

PRZELICZNIK OBJĘTOŚCI GAZU MSP-02-FC

KK MSP02FC v03pl

Przelicznik objętości MSP-02-FC jest mikroprocesorowym urządzeniem pomiarowym przeznaczonym do pracy w technologicznych i rozliczeniowych układach pomiarowych mediów ściśliwych.

Urządzenie zostało zaprojektowane w celu jednoczesnego spełnienia wymagań: GUM, norm: zakładowej PGNiG - ZN-G-4007, europejskiej - PN-EN 12405, oraz SGT - specyficznych wymagań dla przeliczników stosowanych do rozliczeń międzynarodowych.

Przeliczniki MSP-02-FC są zainstalowane w tłoczniach EuRoPol Gazu: TG Ciechanów, TG Szamotuły, TG Zambrów, na różnych obiektach pomiarowych PGNiG s.a. oraz OGP Gaz-System s.a.

Przelicznik może pracować z gazomierzami z wyjściami impulsowymi (turbinowe i rotorowe) gazomierzami zwężkowymi, ultradźwiękowymi (jedno- i dwukierunkowymi), annubarami, masowymi z wyjściem cyfrowym, analogowym i impulsowym.

Liczba i rodzaj obsługiwanych wejść/wyjść pozwala na pracę z każdym spośród ww. gazomierzy

W kwietniu 2007 roku prezentowany na Tagach Expo – Gaz w Kielcach przelicznik objętości gazu MSP-02-FC zdobył złoty medal w kategorii Aparatura kontrolno – pomiarowa.

ZALETY

Elastyczność

MSP-02-FC jest łatwo konfigurowalny do współpracy z różnymi gazomierzami, także w trakcie eksploatacji. Pozwala też na szybkie dopasowanie do wymaganej przez użytkownika funkcjonalności przy zachowaniu bardzo dobrej relacji wskaźnika możliwości technicznych do ceny i zachowaniu cech zatwierdzenia typu dla pomiarów rozliczeniowych.

Integracja

Przelicznik został przystosowany, już na etapie projektowania, do pracy w systemach pomiarowych o różnym stopniu złożoności, co pozwala na tworzenie rozbudowanych struktur wielu przeliczników współpracujących m.in. z własną Stacją Archiwizacyjną, lub z zastanymi systemami automatyki stacji redukcyjno-pomiarowych.



Obudowa 19U2

Obudowa DIN



Obudowa MULTI

Przelicznik MSP-02-FC może także współpracować z: chromatografem, nawianialnią, innymi przelicznikami, systemem AccuLERT, separatorami MSP-SEP które rozszerzają możliwości podłączania sygnałów obiektowych Ex.

Wysoka dokładność

Maksymalne błędy względne pomiaru wielkości fizycznych na wejściach analogowych 4-20mA:

- w warunkach odniesienia: max 0,06%
- poza warunkami odniesienia: max 0,12%

Maksymalne błędy względne pomiaru sygnałów prądowych na wejściach analogowych 4-20mA:

- w warunkach odniesienia: max 0,01%
- poza warunkami odniesienia: max 0,02%

Błąd obliczeń parametrów i objętości dla warunków symulowanych w odniesieniu do wartości poprawnych wynosi*: max 5ppm <0,001%

(* wg programu: „Pomiary 2001” (CLPB)

Wysoka jakość

Przeliczniki są produkowane zgodnie z wymaganiami Systemu Zarządzania Jakością zgodnym z normą ISO 9001: 2001

Każde urządzenie przechodzi badania na fabrycznych stanowiskach kalibracji oraz w komorze temperaturowej.

PRZELICZNIK OBJĘTOŚCI GAZU MSP-02-FC

DANE TECHNICZNE

◆ System:

Procesor: 32 bitowy

FLASH: 4 MB pamięci nieulotnej
(możliwość zwiększenia pamięci do 8MB)

◆ Komunikacja:

RS485/RS232: 4 kanały

transmisja : nastawiana, do 115200 bit/s,
protokół:

- Modbus Master lub Slave (RTU, ASCII), ModBus TCP, GazModemI i GazModemII,
- Inne protokoły przemysłowe (opcja)

◆ We/Wy:

- 4 We analog. 4-20 , przetw. A/C 24 bity,
- 4 We impulsowe/częstotliwościowe (styk / NAMUR) i dwustanowe (styk / NAMUR)
- 2 WY stanowe (OC)

Dodatkowe sygnały We/Wy w tym sterujące są dostępne poprzez opcjonalne moduły We/Wy.

◆ Zasilanie:

- Obudowa DIN: 24V ±2 VDC, max 500 mA,
- Obudowa Multi: 24V ±2 VDC, min 500 mA (w zależności od opcji) lub 230 VAC, min 250mA (w zależności od opcji)
- Obudowa 19U2: 24V ±2 VDC, min 500 mA (w zależności od opcji) lub 230 VAC, min 250mA (w zależności od opcji)

◆ Masa:

- ok. 2,8 kg (DIN),
- ok. 4,0 kg (MULTI),
- ok. 3,2 kg (19U2).

◆ Temp. otoczenia:

-10 ÷ +40 °C (klasa 2)

◆ Wilgotność względna:

max 95% w temp. +40°C bez kondensacji

◆ Stopień ochrony:

IP 54 - wersja DIN

IP-20 - wersja 19U2

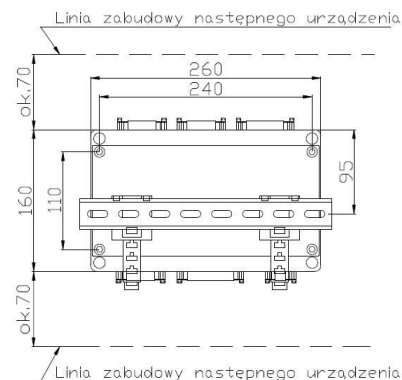
◆ Kompatybilność elektromagnetyczna:

MSP-02-FC spełnia wymagania norm:

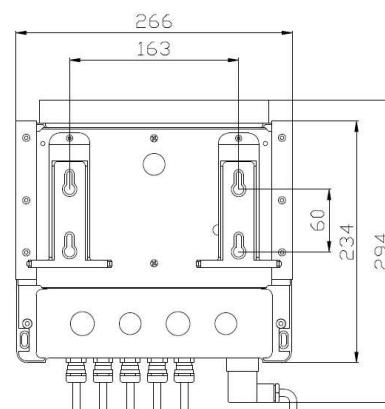
- PN-EN 12405-1:2007+A12008,
- PN-EN 61326-1:2009,
- ZN-G-4007:2001

◆ Montaż:

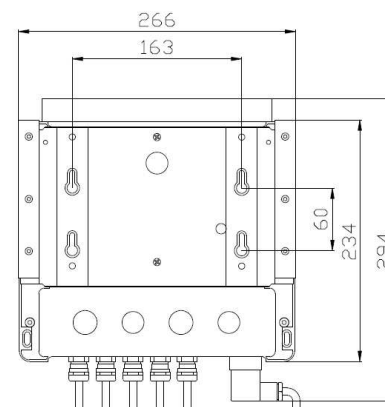
- na szynie DIN - obudowa DIN



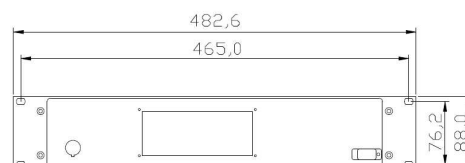
- na zawieszach - obudowa MULTI
a) wieszaki



- b) na kołkach

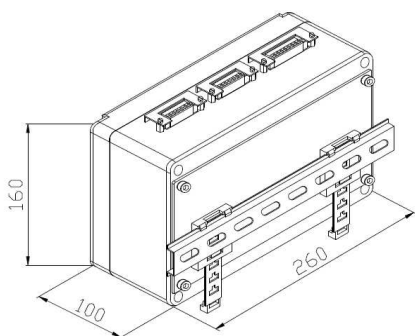


- w szafie 19" - obudowa typu rack 19" 2U



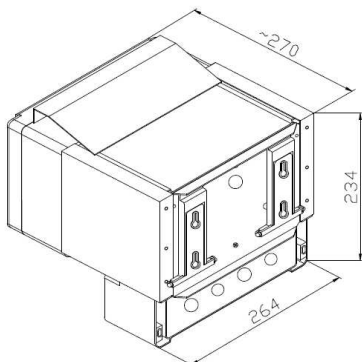
◆ **Wymiary:**

- obudowa DIN,
260x160x100 [mm]

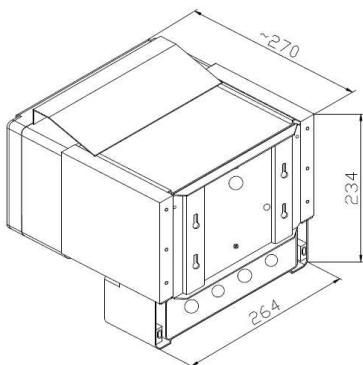


- obudowa MULTI,
264x234x270[mm]

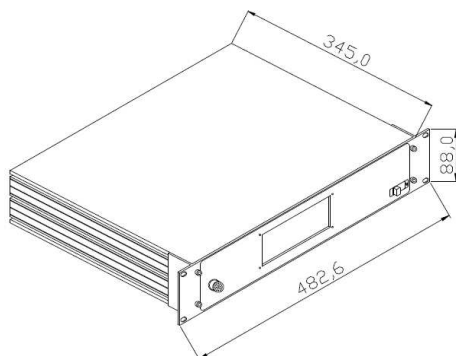
a) wieszaki




b) na kołkach



- obudowa typu rack 19" 2U,
432 (483) x 88 x 345[mm]



◆ **Iskrobezpieczeństwo:**

Oznaczenie:  II (2) G [Ex ia] IIC;

Certyfikat: KDB 04 ATEX 351

Zgodność z normami:

- PN-EN 60079-0:2009,
- PN-EN 60079-11:2007,

◆ **Metody obliczeniowe:**

- Obliczanie strumieni i objętości gazu wg:
ZN-G-4002: 2001 (PTZ) lub specjalne (wybór metodyki obliczeń
jest dokonywany podczas konfiguracji przelicznika),
- SGERG-88; ISO 12213:2006,
- przeliczanie zmierzonej objętości gazu na:
warunki bazowe (101.325 kPa, 0 deg.C),
warunki kontraktowe (wartość p i T- wg uzgodnień stron kontraktu)

◆ **Zatwierdzenie Typu GUM:**

Decyzją nr ZT 128/2005, MSP-02-FC otrzymał znak PLT 05105

INNE:

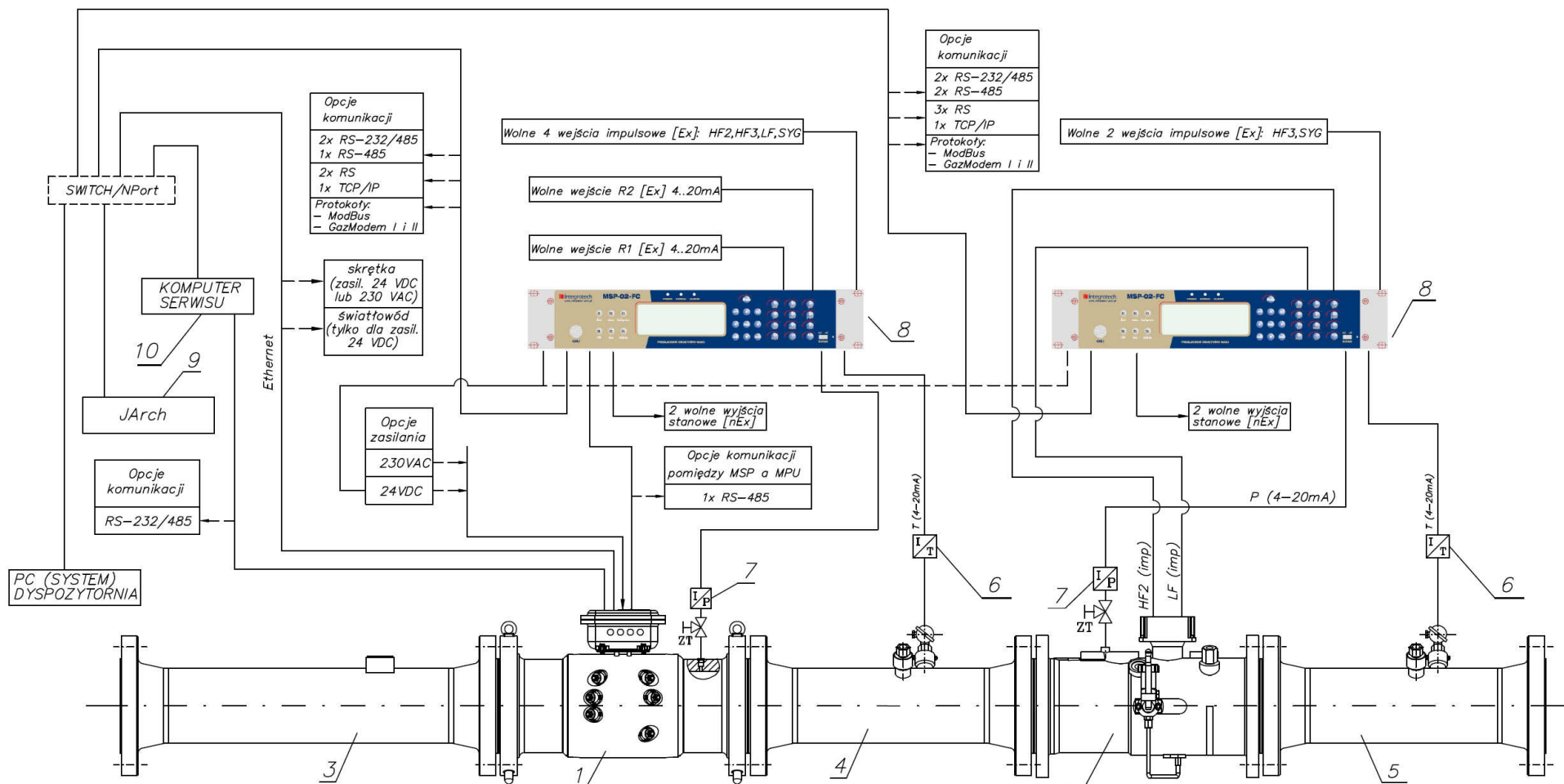
- ⇒ możliwość zapisu i przechowywania w pamięci FLASH identyfikatorów przetworników podłączonych do urządzenia,
- ⇒ konfiguracja parametrów przelicznika odbywa się na komputerze PC wyposażonym w program MONITOR MSP, w zakresie wynikającym z przydzielonego poziomu dostępu,
- ⇒ konfigurowalny z poziomu administratora zakres parametrów podlegających zmianie bez usuwania zwory blokującej,
- ⇒ opcjonalny system podtrzymania zasilania obejmuje zewnętrzny zasilacz oraz awaryjny moduł akumulatorowy o dobieranej do wymagań użytkownika pojemności gwarantującej utrzymanie pełnej funkcjonalności przelicznika w czasie właściwym dla konkretnej aplikacji,
- ⇒ korekcja błędu gazomierza (aktywizowana w menu konfiguracji przelicznika),
- ⇒ rozbudowany system konfiguracji parametrów wywołujących stan alarmu,
- ⇒ tryb „kalibracja” zgodny z wymaganiami rozliczeń międzynarodowych,
- ⇒ zintegrowany system logowania, osadzony w Stacji Archiwizacyjnej, stosowany w systemach wieloprzelicznikowych ułatwiający zbiorczą rekonfigurację parametrów przeliczników.

Łódź, dn.: marzec 2011

Bardziej szczegółowe informacje znajdują się
w DTR dostępnej na naszych stronach:

www.integrotech.com.pl

Układ Pomiarowy z przelicznikiem objętości gazu MSP-02-FC



1. Gazomierz ultradźwiękowy 6-ścieżkowy MPU1200 firmy FMC Technologies.
2. Gazomierz turbinowy (dowolnego producenta).
3. Odcinek dopływowy gazomierza MPU 1200.
4. Odcinek odpływowy gazomierza MPU 1200/odcinek dopływowy gazomierza turbinowego.
5. Odcinek odpływowy gazomierza turbinowego.
6. Czujnik i przetwornik temperatury wraz z tuleją termometryczną osadzony w króćcu przyspawanym do odcinka rurowego poz.4. i 5.
7. Przetwornik ciśnienia.
8. Przelicznik objętości MSP-02-FC (konfiguracja przykładowa).
9. System archiwizujący dane z urządzeń pomiarowych.
10. Komputer operatorski – opcjonalnie (lub notebook).

Schemat Układu Pomiarowego może ulec zmianie.

W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt telefoniczny oraz mailowy z naszymi specjalistami.

Integrotech sp. z o.o. Plac Zwycięstwa 2 / bud. D; 90-312 Łódź, tel.: (42) 674 55 53, fax: (42) 674 55 85

www.integrotech.com.pl, biuro@integrotech.com.pl