

„VAR TwinPipe” PRZEPŁYWOMIERZ TUNELOWY

Producent: HOENTZSCH (Niemcy)

VAR TWINPIPE – ZASTOSOWANIE

„VAR TwinPipe” jest przepływomierzem przeznaczonym do pomiaru prędkości przepływu gazów technicznych, np. powietrza w tunelach komunikacyjnych, wentylacyjnych, kopalniach oraz obiektach magazynowych, gdzie istotna jest kontrola ruchu powietrza i sterowanie wentylacją.



VAR TWINPIPE – ZASADA DZIAŁANIA

Zasada działania wykorzystuje opisane przez Karmana zjawisko generowania ścieżki wirowej tworzącej się za przeszkodą, do której dociera płynące medium. Częstotliwość odrywania wirów jest miarą prędkości przepływu strugi. Detekcję zrealizowano unikatowo – metodą skanowania ścieżki Karmana ultradźwiękami, dzięki czemu uzyskano wyjątkowo szeroki zakres pomiarowy, a wyniki pomiarów są praktycznie niezależne od gęstości, ciśnienia i temperatury medium.

Przyrząd umożliwia detekcję kierunku przepływu (w przód / w tył).

VAR TWINPIPE – CECHY WYRÓZNIAJĄCE

- szeroki zakres mierzonych prędkości przepływu => od ok. 0.4 m/s do 25 m/s
- duża dynamika pomiarów, brak efektów bezwładnościowych
- przepływomierz nie wymaga kalibracji w miejscu pomiaru
- doskonałe parametry metrologiczne (dokładność, powtarzalność, stabilność)
- zanieczyszczenia cząstkami stałymi (np. sadze) praktycznie nie wpływają na wynik pomiaru, o ile nie powodują zmiany wymiarów i geometrii czujnika
- straty ciśnienia są pomijalne
- przepływomierz nie posiada zużywających się części ruchomych
- wysoka i długoczasowa wytrzymałość konstrukcji, przepływomierz jest odporny na korozję oraz na przeciążenia
- łatwa instalacja, obsługa i serwisowanie



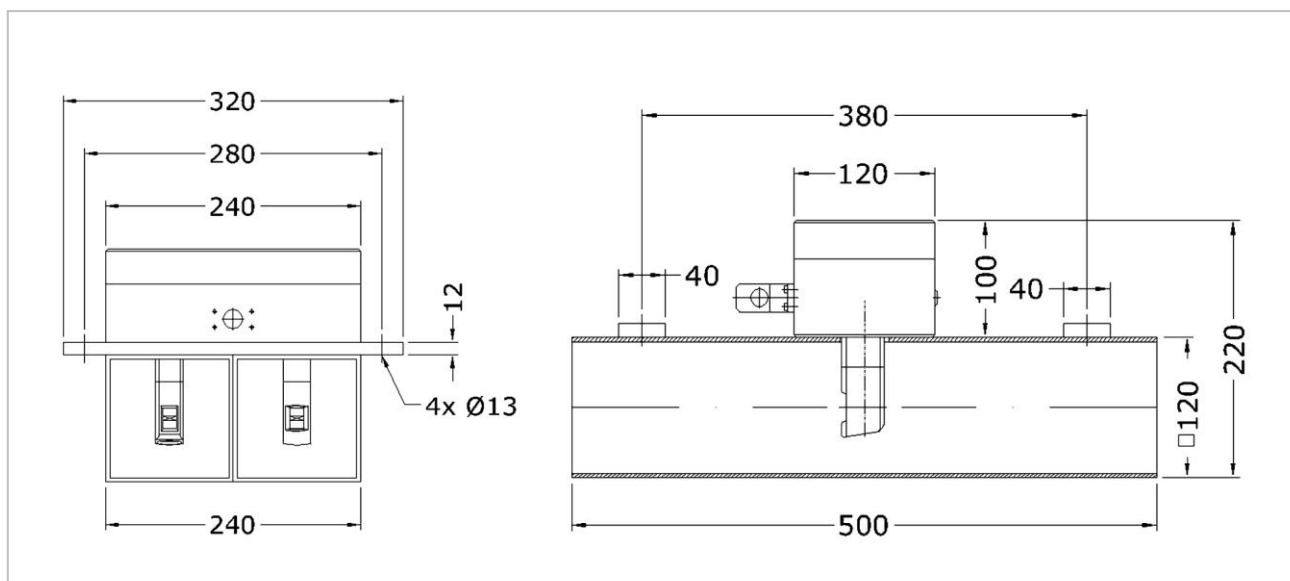
VAR TWINPIPE – SPECJALNA BUDOWA

Specjalna konstrukcja odcinka pomiarowego z wbudowanymi sondami pomiarowymi umożliwia łatwy montaż przepływomierza, np. pod sufitem, na kontrolowanym odcinku przepływu strugi powietrza lub gazu.

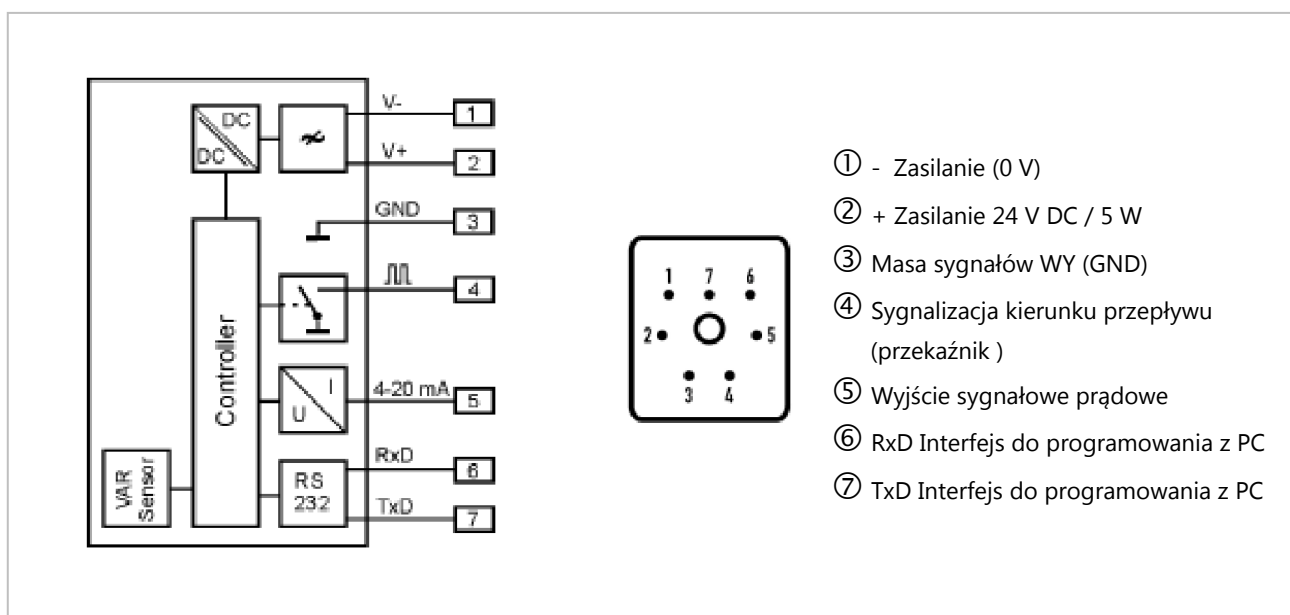
VAR TWINPIPE – PARAMETRY TECHNICZNE

Wielkość mierzona	v [m/s] = prędkość przepływu gazu
Medium mierzone	powietrze, gazy
Zakres pomiarowy	± 0,4 m/s ... ± 25 m/s
Kalibracja 7-punktowa	± 1; ± 2; ± 5; ± 10; ± 15; ± 20; ± 25 m/s
Dokładność w warunkach referencyjnych	< 1.5% wartości zmierzonej + 0,003 m/s
Powtarzalność wskazań (w warunkach referencyjnych)	0,2% wartości zmierzonej + 0,025% wartości zakresu pomiarowego
Temperatura medium i otoczenia	(-40 ... +80) °C (praca ciągła)
Dopuszczalne ciśnienie pracy	zbliżone do atmosferycznego
Stopień ochrony	IP 68 / puszka przyłączeniowa IP 67
Wymiary	długość = 500 mm szerokość = 320 mm wysokość zabudowy = 220 mm
Przetwornik pomiarowy	zintegrowany z czujnikiem, w puszcze zaciskowej AS124 <u>wyjście analogowe programowalne</u> (prędkość przepływu lub przepływ objętościowy) opcja 1 => 4 ... 20 mA = (0 ... x) m/s (sygnalizacja kierunku przepływu np. na przekaźniku) opcja 2 => 4 ... 12 ... 20 mA = (-x ... 0 ... +x) m/s <u>wyjście przekaźnikowe programowalne</u> opcja 1 => sygnalizacja wartości granicznej opcja 2 => sygnalizacja kierunku przepływu (±) programowanie z PC przez port szeregowy RS232 przy użyciu oprogramowania UCOM + adapter firmy HOENTZSCH sygnały wyjściowe są izolowane od zasilania
Zasilanie	typowo 24 VDC / < 5 W

VAR TWINPIPE – WYMIARY



VAR TWINPIPE – POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE



VAR TWINPIPE – PRZENIESIENIE WSKAZAŃ DO ODLEGŁEGO PUNKTU

Instalacja w tunelu komunikacyjnym, w tunelu wentylacyjnym,
w obiektach magazynowych, w wyrobiskach kopalnianych.

Wyjście sygnałowe prądowe 4...20 mA
(proporcjonalne do prędkości przepływu)
Wyjście przekaźnikowe (opcje do wyboru):
=> programowalne wartości graniczne
dla prędkości przepływu
=> sygnalizacja kierunku przepływu
Zasilanie typ. (20 ... 27) VDC / 5 W



Czujnik i przetwornik
wersja kompaktowa



Przeniesienie wskazań do odległego punktu

Bezprzewodowo

z wykorzystaniem transmisji GSM / GPRS
na dowolną odległość
rejestracja i archiwizacja wyników pomiarów
na serwerze firmy ALFINE-TIM



Firma ALFINE-TIM oferuje bezprzewodowe systemy
„i-SMOK” do rejestracji, wizualizacji,
monitorowania i sterowania oraz zdalnego nadzoru
dowolnej liczby rozproszonych obiektów polowych.

Dobór, optymalizację, dostawę,
uruchomienie i serwis systemu monitoringu
można zlecić firmie ALFINE-TIM.

Kontakt => telemetry@alfine.pl



Przewodowo

do 200 m, z dodatkowym
programowalnym wskaźnikiem
do montażu ściennego

Przykładowe parametry:

- => wyświetlacz LED 4 x 20 mm, czerwony
 - => wyświetlanie wartości prędkości przepływu w m/s
 - => wejście prądowe 4...20 mA
 - => dwa wyjścia przekaźnikowe
(przekroczenie zadanego progu jest także
sygnalizowane diodą świecącą)
(opcja: bez wyjść przekaźnikowych)
 - => wyjście cyfrowe RS485 (opcja)
 - => zasilanie 230 V AC, 3 VA
 - => obudowa ścienna, IP 65 (110 x 80 x 67 mm
(opcja: wersja tablicowa 96 x 48 x 98 mm)
- Programowanie:
- => zakresu wskazań wartości mierzonej
i pozycji kropki dziesiętnej
 - => poziomu i histerezy zadziałania przekaźników
 - => stanu zestyku podczas alarmu
 - => hasła dostępu do menu programowania
 - => stopnia filtracji wskazań

Opracowanie ma charakter informacyjny. Zastrzega się możliwość zmian.