

Moduł RAPID RTM

Charakterystyka ogólna

Sterownik SESTO E1000 z panelem operatorskim Rapid RTM oraz przetwornikiem pomiarowym HVM jest dedykowany do realizacji zabezpieczeń prądu stałego w systemach automatyki trakcyjnej dla podstacji tramwajowych, trolejbusowych i kolejowych. Dla trakcji 660V DC w zestawie sterownika jest stosowany przetwornik HVM 600 a dla trakcji kolejowej - HVM3000. Sterownik E1000 realizuje na podstacjach trakcyjnych i kabinach sekcyjnych szereg funkcji w systemach automatyki trakcyjnej min.:

- zabezpieczenia i telemechanika w polach zasilaczy trakcyjnych i wyłącznikach rezerwowych;
- zabezpieczenia i telemechanika w polach dopływowych RPS;
- automatyka i telemechanika w polach potrzeb własnych;
- sterownik pola wyłącznika sekcyjnego;
- automatyka i telemechanika ogrzewania i wentylacji;
- sterownik szafy obiektowej telemechaniki;
- sterownik uzależnień wyłączników szybkich;
- sterownik szafy TEOL K3 sterowania odłącznikami;
- sterownik SZR w rozdzielnicy średniego napięcia

Jednostką centralną sterownika E1000 a zarazem panelem operatorskim jest moduł Rapid RTM. Panel Rapid wyposażony jest do komunikacji z użytkownikiem w kolorowy dotykowy 7" wyświetlacz TFT 800x480, 6 klawiszy i 16 LED koloru czer-

wonego. Oprogramowanie modułu pozwala na obsługę za pomocą ekranu dotykowego lub klawiatury.

Do komunikacji z urządzeniami moduł Rapid RTM wyposażono w następujące interfejsy:

- RS485 (do komunikacji z modułami)
- 2×RS485
- ETH
- USB Host
- USB Device
- 2×CANBUS/RS485
- 2×wejście binarne
- 2×wejście analogowe
- 2×wyjście przekaźnikowe ze stykami przełącznymi

Moduł Rapid przeznaczony jest do montażu panelowego. Pozostałe moduły WE/WY montowane są na specjalnej magistrali M5 lub M8 w zależności od liczby modułów. W zestawie sterownika może być kilka magistral M5/M8.

Panel Rapid RTM obsługuje między innymi protokoły: PPM2, TgFM, SestoMod, FTP, Modbus, PPM2 PT-CDM, IEC 61850.

Moduł Rapid RTM posiada wbudowany zaawansowany bootloader, za pomocą którego można np. wybrać aplikację spośród wcześniej wgranych do pamięci Flash lub wczytać do sterownika nową aplikację lub plik konfiguracyjny z nastawami.

Bootloader obsługuje porty ETH i USB Host. Możliwość wgrania do sterownika nowego programu lub konfiguracji poprzez port USB z wykorzystaniem pamięci FLASH jest dużym ułatwieniem dla obsługi.



Zdjęcia



Fot 1: Moduł E1000 Rapid RTM – elewacja



Fot 2: Moduł Rapid RTM - złącza





Fot 3: Sterownik E1000 - magistrala z modułami WE/WY



Fot 4: Rozdzielnica prądu stałego ze sterownikami E1000



Dane techniczne

Parametry konstrukcyjne

Zasilanie	24V DC/0,4A
Temperatura pracy	od -25°C do 50°C
Masa	0,6 kg
Wymiary (wysokość×szerokość×głębokość)	212×272×30 (bez złącz CAN) [mm]

Interfejs użytkownika

Wyświetlacz dotykowy	TFT dotykowy 7" 800x480
Klawiatura	6 przycisków
Sygnalizacja	16 diod LED

Interfejsy komunikacyjne

USB A	USB Host
USB B	USB Device
RS485	złącze X1
2×RS485	złącze RJ45
2×CANBUS/RS485 (z optoizolacją)	złącze X2
Ethernet	złącze RJ45
Wejście i wyjście światłowodowe	125 kbit/s (do przetwornika pomiarowego)

Funkcjonalność

Obsługa modułów Sesto E1000	TAK
Wbudowany bootloader	USB A, ETH/FTP
Zegar czasu rzeczywistego	dokładność 5s na miesiąc z możliwością synchronizacji czasu
Rejestratory zdarzeń	systemowy (2000 zdarzeń), aplikacji (2000 zdarzeń), komunikacji (1000 zdarzeń)
Rejestratory pomiarów	przebiegi 1s do 60 dni (U, 2×I) przebiegi wyrzutowe do 100 sztuk (U, 2×I)
Obsługa lokalna	TAK
Kontrola dostępu	Hasło

Wyjścia binarne

Typ wyjść	bezpolecjalowe, niezależne, 2 przełączne (styk zwrotny, wspólny, rozwierny)
Ilość wyjść	2
Minimalny prąd zestyku	5mA
Obciążalność prądowa stała zestyku	5A
Przekrój przewodów podłączeniowych	0,2 – 2,5mm ²
Znamionowy prąd obciążenia w kategorii	
AC1	5A/250V AC
DC1	0,12A/250V DC

Wejścia binarne

Typ wejść	binarne, izolowane
Ilość wejść	2
Pobór prądu przez wejście	poniżej 1,5mA przy 230V
Zakresy napięcia stanów logicznych	
AC	niski < 97VRMS; wysoki > 135VRMS
DC	niski < 138V; wysoki > 190V



Otwory montażowe



Opis złączy

X1		
1	WEA1	Wejścia analogowe
2	GND_A	
3	WEB1	
4	GND_B	
5	A	RS-485
6	B	
7	24DC	Zasilanie
8	GND	

X2		
1	PE	
2	1B	CAN1
3	1A	
4	2B	CAN2
5	2A	
6	PE	

X3		
1	W	Wyjście T1
2	R	
3	Z	
4	W	Wyjście T2
5	Z	
6	R	
7	AO2	Wejście N2
8	KO2	
9	AO1	Wejście N1
10	KO1	

