

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.

Poużiti

- 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.

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 (-20 mA ... +20 mA).
- 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 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.

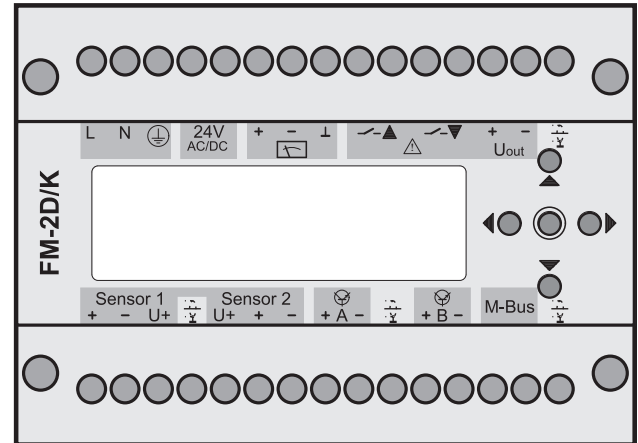
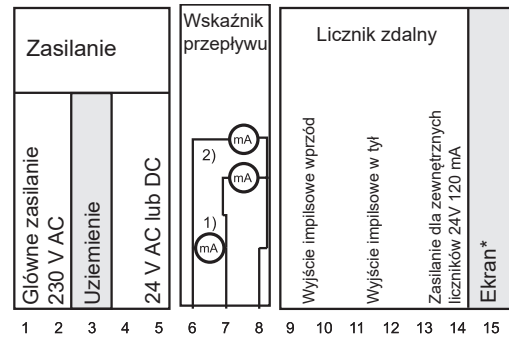
Opis symboli

Symbole

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

Symbole linii statusu (dolna linia)

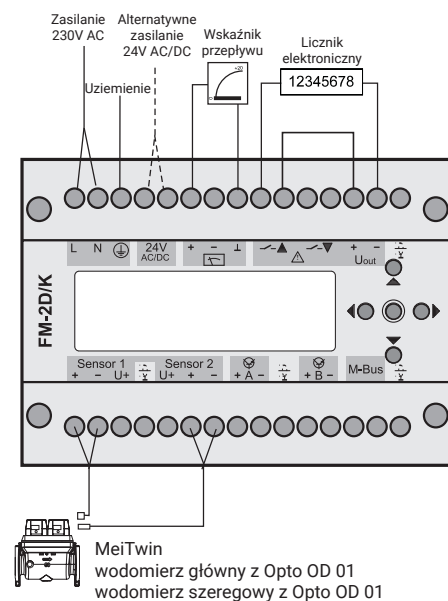
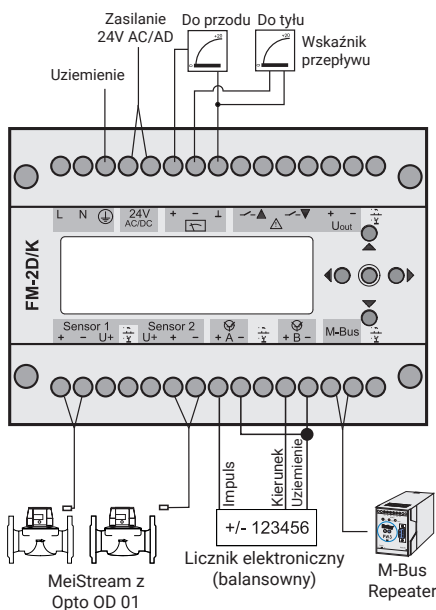
A	Pętla programowania
B	Pętla odczytu programowanych danych
C	Pętla odczytu mierzonych wartości
D	Pętla wartości statystycznych
	Blokada danych zaprogramowanych
	Możliwość zmiany danych zaprogramowanych
	Sumowanie impulsów wejściowych
	Odejmowanie impulsów wejściowych
	Wybór typu czujnika
	Wartościowość impulsowania czujnika 1
	Wartościowość impulsowania czujnika 2
	q (odpowiednio do 20mA) max
	Wyjście prądowe i tłumienie
	Przełączniki wartości granicznych i histerezy
	Wartościowość impulsu wyjścia Opto
	Indeks startu
	Wartość impulsowania i status wyjścia
	przełącznikowego
	Wyjście Opto
	Test
	Tryb testowy
	Odczyt bilansu objętości i aktualnego przepływu
	Odczyt bilansu objętości
	Odczyt aktualnego przepływu
	Odczyt objętości "przepływu wstecznego"
	Wartość ekstremalna Maksimum (kasowalna)
	Wartość ekstremalna Minimum (kasowalna)
	Wartość ekstremalna Maksimum z 3 godzin
	Wartość ekstremalna Minimum z 3 godzin
	Przekroczenie górnej wartości granicznej
	Przekroczenie dolnej wartości granicznej
	Aktualna wartość w tej granicy
	Podświetlenie aktywnych przycisków



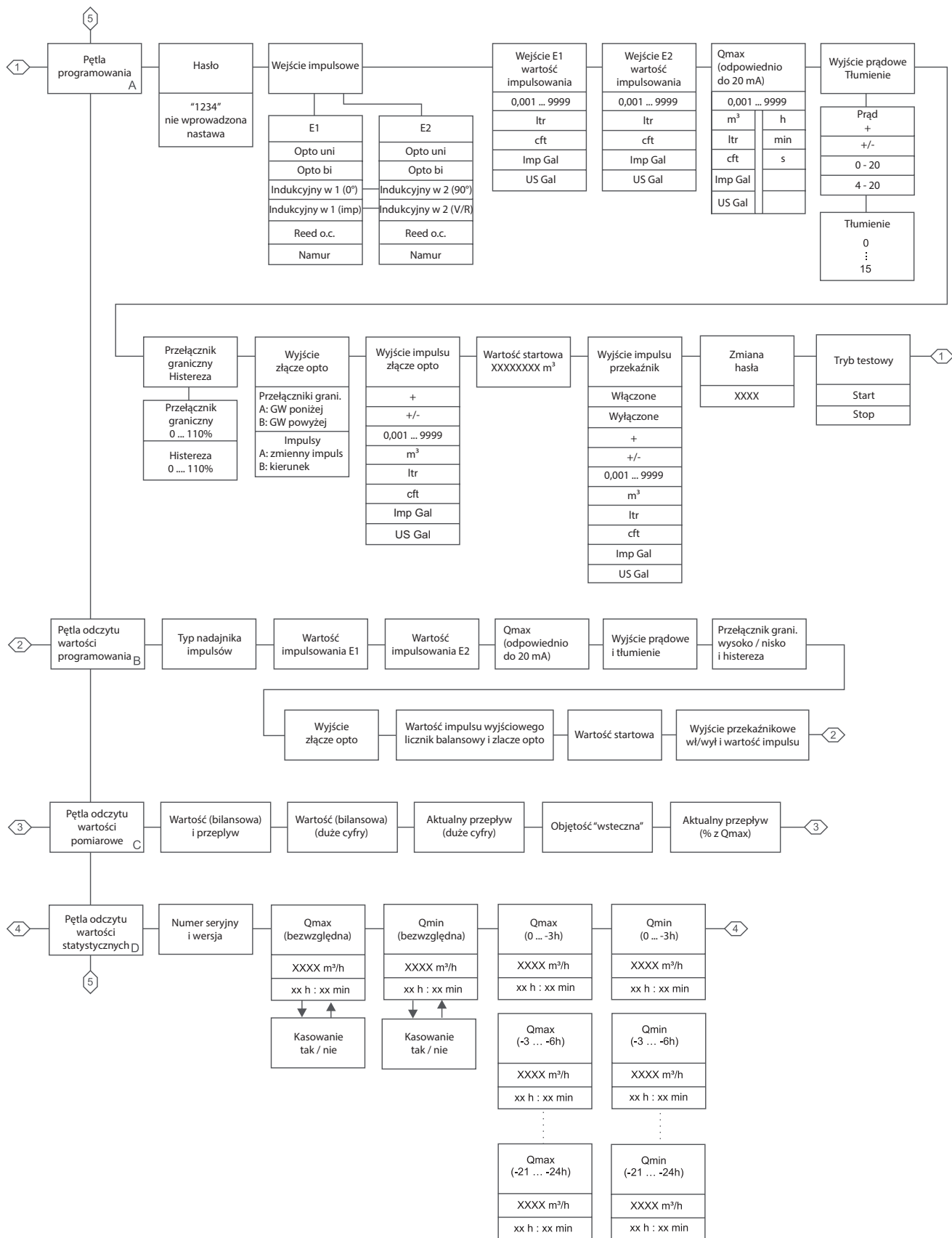
- 1) Przepływ / przepływ wsteczny w kierunku +/-
- 2) do przodu / do tyłu oddzielnie

* Při délce kabelu delší než 3m doporučujeme použití stíněného kabelu pro všechny vstupy a výstupy

Przykład podłączenia



Struktura menu



Dane techniczne

Napięcie zasilania

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

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 EN 50227), Nadajnik Reed lub otwarty kolektor

8,2 V, około 1 kOhm

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)

Wyjście

Wyjście prądowe

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

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 1 mm²

Wyjście impulsowe przekaźnikowe

Styk bezpotencjałowy (bez wewnętrznego zasilania)

Max. napięcie przełączania (zewnątrzne): 48 V AC/DC

Maksymalny prąd przełączania: 1 A

Czas zwarcia styku: 400 ms

Maksymalna częstotliwość przełączania: 1 Hz

Wartość impulsu dowolnie konfigurowalna

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

Zgodnie z EN 13757-3

Wyświetlacz

Wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD)

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

Kalibracja

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

Ochrona odgromowa

W celu ochrony FM-2D/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-2D/K musi być zainstalowany w obszarze bezpiecznym. Wejście impulsu do przetwornika powinno być odseparowane odpowiednim (zabezpieczającym) przekaźnikiem tranzystorowym.