

CERTYFIKAT CZĘŚCI

PARTS CERTIFICATE

Nr 28 / 12

Instytut Nafty i Gazu – Państwowy Instytut Badawczy (INiG -PIB)
niniejszym stwierdza, że urządzenie:

Instytut Nafty i Gazu – Państwowy Instytut Badawczy (INiG-PIB) hereby states that the:

Przetwornik temperatury
Temperature transducer

typu:
type

APT-2000ALW

produkowane przez:
being manufactured by:

APLISENS S.A.
ul. Morelowa 7
03-192 Warszawa

W:
in:

APLISENS S.A.
ul. Częstochowska 54
32-085 Modlnica

przeznaczenie wyrobu:
intended use of product

Część przelicznika objętości gazu typu 2
Part of gas volume conversion device type 2

spełnia wymagania zawarte w załączniku C i D do normy PN-EN 12405-1:2019-01 zharmonizowanej z dyrektywą 2014/32/UE (MID), a także wytyczne Przewodnika WELMEC 8.8. „W sprawie ogólnych oraz administracyjnych aspektów dobrowolnego systemu modułowej oceny przyrządów pomiarowych”, wyd. 3., 2017.

meets the requirements of Annex C & D to standard PN-EN 12405-1:2019-01 harmonized with directive 2014/32/EU (MID), and also requirements specified in WELMEC 8.8 "Guide to the General and Administrative Aspects of the Voluntary System of Modular Evaluation of Measuring Instruments, 3rd edition, 2017

dokument odniesienia:
document of reference

PN-EN 12405-1:2019-01, zał. C i D [EN 12405-1:2018, Annex C & D]

raporty z badań:
test reports:

Nr 15/GM/2012, 46/GM/2014, 18/GM/2015/p, 34/GM/2017
wydane przez: INiG-PIB - Zakład Metrologii Przepływów
No. 15/GM/2012, 46/GM/2014, 18/GM/2015/p, 34/GM/2017
issued by: INiG-PIB - Flow Metrology Department

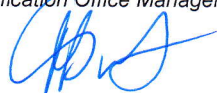
stron:
pages:

9

certyfikat ważny do:
certificate is valid until:

9 lipca 2032 r. 9th July 2032

Kierownik
Biura Certyfikacji
Certification Office Manager



Magdalena Swat



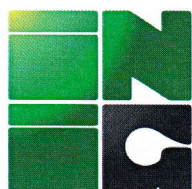
Dyrektor Instytutu Nafty i Gazu
Państwowego Instytutu Badawczego
*Director of Instytut Nafty i Gazu
Państwowy Instytut Badawczy*



Jacek Jaworski

Kraków, 09.03.2023 r.

Wydanie 8, zastępuje wyd. 7 z dnia 07.07.2022r. / 8th issue, replaces 7th issue of 07.07.2022



INSTYTUT NAFTY I GAZU – Państwowy Instytut Badawczy

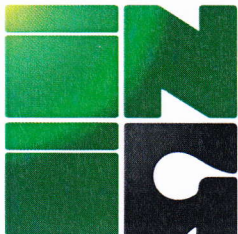
PL 31-503 Kraków, ul. Lubicz 25 A
tel.: +48 12 421 00 33 www.inig.pl office@inig.pl

BIURO CERTYFIKACJI

tel.: +48 12 430 38 64 e-mail:
swat@inig.pl



AC 010

**Urządzenie***Appliance***Przetwornik temperatury***Temperature transducer***Modele***Models*

APT-2000ALW

Informacje o urządzeniu*Information about the device*

Przetwornik jest przeznaczony do pracy jako część przelicznika objętości gazu typu 2. Przelicznik zdefiniowany w normie PN-EN 12405-1:2019-01 jest podzespołem (gazomierza) w myśl dyrektywy dla przyrządów pomiarowych 2014/32/UE. Przelicznik, aby mógł zostać wprowadzony do obrotu lub użytkowania w krajach UE musi posiadać Certyfikat Badania typu UE.

Wszelkie właściwości przetworników, niezależnie czy zostały w tym certyfikacie wymienione, nie mogą stać w sprzeczności z prawem i nie mogą pogarszać właściwości metrologicznych przeliczników, z którymi współpracują.

Elektroniczne przetworniki temperatury APT-2000ALW pracują na zasadzie przetwarzania proporcjonalnych do mierzonej temperatury zmian rezystancji czujnika Pt-100 klasy A z wyjściem czteroprzewodowym na standardowy sygnał prądowy 4..20mA z cyfrowym sygnałem HART rev. 5.1.

Podstawowymi zespołami przetwornika są: czujnik pomiarowy, w którym zmiany temperatury przetwarzane są na sygnał elektryczny oraz zespół elektroniczny przekształcający sygnał z czujnika na wystandaryzowany sygnał wyjściowy.

Dwukomorowe obudowy przetworników **APT ...** z otworami na wpusty kablowe (gwint M20x1,5 lub ½ NPT) wykonane są z wysokociśnieniowego odlewu stopu aluminium lub ze stali kwasoodpornej. Plombowane, nakręcane pokrywy boczne umożliwiają dostęp do zacisków przyłączeniowych przetworników oraz do elektroniki głównej z przyciskami lokalnymi do konfiguracji przetworników i blokowania przed nieuprawną ingerencją. Obudowa wyposażona jest w zaciski uziemiające: wewnętrzny i zewnętrzny.

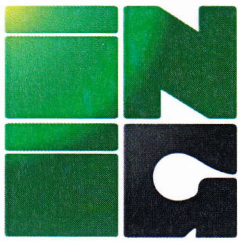
Czujnik temperatury posiada gwintowane przyłącze do zamontowania go w osłonie pomiarowej izolującej zespoły pomiarowe przetwornika od medium procesowego.

Transducer is meant to work as a part of volume conversion device - type 2. The conversion device defined in standard PN-EN 12405-1:2019-01 is a sub-assembly (of gas meter) as stated by measuring instruments directive 2014/32/EU. The gas volume conversion device before putting into circulation or use in EU countries should obtain EU-type examination certificate.

All the transducers characteristics regardless of whether they have been indicated in this certificate, cannot stand in contradiction with the law and they cannot lower the metrological characteristics of volume conversion devices with which they work.

APT-2000ALW electronic temperature transducers work on the principle of converting changes in the resistance of the Pt-100, class A sensor, proportional to the measured temperature, with a four-wire output into a standard 4..20mA current signal with a digital HART signal rev. 5.1

The basic components of the transducer are: the measuring sensor, in which the temperature changes are converted into an electrical signal, and an the electronic unit converting the signal from the sensor to the output standardized signal.



The double-chamber housings of the APT... transducers with openings for cable inlets (thread M20x1.5 or 1/2NPT) are made of high-pressure die-cast aluminum alloy or of acid-proof steel. Screwed and sealed side covers allow access to the transmitter terminal connections and to the main electronic board with local buttons for transmitters configuring and blocking them against unauthorized interference. The casing is equipped with earthing terminals: internal and external. The temperature sensor has a threaded connection for mounting its to the processing shield, which isolates the measuring unit of the transmitter from the process medium.

Dokumentacja:

Wykaz dokumentacji przetworników temperatury APT-2000ALW/MID/do aplikacji w przelicznikach gazu typu 2 wg normy EN 12405-1:2018 nr rys. APT2000-A670-00, instrukcja obsługi ozn. PL.IO.APT.ALW.MID

Documentation:

Documentation list of temperature transducers APT-2000ALW / MID / for applications in gas converters type 2 acc. to EN 12405-1:2018 Fig. No. APT2000-A670-00, operating instruction symbol: PL.IO.APT.ALW.MID

Rysunek zestawieniowy / technical drawing

1	Przetwornik temperatury APT-2000ALW <i>Temperature transducer APT-2000ALW</i>	Rys. nr APT2000-A071-TA <i>Fig. No. APT2000-A071-TA</i>
---	--	--

Dane techniczne

Technical data

Przetworniki temperatury APT-2000ALW przeznaczone są do pomiaru temperatury paliw gazowych 1 i 2 rodziny zgodnych z EN 437. Stosuje się czujnik rezystancyjny typu Pt-100, który jest integralną częścią przetwornika APT-2000ALW.

Przetworniki są wyposażone w szereg rodzajów przyłączy procesowych (króćców), umożliwiających stosowanie ich w różnorodnych warunkach montażowych na stanowiskach pomiarowych.

APT-2000ALW temperature transducers are meant to measure the temperature of gaseous fuels of 1st and 2nd family according to EN 437. Transducers have the resistance sensor type Pt-100, which is integrated part of it.

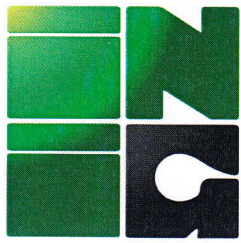
Transducers are equipped with the set of process connection (adaptors) that enable to use it in different assembly conditions on the measuring stations.

Przetworniki temperatury typu APT-2000ALW / temperature transducers type APT-2000ALW

Zakres pomiarowy <i>measuring range</i>	Sygnał wyjściowy <i>Output signal</i>	Konstrukcja mechaniczna /konstrukcja czujnika pomiarowego <i>mechanical construction/measuring sensor construction</i>	Konstrukcja zespołu elektroniki (hardware) <i>construction of electrical unit (hardware)</i>		Wersja oprogramowania <i>(software)</i>
			Układ elektryczny <i>electrical circuit</i>	Płytki elektrycznej <i>electrical board</i>	
-20÷40°C do -20÷60°C *	4÷20mA plus HART	APT2000-B005-TA/ WGB1-B024-TA/03	APC2000-S671-TA	MPC5-M-rev3 lub MPC5-Md wg APC2000-B671-TA	7
			APC2000-S672-TA	MPC5-rev1 wg APC2000-B612-TA	
			APT2000-S071-01	MPT3-AD-rev3 wg APT2000-B004-01	

*) Przetworniki mają przestawialny zakres pomiarowy: w granicach od -20÷40°C do -20÷60°C.

The transducers have an adjustable measuring range: within the limits from -20÷40°C to -20÷60°C.



Błąd graniczny dopuszczalny / maximum permissible error

- ✓ w warunkach odniesienia $20\pm 3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 1^{\circ}\text{C}$ podczas pomiaru).....0,1%;
under reference conditions $20\pm 3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 1^{\circ}\text{C}$ during test)
- ✓ w znamionowym zakresie warunków użytkowania $-25^{\circ}\text{C}\div 55^{\circ}\text{C}$0,2%;
within range of rated operating conditions

Warunki środowiskowe / environmental conditions

- ✓ zakres temperatur otoczenia..... $-25^{\circ}\text{C}\div 55^{\circ}\text{C}$;
ambient temperature range
- ✓ wilgotność względna.....10÷98% z kondensacją;
relative humidity range with condensation

Stopień ochrony obudowy:.....IP66

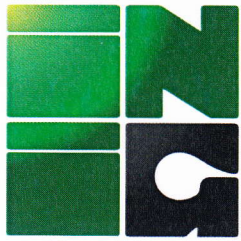
case protection rating

Parametry elektryczne / electrical parameters

- ✓ sygnał wyjściowy..... $4\div 20\text{mA}$ w systemie dwuprzewodowym +
output signal HART rev. 5.1.
 $4\div 20\text{mA}$ in current loop system + HART rev. 5.1.
- ✓ napięcie zasilania przetwornika (Uzas)..... $13,5^*\div 28\text{VDC}$ dla/for Exi
transducer supply voltage $13,5^\div 45\text{VDC}$ dla/for Exd*
- ✓ dopuszczalna rezystancja obciążenia $R[\Omega] = \frac{U_{zas} [\text{V}] - 13,5\text{V}^*}{0,0235\text{A}}$
wraz z rezystancją linii sygnałowej
permissible load resistance together with the resistance of signal line
**) włączenie podświetlenia wskazania podwyższa minimalne napięcie zasilania o 3V*
turning on the backlight of indicator will increase the minimum supply voltage by 3V
- ✓ Parametry wejściowe:..... $C_i = 30\text{nF}$, $L_i = 0,75\text{mH}$
input parameters
pozostałe parametry wejściowe w dok.: PL.IO.APT.ALW.MID
all the others input parameters in PL.IO.APT.ALW.MID document
- ✓ Stała czasowa 0,3 s lub inna zgodnie z zamówieniem.
Time constant 0,3 s or different according to order's request.
- ✓ napięcie próby wytrzymałościowej izolacji.....500 VAC lub 750 VDC
dielectric strength insulation test or

Materiały konstrukcyjne / construction materials

obudowa.....dwukomorowa, wysokociśnieniowy odlew ze stopu
case aluminium, lakierowany. Oznaczenie stopu: AK 11 B 1 c
(ENAC-44200) lub YZAlSi12 lub ZL 102 (ZAlSi12)
double-chamber, high pressure cast made of aluminium
alloys, varnished. Alloy denomination: AK 11 B 1 c
(ENAC-44200) or YZAlSi12, or ZL 102 (ZAlSi12)



Ośłony czujników: Osłona czujnika typu WGB1 z gwintem zewnętrznym M20x1,5 lub G $\frac{1}{2}$ lub $\frac{1}{2}$ NPT, przystosowana jest do wkręcenia w osłonę termometryczną instalacji gazowej i w zależności od średnicy rurociągu (DN40 ... DN600), minimalna długość L=150 mm.

Sensors' head cover: The cover of sensor type WGB1 with male thread M20x1,5 or G1/2 or 1/2NPT is adapted to screw into thermometer cover of gas installation and depending on pipeline diameter (DN40 ... DN600), minimum length L=150 mm.

Przewody przyłączeniowe: wykorzystywane są przewody elektryczne dwużyłowe, elastyczne, nieekranowane lub ekranowane, o średnicy zewnętrznej $5 \text{ mm} \leq \phi \leq 7 \text{ mm}$, w wykonaniu iskrobezpiecznym. Maksymalna dopuszczalna długość przewodów: 1500 m.

Connection cables: flexible, unshielded or shielded, twisted pair cable are used with external diameter $5 \text{ mm} \leq \phi \leq 7 \text{ mm}$, in intrinsically safe version. Maximum acceptable length of cables is: 1500 m.

Interfejsy i warunki kompatybilności

Interfaces and compatibility conditions

Przetworniki temperatury są przewidziane do zastosowań w przelicznikach objętości gazu typu 2, wyposażonych w źródło podtrzymania zasilania elektrycznego (bateria, UPS). W układach instalacji pomiarowych zgodnych z PN-EN 12405-1:2019-01 przyłączenie przetworników APT-2000ALW do instalacji zasilająco-pomiarowej (kalkulatora) jest zawsze dwuprzewodowe.

Do komunikacji z kalkulatorem przelicznika objętości służy jeden z dwóch sygnałów rozliczeniowych: analogowy prądowy 4...20 mA lub cyfrowy HART rev. 5.1.

Pozostałe warunki kompatybilności zostały określone powyżej w punkcie dot. danych technicznych poprzez podanie parametrów elektrycznych przetwornika.

Temperature transducers are destined for use in gas volume conversion devices type 2, equipped with an electric supply source (battery, UPS). In measuring systems according to PN-EN 12405-1:2019-01 the connection of APT-2000ALW transducer's to power-measuring system (calculator) is always two wire.

One of the two billing signals is used for communication with the volume converter calculator: analog current 4 ... 20 mA or digital HART rev. 5.1.

All the other compatibility conditions are given above in technical data as electrical parameters of transducers.

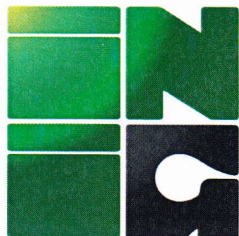
Wymagania dotyczące produkcji, uruchomienia i eksploatacji

Requirements on production, putting into use and utilisation

Produkcja przetworników prowadzona jest zgodnie z instrukcją wytwarzania przetworników dla metrologii nr IS-09.04.

Kalibracja wykonywana jest w 2 skrajnych punktach zakresu pomiarowego temperatury, w warunkach odniesienia (temperatura $20 \pm 3^\circ\text{C}$, [RH] $60 \pm 15\%$), błąd graniczny dopuszczalny wg PN-EN 12405-1:2019-01 dla warunków odniesienia. Kalibracja jest wykonywana dla każdego z dwóch sygnałów rozliczeniowych (4...20mA i HART). Podczas kalibracji wykonywane jest również sprawdzenie powtarzalności wartości podanej w kryteriach zgodnie z pkt. A.17, PN-EN 12405-1:2019-01.

Wymagania dotyczące **instalacji, eksploatacji** i napraw zawarte są w instrukcji obsługi dołączonej do przetwornika.



Manufacturing process of transducers is carried out according to the transducers for metrology production instruction No. IS-09.04.

Calibration is performed at reference condition (temperature $20\pm 3^{\circ}\text{C}$, [RH] $60\pm 15\%$) in 2 extreme points of temperature measuring range. Maximum permissible error according to PN-EN 12405-1:2019-01. Calibration is performed for each of two accounting signals (4...20mA & HART). During calibration the repeatability according to point A.17, of PN-EN 12405-1:2019-01 is also verified.

Requirements concerning installation, maintenance and repairs are included in user's manual attached to the transducer.

Kontrola funkcji pomiarowych użytkowanego przyrządu

Control of the measuring tasks of the instrument in use

W celu sprawdzenia poprawności pracy przetwornika na stanowisku wykorzystuje się narzędzia diagnostyczne systemu HART przetwornika:

- konwerter HART/RS 232 lub inny np. HART/USB/Converter;
- komputer PC z oprogramowaniem Windows 7 lub wyższym, z co najmniej 512 MB RAM;
- oprogramowanie Raport 2 APLISENS.

Komputer z konwerterem należy przyłączyć do przetwornika zgodnie z Instrukcją obsługi ozn. PL.IO.APT.ALW.MID. Po uruchomieniu oprogramowania Raport 2 odczytać dane z pamięci przetwornika. Parametry instalacyjne oraz bieżące parametry pracy przetwornika są zarejestrowane w zakładkach programu Raport 2:

- **Identyfikacja** - odczytuje się dane identyfikacyjne przetwornika;
- **Parametry podstawowe** - sprawdza się lub zmienia zakres pomiarowy, jednostkę temperatury, stałą czasową;
- **Zmienne procesowe** - sprawdza się bieżące parametry pracy przetwornika;
- **Blokada zapisu** - odczytuje się ustawioną bieżącą blokadę przed wpisami;
- **Status przetwornika** - odczytuje się bieżący status przetwornika, jego wyjścia analogowego i cyfrowego z zaznaczonymi błędami przekroczenia zakresów pomiarowych, lub błędami poszczególnych bloków przetwornika, jeśli takie wystąpiły.

Po zmianie nastaw należy dane zapisać w pamięci przetwornika oraz założyć blokadę przed nieuprawnionymi wpisami.

To verify the correct operation of the transducer on the stand, use the diagnostic tools of the HART system of the transducer:

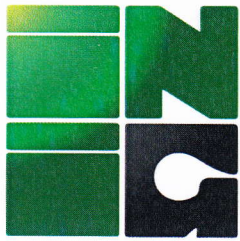
- HART / RS 232 converter or other, eg HART / USB / Converter;
- PC with Windows 7 or higher software, with at least 512 MB RAM;
- Raport 2 APLISENS software.

The computer with the converter should be connected to the transducer in accordance with the User's Manual marked PL.IO.APT.ALW.MID. After starting the Raport 2 software, read the data from the transducer memory. The installation parameters and the current operating parameters of the transducer are registered in the tabs of the Raport 2 program:

- **Identification** - the identification data of the transducer is read;
- **Basic parameters** - the measuring range, temperature unit and are checked or changed time constant;
- **Process variables** - the current operating parameters of the transducer are checked;
- **Write protection** - reads the current lock against entries;
- **Transducer status** - reads the current status of the transducer, its analog and digital outputs with marked errors of exceeding the measuring ranges, or errors of individual transducer blocks, if any.

After changing the settings, the data should be saved in the transducer memory and a lock against unauthorized entries should be made.





Środki bezpieczeństwa

Security measures

Blokowanie przetworników

Dostęp do lokalnych przycisków konfiguracyjnych oraz do podzespołów wewnętrznych przetworników blokowany jest przez plombowanie pokrywy bocznej obudowy wspólnie z wkrętem blokującym połączenie głowicy pomiarowej z przetwornikiem (blokada mechaniczna). Tabliczki znamionowe przetworników wykonane są z materiałów samoniszczących podczas odklejania, a tabliczki metalowe mają jeden z wkrętów mocujących plombowany z obudową. Blokada dostępu MID chroni przetworniki przed niepowołaną ingerencją poprzez system HART. Producent przetworników serii APT-2000ALW wyposaża je w plomby plastikowe. Zmianę statusu blokady MID wykonuje się przy pomocy przycisków lokalnych („ON” lub „OFF”). Zmiana możliwa jest po usunięciu plomby producenta z pokrywy przycisków lokalnych. Plombowanie przetworników wykonuje się zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu/kraju ich stosowania.

Locking of the transducers

Access to the local configuration buttons and to the transducer internal components is locked by the sealing of the display cover and a measuring head locking screw to the housing of the transducer. The transducer rated plates are made of materials self-destructive during detachment, or alternative used metal rated plates have one of the screws sealed to the casing. The MID access lock protects the transducers against unauthorised interference through the HART system. APT-2000ALW series transducers manufacturer use a plastic seal in its MID version. The lock up status change of the MID is made with the local buttons ("ON" or "OFF"). The change is possible after removing the manufacturer's seal from the cover of local buttons. The transducers are sealed in accordance with the regulations valid in the place/country of their use.

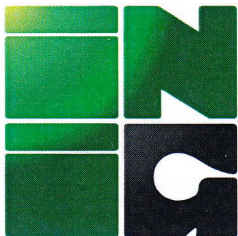
Wymagania dotyczące oznakowania

Marking requirements

Każdy przetwornik temperatury powinien być trwale, w sposób czytelny i widoczny oznakowany i podawać co najmniej następujące informacje:

- a) numer i znak zatwierdzenia typu (jeśli dotyczy);
- b) znak identyfikacyjny lub nazwa wytwórcy;
- c) numer seryjny przetwornika i rok produkcji;
- d) oznaczenie przetwornika;
- e) nastawiony zakres pomiarowy;
- f) nominalna temperatura użytkowania;
- g) temperatury ekstremalne klasy środowiskowej podane w postaci:
 - $t_{amb, max} = \dots \text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - $t_{amb, min} = \dots \text{ }^{\circ}\text{C}$;
- h) klasa przestrzeni zagrożonej wybuchem dla przetwornika temperatury, jeżeli ma zastosowanie;
- i) odniesienie do normy EN 12405-1;





Each temperature transducer shall be permanently marked at least with the following information in legible and visible characters:

- the type approval mark and number (if appropriate);
- the identification mark or name of the manufacturer;
- the serial number of the instrument and the year of manufacture;
- the transducer denomination;
- the adjusted specified measurement range;
- the operating rated temperature;
- the extreme temperatures of the environmental class in the form:
 $t_{amb, max} = \dots \text{ }^\circ\text{C}$;
 $t_{amb, min} = \dots \text{ }^\circ\text{C}$;
- the hazardous area classification of the temperature transducer, if applicable;
- an indication of the reference to European Standard EN 12405-1;

Etykiety i napisy Labelling and inscriptions

Przykład oznakowania / marking example

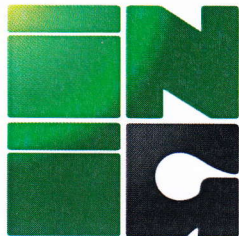
	03-192 WARSZAWA ul. Morełowa 7 tel. 022 814 07 77 fax 022 814 07 78		1453
www.aplisens.pl			
APLISENS SA - Produkcja Przemysłowej Aparatury Pomiarowej i Elementów Automatyki			
INTELIGENTNY PRZETWORNIK TEMPERATURY TYP: APT-2000ALW			
Zakres pomiarowy:	-20 ... 60 °C		
$t_{amb, min}$	= -25°C	$t_{amb, max}$	= 55°C
Zasilanie:	--- ... --- V DC		
Sygnal wyjściowy:	4...20mA + HART		
Element pomiarowy:	Pt 100		
Typ osłony czujnika:	WGB1		
Materiał osłony czujnika:			
Numer seryjny:			
Rok produkcji :	IP 66		
Wykonanie zgodne z PN- EN 12405-1:2019-01			
Nr certyfikatu części --- --			
	oznaczenia certyfikatów ATEX Exi z parametrami: Ui, Ii, Li, Ci lub Exd		

	APLISENS S. A. 03-192 WARSZAWA ul. Morełowa 7 T. +48 22 814 07 77 F. +48 22 814 07 78 POLAND		1453
www.aplisens.pl			
smart temperature transmitter TYPE: APT-2000ALW			
T_{adj}	=	-20 ... 60	°C
$t_{amb, min}$	=	-25°C	$t_{amb, max}$ = 55°C
$U_{supl.}$	=	--- ... ---	V DC
I_{output}	=	4...20mA DC	+ HART
Sensor type	Pt100		
Sensor thermowell	WGB1		
Ser.-No			
Year of production			
Mat.	IP66		
Realization in accordance with EN 12405-1:2018			
Part's Certificate No. --- --			
	oznaczenia certyfikatów ATEX Exi z parametrami: Ui, Ii, Li, Ci lub Exd		

Kraków, 09.03.2023

Kierownik
Biura Certyfikacji

Magdalena Swat

**Tabela zmian w certyfikacie części nr 28/12**
Table of parts certificate's revisions No. 28/12

nr wyd. /Issue No.	Opis wprowadzonej zmiany <i>description of introduces changes</i>	Data / Date
1	-	10.07.2012
2	Rozszerzenie zakresu certyfikatu o wykonanie przetworników do zastosowania w instalacjach ognioszczelnych zgodnie z ATEX Exd z wykorzystaniem kabli ekranowanych do łączeń przetworników z przelicznikami <i>Extension of the scope of certificate by the version of transducers for fireproof installations according to ATEX Exd with the use of shielded connection cables to connect the transducers with the volume conversion devices</i>	24.04.2015
3	Nowe wydanie sprawozdania z badań nr 18/GM/2015p (korekta sprawozdania) <i>New edition of test report No. 18/GM/2015p (correction of report)</i>	08.05.2015
4	Rozszerzenie zakresu certyfikatu o zakres pomiarowy nastawiany (-20°C++40°C), aktualizacja Dyrektywy MID 2014/32/UE <i>Extension of the scope of certificate by the adjustable measuring range (-20°C++40°C), updating of Directive MID 2014/32/EU</i>	04.09.2017
5	Aktualizacja dokumentacji technicznej do wyrobu, usunięcie zapisu dotyczącego gatunków stali osłony czujnika, modyfikacja zapisu w zakresie długości zanurzeniowych przetwornika (wykreślenie górnej granicy długości), dodanie znaku akredytacji, aktualizacja dokumentu WELMEC 8.8., wyd. 2017 <i>Updating of technical documentation of product, removing the record concerning steel for sensor's head cover, modification of the record concerning the immersion length of transducer (cancellation of upper limit of length), accreditation symbol added, updating of document WELMEC 8.8. edition 2017</i>	01.04.2020
6	Aktualizacja oprogramowania <i>Software update</i>	02.11.2020
7	Przedłużenie terminu ważności certyfikatu na kolejne 10 lat <i>Extending the certificate validity for another 10 years</i>	07.07.2022
8	Aktualizacja dokumentacji <i>Updating of the documentations</i>	09.03.2023