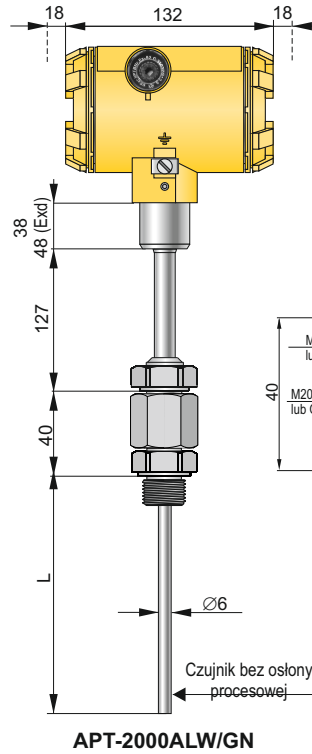
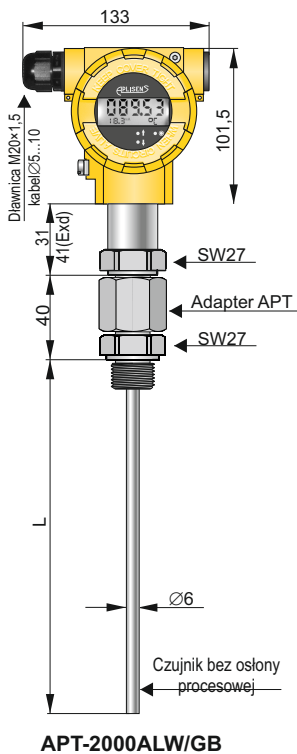
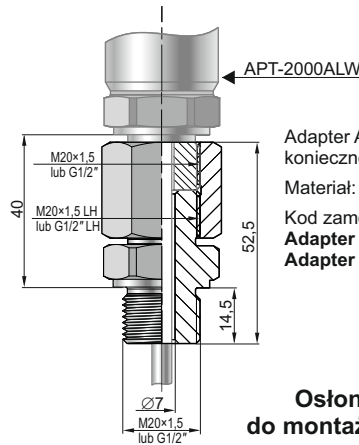


Inteligentny przetwornik temperatury APT-2000ALW z adapterem APT



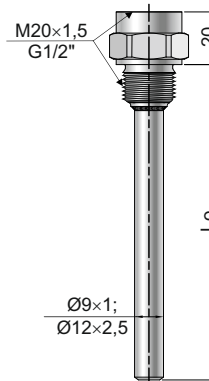
- ✓ Sygnał wyjściowy 4 ÷ 20 mA + protokół HART
- ✓ Certyfikaty: ATEX (wersja iskrobezpieczna i ognioszczelna)
- ✓ Wykonanie MID
- ✓ Oddzielenie galwaniczne (WE-WY)



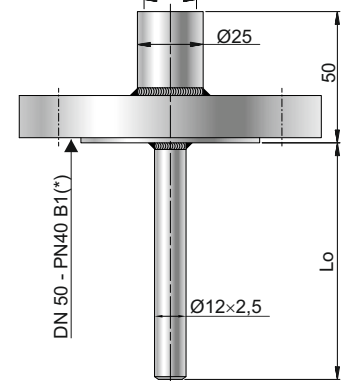
Adapter APT
 Adapter APT umożliwia demontaż przetwornika bez konieczności odłączania przewodów elektrycznych.
 Materiał: stal kwasoodporna
 Kod zamówieniowy
Adapter APT/M (M20×1,5)
Adapter APT/G (G1/2")

Oslony termometryczne rurowe do montażu przetwornika APT-2000ALW

OG2.9; OG2.12



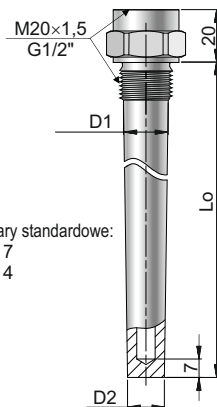
OGT.12 M20x1,5 G1/2"



Oslona termometryczna	Dobór długości czujnika L
OG2 (M20×1,5/G1/2")	L=L _o +20
OGT (M20×1,5/G1/2")	L=L _o +50
SWG (M20×1,5/G1/2")	L=L _o +15
SW2 (M20×1,5/G1/2")	L=L _o -5
SWT (M20×1,5/G1/2")	L=L _o +45

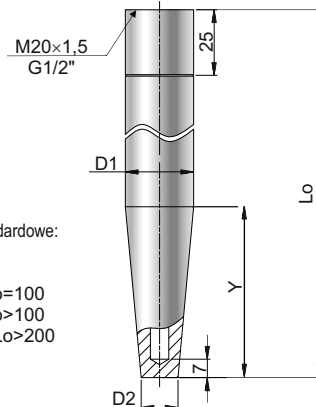
Oslony termometryczne wiercone do montażu przetwornika APT-2000ALW

SWG



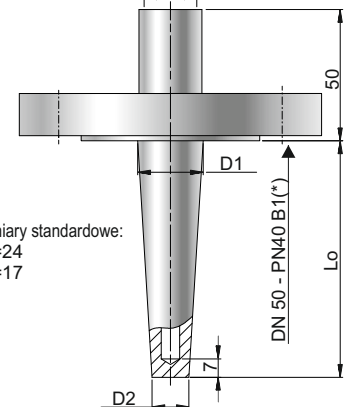
Wymiary standardowe:
 D1=17
 D2=14

SW2



Wymiary standardowe:
 D1=24h7
 D2=14
 Y=35 dla Lo=100
 Y=65 dla Lo>100
 Y=125 dla Lo>200

SWT



Wymiary standardowe:
 D1=24
 D2=17

Informacje uzupełniające dotyczące osłon montażowych:

1. (*) Nietypowe wykonania osłon montażowych, kołnierzy - po uzgodnieniu z konsultantem Aplisens.
2. Standardowy materiał osłon rurowych: stal 316Ti; materiał łączników i kołnierzy - stal 316L
3. Standardowy materiał osłon wierconych: **SWG** i **SWT** - stal 316L; **SW2** - stal 316L, 1.7335 (15HM), 1.7380 (10H2M), 1.0425 (P265GH)

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 (opis osłon na stronie IX.2 katalogu), podając typ osłony, gwint lub typ kołnierza i jej długość L_0 .

Główna część elektroniczna przetwornika umieszczona jest w obudowie wykonanej z odlewu ze stopu aluminium lub stali kwasoodpornej o stopniu ochrony IP66 lub IP67. Przetwornik jest wyposażony w czujnik temperatury Pt100 oraz elektroniczny, cyfrowy układ kalibrujący - standaryzujący, dzięki czemu kompensowane są błędy elementu pomiarowego. Na zamówienie dokonywana jest dodatkowa kalibracja zespołu czujnik - przetwornik (wykonanie KT).

W obudowie przetwornika znajduje się konfigurowalny, ciekłokrystaliczny wyświetlacz z podświetleniem. Konstrukcja obudowy umożliwia obrót wyświetlacza o 90° , 180° i 270° , obrót obudowy względem czujnika w zakresie $0-340^\circ$ oraz wybór kierunku wprowadzenia kabla.

Sposób podłączenia elektrycznego przetwornika

Zasilanie (pętlę pomiarową) łączymy do zacisków SIGNAL+, SIGNAL- z zachowaniem polaryzacji pokazanej na rysunku. Do podłączenia elektrycznych przetworników stosować kabel typu skrętka.

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

Przy podłączeniu komunikatora 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.

Na panelu wyświetlacza umieszczone są przyciski umożliwiające:

- ustawienie początku i końca zakresu pomiarowego przez wpis liczby
- zmianę jednostek
- konfigurację trybu pracy wyświetlacza
- reset przetwornika - powrót do ustawień fabrycznych

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,
- ♦ konfigurację parametrów wyjściowych (jednostek oraz wartości początku i końca zakresu pomiarowego),
- ♦ odczyt aktualnie mierzonej wartości temperatury, prądu wyjściowego oraz stopniaysterowania wyjścia w %,
- ♦ konfigurację sygnalizacji przerywania obwodu czujnika

Parametry metrologiczne

Błąd całkowity przetwornika (wartość cyfrowa)

Dla wykonania standardowego:

$$\pm (0,2 + 0,002 \cdot |t|)^\circ\text{C}$$

Dla wykonania **KT** (z dodatkową kalibracją zespołu czujnik - przetwornik):

$$\pm (0,05 + 0,05\% \cdot z + 0,001 \cdot |t|)^\circ\text{C}$$

Dodatkowy błąd dla wyjścia analogowego $\pm 0,04\%$ z gdzie:

|t| - bezwzględna wartość mierzonej temperatury w $^\circ\text{C}$

t - wartość mierzonej temperatury w $^\circ\text{C}$

z - szerokość zakresu ustawionego przetwornika w $^\circ\text{C}$

Zakresy pomiarowe

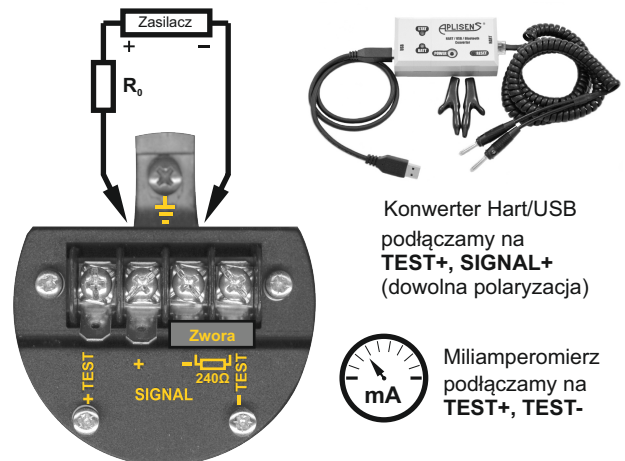
Wersja	Minimalna szerokość zakresu pomiarowego	Zakres podstawowy
GN	10°C	$-70 \div 500^\circ\text{C}$
GB	10°C	$-50 \div 150^\circ\text{C}$

Parametry elektryczne

Zasilanie 12...55 V DC; Exia 13,5...28 V DC
Exd 13,5...45 V DC

Dodatkowy spadek napięcia przy włączonym podświetleniu wyświetlacza 3 V

Przetworniki w wykonaniu Exi i Exd dostarczane są z wyłączonym podświetleniem wyświetlacza. Użytkownik ma możliwość samodzielnego włączenia podświetlenia.



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

Miliamperomierz podłączamy na **TEST+**, **TEST-**

Dane techniczne

Sygnal wyjściowy $4 \div 20$ mA dwuprzewodowo + Hart

Rezystancja niezbędna do komunikacji (HART) min. 240Ω

Rezystancja obciążenia

$$R[\Omega] \leq \frac{U_{ZAS}[V] - 12V^*}{0,0225A}$$

* - 15 V przy włączonym podświetleniu wyświetlacza

Sygnalizacja przerwy czujnika (konfigurowalna) 3,8 lub 23 mA
ustawienie fabryczne: 23 mA

Konstrukcja

Materiał obudowy

Aluminium
stal 316 – wyk. spec.

Materiał czujnika (bez osłony procesowej)

stal 316

Materiał osłon montażowych

strona IX.2

Stopień ochrony obudowy

IP 66, IP67 – wyk. spec.

Warunki pracy

Zakres temperatur otoczenia

$-40 \dots 85^\circ\text{C}$

dla wykonania Exi

$-40 \dots 80^\circ\text{C}$

dla wykonania Exd

$-40 \dots 75^\circ\text{C}$

Zakres temperatur mierzonego medium

dla wersji GN

$-70 \dots 500^\circ\text{C}$

dla wersji GB

$-50 \dots 150^\circ\text{C}$

Minimalna długość zanurzeniowa

100mm

