

FM-1D/K

Przetwornik częstotliwości z jednym wejściem impulsowym



Opis

FM 1 D/K jest kontrolowanym przez mikroprocesor przetwornikiem wielkości mierzonej ze wskazaniem cyfrowym. Przekształca on impulsy wejściowe w sygnał prądowy proporcjonalny do chwilowej wartości strumienia objętości.

Impulsy wejściowe przekształcane są w :

- standardowy sygnał prądowy,
- stan licznika (impulsy zliczania),
- wskazanie wyświetlacza LED przepływu lub objętości.

Zastosowanie

Wskazanie przepływu.

Zdalny odczyt.

Zdalne wskazania.

Zdalna transmisja danych.

Porcjowanie i dozowanie.

Automatyzacja sieci.

Cechy szczególne

Proste ustawianie parametrów wejściowych.

Montaż na ścianie lub zatrzaskowe mocowanie na szynie 35 mm.

Przystosowanie do szerokiego zakresu impulsów wejściowych.

Wyjście impulsowe poprzez przekaźnik.

Wyjście prądowe w zakresie 0...20 mA lub 4...20mA.

Sygnalizacja przepływu wstecznego.

Nadzór impulsów wejściowych.

Tryb testowy.

Zintegrowane wskazania lokalne dla :

- przepływu,
- stanu licznika,
- danych programowania,

W przypadku zaniku napięcia zasilania dane zachowywane są w specjalnej pamięci.

Dane techniczne

Napięcie zasilania

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

Pobór mocy

3.5 VA (3 W)

Wymiary

100 x 73 x 114 mm (W x H x D)

Masa

około 650 g

Stopień ochrony

IP 40

Zakres temperatur

pracy: 0 ... +70 °C
magazynowania: 10 ... + 80 °C

Wejście

Wejście uniwersalne dla nadajnika zewnętrznego
lub przełącznika zbliżeniowego wg. DIN 19234

2-żyły, 8.2 V, około 1 kOhm

Napięcie pomocnicze dla 3-przewodowego nadajnika

12 V, 10 mA

Zakres częstotliwości wejściowej

0...0.1 do 0 ... 1000 Hz (dla 0/4 ... 20 mA)

Maksymalna długość przewodu

około 6 km (zależne od jakości przewodu)

Tłumienie odbić kontaktu

automatyczne (zależne od częstotliwości
wejściowej)

Wyjście

Wyjście prądowe

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

Obciążenie wtórne

max. 1000 Ohm (przy nominalnym napięciu zasilania)
(max. 700 Ohm przy podłączonym nadajniku 3-przewodowym)

Czas odpowiedzi

możliwość nastawy w 14 krokach (bez tłumienia = 1,
maksymalne tłumienie = 14)

Maksymalna długość transmisji

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

Wyjście impulsowe

przełącznik, max. 48 V AC/DC, 1 A, wolny od potencjału
czas zwarcia 500 ms, max. 1 Hz

Maksymalna długość transmisji

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

Wyświetlacz

- 4-pozycje, 7-segmentów LED, wysokość cyfr 10 mm
- przepływ chwilowy
- aktualny stan licznika

dane programowania:

- zakres przepływu
- wartościowość impulsu na wejściu
- wartościowość impulsu na wyjściu
- standardowy zakres prądowy
- czas odpowiedzi

Kalibracja

3 przyciski przełączania sekwencyjnego w dialogu z wyświetlaczem
LED z możliwością ustawienia ochrony programowania.

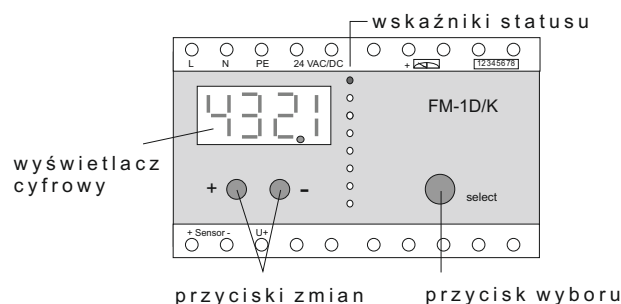
Ochrona odgromowa

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 1 D/K musi być zainstalowany w
obszarze bezpiecznym. Wejście impulsu do przetwornika powinno
być odseparowane odpowiednim (zabezpieczającym) przełącznikiem
tranzystorowym.

Wskazania



Wskazanie świecących cyfr w FM 1 D/K spełnia podwójną funkcję:

- w trybie programowania ustawienia wprowadzane są w dialogu z komunikatem na wyświetlaczu,
- w trybie standardowym wyświetlane są aktualne wartości pomiarowe.

Tryb programowania

- Przycisk wyboru (select)**
wybór żądanego parametru wskazań
- Przycisk zmiany (+) lub (-)**
zmiana w rodzaju programowania (migająca lampka stanu, migająca cyfra)
- Przycisk zmiany (+) lub (-)**
zmiana wartości wybranej (migającej) cyfry (migająca lampka stanu wskazuje przynależną wielkość)
- Przycisk wyboru (select)**
przejdzie do kolejnej cyfry (pozycji)
- Przycisk wyboru (select)**
Po ostatniej prawej pozycji: dokonane zmiany zostają zapamiętane w nieulotnej pamięci i są dostępne również w przypadku zaniku napięcia.

Ochrona nastaw

- Przycisk zmiany (+) oraz (-) oraz przycisk wyboru (select)**
przejdzie do menu blokady nastaw
- Przycisk zmiany (+) lub (-)**
zmiana pomiędzy blokadą (Loc8) a otwarciem dla zmian (Loc6)
- Przycisk wyboru (select)**
potwierdzenie wybranego trybu blokady
- Wyświetlanie informacji (Loc8) sygnalizuje, iż urządzenie jest zabezpieczone przed zmianą ustawionych wcześniej parametrów. W przypadku dostępu do urządzenia osób nieupoważnionych i chęci dokonania zmian parametrów nastaw przez te osoby, na wyświetlaczu pojawi się napis „Loc”.

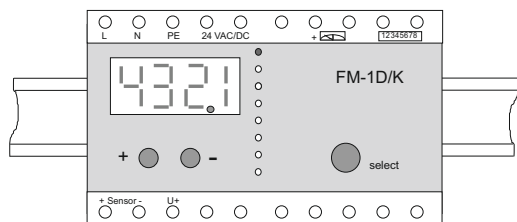
Eksplatacja - tryb standardowy

- Przycisk wyboru (select)**
wybór wartości pomiarowej która ma być wyświetlona

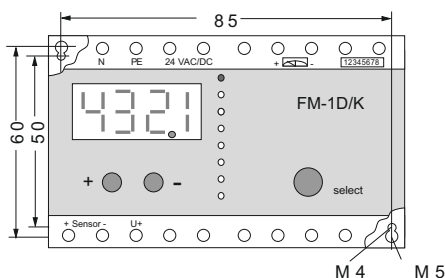
Wyświetlacz	Wskaźniki stanu (LED)	Tryb programowania	Eksplatacja - tryb standardowy
	m³/h	Zakres przepływu Nastawa wartości końcowej bezpośrednio w m³/h od 0,001 ... 9999 m³/h	Przepływ. Aktualny przepływ w m³/h. Przy przepływie wstecznym pojawia się wskazanie -0.00
	1234 5678	Stan licznika Wprowadzenie stanu początkowego licznika; pozycje 1...4 i 5...8 zostają wprowadzone oddzielne.	Stan licznika. Wskazanie aktualnego stanu licznika pozycje 1...4 i 5...8 zostają odnotowane w dwóch wskazaniach *)
	Czujnik I/	Wartościowość impulsu wejściowego Wprowadzanie w L / impuls	Wartościowość impulsu wejściowego. Kontrola nastawionej wartościowości.
	123.4 m³/	Wartościowość impulsu wyjściowego od 0.001...9999 m³ na każdy impuls	Wartościowość impulsu wyjściowego. Kontrola nastawionej wartościowości.
	0/4 ... 20 mA	Zakres prądowy wyjście. Wybiórco 0...20 mA lub 4...20 mA	Zakres prądowy wyjście. Kontrola nastawionej wartości.
	1 ... 14	Czas odpowiedzi wyjścia prądu. Ustawienie od 1 (brak tłumienia) do 14 (max. tłumienie)	Czas odpowiedzi wyjścia prądu. Kontrola nastawionej wartości tłumienia.
	Test	Tryb testowania. Kontrola połączeń i działania licznika i wskaźnika przepływu.	Tryb testowania. W trybie eksploatacji pokazuje wersję FM 1 D/K.

*) Zapis zależy od wartościowości impulsu wyjściowego

Montaż

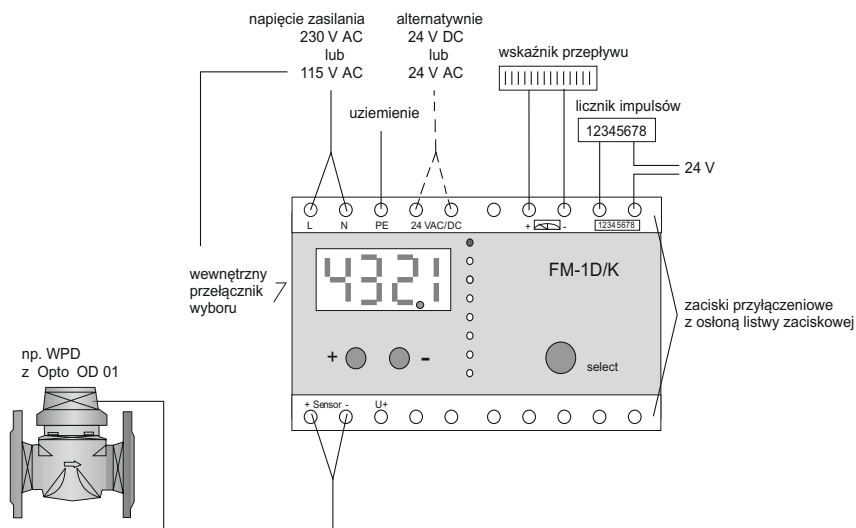


Montaż na szynie zatrzaskowej 35 mm
zgodnie z EN 50022



Montaż na ścianie za pomocą 2 śrub.

Podłączenia



- maksymalny poprzeczny przekrój przewodu 2,5 mm²
- przed użyciem sprawdzić napięcie zasilania
- przy zasilaniu 24 V DC biegunowość podłączenia nie ma znaczenia

Dostępne wykonania

FM12 D/K, obudowa do montażu zatrzaskowego na szynie 35mm.

Nr katalogowy 182021



qualityaustria
Succeed with Quality

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

SENSUS

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.

LS 5100 PL Strona 4