekwencję zaniku zasilania z sieci 1 / sieci 2
- uruchomić sekwencję powrotu zasilania z sieci 1 / sieci 2



4.6.2. Tryb automatyczny i tryb ręczny / warunki ponownego załączenia na dostępną sieć

- Aparat przechodzi w tryb automatyczny po 2 sekundach od przełączenia z trybu ręcznego na automatyczny.
- Nowa, stabilna pozycja przełącznika jest określana po sprawdzeniu napięć i częstotliwości sieci 1 i sieci 2.
- Identyczna sekwencja aktywacji trybu automatycznego jest przeprowadzana po powrocie zasilania w następstwie wcześniejszego jego zaniku i kompletnego rozładowania kondensatorów podtrzymujących.



4.6.3. Sekwencja zaniku zasilania priorytetowego (stabilna pozycja) w układzie M-G (sieć – generator)

Konfiguracja (menu setup):

- APP = M-G: układ sieć generator
- RETURNO = NO: po zaniku zasilania przełącznik nie przechodzi do pozycji 0 (stabilna pozycja torów mocy zamknięte)



Power Solutions

4.6.4. Sekwencja zaniku i powrotu zasilania priorytetowego (stabilna pozycja) w układzie M-M (sieć – sieć)

Powrót zasilania priorytetowego

Konfiguracja (menu setup):

- APP = M-M: układ sieć sieć
- RETURNO = NO: po zaniku zasilania przełącznik nie przechodzi do pozycji 0 (stabilna pozycja torów mocy zamknięte)







4.6.5. Sekwencja zaniku zasilania priorytetowego (z funkcją przejścia do pozycji 0) w układzie M-M (sieć – sieć)

Konfiguracja (menu setup):

- APP = M-M: układ sieć sieć
- RETURN0 = YES: po zaniku zasilania przełącznik przechodzi do pozycji 0 (następuje otwarcie torów mocy)





4.6.6. Sekwencja zaniku zasilania priorytetowego (z funkcją przejścia do pozycji 0) w układzie M-G (sieć – generator)

Konfiguracja (menu setup):

- APP = M-G: układ sieć generator
- RETURN0 = YES: po zaniku zasilania przełącznik przechodzi do pozycji 0 (następuje otwarcie torów mocy)





ATYSM 122 B GB

4.6.7. Sekwencja automatycznego powrotu na sieć priorytetową

Sekwencja jest uruchamiana jeżeli przełącznik jest w trybie automatycznym (AUT) i w pozycji II.

• Specyficzna funkcja

Blokada automatycznego powrotu (tryb półautomatyczny):

- po powrocie sieci podstawowej (1) może być niewskazane natychmiastowe uruchomienie sekwencji powrotu z sieci 2 na 1,
- jeśli transfer powrotny z sieci 2 na sieć 1 jest możliwy, funkcja RETRANS (ustawienieYES w menu setup) blokuje start sekwencji powrotnej. Zielona dioda led AUT na panelu czołowym miga a aparat czeka na potwierdzenie użytkownika by rozpocząć sekwencję powrotną,
- uruchomienie sekwencji powrotnej wymaga naciśnięcia przycisku potwierdzenia na klawiaturze lokalnej lub aktywacji wejścia z zaprogramowanym parametrem RTC.





4.6.8. Sekwencja powrotu zasilania priorytetowego (stabilna pozycja) w układzie M-G (sieć – generator)

Konfiguracja (menu setup):

- APP = M-G: układ sieć generator
- RETURN0 = NO: po zaniku zasilania przełącznik nie przechodzi do pozycji 0 (stabilna pozycja torów mocy zamknięte)





4.6.9. Sekwencja zaniku zasilania rezerwowego (z funkcją przejścia do pozycji 0) w układzie M-G (sieć – generator)

Konfiguracja (menu setup):

- APP = M-G: układ sieć generator
- RETURN0 = YES: po zaniku zasilania przełącznik przechodzi do pozycji 0 (następuje otwarcie torów mocy)



tr Nie Tak ator ny 2 Tak





4.7. Komunikacja

4.7.1. Menu komunikacji (6 COMM)

ſ		Zmienna	Definicja	Zakres nastaw	Wartość domyślna
	AJJRESS OOS	Address	Adres urządzenia w komunikacji	od 1 do 255	5
	SPEEJ 9600145	Speed	Szybkość komunikacji	2400, 4800 9600, 19200 38400	9600
	5100 311 (1 2	Stop bit	Bity stopu	1, 2	1
	PARITY ND	Parity	Parzystość	NO, ODD, EVE	NO

Dostępne tylko w przełącznikach wyposażonych w port komunikacyjny

RS485	2 lub 3 przewody, półdupleks
Protokół	JBUS / MODBUS®, tryb RTU
Szybkość	2400, 4800, 9600, 19,200, 38,400 bodów
Izolacja galwaniczna	2.5 kV(1 min. 50 Hz)

4.7.2. Informacje ogólne

Komunikacja po łączu szeregowym RS485 (protokół JBUS / MODBUS[®]) umożliwia podłączenie do 31 urządzeń ATyS do komputera PC lub sterownika programowalnego (PLC) pracujących na magistralę o długości do 1200 metrów.

Zalecenia

Do budowy magistrali komunikacyjnej należy stosować ekranowaną, skręconą parę przewodów typu LIYCY.

Jeżeli magistrala komunikacyjna ma ponad 1200 m i/lub liczba urządzeń ATyS przekracza 31 szt., niezbędne jest wykorzystanie wzmacniacza (1 magistrala) lub multipleksera (4 magistrale) aby umożliwić podłączenie dodatkowych urządzeń ATyS. Prosimy o kontakt w sprawie dalszych informacji na ten temat.





Do obydwu końców magistrali komunikacyjnej musi być dołączona oporność 120 ohm (znajduje się w przełączniku z portem komunikacyjnym RS485)



4.7.3. Protokół JBUS/MODBUS®

Protokół JBUS/MODBUS[®] przesyłu danych zastosowany w ATyS używa trybu hierarchicznego typu master - slave. Możliwe są dwa typy dialogów:

- jednostka nadrzędna (master) wysyła komunikat do jednostki podrzędnej (slave) i czeka na jej odpowiedź,
- jednostka nadrzędna wysyła komunikat do wszystkich jednostek podrzędnych i nie czeka na ich odpowiedź.

Komunikacja przebiega w trybie RTU (terminali zdalnych), używając komunikatów zapisanych w kodzie szesnastkowym o długości co najmniej 8 bitów..

Standardowa ramka komunikatu składa się z:

Adres jedn. podrz. Kod funkcji Adres Dane Suma kontr. CRC 1

• Adres jednostki podrzędnej: adres urządzenia (parametr Add w menu komunikacji)

 Kod funkcji: dla prawidłowego przesłania informacji ważne są następujące funkcje: 3: czytać n słów (maksymalnie 128)

6: pisać jedno słowo

- 16: pisać n słów (maksymalnie 128).
- Adres: adres zmiennej jakiej zapytanie / komunikat dotyczy (patrz tabele na kolejnych stronach)
- Dane: parametry związane z funkcją (ilość słów, wartość)

Wybranie adresu jednostki podrzędnej "0" powoduje, że informacja zostanie przesłana do wszystkich jednostek podrzędnych w sieci (tryb ogłoszeniowy - funkcja 6 i 16). Urządzenia podrzędne nie odpowiadają na taką ramkę.

Maksymalny czas odpowiedzi urządzenia to 250 ms.



4.7.4. Funkcja 3

Adres dziesiętny	Adres szesnastkowy	Liczba słów	Opis	Jednostka
Status				
20480	5000	1	Typ sieci 1: 127 - 230 V 2: 230 - 400 V	
20481	5001	1	Tryb pracy0x0000: Tryb ręczny0x0020: Tryb kontroli0x0010: Tryb automatyczny0x0040: Blokada	
20482	5002	1	Pozycja 1: Pozycja 0 2: Pozycja I 3: Pozycja II	
20484	5004	1	Status komendy startu generatora, sieć 2 0: Nieaktywna 1: Aktywna	
20485	5005	1	Priorytet 0: Bez priorytetu 1: Sieć 1 2: Sieć 2	
20486	5006	1	Status sieci 1 0: Poniżej progu 1: Obecna 2: Dostępna	
20487	5007	1	Status sieci 2 0: Poniżej progu 1: Obecna 2: Dostępna	
20488	5008	1	Test w trakcie trwania 0x0000: Żaden 0x0004: TON 0x0001: TOF 0x0008: EON 0x0002: EOF 0x0008: EON	
20489	5009	1	Licznik cykli przełączeń	
20490	500A	1	Licznik przełaczeń w pozycie I	
20491	500B	1	Licznik przełaczeń w pozycie II	
20492	500C	1	Sygnał awarii 0: Brak awarii 1: Alarm 2: Awaria	
20493	500D	1	Kod alarmu / awarii 8: F23 ROT - 2 0: Brak alarmu / awarii 8: F23 ROT - 2 1: F00 Op Fct 9: F14 CAP - 1 2: F03 Neutral 10: F24 CAP - 2 3: F11 FLT - 1 11: F15 PWR - 1 4: F21 FLT - 2 12: F25 PWR - 2 5: F12 ALR - 1 13: F16 POS - 1 6: F22 ALR - 2 14: F26 POS - 2	
20494	500E	1	Przyczyna ostatniego przełączenia 0: Brak 7: Sieć 2 za niska częstotliwość 1: Przełączenie ręczne 8: Sieć 1 za wysoka częstotliwość 2: Sieć 1 za niskie napięcie 9: Sieć 2 za wysoka częstotliwość 3: Sieć 2 za niskie napięcie 10: Sieć 1 asymetria 4: Sieć 1 za wysokie napięcie 11: Sieć 2 asymetria 5: Sieć 2 za wysokie napięcie 12: Nieprawidłowa kolejność faz w sieci 1 6: Sieć 1 za niska częstotliwość 13: Nieprawidłowa kolejność faz w sieci 2	



4.7.4. Funkcja 3 (ciąg dalszy)

Adres dziesiętny	Adres szesnastkowy	Liczba słów	Opis	Jednostka
Obciążenie (odpływ z aparatu)				
20736	5100	1	Napięcie międzyfazowe U12	V/100
20737	5101	1	Napięcie międzyfazowe U23	V/100
20738	5102	1	Napięcie międzyfazowe U31	V/100
20739	5103	1	Napięcie fazowe V1	V/100
20740	5104	1	Napięcie fazowe V2	V/100
20741	5105	1	Napięcie fazowe V3	V/100
20742	5106	1	Częstotliwość	Hz/100
Sieci				
20743	5107	1	Sieć 1: napięcie międzyfazowe U12	V/100
20744	5108	1	Sieć 1: napięcie międzyfazowe U23	V/100
20745	5109	1	Sieć 1: napięcie międzyfazowe U31	V/100
20746	510A	1	Sieć 1: napięcie fazowe V1	V/100
20747	510B	1	Sieć 1: napięcie fazowe V2	V/100
20748	510C	1	Sieć 1: napięcie fazowe V3	V/100
20749	510D	1	Sieć 1: częstotliwość	Hz/100
20750	510E	1	Sieć 2: napięcie międzyfazowe U12	V/100
20751	510F	1	Sieć 2: napięcie międzyfazowe U23	V/100
20752	5110	1	Sieć 2: napięcie międzyfazowe U31	V/100
20753	5111	1	Sieć 2: napięcie fazowe V1	V/100
20754	5112	1	Sieć 2: napięcie fazowe V2	V/100
20755	5113	1	Sieć 2: napięcie fazowe V3	V/100
20756	5114	1	Sieć 2: częstotliwość	Hz/100
Liczniki czasu				
20992	5200	1	Sieć 1 - czas oczekiwania na powrót po zaniku: 1FT	S
20993	5201	1	Sieć 1 - potwierdzenie stabilności po powrocie: 1RT	S
20995	5203	1	Sieć 1 - powrót do pozycji 0 po zaniku: 10T	S
20997	5205	1	Sieć 2 - czas oczekiwania na powrót po zaniku: 2FT	S
20998	5206	1	Sieć 2 - potwierdzenie stabilności po powrocie: 2RT (układ M-M)	S
			lub stabilność zasilania z generatora: 2AT (układ M-G)	
20999	5207	1	Sieć 2 - wybieg gen. po zdjęciu obciążenia: 2CT (układ M-G)	S
21000	5208	1	Powrót do pozycji 0 z sieci 2 : 2OT	S
21001	5209	1	Sieć 2 - czas na start generatora: 2ST	S
21002	520A	1	Czas trwania przerwy beznapięciowej: 0DT	S
21003	520B	1	Zrzut obciążenia: LST	S
21004	520C	1	Czas trwania testu pod obciążeniem: TOT	S
21005	520D	1	Czas trwania testu bez obciążenia: TFT	S
21006	520E	1	Cykl zasılania z generatora (początek) – zdalne uruchomienie: E1T	S
21007	520F	1	Cykl zasilania z generatora (koniec) – zdalne uruchomienie: E3T	S
21008	5210	1	Cykl zasilania z generatora (czas trwania) – zdalne uruchomienie: E2T	S
21009	5211	1	Praca generatora bez przełączania obciąż. (początek) – zdalne uruch.: E5T	S
21010	5212	1	Praca generatora bez przełączania obciąż. (koniec) – zdalne uruch.: E7T	S
21011	5213	1	Praca generatora bez przełączania obciąż. (czas trw.) – zdalne uruch.: E6T	S



4.7.5. Funkcja 6

Adres dziesiętny	Adres szesnastkowy	Liczba słów	Opis	Jednostka		
Komendy	Komendy					
21584	5450	1	Konfiguracja komend0x01: Konfiguracja RTE (tryb półautomatyczny / potw. powrotu)0x02: Odwołanie TOF (test bez obciążenia, test off load)0x03: Konfiguracja TOF (test bez obciążenia, test off load)0x04: Konfiguracja TON (test pod obciążeniem, test on load)0x05: Konfiguracja EOF (zdalne uruchomienie gen. bez przeł. obciąż.)0x06: Konfiguracja EON (zdalne przełączenie obciąż. na zas. z gen.)0x07: Odwołanie EOF0x08: Odwołanie EON0x10: Odwołanie alarmów i awarii0x11: Konfiguracja FT1 (sieć 1 awaria)0x12: Konfiguracja AL1 (sieć 1 alarm)0x14: Konfiguracja AL2 (sieć 2 alarm)			
21585	5451	1	Konfiguracja trybu pracy 3: Automatyczny 4: Blokada 5: Kontrola Inny: bez zmiany Konfiguracja priorytetu sieci			
21587	5453	1	0: Bez priorytetu 1: Sieć 1 2: Sieć 2 Konfiguracja pozycji aparatu (sterowanie)			
		-	Dostępne tylko w trybie sterowania			



4.7.6. Funkcje 3, 6 i 16

Adres dziesiętny	Adres szesnastkowy	Liczba słów	Opis	Jednostka	
Konfiguracja liczników czasu					
21760	5500	1	Sieć 1 - czas oczekiwania na powrót sieci po zaniku: 1FT	S	
21761	5501	1	Sieć 1 - potwierdzenie stabilności po powrocie: 1RT	S	
21763	5503	1	Sieć 1 - powrót do pozycji 0 po zaniku: 10T	S	
21765	5505	1	Sieć 2 - czas oczekiwania na powrót po zaniku: 2FT	S	
21766	5506	1	Sieć 2 - potwierdzenie stabilności po powrocie: 2RT (układ M-M) lub stabilności zasilania z generatora: 2AT (układ M-G)	S	
21767	5507	1	Sieć 2 - wybieg generatora po zdjęciu obciążenia: 2CT (układ M-G)	S	
21768	5508	1	Powrót do pozycji 0 z sieci 2 : 20T	S	
21769	5509	1	Sieć 2 - czas na start generatora: 2ST	S	
21770	550A	1	Czas trwania przerwy beznapięciowej: 0DT	S	
21771	550B	1	 Czas trwania testu pod obciążeniem TOT - nieograniczony Czas trwania testu pod obciążeniem TOT - ograniczony 	S	
21772	550C	1	Czas trwania testu pod obciążeniem: TOT	S	
21773	550D	1	Czas trwania testu bez obciążenia: TFT	S	
21774	550E	1	1: Czas trwania cyklu zasilania z generatora E2T - nieograniczony 2: Czas trwania cyklu zasilania z generatora E2T - ograniczony	S	
21775	550F	1	Cykl zasilania z generatora (początek) – zdalne uruchomienie: E1T	S	
21776	5510	1	Cykl zasilania z generatora (koniec) – zdalne uruchomienie: E3T	S	
21777	5511	1	Cykl zasilania z generatora (czas trwania) – zdalne uruchomienie: E2T	S	
21778	5512	1	Praca generatora bez przeł. obciąż. (początek) – zdalne uruch.: E5T	S	
21779	5513	1	Praca generatora bez przeł. obciąż. (koniec) – zdalne uruch.: E7T	S	
21780	5514	1	Praca generatora bez przeł. obciąż. (czas trw.) – zdalne uruch.: E6T	S	
21781	5515	1	Zrzut obciążenia: LST	S	
Konfiguracja pro	gów				
21840	5550	1	Sieć 1 : napięcie – próg górny		
21841	5551	1	Sieć 1 : napięcie – histereza górnego progu		
21842	5552	1	Sieć 1 : napięcie – próg dolny		
21843	5553	1	Sieć 1 : napięcie – histereza dolnego progu		
21844	5554	1	Sieć 2 : napięcie – próg górny		
21845	5555	1	Sieć 2 : napięcie – histereza górnego progu		
21846	5556	1	Sieć 2 : napięcie – próg dolny		
21847	5557	1	Sieć 2 : napięcie – histereza dolnego progu		
21848	5558	1	Sieć 1 : asymetria napięcia – próg		
21849	5559	1	Sieć 1 : asymetria napięcia – histereza progu		
21850	555A	1	Sieć 2 : asymetria napięcia – próg		
21851	555B	1	Sieć 2 : asymetria napięcia – histereza progu		
21852	555C	1	Sieć 1 : częstotliwość – próg górny		
21853	555D	1	Sieć 1 : częstotliwość – histereza górnego progu		
21854	555E	1	Sieć 1 : częstotliwość – próg dolny		
21855	555F	1	Sieć 1 : częstotliwość – histereza dolnego progu		
21856	5560	1	Sieć 2 : częstotliwość – próg górny		
21857	5561	1	Sieć 2 : częstotliwość – histereza górnego progu		
21858	5562	1	Sieć 2 : częstotliwość – próg dolny		
21859	5563	1	Sieć 2 : częstotliwość – histereza dolnego progu		



4.7.6. Funkcje 3, 6 i 16 (ciąg dalszy)

Adres dziesiętny	Adres szesnastkowy	Liczba słów	Opis	Jednostka	
Konfiguracja sieci					
22096	5650	1	Typ sieci 0: 4NBL (230/400V) 5: 4NBL (127/230V) 1: 1BL (230/400V) 6: 3NBL (127/230V) 2: 41NBL (230/400V) 7: 2NBL (127/230V) 3: 42NBL (230/400V) 8: 2BL (127/230V) 4: 3NBL (230/400V) 9: 42NBL (127/230V)		
22097	5651	1	Pozycja przewodu neutralnego N 0: AUTO 1: neutralny po lewej stronie (left) 2: neutralny po prawej stronie (right)		
22098	5652	1	Kolejność faz 0: nieokreślona 1: ABC 2: ACB		
22099	5653	1	Napięcie sieci 180 <= Unom <= 480		
22100	5654	1	Znamionowa częstotliwość 0: 50 Hz 1: 60 Hz		
22101	5655	1	Typ aplikacji 0: sieć - sieć (M-M) 1: sieć - generator (M-G)		
22103	5657	1	Styk startu generatora 0: normalnie otwarty (NO) 1: normalnie zamkniety (NZ)		
22104	5658	1	PRIO NET (sieć priorytetowa) 0: Bez priorytetu 1: Sieć 1 2: Sieć 2		
22105	5659	1	PRIO TON 0: NO (nie) 1: YES (tak)		
22106	565A	1	PRIO EON 0: NO (nie) 1: YES (tak)		
22107	565B	1	RETRANS (tryb półautomatyczny / potwierdzenie powrotu) 0: NO (nie) 1: YES (tak)		
22108	565C	1	RETURN O (powrót do pozycji 0 po zaniku zasilania) 0: NO (nie) 1: YES (tak)		
22110	565E	1	2ND TRIP (funkcja drugiego przełączenia w pozycję 0) 0: NO (nie) 1: YES (tak)		
22111	565F	1	MOD AUT (wymuszenie trybu automatycznego przy otwartej pokrywie) 0: NO (nie) 1: YES (tak)		
22112	5660	1	BACKLIGHT (podświetlanie wyświetlacza)0: OFF (wyłączone)1: ON (załączone)2: INT (załączone w trakcie sekwencji i operowania na klawiaturze)		



4.7.6. Funkcje 3, 6 i 16 (ciąg dalszy)

Adres dziesiętny	Adres szesnastkowy	Liczba słów	Opis	Jednostka	
Konfíguracja wejść / wyjść					
22352	5750	1	Funkcja wejścia IN 1 0: /		
22353	5751	1	Funkcja wejścia IN 2 0: /		
22354	5752	1	Funkcja wejścia IN 3 0: /		
22355	5753	1	Stan wejścia IN 1 0: NO (normalnie otwarte) 1: NC (normalnie zamknięte)		
22356	5754	1	Stan wejścia IN 2 0: NO (normalnie otwarte) 1: NC (normalnie zamknięte)		
22357	5755	1	Stan wejścia IN 3 0: NO (normalnie otwarte) 1: NC (normalnie zamknięte)		
22358	5756	1	Funkcja wyjścia OUT 1 0: /		
22359	5757	1	Funkcja wyjścia OUT 2 0: /		
22360	5758	1	Funkcja wyjścia OUT 3 0: /		

Funkcje wejść	Funkcje wyjść
1: INH	1: S1A
2: TOL	2: S2A
3: TOF	3: SCA
4: EON	4: AC1
5: EOF	5: AC2
6: MSR	6: AC0
7: RTC	7: LO1
8: PRI	8: LO2
9: SS1	9: LSC
10: SS2	10: FLT
11: PS1	11: POP
12: PS2	12: CP1
13: PS0	13: CP2
14: AL1	14: CP3
15: AL2	
16: FT1	
17: FT2	
18: OA1	
19: OA2	
20: RST	
21: LSI	

5. PRZEWODNIK SERWISOWY

5.1. Panel czołowy - diody (led) informacyjne



1. Sieć 1, sieć 2 - zielone diody led dostępności (parametry w "oknie")

2. Diody sygnalizujące pozycję torów mocy (I - 0 - II)

- 4. Czerwona dioda led awarii
- 5. Dioda led trybu automatycznego

- 3. Dioda led zasilania pomocniczego
- 6. Dioda led trybu ręcznego

5.2. Czynności naprawcze / sprawdzające w stanach awaryjnych

Problem	Działanie	Oczekiwany wynik
Aparat nie przełącza w trybie elektrycznym (również automatycznym)	Sprawdź napięcie zasilania pomocniczego na zaciskach 1 i 7 dla wersji 230/400V AC lub na zaciskach 3 i 5 wersji 127/230 V AC. Napięcie powinno się mieścić w zakresie 230 +/-30%	Diody sieci 1 i/lub 2 oraz dioda led POWER świecą się
	Sprawdź czy pokrywa napędu ręcznego jest zamknięta (aparat w trybie automatycznym)	Diody led AUT i POWER świecą się
Dioda dostępności sieci nigdy się nie świeci mimo, że sieć jest dostępna	Naciśnij przycisk testu lampek i wyświetlacza	Świeci się wyświetlacz i wszystkie diody
	Sprawdź w menu programowania znamionowe napięcie sieci (ustawienie fabryczne 400V), częstotliwość oraz konfigurację sieci	Świeci się dioda led dostępności sieci, której dotyczył problem
	Sprawdź nastawy progów i histerezy dla napięcia i częstotliwości tej sieci (menu napięcia i menu częstotliwości)	Świeci się dioda led dostępności sieci, której dotyczył problem
Komunikat F13 ROT-1 lub F23 ROT-2 na wyświetlaczu	Sprawdź zgodność kolejności faz (lub faktycznej kolejności) z nastawą parametru ROT w menu SETUP lub zgodność kolejności między sieciami	Świecą się diody dostępności sieci
Nic się nie dzieje po zaniku sieci priorytetowej	Sprawdź nastawę licznika 1FT	Czekaj do odliczenia nastawy licznika 1FT
	Sprawdź stan styku startu generatora (zaciski 73-74) po odliczeniu czasu licznika 1FT	Styk między zaciskami 73-74 jest zamknięty
	Sprawdź przewód łączący styk startu generatora (zaciski 73- 74) ze sterownikiem generatora	Świeci się dioda dostępności sieci rezerwowej
	Sprawdź nastawę parametrów RETURN 0 i 2nd TRIP w menu setup	Jeżeli nastawa jest YES (tak), to aparat musi się przełączyć w pozycję 0
Po zaniku zasilania priorytetowego, aparat nie przełącza się na sieć	Sprawdź zasilanie rezerwowe	Świeci się dioda led dostępności sieci rezerwowej
rezerwową	Sprawdź nastawy progów i histerezy dla napięcia i częstotliwości sieci rezerwowej	Świeci się dioda led dostępności sieci rezerwowej
	Sprawdź czy pokrywa napędu ręcznego jest dobrze zamknięta	Świeci się dioda led AUT
	Sprawdź czy tryb automatyczny nie został zablokowany przez zewnętrzne komendy	Świeci się dioda led AUT



5.2. Czynności naprawcze / sprawdzające w stanach awaryjnych (ciąg dalszy)

Problem	Działanie	Oczekiwany wynik
Po powrocie zasilania priorytetowego, aparat nie wykonuje sekwencji	Sprawdź nastawy progów i histerezy dla napięcia i częstotliwości sieci podstawowej	Świeci się dioda led dostępności sieci podstawowej
powrotnej na sieć podstawową	Sprawdź czy została odliczona nastawa licznika 1RT (powrót zasilania z sieci 1) i czy nie jest zbyt długa	Na wyświetlaczu podawany jest aktualny stan odliczania licznika: 1RT xxxSEC.
	Sprawdź w menu programowania czy nie jest włączona funkcja "potwierdzenia powrotu"* *jeśli nie jest konieczna	W menu SETUP, parametr RETRANS powinien być ustawiony na NO (nie) (jeśli funkcja nie jest konieczna)
	Sprawdź czy pokrywa napędu ręcznego jest dobrze zamkn.	Świeci się dioda led AUT
	Sprawdź czy tryb automatyczny nie został zablokowany przez zewnętrzne komendy	Świeci się dioda led AUT
Sekwencja powrotna na sieć podstawową została wykonana, ale generator ciągle pracuje	Sprawdź czy został odliczony czas licznika CDT (wybieg generatora po zdjęciu obciążenia) (w układzie M-G, sieć - generator)	Po powrocie na zasilanie podstawowe, na wyświetlaczu podawany jest aktualny stan odliczania licznika: CDT xxx SEC
	Sprawdź stan styku startu generatora (zaciski 73-74) (w układzie M-G, sieć - generator)	Styk startu generatora (zaciski 73-74) zmienia stan po odliczeniu licznika CDT
	Sprawdź czy aparat nie jest w trybie MAN lub INH	Świeci się dioda led AUT
Test pod obciążeniem (On Load Test) i test bez	Sprawdź czy pokrywa napędu ręcznego jest dobrze zamknięta (tryb AUT – automatyczny)*	Świeci się dioda led AUT
obciążenia (Off Load Test) nie mogą być uruchomione z klawiatury pomocniczej	* w trybie ręcznym (MAN) można uruchomić tylko test bez obciążenia (Off Load Test)	
przełącznika	Sprawdź kod dostępu (nastawa fabryczna 0000) aby wejść w tryb testów	Świeci się dioda On Load Test lub Off Load Test zależnie od wybranego rodzaju testu
	Sprawdź czy aparat pracuje w układzie M-G (sieć-generator)	Parametr APP w menu setup ust. na M-G
	Sprawdź czy nie wystąpił zanik zasilania w momencie uruchomienia testu	Świeci się dioda led dostępności sieci podstawowej
	Sprawdź stan styku startu generatora (zaciski 73-74)	Styk startu generatora (zaciski 73-74) jest zamknięty
Aparatu nie można przełączyć	Sprawdź czy aparat nie jest zablokowany (kłódka/i)	Przełączenie ręczne jest możliwe
przy pomocy imbusa napędu ręcznego	Sprawdź czy do imbusa napędu ręcznego jest przykładany odpowiedni moment przełączający	Przełączanie ręczne jest możliwe
	Sprawdź czy próbujesz obrócić imbus napędu ręcznego we właściwym kierunku	Przełączenie ręczne z pozycji 1 do 2 – obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Powrót z pozycji 2 do 1 – przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
Przełącznik nie przechodzi w tryb automatyczny (AUT)	Sprawdź czy pokrywa napędu ręcznego jest dobrze zamknięta	Świeci się dioda led AUT
	Sprawdź czy sensor pod pokrywą napędu ręcznego nie jest uszkodzony	Świeci się dioda led AUT
	Sprawdź w menu programowania czy tryb automatyczny jest wymuszony	Świeci się dioda led AUT
	Sprawdź stan wejścia z parametrem INH	Świeci się dioda led AUT
Przełącznik nie może być zablokowany (kłódką)	Sprawdź pozycję przełącznika	Standardowo aparat można blokować tylko w pozycji 0* * blokada we wszystkich pozycjach (I, 0, II) – patrz rozdział 3.7.1
Przełącznik wyświetla komunikat o zdarzeniu/awarii	Patrz rozdziały: 4.3.3 (Lista zdarzeń – komunikaty inform.), 4.3.4 (Lista komunikatów o awariach / błędach)	





Socomec na świecie

EUROPA

BELGIA SOCOMEC BELGIE B - 1190 Brussel Tel. +32 (0)2 340 02 30 - Fax+32 (0)2 346 28 99 be.scp.order@socomec.com

FRANCJA SOCOMEC F - 67235 BenfeldCedex Tel.+33 (0)388 57 41 41 - Fax+33 (0)388 74 08 00 scp.vex@socomec.com

NIEMCY SOCOMEC GmbH D - 76275 Ettlingen Tel. +49 (0)724365 29 2 0 - Fax+49 (0)724365 29 2 13 info@socomec.com

WŁOCHY

SOCOMEC Elettrotecnica s.r.l. - 20098 San Giuliano Milanese (MI) Tel.+39 02 98 498 21 - Fax+39 02 98 243 310 it.scp.info@socomec.com

HISZPANIA SOCOMEC ELECTRO, S.L. E - 08310 Argentona (Barcelona) Tel. +34 93 741 60 67 - Fax. +34 93 757 49 52 es.scp.info@socomec.com

HOLANDIA SOCOMEC B.V. NL - 3992 De Houten Tel.+31 (0)3063 71 504 - Fax+31 (0)3063 72 166 info@socomec.nl

WIELKA BRYTANIA SOCOMEC Ltd Hitchin Hertfordshire SG4 0TY Tel. +44 (0)1462440033 - Fax+44 (0)1462431143 sales.uk.scp@socomec.com

AZJA

AZJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA SOCOMEC CHINA CN - 20030 P.R.C Shanghai Tel. +86 21 5298 9555 - Fax+86 21 6228 3468 socomec@socomec-shanghai.com

AZJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA i PACYFIK SOCOMEC SWITCHING AND PROTECTION UBITECHPARK -Singapore Tel. +65 65 07 94 90 - Fax+65 65 47 86 93 sg.scp.socomec@socomec.com

AZJA POŁUDNIOWA SOCOMEC-HPL PVT Gurgaon, Haryana - India Tel. +91 124 2210970 – 74 - Fax+91 124 2210976 in.scp.socomec-hpl@socomec.com

BLISKI WSCHÓD

ZJEDNOCZONE EMIRATY ARABSKIE SOCOMEC Middle East Dubai, U.A.E. Tel. +971 4 88 11 623 - Fax+971 4 88 19 887 sales.ae.scp@socomec.com

AMERYKA PÓŁNOCNA

USA, KANADA i MEKSYK SOCOMEC Inc Cambridge, MA 02142 USA Tel. +1 617 245 0447 - Fax+1 617 245 0437 us.scp.sales@socomec.com

SiedzibaWyłączny dystrybutor:SOCOMEC GROUP
SOCOMEC S.A. capital 11 313 400 EUR
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse - F-67235 Benfeld Cedex - FRANCEGARO Sp. z o.o.
ul. Szczecińska 72a
72-004 Tanowotel. 091 442 64 11, fax 091 442 64 19
Www.garo.com.pl
info@garo.com.plwww.garo.com.pl

www.socomec.com

Informacje zawarte w niniejsze instrukcji są ważne na miesiąc lipiec 2009 (07/09). Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian i modyfikacji do niniejszej instrukcji w związku z unowocześnianiem wyrobu którego dotyczy.





· Réalisation : SOCOMEC Service Communication

Martin Bernhart

Photo

535 314 B - 07/09

Réf.