

IMPOL-1, 02-255 Warszawa, ul. Krakowiaków 103
tel. (+48 22) 8865602, www.impol-1.pl



Licznik/Timer/Tachometr 571

Wielofunkcyjny licznik / wskaźnik z wejściami impulsowymi

wersje:

571.012.E90
z wyjściem analogowym

571.011.E00
nastawny z dwoma wartościami progowymi

571.012.E05
ze złączem szeregowym

Tryby pracy

- Ⓞ tachometr, licznik częstotliwości
- Ⓞ wskaźnik pozycji, licznik zdarzeń
- Ⓞ wskaźnik czasu procesu (pierwiastek częstotliwości)
- Ⓞ timer, stoper
- Ⓞ wskaźnik częstotliwości obliczanej na podstawie czasu przelotu

Spis treści:

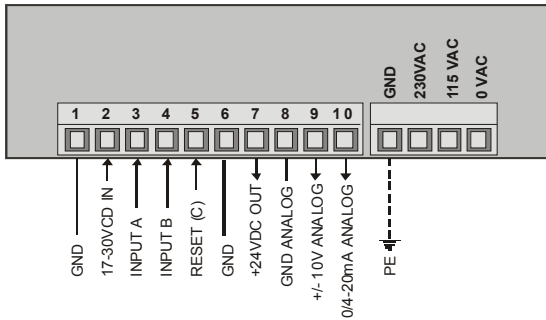
1.wyprowadzenia	str. 3
1.1 zasilanie	str. 4
1.2 wyjście zasilania pomocniczego	str. 4
1.3wejścia A, B oraz reset	str. 4
1.4skalowalne wyjście analogowe (tylko571.012.E90)	str. 5
1.5izolowane optycznie wyjścia tranzystorowe (tylko571.011.E00)	
1.6 złącze szeregowo RS (tylko 571. 012. E05)	str. 5
2.funkcje przycisków	str. 6
3.ustawienia podstawowe	str. 7
4.ustawienia parametrów pracy	str. 8
4.1praca w trybie tachometru lub licznika częstotliwości	str. 8
4.2praca w trybie wskaźnika czasu procesu(pierwiastek częstotliwości)	str. 9
4.3praca w trybie stopera	str. 9
4.4praca w trybie licznika	str. 10
4.5praca w trybie odczytu częstotliwości na podstawie czasu przelotu	str. 10
5.dodatkowe parametry wersji z wyjściem analogowym (571.012.E90)	str. 11
6.dodatkowe parametry wersji z progami nastawnymi (571.011.E00)	str. 12
7.dodatkowe parametry wersji ze złączem szeregowym (571.012.E05)	str. 13
8.resetowanie wszystkich parametrów do ustawień fabrycznych	str. 13
9. rysunki wymiarowe	str. 14
10. dane techniczne	str. 15

Niniejsza instrukcja została napisana w zgodzie z naszą wiedzą i najlepszymi intencjami. Jednak producent oraz dostawca nie ponoszą odpowiedzialności za ewentualne zawarte w niej błędy, oraz zastrzegają sobie prawo do wprowadzenia zmian bez uprzedzenia.

1.wyprowadzenia

571.012.E90

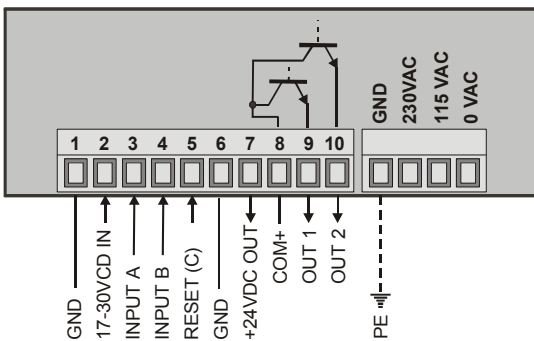
wykonanie z wyjściem analogowym



1. masa zasilania
2. zasilanie 16-35V DC
3. wejście A
4. wejście B
5. reset (kasowanie)
6. masa (wejść i zasilania pomocniczego)
7. wyjście zasilania pomocniczego +24V DC
8. masa wyjścia analogowego
9. wyjście analogowe $\pm 10V$
10. wyjście analogowe 0/4-20mA

571.011.E00

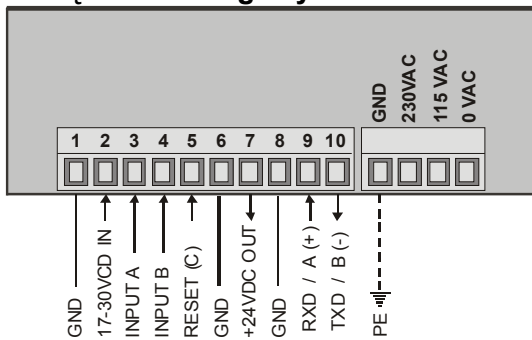
wykonanie z 2 progami (wartościami) nastawnymi



1. masa zasilania
2. zasilanie 16-35V DC
3. wejście A
4. wejście B
5. reset (kasowanie)
6. masa (wejść i zasilania pomocniczego)
7. wyjście zasilania pomocniczego +24V DC
8. zacisk + wspólny dla wyjść 1 i 2
9. wyjście 1
10. wyjście 2

571.012.E05

ze złączem szeregowym



1.1 Zasilanie

Za pomocą zacisków 1 i 2 można zasilac urządzenie napięciem stałym 16 do 35 V DC. Pobór prądu zależy od doprowadzonego napięcia i leży pomiędzy 80 mA i 150 mA (plus prąd pobierany z wyjścia zasilania pomocniczego czujników).

Zaciski 0 VAC, 115 VAC i 230 VAC umożliwiają zasilanie urządzenia bezpośrednio z sieci. Moc znamionowa wynosi 7,5 VA.

Oznaczone linią przerywaną wyprowadzenie masy jest wewnętrznie połączone z masą urządzenia.

Nie ma konieczności podłączania tego wyprowadzenia z punktu widzenia bezpieczeństwa oraz kompatybilności elektromagnetycznej. W niektórych zastosowaniach uziemienie potencjału odniesienia może jednak okazać się korzystne.

Przy uziemianiu zacisku GND należy wziąć pod uwagę:

- ⊗ Następuje uziemienie wszystkich analogowych i cyfrowych potencjałów odniesienia.
- ⊗ Należy bezwzględnie unikać podwójnego uziemiania przy zasilaniu DC, jeżeli np. biegun ujemny napięcia zasilającego jest już uziemiony w innym miejscu.

1.2 Wyjście zasilania pomocniczego.

Na zacisku 7 mamy do dyspozycji, niezależnie od sposobu zasilania urządzenia (AC/DC), napięcie pomocnicze 24 V DC / max. 150 mA, przeznaczone do zasilania czujników i innych źródeł sygnału.

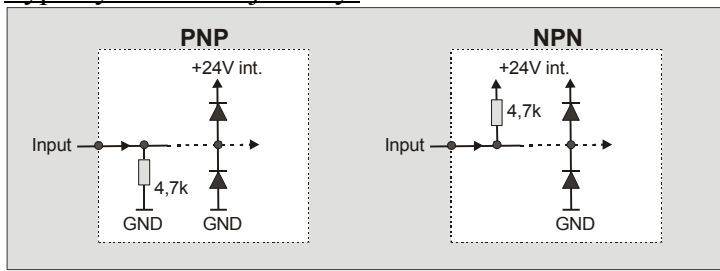
1.3 Wejścia A, B oraz reset

Sposób pracy wejść można ustawić w trybie programowania podstawowego na pracę PNP (załączanie do +) lub NPN (załączanie do -). To ustawienie dotyczy wszystkich trzech wejść jednocześnie. Ustawienie fabryczne to PNP.

Należy wziąć pod uwagę:

- ⊗ niezależnie od powyższych ustawień urządzenie zawsze reaguje na zbocze rosnące. Przy ustawieniu NPN na otwartym wejściu RESET występuje stan wysoki. W związku z tym dla normalnej pracy urządzenia konieczne jest zewnętrzne zwarcie złącza RESET do potencjału GND. W przeciwnym przypadku urządzenie będzie ciągle stanie resetowania.
- ⊗ W przypadku stosowania 2-przewodowych czujników NAMUR należy wybrać ustawienie NPN. Ujemne wyprowadzenie czujnika należy połączyć z GND a dodatnie z odpowiednim wejściem urządzenia.

Typowy obwód wejściowy:



Wejścia liczące urządzenia są przystosowane do współpracy z elektronicznymi źródłami impulsów. Ich częstotliwość graniczna wynosi 25 kHz (100 kHz w trybie licznika impulsów). W przypadku konieczności sterowania ze styku mechanicznego należy podłączyć równolegle do wejścia zewnętrzny kondensator. Przy pojemności 10 μ F częstotliwość wejściowa układu zostaje stłumiona do 20 Hz, co zapobiega zliczaniu impulsów powstających w wyniku iskrzenia styków.

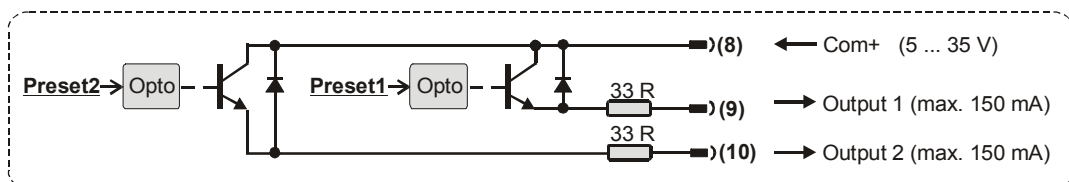
1.4 Skalowalne Wyjście analogowe (tylko 571.012.E90)

Mamy do dyspozycji wyjście napięciowe 0 ... +10 V lub -10 ... +10 V oraz oddzielne wyjście prądowe 0/4 ... 20 mA, proporcjonalne do wartości mierzonej. Oba wyjścia odnoszą się do potencjału GND. Polaryzacja sygnału wyjściowego jest zgodna ze znakiem na wyświetlaczu. Rozdzielczość wynosi 14 bitów.

Wyjście napięciowe można obciążyć prądem do 2 mA. Oporność pętli na wyjściu prądowym może wynosić od 0 do 150 omów. Czas reakcji wyjścia analogowego na zmiany pozycji nadajnika sygnału na wejściu urządzenia wynosi ok. 7 ms.

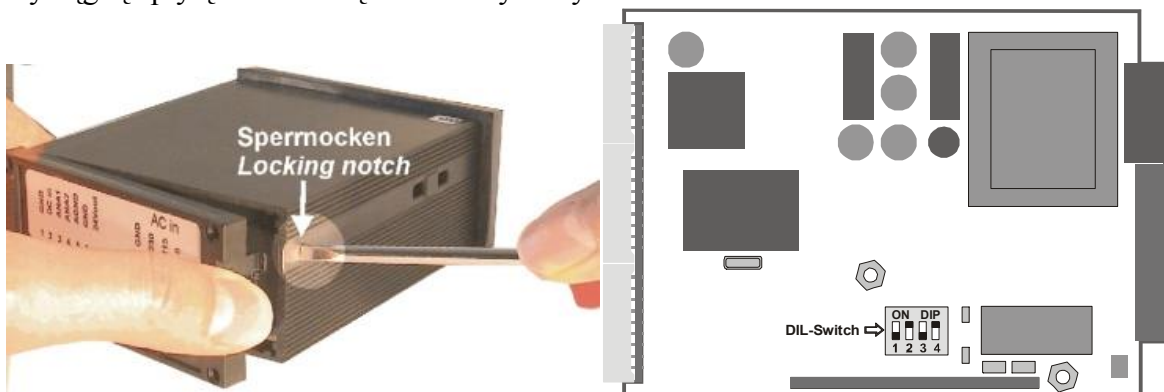
1.5 Izolowane optycznie wyjścia tranzystorowe (tylko 571.011.E00)

Sposób pracy tych bezpotencjałowych wyjść może być programowany. Zacisk 8 (COM+) należy połączyć z biegunem dodatnim przełączanego napięcia. Dopuszczalny zakres napięć to 5 ... 35 V, a maksymalny prąd 150 mA na każde wyjście. Przy przełączaniu obciążeń o charakterze indukcyjnym zaleca się zewnętrzne tłumienie cewki za pomocą diody.

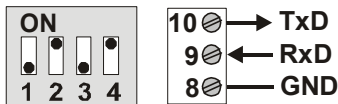


1.6 Złącze szeregowe RS 232 / RS 485 (tylko 571.012.E05)

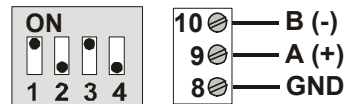
Fabrycznie złącze szeregowe jest skonfigurowane na RS 232. Przełączenie na RS 485 (2-przewodowe) odbywa się za pomocą wewnętrznego mikroprzełącznika. Aby uzyskać dostęp do przełącznika należy zdjąć listwy zacisków śrubowych oraz zdemontować ściankę tylną. Następnie wyciągnąć płytę drukowaną z obudowy do tyłu.



RS 232



RS 485



Uwaga:

- ⊗ W żadnym wypadku nie wolno ustawić przełączników 1 oraz 2 a także przełączników 3 oraz 4 jednocześnie w pozycję ON !
- ⊗ Po właściwym ustawieniu przełącznika należy ostrożnie wsunąć płytę drukowaną do obudowy, tak aby nie uszkodzić popychaczy klawiszy płyty czołowej.

2. Funkcje przycisków programujących.

Urządzenie obsługuje się za pomocą 2 przycisków na płycie czołowej. Klawisz lewy (mode/enter) służy do przełączania poszczególnych punktów menu. Klawiszem prawym (set) wybieramy dany punkt menu a także dokonujemy wyboru wybranego parametru lub zmieniamy wartość liczbową. Z kolei za pomocą klawisza (enter) potwierdzamy wybrane ustawienie lub wartość, jednocześnie przechodząc do następnego punktu menu. **W celu wejścia do trybu programowania należy nacisnąć i przytrzymać (enter) przez 3 sekundy.**

W przypadku wprowadzania wartości liczbowych

początkowo miga cyfra najniższej dekady. W celu zmiany ustawionej cyfry należy wcisnąć i przytrzymać przycisk (set) – cyfry zmieniają się wówczas cyklicznie (0,1,2, ... 9,0,1,2 itd.) W momencie puszczenia klawisza (set) aktualnie widoczna cyfra pozostaje na wyświetlaczu. Jednocześnie migać zaczyna następna (wyższa) cyfra. W ten sposób możemy kolejno ustawić wszystkie cyfry na żadaną wartość. Po ustawieniu najwyższej cyfry dziesiątej miga ponownie dekada najniższa, przez co możliwe jest skorygowanie wprowadzonych wartości. W przypadku wartości liczbowych ze znakiem (dodatnie, ujemne) najwyższa dekada przyjmuje wyłącznie wartości "0" dla wartości dodatnich oraz "-" dla wartości ujemnych.

Aby zapamiętać wyświetlaną aktualnie wartość należy wcisnąć przycisk (enter) , co spowoduje dodatkowo przejście do następnego punktu menu.

Urządzenie przechodzi z trybu programowania do normalnego trybu pracy gdy lewy klawisz (mode/enter) zostanie wciśnięty na minimum 3 sekundy.

Funkcja "time-out" powoduje automatyczne przejście do kolejno wyższego poziomu menu lub powrót do trybu pracy, jeżeli żaden przycisk nie zostanie wciśnięty przez 10 sekund. Zmiany, które nie zostały potwierdzone klawiszem (enter) nie zostają wówczas zapisane.



Ustawienia podstawowe.

Opisane w tym punkcie ustawienia mają charakter stały i z reguły konieczność ich wyboru występuje wyłącznie po pierwszym uruchomieniu urządzenia.


Opis ustawiania parametrów znajduje się w rozdziałach 3 oraz 4, zaś opis funkcji związanych z wyjściem analogowym, progami nastawnymi i złączem szeregowym w dalszej części instrukcji.

Menu ustawień podstawowych zawiera wybór trybu pracy urządzenia, rodzaju wejścia PNP/NPN oraz jasności wyświetlacza. Wejście do trybu programowania ustawień podstawowych następuje przez wciśnięcie obydwu klawiszy na płycie czołowej na co najmniej 3 sekundy.

Type: tryb pracy (funkcja) urządzenia:

RPM: tachometr, obrotomierz, licznik częstotliwości (4.1)  

Time: czas przelotu, odwrotność prędkości obrotowej (4.2) 

Timer: stoper, pomiar czasu (4.3) 

Count: licznik impulsów, zdarzeń, wskaźnik pozycji (4.4)

Count

Speed: wskazanie prędkości na podstawie czasu przelotu (4.5)

SPEED

Char: typ wejść impulsów:

CHAR nPn
PnP

NPN: załączanie poziomem niskim (masą)

PNP: załączanie poziomem wysokim (plusem)

Bright: jasność wyświetlacza 20% do 100% z krokiem 20% br.Ght

Code: blokada dostępu do klawiatury: Code

klawiatura zawsze dostępna no

klawiatura zablokowana dla wszystkich funkcji ALL

klawiatura zablokowana oprócz dostępu do progów nastawnych (tylko 571.011.E00) P.FrEE

Ustawianie parametrów roboczych.

Po ustawieniu parametrów podstawowych można przejść do ustawiania parametrów roboczych, poprzez wciśnięcie lewego klawisza (mode/enter) na co najmniej 3 sekundy. Dostępne będą jedynie parametry właściwe dla wybranego wcześniej trybu pracy urządzenia. Wyjście z trybu ustawiania parametrów roboczych następuje przez wciśnięcie klawisza mode/enter na co najmniej 3 sekundy lub po 10 sekundach nieaktywności za pomocą funkcji time-out.

Jeżeli uaktywniona została blokada dostępu do klawiatury otrzymamy na wyświetlaczu następujący odczyt: -----

Aby odblokować dostęp do klawiatury należy w ciągu 10 sekund wprowadzić za pomocą klawiszy następującą sekwencję: ← ↑ ← ↑ ←

W przeciwnym przypadku wyświetlacz powróci do stanu wyjściowego.

4.1 RPM, praca w trybie obrotomierza, tachometru, licznika częstotliwości (Wejście A = Wejście aktywne, Wejście B = nie wykorzystane)

Frequency: należy wprowadzić typową dla pracy urządzenia w danej aplikacji wartość częstotliwości w zakresie od 1 Hz do 25 000 Hz. FrEQ

Display: należy wprowadzić wartość liczbową jaka ma być wyświetlana na wyświetlaczu gdy zmierzona zostanie powyżej ustawiona częstotliwość. d.SPL

Decimal point: należy wybrać odpowiednią pozycję punktu dziesiętnego na wyświetlaczu. dPo int

Wait: należy wprowadzić czas oczekiwania w sekundach, od momentu zaniku impulsów na wejściu, po którym nastąpi wyzerowanie odczytu na wyświetlaczu. W przypadku wprowadzenia wartości "0" kasowanie nie następuje i ostatnio wskazywana wartość pozostaje na wyświetlaczu do momentu naliczenia nowej wartości, po ponownym pojawieniu się impulsów na wejściu. LJA t

Filter: możliwość załączenia uśredniania wartości wyświetlanych dla uniknięcia zbyt szybkich zmian wartości na wyświetlaczu (migotania).

OFF: bez uśredniania

2, 4, 8, 16 = ilość uśrednianych cykli pomiarowych

F ilTEr
OFF
16

W wersji 571.012.E90 obroty mogą być wyświetlane łącznie ze znakiem oznaczającym ich kierunek. Patrz rozdział 5.

4.2 Time, praca w trybie pomiaru czasu przelotu, odczyt czasu obrotu (odwrotność prędkości obrotowej) (Wejście A = Wejście częstotliwości, Wejście B = nie wykorzystane)

Display-format: należy wybrać: sekundy, minuty, minuty i sekundy, minuty z dwoma liczbami dziesiętymi po przecinku.

d,5For SEC
m m
m m,5E
m m00

Frequency: należy wprowadzić typową dla pracy urządzenia w danej aplikacji wartość częstotliwości w zakresie od 1 Hz do 25 000 Hz.

FrEq

Display: należy wprowadzić wartość liczbową jaka ma być wyświetlana na wyświetlaczu gdy zmierzona zostanie powyżej ustawiona częstotliwość.

d,5PL

Wait: należy wprowadzić czas oczekiwania w sekundach, od momentu zaniku impulsów na wejściu, po którym nastąpi wyzerowanie odczytu na wyświetlaczu. W przypadku wprowadzenia wartości "0" kasowanie nie następuje i ostatnio wskazywana wartość pozostaje na wyświetlaczu do momentu naliczenia nowej wartości, po ponownym pojawieniu się impulsów na wejściu.

LJA t

Filter: możliwość załączenia uśredniania wartości wyświetlanych dla uniknięcia zbyt szybkich zmian wartości na wyświetlaczu (migotania).

OFF: bez uśredniania

2,4, 8, 16 = ilość uśrednianych cykli pomiarowych

F,LEr

OFF
16

4.3 Timer, praca w trybie stopera, pomiaru czasu

Należy pamiętać, że wejścia typu NPN znajdują się w spoczynku (lub otwarte) w stanie wysokim, a wejścia typu PNP w stanie niskim.

Base: należy wybrać odpowiednią podstawę czasu (rozdzielczość):

bASE SECO00
SECO0
SECO
SEC
m m00
m m0
H-m-S

1/100 sekundy

1/10 sekundy

pełne sekundy

minuty z dwoma cyframi dziesiętymi po przecinku

minuty z jedną cyfrą dziesiętną po przecinku

godziny, minuty, sekundy

Start: High_Low: zliczanie czasu trawa tak długo jak Wejście A jest w stanie wysokim

StArt H,Low

Start_Stop: zbocze rosnące na wejściu A uruchamia liczenie, zbocze rosnące na wejściu B zatrzymuje liczenie

St.SP

A_StSP: pomiar czasu trwania okresu. Powtarzający się cyklicznie odczyt czasu pomiędzy dwoma narastającymi zboczami na wejściu A

A_StSP

Reset: NO: zliczanie czasu z sumowaniem kolejno wyzwalanych odcinków czasu - bez kasowania przy kolejnym wyzwoleniu. Kasowanie wyłącznie przy wykorzystaniu wejścia Reset.

rESEt **no**

YES: Każde wyzwolenie (start) powoduje nowe zliczanie od zera.

YES

Latch: NO: naliczanie czasu jest widoczne na wyświetlaczu w trakcie zliczania

LAtch **no**

YES: Na wyświetlaczu widoczny jest wynik ostatniego zliczania, jednocześnie nowe zliczanie odbywa się w tle.

YES

4.4Count, praca w trybie licznika impulsów.

Mode: A_Bdir: Wejście A – zliczające, Wejście B – wyznacza kierunek zliczania: stan niski : w górę, stan wysoki: w dół.

mode **A_bdir**

AuB: sumowanie: sumuje zliczane impulsy z wejść A oraz B

A u b

A-B: różnica: Od impulsów zliczanych na wejściu A odejmuje impulsy zliczane na wejściu B

A - b

A_B.1: wejście z dyskryminacją fazy dla dwóch ciągów impulsów, przesuniętych o 90°, rozpoznaje kierunek, pojedyncza ewaluacja impulsów

A_b . 1

A_B.2: wejście z dyskryminacją fazy dla dwóch ciągów impulsów, przesuniętych o 90°, rozpoznaje kierunek, podwójna ewaluacja impulsów

A_b 2

A_B.4: wejście z dyskryminacją fazy dla dwóch ciągów impulsów, przesuniętych o 90°, rozpoznaje kierunek, poczwórna ewaluacja impulsów

A_b 4

Factor: współczynnik podziału (mnożnik) 0,0001 – 9,9999. Przykład: przy wprowadzeniu współczynnika: 1,2345 urządzenie po zliczeniu 10 000 impulsów wyświetli wartość: 12 345.

FActor

Set: wartość nastawna: -99 999 ... 0 ... 999 999. Podczas kasowania licznik powraca do ustawionej tutaj wartości.

SEt

Reset: wyznacza możliwości kasowania:

NO: bez kasowania

rESEt **no**

Front: kasowanie przyciskiem na płycie czołowej

Front

Extern: kasowanie za pomocą wejścia kasującego

E_tErn

Fr u E: kasowanie przyciskiem na płycie czołowej i za pomocą wejścia kasującego

Fr u E

Dpoint: ustawia punkt dziesiętny w wybranym miejscu wyświetlacza.

dPo int **000000**

4.5Speed, wyświetlanie prędkości na podstawie czasu przelotu.

W tym trybie Wejście A działa jako wyzwolenie (start), a Wejście B jako zatrzymanie (stop) zliczania czasu. Urządzenie oblicza na tej podstawie prędkość przelotu obiektu.

Time: należy wprowadzić typową dla pracy urządzenia w danej aplikacji wartość czasu przelotu. Zakres ustawień 000,001 do 999,999 sekund.

T **IME**

Displ: należy wprowadzić wartość prędkości jaka ma być wyświetlana na wyświetlaczu gdy zmierzony zostanie powyżej ustawiony czas.

d **SPL**

Dpoint: Ustawia punkt dziesiętny na wyświetlaczu we wskazanym miejscu.

dPo int **000000**

Wait: należy wprowadzić czas oczekiwania w sekundach, od momentu zaniku impulsów na wejściu, po którym nastąpi wyzerowanie odczytu na wyświetlaczu. W przypadku wprowadzenia wartości "0" kasowanie nie następuje i ostatnio wskazywana wartość pozostaje na wyświetlaczu do momentu naliczenia nowej wartości, po ponownym pojawieniu się impulsów na wejściu.

LJA it

5.Parametry urządzeń w wersji z wyjściem analogowym (571.012.E90)

W menu ustawień podstawowych pojawiają się w tej wersji następujące dodatkowe parametry:

A-Char: Rodzaj sygnału wyjściowego: -10V ... +10V, 0 ... 10V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA.

W przypadku zakresu -10V ... +10V, do wejść A i B musi być doprowadzony sygnał składający się z 2 przesuniętych w fazie ciągów impulsów. Polaryzacja wyjścia jest zgodna ze znakiem (+/-) na wyświetlaczu (praca w trybie licznika lub obrotomierza z prezentacją kierunku obrotów).

A-CHAR **- 10_ 10**

0_ 10

0_20

4_20

Offset: należy wprowadzić zero jeśli wyjście ma pracować od wartości 0 (lub 4 mA). Jeżeli chcemy przyjąć inną wartość jako punkt zerowy należy ją tu wprowadzić (Na przykład wprowadzenie wartości 5.000 spowoduje, że w stanie zerowym na wyjściu pojawi się napięcie 5V.

OFFSEt

Gain: należy wprowadzić wymagany skok charakterystyki. Wartość 1000 odpowiada zakresowi 10 V lub 20mA. Wprowadzenie wartości na przykład 200 ogranicza skok do 2V lub 4 mA.

GA in

W menu parametrów roboczych wersji z wyjściem analogowym pojawiają się parametry **Anabeg** i **Anaend** (początek i koniec zakresu analogowego). Za ich pomocą można wykorzystywać pełny wybrany zakres wyjścia analogowego do przedstawienia wycinka całego zakresu pomiarowego. Ustawimy na przykład Anabeg na 1500 a Anaend na 2100. Przy wartości 1500 na wyświetlaczu, na wyjściu pojawi się zdefiniowana powyżej wartość początkowa., a przy 2100 na wyświetlaczu na wyjściu pojawi się zdefiniowana powyżej wartość końcowa.

AnAbEG

AnAEnd

6.Parametry urządzeń w wersji z dwoma programami nastawnymi (571.011.E00).

W manu ustawień podstawowych pojawiają się poniższe dodatkowe parametry.

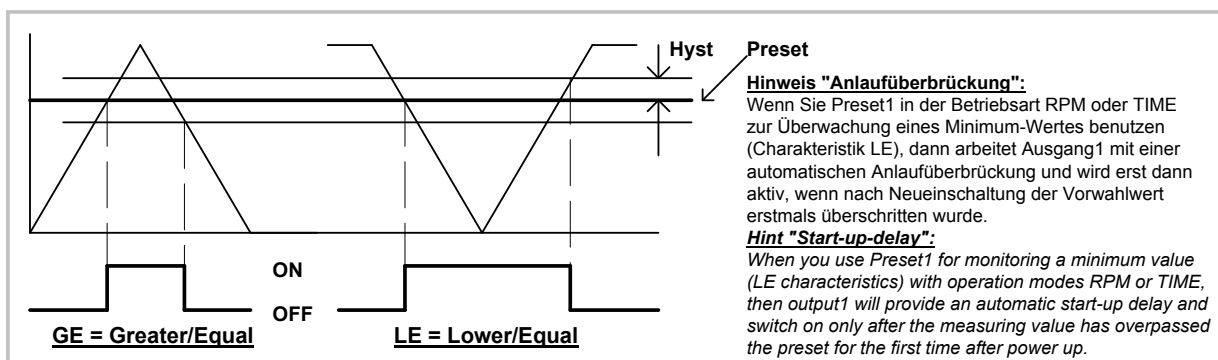
W przypadku ustawienia pracy impulsowej wyjść czas trwania impulsu na wyjściu wynosi 300 milisekund (wartość stała, zmiana możliwa tylko fabrycznie).

Za pomocą parametrów "Hyst1" i "Hyst2" możemy wprowadzić histerezę pracy każdego z wyjść.

Histeresa jest aktywna wyłącznie w trybach pracy RPM (obrotomierz) oraz Time (czas przelotu). Kierunek działania histerezy zależy od ustawienia "GE" lub "LE" (patrz poniżej).

HYSŁ 1

HYSŁ 2



Uwaga: Gdy używamy pierwszej wartości nastawnej do nadzorowania wartości minimalnej (LE) w trybie RPM lub TIME, wystąpi opóźnienie startowe – po włączeniu urządzenia wyjście 1 uaktywni się dopiero gdy wartość mierzona przekroczy wartość nastawną po raz pierwszy po załączeniu.

Za pomocą parametrów "Char1" i "Char2" określamy sposób pracy wyjść 1 i 2 zgodnie z poniższym zestawieniem.

Char1:

GE (statyczne): większy / równy: wyjście załącza się (statycznie) gdy wartość wskazywana jest większa bądź równa wartości nastawy

LE (statyczne): mniejszy / równy: wyjście załącza się (statycznie) gdy wartość wskazywana jest mniejsza bądź równa wartości nastawy

GE (dynamiczne): większy / równy: wyjście załącza się na 300 ms gdy wartość wskazywana osiągnie wartość nastawy

LE (dynamiczne): mniejszy / równy: wyjście załącza się na 300ms gdy wartość wskazywana spadnie do wartości nastawy

Res: po osiągnięciu wartości nastawnej / opadnięciu do wartości nastawnej pojawia się sygnał wyjściowy (300ms) oraz następuje kasowanie wskazywanej wartości do zera.

Set: po osiągnięciu zera / opadnięciu do zera pojawia się sygnał wyjściowy (300ms) oraz następuje kasowanie wskazywanej wartości do wartości nastawnej 1.

Char2:

ustawienia GE i LE jak dla wyjścia 1.

jak powyżej

jak powyżej

jak powyżej

jak powyżej

sterowanie różnicowe (statyczne) wyjście załącza się (statycznie) gdy wielkość wyświetlana osiągnie wartość: nastawa 1 minus nastawa 2

sterowanie różnicowe (dynamiczne) wyjście załącza się (na 300 ms) gdy wielkość wyświetlana osiągnie wartość: nastawa 1 minus nastawa 2

Powyższe funkcje służą do wytworzenia sygnału wyprzedzającego w stałym odstępem od sygnału

głównego (np. rozpoczęcie hamowania-zatrzymanie). Punkt przełączenia wyjścia 2 podąża za zmianami nastawy 1.

Wartości nastawne są prezentowane (i w razie potrzeby korygowane) zawsze na początku menu roboczego.

PrES_1

PrES_2

W podczas pracy urządzenia można w dowolnym momencie odczytać stan obydwu wyjść. Należy nacisnąć krótko klawisz ENTER. Wyświetlacz pokarze wówczas przez ok. 2 sekundy jedną z następujących informacji:

1_2oFF

1_2on

1 on

2on

7.Parametry urządzeń w wersji ze złączem szeregowym (571.012.E05).

W manu ustawień podstawowych pojawiają się podstawowe parametry złącza szeregowego jak prędkość bodowa, format danych i adres urządzenia. Ustawienia fabryczne są podane w nawiasach.

Format danych szeregowych (7E1): Pierwszy element oznacza liczbę bitów danych, drugi parzystość (parzyste/nieparzyste/brak), trzeci element oznacza liczbę bitów stopu.

5-Form 7 E 1

7 E 2

7 0 1

7 0 2

7 no 1

7 no 2

8 E 1

8 0 1

8 no 1

8 no 2

Baudrate (9600): można wybrać widoczne obok wartości prędkości bodowej

5-bAUd 9600

4800

2400

1200

600

19200

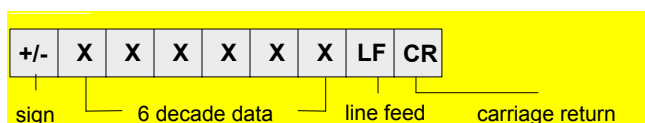
38400

adres szeregowy urządzenia(11): urządzeniom można przypisać adresy od 11 do 99. Ustawienie fabryczne = 11. Adresy zawierające zero są nie dozwolone, ponieważ są wykorzystywane jako adresy zbiorcze lub grupowe.

5-Un it

Timer złącza szeregowego (0.100): Gdy następujący parametr zostanie ustawiony na "Print" urządzenie wysyła cyklicznie co x,xxx sekund następującą sekwencję znaków ASCII:

5-t 07



Seriell mode:



PC: Komunikacja z protokołem Drivecom według ISO 1745*

Print: patrz powyżej

Kod rejestru szeregowego (101): wyznacza kod (numer) rejestru, którego zawartość ma pojawić się w wysyłanej sekwencji. Kod rejestru aktualnie pokazywanej na wyświetlaczu wartości to: 101 (w protokole PC przedstawiany przez znaki ASCII “.” i “1”

S-CodE

*Protokół Drivecom wykorzystuje następującą sekwencję jako żądanie danych (request data). W przykładzie żądanie danych z komórki 101 (wartość wyświetlana), z urządzenia o adresie 11.

<u>EOT</u>	...	<u>AD1</u>	<u>AD2</u>	<u>C1</u>	<u>C2</u>	<u>ENQ</u>		
(04)		(31)	(31)	(3A)	(31)	(05)	Hex-Code	EOT: Control character
(EOT)		(1)	(1)	(:)	(1)	(ENQ)	ASCII-Code	AD1: Unit address, high byte
							Binary	AD2: Unit address, low byte
0000 0100		0011 0001	0011 0001	0011 1010	0011 0001	0000 0101		C1: Register code, high byte
								C2: Register code, low byte
								ENQ: Control character

Jeżeli odczytywane dane w przykładzie mają wartość “-180”, odpowiedź przyjmie następującą formę.

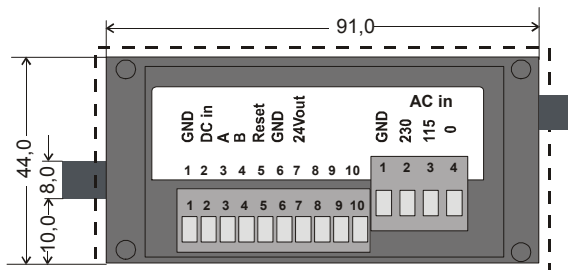
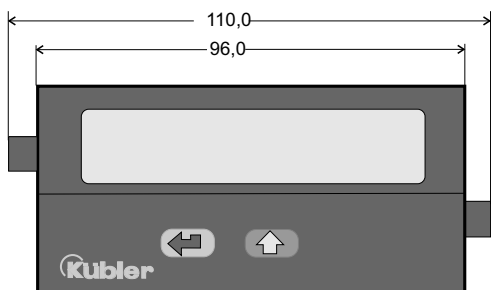
<u>STX</u>	<u>C1</u>	<u>C2</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	<u>ETX</u>	<u>BCC</u>	
(02)	(3A)	(31)	(2D)	(31)	(38)	(30)	(03)	(1C)	Hex-Code
(STX)	(:)	(1)	(-)	(1)	(8)	(0)	(ETX)		ASCII-Code
0000 0010	0011 1010	0011 0001	0010 1101	0011 0001	0011 1000	0011 0000	0000 0011	0001 1100	Binary

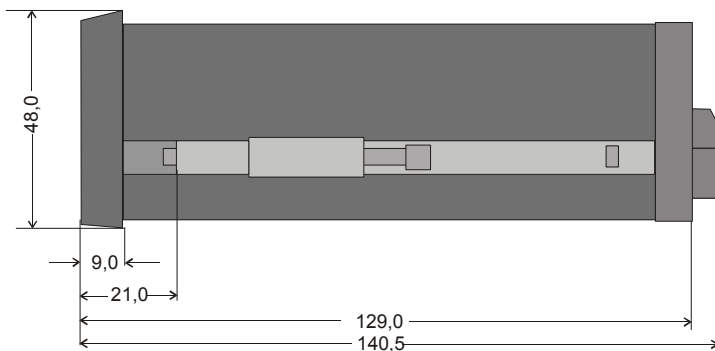
Zera wiodące nie są przekazywane. BCC to “Block-Check-Charakter” wyliczany jako funkcja exclusive-OR ze wszystkich znaków włącznie z C1 i ETX. W przypadku nieprawidłowej sekwencji zapytania urządzenie odpowiada sekwencją STX C1 C2 EOT lub po prostu NAK.

8.Powrót do ustawień fabrycznych.

W dowolnym momencie można przywrócić ustawienia fabryczne wszystkich parametrów. W tym celu należy wyłączyć zasilanie urządzenia, nacisnąć przycisk ENTER i trzymając go włączyć zasilanie. Ustawienia fabryczne zostaną przywrócone. Lista ustawień fabrycznych w załączeniu.

9.Wymiary





10. Dane Techniczne

Dane techniczne:

zasilanie	16...35 V DC (znamionowe 24V) 115/230 V AC $\pm 12,5\%$
wyświetlacz	LED, 15 mm, 6 cyfrowy
pobór prądu [DC]	18V: 120mA; 24V: 95 mA; 30V: 80 mA
moc pobierana [AC]	7,5 VA
wyjście zasilania	
pomocniczego czujników	24 V DC $\pm 15\%$, 120 mA (przy zasilaniu AC lub DC)
wejścia	3 wejścia (przełączane PNP, NPN i Namur) A,B= impulsy wejściowe, C=reset
częstotliwość wejściowa max.	A/B = 25 kHz (100 kHz w trybie licznika), C = 1kHz (1msec.)
dokładność	± 1 ppm, ± 1 na ostatniej pozycji dziesiętnej
poziom wejściowy HTL	Low: 0...3,5V, High: 9...35V
wyjścia	
wyjście analogowe (571.011.E90)	0...10V, 0...-10V, 0...20mA, 4...20mA
rozdzielczość	14 bitów plus znak
dokładność	0,1 %
wyjście optyzolowane progów nastawnych (571.011.E00)	5...35 V DC/150 mA
złącze szeregowo	RS 232, RS 485 wg ISO 1745, protokół Drivecom
(571.011.E05)	
zakres temperatur pracy	0 ... + 45°C
zakres temperatur przechowywania	-25 ... +70°C
stopień ochrony	IP 65 od czouła
kompatybilność elektromagnetyczna	zgodna z CE, wg zalecenia UE 89/36/EWG
emisja zakłóceń	EN 50 081-2/EN 55 011 klasa B
odporność na zakłócenia	EN 6100-6-2
waga	ok. 200 g

wymiary:

wycięcie w tablicy: 91x44 mm

wyprowadzenia:

zaciski: sygnałowe: max. 1,5 mm², zasilanie AC max. 2,5 mm²

wersja ze złączem szeregowym (571.011.E05)

wersja z wyjściem analogowym (571.011.E90)

wersja z 2 wyjściami optoizolowanymi (571.011.E00)

wyjścia: PNP, max. 35 V, max 150 mA

emisja: EN 50081-1

odporność: EN 61000-6-2

CE: patrz deklaracja zgodności

11.Zestawienie parametrów.

Opis	Text	Wart min	Wart max	Wart.= default	Poz dzies	znaki	Ser. Code	wybór
tryb	tYPE	0	4	0	1	0	00	rpm
				1				time
				2				timer
				3				count
				4				speed
NPN / PNP	CHAr	0	1	0	1	0	01	npn
				1				pnp
jasność	briGht	0	4	0	1	0	02	100
				1				80
				2				60
				3				40
				4				20
Blokada klaw.	Code	0	2	0	1	0	03	no
				1				all
				2				Preset free
Częstotł.	FrEqu	1	25000	1000	5	0	04	
Wartość wyśw	diSPL	1	99999	1000	5	0	05	
Punkt dzies.	dPoint	0	5	3	1	0	06	0.000
Czas oczekiw.	WAit	0,1	99,9	1,0	3	1	07	
Wartość średnia	FiLtEr	0	4	0	1	0	08	off
				1				2
				2				4
				3				8
				4				16
Format wyśw.	diSFor	0	3	0	1	0	09	sec
				1				min
				2				min-sec
				3				min-h
Częstotł.	FrEqu	1	25000	100	5	0	10	
Wartość wyś.	diSPL	1	999999	100	6	0	11	
Czas oczek.	WAit	0,1	99,9	5,0	3	1	12	
Wartość uśr.	FiLtEr	0	4	0	1	0	13	off
				1				2
				2				4
				3				8
				4				16
rozdzielczość	bASE	0	6	0	1	0	14	sec - 000
				1				sec - 00
				2				sec - 0
				3				sec
				4				min - 00
				5				min - 0
				6				hr.min.s
Start / Stop	StArt	0	2	0	1	0	15	hi - lo
				1				st - sp
				2				ast - sp
Auto-Reset	rESet	0	1	0	1	0	16	no

				1				yes
latch	LAtcH	0	1	0	1	0	17	no
				1				yes

Opis	Text	Wart min	Wart max	Wart.= default	Poz dzies	znaki	Ser. Code	wybór
tryb	modE	0	5	0	1	0	18	A-B div
				1				A+B
				2				A-B
				3				A B-1
				4				A B-2
				5				A B-4
Faktor	FActoR	0,0001	9,9999	1,0000	5	4	19	
nastawa	SEt	-99999	+99999	0	+/- 5	0	20	
Reset / Set	rESEt	0	3	0	1	0	21	no
				1				Front
				2				Ester
				3				FruE
Dzies. punkt	dPoint	0	5	0	1	0	22	
Czas	timE	1	999999	1000	6	0	23	
wartośćs.	diSPL	1	999999	1000	6	0	24	
Pkt. dzieś.	dPoint	0	5	0	1	0	25	
Czas oczek.	WAit	0,0	99,9	10,0	3	1	26	
Nastawa 1	PrES 1	-99999	+99999	10000	+/- 5	0	27	
Nastawa 2	PrES 2	-99999	+99999	5000	+/- 5	0	28	
Tryb wyjścia 1	CHAr 1	0	0	0	1	0	29	<input checked="" type="checkbox"/> GE
				1				<input type="checkbox"/> LE
				2				<input type="checkbox"/> GE
				3				<input type="checkbox"/> LE
				4				<input type="checkbox"/> RES
				5				<input type="checkbox"/> SET
Tryb wyjścia 2	CHAr 2	0	5	0	1	0	30	<input checked="" type="checkbox"/> GE
				1				<input type="checkbox"/> LE
				2				<input type="checkbox"/> GE
				3				<input type="checkbox"/> LE
				4				<input type="checkbox"/> 1-2
				5				<input type="checkbox"/> 1-2
hysterese 1	HYSt1	0	99999	0	5	0	31	
hysterese 2	HYSt2	0	99999	0	5	0	32	
Analog początek	An-bEG"	0	999999	0	6	0	33	
Analog koniec	An-End	0	999999	100000	6	0	34	
Analog Mode	A-CHAr	0	3	0	1	0	35	±10 V
				1				0 ... 10V
				2				0 ... 20 mA
				3				4 ... 20 mA
Offset	OFFSEt	-9,999	9,999	0,000	+/- 4	3	36	
Gain	GAin	00,00	99,99	10,00	4	2	37	

Opis	Text	Wart min	Wart max	Wart.= default	Poz dzies	znaki	Ser. Code	wybór
------	------	----------	----------	----------------	-----------	-------	-----------	-------

	S-Form	0	9	0	1	0	92	7E1
				1				7E2
				2				701
				3				702
				4				7N01
				5				7N02
				6				8E1
				7				801
				8				8N01
				9				8N02
Baudrate	S-bAUd	0	6	0	1	0	91	9600
				1				4800
				2				2400
				3				1600
				4				600
				5				19200
				6				38400
Ser. Adresse	S-Unit	0	99	11	2	0	90	
Ser. Timer	S-tim	10	9999	100	4	3	38	
Ser. tryb	S-mod	0	1	0	1	0	39	PC
				1				Printer
Register-Code	S-CodE	100	120	101	3	0	40	