

WYŚWIETLACZ UNIWERSALNY WP-1



Dokumentacja techniczno – ruchowa

V1.0

Wrocław, luty 2012

Spis treści dokumentacji wyświetlacza uniwersalnego WP-1

Spis treści dokumentacji wyświetlacza uniwersalnego WP-1	2
Ostrzeżenia.....	3
Przeznaczenie:	4
Zasada działania:	4
Podłączenie i konfiguracja:	5
Mocowanie	8
Dane techniczne:	8

Ostrzeżenia.

- **Na czas montażu wyświetlacza WP-1 należy zabezpieczyć i oznakować miejsce robót w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników i użytkowników drogi.**

- **Montaż wyświetlacza WP-1 jest możliwy wyłącznie przy wyłączonym zasilaniu.**

WYŚWIETLACZ UNIWERSALNY WP-1

Przeznaczenie:

Wyświetlacz uniwersalny WP-1 jest przeznaczony do informowania użytkowników dróg o aktualnie zmierzonej prędkości z jaką poruszają się pojazdy (przy współpracy z radarem MFDR-6 lub MFDR-5), lub o zalecanej prędkości jaką powinni utrzymać kierujący pojazdami, aby na następnej sygnalizacji świetlnej „trafić” na światło zielone.

Wyświetlacz uniwersalny WP-1 ma możliwość wyświetlania liczby w zakresie od 0 do 199 w kolorze czerwonym lub/i żółtym. WP-1 jest wyposażony w system automatycznej regulacji jasności, która zmniejsza jasność wyświetlacza w nocy, a zwiększa w dzień zapewniając doskonały kontrast i nie powodując zjawiska olśnienia.

Duży rozmiar wyświetlacza (90cm x 90cm) zapewnia bardzo dobrą widoczność z dużej odległości.

Wyświetlacz może być wykonany z opisem „TWOJA PRĘDKOŚĆ” lub „ZALECANA PRĘDKOŚĆ”

Zasada działania:

Wyświetlacz wyposażony jest w interfejs RS485, za pośrednictwem którego przesyłane są dane przeznaczone do wyświetlenia. Brak transmisji przez czas dłuższy od 2 sekund powoduje wygaszenie wyświetlacza.

Dane sterujące przesyłane przez interfejs RS485 mają charakter ramki składającej się z 3 bajtów. Pierwszy bajt ma wartość 0xFF i jest znacznikiem początku ramki. Drugi bajt przyjmuje wartości od 0 do 199 dziesiętnie i takie wartości wyświetla WP-1. Trzeci bajt jest równy wartości zanegowanego bajtu drugiego zwiększonego o jeden :

$$\text{Bajt3} = \text{Bajt2} + 1$$

Przykład dla wyświetlenia wartości 100

$$\text{Bajt1} = 255;$$

$$\text{Bajt2} = 100;$$

$$\text{Bajt3} = 156;$$

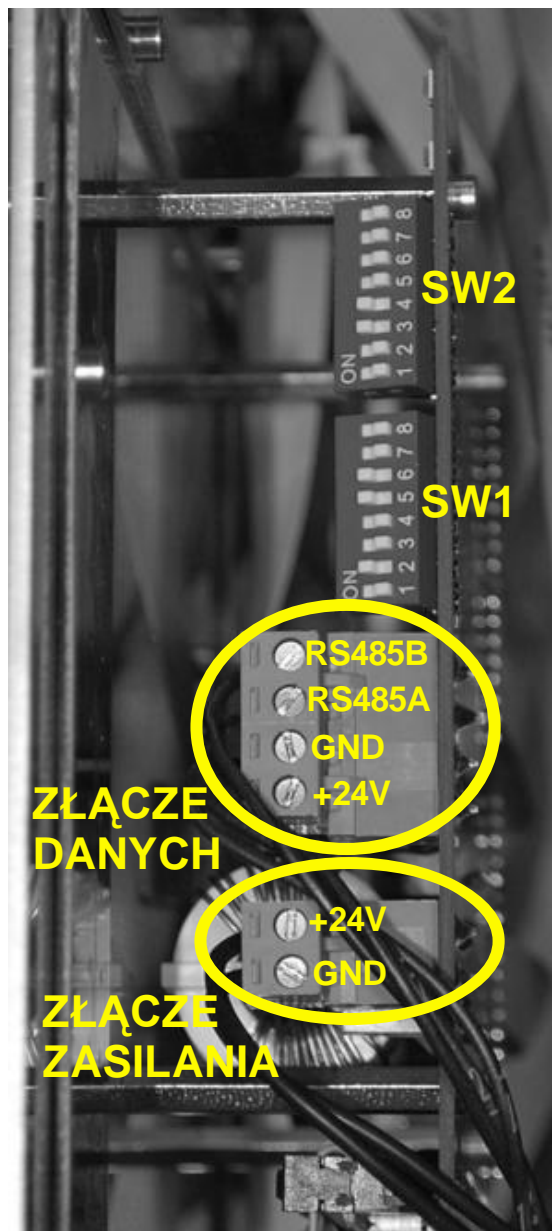
Wymagane ustawienia dla RS485:

- transmisja jednokierunkowa do wyświetlacza
- prędkość 9600 bitów/sekundę
- jeden bit startu, 8 bitów danych, jeden bit stopu bez bitów parzystości

Podłączenie i konfiguracja:

Po odkręceniu pokrywy bocznej wyświetlacza WP-1 uzyskujemy dostęp do płytki sterownika na której znajdują się złącza oraz przełączniki konfiguracyjne.

Poniższe zdjęcie przedstawia ich rozmieszczenie



Sterownik wyposażony jest w dwa złącza. Dolne dwu-pinowe jest przeznaczone do zasilania wyświetlacza napięciem stałym 24V, biegun dodatni jest na górze złącza, a ujemny na dole.

Górne złącze cztero-pinowe jest przeznaczone do podłączenia radaru MFDR5 lub MFDR6, złącze to można wykorzystać również do podłączenia innych urządzeń z którymi ma współpracować wyświetlacz.

Do konfiguracji wyświetlacza służą dwa przełączniki krzywkowe oznaczone jako SW1 i SW2

Przełącznikiem oznaczonym jako SW1 ustawia się wartość (prędkości) od której wyświetlacz ma zmienić sposób wyświetlania danych. Wartość ta jest kodowana „dwójkowo”. Szczegóły w poniższej tabeli:

Nr krzywki przełącznika SW1	Dodana wartość dla pozycji „on”
1	+1
2	+2
3	+4
4	+8
5	+16
6	+32
7	+64
8	+128

Przykład ustawienia przełącznika SW1 dla wartości 50:

$$50=32+16+2$$

Tak więc należy w pozycję „on” ustawić krzywki nr 6,5,2 co spowoduje dodanie wartości odpowiednio 32,16,2

Przykład ustawienia przełącznika SW1 dla wartości 70:

$$70=64+4+2$$

Tak więc należy w pozycję „on” ustawić krzywki nr 7,3,2 co spowoduje dodanie wartości odpowiednio 64,4,2

Przykład ustawienia przełącznika SW1 dla wartości 90:

$$90=64+16+8+2$$

Tak więc należy w pozycję „on” ustawić krzywki nr 7,5,4,2 co spowoduje dodanie wartości odpowiednio 64,16,8,2

Dla ustawionej wartości 0 lub większa od 199 zmiana trybu pracy wyświetlacza jest zablokowana.

Znaczenie ustawień przełącznika SW2

Nr krzywki przełącznika SW2	Pozycja krzywki OFF	Pozycja krzywki ON
1	Przy braku przekroczenia ustawionej wartości prędkości, wartość wyświetlaj w kolorze żółtym	Przy braku przekroczenia ustawionej wartości prędkości, wartość wyświetlaj w kolorze czerwonym
2	Po przekroczeniu ustawionej wartości prędkości, wartość wyświetlaj w kolorze czerwonym	Po przekroczeniu ustawionej wartości prędkości, wartość wyświetlaj w kolorze żółtym
3	Wyświetlaj wartości w sposób ciągły bez pulsowania	Sygnalizuj przekroczenie ustawionej wartości prędkości, poprzez chwilowe pulsowanie wyświetlacza
4	Przy braku wskazań wygaś wyświetlacz	Przy braku wskazań wyświetl „- -” z minimalnym poziomem jasności
5,6	Ustawienie jasności wyświetlacza po zmroku: 5 6 OFF OFF - jasność bardzo niska ON OFF – jasność niska OFF ON – jasność średnia ON ON – jasność średnio wysoka	
7	Praca bez kontroli napięcia zasilania	Praca tylko w zakresie napięć zasilania 17-30V (zabezpiecza akumulatory przed rozładowaniem, a wyświetlacz przed uszkodzeniem)
8	Praca normalna	Test wyświetlacza

Mocowanie

Do mocowania należy użyć 6 taśm stalowych szybkiego mocowania, które należy przeprowadzić przez prostokątne otwory podstawy mocującej – zdjęcie poniżej.

Radarowy miernik prędkości MFDR6 należy zamontować pod wyświetlaczem.

Całość musi być zawieszona na wysokości pomiędzy 270 a 400 centymetrów od poziomu jezdni.

Kabel musi być wprowadzony do słupa aby nie był narażony na uszkodzenia mechaniczne.



Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 24V DC.

Średni pobór mocy: <10W, szczytowy pobór mocy <20W

Wyświetlana wartość: 0 .. 199 + wygaszenie

Ilość kolorów: 2 – żółty i czerwony

Regulacja jaskrawości: automatyczna

Kąt pochylenia wyświetlacza: 5 stopni

Wymiary: 900 x 900 x 100 [mm]