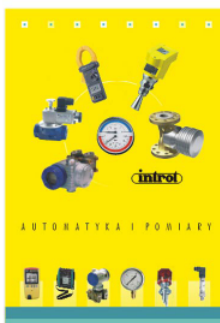


introl

ponad 10 000 produktów w nowej ofercie
największy w Polsce wybór wysokiej jakości
urządzeń **automatyki i pomiarów**

POZIOM 	PRZEPIYW 	CIŚNIE 	TEMPERATURA 
KALIBRATORY 	WILGOTNOŚĆ 	ANALIZA CHEMICZNA 	NAPĘDY 
DETEKTORY GAZU 	STEROWNIKI 	POMIAR PUNKTU ROSY 	MIERNIKI PRZENOŚNE 



bezpłatny katalog

bezpłatny CD-ROM



Pełna, najbardziej aktualna prezentacja oferowanej aparatury znajduje się w internecie: www.introl.pl, gdzie podane są również bezpośrednie telefony i e-maile do działów zajmujących się poszczególnymi grupami produktów. Dla wielu urządzeń w internecie można znaleźć dokumentację techniczno-ruchową, noty aplikacyjne, oprogramowanie, demo, praktyczne rady, typowe zastosowania.

www.introl.pl

NOWOŚĆ - SKLEP INTERNETOWY

KEP

INSTRUKCJA OBSŁUGI
I INSTALACJA

INTELLECT-69

Wersja V_41



wydanie czerwiec 2003

introl

PRZEDSIĘBIORSTWO AUTOMATYZACJI I POMIARÓW **INTROL Sp. z o.o.**

ul. Kościuszki 112, 40-519 Katowice

tel. 032/ 205 33 44, 78 90 000, fax 032/ 205 33 77




e-mail: introl@introl.pl, www.introl.pl

Dział przepływy: tel. 032/ 78 90 022+ 024 e-mail: przeplywy@introl.pl

SPIS TREŚCI

Przepisy bezpieczeństwa	3
Intellect-69	1
Typowe przyłączenia do instalacji elektrycznej	5
Połączenia instalacji elektrycznej	5
Kolektor otwarty i działania przekaźnika	5
Instalacja elektryczna	6
Opis i dane techniczne	7
Montaż	9
Sieć działań programu	10
Definicje	11
Działania panelu przedniego	14
Programowanie	14
Ustawienie wyjść kontrolnych i blokada panelu	19
Działania RS 232/422	20
Działanie interfejsu szeregowego:	24
Okablowanie RS 232 / RS422	24
Wykrywanie usterek	26
Kod zamówieniowy urządzenia	27

SYMBOLE UŻYTE NA URZĄDZENIU

Nr	Symbol	Opis
1		Prąd stały
2		Wyposażenie chronione przez IZOLACJĘ PODWÓJNĄ lub WZMOCNIONĄ (równoważną klasie II IEC 536 - patrz załącznik H)
3		Ostrzeżenie (odwołanie do załączonych dokumentów)

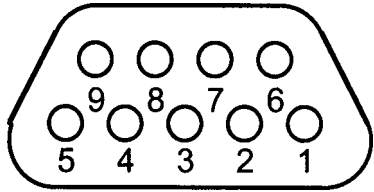
Kod zamówieniowy urządzenia

Przykład kodowania:	INT69RT	A	L	1	C1
Model — — — — —					
INT69RT = Miernik natężenia/ Sumator					
INT69R = Tylko miernik natężenia					
INT69T = Tylko sumator					
Napięcie zasilające — — — — —					
A=110 VAC +/- 15% lub 12 do 24 VDC					
B=220 VAC +/- 15% lub 12 do 24 VDC					
Wejście — — — — —					
L= Liniowy (standardowy)					
S= Charakterystyka kwadratowa (opcjonalny)					
Wyjścia kontrolne/alarmowe — — — — —					
1=2- Wyjścia otwartego kolektora (standardowe)					
2=2 - 10 Amp Form C Przekładniki (opcjonalny)					
Opcje — — — — —					
A=Wyjście Analogowe (4-20 mA)					
C1= komunikacje 232					
C2= komunikacje 422					

W razie problemów prosimy o kontakt z Działem Przepływów, tel. bezpośredni (032) 789 00 94.

Przyłączenie drukarki:

W czasie podłączania urządzenia do drukarki, trzeba najpierw zaprogramować żadaną prędkość transmisji, parzystość i sygnał bramkujący. Po zaprogramowaniu, urządzenie może być podłączone do drukarki. Trzeba podłączyć linię(e) przesyłową urządzenia do linii odbioru drukarki i upewnić się, że oba urządzenia mają wspólne uziemienie. Gdy linia bramkująca jest uruchomiona, urządzenie będzie przysyłać wybrany sygnał bramkujący, który wcześniej został zaprogramowany.



1. Drukarka zajęta: 3do30VDC, poziom aktywny
2. Transmisja A(+) (RS422); Transmisja (RS 232)
3. Odbiór A(+) (RS422), Odbiór (RS 232)
4. Nie używany
5. Uziemienie
6. Sygnał strobowy: 3 do 30VDC
7. Transmisja B(-) (RS422);
8. Odbiór B(-) (RS422)
9. Nie używany

Wykrywanie usterek

Problem	Możliwe przyczyny	Rozwiązania
Urządzenia jest zasilane, ale wyświetlacz nie świeci.	1. zasilania AC lub DC jest nieprawidłowe.	1. Sprawdzić ponownie instalację elektryczną zasilania.
Urządzenie pracuje, ale od czasu do czasu wyświetlacz zamarza lub pomija zliczenia	1. Szum torowy wpływa na mikroprocesor wskutek przecięcia lub udaru prądowego.	1. Użyć różnego zasilania lub zainstalować filtry udarowe
Sygnał wejściowy jest podłączony, ale urządzenie nie zlicza i nie pokazuje natężenia przepływu	1. Instalacja elektr.wejścia jest nieprawidłowa. 2. Poziom wysoki i niski natężenia ustawiony jest nieprawidłowo. 3. Urządzenie transmitujące sygnał jest wadliwe. 4. Urządzenie jest wadliwe.	1. Sprawdzić ponownie instalację elektr. wejścia. 2. Sprawdzić ponownie ustawienie poziomu wysokiego i niskiego natężenia przepływu. 3. Wymienić urządzenie transmitujące sygnał. 4. Potwierdzić nastawy dla wejścia 0 - 10V, niski @ 0; wysoki @ 10. Przyłożyć sygnał 0-10 V do wejścia napięcia (końc. Wypraw. 5). Podczas przeglądania natężenia, miernik powinien wyświetlić wartość napięcia, która jest przyłożona. Jeżeli nie wezwać wytwórnicy dla RMA#.
Odczyt wyświetlacza jest nie-dokładny.	1. Instalacja elektr. wejścia jest nieprawidłowa.	1. Upewnić się, że sygnały napięcia są podłączone do wejścia napięcia (końc.wypr.5), a sygnały prądu są podłączone do wejścia prądu (końc. Wypraw. 4)
Miernik natężenia pracuje właściwie, ale sumator jest nieprawidłowy.	1. Podstawa czasu jest nieprawidłowa	1. Sprawdzić ponownie ustawienie czasu w części ustawienia programu menu.

Zastrzeżenia prawne

Informacje zawarte w tej publikacji pochodzą po części z danych zastrzeżonych prawnie i patentowo przez Spółkę KESSLER-ELLIS-PRODUCTS. Zamierzonym celem niniejszej informacji jest wspomnienie załogi dla skutecznej obsługi i konserwacji opisanego tutaj przyrządu. Publikacja niniejszych informacji w celu innym niż powiązanie jej z instalowaniem, działaniem i konserwacją opisanego tutaj sprzętu jest zabroniona.



OSTRZEŻENIE

Urządzenie zawiera elementy elektroniczne, które są podatne na uszkodzenie przez elektryczność statyczną. Odpowiednie procedury muszą być zachowane podczas usuwania, instalacji lub manipulacji w wewnętrznych płytach połączeń lub przyrządach.

Procedura manipulowania:

1. Zasilanie urządzenia musi być odłączone.
2. Obsługa musi być uziemiona, przez nareczne opaski lub w inny bezpieczny sposób za pomocą odpowiednich środków, przed instalowaniem, usuwaniem lub regulacją płyt obwodów drukowanych lub innych przyrządów wewnętrznych.
3. Płyty obwodów drukowanych muszą być transportowane w torbie przewodzącej lub innym opakowaniu przewodzącym. Płyty nie mogą być usunięte z opakowania ochronnego do chwili ich natychmiastowej instalacji. Usunięte płyty muszą być umieszczone natychmiast w opakowaniu ochronnym do transportu, przechowywania lub powrotu do fabryki.

Przepisy bezpieczeństwa

Następujące instrukcje muszą być przestrzegane.

- * Przyrząd był sporządzony i sprawdzony w zgodności z będącymi w mocy przepisami EN 60950 („Zabezpieczenie wyposażenia techniki informacyjnej, włączając wyposażenie elektryczne przedsięwzięcia”). Niebezpieczna sytuacja może wystąpić wtedy, gdy przyrząd nie jest użyty do jego zamierzonego celu albo gdy użyty jest nieprawidłowo. Należy wziąć pod uwagę instrukcje działania zamieszczone w niniejszym opracowaniu.
- * Przyrząd musi być zainstalowany, wykorzystany i konserwowany przez osoby do tego upoważnione. Personel musi zaznajomić się z tym opracowaniem przed przystąpieniem do instalacji i pracy z tym przyrządem.
- * Zaleca się użycie bezpiecznika linii wewnętrznej. Należy dodać lub wymienić bezpiecznik zewnętrzny tylko o poniższym typie i wielkości:

Zasilanie wejściowe

115V AC
230V AC
12-24V DC

Zalecany bezpiecznik

100 mA bezpiecznik topikowy zwłoczny
50 mA bezpiecznik topikowy zwłoczny
250 mA bezpiecznik topikowy zwłoczny

Odłączyć zasilanie przed dodaniem albo wymianą bezpiecznika!

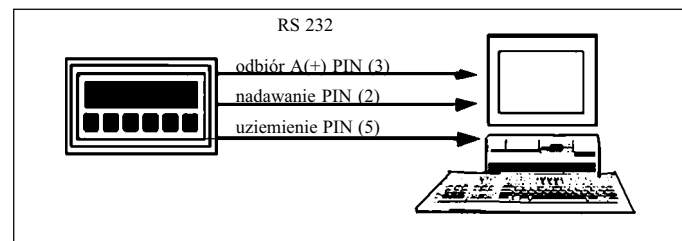
- * Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane przez niewłaściwe użycie przyrządu lub za modyfikacje albo zmiany poczynione na przyrządzie.

Ulepszenia techniczne

Producent zastrzega prawo do modyfikacji danych technicznych bez uprzedniej wzmianki.

Typowe przyłączenia do instalacji elektrycznej

<p>Przetwornik 2-przewodowy 4-20 mA</p> <p>przetwornik 4-20 odbiór</p>	<p>Przetwornik 3-przewodowy 0-10 V</p> <p>przetwornik 4-20 odbiór</p>
<p>Przetwornik 4-przewodowy 4-20 mA</p> <p>przetwornik 4-20 odbiór</p>	<p>Przetwornik 2-przewodowy 4-20 mA z wyjściem analogowym</p> <p>przetwornik 4-20 odbiór</p>
<p>Przetwornik 2-przewodowy 4-20mA z kilkoma urządzeniami</p> <p>przepływomierz 4-20 odbiór</p>	<p>Wyjście przekaźnika</p> <p>przepływomierz 4-20 odbiór</p>

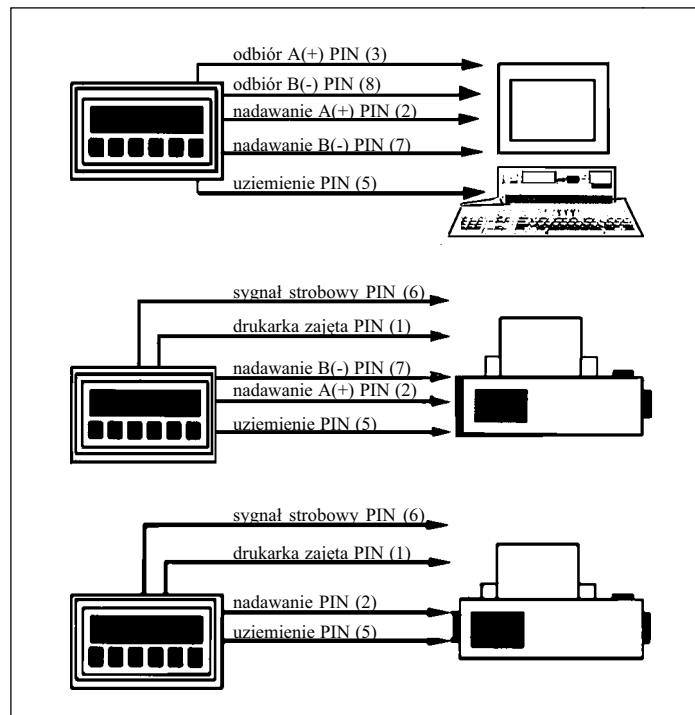


RS422: W czasie podłączania urządzenia do komputera z komunikacją RS 422, potrzebne jest pięć połączeń. Te połączenia to: Otrzymywanie danych A(+), Otrzymywanie danych B(-), Przesyłanie danych A(+), Przesyłanie danych B(-) i Uziemienie. Połączenia te powinny być zrobione następująco:

ŁĄCZNIK DB-9

Przesyłanie danych A(+) (końc. Wyprow.2) Otrzymywanie danych
Przesyłanie danych B(-) (końc. Wyprow.7) Otrzymywanie danych
Otrzymyw. danych A(+) (końc. Wyprow.3) Przesyłanie danych
Otrzymyw. danych B(-) (końc. Wyprow.8) Przesyłanie danych
Uziemienie (końc. Wyprow.5) Uziemienie

KOMPUTER



Działanie interfejsu szeregowego:

Dane są otrzymywane i przesyłane przez standardowe poziomy EIA RS232 lub RS422. Każdy znak 10-cio bitowy jest sporządzony z bitu startu, kodu 8-o bitowego ASCII i bitu stopu. Impedancja wejściowa RS232 wynosi 3KW do 7KW w najgorszym przypadku. Ostatecznie adresowane urządzenie musi być zdolne do zasilania wszystkich obciążeń w pętli. Impedancja wejściowa RS422 jest o wiele większa i nie powinno być problemu z zasilaniem więcej niż 99-iu. Linia przekazu pozostaje w stanie „off” wysokiej impedancji do chwili zaadresowania. Tylko jedna jednostka powinna być aktywna w tym samym czasie !!! Więcej niż jedna jednostka w działaniu mogłaby uszkodzić urządzenie lub zniszczyć przesyłane dane. Kiedy urządzenie jest aktywne (on-line) to będzie działać w trybie zwrotnym, tak że dane wysyłane ze stacji końcowej będą przesyłane z powrotem dla weryfikacji. Kiedy urządzenie jest "on line", trzeba użyć właściwych rozkazów przekazu szeregowego dla żądanych danych lub ustwienia nowych wartości. Należy wysyłać tylko jeden rozkaz w czasie, po którym następuje powrót karetki do zapewnienia właściwego działania. Jeżeli popełniony został błąd, poprawki może dokonać przez cofanie i ponowne wpisanie danych zanim wysłany jest return(enter). Jeśli return (enter) jest wysłany, urządzenie zaczyna przetwarzanie danych i będzie przysyłać żądane dane na zasadzie nie-uprzywilejowania przez linię przekazu danych. Urządzenie nie będzie przysyłać danych jeżeli aktywowana jest linia Zajęta Drukarka. Gdy linia Zajętej Drukarki jest aktywowana, wszystkie transmisje są zatrzymane dopóki linia nie zostanie zwolniona. Po żądaniu danych powinna nastąpić pauza , aby zapewnić, żeby wszystkie dane przesłano zanim sprecyzuje się inne żądanie albo adresuje się dalsze urządzenie. Jeżeli transmisja nie zaczęła się w ciągu dwóch sekund po zażądaniu danych, można przyjąć, że wystąpił jakiś problem. Urządzenie przesyła powrót karetki i przesuw o wiersz po każdej wartości danej. Urządzenie pozostanie "on line" do chwili, gdy zaadresowane jest następne urządzenie.

RS232/RS422 - interfejs PC

Następujący program w języku BASIC służy do ustawienia RS232/RS422 na porcie szeregowym (#1) przy natężeniu 300 baud. Program uruchamia się po połączeniu złączy interfejsu szeregowego.(...)

Okablowanie RS 232 / RS422

Przłączenie komputera:

RS232: W czasie podłączania urządzenia do komputera z komunikacją RS 232, tylko trzy połączenia są potrzebne. Te połączenia to: Otrzymywanie danych, Przesyłanie danych i Uziemienie.

Połączenia te powinny być zrobione następująco:

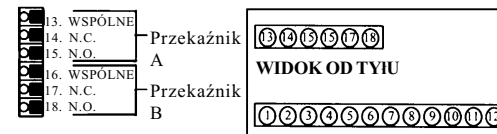
ŁĄCZNIK DB-9

KOMPUTER

Przesyłanie danych (końc. Wyprow.2) Otrzymywanie danych
Otrzymyw. danych (końc. Wyprow.3) Przesyłanie danych
Uziemienie (końc. Wyprow.5) Uziemienie

Połączenia instalacji elektrycznej

1. Reset wej
2. Analog. Wyj (sink)
3. Sygnał - gnd (-DC)
4. (Prąd) + i wej
5. (Napięcie j) +v wej
6. Nie użyty
7. +24v wyj
8. Wyjście sygnalizacyjne
9. Wyjście sygnalizacyjne
10. + D.C. Wejście
11. VAC 110/220
12. VAC 110/220



Kolektor otwarty i działania przełącznika

Otwarty kolektor i wyjścia przełącznikowe uruchamiają się, kiedy suma albo natężenie (wyznaczalny; patrz krok programowania 2) równa się odpowiedniemu nastawieniu (A lub B).

Gdy wyjścia są przyporządkowane „sumie”, operator może ustawić czas trwania (0.01 do 599.99 sek.) stanu w którym wyjście pozostanie pod napięciem. Jeżeli ustawione jest 0.00, wyjście będzie zatrzaśnięte do chwili skasowania. Jeżeli wyjście A jest ustawione na czas trwania (inny niż 0.00), sumator zostanie automatycznie skasowany po osiągnięciu wartości nastawionej A. W tym czasie wyjście B będzie pozbawione zasilania energią (jeżeli było zasilane energią). Nastawienie A jest końcowym nastawieniem i powinno być ustalone wyżej niż Nastawienie B, w przypadku gdy oba wyjścia są przypisane do sumy. Jeżeli wyjście A jest ustalone na czas trwania inny niż 0.00 i Nastawienie A jest ustalone na mniejsze niż Nastawienie B, Nastawienie B powinno być zignorowane (pod warunkiem, że oba są przydzielone do sumy). Sumator nie zostanie nigdy automatycznie skasowany przy Nastawieniu B.

Gdy wyjścia przyporządkowane są „natężeniu”, wyjściom może być przypisana histereza (zakres alarmu). Histereza jest liczbą jednostek poniżej nastawienia dla której wyjście pozostaje zasilane energią.

PRZYKŁAD: Wartość nastawienia @ 100; histerezy @ 10. Wyjście będzie pod napięciem, gdy natężenie równa się 100 i nie będzie pod napięciem, gdy natężenie spada poniżej 90 (10 poniżej Nastawienia)

UWAGA:

Jeżeli skalowanie wejściowe jest odwrócone, funkcje wyjściowe sterowania są odwrócone (TYLKOLINIOWE).

Instalacja elektryczna

Połączenia AC/DC: AC - prąd zmienny
DC - prąd stały

Uwaga:

Zasilanie można podłączyć tylko w przypadku, gdy wykonane są inne połączenia. Nie dotykać końcówek zasilania AC znajdujących się pod napięciem.

Urządzenie było zaprojektowane z izolowanym wejściem AC, dlatego biegunowość nie jest istotna dla zasilania AC. Podstawa montażowa jest plastikowa, dlatego nie jest użyte uziemienie. Dla zasilania DC, podłączyć +DC do zacisku 10 i -DC do zacisku 3.

Urządzenie wykonane jest zgodnie z wymaganiami ECD 89/336/EEC. "Szumy" elektryczne lub intensywne pole magnetyczne znajdujące się w pobliżu urządzenia mogłoby spowodować zniszczenie mikroprocesora. Użytkownik powinien postępować ostrożnie i podjąć właściwe środki ostrożności w celu uniknięcia zniszczenia mikroprocesora.

Mogą wystąpić cztery źródła szumu:

- 1) **Szum torowy zasilania** - Linie zasilania wejściowego nie powinny być wspólne z liniami zasilania dla silników, pomp, styczników etc. Jeżeli urządzenie nie może być podłączone do elektrycznie czystego źródła zasilania, może być zainstalowane indukcyjne elementy tłumiące (MOV jako GE#130LA1 lub Kondensator Opornik jako Paktron #.2uf/220 ohm @ 400 V). Chociaż umieszczenie tłumika na zasilaniu AC urządzenia powinno pomóc, najlepsze rezultaty otrzymuje się po zastosowaniu elementu tłumiącego bezpośrednio na zasilaniu przyrządu wywołującego zakłócenia.
- 2) **Szum torowy wejścia** - Szum jest wprowadzony na wejście i linie uziemienia DC. Trzeba upewnić się, że przewody wejściowe nie są doprowadzone do urządzenia w wiązce z przewodami linii zasilającej. Zaleca się stosowanie kabla ekranowanego. Ekran połączyć do uziemienia DC urządzenia i „ziemi” w jednym punkcie obwodu, najlepiej przy zacisku uziemiającym DC urządzenia.
- 3) **Linie wyjścia** - Urządzenie ma dwa wyjścia typu otwarty kolektor i dwa opcjonalne wyjścia przekaźnikowe. Gdy wyjścia te używane są do współpracy z zewnętrznymi przekaźnikami lub cewkami, zakłócenia w formie przepięć mogą być generowane podczas ich działania. Zakłócenia te mogą być przenoszone na całe urządzenie powodując problemy w działaniu. Jeżeli źródłem zakłóceń jest urządzenie zasilane DC, równoległe włączenie diody (IN4004) zapobiega powstawaniu zakłóceń przepięciowych. W tym celu należy połączyć katodę (strona z paskiem) do bieguna dodatniego selenoidu. Jeżeli źródłem zakłóceń jest urządzenie zasilane AC należy zastosować Kondensator Opornik lub MOW.
- 4) **Zasilanie wyjściowe 24 VDC** - Szumy mogą być generowane na zasilaniu wyjściowym 24 VDC, jeżeli jest ono użyte do zasilania urządzeń indukcyjnych lub gdy prąd obciążenia przekracza 50 mA. Upewnić się, że wszystkie obciążenia indukcyjne są zabezpieczone diodą (taką jak IN4004) i że prąd nie przekracza 50mA.

EX: (zbadac typ pomiaru) -

Urządzenie będzie przysyłać obecny typ pomiaru (tj. liniowy)

SY A tot lub A natężenie (ustalić typ A) -

Przyporządkowuje wyjście kontrolne A do natężenia lub sumy

EY: (zbadac typ A) -

Urządzenie będzie przysyłać obecny typ A (tj. a tot)

SZ B tot lub B natężenie (ustalić typ B) -

Przyporządkowuje wyjście sterowania B do natężenia lub sumy

EZ: (zbadac typ B) -

Urządzenie będzie przysyłać obecny typ B (tj. b tot)

SO XXXXX: (ustawić kod blokady) -

Ustawia kod blokady na żadaną wartość

EO: (zbadac kod) -

Urządzenie przysyła obecny kod (tj.o= OOOXXXXX)

SF X (ustawić pozycję dziesiątą natężenia) - Ustawia pozycję dziesiątą natężenia na żdanym miejscu (0 do 4)

EF: (zbadac pozycję dziesiątą natężenie) - Urządzenie będzie przysyłać obecną pozycję dziesiątą natężenia (tj. f = OOOOOOXX)

G XXXXXX: (blokowac urządzenie) -

Blokuje i odblokowuje urządzenie. (XXXXXX = kod)

SQ X (ustawić pozycję dziesiątą sumatora) - Ustawia pozycję dziesiątą sumatora na żdanym miejscu (0 do 4)

EQ: (zbadac pozycję dziesiątą sumatora) - Urządzenie będzie przysyłać obecną pozycję dziesiątą sumy (tj. Q= OOOOOOXX)

SU XXXX: (ustawić współczynnik skalowania sumatora) - Ustawia współczynnik skalowania sumatora na żdaną wartość. Czynnikiem ten dzieli sumator przez 1, 10, 100 lub 1000 (tj. SUXXX100 ustawia dzielnik na 100, gdzie "X" reprezentuje znaki odstępu).

EU: (zbadac współczynnik skalowania sumatora) -

Urządzenie będzie przysyłać obecny współczynnik skalowania sumatora (tj. U = XXX100, gdzie "X" reprezentuje znaki odstępu)

L CRPVABLH: (lista) -

Lista może składać się z każdej kombinacji ośmiu dostępnych opcji. Każdy adres (z "*" obok) może być umieszczony na liście.

EA: (z badać nastawienie A) -	Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość A (tj. a=OOOXXXXX)
SB XXXXX: (ustawić nastawienie B) -	Ustawia Nastawienie B na żadaną wartość
EB: (z badać nastawienie B) -	Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość B (tj. b=OOOXXXXX)
SL XXXXX: (ustawić "Low") -	Ustawia "set low" (Ustaw.NISK.) na żadaną wartość (NISKA)
EL: (z badać "Low") -	Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość "set low" (tj. l=OOOXXXXX)
SH XXXXX: (ustawić "High") -	Ustawia "set high" (WYS.) na żadaną wartość (WYSOKA)
EH: (z badać "High") -	Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość "set high" (tj. h=OOOXXXXX)
SJ XXXXX: (ustawić "set low out") -	Ustawia "out low" (NISK. WYJŚC.) na żadaną wartość. Dostępne tylko z opcją ANALOG OUT (wyjścia analog).
EJ: (z badać "low out") -	Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość "out low" (tj. j=OOOXXXXX).
SK XXXXX: (ustawić "set high out") -	Ustawia "out high" na żadaną wartość. Dostępne tylko z opcją ANALOG OUT (wyjścia analog.)
EK: (z badać "high out") -	Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość "out high" (tj. k=OOOXXXXX).
SN XX.X: (ustawić współczynnik - normalizacji)	Ustawia współczynnik na żadaną wartość. Musi to być 3-cyfrowa liczba dziesiętna (łącznie z przecinkiem).
EN: (z badać współczynnik normalizacji) -	Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość współczynnika (tj. n=OOOXX.X).
SE i 4-20, i 0-20, e 0-5, e 1-5 lb e 0-10; - (ustawić wejście)	Ustawia wejście na jeden z czterech dostępnych typów. Typ wprowadza się dokładnie w czasie, gdy pojawia się to na wyświetlaczu
EE: (z badać wejście) -	Urządzenie będzie przysyłać typ wejścia (tj. e 0-10)
SG XXXXX: (ustawić durA lub hysA) -	Ustawia durA albo hys A na żadaną wartość. (dur A gdy A jest przyporządkowane do sumy; hys A gdy A jest przyporządkowane do natężenia)
EG: (z badać dur A lub hys A) -	Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość dur A lub hys A (tj. g = OOOXXXXX).
SI XXXXX: (ustawić durB lub hysB) -	Ustawia durA albo hys B na żadaną wartość. (dur B gdy B jest przyporządkowane do sumy; hys A gdy B jest przyporządkowane do natężenia)
EI: (z badać dur B lub hys B) -	Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość dur B lub hys B (tj. I = OOOXXXXX).
SM secs,mins lub hours: (ustawić podstawę czasu) -	Ustawia podstawę czasu.
EM: (z badać podstawę czasu) -	Urządzenie będzie przysyłać obecną podstawę czasu (tj. sekundy)
ST XXXX: (ustawić prędkość transmisji) -	Ustawia prędkość transmisji na żadaną wartość (9600, 2400, 1200 lub 300).
ET: (z badać prędkość transmisji) -	Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość prędkości transmisji (tj. 9600)
EW: (z badać typ blokady) -	Urządzenie będzie przysyłać obecny typ blokady (tj. lc pg).
SX linear lub sqrt: (ustawienie typu pomiaru) -	Ustawia wejście miernika na liniowe lub na wyciągnięcie pierwiastka kwadratowego. Tylko dostępny z opcją charakterystyki kwadratowej.

Opis i dane techniczne

Opis:

Urządzenie to jest sumatorem/ miernikiem natężenia, który przyjmuje sygnały wejściowe analogowe. Posiada 6-cyfrowy, 7-segmentowy LED wyświetlacz. Urządzenie może być programowane w warunkach eksploatacji do przyjęcia sygnałów 0-20 mA, 4-20 mA, 0 - 5V, 0 - 10V lub 1 - 5V. Opcjonalne wejście o charakterystyce kwadratowej jest dostępne dla tych wejść, które wymagają pierwiastkowania. Opcja wyjścia 4-20 mA jest dostępna do sterowania rejestratorami taśmowymi lub innymi urządzeniami zewnętrznymi. Ustawienia skalowania są programowalne z panelu przedniego. Przez naciśnięcie przycisku "view" (przegląd), urządzenie będzie wyświetlać: wartość sumaryczną "total", natężenie „rate”, wartość maksymalną „pede” lub wartość minimalną „rate” wielkości okresowej. Łączy szeregowo RS-422 lub RS-232 są dostępnymi opcjami dla komunikacji danych z komputerem macierzystym.

Dane techniczne:

Wyświetlacz:	6-cyfrowy, wysoki 0.55" ,LED
Moc pobierana:	110, 220VAC ± 15% lub 12 do 24 VDC. Prąd : max 300mA DC lub 10.0VA przy napięciu AC. /AC - prąd zmienny; DC - prąd stały
Moc wyjściowa:	(urządzenia zasilane tylko AC) + 24 VDC. @ 50 mA stabilizowana ±5%
Temperatura:	Praca: 5°C ... 54 °C, Przechowywanie: -40°C ... 93 °C
Pamięć:	EEPROM - podtrzymuje wyniki pomiarów przez 10 lat bez zasilania
Kasowanie:	Panel przedni: kasuje wyświetlane wartości i wyjścia sterowania. Zdalne: sygnałem 4 - 30 V DC, kasuje sumator i wyjścia sterowania.
Wyjścia sterowania:	Standardowe: Otwarty kolektor o obciążalności 250 mA/ 30 VDC, w stanie aktywnym.
Opcjonalne:	2 przekaźnikowe SPDT przełączne 10 A / 240 VDC lub 28 VDC. (Wyjścia otwartego kolektora są również zasilane przez 10VDC dostarczonym na wyjście tranzystora przez cewkę przekaźnika. Jeżeli użyte jest więcej niż 2mA, przekaźnik pozostanie zasilany. Zastosowanie więcej niż 10 VDC może zniszczyć urządzenie. Tranzysor posiada obciążalność 100mA w stanie „ON”.
Wejście:	Standardowe: Liniowe 0-20 mA, 4-20 mA, 0-5V, 0-10V lub 1-5V wybieralne z panelu przedniego.
Opcjonalne:	Charakterystyka kwadratowa 0-20 mA, 4-20 mA, 0-5V, 0-10V lub 1-5V jest dostępna dla wejść, które wymagają wyciągnięcia pierwiastka kwadratowego.
Impedancja wejściowa:	Prądowe: 100W; Napięciowe: 115 KW
Kalibracja:	Urządzenie dokonuje wszystkich kalibracji wewnętrznie. Nie ma potencjometrów do regulacji i nie trzeba nigdy usuwać urządzenia z obudowy.
Wyjścia kontrolne:	Dwa punkty kontrolne mogą być ustawione w zakresie od 0 do 59999. Wyjścia wielkości zadanych mogą być przypisane do natężenia lub sumy. Urządzenie przychodzi standardowo z dwoma wyjściami sterowania typu otwarty kolektor. Dwa przekaźniki 5 A, Form C są opcjonalne. Wyjścia są programowalne od 0.01 do 599.99 sek. lub zatrzaśnięte do chwili resetu, gdy przypisane są do sumy i histerezy (zakres alarmu) lub natężenia.
Wyświetlacz natężenia:	Aktualizuje 5 razy na sekundę, Posiada 4.5 cyfr. Ustawić „low” (niski) większy od „high” (wysoki) dla wyświetlania odwróconego (LINEAR ONLY) (TYLKO LINIOWY).

Sumator:	Na podstawie natężenia sumuje wskazania do 6 cyfr całkowitego zliczenia. Podstawa czasowa (godziny, minuty lub sekundy) jest programowalna w warunkach eksploatacji z panelu przedniego.
Wyjście analogowe:	Urządzenie może być zamówione z opcjonalnym wyjściem 4-20 mA, które jest proporcjonalne do wyświetlanego natężenia przepływu. Ustawienia „high” i „low” są programowalne z panelu przedniego. Należy ustawić „low” wyższy od „high” dla wyjścia odwróconego. Źródło prądowe generuje odpowiedni prąd liniowy do urządzeń zewnętrznych. Wyjście jest aktualizowane z każdą aktualizacją natężenia. Dokładność wynosi 50mA w najgorszym wypadku. Dla zapewnienia niezawodności, obciążenie musi być podłączone do wyjścia analogowego przed podłączeniem urządzenia do zasilania. Wyjście prądowe może zasilac tyle urządzeń zewnętrznych aż spadek napięcia na zasilanych urządzeniach nie przekroczy 21V.
Programowanie:	Punkty dziesiętne, Skalowanie od 0 do 59999 jednostek na wybieraną podstawę czasową, wielkości zadane, typ wejścia, kod zabezpieczenia i przypisane wyjścia są programowalne z panelu przedniego.
Obudowa:	Standard 1/8 DIN, wysoko-udarowa plastikowa skrzynka 94 VO.
Ciężar wysyłkowy:	2 funty.
Zabezpieczenie nadnapięciowe:	50 V
Zabezpieczenie nadprądowe:	50 mA
Rozdzielczość:	14.5 bitów
Dokładność:	Zakres/ Błąd % FS(najgorszy przypadek)/ Błąd % FS(typowy) (...)
Charakterystyka kwadratowa:	(powyżej 5% zakresu) :0.1%
Stabilność temperatury:	Dryf nie większy niż 20ppm (części na milion)od 5°C do 54°C

Instrukcje (1-sza litera rozkazu):

- [S] Set- używana do ustalenia wartości albo parametru działania adresu (np. "S.C. 5000" ustawi COUNT /ZLICZENIE/ na 5000).
- [E] Examine- używana do badania wartości lub stanu adresu (np. "ER" zbada odczyt obecnego natężenia)
- [R] Reset- używana do zresetowania zliczenia & wyjścia kontrolnego, minimum lub maksimum (np. "RP" zresetuje wartość szczytową)
- [G] Lock- używana do zablokowania i odblokowania urządzenia. Wpisać „G”, a następnie „kod blokady” do zablokowania lub odblokowania urządzenia.
- [L]*List- używana do opracowania listy wydruku (n.p. „LCRVA” założy listę dla zliczenia, natężenia i nastawienia A. Wartości te będą przysyłane ilekroć tylko aktywowany jest wydruk.

Adresy (2-ga litera rozkazu):

(...)

Możliwe rozkazy:

device -	przyrząd
unit -	urządzenie
count -	zliczenie
rate -	natężenie
peak -	szczyt
valley -	minimum (wielkości okresowej)
time base -	podstawa czasu
preset -	ustawienie
duration -	czas trwania
meter type -	czas odmierzenia

Po każdej komendzie musi nastąpić powrót karetki dla wykonania.

DXX: (przyrząd" urządzenie ID"#) -
"on line"

Urządzenie XX wejdzie "on line" i pozostanie do chwili adresowania następnego urządzenia.

SD XX: (ustawić przyrząd" urządzenie ID"#) -

Ustawia urządzenie ID # na żadaną wartość

ED: (zbadac przyrząd) -

Urządzenie będzie przysyłać obecny numer (urząd. ID, tj. d=000000XX).

SC XXXXXX: (ustawić zliczenie) -

Ustawia zliczenie na żadaną wartość.

EC: (zbadac zliczenie) -

Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość zliczenia (tj. c=00XXXXXX).

RC: (kasować zliczenie) -

Kasuje zliczenie i wyjście kontrolne.

ER: (zbadac natężenie) -

Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość natężenia (tj. r=000XXXXX)

RR: (kasować natężenie) -

Kasuje normalizację

EP: (zbadac szczyt) -

Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość szczytową (tj. p=000XXXXX)

RP: (kasować szczyt) -

Urządzenie będzie kasować wartość szczytową

EV: (zbadac minimum wielkości okresowej) -

Urządzenie będzie przysyłać obecną wartość minimum wielkości okresowej (tj. v=000XXXXX)

RV: (kasować minimum wielkości okresowej) -

Kasuje minimum wielkości okresowej

SA XXXXX: (ustawić nastawienie A) -

Ustawia Nastawienie A na żadaną wartość

Działania RS 232/422

Ta część odnosi do urządzeń, które mają opcję szeregowego interfejsu komunikacyjnego. Maksymalnie można połączyć do 99 urządzeń. Przez port szeregowy może być udostępniony status urządzenia oraz można dokonać konfiguracji parametrów. Dane są przesyłane z wybraną szybkością transmisji używając standardowych 8-bitowych znaków ASCII i jeden bit "stopu". Urządzenie nie sprawdza ani nie przesyła bitu parzystości.

Urządzenie I.D. (PRZYRZĄD #)

Każdemu urządzeniu mającemu pracować w sieci musi być przyporządkowany numer urządzenia od 1 do 99, który może być wprowadzony przez panel przedni (patrz krok 5 części programowania). Jeżeli przyporządkowane jest "00", urządzenie nie może się komunikować przez port seryjny (szeregowy). Urządzenia pozostałe staną w "off" stanu wysokiej impedancji do chwili zaadresowania przez przyporządkowany numer urządzenia. Jeśli urządzenie jest zaadresowane, nie adresować następnego aż nie zostaną wysłane dane, a dane żądane odesłane z powrotem.

Prędkość transmisji

BAUD (pol.: jedn. „Bod”) rate (natężenie) jest szybkością, przy której dane są wysyłane, wyrażona w bitach na sekundę. Dostępne są następujące prędkości transmisji: 300, 1200, 2400 lub 9600. Żądana prędkość wybiera się z menu. (patrz krok 5 części programowania).

Lista wydruku

Karta interfejsu szeregowego jest wyposażona w linię bramkującą. Gdy linia bramkująca jest aktywowana, przesyłany jest zestaw danych (lista wydruku) wybranych przez użytkownika. Może być ono wysłane do komputera lub drukarki. Lista wydruku składa się z 8-iu wybieralnych pozycji:

COUNT
RATE
PEAK
VALLEY
PRE A
PRE B
LOW SET
HIGH SET

Lista może być wprowadzona przez panel przedni (patrz krok 5 części programowania) lub przez port szeregowy (czytać dalej).

Pomoc

Rozkaz pomocy zainstalowano dla ułatwienia dostępu do rozkazów i zmiennych. Gdy jest potrzebna pomoc wpisać "?" i nacisnąć return (enter) ilekroć tylko urządzenie jest przyłączone (on-line). Następująca lista będzie przesłana: (...)
Urządzenie przesyła swój numer ID (D#XX) jak również zmienne dla odpowiednich rozkazów i danych. A "*" wskazuje, że dana jest dostępna dla listy wydruku.

Rozkazy

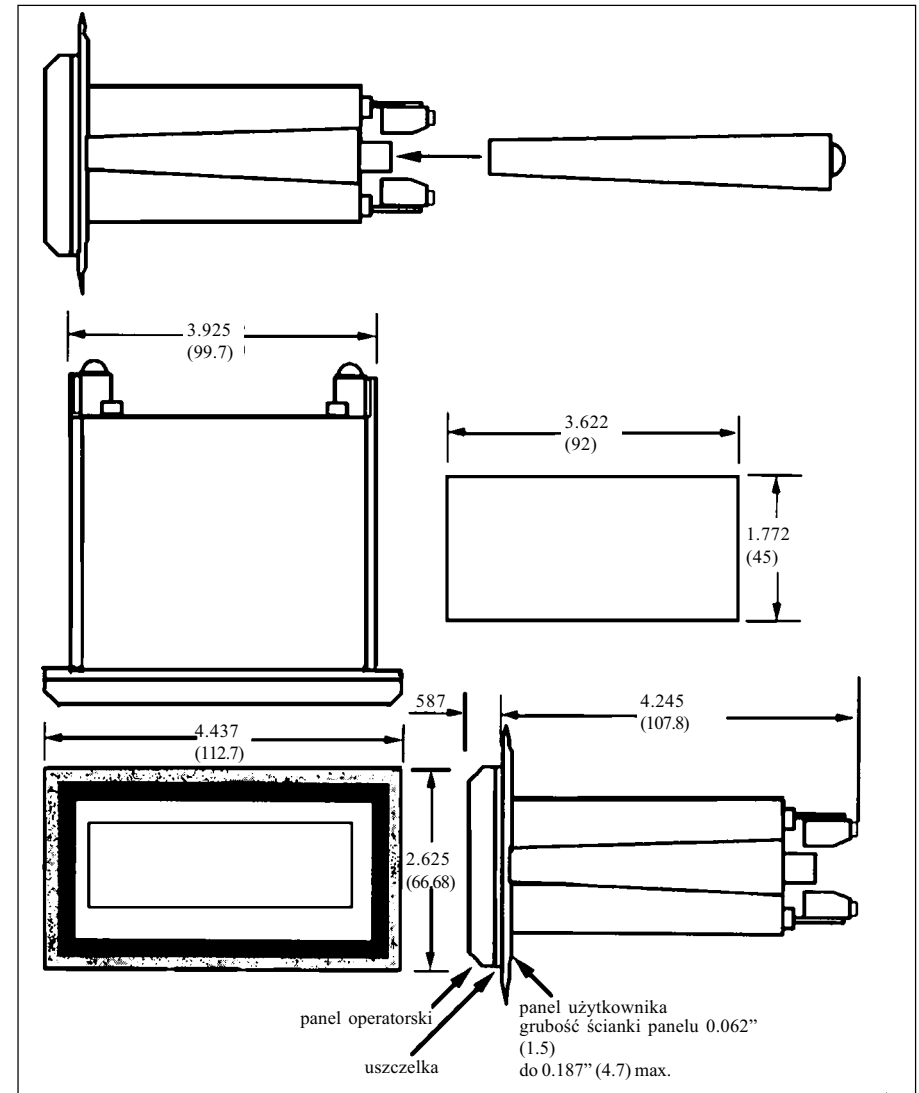
Każda komenda składa się z instrukcji i adresu. Każda instrukcja i adres reprezentowana jest przez literę. Przedrostkiem każdego rozkazu musi być instrukcja, po której następuje adres (i adres zmiennej, jeśli jest to potrzebne).

Montaż

Jak zamontować:

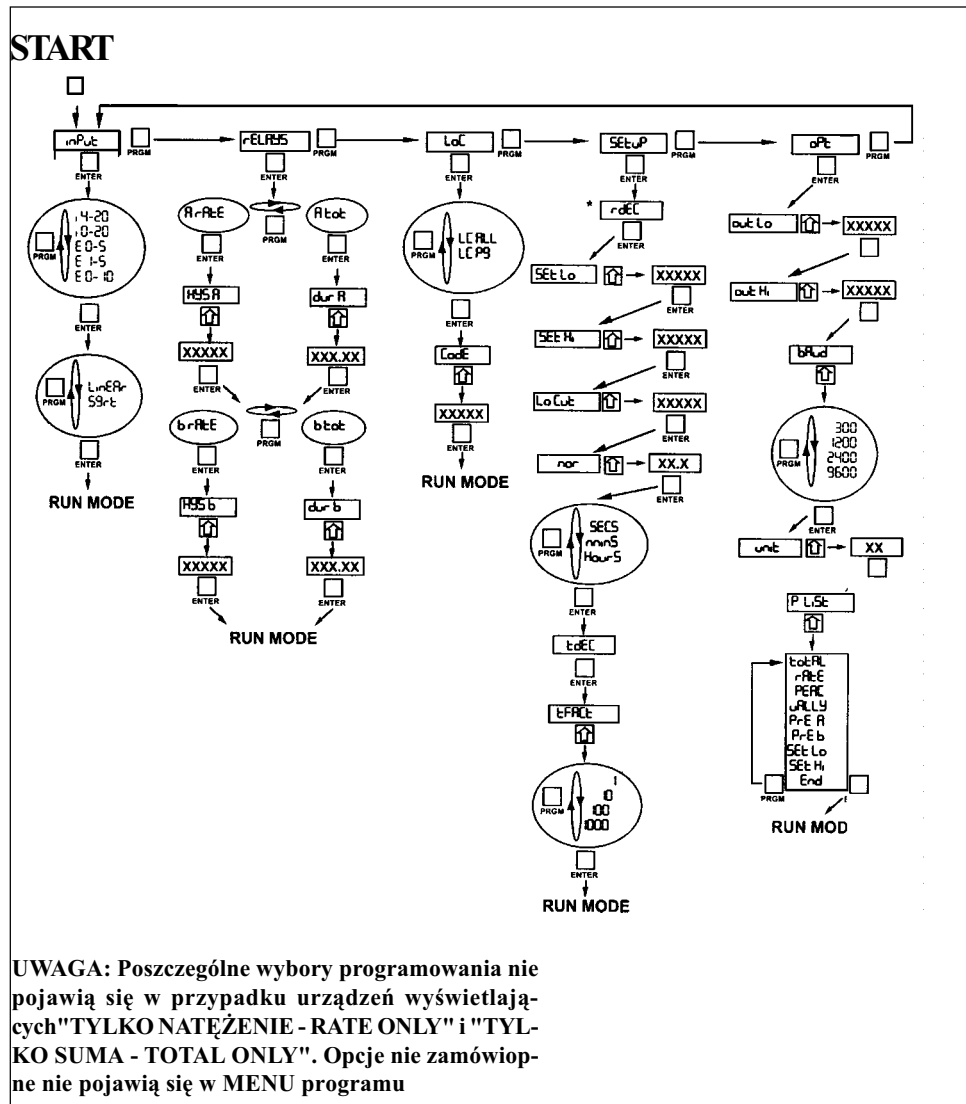
Wsunąć korpus urządzenia przez uszczelkę gumową. Wstawić urządzenie do panelu. Wsunąć wsporniki w rowek i wcisnąć w tył panelu, - RYS.A. Umieścić śruby z tyłu wsporników. Przykręcać śruby równo i naprzemiennie. Panel o grubości mniejszy niż 0.1" może się wypaczyć, gdy zaciski są przykręcone za mocno. Maksymalna wartość momentu obrotowego powinna wynosić 3" funty.

Rys. A



Sieć działań programu

↑ ten symbol wskazuje dowolny klawisz
 PRGM - nacisnąć ten klawisz, aby poruszać się po Menu;
 ENTER - nacisnąć ten klawisz, aby wprowadzić wartość wyświetlaną



Program konfiguracyjny jest kompletny! Można wprowadzać nastawy wyjść kontrolnych!

Ustawienie wyjść kontrolnych i blokada panelu

USTAWIANIE NASTAWIEN	Nacisnąć PRE A	Wyświetlacz <i>PrER</i>	Uwagi
	Nacisnąć dowolny klawisz do pokazania lub zmiany istniejącej wartości/ PRE A = Nastawienie A (Nastawa Ostateczna); Wielkość zadana, przy której wyjście A będzie uruchomione. Jeżeli wyświetlana wielkość nie jest żądanym nastawieniem, nacisnąć klawisz(e) pod cyfrą, którą trzeba zmienić.		

Uwaga: Nastawienia mogą być ustawione na każdą wartość od 0 do 59999.	 PRE B	<i>PrEb</i>	Nacisnąć dowolny klawisz do pokazania lub zmiany istniejącej wartości/ PRE A = Nastawienie B (Nastawa poprzedzająca ostateczną); Wielkość zadana, przy której wyjście B będzie uruchomione. Jeżeli wyświetlana wielkość nie jest żądanym nastawieniem, nacisnąć klawisz(e) pod cyfrą, którą trzeba zmienić.
--------------------------------------------------------------------------	-----------	-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

USTAWIANIE STANU BLOKADY	 LOCK LOCK LOCK	<i>LoDE</i>	Nacisnąć LOCK 3 razy w ciągu 5 sekund (Jeżeli LOCK jest naciśnięty raz, urządzenie zamroza wyświetlacz). Nacisnąć dowolny klawisz do wprowadzenia 5-cyfrowego kodu blokady. Wpisać kod blokady (patrz krok-3 programowania) przez naciśnięcie klawiszy pod cyframi, które trzeba zmienić. Po każdym naciśnięciu klawisza, cyfra będzie wzrastać o 1. Nacisnąć RST/ENTER, aby wprowadzić wyświetlany kod.
--------------------------------	--------------------------	-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 ENTER	<i>LoL lub unLoL</i>	Po wprowadzeniu kodu, urządzenie wyświetli LOC (urządzenie jest zablokowane) lub UNLOC (urządzenie jest odblokowane). Ten komunikat będzie wyświetlony po ok. 3s nim urządzenie powróci do trybu operacyjnego. Jeżeli wprowadzony kod nie jest poprawny, nie wyświetli się żaden komunikat; - należy spróbować ponownie.
-----------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Nacisnąć	Wyświetlacz	Uwagi
<input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM	<i>inPut</i> <i>rELAYS</i> <i>LoC</i> <i>SEtUP</i> <i>oPt</i>	Ta część menu jest do ustawiania zmiennych dla jakichkolwiek opcji, które były zamówione (wyjście analogowe lub komunikacje seryjne).
<input type="checkbox"/> ENTER	<i>out LO</i>	Nacisnąć dowolny klawisz do pokazania lub zmiany istniejącej wartości/ OUT LO =Wartość natężenia przyporządkowana wartości 4mA dla wyjścia 4-20 mA. Wpisać żadaną wartość i nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanej wartości.
<input type="checkbox"/> ENTER	<i>out Hi</i>	Nacisnąć dowolny klawisz do pokazania lub zmiany istniejącej wartości/ OUT HI =Wartość natężenia przyporządkowana wartości 20 mA dla wyjścia 4-20 mA. Wpisać żadaną wartość i nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanej wartości.
<input type="checkbox"/> ENTER	<i>brud</i>	Nacisnąć dowolny klawisz do przedstawienia lub zmiany istniejącej wartości prędkości transmisji.../ BAUD = Prędkość transmisji dla interfejsów szeregowych RS232 lub RS422. Nacisnąć jakikolwiek klawisz do pokazania istniejącej wartości. Nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanej wartości.
<input type="checkbox"/> ENTER	<i>unit</i>	Nacisnąć dowolny klawisz do pokazania lub zmiany istniejącej wartości / UNIT = numer urządzenia ID. Wpisać żądany numer urządzenia (1-99) i nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanej wartości.
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ENTER PRGM	<i>PLiSt</i>	Nacisnąć dowolny klawisz do konfiguracji listy wydruku.../ PLIST = Lista wydruku. Nacisnąć RST/ENTER dla dodania pozycji do listy; Nacisnąć PRGM dla usunięcia pozycji z listy.

* Dla wersji V41, rdEC pojawia się po LoCut. W wersji V_41 (z odstępem między V & 41), rdEC pojawia się jak pokazano.
Dla uzyskania najlepszych wyników należy wybrać największą możliwą rozdzielczość podczas wprowadzania wartości : "set lo", "set hi" i "lo cut". Wprowadzić właściwą pozycję dziesiętną przy zgłoszeniu się "rdec".

PRZYKŁAD dla V41: Aby skalować urządzenie od 0.00 do 100.00, wprowadzić "0" dla "set lo" i "100.00" dla "set hi", wprowadzić cyfrę dziesiętną przy "rdec". Numer wersji jest wyświetlany przy włączeniu zasilania.

Uwaga:

Model INT69 & urządzenia z opcja RS232/RS422 mogą być używane tylko z V_41.

Definicje

inPut - wejście:

Ta część menu programu przydziela typ wejścia urządzeniu, które będzie używane (0-20mA, 4-20mA, 0-5V, 0-10V, 1-5V, Liniowe (wejście) lub wyciągnięcie pierwiastka kwadratowego).

i4-20 - I 4-20:

To ustawia urządzenie na wejście prądu 4 do 20 mA.

i0-20 - I 0-20:

To ustawia urządzenie na wejście prądu 0 do 20 mA.

E 1-5 - E 1-5:

To ustawia urządzenie na wejście napięcia od 1 do 5 woltów.

E 0-5 - E 0-5:

To ustawia urządzenie na wejście napięcia od 0 do 5 woltów.

E 0-10 - E 0-10:

To ustawia urządzenie na wejście napięcia od 0 do 10 woltów.

LinEAr -liniowe:

To ustawia urządzenie na wejście liniowe

Sqrt- pierwiastkowanie:

To ustawia urządzenie na wyciągnięcie pierwiastka kwadratowego

rELAYS - przekaźniki:

Ta część menu programu ustawia zmienne wyjścia sterowania (przekaźniki & otwart kolektor)

ArAtE- wyjście A dla natężenia:

To przyporządkowuje wyjście-A natężeniu

HYSa-histeresa dla wyjścia A:

Ta wartość jest liczbą jednostek poniżej Nastawienia A, żeby wyjście pozostało na „ON”.

PRZYKŁAD: Nastawienie A ustalone na 100, Hys ustalone na 10. Wyście-A będzie aktywowane (włączane) gdy natężenie równa się 100; Wyście-A będzie deaktywowane (wyłączane) gdy natężenie spada poniżej 90 (10 poniżej Nastawienia A);

Atot- wyjście a dla sumy:

To przyporządkowuje wyjście-A sumatorowi

durA- czas trwania dla wyjścia A:

jest to czas trwania (.01 do 599.99 sek.), aby Wyjście-A pozostało zasilane energią. Jeżeli wprowadzone jest 0.00, wyjście będzie zatrzaśnięte do chwili resetu. Jeżeli wprowadzona jest inna wartość niż 0.00, urządzenie będzie się kasować automatycznie przy Nastawieniu A.

brAtE- wyjście a dla natężenia:

To przyporządkowuje wyjście-B natężeniu

HYSb-histeresa dla wyjścia B:

To samo, co dla HYS A.

btot- wyjście b dla sumy:

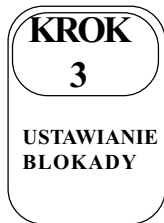
To przydziela wyjście-B sumatorowi

dur b-czas trwania dla wyjścia B;

To jest czas trwania (.01 do 599.99 sek.), aby Wyjście-B pozostało zasilane energią. Jeżeli wprowadzone jest 0.00, wyjście będzie zatrzaśnięte do chwili resetu.

loC - blokada:	Ta część menu programu ustala typ zablokowania i kod
LCALL - zablokuj wszystko:	Gdy jest to wybrane, zablokowanie blokuje program jak również Nastawienie i przycisk resetu. Nastawienie może być przeglądane, a lenie zmienione.
LCPg- zablokuj program:	Gdy jest to wybrane, zablokowanie blokuje tylko program. Reset może być aktywowany i nastawienia mogą być przeglądane i zmieniane.
Code - kod:	Jest to 5-cyfrowy kod, który będzie używany do blokowania i odblokowania panelu przedniego
SEtuP -ustawianie:	Ta część menu: programu ustala działające zmienne
rdEC - pozycja dziesiątą natężenia:	To pozwala użytkownikowi zaprogramować przecinek dziesiątą dla wyświetlacza natężenia
SEtLo - ustaw niskie (low):	Jest to najmniejsza wartość natężenia (0 lub 1 Volts; 4 mA). (tj. 4 mA; 4 mA = 10 Ibs / godz.)
SEtHi - ustaw wysokie:	Jest to największa wartość natężenia (5 lub 10 Volts; 20 mA). (tj. 20 mA = 500 Ibs / godz.)
LoCut - odcięcie Low (niskie):	Jest to najmniejsza wartość natężenia, którą trzeba rozpoznać. Wszystkie odczyty natężeń poniżej tej wartości będą przybierać wartość "set lo".
nor - współczynnik normalizujący:	Jest to współczynnik uśredniający (00.0 do 99.9). Wyższe ustawienia dają większe normalizacje (uśrednienia) dla bardziej stabilnego wyświetlacza.
unit - numer urządzenia:	To przydziela urządzeniu numer ID od 1 do 99. Numer ten trzeba zaadresować, gdy urządzenie jest w trybie on-line. Urządzenie z przydzielonym 0 nigdy nie wejdzie on-line.
Plist- lista wydruku:	To ustala dane, które będą przesłane ilekroć tylko aktywowany jest wydruk
TOTAL - zliczanie całkowite;	Gdy jest dodane do listy wydruku, urządzenie będzie przysyłać sumę, gdy aktywowany jest wydruk.
Uśrednienia wyznaczone są z równania: $\frac{(\text{OLD DATA} \times \text{"NOR"} + \text{NEW DATA})}{(\text{"NOR"} + 1)}$	
Secs - sekundy:	Wartości wejściowe Wysokie i Niskie są wprowadzone do urządzenia na sekundę.
minS - minuty:	Wartości wejściowe Wysokie i Niskie są wprowadzone do urządzenia na minutę
Hour - godziny:	Wartości wejściowe Wysokie i Niskie są wprowadzone do urządzenia na godzinę
tdEC - rdEC - pozycja dziesiątą	To pozwala użytkownikowi wprowadzić cyfrę sumatora : dziesiątą dla wyświetlacza sumatora. Ta cyfra dziesiątą nie jest fikcyjną cyfrą i będzie skalować (wazyć) odpowiednio wyświetlenie sumatora. (tj. jeżeli tdec jest ustalone na dziesiątej pozycji (#####.#), 100 będzie wyświetlone jako 100.0)
tFACt - współczynnik sumatora:	Ten współczynnik dzieli wyświetlenie sumatora przez 1, 10, 100 lub 1000.
oPt - opcje:	Ta część menu programu jest do ustalenia właściwości opcjonalnych (wyjście analogowe; Interfejs szeregowy RS232/422)

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 60px; margin: 0 auto;"> <p style="margin: 0;">KROK</p> <p style="margin: 0; font-size: 24px;">4</p> <p style="margin: 0; font-size: 8px;">USTAWIANIE U K Ł A D U (STRUKTURY)</p> </div>	<p>Nacisnąć</p> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div> <p>ENTER</p>	<p>Wyświetlacz <i>SEt Hi</i></p> <p>Nacisnąć dowolny klawisz do pokazania lub zmiany istniejącej wartości/ SET HI</p>	<p>Uwagi</p> <p>Największa wartość natężenie dla wejścia (5 lub 10V; 20mA, tj. 20mA = 500...) Wprowadzić żadaną wartość i nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanej wartości.</p>
	<p>ENTER</p>	<p>Nacisnąć dowolny klawisz do pokazania lub zmiany istniejącej wartości/ LO CUT</p> <p style="text-align: center;"><i>Lo Cut</i></p>	<p>Low-cut off; Próg odcięcia; Najniższa zdefiniowana wartość natężenia. Wszystkie odczyty poniżej „cut-off” będą przyjmować wartość „set lo”. Wprowadzić żadaną wartość i nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanej wartości.</p>
	<p>ENTER</p>	<p>Nacisnąć dowolny klawisz do pokazania lub zmiany istniejącej wartości/ NOR</p> <p style="text-align: center;"><i>nor</i></p>	<p>Współczynnik normalizujący (uśredniający) (0.00 do 99.9). Wprowadzić żadaną wartość i nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanej wartości. Wyższe ustawienia dają większą normalizację (uśrednianie) zmian wartości pokazanych na wyświetlaczu.</p>
	<p>PRGM ENTER</p>	<p><i>minS, Hour urS lub SECS</i></p>	<p>Ta część menu definiuje jednostkę podstawy czasu wartości chwilowych: na Minutę, Godzinę i Sekundę. Nacisnąć klawisz PRGM do przejścia przez warianty. Nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanej wartości.</p>
	<p>ENTER</p>	<p><i>tDEC</i></p>	<p>TDEC=Pozycja dziesiątą Sumatora; Nacisnąć klawisze do wprowadzenia żadanej pozycji dziesiątnej sumatora. Nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanej wartości (np. tdec=#####.#; 100 będzie wyświetlone jako 100.0).</p>
<p>ENTER</p>	<p><i>tFACt</i></p>	<p>Nacisnąć dowolny klawisz do pokazania lub zmiany istniejącej wartości/ TFACT = Współczynnik Sumatora; Ten współczynnik pozwoli podzielić sumator przez 1, 10, 100, 1000)</p>	
<p>PRGM ENTER</p>	<p><i>1, 10, 100 lub 1000</i></p>	<p>Nacisnąć klawisz PRGM, by przejść do żadanego współczynnika. Wprowadzić żadaną wartość i nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanej wartości.</p>	



Nacisnąć	Wyświetlacz	Uwagi
<input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM	<i>inPuT</i> <i>rELAYS</i> <i>LoC</i>	Ta część menu używana jest do ustalania typu blokady i kodu.
<input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM	<i>LCp9</i> lub <i>LCALL</i>	LC PG = Blokuje program, ale nastawienia są dostępne. LC ALL = Blokuje program i nastawienia. Nacisnąć przycisk PRGM do przełączenia między wariantami; Nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlonego wariantu.
<input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM	<i>CoDE</i>	Code. / Gdy wyświetlony jest CODE, nacisnąć dowolny klawisz do pokazania istniejącego kodu blokady. Aby zmienić kod nacisnąć klawisz pod każdą cyfrą, którą trzeba zmienić. Nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanej wartości.

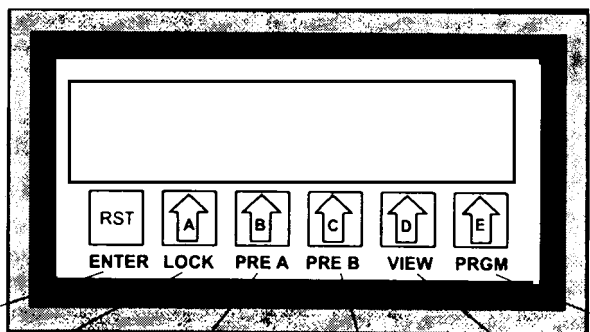


Nacisnąć	Wyświetlacz	Uwagi
<input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM	<i>inPuT</i> <i>rELAYS</i> <i>LoC</i> <i>SETUP</i>	Ta część menu używana jest do ustalania ważnych zmiennych systemowych.
<input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM	<i>rDEC</i>	RDEC = pozycja dziesiąta natężenia. Nacisnąć klawisz pod cyfrą z żądaną pozycją. Nacisnąć klawisz "E" jeżeli nie jest żądana cyfra dziesiąta. Nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanej pozycji.
<input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM <input type="checkbox"/> PRGM	<i>SEt LO</i>	SET LO = Najmniejsza wartość natężenia dla sygnału wejściowego (0 wisz do pokazania lub lub 1V; 4mA, tj. 4mA = 10...) Wpisany istniejącej wartość i nacisnąć RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanej wartości.



outLo - out low:	Wartość natężenia, przy której prąd wyjścia analogowego jest równy 4 mA (2 funty/godz. = 4mA out)
outHi - out high:	Wartość natężenia, przy której prąd wyjścia analogowego jest równy 20 mA (2000 funty/godz. = 20mA out)
bAud - baud rate:	Prędkość transmisji z jaką będą działać interfejsy szeregowo RS232 lub RS422
9600 - 9600 BAUD:	To ustawia prędkość transmisji na 9600 bod-ów
2400 - 2400 BAUD:	To ustawia prędkość transmisji na 2400 bod-ów
1200 - 1200 BAUD:	To ustawia prędkość transmisji na 1200 bod-ów
300 - 300 BAUD:	To ustawia prędkość transmisji na 300 bod-ów
rAtE - natężenie:	Gdy jest to dodane do listy wydruku, urządzenie będzie przysyłać natężenie, gdy aktywowany jest wydruk.
PAEK - szczyt:	Gdy jest to dodane do listy wydruku, urządzenie będzie przysyłać wartość szczytową, gdy aktywowany jest wydruk.
ValLEY - minimum Wielk. Okresowej:	Gdy jest to dodane do listy wydruku, urządzenie będzie przysyłać wartość minimalną, gdy wydruk jest aktywowany.
PrEA -Nastawienie A:	Gdy jest to dodane do listy wydruku, urządzenie będzie przysyłać wartość Nastawienia A, gdy aktywowany jest wydruk.
PrEb -Nastawienie B:	Gdy jest to dodane do listy wydruku, urządzenie będzie przysyłać wartość Nastawienia B, gdy aktywowany jest wydruk.
SEtLo - ustaw niskie (LOW):	Gdy jest to dodane do listy wydruku, urządzenie będzie przysyłać wartość Set Low, gdy aktywowany jest wydruk.
SEtHi - ustaw wysokie (HIGH):	Gdy jest to dodane do listy wydruku, urządzenie będzie przysyłać wartość Set High, gdy aktywowany jest wydruk.
End - END:	Jest to jedyne wyjście z listy danych do wydruku P. Jeżeli END nie jest wprowadzony urządzenie zacznie konfigurację od początku listy P.
PXXXXX - P:	To pojawi się w 6-tej (najdalszej na lewo) cyfrze w czasie prezentowania Szczytu. Wartość szczytowa jest odczytem najwyższego natężenia, które urządzenie wyświetliło od czasu zasilania jest wyłączone. Szczyt nie jest zachowany w pamięci, gdy zasilanie jest wyłączone.
uXXXXX - U:	To pojawi się w 6-tej (najdalszej na lewo) cyfrze w czasie prezentowania minimum wielkości okresowej (valley). Wartość minimum wielkości okresowej (valley) jest odczytem najniższego natężenia, które urządzenie wyświetliło od czasu minimum wielkości okresowej (valley) zostało zresetowane. Minimum wielkości okresowej (valley) nie jest zachowane w pamięci, gdy zasilanie jest wyłączone.
rXXXXX - R:	To pojawi się w 6-tej (najdalszej na lewo) cyfrze w czasie prezentowania natężenia.

Działania panelu przedniego



Nacisnąć RE-SET w trybie operacyjnym; Nacisnąć ENTER w trybie PROGRAMOWANIA

Nacisnąć raz, aby zamrozić wyświetlacz. Nacisnąć jakikolwiek klawisz aby normalnie zaktualizować wyświetlacz. Nacisnąć szybko (3 razy w ciągu 5-ciu sekund) aby wprowadzić kod LOCK dla blokady panelu.

Nacisnąć, aby wyświetlić albo zmienić Nastawienie A

Nacisnąć, aby wyświetlić albo zmienić Nastawienie B

Nacisnąć, aby wyświetlić naprzemiennie, Suma & Minimum wielkości okresowej.

Nacisnąć, aby przejść krokami przez warianty PROGRAMU; Nacisnąć, aby wykonać krok przez założone warianty w trybie programu.

Programowanie



Nacisnąć	Wyświetlacz	Uwagi
	<i>inPu t</i>	Ta część menu używana jest do ustalania typu sygnału, który będzie otrzymywało urządzenie.
	<i>4-20; 0-20; E, 1-5, E 0- Sor E 0-10</i>	Nacisnąć klawisz PRGM do przejścia przez warianty menu. Nacisnąć klawisz RST/ENTER do potwierdzenia wyboru wyświetlanego wariantu.
	<i>LinERr lub Sgr t</i>	Ta część menu będzie pojawiać się na urządzeniu z opcją wyciągnięcia pierwiastka kwadratowego. Nacisnąć klawisz PRGM do przejścia przez warianty menu i nacisnąć klawisz RST/ENTER do potwierdzenia wyboru żądanego wariantu.



Nacisnąć

Wyświetlacz
*inPu t
rELAYS*

Uwagi
Ta część menu ustala wyjścia typu otwarty kolektor i/lub przekaźnikowe.

*ArRtE
lub
RtOt*

Wyjście A przypisane do natężenia lub sumy. Nacisnąć klawisz PRGM do przełączenia między wariantami, nacisnąć klawisz RST/ENTER do wprowadzenia wyświetlanego wariantu.

Uwaga: Jeżeli wyjścia przekaźników nie są używane, ustalić dur A & dur B (czas trwania) na 0.00 aby zapobiec przed zresetowaniem liczników po dojdźciu do wartości Nastawionej)

*Jeżeli wybrana jest "suma":
dur A, [nacisnąć] dowolny klawisz do pokazania albo zmiany istniejącej wartości
xxx dur A*

/dur A = czas trwania (0.01 do 599.99 sek.) w którym wyjście pozostanie pod napięciem. Gdy wyświetlone jest dur A, nacisnąć dowolny klawisz do pokazania lub zmiany dur A. Gdy dur A jest ustawione na 0.00, wyjście A będzie zatrzaśnięte do chwili resetu; gdy dur A jest ustalone na inne niż 0.00, licznik będzie automatycznie kasowany po dojdźciu do wartości Nastawienia A.

Jeżeli wybrane jest natężenie, HYS A, (nacisnąć dowolny klawisz do pokazania albo zmiany istniejącej wartości XXXXX HYS A)

Hys (histereza) = Liczba jednostek poniżej nastawienia, gdzie wyjście pozostanie na „ON”. **PRZYKŁAD:** Nastawić wartość @100. Hys @10/ Wyjście będzie aktywowane (włączzone) gdy natężenie = 100 i wyłączzone gdy stopień spada poniżej 90 (10 poniżej nastawienia).

HYS A

*brRte or b
tOt*

Postępować zgodnie z instrukcjami dla A RATE & A TOT

Jeżeli wybrana jest "suma"
dur b

Postępować zgodnie z instrukcjami dla dur A

HYS b

Jeżeli wybrane jest "natężenie"- Postępować zgodnie z instrukcjami dla hys A