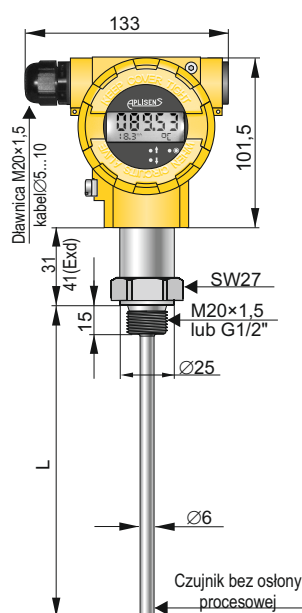
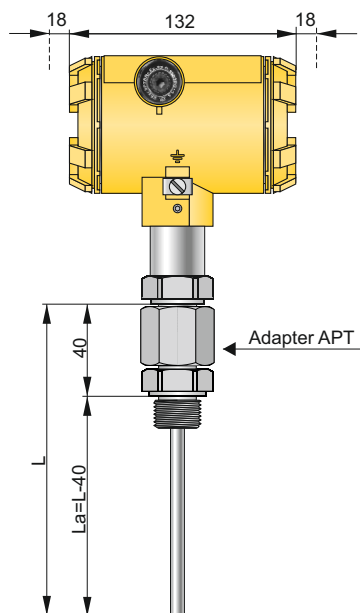


Inteligentny przetwornik temperatury APT-2000ALW MID

- ✓ Zastosowanie do przeliczników objętości gazów
- ✓ Sygnał wyjściowy 4 ÷ 20 mA + protokół HART
- ✓ Certyfikaty: ATEX (wersja iskrobezpieczna i ognioszczelna)
- ✓ Oddzielenie galwaniczne (WE-WY)
- ✓ Obudowa z aluminium lub ze stali kwasoodpornej

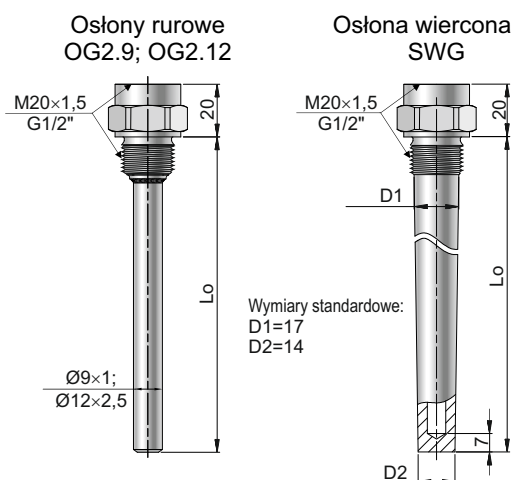


APT-2000ALW MID



APT-2000ALW MID
z adapterem APT

Oslony termometryczne do montażu przetwornika APT-2000ALW



Oslona termometryczna	Dobór długości czujnika L
OG2.9 (M20×1,5/G1/2")	L=L _o +19
OG2.12 (M20×1,5/G1/2")	L=L _o +18
SWG (M20×1,5/G1/2")	L=L _o +14

Przeznaczenie

Przetworniki temperatury APT-2000ALW MID przeznaczone są do pomiarów temperatury zgodnie z Dyrektywą 2014/32/UE (MID), normą zharmonizowaną PN-EN 12405-1:2019-01 i wytycznymi Przewodnika WELMEC 8.8. Podstawowym zastosowaniem przetworników są przeliczniki objętości gazu typu 2.

Opis konstrukcji

Przetwornik APT-2000ALW wyposażony jest w króciec gwintowany, umożliwiający jego montaż w osłonie termometrycznej. Zastosowanie osłony jest konieczne do zainstalowania przetwornika na obiekcie. Zamawiający może zamówić przetwornik APT-2000ALW w komplecie z osłoną podając typ osłony, gwint lub typ kołnierza i jej długość L_o.

Główna część elektroniczna przetwornika umieszczona jest w obudowie wykonanej z odlewu ze stopu aluminium lub stali kwasoodpornej o stopniu ochrony IP66. Przetwornik jest wyposażony w czujnik temperatury Pt100 oraz elektroniczny, cyfrowy układ kalibrujący - standaryzujący, dzięki czemu kompensowane są błędy elementu pomiarowego.

W obudowie przetwornika znajduje się ciekłokrystaliczny wyświetlacz. Konstrukcja obudowy umożliwia obrót wyświetlacza, obrót obudowy względem czujnika w zakresie 0–330° oraz wybór kierunku wprowadzenia kabla. Na panelu wyświetlacza umieszczone są przyciski lokalne, które służą do włączenia trybu konfiguracji parametrów przetwornika.

Komunikacja i konfiguracja

Standardem komunikacji umożliwiającym wymianę danych z przetwornikiem jest protokół Hart. Komunikacja z przetwornikiem prowadzona jest za pomocą komputera PC z wykorzystaniem konwertera Hart/USB i oprogramowania konfiguracyjnego Raport 2. Wymiana danych z przetwornikiem pozwala między innymi na:

- ♦ identyfikację przetwornika,
- ♦ odczyt aktualnie mierzonej wartości temperatury, prądu wyjściowego oraz stopniaysterowania wyjścia w %,
- ♦ konfigurację sygnalizacji przerywania obwodu czujnika
- ♦ ustawienie hasła blokady

Sposób podłączenia elektrycznego przetwornika

Zasilanie (pętlę pomiarową) łączymy do zacisków SIGNAL+, SIGNAL- z zachowaniem polaryzacji pokazanej na rysunku.

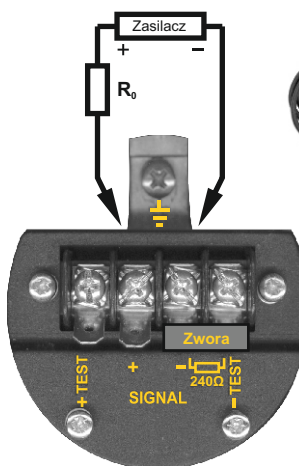
Do podłączenia elektrycznego przetworników stosować kabel typu skrętka.

W środowisku przemysłowym z wysokim poziomem zakłóceń elektromagnetycznych zaleca się stosowanie kabli ekranowanych.

Po przyłączeniu przetwornika do instalacji zasilająco - pomiarowej pokrywa przyłączy elektrycznych powinna zostać zaplombowana.

Przy podłączeniu konwertera Hart/USB do zacisków przetwornika oraz niedostatecznej zewnętrznej rezystancji obciążenia przetwornika dla wymiany danych HART ($R_0 < 240 \Omega$, gdzie R_0 – suma rezystancji wejściowych urządzeń współpracujących i rezystancji wewnętrznej źródła zasilania) dołączamy rezystor 240Ω znajdujący się na płytce zaciskowej zdejmując zworę z zacisków SIGNAL-, TEST-.

W przypadku, gdy zewnętrzna rezystancja obciążenia R_0 przekracza 240Ω nie zaleca się korzystania z wewnętrznego rezystora, ponieważ wprowadza on dodatkowy spadek napięcia do 5 V.



Konwerter Hart/USB
podłączamy na
TEST+, SIGNAL+
(dowolna polaryzacja)



Miliamperomierz
podłączamy na
TEST+, TEST-

Dane techniczne

Parametry metrologiczne

Błąd graniczny dopuszczalny wg EN12405-1
(liczony w stosunku do wartości mierzonej)

- w warunkach odniesienia:
20±3°C (±1°C podczas pomiaru) ≤ 0,1%
- w znamionowych warunkach użytkowania ≤ 0,2%

Stabilność długoczasowa ≤ 0,2% / 5 lat

Błąd od wpływu zmian napięcia zasilania 0,002% (FSO)/1 V

Błąd temperaturowy ≤ 0,05% (FSO)/10°C

Czas aktualizacji wyjścia 150 ms

(okres cyklu obliczeniowego)

Dodatkowe tłumienie elektroniczne 0...60 s

Zakresy pomiarowe

Zakres podstawowy -20 ÷ 60°C

(możliwość fabrycznej zmiany zakresu)

Minimalny ustawiony zakres pomiarowy -20 ÷ 40°C

Parametry elektryczne

Zasilanie Exia 13,5...28 V DC

Exd 13,5...45 V DC

Sygnał wyjściowy 4 ÷ 20 mA dwuprzewodowo + Hart

Rezystancja niezbędna do komunikacji (HART) min. 240Ω

Rezystancja obciążenia $R[\Omega] \leq \frac{U_{ZAS}[V] - 13,5V}{0,0215A}$

Alarm prądowy

Tryb NORMAL

Tryb NAMUR NE 89

3,75 mA / 21,6 mA

3,6 mA / 21 mA

Konstrukcja

Materiał obudowy

Aluminium

stal 316 – wyk. spec.

Materiał czujnika (bez osłony procesowej)

stal 316

Materiał osłon montażowych

OG – 316Ti

SWG – 316L

Stopień ochrony obudowy

IP 66

Warunki pracy

Zakres temperatur otoczenia -25...55°C

Zakres temperatur mierzonego medium -20...60°C

Długość zanurzeniowa 150 ÷ 290 mm

Wykonania specjalne, certyfikaty

- ◇ Certyfikat części nr 28/12
- ◇ **Exia** – wykonanie iskrobezpieczne: $\text{Ex II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb}$
- ◇ **Exd** – wykonanie ognioszczelne: $\text{Ex II 1/2G Ex ia/d IIC T* Ga/Gb}$
- ◇ **SS** – obudowa przetwornika wykonana ze stali 316 (Instalować w miejscach o małych wibracjach - maksymalnie do 1g)

Sposób zamawiania

APT-2000ALW MID/ / / /

Wykonanie specjalne: **Exia, Exd, SS**

Długość zanurzeniowa czujnika **L(mm)**

Typ łącznika: **M20×1,5; G1/2"**

Dedykowana osłona montażowa:

Rodzaj osłony: **OG2.9, OG2.12, SWG**

Długość osłony: **Lo(mm)**

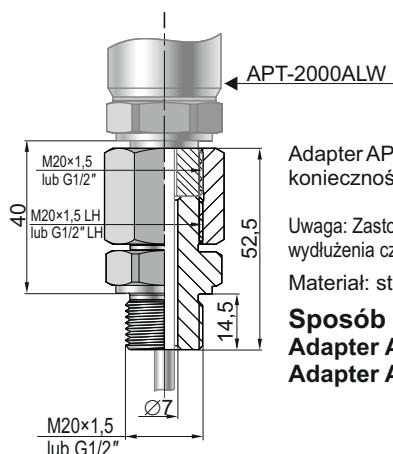
Gwint zewnętrzny

Gwint wewnętrzny

Przy zamówieniu przetwornika w komplecie z osłoną termometryczną należy podać długość osłony **Lo**

Adapter APT

(na zamówienie)



Adapter APT umożliwia demontaż przetwornika bez konieczności odłączania przewodów elektrycznych.

Uwaga: Zastosowanie adaptera APT powoduje konieczność wydłużenia części zanurzeniowej czujnika (L) o 40 mm

Materiał: stal kwasoodporna

Sposób zamawiania:

Adapter APT/M (M20×1,5)

Adapter APT/G (G1/2")