



AC 038



KDB ATEX



- [1] **CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE**
- [2] Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE (Rozporządzenie MG z dnia 22.12.2005r. Dz.U. Nr 263, Poz. 2203).
- [3] Certyfikat badania typu WE:
KDB 06ATEX426
- [4] Urządzenie:
Komora pomiarowa SG-X/YZ
- [5] Producent:
**Z.B.P. "SENSOR GAZ"
Andrzej Rejowicz**
- [6] Adres:
ul. Biskupa Burschego 7, 43-100 Tychy
- [7] Przedmiotowe urządzenie lub system ochronny 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 MG z dnia 22.12.2005r. Dz.U. Nr 263, Poz. 2203).
Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 06.273 [T-5916]
- [9] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
PN-EN 50014:2004, PN-EN 50020:2005, PN-EN 50303:2004,
- [10] Znak „X” umieszczony za numerem certyfikatu oznacza szczególne warunki stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wyszczególnione w załączniku do niniejszego certyfikatu.
- [11] Niniejszy certyfikat badania typu WE dotyczy jedynie konstrukcji, oceny i badań przedmiotowego urządzenia lub systemu ochronnego zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE. Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy dotyczących procesu produkcji i wprowadzania na rynek urządzenia lub systemu ochronnego.
- [12] Urządzenie lub system ochronny należy oznaczyć:



**I M1 EEx ia I
II 2G EEx ia II (CH₄)**

Data wydania: 29.12.2006 r.

Strona 1 z 4

KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wyróbów
KD "BARBARA" Mikołów

doc. dr hab. inż. Krzysztof Cybulski



GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
KIEROWNIK
Jednostki Certyfikującej

dr inż. Dariusz Stefaniak

Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wyróbów
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

[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 06ATEX426

[15] **Opis:**

Komora pomiarowa typu SG-X/YZ jest przeznaczona do detekcji i pomiaru stężenia metanu. Komora jest wykonywana w dwóch wersjach:

1 - tylko z elementami pellistorowymi,

2 - z elementami pellistorowymi i układami elektronicznymi zapewniającymi cyfrową transmisję sygnału pomiarowego.

Komora jest przeznaczony tylko do pracy w urządzeniach metanometrycznych stosowanych w podziemiach kopalń i w częściach ich instalacji powierzchniowych, w których jest prawdopodobne wystąpienie zagrożenia wybuchem metanu.

W komorze zastosowano przetworniki pomiarowe typu PC31xx i PC32xx, posiadające certyfikat KDB 04ATEX271U i cechy: I M1 EEx ia I oraz II 2G EEx ia II (CH₄).

Parametry techniczne:

Maksymalne parametry elektryczne (złącza HDR1):	U _i = 6.3 V DC; P _i = 820 mW; C _i - 15 μF; L _i - pomijalnie małe.
Tryb pracy:	ciągły lub impulsowy
Zakres temperatur pracy:	-20°C ÷ +40°C
Stopień ochrony obudowy:	IP54

[16] **Sprawozdania z badań:**

Sprawozdanie KDB Nr 06.273

[17] **Szczególne warunki stosowania:**

nie ma

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

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



[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 06ATEX426

[19] Wykaz uzgodnionej dokumentacji:

Dokumentacja atestacyjna.

Dyfuzyjna komora pomiarowa gazów wybuchowych typu SG-X/YZ

11. 2006 r.

Rysunki i wykazy elementów:

Komora SG – 1

Komora pomiarowa typu SG -1	nr 009.00-0/1	07.2006
Korpus SG – 1	nr 009.00-1/1	07.2006
Korpus SG – 1	nr 009.00-2/1	07.2006
Nakrętka SG – 1	nr 009.00- 3/1	07.2006
Wkład SG – 1	nr 009.00-4/1	07.2006
Filtr – siatka	nr 009.00-5/1	07.2006
Płytko drukowana SG - 1	nr 009.00-6/1	07.2006
Rysunek montażowy płytki SG – 1	nr 009.00-7/1	07.2006
Filtr FW/16	nr 009.00-8/1	07.2006
Wkład z filtrem	nr 009.00-9/1	07.2006
Schemat elektryczny komory SG – 1	nr 009.00-10/1	07.2006
Oznaczenie komory SG – 1	nr 009.00-11/1	07.2006

Komora SG – 2

Komora pomiarowa typu SG -2	nr 010.00-0/1	07.2006
Korpus SG – 2	nr 010.00-1/1	07.2006
Korpus SG – 2	nr 010.00-2/1	07.2006
Nakrętka SG – 2	nr 010.00-3/1	07.2006



[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 06ATEX426

[19] **Wykaz uzgodnionej dokumentacji:**

Wkład SG – 2	nr 010.00-4/1	07.2006
Przekładka teflonowa 1 SG – 2	nr 010.00-5/1	07.2006
Przekładka teflonowa 2 SG – 2	nr 010.00-6/1	07.2006
Filtr – siatka	nr 009.00-5/1	07.2006
Filtr FW/16	nr 009.00-8/1	07.2006
Wkład z filtrem FW/16	nr 009.00-9/1	07.2006
Schemat elektryczny płytki detektorów	nr 010.00-7/1	07.2006
Schemat elektryczny płytki procesora	nr 010.00-8/1	07.2006
Schemat blokowy komory SG – 2	nr 010.00-9/1	07.2006
Płytką drukowaną detektorów	nr 010.00-10/1	07.2006
Rysunek montażowy płytki detektorów	nr 010.00-11/1	07.2006
Płytką drukowaną procesora	nr 010.00-12/1	07.2006
Rysunek montażowy płytki procesora	nr 010.00-13/1	07.2006
Wykaz elementów	nr 010.00-14/1	07.2006
Oznaczenie komory SG – 2	nr 010.00-15/1	07.2006

Załączniki:

Środki bezpieczeństwa przeciwwybuchowego

Atest stali nierdzewnej typu 316L: pręt zimnociągniony, tolerancja h9, wg EN10088 cz.1.3, PN/H: OOH17N14M2, DIN 671

Karta katalogowa poliuretanowej kompozycji do zalewania typu Arathane XB 5620 POLIOL/ XB5610 (HY5611)

Atest tworzywa Teflon wg DIN PTFE

Instrukcje:

Instrukcja technologiczna montażu komory typu SG – X/YZ	IT 005/1	11.2006
Instrukcja technologiczna zalewania komory typu SG – X/YZ	IT 006/1	11.2006
Instrukcja obsługi komory typu SG – 1	IO 004/1	11.2006
Instrukcja obsługi komory typu SG – 2	IO 005/1	11.2006





AC 038



KDB ATEX



Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wytobów
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

UZUPEŁNIENIE NR 01 CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE KDB 06ATEX426



- [1]
- [2] Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE (Rozporządzenie MG z dnia 22.12.2005r. Dz.U. Nr 263, Poz. 2203).
- [3] Urządzenie:
Komora pomiarowa SG-X/YZ
- [4] Producent:
**Z.B.P. "SENSOR GAZ"
Andrzej Rejowicz**
- [5] Adres:
ul. Biskupa Burschego 7, 43-100 Tychy
- [6] W urządzeniu lub systemie ochronnym wprowadzono zmiany opisane w załączniku do niniejszego uzupełnienia oraz w wymienionych w nim dokumentach.
Niniejszy dokument zachowuje ważność łącznie z certyfikatem oryginalnym.
Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 06.273/1 [T-5916]
- [7] Oznaczenie:
**Ex I M1 EEx ia I
II 2G EEx ia II (CH₄)**
- [8] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
PN-EN 60079-0:2009; (EN 60079:2006);
PN-EN 60079-11:2007; (EN 60079:2007);
- [9] Oznaczenie ulega zmianie:
**Ex I M1 Ex ia I
II 2G Ex ia II (CH₄)**

SPECJALISTA ds. CERTYFIKACJI
URZĄDZEN PRZECIWWYBUCHOWYCH

mgr inż. Wojciech Kwiatkowski



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wytobów
KD "BARBARA" Mikołów
inż. Krzysztof Cybulski



G I G



[10]

ZAŁĄCZNIK

[11]

Uzupełnienie nr 01 do certyfikatu badania typu WE KDB 06ATEX426

[12] **Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu lub systemie:**

Do konstrukcji komory nie wprowadzono żadnych zmian konstrukcyjnych. Badania dodatkowe obejmowały sprawdzenie zgodności z wymaganiami norm: PN-EN 60079-0:2009 i PN-EN 60079-11:2007

Parametry techniczne:

Nie uległy zmianie	

[13] **Szczególne warunki stosowania:**

Nie uległy zmianie





AC 038



KDB ATEX



UZUPEŁNIENIE NR 02 CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE KDB 06ATEX426

- [1] **UZUPEŁNIENIE NR 02
CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE
KDB 06ATEX426**
- [2] Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE (Rozporządzenie MG z dnia 22.12.2005r. Dz.U. Nr 263, Poz. 2203).
- [3] **Urządzenie:**
Komora pomiarowa SG-X/YZ
- [4] **Producent:**
Z.B.P „SENSOR GAZ” Andrzej Rejowicz
- [5] **Adres:**
ul. Przemysłowa 55; 43-100 Tychy
- [6] W urządzeniu lub systemie ochronnym wprowadzono zmiany opisane w załączniku do niniejszego uzupełnienia oraz w wymienionych w nim dokumentach.
Niniejszy dokument zachowuje ważność łącznie z certyfikatem oryginalnym.
Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 06.273-2 [T-5916]
- [7] **Oznaczenie:**
I Ml Ex ia I
II 2G Ex ia II (CH₄)
- [8] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
PN-EN 60079-0:2009; PN-EN 60079-11:2010;
PN-EN 50303-2004
- [9] **Oznaczenie ulega zmianie:**
Oznaczenie nie ulega zmianie

Specjalista ds. Certyfikacji
Urządzeń w obszarze wybuchowych

dr inż. Michał Górny



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wytrobów
KD „BARBARA” Mikołów
dr hab. inż. Krzysztof Cybulski, prof. GIG

Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wytrobów
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

[10]

ZAŁĄCZNIK

[11]

Uzupełnienie nr 02 do certyfikatu badania typu WE KDB 06ATEX426

[12] Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu lub systemie:

W komorze pomiarowej SG-X/YZ - w odmianie SG-4/YZ - jako elementy detekcyjne zastosowano pellistory typu PC-4xxx w odmianach PC-41xx i PC-42xx, posiadające certyfikat badania typu WE KDB 11ATEX041U i oznakowanie I M1 Ex ia I; II 2G Ex ia II (CH₄).

Parametry techniczne:

Maksymalne napięcie zasilania:	U _i = 10.0 V na element.
Maksymalna moc zasilania:	P _i = 1.3 W
Tryb pracy:	ciągły, impulsowy lub w stałej temperaturze
Zakres temperatur pracy:	-20°C ÷ +40°C

[13] Szczególne warunki stosowania:

Nie ma





AC 038



- [1] **UZUPEŁNIENIE NR 03
CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE
KDB 06ATEX426**
- [2] Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE (Rozporządzenie MG z dnia 22.12.2005r. Dz.U. Nr 263, Poz. 2203).
- [3] Urządzenie:
Komora pomiarowa SG-X/YZ
- [4] Producent:
Z.B.P „SENSOR GAZ” Andrzej Rejowicz
- [5] Adres:
ul. Przemysłowa 55; 43-100 Tychy
- [6] W urządzeniu lub systemie ochronnym wprowadzono zmiany opisane w załączniku do niniejszego uzupełnienia oraz w wymienionych w nim dokumentach.
Niniejszy dokument zachowuje ważność łącznie z certyfikatem oryginalnym.
Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr. 06.273-3 [T-5916]
- [7] Oznaczenie:
**Ex I M1 Ex ia I
II 2G Ex ia II (CH₄)**
- [8] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
PN-EN 60079-0:2013-03+A11:2014-03; PN-EN 60079-11:2012;
PN-EN 50303-2004
- [9] Oznaczenie ulega zmianie:
**Ex I M1 Ex ia I Ma
II 2G Ex ia II (CH₄)Gb**

Specjalista ds. Certyfikacji
Urządzeń Przeciwybuchowych

dr inż. Michał Górny



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



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wyrobów
KD „BARBARA” Mikołów
dr hab. inż. Krzysztof Cybulski, prof. GIG

Niniejszy certyfikat może być
powielany jedynie w całości wraz
z załącznikami

[10]

ZAŁĄCZNIK

[11]

Uzupełnienie nr 03 do certyfikatu badania typu WE KDB 06ATEX426

[12] Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu lub systemie:

W odmianie SG-2/YZ komory pomiarowej SG-X/YZ nie dokonano żadnych zmian konstrukcyjnych. Parametry techniczne tej odmiany nie uległy zmianie.

W odmianie SG-1/YZ komory pomiarowej SG-X/YZ wprowadzono możliwość alternatywnego zastosowania obwodów drukowanych przeznaczonych dla komory SG-4/YZ. Parametry techniczne tej odmiany nie uległy zmianie.

W odmianie SG-4/YZ komory pomiarowej SG-X/YZ zastosowano dwa nowe obwody drukowane: jeden dla wersji z pinami lub przewodem taśmowym, drugi tylko z przewodem taśmowym. Parametry techniczne tej odmiany nie uległy zmianie.

Wprowadzono nową odmianę komory pomiarowej o symbolu SG-4.3/YZ, w której zastosowane zostały pellistory typu PC-3xxx o nowych parametrach technicznych $U_i = 10,0V$ oraz $P_i = 1,3 W$, posiadające certyfikat KDB 04ATEX271U i cechy I Ml Ex ia I Ma oraz II 2G Ex ia II(CH₄) Gb. W tej odmianie zastosowano obwody drukowane, jak w SG-4/YZ.

Wprowadzono nową odmianę komory pomiarowej o symbolu SG-3. W tej odmianie zastosowane zostały pellistory typu PC-3xxx o nowych parametrach technicznych $U_i = 10,0V$ oraz $P_i = 1,3W$ posiadające certyfikat KDB 04ATEX271U i cechy I Ml Ex ia I Ma oraz II 2G Ex ia II(CH₄) Gb.

Zmianie uległa budowa mostka wysokich stężeń metanu polegająca na zastąpieniu, w gałęzi pomiarowej mostka Wheatstone'a, referencyjnego elementu pellistorowego dobieranym rezystorem. Taka konstrukcja mostka wysokich stężeń metanu pełni funkcję wskaźnika. Pellistorowy element kompensacyjny mostka niskich stężeń pełni funkcję elementu pomiarowego mostka wysokich stężeń.

Wprowadzono nową odmianę komory pomiarowej o symbolu SG-3.4. W tej komorze zastosowane zostały pellistory typu PC-4xxx o parametrach technicznych $U_i = 10,0V$ oraz $P_i = 1,3 W$. posiadające certyfikat KDB 11ATEX041U i cechy I Ml Ex ia I oraz II 2G Ex ia II(CH₄). Budowa mostków pomiarowych w tej odmianie, jak w odmianie SG-3. W odmianie SG-3 i SG-3.4 zastosowano dwa nowe obwody drukowane: jeden dla wersji z pinami lub przewodem taśmowym, drugi tylko z przewodem taśmowym.

Wszystkie odmiany przeanalizowano pod kątem zgodności z edycjami norm: PN-EN 60079-0:2013-03+A11:2014-03 i PN-EN 60079-11:2012.

[10]

ZAŁĄCZNIK

[11]

Uzupełnienie nr 03 do certyfikatu badania typu WE KDB 06ATEX426

Parametry techniczne:

Odmiany: SG-3, SG-3.4 i SG-4.3/YZ.

Maksymalne napięcie zasilania:	$U_i = 10.0 \text{ V}$ na element.
Maksymalna moc zasilania:	$P_i = 1.3 \text{ W}$
Tryb pracy:	ciągły, impulsowy lub w stałej temperaturze
Zakres temperatur pracy:	$-20^\circ\text{C} \div +40^\circ\text{C}$
Stopień ochrony obudowy:	IP54

[13] **Szczególne warunki stosowania:**

Nie ma

