



# CERTYFIKAT



## CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE

- [2] Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE  
(Rozporządzenie MGPIPS z dnia 28.07.2003r. Dz.U. Nr 143, Poz. 1393).

- [3] Certyfikat badania typu WE:

**KDB 04ATEX059**

- [4] Urządzenie:  
**Przetworniki ciśnienia typu APC-2000EE<sub>x</sub>**  
**oraz**  
**różnicy ciśnień typu APR-2000EE<sub>x</sub>, APR-2200EE<sub>x</sub>**

- [5] Producent:  
**APLISENS-Produkcja Przetworników**  
**Cisnienia**  
**i Aparatury Pomiarowej Sp. z o. o**

- [6] Adres:  
**ul. Morelowa 7, 03-192 Warszawa**

- [7] Niniejsze urządzenie, system ochronny, część lub podzespół wraz z zatwierdzonymi jego odmianami, zostało opisane w załączniku do niniejszego certyfikatu oraz w wymienionej w nim dokumentacji.

- [8] Główny Instytut Górnictwa, Jednostka Notyfikowana nr 1453 zgodnie z artykułem 9 Dyrektywy 94/9/WE z dnia 23 marca 1994, potwierdza że urządzenie lub system ochronny będący przedmiotem niniejszego certyfikatu spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczące projektowania i budowy urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wymienione w Załączniku nr 2 Dyrektywy 94/9/WE (Rozdział 2 Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.07.2003r. Dz.U. Nr 143, Poz. 1393).

Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 04.124

- [9] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:  
PN-EN 50284:2003; PN-EN 50303:2002 (U)  
PN-EN 50014:2002; PN-EN 50020:2003;

- [10] Znak „X” umieszczony za numerem certyfikatu oznacza szczególne warunki stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wyszczególnione w załączniku do niniejszego certyfikatu.

- [11] Niniejszy certyfikat nie obejmuje wymagań Dyrektywy 94/9/WE w zakresie produkcji urządzeń lub systemów ochronnych.

- [12] Urządzenie lub system ochronny należy oznaczyć:



**II 1/2G EEx ia IIC T4/T5/T6**  
**I M1 EEx ia I**

Data wydania: 17.06.2004

Strona 1 z 4

Główny Instytut Górnictwa  
Jednostka Certyfikująca  
Zespół Certyfikacji Wyrobów  
KD „Barbara”  
ul. Podleska 72  
43-190 Mikołów,  
tel. (+48) 32 3246550  
fax. (+48) 32 3224931  
www.gig.katowice.pl

Niniejszy certyfikat może  
być powielany jedynie w  
całości wraz z załącznikami

KIEROWNIK  
ZESPOŁU CERTYFIKACJI WYROBÓW  
KD „BARBARA” MIKOŁÓW

dr inż. Krzysztof Cybulski



GLÓWNY INSTYTUT GÓRNICWA  
K I E R O W N I K  
Jednostki Certyfikującej

dr inż. Dariusz Stefaniak

[13]

## ZAŁĄCZNIK

[14]

### Certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX059

[15] **Opis:**

Przetworniki ciśnienia (APC-2000EEx) są przeznaczone do pomiaru nadciśnienia, podciśnienia i ciśnienia absolutnego gazów, par i cieczy. Przetworniki różnicy ciśnień (APR-2000EEx, APR-2200EEx) są przeznaczone do pomiaru poziomu w zbiornikach zamkniętych oraz do pomiaru różnicy ciśnień na elementach spiętrzających. W wykonaniu APR-2000EExG do pomiaru gazów nieagresywnych, a w wykonaniu APR-2000EExY do pomiaru poziomu lub gęstości.

Układ elektroniczny jest identyczny dla wszystkich wykonań.

Elementem pomiarowym przetwornika jest membrana krzemowa z wdyfundowanymi piezorezystorami umieszczona w głowicy pomiarowej. Sygnał niezrównoważenia mostka jest podawany na układ elektroniczny, który wzmacnia i standaryzuje sygnał wyjściowy.

Obudowa przetworników jest wykonana z rury stalowej i osadzona na głowicy w sposób nierozłączny. Z drugiej strony obudowa może być zakończona przyłączem typu:

- PD (złącze kątowe firmy Hirschmann)
- PZ (puszka zaciskowa z dławicą M20x1.5)

Przetworniki mogą posiadać różne przyłącza procesowe oraz mogą być wyposażone w separatory

#### **Parametry techniczne:**

##### Parametry znamionowe

Zakres pomiarowy	0.7Pa do 40MPa dla APC-2000EEx 4kPa do 2.5MPa dla APR-2000EEx, APR-2200EEx 250Pa do 10kPa dla APR-2000EExG 1.6mH <sub>2</sub> O do 10mH <sub>2</sub> O dla APR-2000EExY
Sygnał wyjściowy	4÷20mA w systemie dwuprzewodowym
Błąd podstawowy	0.075% do 0.5% w zależności od zakresu pomiarowego i warunków pracy
Zakres temperatur pracy	-40°C ÷ +40°C, -40°C ÷ +60°C, -40°C ÷ +80°C
Zasilanie	linia iskrobezpieczna o napięciu max 28VDC
Stopień ochrony obudowy	IP65 dla wykonań PD oraz PZ

##### Dopuszczalne parametry wejściowe:

- dla zasilania o charakterystyce liniowej

$$-U_i=28V$$

$$\text{dla } T_a \leq 60^\circ C \text{ i } T_6 \text{ oraz } T_a \leq 80^\circ C \text{ i } T_5$$

$$-I_i=0.1A$$

$$-P_i=0.53W \text{ dla } T_a=70^\circ C \text{ i } T_6$$

$$-P_i=0.18W \text{ dla } T_a=80^\circ C \text{ i } T_6$$



[13]

## ZAŁĄCZNIK

[14]

### Certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX059

- dla zasilania o charakterystyce trapezowej
  - $U_i=22.5V$  dla  $T_a \leq 60^\circ C$  i T6 oraz  $T_a \leq 80^\circ C$  i T5
  - $I_i=0.1A$
  - $P_i=0.53W$  dla  $T_a=70^\circ C$  i T6
  - $P_i=0.18W$  dla  $T_a=80^\circ C$  i T6
  
- dla zasilania o charakterystyce prostokątnej
  - $U_i=28V$
  - $I_i=0.03A$
  - $P_i=0.67W$  dla  $T_a \leq 60^\circ C$  i T6 oraz  $T_a \leq 80^\circ C$  i T5
  - $P_i=0.53W$  dla  $T_a=70^\circ C$  i T6
  - $P_i=0.18W$  dla  $T_a=80^\circ C$  i T6

Pojemność oraz indukcyjność wejściowa:

- $L_i=0.94mH$  dla wyk. PZ
- $L_i=2mH$  dla wyk PD
- $C_i \leq 40nF$

Poziom zabezpieczenia

- przetwornik jest urządzeniem iskrobezpiecznym z poziomem zabezpieczenia ia gdy obwód zasilający posiada poziom zabezpieczenia ia;
- przetwornik jest urządzeniem iskrobezpiecznym z poziomem zabezpieczenia ib gdy obwód zasilający posiada poziom zabezpieczenia ib;

[16] **Sprawozdania z badań:**

Sprawozdanie KDB Nr 04.124

[17] **Szczególne warunki stosowania:**

Nie ma



[13]

## ZAŁĄCZNIK

[14]

### Certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX059

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

Zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm wymienionych w pkt.9 niniejszego certyfikatu.

[19] **Wykaz uzgodnionej dokumentacji:**

Rys. APC2000-A000-01	Opis techniczny(2 arkusze)	04.2004
Rys. APC2000-C001-TA	Tabliczka znamionowa(2 arkusze)	04.2004
Rys. APC2000-S002-00	APC-2000EEx-schemat układu wejściowego (ark.1)	04.2004
Rys. APC2000-S002-00	APC-2000EEx-schemat płytki analogowo-cyfrowej, wyk. 02(ark.2)	04.2004
Rys. APC2000-S003-00	Schemat zespołu płytki APC2000-B015-00	04.2004
Rys. APC2000-B011-00	Zespół płytki filtru(2 arkusze)	04.2004
Rys. ZA-008-TA	Zespół płytki zaciskowej(2 arkusze)	04.2004
Rys. APC2000-A200-TA	Zalecenia technologiczne	04.2004
Rys. APC2000-B004-TA	APC-2000EEx - zespół płytki analogowo-cyfrowej, wyk.02(3 ark.)	04.2000
Rys. APC2000-B014-TA	Zespół płytki rezystorów zabezpieczających	04.2004
Rys. APC2000-B015-TA	Zespół płytki z rezystorami zabezpieczającymi i rezystorami kompensacji temperaturowej	04.2004
Rys. APC2000-A103-TA	Przetwornik ciśnienia typ APC-2000EEx(2 arkusze)	04.2004
Rys. APR2000-A001-TA	Przetwornik różnicy ciśnień typ APR-2000EEx(2 arkusze)	04.2004
Rys. APR2000-B001-00	Zespół czujnika	04.2004
Rys. APC2000-B005-00	Zespół rezystora	03.2004
Rys. ZG-002-TA	Przepust ø15	04.2004
Rys. ZG-006-TA	Przepust tranz.zespół	04.2004

