

Panelowy moduł automatyki SZR SIEĆ-AGREGAT ATS-10

Opis



Moduł ATS-10 odpowiada za kontrolę napięcia zasilania sieciowego i automatyczne przełączenie na zasilanie z agregatu. W przypadku awarii głównego źródła zasilania, uruchamiany jest zdalny start agregatu i urządzenie automatycznie przełącza obciążenie z sieci na agregat prądotwórczy. Technologia mikroprocesorowa, użyta w tym urządzeniu, pozwala dokładnie mierzyć, ustawiać punkt przełączania oraz funkcje czasowe, z łatwo programowalnymi i wyświetlanymi przez panel, parametrami.

Moduł ATS-10 może pracować w 2 trybach, ustawianych w parametrze P00:

- TRYB 1 - z pomiarem napięcia z agregatu
- TRYB 2 - bez pomiaru napięcia z agregatu we współpracy z sygnałami logicznymi z agregatu

Zasada działania

pobudzenie automatyki SZR

ATS-10 może wykryć zanik lub pogorszenie parametrów, którejkolwiek fazy z zasilania podstawowego. Jeśli przynajmniej jedna z głównych faz napięcia wychodzi poza ustawione zakresy, urządzenie zachowuje się jak poniżej:

Tryb 1 (P00=0)

- dioda LED (*LED-sieć*), zmienia kolor z zielonego na czerwony, wyjście stycznikowe zasilania sieciowego jest nieaktywne i zielona dioda (*LED-KP*) stycznika zasilania sieciowego jest wygaszona.
- przekaźnikowe wyjście startowe agregatu jest uaktywniane po upływie czasu zdefiniowanego w parametrze P07. Moduł startowy agregatu otrzymuje sygnał i inicjuje start silnika.
- jeśli parametr P00 jest wybrany jako 0 (Tryb 1) i kiedy napięcie agregatu jest pomiędzy ustawionymi limitami (P09-P10), żółta dioda (*LED-agregat*) agregatu zaświeci się. Urządzenie zezwoli pracować zespołowi agregatu bez obciążenia, do momentu osiągnięcia wartości ustawionej w parametrze P08. Po tym czasie, żółta kontrolka (*LED-KR*), zacznie migać i urządzenie czeka zgodnie z parametrem P05. Po tym czasie zostaje zamknięty łącznik agregatu.

Tryb 2 (P00=1)

- jeśli parametr P00 jest wybrany jako 1 (Tryb 2) i jeśli sygnał załączenia agregatu jest aktywny (Engine Running Input-opcjonalny styk załączenia agregatu), żółta kontrolka (*LED-agregat*), zaświeci się. Urządzenie zezwoli pracować zespołowi agregatu bez obciążenia, do momentu pojawienia się sygnału gotowości przejęcia obciążenia przez agregat (Load Generator Input). Po pojawieniu się tego sygnału, dioda (*LED-KR*), zacznie migać i urządzenie czeka zgodnie z parametrem P05. Po tym czasie zostaje zamknięty łącznik agregatu.
- wyjście łącznika agregatu będzie aktywne i żółta dioda (*LED-KR*) zaświeci światłem ciągłym, kiedy parametr P05 zostanie osiągnięty.

powrót zasilania podstawowego

- jeśli zasilanie podstawowe powraca do ustalonego zakresu, dioda (*LED-sieć*) zmienia kolor na zielony, urządzenie czeka zgodnie z parametrem P04 celem sprawdzenia stabilności sieci.
- po upływie czasu zadeklarowanego w parametrze P04 żółta dioda (*LED-KR*) zostaje wygaszona i wyjście stycznika KR jest nieaktywne. Następnie zielona kontrolka (*LED-KP*) zacznie migać i urządzenie będzie czekać zgodnie z parametrem P06.
- Kiedy parametr P06 zostanie osiągnięty, zielona dioda (*LED-KP*) zaświeci się światłem ciągłym i załączy się wyjście dla stycznika KP. Następnie wyjście zdalnego startu agregatu zostanie dezaktywowane.
- Urządzenie przechodzi w stan czuwania.

Tryb TEST

ATS-10 posiada tryb TEST. Ten tryb pozwala na testowanie zestawu generatora bez podłączania obciążenia. Ten tryb, nazywany również *Emergency Backup Mode*, podtrzymuje pracę zespołu generatora i odpowiada za szybkie łączenie jeśli wystąpi awaria głównego zasilania. W tym trybie, wyjście zdalnego startu agregatu będzie aktywne, ale nie będzie możliwości przeniesienia obciążenia, aż do wystąpienia awarii zasilania podstawowego.

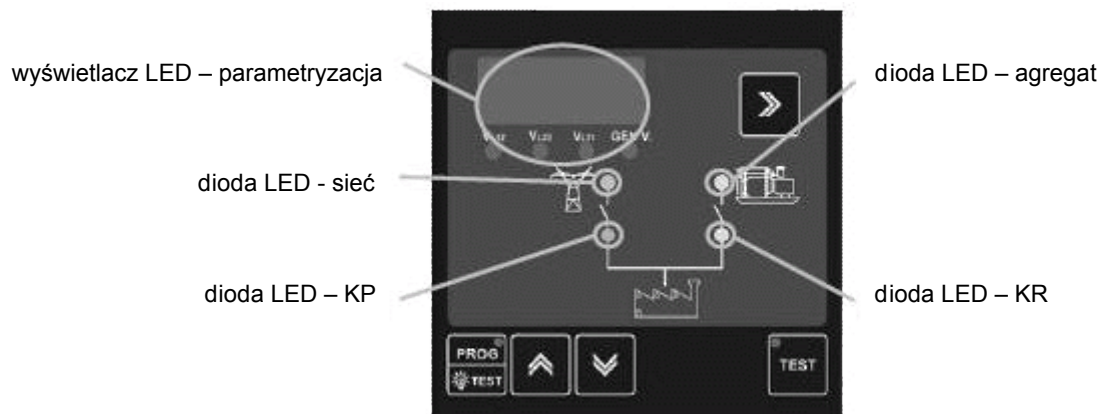
Jeśli wystąpi awaria zasilania, obciążenie będzie przełączone na zespół generatora. Jeśli zasilanie podstawowe wróci do normy i zostanie zliczony czas zadeklarowany w parametrze P04, obciążenie będzie przełączone na zasilanie podstawowe; zespół agregatu będzie pracował. Wyjście zdalnego startu agregatu będzie nieaktywne tylko wtedy, gdy tryb TEST zostanie wyłączony.

Tabela ustawień parametrów dla wybranego Trybu 1 [P00 = 0]

parametr	opis	minimum	maksimum	domyślnie	jednostka
P00	Tryb pracy	0	1	1	
P01	Poziom załączenia napięcia	60	600	320	V
P02	Poziom napięcia minimalnego	60	600	300	V
P03	Poziom napięcia maksymalnego	60	600	440	V
P04	Opóźnienie po powrocie zasilania	0	9999	30	sekundy
P05	Opóźnienie zamknięcia łącznika agregatu	0,1	25	1	sekundy
P06	Opóźnienie zamknięcia łącznika sieci	0,1	25	1	sekundy
P07	Opóźnienie startu agregatu	0	9999	0	sekundy
P08	Opóźnienie przejęcia obciążenia	0	250	10	sekundy
P09	Minimalne napięcie z agregatu	60	600	320	V
P10	Maksymalne napięcie z agregatu	60	600	440	V
P11	Hasło	0	9999	0	

Tabela ustawień parametrów dla wybranego Trybu 2 [P00 = 1]

parametr	opis	minimum	maksimum	domyślnie	jednostka
P00	Tryb pracy	0	1	1	
P01	Poziom załączenia napięcia	60	600	320	V
P02	Poziom napięcia minimalnego	60	600	300	V
P03	Poziom napięcia maksymalnego	60	600	440	V
P04	Opóźnienie po powrocie zasilania	0	9999	30	sekundy
P05	Opóźnienie zamknięcia łącznika agregatu	0,1	25	1	sekundy
P06	Opóźnienie zamknięcia łącznika sieci	0,1	25	1	sekundy
P07	Opóźnienie startu agregatu	0	9999	0	sekundy
P08	Opóźnienie przejęcia obciążenia	0	250	10	sekundy
P11	Hasło	0	9999	0	



Programowanie

w celu wejścia w programowanie modułu należy nacisnąć i przytrzymać przez około 10 sekund przycisk PROG



po tym czasie na wyświetlaczu pokaże się napis PrG



przyciskiem >> przechodzimy do 1 parametru Password gdzie możemy ustawić hasło dostępu do urządzenia :
(pozostawienie wartości 0 = brak hasła)



przyciskami "górze", "dół" zwiększamy lub zmniejszamy programowany parametr:



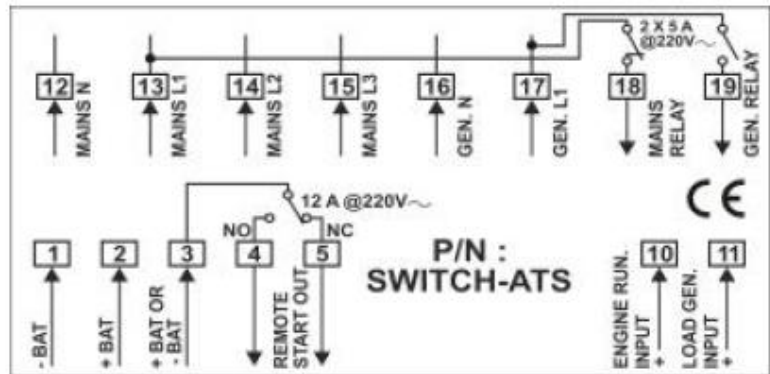
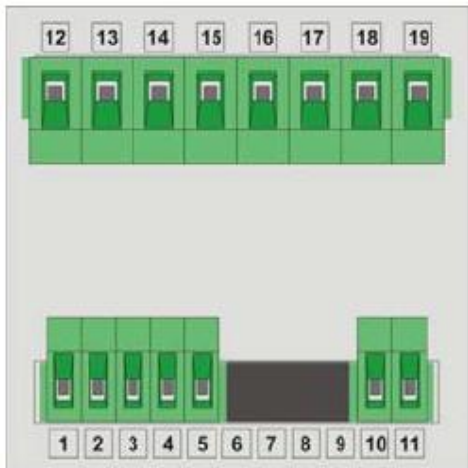
przyciskiem >> przechodzimy do następnego parametru



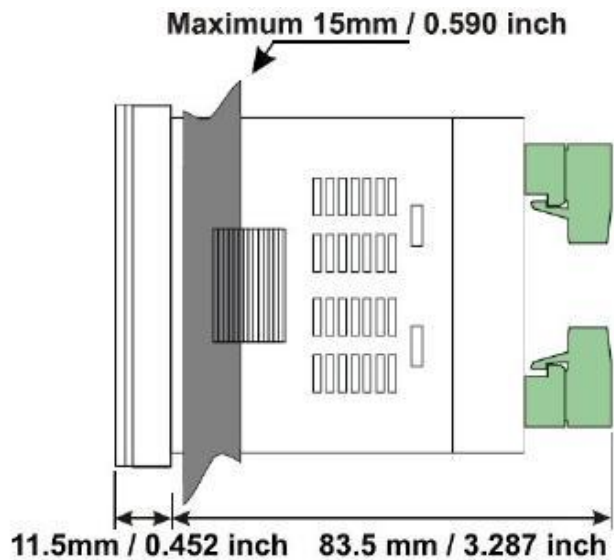
aby wyjść z trybu programowania naciśnij przycisk PROG, jeżeli tego nie zrobisz urządzenie samoczynnie wyjdzie z trybu programowania po 2 minutach



Złącze elektryczne



Wymiary



Dane techniczne

stopień ochrony	NEMA4X (przód IP65, złącze IP20)
środowisko	montaż wewnątrz pomieszczeń do wysokości 2000m npm.
temperatura magazynowania	-40°C do +85°C
temperatura pracy	-25°C do +70°C
wilgotność	maksymalnie 90% bez kondensacji
tryb pracy	ciągły
wymagane normy	EN-61010-1, EN61000-6-2, EN61000-6-4
zasilanie modułu	8...32V DC
prąd	maksymalnie 240 mA
wejścia cyfrowe	potwierdzenie startu agregatu gotowość przejęcia obciążenia przez agregat
wyjścia przekaźnikowe	start agregatu, przełączalny (12A, 32VDC) stycznik zasilania KP (NC, 5A, 250VAC) stycznik agregatu KR (NO, 5A, 250VAC)
wyświetlacz	LED – 4 cyfry