

Przetwornik pomiarowy ciśnienia JUMO dTRANS p02 DELTA

Typ 404382

Ogólne zastosowanie

Przetwornik pomiarowy ciśnienia typ JUMO dTRANS p02 DELTA mierzy różnicę ciśnienia nieagresywnych i agresywnych gazów, par i cieczy. Przetwornik pomiarowy ciśnienia pracuje wg piezorezystywnego zasady pomiaru. Sygnał wyjścia to prąd czynny stały, który jest liniowo proporcjonalny do ciśnienia wejściowego. Przy pomiarze przepływu jest możliwe aby sygnał wyjścia ze spierwiaskowaną charakterystyką ustawić na ciśnienie wejściowe.

wskaźnik pokazuje:

- ciśnienie w 13 różnych jednostkach i w %
- prąd wyjściowy w mA
- temperatura sensora w °C
- błąd wart. mierz., wart. mierz. poza zakresem pomiaru
- ciśnienie min. i max. (wskazówka holowana)

przyciskami obsługi można ustawić:

- początek i koniec pomiaru z wielkością zadaną ciśnienia
- początek i koniec pomiaru bez wielkości zadanej ciśnienia
- tłumienie ew. stałą czasową
- funkcję zadajnika prądu
- sygnał wyjścia w przypadku błędu
- blokadę przycisków
- cofnięcie się min. i max. wartości mierzonej (wskazówka holowana)
- charakterystyka spierwiaskowana (ustawialny punkt użycia) lub liniowa

Przetwornik pomiarowy ciśnienia JUMO dTRANS p02 DELTA można obsługiwać również za pomocą HART®-Communicator lub przy pomocy PC w połączeniu z modemem HART® i działającym pod Windows® programem JUMO Setup-Programm.

Wyposażenie

Setup-Programm

art.nr. 40/00365072.

Setup-Programm jest przygotowany dla wszystkich urządzeń z serii JUMO dTRANS p02 wg VDI/VDE 2187. Łącznie z modemem HART® program ten umożliwia komfortową obsługę i ustawianie parametrów przetwornika przy pomocy PC.

Modem HART®

art. nr.. 40/00345666

Modem HART® łączy przetwornik JUMO dTRANS p02 z wyjściem szeregowym PC.

Mocowanie do montażu ściennego

art.nr. 40/00314729

3x blok zaworowy

art.nr. 40/00308191

wg DIN 19213, ze stali kwasoodpornej

Dane techniczne

Warunki wzorcowe

wg DIN 16086 i DIN IEC 770/5.3

Wejście - nominalny zakres pom.

patrz zamówienie

Ustawienie zakresu pomiaru

Zakres pomiaru może być ustawiony za pomocą klawiatury przetwornika, programu Setup-Programm lub HART®-Communicator w następujący sposób:

początek i koniec pomiaru w obrębie nominalnego zakresu pomiaru może być ustalony bezstopniowo. Rozpiętość pomiaru nie powinna przekraczać 10% nominalnego zakresu pomiaru.

Przedstawialne jednostki miary:

mH₂O, inH₂O, inHg, ftH₂O, mmH₂O, mmHg, psi, bar, mbar, kg/cm², kPa, Torr, MPa; dodatkowo wskaźnik można przełączyć na % lub mA

Dodatkowe wskaźniki:

wskaźnik temp. sensora, ciśnienie max. i min.
wskaźniki przekroczenia zakresu i błędów

Przełączalność

PN 160

Opcja: PN 420

Części mające pośr. styczność z ciśn.

seryjnie:

stal kwasoodporna, mat.-nr: 1.4401, 1.4404

kołnierz: stal kwasoodporna, mat.-nr: 1.4408



O-pierścień: FPM (Viton®)

Opcja: patrz zamówienie

Przylącze ciśnienia

gwint wewn. 1/4-18 NPT z przylączem kołnierzowym wg DIN 19 213 i 4 gwinty łączące M10

Opcja: gwint łączący 7/16-20 UNF lub M12 (przy PN 420)

Wyjście

4...20 mA obciąż. wt. ≤ (U_B-11,5 V) / 0,022 A ob.wt.przy HART® maks. 1100 Ω, min. 250 Ω z HART®-Protokoll V 5.3.

zgodny z wytycznymi HCF (HART® Communication Foundation)

Charakterystyka

liniowa lub spierwiaskowana. Przy charakterystyce spierwiaskowanej można ustawić punkt początkowy (fabrycznie do 9,4% liniowej).

Wpływ obciąż. wtórnego

< 0,1%

Odchylenie sygnału zerowego (dokładność ustawienia)

≤ 0,01 mA

Wpływ ciśnienia statycznego

punkt zerowy: ≤ 0,015%/10 bar

rozpiętość pom.: ≤ 0,020%/10 bar

Wpływ temp. otoczenia

w zakresie -20...+85°C

(kompensowany zakres temperatur)

punkt zerowy: $\leq 0,005\%/K$ typowy,
 $\leq 0,01\%/K$ max.
 rozpiętość pom.: $\leq 0,005\%/K$ typowy,
 $\leq 0,01\%/K$ max.

Odchylenie charakterystyki

przy nastawieniu punktu granicznego:
 $\leq 0,1\%$ v. wartości końcowej nominalnego
 zakresu pomiarowego; wg DIN 16086

Histereza

$\leq 0,02\%$ v. EW; wg DIN 16086

Powtarzalność

$\leq 0,02\%$ v. EW; wg DIN 16086

Czas uspokojenia

ca. 150 ms, bez tłumienia

Tłumienie

ustawialne od 0...100 s

Stabilność roczna

$\leq 0,1\%$ v. EW (nominalny zakres pom. przy
 warunkach wzorcowych wg DIN IEC 770)

Zasilanie

DC 11,5...36 V

**Wskazówka:**

przynajmniej DC 17 V (250 Ω) przy
 komunikacji przez HART®-Protokoll.

Wpływ napięcia

$\leq 0,1\%$ od wart. końcowej na 10 V zmiany
 (napięcie nominalne DC 24 V)

Dop. temperatura otoczenia

-40...+85°C; wg DIN 16086
 (przy temp. poniżej -20°C istnieje możli-
 wość nieodczytania wskaźnika LCD)

Temperatura przechowywania

-40...+85°C

Dop. temperatura medium

-40...+100°C
 (przy chlorowcowanym -40...+85°C)

Zgodność elektromagnetyczna**wyładowanie elektrostatyczne:**

IEC 1000-4-2 / EN 61000-4-2
 ± 4 kV zestyk i ± 8 kV wyładowanie powietrza
 ± 6 kV wyładowanie zestyku wg NAMUR

pola elektromagnetyczne:

IEC 1000-4-3 / EN 61000-4-3
 zakres częstotliwości: 80...1.000 MHz,
 natęż. pola kontrol.: 10 V/m, 80% AM (1 KHz)
 ENV 50204
 900 MHz ± 5 MHz, 10 V/m,
 50% PM (200 Hz)

przejściowe wielkości zakłócające (Burst):

IEC 1000-4-4 / EN 61000-4-4
 ± 2 kV, 1 min. przez pojemność. odc. łączący
odporność na zakłócenia przez napięcia
udarowe:

IEC 1000-4-5 / EN 61000-4-5 ± 1 kV symetryc-
 znie i ± 2 kV niesymetrycznie

odporność na zakłócenia indukowane
przez pola wielkiej częstotliwości i:

IEC 1000-4-6 / ENV 50141
 zakres częstotliwości 0,15...80 MHz,
 napięcie probiercze 10 V, 80% AM (1 kHz)
 zakres częstotliwości 0,009...80 MHz wg

NAMUR

Przetwornik pomiarowy ciśnienia spełnia
 wszystkie wymogi EN 50081, EN 50082,
 EN 55011, EN 55022 (znak CE) i może być
 stosowany w przemyśle.

Emisja zakłóceń

EN 55011, klasa B, odległ. pom. 10 m
 zakres częstotliwości 30...230 MHz dB μ V/m;
 230...1000 MHz dB μ V/m pseudowartość
 szczytowa

Szok mechaniczny

50 g/11 ms

Mechaniczne wahania

max. 5 g przy 10-2000 Hz

Rodzaj ochrony

z przewodem łączącym
 IP65 wg EN 60529

Rezystancja izolacji

100 M Ω ; DC 50 V

Wytrzymałość na przebicie

≥ 500 V_{eff.}

Obudowa

Aluminium GDAISi12

Śruby z kołnierzem

stal, żółta chromianowana,
 Opcja: stal kwasoodporna

Odporność klimatyczna

$\leq 80\%$ wilg. wzgl. z obroszeniem,
 w połowie roku

podłączenie elektryczne

obudowa zaciskowa z pokrywą gwintow-
 aną, 2-biegun. i zacisk uzimający, kablowe
 złącze śrubowe z tworzywa sztucznego
 M20 x 1,5 dla średnicy kabla 6 do 12 mm

Pozycja nominalna

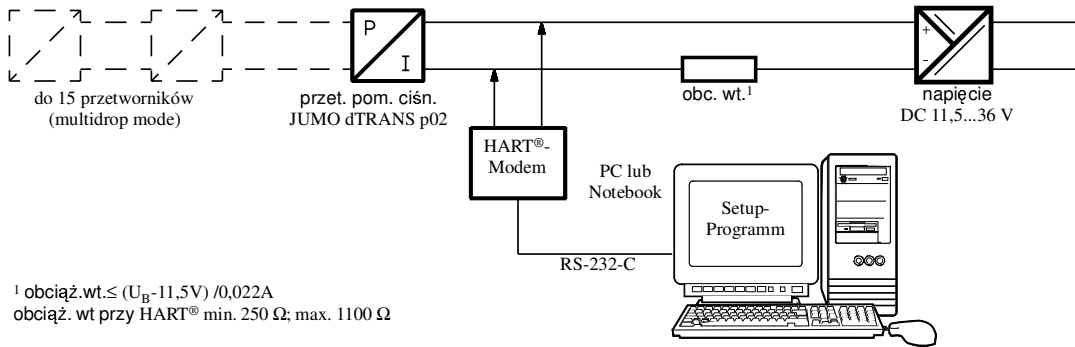
fabrycznie, pionowo stojąco
 (cela pomiaru ciśnienia do dołu)
 pozycja użytkowa - dowolna

Ciężar

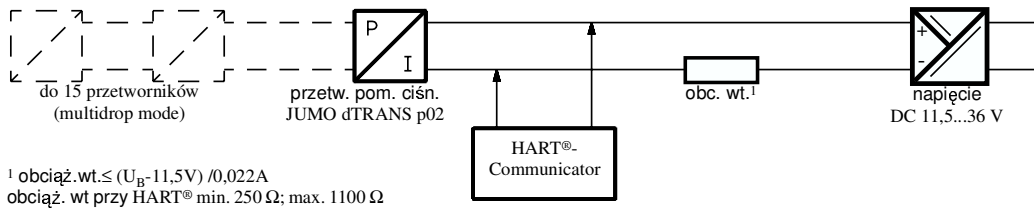
ok.. 3,9 kg

komunikacja HART®

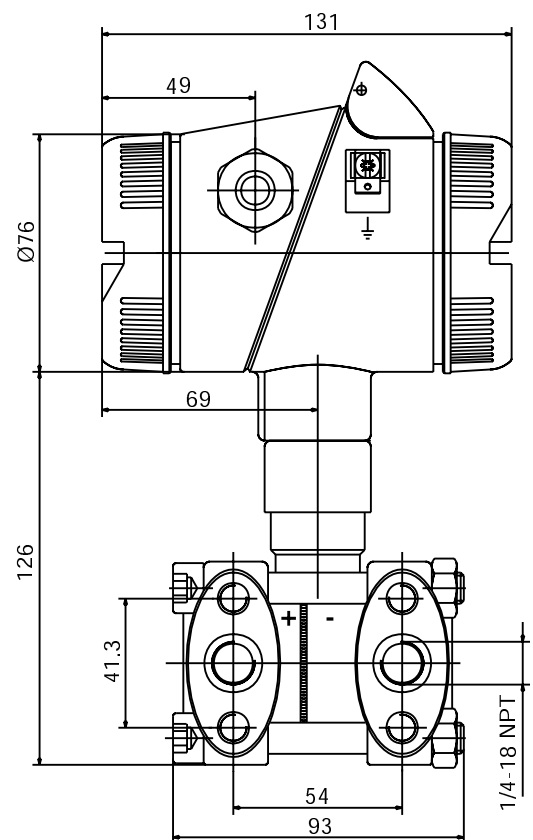
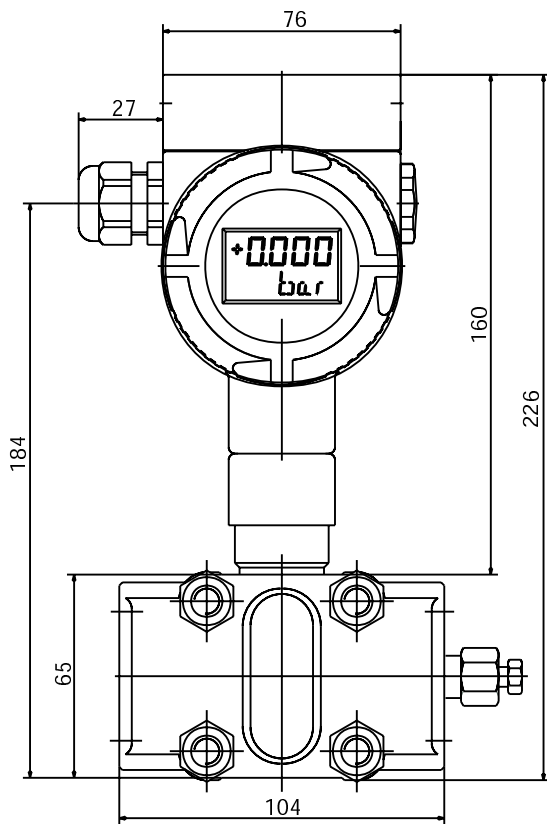
między PC a przetwornikiem



między HART®-Communicator a przetwornikiem



Wymiary



Podłączenie elektryczne

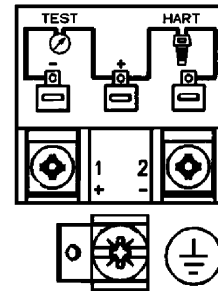
podłączenie		schemat połączeń
napięcie DC 11,5...36 V		1 L+ 2 L-
wyjście 4...20 mA 2-przew.		prąd czynny 4 do 20 mA
przyłącze testowe wyjście prądu	opór własny miernika prądu $\leq 10 \Omega$	TEST + TEST -
przyłącze testowe HART®		TEST + HART®
uziemiaenie		



Uwaga:

Urządzenie uziemieć!
(przyłącze ciśnienia i uziemienie)

Schemat połączeń



Zamówienie

Typ podstawowy

Przetwornik pomiarowy ciśnienia dTRANS p02 DELTA

uzupełnienie typu podstawowego

- 0 brak
5 podwyższone ciśnienie nominalne PN 420

Wejście nominalny zakres pomiaru

- 413 -60... +60 mbar
451 -250... +250 mbar
454 -1... +1 bar
457 -1... +4 bar
461 -1... +25 bar

Wyjście

- 405 4...20 mA z HART®-Protokoll

Przyłącze procesowe

- 511 2 x przyłącze ciśnienia 1/4-18 NPT, DIN 837
998 nadający się do przyłączenia do separatora membranowego

Materiał przyłącze procesowe

- 20 stal kwasoodporna, mat.-nr: 1.4401, 1.4404, kołnierz mat.-nr 1.4408
82 Hastelloy® C276 + mat.-nr: 2.4819, kołnierz mat.-nr 1.4408
83 monel, mat.-nr: 2.4360, kołnierz stal kwasoodporna mat.-nr 1.4408

Gwinty łączące

- 113 M10 (standard)
117 M12 (PN 420)
152 7/16-20 UNF

Uszczelnienie

- 601 FPM (Viton®)
603 PTFE (Teflon®)
604 FFPM (Kalrez®)

Medium wypełniające system mier- niczy

- 1 olej silikonowy
2 chlorowcowany olej wypełniający
przy aplikacjach pomiaru tlenu

Śruby z kołnierzem

- 1 stal, żółta chromianowana
2 stal kwasoodporna

404382

404382 / - - 405 - - - - - - - - **kod zamówienia**

Ustawienia fabryczne :

Proszę podać pożądaną zakres pomiarowy z jednostką w sposób niezaszyfrowany.