

SIPROTEC 7VE85 Synchronizator

www.siemens.com/siprotec

Opis

Urządzenie 7VE85 zostało specjalnie zaprojektowane, aby umożliwić synchronizację generatorów (jednostek wytórczych) z siecią, a także synchronizację dwóch systemów. Podstawową możliwością urządzenia jest funkcja synchronizacji 1.5— lub 2—kanałowej. Praca oprogramowania urządzenia jest monitorowana, a najważniejsze elementy są zduplikowane, aby zapewnić jak najwyższą niezawodność i bezpieczeństwo. W urządzeniu zaimplementowane są dwa algorytmy pomiarowe, dzięki czemu zmniejszone zostaje ryzyko niepotrzebnych operacji, wynikających z błędów systemowych. Algorytmy pracują równolegle i niezależnie, wykorzystując różne obszary pamięci. Dzięki wysokiej niezawodności i elastyczności, urządzenie posiada szeroką gamę zastosowań.



7VE85 (od szerokość od 1/3 x 19 cali do 2 x 19 cali)

Funkcja równoległego przełączania 1.5—kanałowa (funkcja kontroli synchronizmu oraz synchrocheck) jest zalecana dla małych i średnich generatorów oraz systemów elektroenergetycznych. Funkcja ta jest bezpieczniejsza niż wersja 1—kanałowa, może być również zastosowana jako synchrocheck. W przypadku dużych generatorów i systemów elektroenergetycznych, gdzie bardzo ważne są aspekty bezpieczeństwa, zalecane jest urządzenie 2—kanałowe. Posiada ono dwa autonomiczne algorytmy pomiarowe, analizujące warunki synchronizacji. Urządzenie SIPROTEC 7VE85 oferuje dodatkowo funkcje zabezpieczeniowe o kryteriach prądowych, napięciowych, częstotliwościowych.

Dzięki budowie modułowej urządzenie 7VE85 jest bardzo elastyczne, może być w nim zaimplementowane wiele różnych funkcjonalności. To sprawia, że przełącznik 7VE85 jest potężnym, przyszłościowym narzędziem, zapewniającym bezpieczeństwo, niezawodność, a także niskie koszty operacyjne.

Główna funkcjonalność	Funkcja synchronizacji 1.5—lub 2—kanałowa
Wejścia i wyjścia	Predefiniowane standardowe wersje z: do 8 wejść prądowych, 8 wejść napięciowych, od 7 do 15 wejść dwustanowych, od 14 do 20 wyjść dwustanowych
Elastyczność hardware'u	Port USB na panelu przednim (do konfiguracji za pomocą Elastycznie dostosowywana ilość wejść/wyjść, w związku z budową modułową urządzenia, możliwość rozszerzenia o moduły 1/6, wyświetlacz duży, mały lub bez wyświetlacza
Obudowa	Od 1/3 x 19 cali do 2 x 19 cali

Wydajne i modułowe

Możliwości działania:

- Łączenie systemów elektroenergetycznych pracujących synchronicznie/asynchronicznie
- Przełączanie na linię w stanie beznapięciowym lub szynę zbiorczą
- Funkcja synchrocheck
- Dostosowanie dynamiki zadawania sygnałów regulacji napięcia i częstotliwości

Zalety

- Bezpieczna i niezawodna synchronizacja generatorów i systemów dzięki dwu—kanałowej redundancji
- Obniżenie kosztów w związku z brakiem konieczności zastosowania zewnętrznego przełącznika do synchronizacji oraz punktów pomiaru napięcia
- Wysoka niezawodność nawet w najcięższych warunkach, dzięki specjalnej obudowie elementów modułowych
- Duże bezpieczeństwo inwestycji oraz niskie koszty operacyjne w związku z przyszłościowym rozwiązaniem

Funkcje

Oprogramowanie DIGSI 5 umożliwia dostosowanie funkcjonalności urządzenia do potrzeb klienta.

- Funkcja stabilizacji impulsów regulujących częstotliwości
- Funkcja synchrocheck do synchronizacji ręcznej
- Wyjście analogowe roboczych wartości mierzonych*
- Nadzór (pomiar czasu operacji wyłącznika, próbek synchronizacji)
- Funkcjonalność sterowania pracą źródła w sieci wydzielonej

Funkcje zabezpieczeniowe

- Podnapięciowa (27) i nadnapięciowa (59)
- Różnicowo—napięciowa (60)
- Nadprądowa (50/51)
- Zmiany częstotliwości (81R)
- Natychmiastowe impulsowanie wysokoprądowe (50HS)
- Natychmiastowe impulsowanie na załączenie na błąd
- Skok wektora
- Nadczęstotliwościowa i podczęstotliwościowa (81)
- Czynno— i biernomocowe (32/37)
- Odłączenie jednostki wytwórczej (37)
- LRW (50BF)
- Monitoring ponownego załączenia wyłącznika (RBRF)
- Rozszerzona funkcjonalność cyberbezpieczeństwa, np. kontrola dostępu, protokoły bezpieczeństwa, oprogramowanie
- Szybki i prosty dostęp do urządzenia poprzez przeglądarkę Web, bez konieczności dodatkowego oprogramowania

Zastosowanie

- Synchronizacja generatorów (jednostek wytwórczych) z systemem, z uwzględnieniem grup połączeń transformatora i przełącznika zaczeów*
- Synchronizacja dwóch systemów
- Możliwość działania do 8 punktów synchronizacji bez konieczności użycia zewnętrznego przełącznika

*w przygotowaniu



Siemens Sp. z o. o.
Energy Management
Digital Grid

ul. Żupnicza 11
03-821 Warszawa, Polska

Email: smartgrid.pl@siemens.com

Tel: +48 22 870 91 30

www.digitalgrid.siemens.pl