



SO-52v11-eMTZR

sterownik polowy
z funkcjami
zabezpieczeniowymi
i rejestratorem zakłóceń

Nowoczesny trend w projektowaniu i modernizacji stacji elektroenergetycznych to połączenie działania zabezpieczenia, sterowania i rejestracji w jednym urządzeniu. Sterownik SO-52v11-eMTZR efektywnie spełnia wymagania integracji wielu funkcji, związanych ze specyfikacją pracy pola elektroenergetycznego rozdzielnic napięć.

Zastosowanie

Sterownik tego typu kompleksowo obsługuje pola rozdzielnic średnich napięć. Integruje w jednym urządzeniu funkcje pomiarowe, zabezpieczeniowe, sterownicze, telemechaniki, automatyk oraz rejestracji.

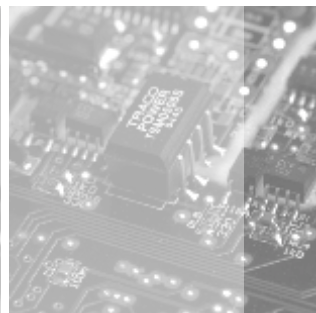
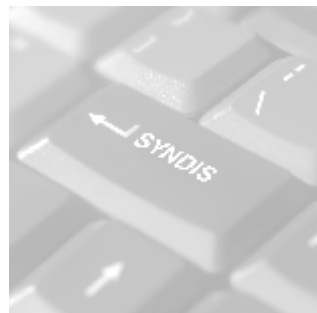
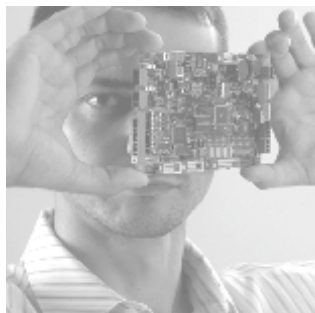
Zalety

- wszystkie funkcje sterownicze, niezależne w polu elektroenergetycznym
- bardzo dobre czasy reakcji na zwarcie wynoszące od 14÷18ms
- współpraca z urządzeniami stacyjnymi w standardzie PN-EN 61850
- możliwość zwiększenia ilości wejść i wyjść
- bardzo prosta i intuicyjna obsługa
- kilkunastokanałowy rejestrator zakłóceń
- 4 banki nastaw, ułatwiających obsługę w rozdzielnicach przemysłowych

Działanie

Sterownik polowy SO-52v11-eMTZR bezpośrednio steruje aparatami typowego pola rozdzielnic t.j. wyłącznikiem i trzema oddzielnymi stycznikami. Mierzone prądy i napięcia wraz z sygnałami dwustanowymi są analizowane przez funkcje zabezpieczeniowe. Bezpieczeństwo obsługiwanej stacji zapewniają zaimplementowane równania blokad. Równania te tworzy się w łatwy sposób w module logik. Funkcjonalność urządzenia może być rozszerzona poprzez zwiększenie ilości modułów wejściowych i wyjściowych oraz modułów pomiarowych.

Sterownik może bezpośrednio sterować cewkami wyłączników. Dziennik zdarzeń sterownika umożliwia ustalanie przyczyn wyłączeń i sprawdzenie reakcji współpracujących aparatów. Rejestrator zakłóceń pozwala na analizę stanów awaryjnych.



Komunikacja

Sterownik komunikuje się z systemem zewnętrznym lub innymi urządzeniami za pomocą światłowodowej sieci Ethernet FX100, łącza RS-485 lub szeregowych kanałów światłowodowych. Obsługuje dowolne protokoły transmisyjne, w tym standard PN-EN 61850. Nie ma ograniczeń w integracji naszych sterowników z urządzeniami innych producentów w obrębie stacyjnego systemu sterowania i nadzoru. Urządzenie posiada terminal graficzny z ekranem dotykowym, przełącznikiem pracy lokalnej i zdalnej oraz panelem sygnalizacyjnym.

Obsługiwane rodzaje pól i realizowane funkcje zabezpieczeniowe

Funkcje zabezpieczeniowe	Kod ANSI	Linieowe	Zasilające	Sprężące	Silnikowe	Pomiarowe
nadprądowa zwarciova / niezależna	50	2	2	2	2	
nadprądowa zależna	51	1	1	1	1	
nadprądowa ziemnozwarciowa	50 N	1			1	
nadprądowa ziemnozwarciowa kierunkowa	67 N	1			1	
admitacyjna / konduktacyjna / susceptacyjna	-	1			1	
podprądowa fazowa	37				1	
przecięniowa	49				1	
asymetrii prądowej	46				1	
ciągłości obwodu wyłączenia	74 TCS	1	1	1	1	
podnapięciowa	27	1	1	1	1	1
nadnapięciowa	59	1	1	1	1	1
nadnapięciowa ziemnozwarciowa	59 N	1			1	1
nadczużliwościowa	81 O					1
podczużliwościowa	81 U					1
temperaturowa	26/38				1	
wydtużony rozruch	48				1	
zablokowany wirnik	50 S/51 LR				1	
ograniczonej liczby rozruchów	66				1	
PDZ przyspieszenia zwarciowego	50 HS	1	1	1		
lokalna rezerwa wyłącznika LRW	50 BF	1	1	1	1	
samoczynne ponowne załączenie SPZ	79	1				
zabezpieczenie szyn zbiorczych ZSZ	68	1	1	1	1	

W wyróżnionych polach podano liczby programowych modułów danej funkcji, zaimplementowanych w sterowniku danego pola

Dane techniczne

Parametr	Wartość	Parametr	Wartość	Parametr	Wartość	
napięcie zasilania	110-260V AC, 88-253V DC	trwała	2 x 1n	współczynnik powrotu	modułów nadmiarowych	0,97
prąd pomiarowy	5A	obciążalność termiczna	50 x 1n t= 1s		modułów niedmiarowych	1,03
prąd pomiarowy ziemnozwarciowy	1A lub 5A	dynamiczna	2,5x50 x1n t< 150ms	temperatura otoczenia podczas pracy	-25...+55°C	
pobór mocy obwodów pomiaru prądu	< 50mW	moduły prądowe	< 2,5%	wymiary wys x szer x gł boko	266 x 210 x 230	
pobór mocy obwodów pomiaru napięcia	< 20mW	uchyb wartości rozruchowych	moduły napięciowe	masa	do 6,5kg	
maksymalny pobór mocy przez sterownik	30VA (*)	liczniki czasu	< 0,1%	stopień ochrony	IP51	

(*) pobór mocy przy wzbudzonych przekładnikach

Sterownik polowy z funkcjami zabezpieczeniowymi SO-52v11-eMTZR spełnia normy PN-EN 60950 dla bezpieczeństwa urządzeń, PN-EN 60255 w zakresie koordynacji izolacji oraz PN-EN 60870 dla warunków środowiskowych i kompatybilności elektromagnetycznej.