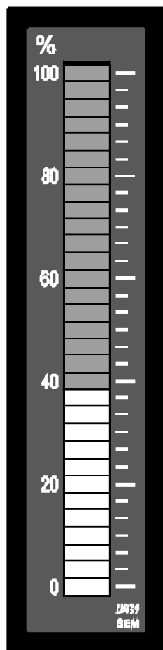


LIN 31/78 RS wskaźnik linijkowy

Wersja MODBUS RTU, funkcja 16

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Rys.1 Widok płyty czołowej

LIN 31/78 RS to elektroniczny wskaźnik linijkowy składający się z 31 elementów LED.

Może pracować w kilku trybach:

- unipolarny – wartości od 0 do 30 (zero skali na najniższym elemencie świecącym)
- bipolarny – wartości od -15, poprzez 0, do 15 (zero skali na środku linijki)

W każdym z tych trybów linijka może działać jako bargraf (wyświetla się pasek elementów LED) lub jako punkt (wyświetla się pojedynczy element LED).

Wyświetlana wartość odpowiada przysłanej liczbie całkowitej ze znakiem zakodowanej w ASCII.

Wskaźnik sygnalizuje przekroczenie zakresu wartości wyświetlanych poprzez miganie odpowiedniego skrajnego led.

Wskaźnik produkowany jest w 2 wersjach; z pionowym i poziomym opisem liczbowym podziałki.

Dane techniczne

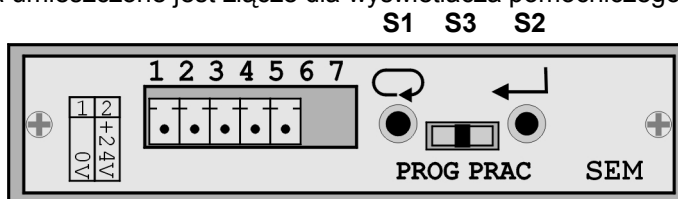
linijka świecąca	31 diod LED, 1,8x5mm
interfejs	RS485 albo RS232
zasilanie	16-24-30VDC
pobór mocy	2W max.
wymiary	24x96x120mm
otwór montażowy	21,5x91,5mm
stopień ochrony	IP-40 (płyta przednia); IP-00 (płyta tylna)

Budowa

Przyrząd montowany jest w obudowie z czarnego tworzywa sztucznego ABS, o typowym dla przyrządów tablicowych wymiarze płyty czołowej - 24x96mm.

Na płycie czołowej znajduje się linijka diod świecących, maskowana folią poliestrową, z naniesioną podziałką od 0 do 100%. Wskaźnik produkowany jest w 2 wersjach; z pionowym i poziomym opisem liczbowym podziałki.

Na tylnej ścianie przyrządu znajduje się 5-cio zaciskowe złącze z zaciskami śrubowymi, do podłączenia zasilania i linii komunikacyjnych. Obok tego złącza umieszczone są przyciski i przełącznik służące do zmiany nastaw. W przedniej części wyświetlacza umieszczone jest złącze dla wyświetlacza pomocniczego.



Rys.2 Widok płyty tylnej

Ramka protokołu MODBUS RTU Funkcja 16

Format ramki MODBUS RTU (funkcja 16):

L.p.	Nazwa	Zawartość	Wartość dziesiętna	Wartość szesnastkowa
1	Znacznik początku ¹⁾	T1-T2-T3-T4		
2	Adres SLAVE	8 bitów	?	?
3	Kod funkcji	8 bitów	16	10
4	Adres rejestru początkowego	16 bitów	dowolna	dowolna
5	Ilość rejestrów 16-bitowych	16 bitów	3	3
6	Liczba bajtów danych	8 bitów	6	6
7	Dane	2*16 bitów (4*8 bitów)	?	?
8	CRC 16-bitowe ²⁾	16 bitów	?	?
9	Znacznik końca ¹⁾	T1-T2-T3-T4		

UWAGI:

- 1) znacznik początku / znacznik końca – minimalny okres ciszy na liniach transmisyjnych między kolejnymi ramkami MODBUS RTU równy 3,5 x okres wysyłania jednej jednostki informacyjnej (jednego słowa)
- 2) Wartości 16-bitowe wysyłane są w postaci dwóch bajtów, w następującej kolejności: najpierw starszy bajt, potem młodszy bajt. CRC16 wysyłane jest w odwrotnej kolejności: najpierw młodszy bajt CRC16, potem starszy bajt CRC16

Format obszaru DANE:

Uwaga: Jeżeli dane będą nieprawidłowe, to stan wyświetlacza pozostanie niezmieniony!

REJESTR	BAJT	OPIS	WARTOŚĆ
REJESTR 1	BAJT 1	Flagi konfigurujące wskaźnik. Znaczenie bitów: b0 = 0 – tryb bargraf b0 = 1 – tryb punkt b1 = 0 – tryb unipolarny (skala od 0 do 30) b2 = 1 – tryb bipolarny (skala od -15 do 15) b7 = 0 – tryby pracy według nastaw w menu wskaźnika b7 = 1 – tryby pracy według zawartości tego bajtu	
	BAJT 2	Znak odbieranej liczby: 00h – liczba dodatnia; 2Dh – liczba ujemna "	00h,2Dh
REJESTR 2	BAJT 3	Pierwsza cyfra ASCII - najmniej znacząca	30h-39h
	BAJT 4	Druga cyfra ASCII	30h-39h
REJESTR 3	BAJT5	Trzecia cyfra ASCII	30h,31h
	BAJT6	Czwarta cyfra ASCII - najbardziej znacząca	30h

Zawartość menu programowania

Nazwa	Opis	Zakres zmian	Wartość domyślna
Fb01	Tryb wyświetlania	b – bargraf(linijka); P-punkt	b
Fb02	Tryb skalowania	U - unipolarne, b - bipolarne	U
Fc01	Adres urządzenia (SLAVE)	1-255	1
Fc02	Szybkość transmisji	1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps	9600
Fc03	Parzystość	b-brak bitu parzystości P-bit parzystości (even parity) n-bit nieparzystości (odd parity) 0-bit parzystości na stałe 0 1-bit parzystości na stałe 1	b
Fc04	Ilość bitów stopu	1,2	1
Fc05	Protokół	nieaktywne	
Fc06	Timeout	nieaktywne	
Fd01	Jasność wyświetlacza	25%, 50%, 75%, 100 %	100
Fd02	Wyrównywanie	nieaktywne	
Fd03	Formatowanie zer wiodących	nieaktywne	
Fd04	Formatowanie kropki dziesiętnej	nieaktywne	
Fd05	Test wyświetlacza	świecą wszystkie elementy	

Programowanie

Przyrząd należy dostosować do aplikacji w której ma być zastosowany. W celu ustawienia parametrów pracy wskaźnika należy dołączyć 4-ro cyfrowy wyświetlacz pomocniczy do złącza dostępnego z góry w przedniej części obudowy.

Programowanie przyrządu wykonuje się przy pomocy przełącznika S3 i dwóch przycisków S1, S2. Przełącznik S3 służy do zmiany trybu działania. W pozycji PROGRAMOWANIE (na lewo, w stronę złącza) ustawia się i zmienia parametry urządzenia. W pozycji PRACA (na prawo) przyrząd odbiera dane i wyświetla je zgodnie z ustawionymi wartościami parametrów.

Funkcje przycisków są następujące:

S1 - ZMIANA – zmiana wartości lub przejście do następnej pozycji menu;

S2 - POTWIERDZENIE – potwierdzenie wyświetlanej wartości, wejście lub potwierdzenie aktualnej pozycję menu.

Aby wejść w tryb programowania należy przełącznik S3 ustawić w pozycji PROGRAMOWANIE. Wtedy wyświetla się komunikat "Edit" i uaktywnieniają się przyciski S1 i S2. Aby rozpocząć edycję należy nacisnąć POTWIERDZENIE, co spowoduje wejście w menu edycyjne. W trakcie programowania należy przejść przez wszystkie pozycje menu aż do ponownego wyświetlenia komunikatu "Edit". Tutaj następuje automatyczne zapamiętanie nastaw. Można ponowić cały proces programowania lub przejść w tryb normalnej pracy przez ustawienie przełącznika S3 w pozycji PRACA. Na koniec należy odłączyć wyświetlacz pomocniczy.

Powrót do nastaw domyślnych

Jeżeli przełącznik S3 jest w pozycji PROGRAMOWANIE, to w trakcie włączania zasilania należy przytrzymać przycisk ZMIANA. Pojawi się komunikat "Eini". Naciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE spowoduje przywrócenie nastaw domyślnych.

UWAGA !!!

Jeżeli w powyższej sytuacji zostanie omyłkowo przytrzymany przycisk POTWIERDZENIE to wyświetli się komunikat "Fabr". W takim przypadku należy zresetować urządzenie poprzez wyłączenie i ponowne włączenie zasilania.

aktualizowano 02-12-2003