

UNIWERSALNY LICZNIK PRĘDKOŚCI

LP100



SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
1. OGÓLNY OPIS PRĘDKOŚCIOMIERZA, JEGO FUNKCJI I WŁAŚCIWOŚCI.	3
1.0 WŁAŚCIWOŚCI.....	3
1.1 PODŁĄCZENIE PRĘDKOŚCIOMIERZA	4
2. PROGRAMOWANIE PRĘDKOŚCIOMIERZA.	5
2.0 MENU PRĘDKOŚCIOMIERZA	5
2.1. HASŁO (pass) [H]	5
2.2. POŁOŻENIE PUNKTU DZIESIĘTNEGO (dEcP)	5
2.3. TRYB PRACY (node).....	6
2.4. TRYB WEJŚĆ (in) [H].....	6
2.5. AKTYWNOŚĆ PODTRZYMANIA WYNIKU POPRZEZ WEJŚCIE C (stoP)	7
2.6. KOEFICJENT- MNOŻNIK (coEF) [H]	7
2.7. JEDNOSTKI WYŚWIETLANIA WYNIKU (JEdn).....	7
2.8. CZAS POMIARU (TinE)	7
2.9 PRÓG P1 (P1)	7
2.10. PRÓG P2 (P2).....	7
2.11. USTAWIENIA FABRYCZNE (FActor) [H].....	7
3. PROGRAM LP100	8
3.1 USTAWIENIA TRYBU WEJŚĆ	8
3.2 USTAWIENIA WYSWIETLACZA - LICZBA MIEJSC DZIESIĘTNYCH	9
3.3 STATUS WEJŚCIA C.....	9
3.4 TRYB PRACY	9
3.5 PARAMETRY	9
3.6 JEDNOSTKI	9
3.7 PORT	10
4. PARAMETRY LICZNIKA	10

1. OGÓLNY OPIS PRĘDKOŚCIOMIERZA, JEGO FUNKCJI I WŁAŚCIWOŚCI.

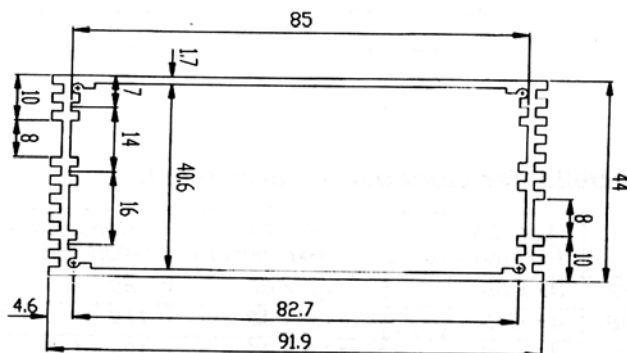
1.0. WŁAŚCIWOŚCI

Prędkościomierz mikroprocesorowy LP100 został skonstruowany jako uniwersalny licznik impulsów do współpracy z optoelektronicznymi przetwornikami obrotowymi lub liniowymi. Licznik zlicza impulsy wytwarzane przez przetwornik w jednostce czasu, wyświetla je na siedmiosegmentowym wyświetlaczu i sygnalizuje ustalone przez użytkownika punkty pomiarowe. Sygnalizacja odbywa się za pomocą dwóch przekaźników o przełączanych stykach.

Prędkościomierz LP100 ma wszechstronne zastosowanie zarówno w przemyśle jak i laboratoriach badawczych, wszędzie tam, gdzie istnieje konieczność pomiaru prędkości przesuwu, zdarzeń czy innych wielkości. Podstawową zaletą prędkościomierza jest jego uniwersalność – współpracuje on ze wszystkimi przetwornikami impulsowymi oferowanymi przez firmę WObit oraz wszechstronność zastosowań – dzięki możliwości wykorzystania różnych trybów pracy.

Użytkownik może zaprogramować urządzenie, a wszelkie nastawy zapisywane są na stałe dzięki nieulotnej pamięci licznika.

Prędkościomierz LP100 posiada obudowę z pełnego profilu aluminiowego zgodną z normą DIN43700 gwarantującą dużą wytrzymałość mechaniczną i odporność na niekorzystne warunki zewnętrzne. Po uszczelnieniu klawiatury, prędkościomierz posiada od frontu normę szczelności IP65.

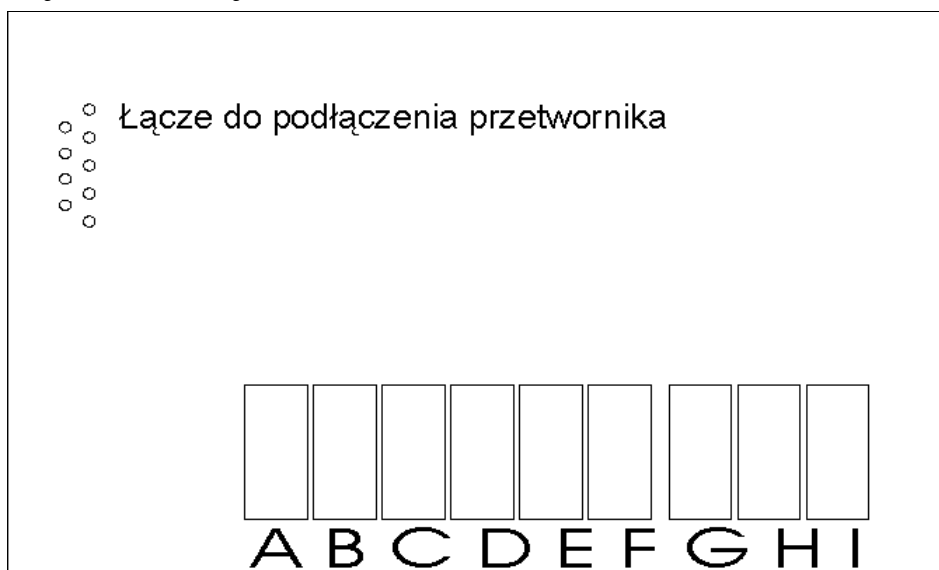


Profil 048 096

Aby zapewnić jak najlepszą widoczność, licznik posiada duży wyświetlacz o wysokości 13.5mm i czerwonej barwie. Wyświetla on 6 cyfr.

Integralną częścią LP100 jest jego rozbudowany zasilacz, umożliwiający poprawną pracę systemu mikroprocesorowego, mający bezpieczne, galwanicznie oddzielone napięcie do zasilania standardowych przetworników. Użytkownik powinien dostarczyć jedynie napięcie do układów wykonawczych.

1.1. PODŁĄCZENIE PRĘDKOŚCIOMIERZA



A,B,C, - przekaźnik P1
D,E,F, - przekaźnik P2
G,H, - 220VAC
I, - uziemienie

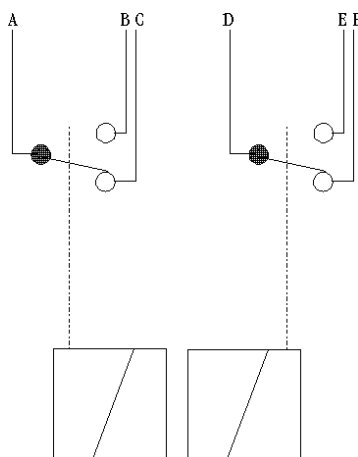
Złącze przekaźników i zasilania to złącze rozłączne. Łącze do przetwornika to złącze DB-9.

Znaczenie poszczególnych pinów łącza DB-9

1. Vcc
2. Index
3. Kanał A
4. Kanał B
5. GND
6. !Index
7. !Kanał A
8. !Kanał B
9. Nie podłączone

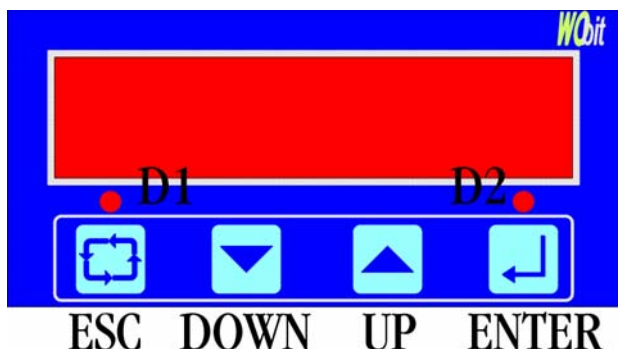
Linie oznaczone "!" są liniami zanegowanymi.

Wyprowadzenia przekaźników P1 oraz P2:



2. PROGRAMOWANIE PRĘDKOŚCIOMIERZA.

Ogólne zasady poruszania się po menu. Klawisz UP umożliwia cykliczne przechodzenie pomiędzy opcjami. Naciśnięcie klawisza DOWN powoduje wejście w tryb edycji aktualnie wyświetlanej funkcji. ESC - zaniechanie zmian, wyjście poziom w górę. ENTER - zatwierdzenie zmian, wyjście poziom w górę.



Wprowadzanie danych:

- jednocyfrowych - klawisz UP zwiększa o jeden,
- wielocyfrowych - klawisz DOWN zmienia położenie edytowanej cyfry (sygnalizacja miganiem aktywnego pola), - UP zwiększa edytowana cyfrę o jeden.

W przypadku aktywnego hasła, przed wejściem w tryb programowania należy wykazać się jego znajomością. Wprowadzenie niepoprawnego hasła powoduje, iż niektóre funkcje są niedostępne.

2.0 MENU PRĘDKOŚCIOMIERZA.

Jednoliniowy wyświetlacz, złożony z sześciu, 7-segmentowych modułów LED, ma ograniczoną możliwość wyświetlania większej ilości liter. Poniżej przedstawiono kolejne komendy i ich postać na wyświetlaczu:

1. **PASS** ... zmiana hasła,
2. **DEcP** ... ilość miejsc dziesiętnych po przecinku,
3. **In** ... tryb wejść,
4. **Node** ... tryby pracy,
5. **StoP** ... podtrzymanie wyniku na wyświetlaczu,
6. **CoEF** ... mnożnik,
7. **TinE** ... czas pomiaru,
8. **Jedn** ... jednostki wyświetlania wyniku,
9. **P2** ... wartość przy której zadziała przekaźnik P2,
10. **P1** ... wartość przy której zadziała przekaźnik P1,
11. **FacTor** ... przywrócenie ustawień fabrycznych,

2.1. HASŁO (pass) [H]

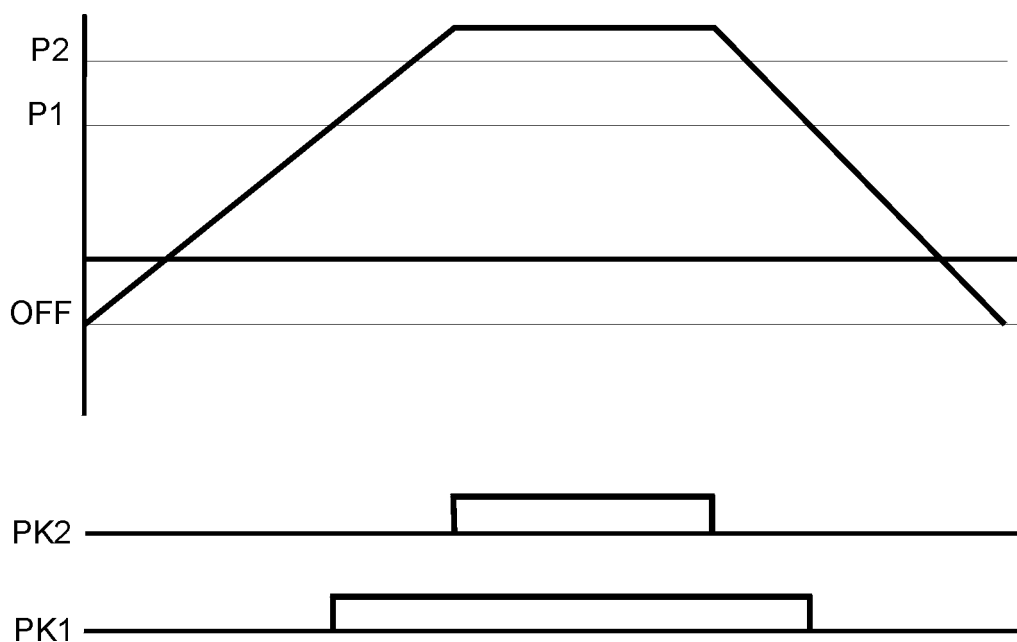
Zmiana hasła. Ustawienie samych zer (000000) oznacza brak hasła. Standardowo ustawione jest hasło producenta „022001”.

2.2. POŁOŻENIE PUNKTU DZIESIĘTNEGO (dEcP)

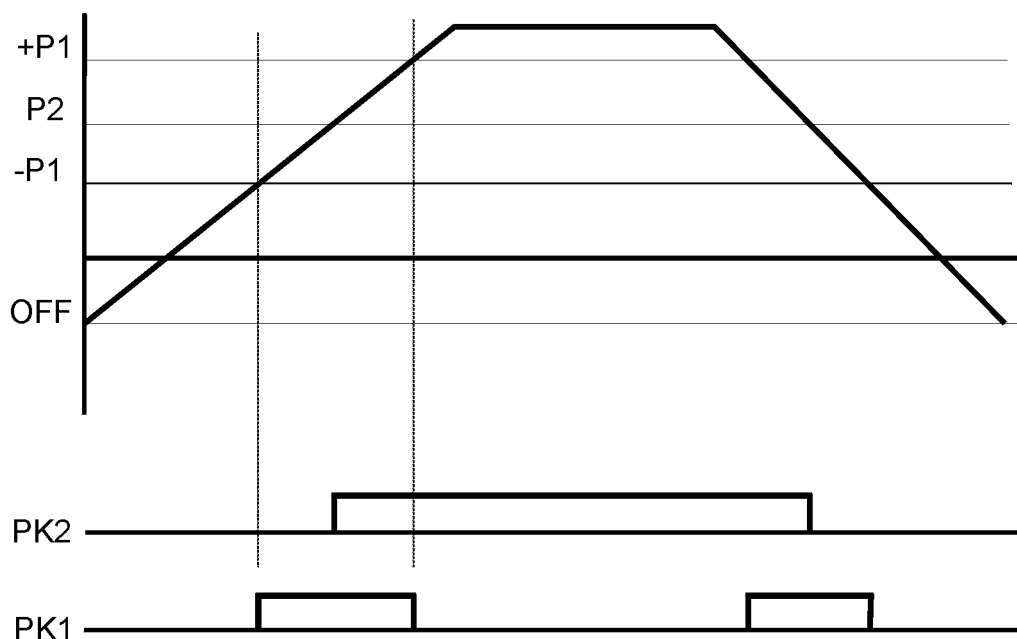
Liczba wyświetlanych miejsc po przecinku: 0,1,2 lub 3.

2.3. TRYB PRACY (node)

0- absolutny



1. - absolutny z marginesem



2. - wskaźnikowy

Przełączniki zawsze wyłączone. Licznik pracuje jako wskaźnik.

2.4. TRYB WEJŚĆ (in) [H]

(0) A- count B- dir C- reset.

Przy wyborze tego trybu - wejście A służy jako wejście licznika, wejście B służy do rozpoznania kierunku, a wejście C - reset.

(1) A-up B-down C-reset

Przy wyborze tego trybu wejście A służy jako wejście liczące w górę, wejście B jako liczące w dół, a C jako reset. Oznacza to, że liczona jest różnica pomiędzy wejściami A oraz B. Na przykład: jeśli podczas danego czasu na wejściu A pojawi się 100 impulsów, a na wejściu B 40 impulsów, prędkościomierz pokaże 60 (A-B)

(2) X4 quadrature

Przy wyborze tego trybu licznik działa w trybie kwadraturowym - wartości z enkodera mnożone są przez 4.

2.5. AKTYWNOŚĆ PODTRZYMANIA WYNIKU POPRZEZ WEJŚCIE C (stoP)

0 - nieaktywne

1 - aktywne - ostatni wynik jest tak długo wyświetlany jak długo na wejściu C jest stan aktywny (logiczny "1").

2.6. KOEFICJENT- MNOŻNIK (coEF) [H]

Wartość mnożnika z zakresu 0.0001 do 99.9999

2.7. JEDNOSTKI WYŚWIETLANIA WYNIKU (JE_{dn})

x na sekundę - 1 s

x na 10 sekund - 10 s

x na 100 sekund - 100 s

x na minutę - 1 min

2.8. CZAS POMIARU (Ti_{nE})

Ta komenda pozwala na ustalenie czasu pomiaru prędkości: zakres od 00.01s do 99.99s

Uwaga:

Czas pomiaru musi być większy od czasu pomiędzy kolejnymi impulsami. W przeciwnym wypadku prędkościomierz będzie wskazywał błędny wynik.

2.9 PRÓG P1 (P1)

Dzięki tej komendzie ustalana jest wartość progowa, powyżej której zadziała przekaźnik P1.

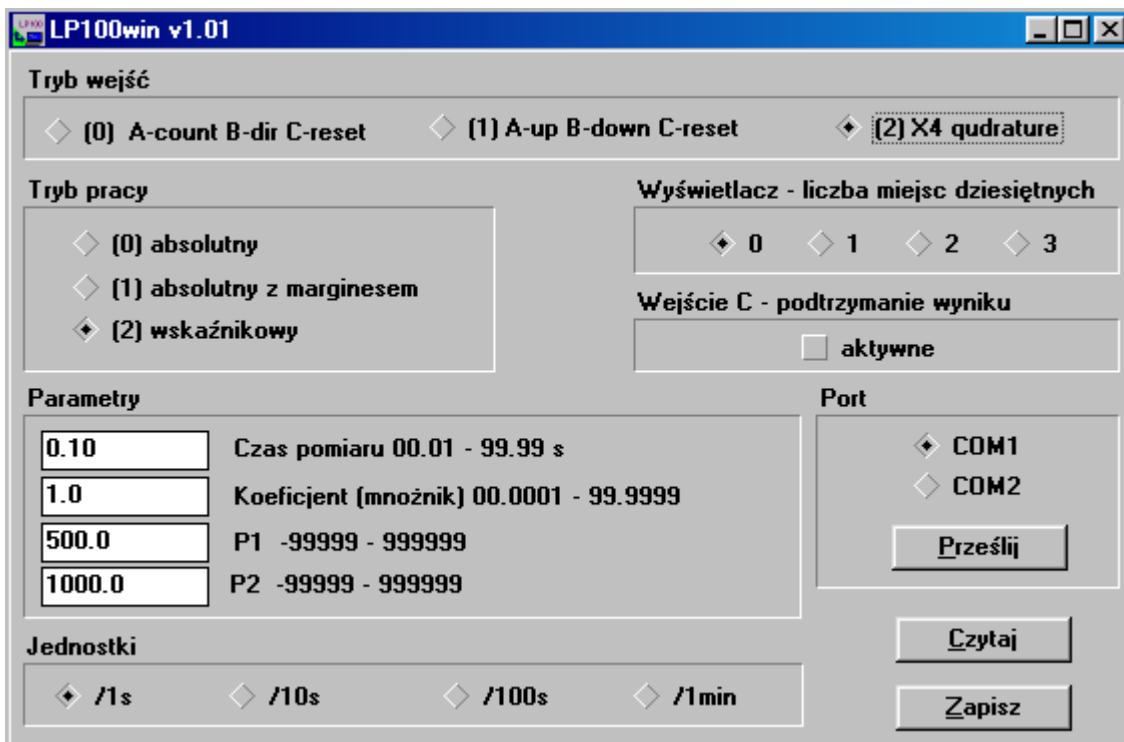
2.10. PRÓG P2 (P2)

Komenda ustalająca wartość progową, powyżej której zadziała przekaźnik P2.

2.11. USTAWIENIA FABRYCZNE (FA_{ctor}) [H]

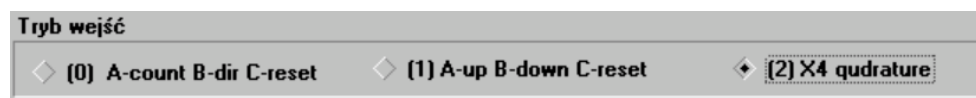
Umożliwia przywrócenie ustawień fabrycznych.

3. PROGRAM LP100



Program LP100 służy do programowania prędkościomierza przez komputer osobisty. Dzięki temu można zaprogramować wszystkie potrzebne do poprawnej pracy urządzenia parametry, bez użycia klawiszy znajdujących się na panelu przednim prędkościomierza. Użycie programu ułatwia programowanie urządzenia, oraz znacznie skraca czas programowania, gdyż nie trzeba uczyć się poruszania się po menu licznika. Wymagane jest posiadania komputera klasy PC, zaopatrzonego w system operacyjny Microsoft Windows 3.11 lub nowszy.

3.1 USTAWIENIA TRYBU WEJŚĆ:



W tej części okna programu dostępne są trzy opcje:

(3) A-count B-dir C-reset.

Przy wyborze tego trybu - wejście A służy jako wejście licznika, wejście B służy do rozpoznania kierunku, a wejście C - reset.

(4) A-up B-down C-reset

Przy wyborze tego trybu - wejście A służy jako wejście liczące w górę, wejście B jako liczące w dół a C jako reset. Oznacza to, że liczona jest różnica pomiędzy wejściami A oraz B. Na przykład jeśli podczas danego czasu na wejściu A pojawi się 100 impulsów, a na wejściu B 40 impulsów, prędkościomierz pokaże 60 (A-B).

(5) X4 quadrature

Przy wyborze tego trybu licznik działa w trybie kwadraturowym - wartości z enkodera mnożone są razy 4.

3.2 USTAWIENIA WYŚWIETLACZA - LICZBA MIEJSC DZIESIĘTNYCH

Wyświetlacz - liczba miejsc dziesiętnych

◆ 0 ◆ 1 ◆ 2 ◆ 3

To pole pozwala na wybór liczby miejsc po przecinku, widocznych na wyświetlaczu licznika. Dostępne są opcje 0,1,2,3.

3.3 STATUS WEJŚCIA C

Wejście C - podtrzymanie wyniku

aktywne

W tym polu, jeśli opcja ta jest zaznaczona, podczas pojawienia się na wejściu C stanu wysokiego (logiczne "1") wartość aktualnie przedstawiona na liczniku, zostaje niezmienna.

3.4 TRYB PRACY

Tryb pracy

◆ (0) absolutny

◆ (1) absolutny z marginesem

◆ (2) wskaźnikowy

W tym polu wyboru dostępne są trzy opcje: tryb absolutny, absolutny z marginesem oraz wskaźnikowy.

Poszczególne tryby pracy przedstawiono w punkcie 2.3.

3.5 PARAMETRY

Parametry

<input type="text" value="0.10"/>	Czas pomiaru 00.01 - 99.99 s
<input type="text" value="1.0"/>	Koeficjent (mnożnik) 00.0001 - 99.9999
<input type="text" value="500.0"/>	P1 -99999 - 999999
<input type="text" value="1000.0"/>	P2 -99999 - 999999

Pole to pozwala na zaprogramowanie czasu pomiaru, mnożnika i wartości progowych przekazywników P1 i P2.

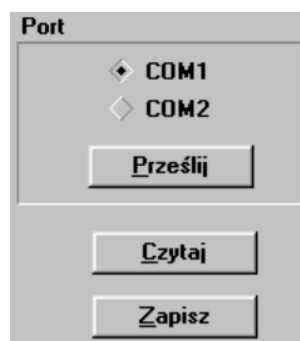
3.6 JEDNOSTKI

Jednostki

◆ /1s ◆ /10s ◆ /100s ◆ /1min

Pole jednostki pozwala wybrać wyświetlaną jednostkę spośród 4 dostępnych: x/sekundę, x/10sekund, x/100sekund, x/minutę

3.7 PORT



Pole PORT umożliwia wybór portu COM w komputerze PC, do którego podłączony jest prędkościomierz. Poza tym dostępne są przyciski dzięki którym można ustawienia przesłać do urządzenia, zczytać z niego, lub zapisać na dysk. Program zapisuje pliki na dysku z rozszerzeniem *.lp0.

4. PARAMETRY LICZNIKA

Napięcie zasilania:	230VAC
Pobór prądu	50mA
Zużycie energii:	8VA
Standardy wejść:	Nadajnik linii +5V
	O.C. +12V
	O.C. +5V
Maksymalne obciążenie przekaźników:	40V 100mA
Liczba cyfr wyświetlacza	6
Wymiary obudowy (wys./szer./dł.)	(45±0,6/92±0,8/130) mm
Wymiary panelu	(48,7±0,6/96±0,8) mm
Zakres temperatur pracy:	0..50°C
Stopień ochrony	Panelu - IP65
	Z tyłu - IP40
Odporność na wibracje	5..35Hz
Przy amplitudzie przemieszczenia	0.35mm
Wysokość cyfr wyświetlacza	13.5 mm