



Wskaźnik prędkości i licznik elektroniczny

Wachendorff CUB5



OPIS OGÓLNY

CUB5 dostarcza użytkownikowi niezwyklej elastyczności od możliwości pełnego programowania do opcjonalnego ustawienia punktu kontroli i możliwości komunikacji. Licznik może być programowany jako pojedynczy lub podwójny z możliwością wskazywania prędkości. Ekran może być przełączany ręcznie lub automatycznie pomiędzy wybranymi wskazaniami.

Wyświetlacz CUB5 ma cyfry o wysokości 11,7 mm. Ekran LCD jest dostępny w 2 wersjach: odblaskowy CUB5R000 oraz podświetlany CUB5B000. Podświetlenie jest możliwe do wyboru przez użytkownika-zielone lub czerwone z różnym stopniem intensywności.

Licznik może być zaprogramowany na jeden z ośmiu trybów liczenia włącznie z dwu-kierunkowym i kwadraturą. W przypadku ustawienia podwójnego licznika każdy licznik ma osobne współczynniki skalowania i punkty decymalne. W trybie licznika/wskaźnika prędkości każdy ma osobne skalowanie i punkt decymalny odczytu w różnych jednostkach. Wewnętrzny licznik partii może być używany do zliczania punktów aktywacji wyjścia.

Miernik posiada dwa osobne wejścia, które dostarczają różnej funkcjonalności zależnie od wybranego trybu działania. Wejście A akceptuje sygnały do licznika i/lub wskaźnika prędkości podczas gdy Wejście B akceptuje sygnały dla licznika lub sterowania kierunkiem. W trybie anty incydentalnym oba wejścia są monitorowane jednocześnie aby nie utracić żadnego zliczenia. Wynikowe wskazanie może być wyświetlane jako suma lub różnica tych dwóch wejść. Wskaźnik prędkości posiada programowalne wartości aktualizacji niskie (minimum) i wysokie (maksimum) aby uzyskiwać odpowiedź wyświetlacza dopasowaną do dowolnej częstotliwości wejściowej. Istnieje programowalne wejście użytkownika pozwalające na programowanie szerokiej ilości funkcji.

CUB5 ma możliwość do prostego rozszerzenia o dodatkowe moduły. Możliwość ustawiania punktu z dodatkiem przekaźnika pojedynczego punktu ustawienia lub podwójnego punktu ustawienia. Komunikacja szeregową dla RS232 lub RS485 za pomocą karty komunikacji szeregowej.

CUB5 może być zasilany opcjonalnie za pomocą zasilacza MLPS, który jest podłączany bezpośrednio i dostarcza 85 do 250 VAC i do 400 mA.

LICZNIK

CUB5 otrzymuje impulsy wejściowe i mnoży je przez wskaźnik Skali Zliczania aby uzyskać pożądany odczyt na wyświetlaczu. Wejście A akceptuje sygnał dla licznika a Wejście B używane jest do kwadratury, podwójnego licznika, zliczania anty incydentalnego lub sterowania zliczaniem w górę/w dół.

PRĘDKOŚĆ

Wskaźnik prędkości wykorzystuje sygnał na Wejściu A aby obliczyć prędkość z wykorzystaniem metody interwału czasowego (1/tau). Jednostka zlicza ujemne zbocza impulsu wejściowego. Po zaprogramowaniu po minimalnym czasie aktualizacji i pojawieniu się kolejnego ujemnego zbocza jednostka kalkuluje prędkość wejściową bazując na ilości zboczy i czasie w którym się pojawiły.

Prędkość jest następnie mnożona przez wartość skalowania prędkości aby obliczyć prędkość na wyświetlaczu.

Przy niższych prędkościach można uzyskać uśrednianie poprzez programowanie minimalnej aktualizacji prędkości dla pożądanej odpowiedzi. Rozszerzone zdolności skalowania pozwalają praktycznie na dowolne odczyty przy bardzo niskich prędkościach zliczania.

PODSUMOWANIE BEZPIECZEŃSTWA

Wszystkie informacje bezpieczeństwa muszą być stosowane aby zapewnić bezpieczeństwo indywidualne i zapobiec uszkodzeniom licznika lub urządzeń do niego podłączonych. Jeśli wyposażenie jest używane w sposób nie przewidziany przez producenta ochrona, w którą wyposażone jest urządzenie może być naruszona.

Nie używać miernika do bezpośredniego sterowania silnikami, zaworami i innymi elementami wykonawczymi nie wyposażonymi w zabezpieczenia. Może to być szkodliwe dla osób i wyposażenia w przypadku wadliwego działania miernika.



Uwaga: Ryzyko niebezpieczeństwa

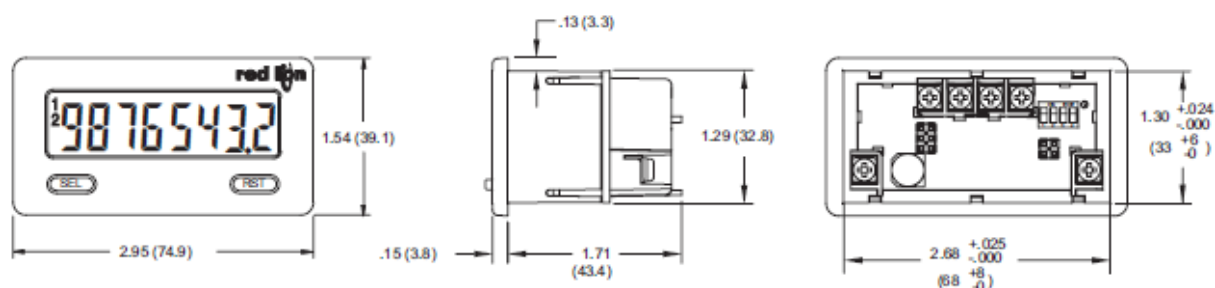


Uwaga: Ryzyko porażenia prądem

Przeczytać instrukcję przed montażem

WYMIARY w calach (mm)

Uwaga: Rekomendowana odległość od tyłu panelu do instalacji zaciskowej to 54,6 mm x 76,2 mm.



INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA

Rodzaj	Numer modelu	Opis	Numer części
CUB5	CUB5R	Podwójny licznik i wskaźnik prędkości z ekranem odblaskowym	CUB5R000
	CUB5B	Podwójny licznik i wskaźnik prędkości z ekranem podświetlanym	CUB5B000
Karty opcjonalne	CUB5RLY	Karta pojedynczego przekaźnika	CUB5RLY0
	CUB5SNK	Karta Wyjścia otwartego kolektora	CUB5COM1
	CUB5COM	Karta komunikacji RS485	CUB5COM2
		Karta komunikacji RS232	CUB5USB0
CUB5USB	Karta programowania USB	MLPS1000	
Akcesoria	MLPS	Zasilacz 12V DC 85 do 250 VAC, 400 mA	MLPS2000
		Zasilacz 24V DC 85 do 250 VAC, 400 mA	CBLPROG0
	CBLPRO	Kabel programowania RS 232 (RJ11-DB9)	CBPRO007
	CBPRO	Kabel programowania RS 485 (RJ11-DB9)	SFCRD200
	SFCRD	Oprogramowanie konfiguracyjne Crimson PC	SFCRD200
	CBLUSB	Kabel programowania USB	CBLUSB00

OGÓLNE PARAMETRY

1. **EKRAN:** 8 cyfry LCD (wysokość cyfr 11,7 mm)

CUB5R000: Odblaskowy LCD z pełnymi kątami widzenia

CUB5B000: Podświetlany z możliwością wyboru czerwonego lub zielonego podświetlenia LED.

Możliwość zmiany koloru wskazania za pomocą modułu wyjściowego.

2. **ZASILANIE:** Napięcie wejściowe to +9 do +28 VDC z zabezpieczeniem przed zwarceniem i odwróceniem polaryzacji. Koniecznie używać modelu RLC MLPS lub NEC Klasy 2 lub zasilacza klasy LPS.

Numer modelu	Kolor wyświetlania	Prąd wejściowy @9 VDC bez CUB5RLY0	Prąd wejściowy @9 VDC z CUB5RLY0
CUB5R000	---	10 mA	30 mA
CUB5B000	Czerwony (maks. intensywność)	85 mA	115 mA
CUB5B000	Zielony (maks. intensywność)	95 mA	125 mA

3. WSKAZANIA LICZNIKA:

Licznik A: 8 cyfr, we wszystkich trybach

Zakres wskazania: -9999999 do 99999999

Wskaźnik przekroczenia: „**CR** **OVER**”

Licznik B: 7 cyfr, w trybie podwójnego licznika lub liczenia partii

Informacja o trybie: **b** z lewej strony ekranu

Zakres wskazania: 0 do 9999999 (tylko dodatnie)

Wskaźnik przekroczenia: „**bCR** **OVER**”

Maksymalna prędkość wskazania: 50% cyklu

Bez karty ustawionego punktu: 20 KHz (wszystkie tryby)

Z kartą ustawionego punktu: 20 KHz dla wszystkich trybów za wyjątkiem podwójnego licznika (16 KHz), Kwadratury x2 (14 KHz) i kwadratury x4 (13 KHz).

4. WSKAZANIA PRĘDKOŚCI: 6-cyfrowy, może być włączony lub wyłączony w dowolnym trybie

Informacja o trybie:  z lewej strony ekranu

Zakres wskazania: 0 do 999999

Wskaźnik przekroczenia: „      ”

Maks. częstotliwość: 20 KHz

Min. częstotliwość: 0,01 Hz

Dokładność: +/- 0,01%

5. WEJŚCIA SYGNAŁOWE LICZNIKA/PRĘDKOŚCI (INP A i INP B):

Wejście A: wybierane przełącznikiem DIP aby akceptować impulsy z różnych źródeł.

Wejście B: Tylko sygnały logiczne

Poziomy wyzwolenia: V_{IL} = 0,7V, maks.; V_{IH} = 2,4V min; V_{MAX} = 28 VDC

Tłumienie prądu: Wewnętrzny rezystor 10 K Ω +9 do 28 VDC

Filtr (Niskiej częst.): Ogranicza częstotliwość do 50 Hz i szerokość impulsu do 10 msec min.

6. WEJŚCIE UŻYTKOWNIA (USR): Programowalne wejście. Podłączyć do wspólnego wejścia (INP

COMM) aby aktywować funkcję. Wewnętrzny rezystor 10 K Ω +9 do 28 VDC

Poziomy wyzwolenia: V_{IL} = 0,7V, maks.; V_{IH} = 2,4V min; V_{MAX} = 28 VDC

Czas odpowiedzi: 5 msec typ.: 50 msec debounce (aktywacja i zwolnienie)

7. PAMIĘĆ: Nieulotna E²PROM utrzymuje wszystkie parametry programowania i wartości liczników po odłączeniu od zasilania.

8. POŁĄCZENIA: Terminale zaciskowe śrubowe

Długość: 7,5 mm

Rodzaj: Przewód miedziany 30-14 AWG

Moment: maks. 0,395 Nm

9. KONSTRUKCJA: Urządzenie posiada klasę ochrony Typu 4X/IP65 Kategoria instalacji I, Stopień zanieczyszczenia 2. Obudowa z tworzywa sztucznego z okieniem inspekcyjnym. Z zaciskiem montażowym.

10. WARUNKI ŚRODOWISKOWE:

Zakres temperatury roboczej dla CUB5R000: -35 to 75 °C

Zakres temperatury roboczej dla CUB5B000 zależy od koloru i intensywności ekranu:

	Poziom intensywności	Temperatura
Czerwony wyświetlacz	1i 2	-35 do 75°C
	3	-35 do 70°C
	4	-35 do 60°C
	5	-35 do 50°C
	Poziom intensywności	Temperatura
Zielony wyświetlacz	1i 2	-35 do 75°C
	3	-35 do 65°C
	4	-35 do 50°C
	5	-35 do 35°C

Temperatura przechowywania: -35 do 85°C

Wilgotność przechowywania i pracy: 0 do 85% RH (nie kondensująca)

Drgania zgodnie z IEC 68-2-6: 5- 500 Hz, 5 g

Uderzenia zgodnie z IEC 68-2-27: 40 g

Wysokość: do 2000 m

11. CERTYFIKACJA I ZGODNOŚCI:

Zgodne z CE

EN 61326-1 Niewrażliwość na lokalizacje przemysłowe

Emissja CISPR 11 Klasa A

Wymagania bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych dla pomiarów kontroli i użytku w laboratoriach:

EN 61010-1: Ogólne wymagania

EN 61010-2-030: Wymagania szczegółowe dla obwodów testowania i pomiarowych

Zgodność z RoHS

Komponent rozpoznany przez UL: Plik #E179259

Lista UL: Plik #E137808

Rodzaj ochrony Wewnętrzna/zewnętrzna (tylko przód)

Klasa ochrony IP65 (przód)

Klasa ochrony IP20 (tył urządzenia)

Dodatkowe informacje w wytycznych dotyczących instalacji EMC

12. **WAGA:** 100 g

DODATKOWE KARTY ROZSZERZAJACE

DODAWANIE KART ROZSZERZEŃ

Mierniki CUB5 mogą być wyposażone w opcjonalne karty wyjściowe i / lub karty komunikacyjne. Szczegóły dotyczące kart rozszerzeń można znaleźć w sekcji specyfikacji poniżej. Karty rozszerzające, które są sprzedawane oddzielnie, mogą zostać zainstalowane w późniejszym terminie.

OSTRZEŻENIE: Przed zainstalowaniem karty plug-in należy odłączyć zasilanie urządzenia.

KARTA WYJŚCIA ZEWNĘTRZNA (jedna wartość zadana)

Typ: Pojedynczy przekaźnik FORM-C

Izolacja na czujniku i użytkownika: 1400 Vrms przez 1 min.

Napięcie robocze: 150 Vrms

Współczynnik styku: 1 amp @ 30 VDC rezystywny; 0,3 amp @ 125 VAC rezystancyjny

Żywotność: 100 000 operacji minimalnych

Czas reakcji:

Czas włączenia: 4 msec. maks.

Czas wyłączenia: 4 msec. maks.

KARTA WYJŚCIA DUAL SINKING (jeden lub dwa punkty zadane)

Typ: Wyłącznik izolowany DC, N Otwarty kanał MOSFET

Prąd znamionowy: 100 mA maks.

VDS ON: 0.7 V @ 100 mA

VDS MAX: 30 VDC

Prąd upływu: maks. 0.5 mA

KARTA KOMUNIKACJI SZEREGOWEJ RS485

Typ: RS485 wielopunktowy, zrównoważony interfejs (nieizolowany)

Szybkość transmisji: 300 do 38,4 tys

Format danych: 7/8 bitów; parzysty, parzysty, czy parzysty

Adres magistrali: od 0 do 99; maks. 32 metry na linię

Opóźnienie transmisji: wybór, 2 msec min. lub 50 msec min.

KARTA KOMUNIKACJI SZEREGOWEJ RS232

Typ: półdupleks RS232 (nieizolowany)

Szybkość transmisji: 300 do 38,4 tys

Format danych: 7/8 bitów; parzysty, parzysty, czy parzysty

KARTA PROGRAMOWANIA USB

Typ: wirtualny port komunikacyjny USB

Połączenie: typ B

Szybkość transmisji: 300 do 38,4 tys

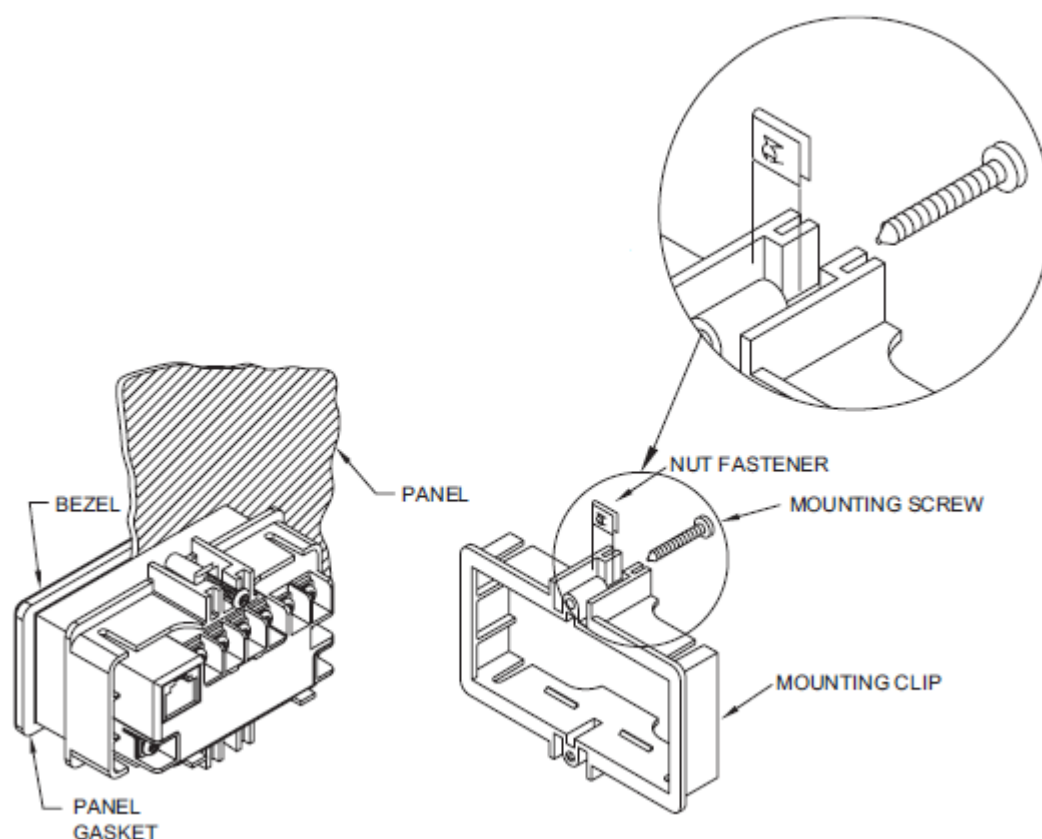
Adres jednostki: od 0 do 99

INSTALACJA MIERNIKA

INSTALACJA

Miernik spełnia normy NEMA Type 4X / IP65, kiedy i kiedy jest zainstalowany. Urządzenie ma być zamontowane w zamkniętym panelu. Przygotuj wycięcie panelu do przedstawionych wymiarów. Zdejmij zatrzask panelu z urządzenia. Przesuń uszczelkę panelu z tyłu urządzenia do tylnej części obudowy. Urządzenie powinno być zainstalowane w pełni zmontowane. Włóż urządzenie do wycięcia w panelu.

Trzymając urządzenie w miejscu, naciśnij zatrzask panelu z tyłu urządzenia. Zatrzask panelu powinien być zaczepiony w najdalszej szczelinie do przodu. Aby uzyskać prawidłowe uszczelnienie, dokręć śruby zatrzasku równomiernie, aż urządzenie znajdzie się w obudowie (moment obrotowy do około 28 do 36 in-oz [0,202 do 0,26 Nm]). Nie dokręcaj zbyt mocno śrub.

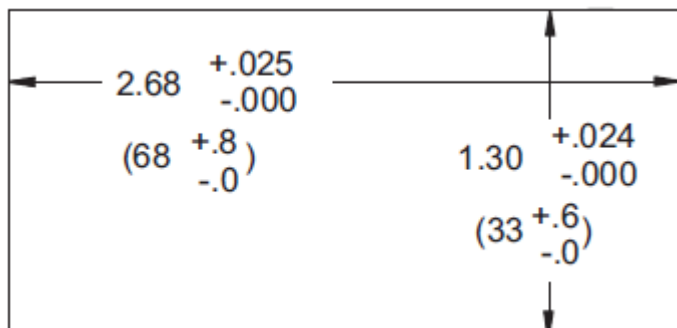


ŚRODOWISKO MONTAŻOWE

Urządzenie należy instalować w miejscu, które nie przekracza temperatury roboczej i zapewnia dobry obieg powietrza. Umieszczanie urządzenia w pobliżu urządzenia.

Ramka powinna być używana tylko z miękkiej ściereczki i neutralnego produktu mydlanego. NIE używać rozpuszczalników. Ciągłe narażenie na bezpośrednie działanie promieni słonecznych może przyspieszyć proces starzenia się osłony.

Nie używać żadnych narzędzi (śrubokręty, długopisy, ołówki itp.), Aby obsługiwać klawiaturę.



USTAWIENIE PRZEŁĄCZNIKÓW DIP

Aby uzyskać dostęp do przełączników, zdejmij tylną pokrywę miernika, jak opisano poniżej. W prawym górnym rogu znajduje się bank czterech przełączników. Po ustawieniu przełączników, przed wymianą tylnej pokrywy, zainstaluj wszystkie opcjonalne karty wtykowe.

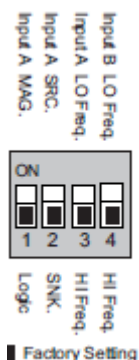
Ostrzeżenie: Na płytkach obwodowych występują odsłonięte linie zasilania. Odciąć zasilanie przed rozkręcaniem urządzenia.

ZDJĘCIE / WYMIANA TYLNEJ POKRYWY

Aby zdjąć tylną pokrywę, zlokalizuj blokadę zakrywki poniżej drugiego i trzeciego zacisku wejściowego. Aby wyjąć kartę, włóż mały śrubokręt płaski między języczkiem a plastikową ścianką pod zaciskami. Wkręcenie śrubokręta zapewni wystarczające ciśnienie, aby zwolnić zatrzaski. Aby wymienić pokrywę, wyrównaj pokrywę z zaciskami wejściowymi i naciśnij przycisk, aż osłona zatrzaski się we właściwym miejscu.

USTAWIANIE PRZEŁĄCZNIKÓW DIP WEJŚĆ

Miernik posiada cztery przełączniki DIP dla wejścia A i wejścia B, które muszą zostać ustawione przed zasileniem urządzenia.



PRZEŁĄCZNIK 1

LOGICZNE: Wejście poziomu wyzwania A $V_{IL} = 1,25 \text{ V max}$; $V_{IH} = 2,75 \text{ V min}$; $V_{MAX} = 28\text{VDC}$

MAG: 200 mV szczytowa czułość wejściowa; 100 histerezy mV; maksymalne napięcie wejściowe: $\pm 40 \text{ V}$ szczyt

(28 Vrms); Musi również mieć włączony SRC.

(Nie zaleca się do zastosowania w zliczaniu)

PRZEŁĄCZNIK 2

SNK: Dodaje wewnętrzne $7,8\text{k}\Omega$ pull-up do +9 do 28VDC, $I_{MAX} = 3,8\text{mA}$.

SRC: dodaje wewnętrzny rezystor $3,9 \text{ k}\Omega$,

$7,2 \text{ mA maks. @ } 28 \text{ VDC maks.}$

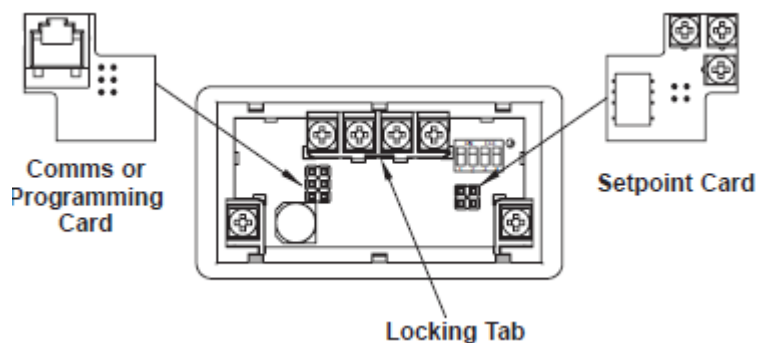
PRZEŁĄCZNIKI 3 i 4

Częstotliwość wysoka: usuwa kondensatory tłumiące i umożliwia maks. częstotliwość.

Częstotliwość niska: Dodaje kondensator tłumiący do przełączania styków. Ogranicza częstotliwość wejściową do 50 Hz i szerokość impulsu wejściowego do 10 ms.

INSTALACJA KART ROZSZERZEŃ

Karty rozszerzeń są osobno zakupione. Karty podłączamy do głównej płytki obwodu miernika. Po zainstalowaniu kart należy wymienić tylną pokrywę przed podłączeniem miernika.



OSTRZEŻENIE: Karty wtykowe i płytką główną zawierają elementy wrażliwe na statyczne. Ten obraz jest reprezentatywny dla autora w tej pracy. Idealnie trzymaj karty w statycznej, czystej stacji roboczej. Więc po prostu poradzisz sobie za kartami za krawędzie. Brud, olej lub inne zanieczyszczenia.

ZDJĘCIE / WYMIANA TYLNEJ POKRYWY

Aby zdjąć tylną pokrywę, zlokalizuj blokadę zakrywki poniżej drugiego i trzeciego zacisku wejściowego. Aby wyjąć kartę, włóż mały śrubokręt płaski między języczkiem a plastikową ścianką pod zaciskami. Wkręcenie śrubokręta zapewni wystarczające ciśnienie, aby zwolnić zatrzaski. Aby wymienić pokrywę, wyrównaj pokrywę z zaciskami wejściowymi i naciśnij przycisk, aż osłona zatrzaśnie się we właściwym miejscu.

PODŁĄCZANIE MIERNIKA

PRZEGLĄD PODŁĄCZANIA

Połączenia elektryczne są wykonywane za pomocą terminali zaciskowych umieszczonych z tyłu miernika. Wszystkie przewody powinny odpowiadać wymaganiom napięć i prądu. Wszystkie okablowania powinny odpowiadać właściwym standardom dobrej instalacji, lokalnym kodom i przepisom. Rekomendowane jest, aby zasilanie (DC lub AC) było chronione bezpiecznikiem lub wyłącznikiem.

Odczepić przewód, pozostawiając odsłoniętą 0,3 "(7,5 mm) odsłoniętego przewodu (przewody skręcane powinny być lutowane lutem). Włożyć przewód zgodnie z odpowiednim zaciskiem śrubowym i dokręcić, dopóki nie zostanie zabezpieczony. Każdy terminal może przyjmować co najmniej jeden przewód #14 AWG (2,55 mm), dwa #18 AWG (1,02mm) lub cztery #20 AWG (0,61 mm).

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE MONTAŻU EMC

Chociaż produkty Red Lion Controls są zaprojektowane z dużym stopniem odporności na zakłócenia elektromagnetyczne (EMI), należy przestrzegać właściwych metod instalacji i okablowania w celu zapewnienia zgodności w każdej aplikacji. Typ hałasu elektrycznego, źródła lub metody mogą być różne dla różnych instalacji. Długość kabla, trasy i zakończenia ekranu są bardzo ważne i mogą oznaczać różnicę między udaną lub kłopotliwą instalacją. Poniżej wymieniono niektóre wytyczne dotyczące EMI dotyczące udanej instalacji w środowisku przemysłowym.

1. Jednostka powinna być zamontowana w metalowej obudowie, która jest prawidłowo podłączona do uziemienia ochronnego.
2. Użyj ekranowanych kabli dla wszystkich sygnałów i wejść sterujących. Połączenie tarcz należy wykonać jak najkrócej. Punkt połączenia dla osłony zależy od aplikacji. Poniżej wymieniono zalecane metody łączenia tarcz w kolejności ich skuteczności.
 - a. Podłącz ekran do uziemienia (uziemienie ochronne) na jednym końcu.

b. Podłącz ekran do uziemienia na końcu kabla, zazwyczaj gdy częstotliwość źródła hałasu przekracza 1 MHz.

3. Nigdy nie uruchamiaj przewodów sygnalizacyjnych ani sterujących w tym samym kanale ani bieźni z przewodami zasilającymi, przewodami, silnikami zasilającymi, elektrozaworami, regulatorami SCR i podgrzewaczami itp. Przewody należy prawidłowo uziemić. Jest to szczególnie użyteczne w zastosowaniach, w których przewody kablowe są długie, a przenośne radio dwukierunkowe są stosowane w bliskości lub jeśli instalacja znajduje się w pobliżu komercyjnego nadajnika radiowego. W ten sposób kable sygnałowe lub kontrolne są podłączone do wyjścia obwodu sterowania.

4. Długie przewody kablowe są bardziej podatne na odbieranie EMI niż krótkie przewody.

5. W ekstremalnie wysokich środowiskach EMI skuteczne jest zastosowanie zewnętrznych urządzeń tłumiących zakłócenia elektromagnetyczne, takich jak rdzenie tłumiące ferrytowe dla kabli sygnałowych i sterujących. Zalecane są następujące urządzenia tłumiące EMI (lub równoważne):

Fair-Rite numer części 0443167251 (numer części RLC FCOR0000)

Filtry liniowe do kabli wejściowych:

Schaffner # FN2010-1 / 07 (Sterowanie # LFIL0000)

6. Aby chronić styki przełącznika, jest to najskuteczniejszy sposób osiągnięcia tego celu. Najbardziej efektywną lokalizacją jest ładunek.

a. Zastosowanie snubbera, który jest kondensatorem rezystancyjnym (RC) lub warystrem tlenku metalu (MOV) w obwodzie indukcyjnym AC jest bardzo skuteczny przy redukcji EMI i wydłużeniu żywotności przełącznika.

b. Jeśli obciążenie indukcyjne DC (takie jak cewka przełącznika DC) jest sterowane przez tranzystorowy, należy uważać, aby nie przeładowywać napięcia upadku tranzystora, gdy obciążenie jest przełączane. Jednym z najbardziej skutecznych sposobów jest umieszczenie diody przez obciążenie indukcyjne. Większość produktów RLC z wyjściami półprzewodnikowymi ma wewnętrzną ochronę diod zenera. Jednak zewnętrzna ochrona diod przy obciążeniu jest zawsze dobrą praktyką projektową w celu ograniczenia EMI. Chociaż można użyć pochwy lub warystora.

Numer części RLC: Snubber: SNUB0000

Varystor: ILS11500 lub ILS23000

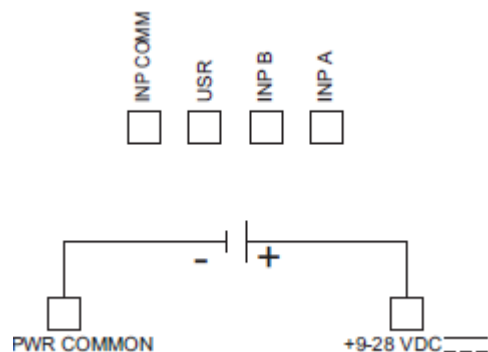
7. Należy zachować ostrożność przy podłączaniu urządzeń wejściowych i wyjściowych do przyrządu. Jeśli nie ma oddzielnych wejść i wyjść, nie należy ich mieszać. Dlatego wspólny czujnik NIE powinien być podłączony do wyjścia wspólnego. Może to spowodować, że EMI ma wrażenie wrażliwego wejścia, co może mieć wpływ na działanie instrumentu.

PODŁĄCZENIE ZASILANIA

Zasilanie DC

+9 do +28 VDC: + VDC

Moc wspólna: -VDC

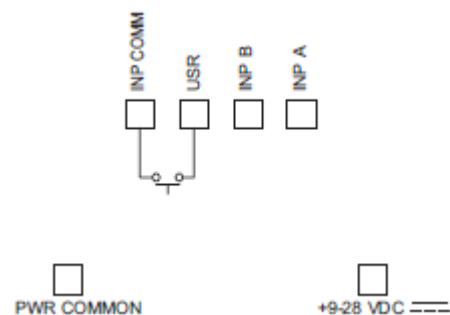


ZASILANIE UŻYTKOWNIKA

Sinking Logic

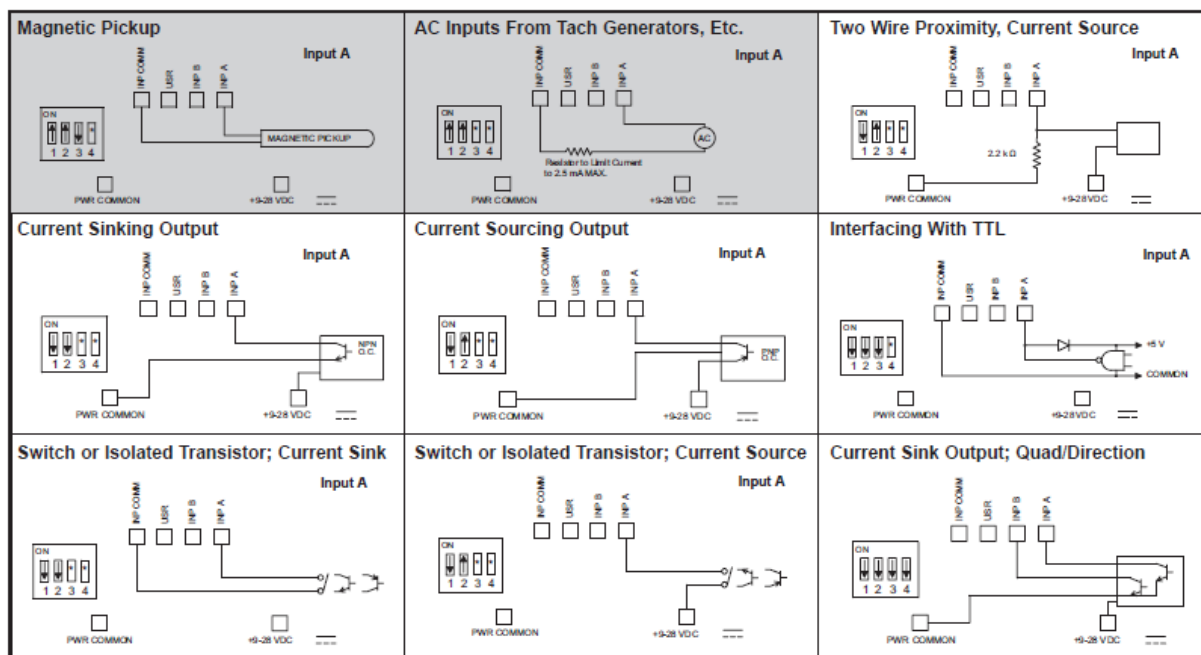
INP COMM }
 USR } Podłącz zewnętrzne urządzenie przełączające między terminalem User Input i Input Common.

Wejście miernika użytkownika jest wewnętrznie wciągane do + 9 do +28 V z oporem 10 K. Wejście jest aktywne, gdy jest niski (<1,0 V).



OKABLOWANIE WEJŚCIOWE

UWAGA: Wspólna moc (PWR COMMON) nie jest izolowana od wejścia wspólnego (INP COMM). W celu zachowania bezpieczeństwa stosowania miernika, moc wspólna musi być odpowiednio odizolowana od napięcia odniesienia niebezpiecznego na żywej ziemi; lub wspólnego wejścia musi być uziemiony potencjał ochronny. Jeśli nie, może pojawić się niebezpieczne napięcie na wejściu sygnału lub użytkownika i wprowadzić wspólne zaciski. Należy zatem odpowiednio uwzględnić potencjał wspólnego wejścia w odniesieniu do ziemi; i wspólne karty wtyczek w odniesieniu do wspólnych wejść.

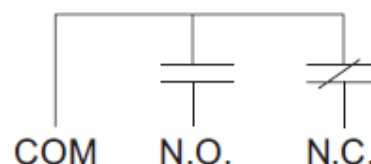
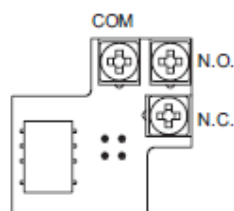


* Pozycja przełącznika jest zależna od zastosowania

Szare schematy nie są zalecane do aplikacji licznikowej

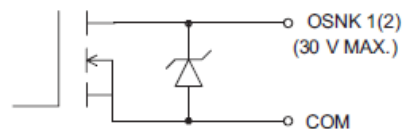
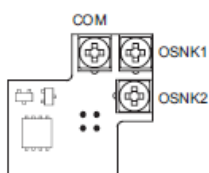
OKABLOWANIE WYJŚCIOWE

KARTA ROZSZERZEŃ PRZEKAŹNIKA POJEDYNCZEGO PUNKTU

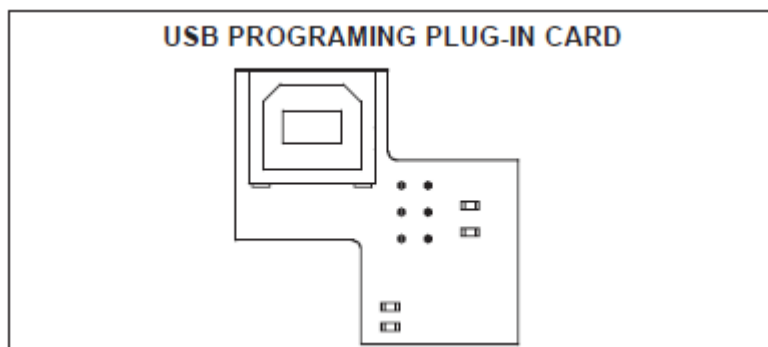


POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

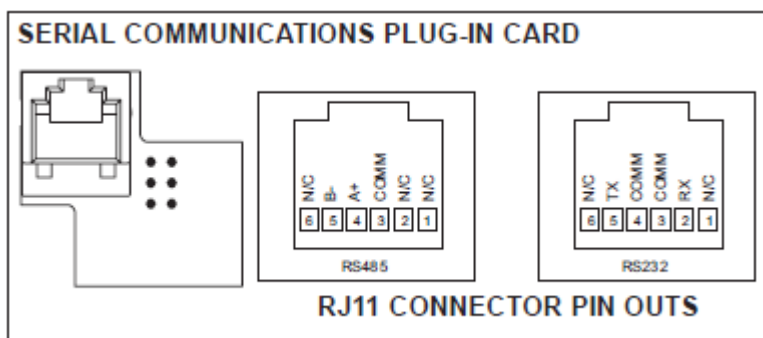
KARTA ROZSZERZEŃ PRZEKAŹNIKA PODWÓJNEGO PUNKTU



Uwaga: Wspólne wyjście nie jest izolowane od DC Power Common. Obciążenie musi być połączone między zaciskiem OSNK a V +.



PROGRAMOWANIE USB



PRZEGLĄD PRZYCISKÓW PRZEDNICH I WYŚWIETLACZA



PRZYCISK	DZIAŁANIE W TRYBIE WYŚWIETLANIA	PRZEJŚCIE W TRYB PROGRAMOWANIA	DZIAŁANIE W TRYBIE PROGRAMOWANIA
SEL	Przełączanie pomiędzy włączonymi wartościami	Wcisnąć i przytrzymać przez 22 sekundy aby włączyć	Przechowanie wybranych parametrów i przejście do kolejnego
RST	Resetuje wskazania licznika i/lub wyjścia		Przejście przez menu/ zwiększa wartość wybranego parametru lub selekcji

Informatory wybranego trybu wyświetlania

R - Z lewej strony informuje o wyświetlaniu prędkości

- Licznik A nie ma wskazania

b - Z lewej strony wyświetlacza jest wartością B licznika (podwójny licznik lub partia)

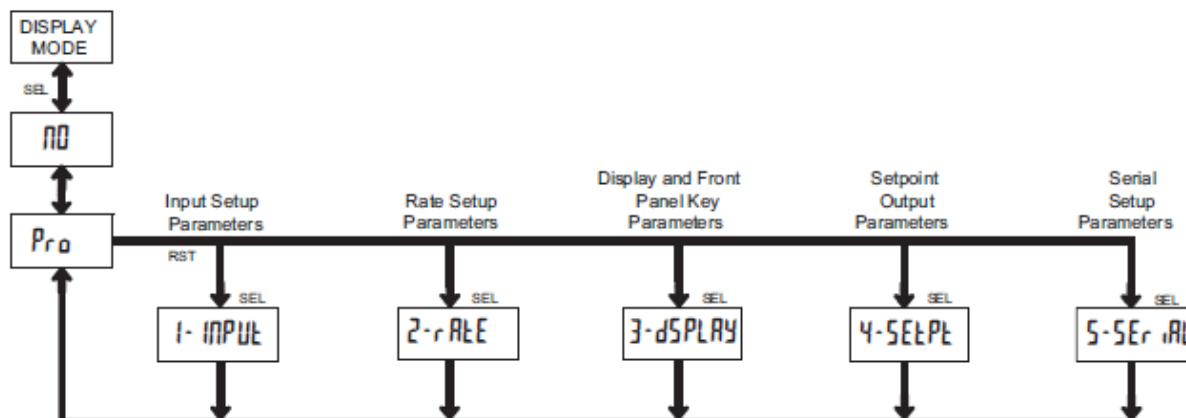
- 1 oraz 2 wskazują status punktu 1 oraz 2.

Wcisnięcie przycisku **SEL** przełącza licznik pomiędzy wybranymi wskazaniami. Jeśli włączone jest przełączanie ekranu co 4 sekundy ekran zmieni wskazanie z prędkości na licznik.

PROGRAMOWANIE MIERNIKA

PRZEGLĄD

MENU PROGRAMOWANIA



WŁĄCZENIE TRYBU PROGRAMOWANIA (PRZYCIISK SEL)

Zaleca się, aby wszystkie zmiany programowania były wykonywane bez podłączenia lub przed instalacją. Miernik pracuje normalnie w trybie wyświetlania. W tym trybie nie można zaprogramować żadnych parametrów. Tryb programowania jest wprowadzany przez naciśnięcie i przytrzymanie klawisza SEL. Jeśli nie jest dostępny, jest zablokowany przez kod zabezpieczający lub blokadę sprzętową.

WŁĄCZENIE MODUŁU (PRZYCIISK SEL I RST)

Menu programowania jest organizowane w oddzielnych modułach. Moduły te grupują ze sobą parametry powiązane z funkcją. Wyświetlacz będzie się zmieniać między Pro i obecnym modułem. Przycisk RST służy do wyboru żądanego modułu. Wyświetlany moduł jest wprowadzany przez naciśnięcie klawisza SEL.

MENU MODUŁU (PRZYCIISK SEL)

Każdy moduł posiada oddzielne menu modułów (które pojawia się na początku każdej dyskusji modułu). Przycisk SEL zostaje wciśnięty, aby przejść do określonego parametru, który ma zostać zmieniony, bez zmiany programowania poprzednich parametrów. Po zakończeniu modułu wyświetlacz powróci do Pro NO. Programowanie można kontynuować poprzez dostęp do dodatkowych modułów.

WYBÓR / WARTOŚĆ WPROWADZENIA

Dla każdego parametru wyświetlany jest zmienny pomiędzy bieżącym parametrem a wyborami / wartościami dla tego parametru. Przycisk RST służy do przemieszczania się przez wybrane / wartości tego parametru. Naciśnięcie klawisza SEL powoduje zapamiętanie i uaktywnienie wyświetlanego wyboru / wartości. To również przyspiesza pomiar do następnego parametru.

W przypadku wartości liczbowych naciśnij klawisz RST, aby uzyskać dostęp do wartości. Prawą ręką większość cyfr zacznie migać. Naciśnięcie klawisza RST ponownie zwiększa cyfrę o jeden lub użytkownik może przytrzymać klawisz RST, a cyfra zostanie automatycznie przewinięta. Przycisk SEL przejdzie do następnej cyfry. Naciśnięcie i przytrzymanie klawisza SEL spowoduje wprowadzenie wartości i przejście do następnego parametru.

WYJŚCIE Z TRYBU PROGRAMOWANIA

Wyjście z trybu programowania następuje po naciśnięciu przycisku SEL z wyświetleniem pro NO. Spowoduje to zatwierdzenie zapisanych zmian parametrów w pamięci i zwrócenie miernika do trybu wyświetlania. (Jeśli wystąpi utrata zasilania przed powrotem do trybu wyświetlania, sprawdź zmiany w ostatnim parametrze.)

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PROGRAMOWANIA

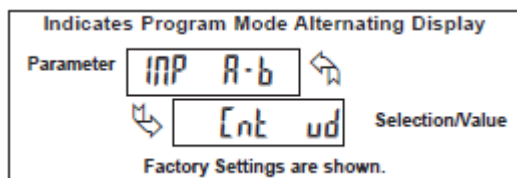
Zaleca się, aby rozpocząć od modułu 1 dla liczenia lub modułu 2 dla prędkości. Po zakończeniu programowania zaleca się zapisanie programowania parametrów i zablokowanie programowania parametrów za pomocą wejść użytkownika lub kod zabezpieczający programowanie.

USTAWIENIA FABRYCZNE

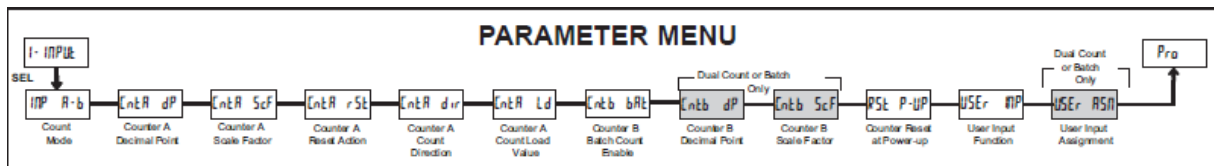
Ustawienia fabryczne mogą zostać całkowicie przywrócone w module 3. Jest to przydatne w przypadku problemów z programowaniem.

ZMIENNE WYŚWIETLANIE

W objaśnieniu modułów pojawi się następujący podwójny ekran z strzałkami. To służy do zilustrowania wyświetlacza na przemian pomiędzy parametrem na górze a ustawieniem fabrycznym parametru na spodzie. W większości przypadków zaznaczenia i wartości parametru zostaną wymienione po prawej stronie.

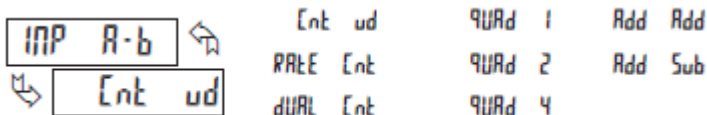


MODUŁ 1 – USTAWIENIE PARAMETRÓW WEJŚCIOWYCH



Szary obszar jest aktualny gdy uruchomiony jest licznik B (Tryb podwójnego licznika lub licznika partii)

TRYB LICZNIKA



Wybierz tryb liczenia, który odpowiada aplikacji. Działania wprowadzane są w poniższych polach. Do prostych zastosowań liczenia zaleca się używanie funkcji Count with Direction dla trybu liczenia.

Wystarczy pozostawić niepołączony sygnał wejściowy.

DISPLAY	MODE	INPUT A ACTION	INPUT B ACTION
ENt ud	Count with Direction	Counter A	Counter A Direction
RATE ENt	Rate/Counter	Rate only	Counter A Add
dUAL ENt	Dual Counter	Counter A Add	Counter B Add
QUAd 1	Quadrature x1	Count A	Quad A
QUAd 2	Quadrature x2	Count A	Quad A
QUAd 4	Quadrature x4	Count A	Quad A
Add Add	2 Input Add/Add	Counter A Add	Counter A Add
Add Sub	2 Input Add/Subtract	Counter A Add	Counter A Subtract

Uwaga: Wskaźnik prędkości jest pochodną Wejścia A dla wszystkich trybów licznika.

MIEJSCE DZIESIĘTNE LICZNIKA A



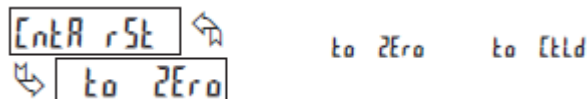
Spowoduje to wybranie położenia przecinka dziesiętnego dla licznika A. Wybór ma również wpływ na obliczenie współczynnika skali licznika.

WSPÓŁCZYNNIK SKALI LICZNIKA A



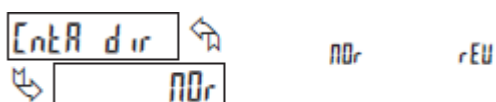
Liczba liczników wejściowych jest mnożona przez współczynnik skali, aby uzyskać pożądaną wartość procesu. Współczynnik skali 1.0000 spowoduje wyświetlenie rzeczywistej liczby zliczeń wejściowych. (Szczegóły na temat obliczeń skalowania są wyjaśnione na końcu tej sekcji).

RESET LICZNIKA A



Po zresetowaniu licznika A następuje powrót do wartości zerowej lub licznik zliczania licznika. To działanie resetowania dotyczy wszystkich resetowań licznika, z wyjątkiem wygenerowanego w punkcie 4 generatora wartości zadanych wygenerowanego przez licznik resetowania automatycznego.

KIERUNEK LICZENIA LICZNIKA A



(rEV) zmienia normalny kierunek licznika licznik pokazany na wykresie parametrów trybu liczenia.

WARTOŚĆ OBCIĄŻENIA ZLICZANIA LICZNIKA A



Licznik A zresetuje tę wartość, jeśli wybrano opcję Reset to Count Load.

WŁĄCZENIE LICZNIKA PARTI LICZNIK B



Funkcja liczenia partii licznika B zlicza wewnętrznie liczbę aktywacji wyjściowych wybranej wartości zadanej. Źródłem licznika licznika partii może być SP1, SP2 lub oba. Liczenie partii jest dostępne we wszystkich trybach liczenia z wyjątkiem licznika podwójnego, który wykorzystuje zewnętrzny sygnał wejściowy dla licznika B. Ten parametr pojawia się tylko wtedy, gdy jest zainstalowana karta opcji ustawień wartości zadanej.

MIEJSCE DZIESIĘTNE LICZNIKA B



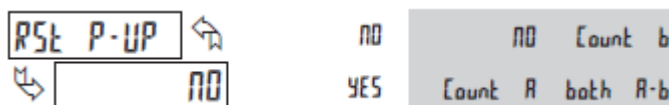
Spowoduje to wybranie położenia przecinka dziesiętnego dla licznika B. Wybór ma również wpływ na obliczenie współczynnika skali licznika B.

WSPÓŁCZYNNIK SKALI LICZNIKA B



Liczba liczników wejściowych jest mnożona przez współczynnik skali, aby uzyskać pożądaną wartość procesu. Współczynnik skali 1.0000 spowoduje wyświetlenie rzeczywistej liczby zliczeń wejściowych. (Szczegóły na temat obliczeń skalowania są wyjaśnione na końcu tej sekcji).

RESET LICZNIKA PRZY URUCHOMIENIU



Wybrany licznik zresetuje wartość przy każdym uruchomieniu

SKLAOWANIE WARTOŚCI WSKAZYWANEJ LICZNIKA

Współczynnik skali CUB5 jest fabrycznie ustawiony na 1, aby wyświetlić jeden licznik na wyświetlaczu dla każdego impulsu, który jest wprowadzany do urządzenia. W wielu zastosowaniach nie ma wzajemnej korelacji pomiędzy impulsami wejściowymi a wyświetlaczami. Dlatego też CUB5 musi skalować lub pomnożyć impulsy wejściowe za pomocą współczynnika skali, aby osiągnąć żądane jednostki wyświetlacza (stopy, metry, galony itp.)

Wartość współczynnika skali zliczania może wahać się od 00.0001 do 99.9999. Należy zauważyć, że precyzja aplikacji licznika nie może zostać poprawiona przy użyciu współczynnika skali większego niż jeden. Aby uzyskać większą precyzję, na jednostkę miary należy wytworzyć więcej informacji o impulsie. Do obliczenia współczynnika skali stosuje się następującą formułę.

Współczynnik skali = Pożądana ilość jednostek/ Ilość impulsów x Pozycja miejsca dziesiętnego

Gdzie:

Pożądana ilość jednostek – Wskazanie zliczenia po impulsach.

Ilość impulsów – Ilość impulsów niezbędnych do uzyskania pożądanego wskazania.

Położenie miejsca dziesiętnego

0 = 1

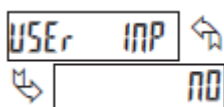
0.0 = 10

0.00 = 100

0.000 = 1000

0.0000 = 10000

0.00000 = 100000

FUNKCJE WPROWADZONE PRZEZ UŻYTKOWNIKA


WYŚWIETLACZ	TRYB	OPIS
NO	Brak funkcji	Brak funkcji użytkownika
Pro Loc	Program Mode Lock-out	Zob opis w Module 3
Inhibit	Inhibit	Zagnieżdżenie liczenia dla wybranych liczników
rESEt	Maitanined Reset	Reset aktywowany poziomem dla wybranego licznika
StorE	Store	Zamraża wyświetlacz pozwalając na dalsze zliczenie w pamięci
Stor-rSt	Store and Reset	Po zapisie reset wyzwalany zboczem sygnału
d-SELEct	Display select	Przejęcie dla każdej aktywacji
d-LEUEL	Display intensity Level	Zwiększenie poziomu podświetlenia o 1 stopień
d-COLOR	Backcolor	Zmiana koloru podświetlenia
Pr int	Print Request	Szeregowe przesłanie aktywnych parametrów wybranych w opcjach drukowania (Moduł 5)
Prnt-rSt	Print and reset	Szeregowe przesłanie aktywnych parametrów oraz zresetowanie licznika
rESEt-1	Setpoint 1 reset	Reset ustawionego punktu wyjścia 1
rESEt-2	Setpoint 2 reset	Reset ustawionego punktu wyjścia 2
rESEt-12	Setpoint 1 and 2 reset	Reset ustawionych punktów 1 oraz 2 wyjścia

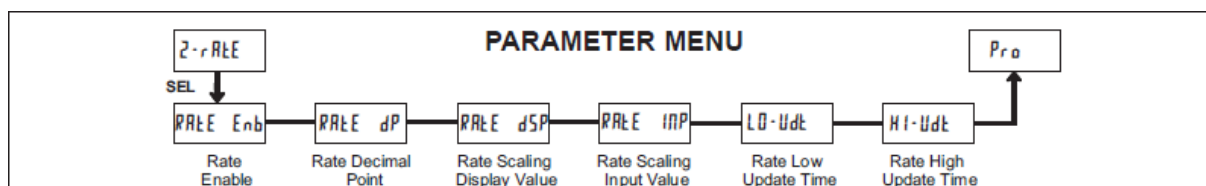
Uwaga: funkcje z * są aktywowane zboczem. Pozostałe są aktywne stale (utrzymywane)

ZADANIE WPROWADZONE PRZEZ UŻYTKOWNIKA



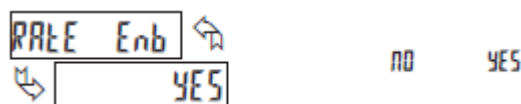
Przypisanie do użytkownika jest aktywne tylko wtedy, gdy jest włączone licznik B i wejście użytkownika wprowadza funkcję Resetuj, Wstrzymaj lub Zachowaj na jednym lub obu licznikach.

MODUŁ 2 – USTAWIENIE PARAMETRÓW WSKAŹNIKA PRĘDKOŚCI



Moduł 2 odpowiada za programowanie parametrów prędkości. Dla maksymalnej częstotliwości wejściowej Rate Enable powinno być ustawione na NO, gdy nie jest używane. Po ustawieniu na wartość NO pozostałe parametry szybkości nie są dostępne. Wartość szybkości jest pokazywana z informacją o "R" w trybie wyświetlania.

WŁĄCZENIE WSKAŹNIKA PRĘDKOŚCI

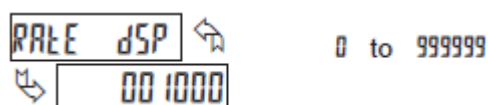


MIEJSCE DZIESIĘTNE WSKAŹNIKA PRĘDKOŚCI

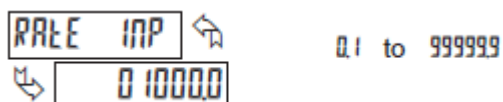


Wybiera pozycję punktu dziesiętnego dla wyświetlania szybkości i dowolnej wartości zadanej przypisanej do szybkości. Ten parametr nie wpływa na obliczanie skalowania częstotliwości.

WSPÓŁCZYNNIK SKALI WYŚWIETLANIA PRĘDKOŚCI



WSPÓŁCZYNNIK SKALI WEJŚCIA PRĘDKOŚCI



SKALOWANIE WSKAZANIA PRĘDKOŚCI

Aby skalować szybkość, wprowadź wartość wyświetlacza skalowania z odpowiednią wartością skalowania. Wartości te są wewnętrznie nanoszone na wartość wyświetlaną na 0 i wartość wejściową 0,0 Hz. Między tymi punktami tworzone jest powiązanie liniowe, w wyniku której wyświetlana jest szybka wartość wyświetlacza odpowiadająca natężeniu sygnału wejściowego. Miernik może wyświetlać wartość wyświetlaną dla dowolnego procesu liniowego.

OBLICZANIE SKALOWANIA

Jeśli znana jest wartość wyświetlana względem sygnału wejściowego (w impulsach na sekundę), to można je wprowadzić do ekranu skalowania (RAE dSP) i wejścia skalowania (RAE INP). Nie potrzeba kolejnych obliczeń.

Jeśli znana jest liczba impulsów na jednostkę "pojedynczą" (tj. Liczby impulsów na stopę), można ją wprowadzić jako wartość wejściową skalowania, a wartość wyświetlacza skalowania zostanie wpisana w następujący sposób:

Prędkość na	Wskazanie	Wejście
Sekundę	1	# pulsów na jednostkę
Minutę	60	# pulsów na jednostkę
Godzinę	3600	# pulsów na jednostkę

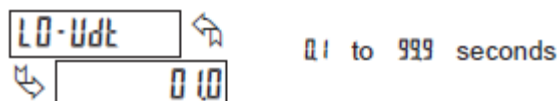
Uwaga:

1. Jeśli liczba impulsów na jednostkę jest mniejsza niż 10, należy pomnożyć zarówno wartość wejściową, jak i wyświetlaną o 10.
2. Jeśli liczba impulsów na jednostkę jest mniejsza niż 1, należy pomnożyć zarówno wartości wejściowe, jak i wyświetlane o 100.
3. Jeśli wartość wyświetlana jest podniesiona lub obniżona, wartość wejściowa musi być podniesiona lub opuszczona o tę samą proporcję (tzn. Wartość wyświetlana na godzinę jest wprowadzona o trzeci mniej (1200), a następnie wartość wejściowa jest trzecim mniej # impulsów za sztukę). To samo

dotyczy sytuacji, gdy wartość wejściowa jest podniesiona lub opuszczona, a następnie wartość wyświetlana musi być podniesiona lub opuszczona o tę samą proporcję.

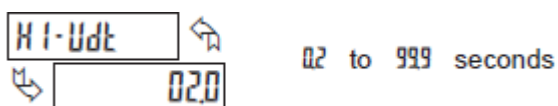
4. Obie wartości muszą być większe niż 0,0.

NISKI CZAS AKTUALIZACJI PRĘDKOŚCI



Niski czas aktualizacji to minimalna ilość czasu pomiędzy wyświetlanymi aktualizacjami dla wyświetlania szybkości. Wartości 0,1 i 0,2 sekundy poprawią wyświetlanie prawidłowo, ale mogą powodować niepewność wyświetlacza.

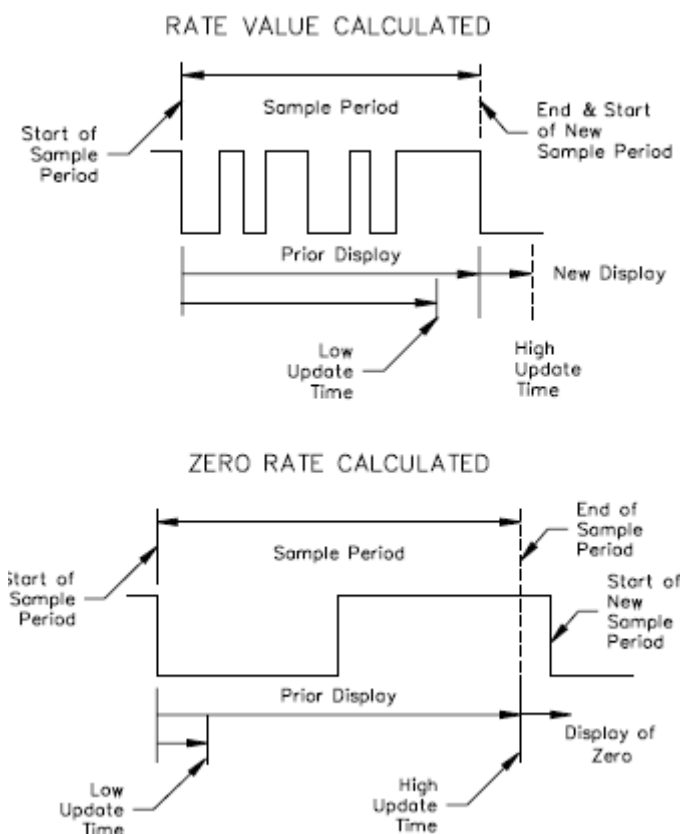
WYSOKI CZAS AKTUALIZACJI PRĘDKOŚCI



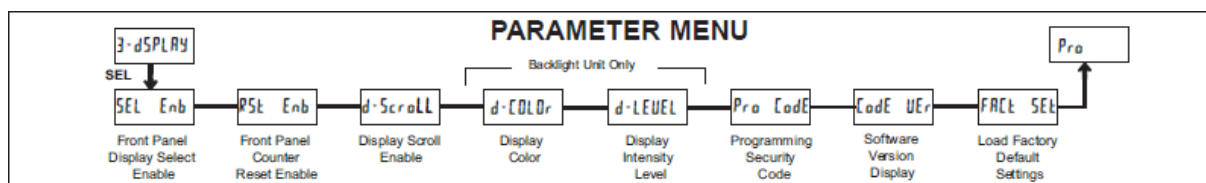
Wysoki czas aktualizacji to maksymalna ilość czasu, zanim wskaźnik stawki będzie zmuszony do zera. (Aby uzyskać więcej informacji, patrz Kalkulacja wartości stawek). Wysoki czas aktualizacji musi być wyższy niż niski czas aktualizacji i wyższy niż żądana wolna prędkość do odczytu (podzielona przez impulsy na sekundę). Ustawienie fabryczne w wersji 2.0 zmusi wyświetlacz do zera dla prędkości poniżej 0,5 Hz lub impulsu co 2 sekundy.

OBLICZENIE CZĘSTOTLIWOŚCI WEJŚCIOWEJ

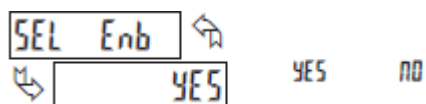
Miernik określa częstotliwość wejściową przez zsumowanie liczby opadających krawędzi otrzymanych w okresie próbkowania. Okres próbki rozpoczyna się od pierwszej opadającej krawędzi. Przy tej opadającej krawędzi miernik zaczyna gromadzić się czas w kierunku niskiej aktualizacji i wysokiej wartości aktualizacji. Również licznik rozpoczyna gromadzenie liczby opadających krawędzi. Gdy czas osiągnie wartość Niskiego Czasu Aktualizacji, miernik szuka kolejnej krawędzi opadającej, aby zakończyć okres próbkowania. Jeśli wystąpi opadająca krawędź (przed osiągnięciem wartości High Update Time), wskaźnik Rate zostanie zaktualizowany do nowej wartości, a kolejny okres próbkowania rozpoczyna się na tej samej krawędzi. Jeśli osiągniesz wartość High Update Time (bez otrzymania spadającej krawędzi po osiągnięciu Low Update Time), okres próbkowania zakończy się, ale wskaźnik Rate zostanie zmuszony do zera. Wartość High Update Time musi być większa niż wartość Low Update Time. Oba wartości muszą być większe niż 0,0. Częstotliwość wejściowa obliczona w okresie próbkowania jest następnie wyświetlana jako wartość Współczynnik określona przez obliczenie skalowania.



MODUŁ 3 – EKRAŃ I PARAMETRY KLAWISZY PRZEDNIEGO PANELU



WYŚWIETLANIE PANELU PRZEDNIEGO (SEL)



Wybór yES umożliwi przetęczenie wyświelaných ekranów przyciskiem SEL.

RESET PANELU PRZEDNIEGO (RST)



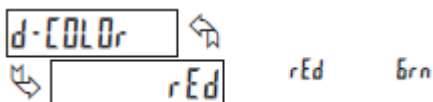
Wybór yES umożliwia zresetowanie wybranych liczników przyciskiem RST. Zaznaczone zaciemnienia są aktywne tylko wtedy, gdy jest włączony licznik B (tryb podwójnego licznika lub licznik wsadowy).

PRZEWIJANIE EKRANU



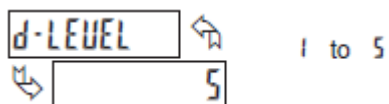
Wybór yES pozwala na automatyczne przewijanie wyświetlanych ekranów. Każdy ekran jest wyświetlany przez 4 sekundy.

KOLOR WYŚWIETLACZA



Wprowadź pożądaną kolor wyświetlacza, czerwony lub zielony. Ten parametr jest aktywny tylko dla jednostek podświetlenia.

POZIOM NATĘŻENIA PODŚWIETLENIA



Wprowadź wymagany poziom intensywności wyświetlania (1-5). Wyświetlacz będzie aktywnie przyciemniony lub rozjaśniony, gdy poziomy zostaną zmienione. Ten parametr jest aktywny tylko dla jednostek podświetlenia.

PROGRAMOWANIE KODU BEZPIECZEŃSTWA



Kod bezpieczeństwa określa tryb programowania i dostępność parametrów programowania. Kod ten może być używany oddzielnie lub razem z wyborem trybu programowania blokady (Pro Loc) w parametrze User Input Function (moduł 1).

Dostępne są dwa tryby programowania. Pełny tryb programowania umożliwia przeglądanie i modyfikowanie wszystkich parametrów urządzenia. Tryb szybkiego programowania pozwala modyfikować tylko wybrane przez użytkownika wartości, ale umożliwia bezpośredni dostęp do tych wartości bez konieczności wchodzenia w tryb pełnego programowania.

Wprowadzenie kodu zabezpieczającego 1-99 włącza tryb szybkiego programowania i wyświetla listę podrzędną, aby wybrać, jakie wartości pojawiają się w menu Szybkie programowanie. Wszystkie odpowiednie wartości ustawione na TAK w podkluczu będą dostępne w Szybkim programowaniu. Podlista zawiera wartości zadane (SP1 VAL, SP2 VAL), wartości limitu czasu wyjścia (SP1 tOut, SP2 tOut), licznika liczników liczników (CntA Ld) i poziomu intensywności wyświetlania (d-LEVEL) dla jednostek podświetlenia.

Programowanie dowolnego kodu zabezpieczającego innego niż 0, wymaga wprowadzenia tego kodu w wierszu Pro CodE w celu uzyskania dostępu do trybu Pełny program. Dostęp do trybu szybkiego programowania, jeśli jest włączony, nie jest możliwy po wyświetleniu monitu Pro CodE.

USER INPUT FUNCTION	USER INPUT STATE	SECURITY CODE	MODE WHEN "SEL" KEY IS PRESSED	FULL PROGRAMMING MODE ACCESS
not Pro Loc	---	0	Full Programming	Immediate Access
		1-99	Quick Programming	After Quick Programming with correct code entry at Pro CodE prompt *
		100-999	Pro CodE prompt	With correct code entry at Pro CodE prompt *
Pro Loc	Active	0	Programming Lock	No Access
		1-99	Quick Programming	No Access
		100-999	Pro CodE prompt	With correct code entry at Pro CodE prompt *
	Not Active	0-999	Full Programming	Immediate Access

Wprowadzenie kodu 222 umożliwia dostęp niezależnie od kodu zabezpieczającego.

WYŚWIETLANIE WERSJI OPROGRAMOWANIA



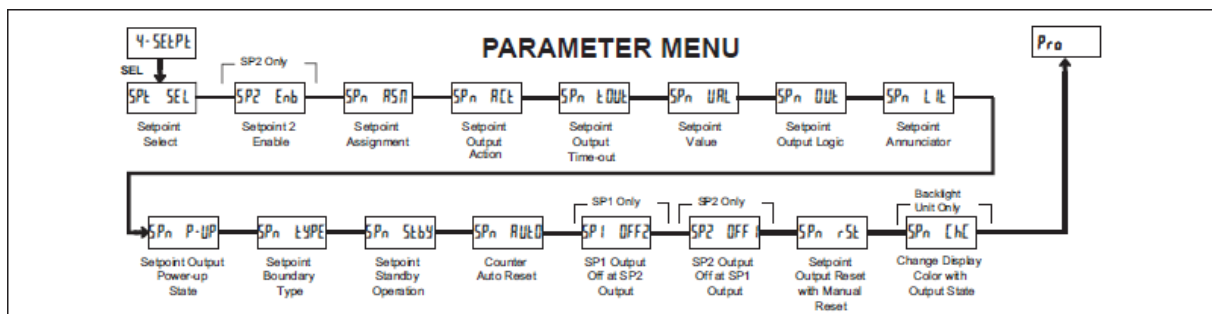
Wybierz YES, aby na chwilę wyświetlić wersję oprogramowania licznik przed przejściem do następnego parametru. Wersja oprogramowania jest również wyświetlana po włączeniu zasilania.

WCZYTANIE USTAWIENÍ FABRYCZNYCH



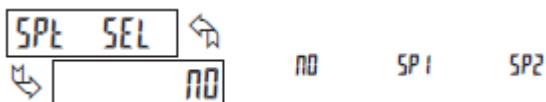
Wybór YES spowoduje przywrócenie licznika do fabrycznych ustawień domyślnych. Miernik wyświetli komunikat rSEt, a następnie powróci do Pro, a wtedy wszystkie ustawienia zostały zmienione.

MODUŁ 4 – PARAMETRY WYJŚCIOWE USTAWIONEGO PUNKTU



Parametry wyjściowe wartości zadanej są aktywne tylko wtedy, gdy w mierniku zainstalowany jest opcjonalny moduł wyjściowy wartości zadanej. Niektóre parametry w menu nie będą wyświetlane w zależności od ustawień zadawania wartości zadanej i wartości zadanej. Poniższa tabela Dostępność parametrów parametru wartości zadanej przedstawia poniższą ilustrację.

WYBÓR PUNKTU



Wybierz zaprogramowane wyjście wartości zadanej, zaczynając od wartości zadanej 1. "n" w poniższych parametrach odpowiada wybranemu numerowi wartości zadanej. Po ustawieniu wartości zadanej 1 na wyświetlaczu pojawi się komunikat SPt SEL. Powtórz kroki dla wartości zadanej 2, jeśli oba wartości zadane są stosowane w aplikacji.

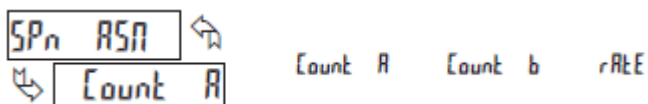
Wybierz NO, aby opuścić moduł programowania wartości zadanej. Liczba ustawionych wartości zadanych zależy od zainstalowanego modułu opcji wartości zadanej.

WŁĄCZENIE PUNKTU 2 (Tylko SP2)



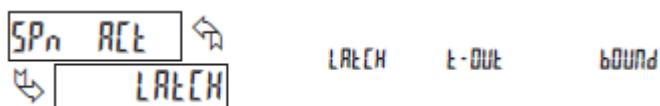
Wybierz YES, aby włączyć Setpoint 2 i uzyskać dostęp do parametrów instalacji. Jeśli wybrano NIE, urządzenie powróci do SPt SEL i wartość zadana 2 jest wyłączona.

PRZYPISANIE PUNKTU



Wybierz ekran, do którego ustawiona jest wartość zadana.

DZIAŁANIE PUNKTU WYJŚCIA



Parametr wybiera działanie wyjścia wartości zadanej w sposób opisany na wykresie. Działanie wyjścia brzegowego nie ma zastosowania do przydziału licznika B.

SPT ACTION	DESCRIPTION	OUTPUT ACTIVATES	OUTPUT DEACTIVATES
LATCH	Latched Output Mode	When Count = Setpoint	At Manual Reset (if SPn rSt=YES)
t-OUT	Timed Output Mode	When Count = Setpoint	After Setpoint Output Time-Out
bound	Boundary Mode (High Acting Type)	When Count \geq Setpoint	When Count < Setpoint
	Boundary Mode (Low Acting Type)	When Count \leq Setpoint	When Count > Setpoint

DOSTĘPNOŚĆ PARAMETRÓW PUNKTU

PARAMETER	DESCRIPTION	COUNTER ASSIGNMENT (A or B) *			RATE ASSIGNMENT		
		TIMED OUT t-OUT	BOUNDARY BOUND	LATCH LATCH	TIMED OUT t-OUT	BOUNDARY BOUND	LATCH LATCH
SPn tOUT	Setpoint Output Time-out Value	Yes	No	No	Yes	No	No
SPn URL	Setpoint Value	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SPn OUT	Setpoint Output Logic	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SPn LIL	Setpoint Annunciator	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SPn P-UP	Setpoint Output Power-up State	No	No	Yes	No	No	Yes
SPn TYPE	Setpoint Boundary Type	No	Yes	No	Yes	Yes	Yes
SPn STBY	Standby Operation (Low acting only)	No	Yes	No	Yes	Yes	Yes
SPn AUTO	Counter Auto Reset	Yes	No	Yes	No	No	No
SP1 OFF2	SP1 Output Off at SP2 (SP1 only)	Yes	No	Yes	No	No	No
SP2 OFF1	SP2 Output Off at SP1 (SP2 only)	Yes	No	Yes	No	No	No
SPn rSt	Output Reset with Manual Reset	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
SPn CH	Change Display Color w/ Output State	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

TIMEOUT PUNKTU WYJŚCIA



Ten parametr jest aktywny tylko wtedy, gdy działanie wartości zadanej jest ustawione na czas (t-OUT). Wprowadź wartość w sekundach, gdy wyjście wartości zadanej będzie aktywne, po osiągnięciu wartości zadanej.

WARTOŚĆ PUNKTU



Wprowadź wymaganą wartość zadaną. Aby wprowadzić wartość ujemnej wartości zadanej, należy zwiększyć cyfrę 8, aby wyświetlić znak "-" (tylko licznik A).

LOGIKA PUNKTU WYJŚCIA



Normalny (NO_r) powoduje wyłączenie wyjścia "on" po aktywacji i "off" po wyłączeniu. Odwrot (rEV) powoduje wyłączenie wyjścia "off" po włączeniu i "on" po wyłączeniu.

ANNUNTOATOR PUNKTU



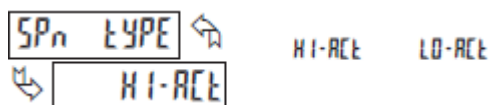
Normalny (NO_r) wyświetla informację o wartości zadanej, gdy odpowiednie wyjście jest włączone. Odwrót (rEV) wyświetla informację o wartości zadanej, gdy wyjście jest wyłączone.

STAN POWER-UP PUNKTU WYJŚCIA



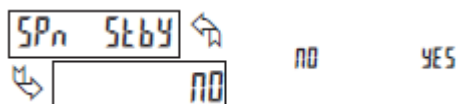
SAVE przywróci wyjście do stanu, w którym znajdował się przed wyłączeniem licznika. ON włącza wyjście po włączeniu zasilania. OFF wyłączy wyjście po włączeniu zasilania.

RODZAJ WIAZANIA PUNKTU



High Acting Boundary Type aktywuje wyjście, gdy przypisana wartość wyświetlana (SP_n ASN) jest równa lub większa od wartości punktu. Niski stan aktywuje wyjście, gdy przypisana wartość wyświetlana jest mniejsza lub równa wartości zadanej.

DZIAŁANIE STANDBY PUNKTU



Parametr ten stosuje się tylko do wartości zadanych Low Actin Boundary Type. Wybrać YES, aby wyłączyć wartość zadanej niskiej wartości podczas włączania, aż do wskazania wartości wyświetlanej w polu wyjściowym "off". Raz w obszarze "off" wyjścia, Setpoint będzie wtedy działać według opisu dla typu Low Acting Boundary Type.

AUTO RESET LICZNIKA

SPn	AUTO	↔	no	ZEr0-StR	CtLd-StR
↕	no			ZEr0-End	CtLd-End

Ten parametr automatycznie resetuje licznik, do którego przypisana jest wartość zadana (SPn ASN) za każdym razem, gdy osiągnięta zostanie wartość zadana. Automatyczne zerowanie może wystąpić przy wyjściu z wyjścia lub na wyjściu, jeśli zadanie wartości zadanej jest zaprogramowane dla trybu wyjścia czasowego. Wybór zerowania liczników ("CtLd-") dotyczy tylko przydziału licznika. To zresetowanie może się różnić od Działania kasującego licznik wybranego w module 1.

SELECTION ACTION

- no** No Auto Reset.
- ZEr0-StR** Reset to Zero at the start of output activation.
- CtLd-StR** Reset to Count Load value at the start of output activation.
- ZEr0-End** Reset to Zero at the end of output activation (timed out only).
- CtLd-End** Reset to Count Load value at the end of output activation (timed out only).

XXXX

SP1	OFF2	↔	no	Out2-StR	Out2-End
↕	no				

Ten parametr dezaktywuje wyjście wartości zadanej 1 na wyjściu Start lub End of Setpoint 2 (O1 wyłączony w O2). Ustawienie "-End" ma zastosowanie tylko w przypadku zaprogramowania działania wyjściowego na wartość zadaną 2 dla wyjścia czasowego.

XXXX

SP2	OFF1	↔	no	Out1-StR	Out1-End
↕	no				

Ten parametr dezaktywuje wyjście wartości zadanej 2 na wyjściu Start lub End of Setpoint 1 (O2 wyłączone w O1). Ustawienie "-End" ma zastosowanie tylko w przypadku, gdy ustawiona wartość zadana 1 jest ustawiona na wyjście czasowe.

XXX

SPn	rSt	↔	YES	no
↕	YES			

Wybranie YES powoduje wyzerowanie wyjścia wartości zadanej, gdy resetowany jest licznik zadanego punktu. Zerowanie licznika może wystąpić za pomocą przycisku RST, User Input (Wprowadzanie danych użytkownika), Counter Reset (Reset licznika) przy włączaniu zasilania lub licznika zerowego licznika liczników.

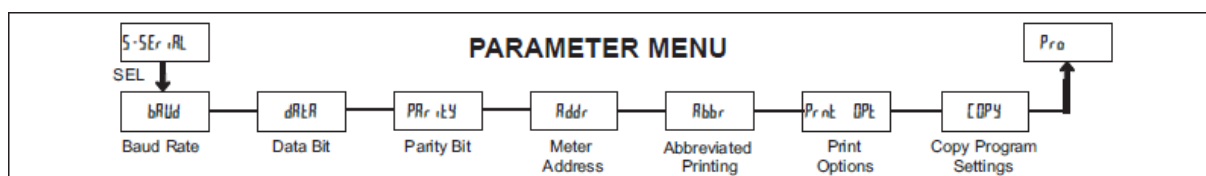
To zresetowanie wyjść nie nastąpi, gdy Licznik Zrejestrowany zostanie zresetowany przez wartość zadaną generowaną przez Counter Resetowanie automatyczne.

xxx



Ten parametr umożliwia włączenie podświetlenia CUB5 w celu zmiany koloru podświetlenia po zmianie stanu wyjściowego. Ten parametr jest aktywny tylko dla wersji podświetlenia.

MODUŁ 5 PARAMETRY KOMUNIKACJI SZEREGOWEJ



Parametry konfiguracji seryjnej są aktywne tylko wtedy, gdy w mierniku jest zainstalowana jedna z opcjonalnych kart komunikacyjnych / programujących.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat wymagań programowania i programowania USB CUB5, patrz Biuletyn CUB5USB. Ta sekcja zastępuje biuletyn dostarczony z kartami rozszerzeń RS232 i RS485. Odrzucaj oddzielny biuletyn, gdy używasz tych seryjnych kart plug-inów z CUB5B i CUB5R.

BAUD RATE



Ustaw prędkość transmisji tak, aby pasowała do innych urządzeń komunikacji szeregowej. Zwykle prędkość transmisji jest ustawiana na najwyższą wartość, którą wszystkie urządzenia komunikacyjne mogą transmitować i odbierać.

BIT DANYCH

↵ 7-bit 8-bit
 ↵

Wybierz długość słowa 7- lub 8-bitowego. Ustaw długość słowa w celu dopasowania do innych urządzeń komunikacji szeregowej na łączu szeregowym.

BIT PARZYŚĆI

↵ NO Odd EVEN
 ↵

Ten parametr pojawia się tylko wtedy, gdy parametr Bit danych jest ustawiony na 7-bitową długość słowa. Ustaw bit parzystości tak, aby odpowiadał parametrom innego urządzenia szeregowego w łączu szeregowym. Miernik ignoruje parzystość podczas odbierania danych i ustawia bit parzystości dla wychodzących danych. Jeśli parzystość jest ustawiona na wartość NO, dodatkowy bit stopu jest używany do wymuszenia rozmiaru ramki na 10 bitów.

ADRES

↵ 0 to 99
 ↵

Wprowadź adres portu szeregowego. W przypadku pojedynczej jednostki adres nie jest potrzebny, a wartość zero może być użyta (aplikacje RS232). W przeciwnym razie, z wieloma jednostkami na szynie, do każdego licznika musi być przypisany unikalny numer adresowy. Adres węzła dotyczy konkretnie aplikacji RS485.

SKRÓCONE DRUKOWANIE

↵ NO YES
 ↵

Ten parametr określa formatowanie danych przesyłanych z miernika w odpowiedzi na polecenie Nadawanie wartości lub żądanie wydruku bloku. Wybierz NIE dla pełnej transmisji wydruku, składającej się z adresu licznika, mnemonik i danych parametrów. Wybierz opcję TAK dla skróconej transmisji wydruku, składającej się wyłącznie z danych parametrów. To ustawienie stosuje się do

wszystkich parametrów wybranych w opcji DRUKOWANIE. (Uwaga: jeśli adres miernika wynosi 0, adres nie zostanie wysłany podczas pełnej transmisji.)

OPCJE DRUKOWANIA



Ten parametr wybiera wartości mierników transmitowane w odpowiedzi na żądanie wydruku. Żądanie wydruku jest również określane jako drukowanie bloku, ponieważ jako blok można wysłać więcej niż jeden parametr do drukarki lub komputera.

Wybranie YES powoduje wyświetlenie podkluczy do wybierania parametrów miernika w polu drukowania. Wszystkie aktywne parametry wprowadzone jako YES na podlisty będą przesyłane podczas drukowania bloku. Parametry wprowadzone jako NO nie będą wysyłane.

Opcja "Drukuj wszystko" (Prnt ALL) wybiera wszystkie wartości miernika dla transmisji (YES), bez konieczności indywidualnego wybierania każdego parametru z podlisty.

Uwaga: Nieaktywne parametry nie będą wysyłane bez względu na ustawienia opcji drukowania. Na przykład licznik B lub współczynnik skali B zostanie wysłany tylko, jeśli włączony jest licznik B (tryb podwójnego licznika lub liczba partii). Podobnie, wartości zadanej nie będą wysyłane, chyba że w mierniku zainstalowana jest opcjonalna karta wartości zadanej.

DISPLAY	DESCRIPTION	FACTORY SETTING	MNEMONIC
Count A	Counter A	YES	CTA
Count B	Counter B	NO	CTB
Rate	Rate Value	NO	RTE
EntA ScF	Scale Factor A	NO	SFA
EntB ScF	Scale Factor B	NO	SFB
SP1	Setpoint 1	NO	SP1
SP2	Setpoint 2	NO	SP2
EntA Ld	Counter A Count Load	NO	CLD

USTAWIENIA PROGRAMU KOPIOWANIA



Ten parametr służy do kopiowania wszystkich ustawień programu z jednego miernika CUB5 bezpośrednio do innego miernika CUB5 za pośrednictwem kart komunikacyjnych (RS232 lub RS485). Do procedury kopiowania nie można używać karty programowania USB. Nie jest wymagane podłączenie komputera ani dodatkowe oprogramowanie. Kopiowanie ustawień programu eliminuje konieczność powtarzania programowania, gdy wiele metrów używa identycznych ustawień.

WYMAGANIA DO KOPIOWANIA:

Aby skopiować ustawienia programu z jednego metra do drugiego, należy wykonać następujące czynności:

1. Obie liczniki muszą mieć tę samą wersję oprogramowania (wersja 3.1 lub późniejsza). Wersja ta jest wyświetlana podczas sekwencjonowania licznika lub modułu 3 w parametrze Wyświetlanie wersji oprogramowania. (Szczegółowe informacje można znaleźć w module 3)
2. Miernik odbierający ustawienia programu (odbiornik) musi mieć szybkość transmisji ustawioną na 9600 baud. Ponieważ jest to domyślne ustawienie fabryczne, nowy metr przychodzi do skopiowania. Miernik wysyłający ustawienia programu (master) powinien być ustawiony na żądaną prędkość transmisji dla aplikacji (jeśli jest inny niż 9600). To ustawienie szybkości transmisji zostanie skopiowane do odbiornika.

POŁĄCZENIE KOPIOWANIA:

Aby podłączyć mierniki do kopiowania, należy zainstalować w każdym mierniku szeregową kartę komunikacyjną tego samego typu (RS232 lub RS485). Podłączyć mierniki za pomocą odpowiedniego kabla.

TYPE	DESCRIPTION	PART NUMBER
RS232	Copy Cable RS232 10' (RJ12-RJ12)	CBLRLC02
RS485	Copy Cable RS485 10' (RJ12-RJ12)	CBLRLCS2

PROCEDURA KOPIOWANIA

1. Podłącz urządzenie master i odbiornik za pomocą odpowiedniego kabla.
2. Podłącz zasilanie do mierników. Miernik odbiorczy musi pracować w normalnym trybie wyświetlania (nie w trybie programowania).
3. Na master-metrze wejdź w tryb programowania i przejdź do parametru Copy Program Settings w module 5. Wybierz YES, aby rozpocząć kopiowanie.
4. Podczas procesu kopiowania (~ 2 sek.), Miernik główny wyświetla komunikat przesyłania (UP-LOAD), podczas gdy odbiornik wyświetli komunikat o pobieraniu (dn-LOAD). Wskazuje skuteczną komunikację między urządzeniem master i odbiornikiem. Jeśli komunikat odbiornika nie jest wyświetlany, sprawdź, czy właściwy kabel jest podłączony.
5. Po zakończeniu kopiowania odbiornik wyświetli sekwencję włączania i powraca do normalnego trybu pracy, zaprogramowany tak samo, jak w przypadku miernika głównego. Nadrzędny pozostaje w wierszu KOPIUJ, gotowy do podłączenia innego odbiornika do kopiowania.

