

FM-2D/K

Przetwornik częstotliwości z dwoma wejściami impulsowymi



Opis

FM-2D/K jest kontrolowanym przez mikroprocesor przetwornikiem częstotliwości z 2 wejściami impulsowymi. Może być stosowany do połączenia sygnałów z 2 wejść impulsowych wraz z sygnałem kierunku przepływu.

Zastosowanie

Gromadzenie danych o przepływie.
Zliczanie przepływu w przód i wstecz.
Wskazanie kierunku przepływu.
Monitorowanie wartości granicznych
Zdalny odczyt.
Zdalna transmisja danych.
Dozowanie.
Automatyzacja.
Do wodomierzy pojedynczych i sprzężonych.

Dostępne wykonania

FM-2 D/K, obudowa do montażu zatrzaskowego na szynie 35mm. Nr katalogowy 182084

Cechy szczególne

Dwa swobodnie programowalne wejścia impulsowe z sygnałem kierunku.
Możliwość podłączenia różnych źródeł impulsów.
Wyjście prądowe nastawiane, odseparowane dla przepływu w przód i wstecz.
Wyjście prądowe z identyfikacją kierunku przepływu (-20mA ... +20mA).
Odseparowane wyjścia przekaźnikowe dla objętości w przód i wstecz.
2 sprzężone wyjścia Opto używane dla impulsowania i sygnału kierunku lub wartości limitowanej 1 i wartości limitowanej 2.
Dzielnik impulsów dla wyjścia, nastawny.
Zintegrowany wyświetlacz LCD dla wyświetlania objętości, chwilowego przepływu oraz programowania danych.
Podłączenie M-Bus/Minibus dla odczytu aktualnych wartości.
Zachowywanie zaprogramowanych danych przy braku zasilania.
Galwaniczna izolacja zasilania, wejść i wyjść.
Programowanie w miejscu instalacji poprzez 5 przycisków.
Tryb testowy jako pomoc przy instalacji.
Obudowa przygotowana do montażu na ścianie lub szynie.

Opis symboli

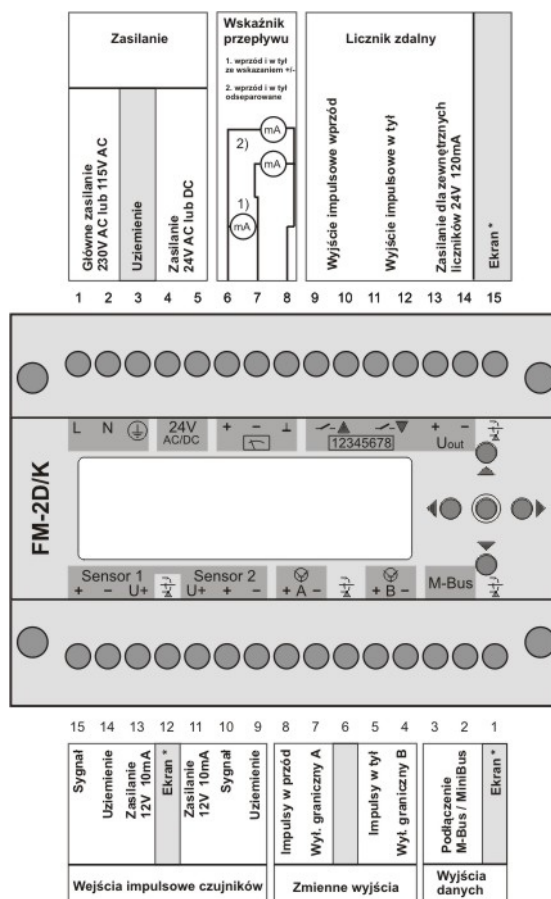
Symbole

	100	Pętla programowania
	100	Pętla odczytu wartości programowanych
	100	Pętla odczytu wartości mierzonych
	100	Pętla odczytu wartości statystycznych

Symbole linii statusu (dolna linia)

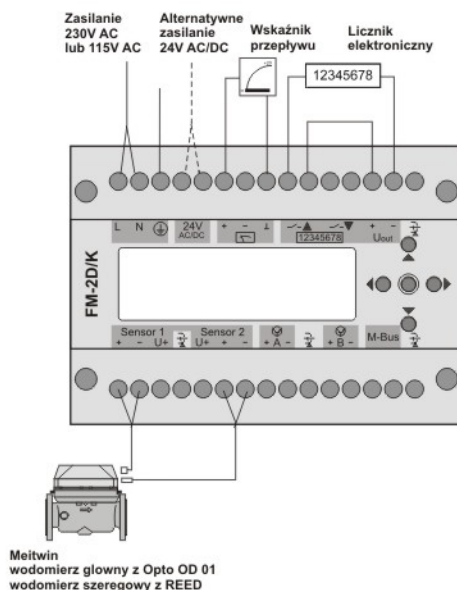
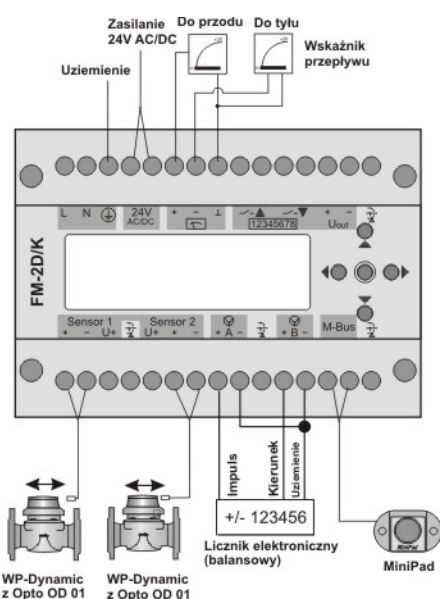
A	Pętla programowania
B	Pętla odczytu programowanych danych
C	Pętla odczytu mierzonych wartości
D	Pętla wartości statystycznych
0	Blokada danych zaprogramowanych
6	Możliwość zmiany danych zaprogramowanych
Σ	Sumowanie impulsów wejściowych
Δ	Odejmowanie impulsów wejściowych
E/L	Wybór typu czujnika
E1=Δ	Wartościowość impulsowania czujnika 1
E2=Δ	Wartościowość impulsowania czujnika 2
+Δ- 100	q _{max} (odpowiednio do 20mA)
+Δ- Δ	Wyjście prądowe i tłumienie
ΔΔΔΔ	Przełączniki wartości granicznych i histerezy
ΔΔ=Δ	Wartościowość impulsu wyjścia Opto
0=ΔΔ	Indeks startu
Δ=Δ	Wartość impulsowania i status wyjścia przekątnikowego
K=?	Wyjście Opto
Test	Tryb testowy
+Δ- ΔΔ	Odczyt bilansu objętości i aktualnego przepływu
ΔΔΔΔ	Odczyt bilansu objętości
+Δ- Δ	Odczyt aktualnego przepływu
R ΔΔΔΔ	Odczyt objętości "przepływu wstecznego"
+Δ- ↑	Wartość ekstremalna Maksimum (kasowalna)
+Δ- ↓	Wartość ekstremalna Minimum (kasowalna)
+Δ- ↑ 1	Wartość ekstremalna Maksimum z 3 godzin
+Δ- ↓ 1	Wartość ekstremalna Minimum z 3 godzin
×	Przekroczenie górnej wartości granicznej
×	Przekroczenie dolnej wartości granicznej
×	Aktualna wartość w tej granicy
+	Podświetlenie aktywnych przycisków

Schemat połączeń

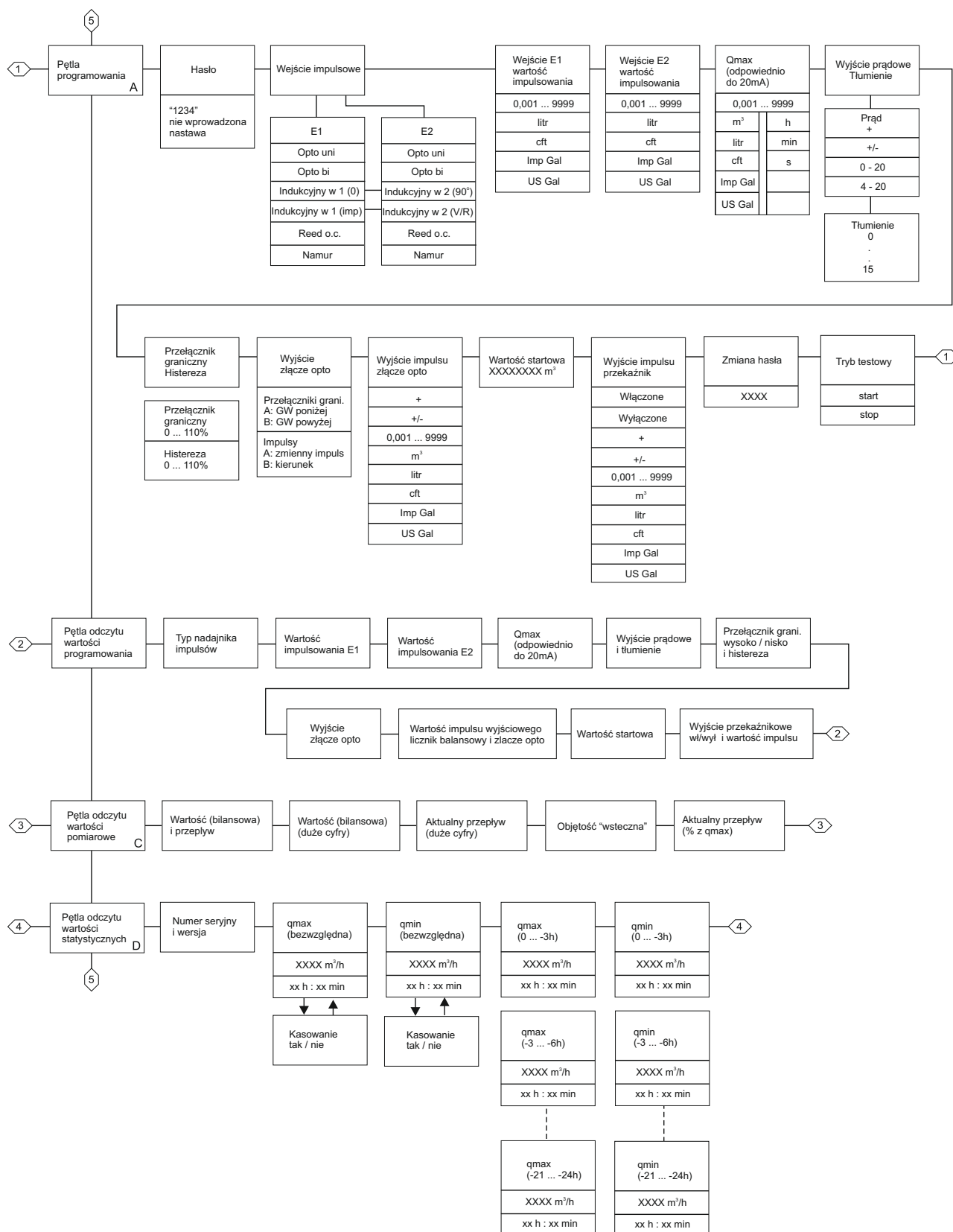


Dla przewodu dłuższego niż 3m zaleca się dla wszystkich wejść i wyjść używać przewodu ekranowanego.

Przykład podłączenia



Struktura menu FM-2D/K



Dane techniczne

Napięcie zasilania

230 V AC (209...253V), 115 V AC (105...126V),
24 V DC (20...27V), 24 V AC (17...27V)

Pobór mocy

8 VA

Pobór mocy

100 x 73 x 124 mm (W x H x D)

Waga

około 650 g

Stopień ochrony

Obudowa IP 40; Złącze IP 20

Zakres temperatur

pracy: 0 ... +50 °C
magazynowania: -10 ... 80 °C

Wejście

Uniwersalne wejście dla nadajnika OPTO
(Namur EN50227), Nadajnik Reed lub otwarty kolektor
8.2 V, około 1kOhm

Napięcie pomocnicze dla nadajnika 3 przew.
12 V, 10 mA

Zakres częstotliwości wejściowej

0 ... 300 Hz
(0 ... 150 Hz Flow direction identification)

Maksymalna długość kabla

około 6 km
(zależnie od jakości kabla i nadajnika)

Tłumienie odbić kontaktu

automatyczne
(zależnie od częstotliwości wejściowej
i typu nadajnika)

Kalibracja

3 przyciski przełączania sekwencyjnego w dialogu z LCD, konfigurowany program zabezpieczeń

Ochrona odgromowa

W celu ochrony FM 1D/K przed wyładowaniami atmosferycznymi zaleca się w obszarach zagrożonych stosowanie dodatkowych urządzeń odgromowych.

Ochrona w strefach zagrożonych eksplozją

Jeżeli wodomierz z nadajnikiem impulsów stosowany jest w strefie zagrożonej eksplozją, to FM 2 D/K musi być zainstalowany w obszarze bezpiecznym. Wejście impulsu do przetwornika powinno być odseparowane odpowiednim (zabezpieczającym) przekaźnikiem tranzystorowym.

Wyjście

Wyjście prądowe

0 ... 20 mA lub 4 ... 20 mA (wybiórco)

Obciążenie wtórne

max. 1000 Ohm (przy napięciu znamionowym)
(max. 700 Ohm przy podłączonym nadajniku 3 przewodowym)

Czas odpowiedzi

dający się nastawić w 16 krokach (bez tłumienia = 0, max. Tłumienie=15)

Maksymalna długość transmisji

około 14 km dla obciążenia 500 Ohm przy przekroju poprzecznym
kabla 1mm²

Wyjście impulsowe przekaźnikowe

przełącznik zwarty, max. 48 V AC/DC, 1 A wolny od potencjału
czas łączenia 400 ms, max. 1 Hz, możliwość wyboru wartości impulsu

Maksymalna długość transmisji

około 500 m przy stykowym nadajniku impulsów
około 12 km z dodatkowym przekaźnikiem tranzystorowym

Wyjście Opto

max. 30 V, 30 mA, 150 mW, Impuls cyfrowy, transmisja 500 µs
kierunek i ogranicznik wartości ciągłego kontaktu

Wyjście M-Bus

zgodność z IEC 870

Wyświetlacz

Wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD):

- aktualny przepływ
- aktualny stan licznika
- 8 maksymalnych wartości (ostatnie 24 h co 3 h); zerowane
- 8 minimalnych wartości (ostatnie 24 h co 3 h); zerowane

Dane programowania:

- zakres przepływu
- wartościowość impulsu na wejściu
- wartościowość impulsu na wyjściu
- Standardowy zakres prądowy 0/4 ... 20mA
- czas odpowiedzi (16 poziomów)
- wartość graniczna (limitowana)



qualityaustria
Succeed with Quality

Certyfikat zgodny z ISO 9001
System zarządzania jakością Quality Austria Reg.Nr 3496/0

Polska

Sensus Polska Sp. z o.o., ul. Mazowiecka 63/65, 87-100 Toruń
T: +48 (56) 654 33 03 F: +48 (56) 657 21 45 E-mail: info.pl@sensus.com
www.sensus.com

International Enquiries

Sensus GmbH Hannover, Meinekenstr. 10, 30880 Laatzen, Germany
T: +49 (0) 5102-74-0 F: +49 (0) 5102-74-3341 E-mail: info.int@sensus.com
www.sensus.com

005-2013 Producent zastrzega sobie prawo do zmian bez powiadomienia.