

JEDNOFAZOWY STEROWNIK
ZAŁĄCZENIA REZERWY

SRZ-277

GWARANCJA. Produkty firmy F&F objęte są 24-miesięczną gwarancją od daty zakupu. Uwzględniana tylko z dowodem zakupu. Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą lub bezpośrednio z nami. Więcej informacji na temat procedury składania reklamacji na stronie: www.fif.com.pl/reklamacje



Nie wyrzucać tego urządzenia do śmietnika razem z innymi odpadami! Zgodnie z ustawą o zużytych sprzęcie, elektrośmieci pochodzące z gospodarstwa domowego można oddać bezpłatnie i w dowolnej ilości do utworzonego w tym celu punktu zbierania, a także do sklepu przy okazji dokonywania zakupu nowego sprzętu (w myśl zasady stary za nowy, bez względu na markę). Elektrośmieci wyrzucone do śmietnika lub porzucone na łonie przyrody, stwarzają zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia ludzi.

Przeznaczenie

Jednofazowy sterownik załączania rezerwy SRZ-277 służy do kontroli napięcia jednofazowej sieci zasilającej i przełączenia linii odbiorczej na zasilanie z generatora w przypadku nieprawidłowych parametrów głównej linii zasilającej.

Działanie

Jeżeli napięcie sieci zasilającej mieści się w zadanym przedziale, to styk pomiędzy zaciskami 2-7 jest zamknięty i zasilanie z linii głównej przenoszone jest do linii odbiorczej. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych parametrów napięcia, następuje otwarcie styku 2-7 i odłączenie linii zasilającej od odbioru. Po odłączeniu linii głównej przeprowadzony zostaje rozruch generatora, a następnie przez zamknięcie styku 3-9 zasilanie z generatora zostaje przeniesione do linii odbiorczej. Jeżeli zasilanie na linii głównej zostanie przywrócone i przez 10 s będzie mieścić się ono w zadanym przed-

ziale, to nastąpi otwarcie styku 3-9 i odłączenie generatora. Po kolejnych 300 ms zamknięte zostaną styki 2-7 i przywrócone zostanie zasilanie linii odbiorczej z linii głównej.

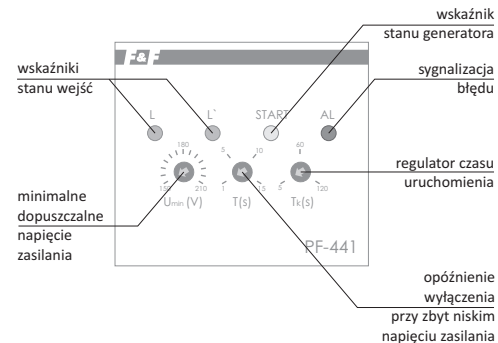
Funkcje

- * kontrola parametrów linii zasilającej;
- * zabezpieczenie odbiorników przed zbyt wysokim lub zbyt niskim napięciem;
- * kontrola styków przełącznika i zabezpieczenie przed możliwością zwarcia generatora z linią główną;
- * kontrola uruchamiania generatora;
- * awaryjny, zewnętrzny wyłącznik bezpieczeństwa;
- * rezerwowe zasilanie sterownika z akumulatora wraz z układem ładowania akumulatora.

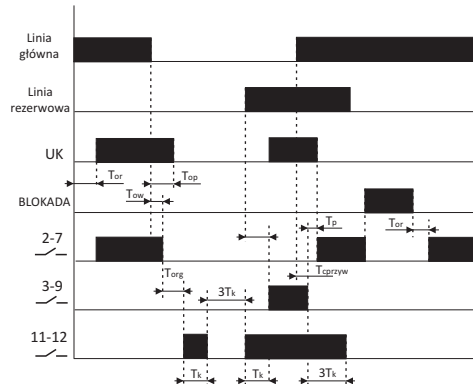


Przed podłączeniem urządzenia do sieci elektrycznej (w przypadku przechowywania lub transportu w niskich temperaturach), w celu wykluczenia uszkodzeń spowodowanych kondensacją wilgoci, należy trzymać produkt w ciepłym pomieszczeniu przez minimum 2 godziny.)

Panel sterowania



Wykres pracy



Linia główna	zasilanie sieciowe 230 V AC
Linia rezerwowa	linia zasilana z generatora
Uk	napięcie kontroli styków i przełączania obciążenia (zacisk 6)
Tor	opóźnienie rozruchu po włączeniu zasilania lub skasowaniu sygnału blokady (1÷2 sekundy)
Tow	opóźnienie odłączenia linii po zaniku napięcia
Top	czas przełączania aparatów
Torg	czas opóźnienia rozruchu generatora (15 sekund)
Tk	czas rozruchu generatora
Tcprzyw	czas kwalifikacji linii jako dobrej (10 sekund)
Tp	czas przełączania zasilania z rezerwowego na główne wejście (0,3 sekundy)

Praca generatora



Do poprawnego działania układu niezbędny jest generator wyposażony w funkcję automatycznego startu kontrolowanego zamknięciem styku 11-12 sterownika SZR-277.

Proces uruchamiania generatora w przypadku nieprawidłowych parametrów linii głównej odbywa się według następującego schematu: 15 s po odłączeniu linii głównej zamknięte zostają styki 11-12 uruchamiające generator.

Następnie przez czas T_k sterownik oczekuje na uruchomienie i stabilizację napięcia generatora. W przypadku prawidłowego rozruchu styki 3-9 zostają zamknięte i zasilanie z generatora zostaje podłączone do linii odbiorczej. Jeżeli rozruch nie zostanie prawidłowo zakończony, to generator zostaje wyłączony na czas $3 \times T_k$, po czym następuje kolejna próba rozruchu. Cztery kolejne, nieudane próby uruchomienia generatora blokują dalsze próby zabezpieczając akumulator generatora przed rozładowaniem.



Skasowanie blokady możliwe jest przez wyłączenie i włączenie zasilania sterownika, krótkie naciśnięcie przycisku kasowania blokady (wejście nr 5) lub automatycznie po 3 minutach poprawnej pracy głównej linii zasilającej.

Po odłączeniu linii odbiorczej od generatora jego praca podtrzymywana jest jeszcze przez czas $3 \times T_k$, po czym generator zostaje wyłączony (otwarcie styku 11-12).

Akumulator podłączony do zacisku 4 wykorzystywany jest do zasilania sterownika, gdy brakuje zasilania głównego, a generator nie zdążył się jeszcze uruchomić.

W pozostałych przypadkach sterownik zasilany jest z linii głównej lub generatora. Jeżeli napięcie na linii głównej jest prawidłowe, to wykorzystywane jest ono dodatkowo do ładowania akumulatora.

Montaż

1. Wyłączyć zasilanie rozdzielni.
2. Podłączyć sterownik zgodnie z jednym z poniższych schematów. Zaleca się wykorzystanie dodatkowych styczników do przełączania linii zasilającej (schemat 2). W przypadku niewielkich obciążeń mniejszych niż 16 A (AC-1) można zastosować układ ze schematu nr 1.
3. Ustawić zadane parametry pracy sterownika.
4. Włączyć zasilanie rozdzielni.

Opis wyprowadzeń

- 1 linia neutralna (N), wspólna dla generatora i głównej linii zasilającej
- 2 linia fazowa (L) głównej sieci zasilającej
- 3 linia fazowa (L') z generatora
- 4 „+” z akumulatora
- 5 wejście blokady; zamknięcie styku pomiędzy 5 i N powoduje awaryjne wyłączenie wszystkich przełączników, wyłączenie generatora i odłączenie linii odbiorczej
- 6 wejście kontroli napięcia wyjściowego; przełączanie linii możliwe jest tylko w przypadku braku napięcia na wejściu 6

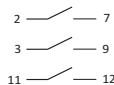
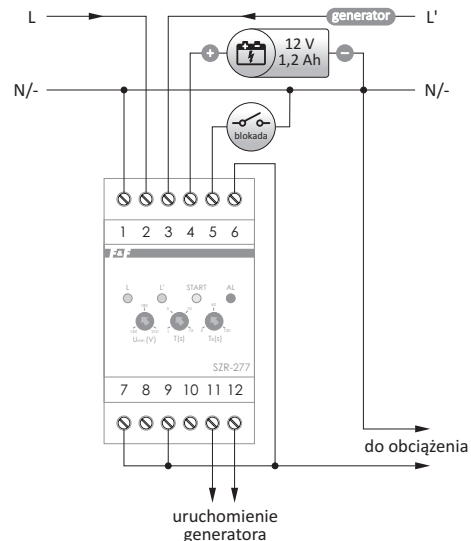
UWAGA!

Sterownik może pracować bez podłączonego wejścia kontrolnego, tylko w takim wypadku nie działa zabezpieczenie przed sklejeniem styków przełączników wykonawczych.

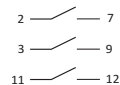
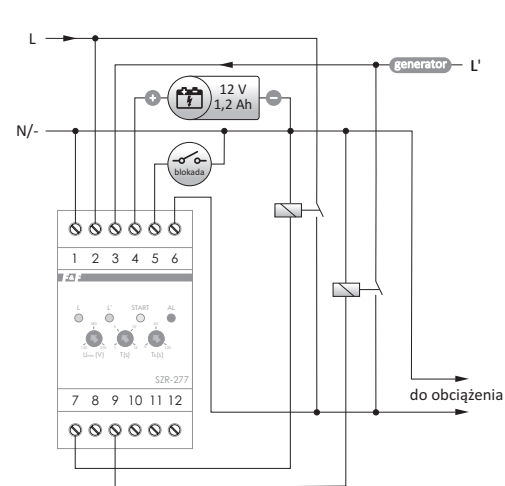
- 7,9 wyjścia zasilania z linii głównej i generatora
11-12 styki przełącznika uruchamiania generatora

Schemat podłączenia

podłączenie przy prądzie obciążenia <16 A (AC-1)



podłączenie ze stycznikami przy prądzie obciążenia >16 A (AC-1)



Indykacja

Sygnalizacja awarii AL	
obciążenie wyłączone	włączona
normalna praca	wyłączone
błędna konfiguracja styków (obecność napięcia na wyjściu Uk)	4 mruknięcia/s
blokada przełącznika (wejście 5 podłączone do linii neutralnej)	krótkie włączenie

Wskaźniki stanu faz L i L'	
obniżone napięcie/brak napięcia	wyłączony
zbyt wysokie napięcie	4 mruknięcia/s
linia podłączona do odbioru	włączony
kwalifikacja linii jako dobrej	krótkie wyłączenie
napięcie w normie, faza nie jest używana	krótkie włączenie

Wskaźniki stanu generatora START	
generator wyłączony	wyłączony
uruchomienie generatora	krótkie wyłączenie
odliczanie czasu pauzy między próbą ponownego uruchomienia	krótkie włączenie
normalna praca	włączony
błąd generatora	4 mruknięcia/s

Dane techniczne

znamionowe napięcie zasilania	
linia główna (zaciski 1-2)	230 V AC
generator (zaciski 1-3)	230 V AC
akumulator (zaciski 1-4)	10÷12 V DC*
maksymalne dopuszczalne napięcie (zaciski 1-2, 1-3)	400 V AC
styki	3×NO
maksymalny prąd przełączania styków wewnętrznych	
AC-1	16 A/250 V
AC-15	3 A/250 V
próg napięcia**	
dolny (regulowany)	150÷210 V
górnym	270 V
histereza	5 V
czas wyłączenia	
dolny próg (regulowany)	1÷15 s
górnym próg	0,3 s
czas przełączania	0,3 s
czas kwalifikacji linii jako dobrej	10 s
czas uruchamiania generatora	5÷120 s
trwałość styków przełącznika	>10 ⁵ przełączeń
pobór mocy	1,5 W
temperatura pracy	-25÷50°C
przyłącze	zaciski śrubowe 2,5 mm ²
moment dokręcający	0,4 Nm
wymiary	3 moduły (52 mm)
montaż	na szynie TH-35 mm
stopień ochrony	IP20

* zalecany typ baterii: URLA, napięcie 12 v, pojemność 1,2 Ah

** przy napięciu ponad 300 V następuje odłączenie obciążenia w czasie nie więcej niż 0,1 sekundy

Deklaracja CE

Deklaracja zgodności CE urządzenia do pobrania ze strony produktu pod adresem internetowym: www.fif.com.pl.

