



KDBEX.eu

## CERTYFIKAT BADANIA TYPU UE

- [1] Urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej. Dyrektywa 2014/34/UE (Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 06.06.2016r. Dz.U. z dnia 09.06.2016r. Poz. 817)
- [2] Certyfikat badania typu UE (moduł B):  
**KDB 12ATEX0071X** **wydanie 2**
- [3] Urządzenie:  
Inteligentne przetworniki ciśnienia typu PC-28.SMART, PCE-28.SMART  
Inteligentne przetworniki różnicy ciśnień typu PR-28.SMART, PRE-28.SMART  
Inteligentne hydrostatyczne sondy poziomu typu PC-28P.SMART, PCE-28P.SMART
- [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 (Załączniku nr 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 06.06.2016r. Dz.U. z dnia 09.06.2016r. Poz. 817). Wyniki oceny i badań oraz wykaz uzgodnionej dokumentacji zostały wyszczególnione w poufnym Sprawozdaniu **KDB Nr 12.091-2 [T-6895/1]**
- [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 (Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 06.06.2016r. Dz.U. z dnia 09.06.2016r. Poz. 817). 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 T105°C Da  
lub  
 II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb  
lub  
 II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb  
lub  
 II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb  
II 1D Ex ia IIIC T105°C Da

mgr inż. Piotr Madej

Specjalista ds.  
Certyfikacji ATEX



GLÓWNY INSTYTUT GÓRNICWA  
KIEROWNIK  
Jednostki Certyfikującej  
dr inż. Dariusz Stefaniak

Data wydania: **31.08.2018r.**

Strona 1 z 4

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. Dokument bez podpisów i pieczęci jest nieważny.



[15] Opis:

Inteligentne przetworniki ciśnienia PC-28.SMART, PCE-28.SMART przeznaczone są do pomiaru nadciśnienia, podciśnienia i ciśnienia absolutnego gazów, par i cieczy (także korozyjnych).

Inteligentne przetworniki różnicy ciśnień PR-28.SMART, PRE-28.SMART przeznaczone są do pomiaru poziomu w zbiornikach zamkniętych, przy ciśnieniu statycznym do 25 MPa lub 32 MPa dla wykonań specjalnych oraz pomiaru różnic ciśnień oraz pomiaru przepływu na elementach spiętrzających jak filtry czy kryzy. Przetworniki z króćcami typu P przeznaczone są do pracy przy ciśnieniu statycznym do 4 MPa lub 7 MPa.

Inteligentne hydrostatyczne sondy poziomu typu PC-28P.SMART, PCE-28P.SMART przeznaczone są do pomiaru poziomu w przypadku dostępu do medium od góry zbiornika lub zbiornikach otwartych.


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. Główny 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  $\varnothing 27$  lub  $\varnothing 25$  (w przypadku przyłączy SG i SGM) i jest połączona z głowicą w sposób nierozłączny. Z drugiej strony obudowy zamontowane jest przyłącze elektryczne. Przyłącze elektryczne ALW oraz ALM stanowi obudowa wykonana ze stopu aluminium z umieszczonym wewnątrz układem elektronicznym wyświetlacza.

Oznakowanie:


- Przetworniki z przyłączem elektrycznym PD, PZ, PK, PKM, SG, SGM:

 I M1 Ex ia I Ma  
II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb  
II 1D Ex ia IIIC T105°C Da


- Przetworniki z przyłączem PM12 oraz PKD:

 II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb

- Przetworniki z przyłączem ALW oraz ALM z PM12

 II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb

- Przetworniki z przyłączem ALW oraz ALM z PD

 II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb  
II 1D Ex ia IIIC T105°C Da



[13]  
[14]

**ZAŁĄCZNIK**  
Certyfikat badania typu UE  
**KDB 12ATEX0071X wydanie 2**



**Parametry techniczne:**

Napięcie znamionowe	7,5 V ÷ 30 V DC 10,5 V ÷ 30 V DC (z przyłączem ALW oraz ALM)	
Zakres pomiarowy	do 100 MPa dla PC-28.SMART, PCE-28.SMART do 7 MPa dla PR-28.SMART, PRE-28.SMART do 3000 mmH <sub>2</sub> O dla PC-28P.SMART, PCE-28P.SMART,	
Sygnał wyjściowy	4 ÷ 20 mA + HART	
Stopień ochrony	IP65 przetworniki z przyłączem elektrycznym PD oraz przetworniki z przyłączem ALW oraz ALM z wyjściem elektrycznym PD IP66 przetworniki z przyłączem PZ IP67 przetworniki z przyłączem kablowym typu PK, PKM, PKD i PM12 oraz przetworniki z przyłączem ALW oraz ALM z wyjściem elektrycznym PM12 IP68 przetworniki z przyłączem kablowym typu SG, SGM	
Temperatura otoczenia - maksymalna:		
Pi	Ta	Klasa temperaturowa
0,75W	+50°C	T6
	+70°C	T5
	+75°C*	+80°C
1,2W	+40°C	T6
	+65°C	T5
	+75°C*	+80°C
Temperatura otoczenia - minimalna:		
	Ta	
	-40°C	
	-50°C (wykonanie specjalne)	

\* Temperatura otoczenia przetworników z przyłączem ALW oraz ALM

Parametry obwodów iskrobezpiecznych:

Źródło zasilania o charakterystyce liniowej:

U<sub>i</sub>=30V    I<sub>i</sub>=0,1A    P<sub>i</sub>=0,75W lub P<sub>i</sub>=1,2W

Źródło zasilania o charakterystyce prostokątnej i trapezowej:

U<sub>i</sub>=24V    I<sub>i</sub>=0,1A    P<sub>i</sub>=0,75W lub P<sub>i</sub>=1,2W

C<sub>i</sub>=11nF    L<sub>i</sub>=0,61mH lub

C<sub>i</sub>=25nF    L<sub>i</sub>=0,61mH (w przetworniku z przyłączem ALW oraz ALM)



[13]

[14]

**ZAŁĄCZNIK**  
Certyfikat badania typu UE  
**KDB 12ATEX0071X wydanie 2**



**[16] Sprawozdanie z badań:**

„Sprawozdanie z oceny ATEX” KDB Nr 12.091-2

**[17] Szczególne warunki stosowania:**

- Wersja przetwornika z ogranicznikiem przepięć, oznakowana na tabliczce znamionowej jako „SA”, nie spełnia wymagań punktu 10.3 normy PN-EN 60079-11 (500 Vrms). Szczegóły instalacji przedstawione są w instrukcji obsługi.
- Przetworniki z tabliczką wykonaną z tworzywa, przetworniki z wyświetlaczem (z przyłączem ALW lub ALM) oraz przetworniki z pokrytymi teflonem elementami separatorów membranowych, dla grupy III powinny być instalowane w sposób uniemożliwiający elektryzowanie elektrostatyczne - patrz instrukcja obsługi.
- W przypadku zastosowania w konstrukcji urządzenia elementów wykonanych z tytanu, podczas instalacji i eksploatacji przetwornika, elementy te powinny być zabezpieczone przed bezpośrednim dostępem.

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

Zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

- EN 60079-0:2012 + A11:2013 (PN-EN 60079-0:2013-03 + A11:2014-03);
- EN 60079-11:2012 (PN-EN 60079-11:2012);
- EN 50303:2000 (PN-EN 50303:2004);

**Historia dokumentu:**

- Certyfikat badania typu WE KDB 12ATEX0071X wydanie 0 z 16.05.2012r., początkowa certyfikacja.
  - Certyfikat badania typu UE KDB 12ATEX0071X wydanie 1 z 24.04.2017r. zastępuje certyfikat KDB 12ATEX0071X wydanie 0 z 16.05.2012r.
- Wprowadzono nowe zespoły pomiarowe oraz zespoły płytki głównej. Wprowadzono nowe przyłącza elektryczne. Dodano możliwość stosowania nowego typu zalewy.
- Certyfikat badania typu UE KDB 12ATEX0071X wydanie 2 z 31.08.2018r. zastępuje certyfikat KDB 12ATEX0071X wydanie 1 z 24.04.2017r.

Wprowadzono nowe wykonanie z adapterem z kryzą do pomiaru przepływu, nowy typ przyłącza procesowego oraz nowy typ przyłącza elektrycznego. W przyłączu kablowym SG wprowadzono dodatkowy sposób uszczelniania. Dodano wykonanie przetwornika wyposażonego w separator z części tytanowych. Zmianie uległy szczególne warunki stosowania.

