



## CERTYFIKAT BADANIA TYPU UE

- [1] Urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej.  
Dyrektywa 2014/34/UE
- [2] Certyfikat badania typu UE (moduł B):  
**KDB 12ATEX0077X** **wydanie 1**
- [3] Urządzenie:  
**Inteligentne przetworniki ciśnienia typu APC-2000, APCE-2000, APC-2000G, APCE-2000G**  
**Inteligentne przetworniki różnicy ciśnień typu APR-2000, APRE-2000, APR-2000G, APRE-2000G, APR-2200, APRE-2200**  
**Inteligentne sondy poziomowe typu APR-2000Y, APRE-2000Y**
- [4] Producent:  
**APLISENS S.A.**
- [5] Adres:  
**ul. Morelowa 7, 03-192 Warszawa**
- [6] Przedmiotowe urządzenie lub system ochronny wraz z zatwierdzonymi odmianami, zostało opisane w załączniku do niniejszego certyfikatu.
- [7] Główny Instytut Górnictwa, Jednostka Notyfikowana nr 1453 zgodnie z Dyrektywą 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014, potwierdza, że urządzenie lub system ochronny będący przedmiotem niniejszego certyfikatu spełnia zasadnicze wymagania zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące projektowania i budowy urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej wymienione w Załączniku II Dyrektywy 2014/34/UE. Wyniki oceny i badań oraz wykaz uzgodnionej dokumentacji zostały wyszczególnione w poufnym Sprawozdaniu **KDB Nr 12.099-1 [T-6901]**
- [8] Zasadnicze wymagania zdrowia i bezpieczeństwa zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:  
**EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-11:2012;  
EN 50303:2000**
- [9] W przypadku, gdy za numerem certyfikatu umieszczony jest znak „X” oznacza to szczególne warunki stosowania podane w załączniku do niniejszego certyfikatu.
- [10] Niniejszy certyfikat badania typu UE dotyczy jedynie konstrukcji, oceny i badań przedmiotowego produktu zgodnie z Dyrektywą 2014/34/UE. Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy dotyczących procesu produkcji i wprowadzania urządzenia lub systemu ochronnego na rynek.
- [11] Oznakowanie urządzenia powinno zawierać:



**I M1 Ex ia I Ma**  
**II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb**  
**II 1D Ex ia IIIC T110°C Da**

mgr inż. Piotr Madej  
*Piotr Madej*  
Specjalista ds.  
Certyfikacji ATEX



*KIEROWNIK*  
Zespołu Certyfikacji Wyrobów  
KOPALNIA DOŚWIADCZALNA "BARBARA" MIKOŁÓW  
*dr hab. inż. Krzysztof Cybulski prof. GIG*

Data wydania: **24.04.2017 r.**

Strona 1 z 3

Główny Instytut Górnictwa, 40-166 Katowice, Plac Gwarków 1, Polska, [www.gig.eu](http://www.gig.eu)  
(Jednostka Certyfikująca-Zespół Certyfikacji Wyrobów-Kopalnia Doświadczalna "Barbara" Mikołów)  
Jednostka Certyfikująca akredytowana przez PCA, Nr AC038.

Niniejszy certyfikat może być powielany jedynie w całości wraz z załącznikami. Kolejne wydanie certyfikatu zastępuje wydania wcześniejsze.  
Wydanie 0 oznacza początkową certyfikację. Dokument bez podpisów i pieczęci jest nieważny.



**KDBEX.eu**

[13]  
[14]

**ZAŁĄCZNIK**  
Certyfikat badania typu UE  
**KDB 12ATEX0077X wydanie 1**



**[15] Opis:**

Inteligentne przetworniki ciśnienia APC-2000 i APCE-2000 są przeznaczone do pomiaru nadciśnienia, podciśnienia i ciśnienia absolutnego gazów, par i cieczy. Przetworniki APC-2000G i APCE-2000G przeznaczone są do pomiaru ciśnień gazów nieagresywnych.

Inteligentne przetworniki różnicy ciśnień APR-2000, APR-2200 APRE-2000 i APRE-2200 są przeznaczone do pomiaru poziomu cieczy w zbiornikach zamkniętych i pomiaru różnicy ciśnień na elementach spiętrzających jak filtry, kryzy, itp.

Inteligentne przetworniki różnicy ciśnień APR-2000G, APRE-2000G są przeznaczone do pomiaru gazów.

Inteligentne sondy poziomu APR-2000Y, APRE-2000Y są przeznaczone do pomiaru poziomu lub gęstości w zbiornikach zamkniętych.

Elementem pomiarowym jest obudowany piezorezystancyjny czujnik krzemowy oddzielony od medium membraną separującą i cieczą manometryczną. Układ elektroniczny przetwornika realizuje cyfrową obróbkę sygnału pomiarowego i generuje sygnały wyjściowe 4-20 mA oraz cyfrowy sygnał komunikacji HART. Układ elektroniczny jest identyczny dla wszystkich wersji.

Podstawowymi elementami przetwornika są głowica pomiarowa, w której sygnał ciśnieniowy zamieniany jest na niezunifikowany sygnał elektryczny, i zespół elektroniczny przekształcający sygnał z głowicy na zunifikowany sygnał przesyłowy.

Obudowa przetwornika wykonana jest z rury  $\varnothing 51$  i wyposażona jest w przyłącza konektorowe typu PD lub przyłącza PZ. Przyłącze typu PD osadzone jest w denku obudowy. Przetworniki z przyłączem PZ posiadają puszkę zaciskową połączoną z obudową w sposób nierozłączny.

**Parametry techniczne:**

Napięcie znamionowe	7,5 V ÷ 30 V DC (24VDC znamionowe)
Zakres pomiarowy	do 100 MPa (dotyczy APC-2000) do 7 MPa (dotyczy dotyczy APR-2000, APRE-2000, APR-2200, APRE-2200) do 100 kPa (dotyczy APR-2000G, APRE-2000G, APC-2000G, APCE-2000G) do 10 mH <sub>2</sub> O (dotyczy APR-2000Y, APRE-2000Y)
Sygnał wyjściowy	4 ÷ 20 mA + HART
Stopień ochrony	IP65 wersja z przyłączem PD, IP66/IP67 wersja z przyłączem PZ
Temperatura otoczenia	-40°C ÷ +80°C (dotyczy APC...) -25°C ÷ +80°C (dotyczy APR...) -50°C ÷ +80°C (wykonania specjalne)





Parametry obwodów iskrobezpiecznych:

Źródło zasilania o charakterystyce liniowej:

$U_i = 30 \text{ V}; I_i = 0,1\text{A}$

Źródło zasilania o charakterystyce prostokątnej i trapezowej:

$U_i = 24 \text{ V}; I_i = 0,1\text{A}$

$C_i = 11 \text{ nF}; L_i = 0,611 \text{ mH}$

$P_i$ [W]	$T_a$ [°C]	Klasa temperaturowa
0,75	50	T6
	70	T5
	80	T4, grupa I
1,2	40	T6
	60	T5
	80	T4, grupa I

**[16] Sprawozdanie z badań:**

„Sprawozdanie z oceny ATEX” KDB Nr 12.099-1-1

**[17] Szczególne warunki stosowania:**

- Przetworniki w wykonaniu „SA” wyposażone w ogranicznik przepięć nie spełniają wymagań punktu 10.3 normy PN-EN 60079-11 (500 Vrms). Szczegóły instalacji przedstawione są w instrukcji obsługi.
- Przetworniki z tabliczką wykonaną z tworzywa oraz przetworniki z pokrytymi teflonem elementami separatorów membranowych dla grupy III powinny być instalowane w sposób uniemożliwiający elektryzowanie elektrostatyczne. Szczegóły instalacji przedstawione są w instrukcji obsługi.

**[18] Zasadnicze wymagania zdrowia i bezpieczeństwa:**

Zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-11:2012;

EN 50303:2000

(PN-EN 60079-0:2013-03 + A11:2014-03; PN-EN 60079-11:2012;

PN-EN 50303:2004)

**Historia dokumentu:**

- Certyfikat badania typu UE KDB 12ATEX0077X z 21.06.2012 r., początkowa certyfikacja (wydanie 0).
- Certyfikat badania typu UE KDB 12ATEX0077X wydanie 1, **niniejszy dokument**, wprowadzono zmiany w zespołach pomiarowych. Wprowadzono zmiany w zespole głowicy GCR20. Zastąpiono zespół płytki MPC3-rev6.12\_N zespołem płytki MPC3-rev7\_N. Wprowadzono dodatkowe głowice CR15 oraz CC50. Zmieniono rysunek tabliczki znamionowej. Do hermetyzacji zespołów pomiarowych wprowadzono dodatkową zalewę. Uaktualniono dokumentację techniczną.

