



AC 038



KDB ATEX



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

- [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 07ATEX055
- [4] Urządzenie:
Czujnik temperatury: głowicowy, kablowy, otoczenia i wysokotemperaturowy.
- [5] Producent:
Limatherm Sensor Sp z o. o
- [6] Adres:
ul. Tarnowska 1, 34-600 Limanowa
- [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 07.023 [T-5940]
- [9] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
**PN-EN 50014:2004, PN-EN 50020:2005,
PN-EN 50284:2004, PN-EN 50303:2004, PN-EN 50281-1-1:2002**
- [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 EExiaI
II 1/2 G D EEx ia II C T6 T85 °C**

Data wydania 15.06.2007

Strona 1 z 8

K I E R O W N I K
Zespołu Certyfikacji WYROBÓW
KD „BARBARA” Mikołów

doc. dr hab. inż. Krzysztof Cybulski



**GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICITWA
K I E R O W N I K**
Jednostki Certyfikującej

dr inż. Dariusz Stefaniak

[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 07ATEX055

[15] **Opis:**

Czujniki temperatury: głowicowy, kablowy, otoczenia i wysokotemperaturowy w zależności od zastosowanego elementu pomiarowego umożliwiają pomiar temperatury cieczy, par, gazów w zakresie od $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ ÷ $1600\text{ }^{\circ}\text{C}$. Elementami pomiarowymi czujników są rezystory termometryczne lub termoelementy.

W przypadku czujników wyposażonych w 2 elementy pomiarowe przyjmuje się, że elementy pomiarowe są połączone galwanicznie.

Producent przewiduje następujące wykonania czujników temperatury:

1. Otoczenia, przeznaczony do stosowania w grupie wybuchowości II, składający się z pyłoszczelnej aluminiowej obudowy zapewniającej stopień ochrony IP65, z wyprowadzoną osłoną stalową z rezystorem termometrycznym,
2. Kablowy - przeznaczony do stosowania wyłącznie w grupie wybuchowości II, zbudowany na bazie rezystora termometrycznego lub termoelementu, bez głowicy, z przewodem przyłączonym na stałe, zaprasowany w osłonie ze stali nierdzewnej,
3. Głowicowy - składający się z pyłoszczelnej obudowy (osłona procesowa i głowica stalowa dla grupy I wybuchowości; osłona procesowa - stalowa, głowica aluminiowa lub stalowa dla grupy wybuchowości II), wewnątrz obudowy znajduje się rezystor termometryczny lub termoelement,
4. Wysokotemperaturowy: przeznaczony do stosowania wyłącznie w grupie wybuchowości II, składający się z pyłoszczelnej obudowy (osłona procesowa stalowa, ceramika korundowa, głowica wykonana z aluminium) dla grupy II.

Obudowy czujników wg p.[15].1, [15].3 i [15].4 umożliwiają montowanie iskrobezpiecznych przetworników R/I, lub U/I ($4\div 20\text{mA}$, $0\div 20\text{mA}$, $0\div 10\text{V}$, $0\div 5\text{V}$) spełniających wymagania urządzeń grupy II 2 G EExiaII* T*- (*- grupę wybuchowości i klasę temperaturową przetwornika należy dobrać odpowiednio do występującego zagrożenia wybuchowego).



[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 07ATEX055

[15] Opis ciąg dalszy:

Dane techniczne:

Stopień ochrony obudowy	otoczenia – IP65 kablowy – IP65/00 głowicowy – IP66 wysokotemperaturowy – IP66
Zakres temperatury otoczenia	-40 °C do 75 °C
Wilgotność względna	Głowicowy – do 80% Otoczenia – do 95% Kablowy w izolacji silikonowej – do 95% Kablowy w izolacji z włókna i oplocie metalowym – do 45%
Termoelementy – zaciski wyjściowe (kostka, przewód)	$U_o=3V$ $I_i=50mA$ $C_i=0,25nF / 1m$ długości czujnika – przewodu $L_i=0,3mH / 1m$ długości czujnika - przewodu
Rezystor termometryczny – zaciski wyjściowe (kostka, przewód)	$P_i=100mW$, $U_i=10V$, $C_i=0,25nF/m$, $L_i=0,3mH/m$ Z termorezystorem: – PT-100: $I_i=10 mA$, – PT-500 oraz PT-1000: $I_i=3 mA$



[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 07ATEX055

[15] Opis ciąg dalszy:

Sposób oznaczania głowicowych i wysokotemperaturowych czujników temperatury.

						E													
						X													
						i													

Bez przetwornika: bez oznacz.

Z jednym przetw.: **AP***

Z dwoma przetw.: **2AP****

Pojedynczy : bez oznacz.

Podwójny : **2**

Element pomiarowy Pt: **TOP**

Fe-CuNi **TTJ**

Ni Cr-NiAl **TTK**

NiCrSi-NiSi **TTN**

Cu-CuNi **TTT**

PtRh10-Pt **TTS**

PtRh13-Pt **TTR**

PtRh30-PtRh6 **TTB**

Bez dodatkowej osłony: **I-3***; I-4***; I-6; I-8**

Z dodatkową osłoną: **GB-1; GN-1; T-1; SW-1; SW-2; P-1; SWT-1; SWG-1; GWN-5; C-2**

Z wkładem rurkowym : **1**

Z wkł. płaszczowym (lub ceramicznym dla osłony C-2) **2**

Typ głowicy - XE-DANA **S1**

XE-DANAW **W1**

XE-DAND **S2**

XE-DANDW **W2**

XE-BE **N1**

Ze spoiną termoel. odizolowaną od osłony: **SO**(cz. pojed.); **SOA****; **SOB****

połączoną z osłoną : **SP***

Długość zanurzeniowa L [mm] : wg danych techn. poszczególnych typów np. **250**

Średnica dodatkowej osłony wg danych technicznych dla poszczególnych typów np. **11**

Wymiar przyłącza wg danych technicznych dla poszczególnych typów np. **PN40DN40B1**

Typ rezystora **Pt100 lub Pt500 lub Pt1000**



[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 07ATEX055

[15] **Opis ciąg dalszy:**

Klasa dokładności :	rezystora - A lub B ; termoelementu - 1 lub 2 lub 3
Liczba przewodów przyłączeniowych rezystora dla cz. pojedynczych :	2 lub 3 lub 4
dla cz. podwójnych :	2 lub 3
Zakres pomiarowy przetwornika :	sygnał wyjściowy / przedział temperatury °C np. 4-20mA/(-40-+100)
Typ przetwornika (jeżeli ma znaczenie dla zamawiającego), tylko w wersji Exia :	

- * dotyczy czujników pojedynczych i podwójnych
- ** dotyczy czujników podwójnych
- *** dotyczy czujników tylko z wkładem płaszczowym

Sposób oznaczania czujników temperatury otoczenia

TOPZ- 842	-	E x i	-		-		-		-		-		-		-		-	
Bez przetwornika:	bez oznacz.																	
Z przetwornikiem :	AP																	
Długość zanurzeniowa L (standard 50) [mm] :	np. 80																	
Średnica osłony wg danych technicznych dla poszczególnych typów	np. 6																	
Typ rezystora	Pt100 lub Pt500 lub Pt1000																	
Klasa dokładności	A lub B																	
Liczba przewodów przyłączeniowych rezystora :	2 lub 3 lub 4																	
Zakres pomiarowy przetwornika :	sygnał wyjściowy / przedział temperatury °C np. 4-20mA/(-40-+100)																	
Typ przetwornika (jeżeli ma znaczenie dla zamawiającego), tylko w wersji Exia :																		



[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 07ATEX055

[15] Opis ciąg dalszy:

Sposób oznaczania przewodowych czujników temperatury

		E-36	-	E	-		-		-		-		-		-		-		-	
Pojedynczy :	bez oznacz.																			
Podwójny :	2																			
Element pomiarowy Pt:	TOP																			
	Fe-CuNi TTJ																			
	Ni Cr-NiAl TTK																			
	NiCrSi-NiSi * TTN																			
	Cu-CuNi TTT																			
Oslona do powierzchni, z opaską	0																			
Oslona gładka bez gwintu:	1																			
gładka bez gwintu, z tulejką :	1T																			
Z króćcem gwint. spawanym:	3																			
Z króćcem gwint. obrotowym:	5																			
Długość zanurzeniowa L [mm] : wg danych techn. dla poszczególnych typów	np. 50																			
Średnica osłony wg danych technicznych dla poszczególnych typów	np. 6																			
Izolacja przewodu:	Si (silikon), Ws (włókno szklane + oplot nierdzewny)																			
Typ rezystora dla czujników TOP:	Pt100 lub Pt500 lub Pt1000																			
Klasa dokładności :	rezystora - A lub B ; termoelementu - 1 lub 2																			
Liczba przewodów przyłączeniowych rezystora :	2 lub 3 lub 4																			
Ze spoiną termoel. odizolowaną od osłony:	SO (cz. pojed.); SOA (cz. podwójne)																			
połączoną z osłoną :	SP																			
Wymiar gwintu :	gwint zewn. np. G1/2; M20x1,5 ; gwint wewn. np. WG1/2; WM20x1,5																			
Długość przewodu :	np. 2 m																			
Wyposażenie dodatkowe :	np. Uchwyt przesuwny UG-3 , wtyczka SMP , itp.																			

* tylko w wykonaniu płaszczowym





[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 07ATEX055

[16] **Sprawozdania z badań:**

Sprawozdanie KDB Nr 07.023

[17] **Szczególne warunki stosowania:**

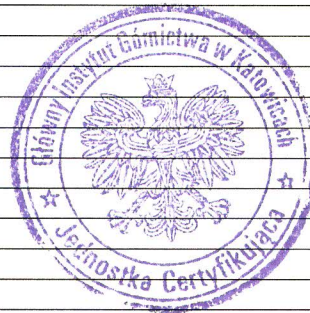
- nie ma

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

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

[19] **Wykaz uzgodnionej dokumentacji:**

Lp	Nr dok.	Nazwa	Data wyst.
1.	AM-0298	Tabliczka znamionowa wkładu	20.03.2007
2.	AM-0382	Końcówka termoelementu	14.02.2007
3.	AM-0387	Owiercenie obudowy EAL-34	14.02.2007
4.	AM-0392	Tabl. znam. czujników głow. i otocz. w wersji Exi (dla gazów)	14.02.2007
5.	AM-0404	Tabl. znam. czujników przew. w wersji Exi (dla gazów)	14.02.2007
6.	AM-0415	Rura nośna	14.02.2007
7.	AM-0511	Ośłona	14.02.2007
8.	AM-0542	Tabl. znam. czujników przew. w wersji Exi (dla pyłów)	14.02.2007
9.	AM-0543	Tabl. znam. czujników głow. i otocz. w wersji Exi (dla pyłów)	14.02.2007
10.	AM-0544	Tabl. znam. czujników głow. w wersji Exi (gr.I)	14.02.2007
11.	AM-0590	Łącznik	14.02.2007
12.	AS-0394	Sposób oznaczania zac. czujników rezystancyjnych	14.02.2007
13.	AS-0396	Sposób oznaczania czujników głowicowych (gr.II)	14.02.2007
14.	AS-0397	Sposób oznaczania wkładów pomiarowych	14.02.2007
15.	AS-0402	Sposób oznaczania czujników przewodowych	14.02.2007
16.	AS-0541	Sposób oznaczania czujników głowicowych Exi I	14.02.2007
17.	AZ-0064	Uchwyt gwintowany UG-3	14.02.2007
18.	AZ-0368	Zespół osłony SW-....	14.02.2007
19.	AZ-0369	Zespół osłony GN-1	14.02.2007
20.	AZ-0370	Zespół osłony SWG-1	14.02.2007
21.	AZ-0371	Zespół osłony T-1	14.02.2007
22.	AZ-0372	Zespół osłony GB-1	14.02.2007
23.	AZ-0373	Zespół osłony P-1	14.02.2007
24.	AZ-0374	Zespół osłony SWT-1	14.02.2007
25.	AZ-0375	Zespół osłony GWN-5	14.02.2007
26.	AZ-0376	Głowica S1	14.02.2007
27.	AZ-0377	Głowica W1	14.02.2007
28.	AZ-0378	Głowica S2	14.02.2007
29.	AZ-0379	Głowica W2	14.02.2007
30.	AZ-0380	Zespół kostki zaciskowej	14.02.2007
31.	AZ-0383	Zespół kołnierza pod przetwornik	14.02.2007
32.	AZ-0384	Zespół kołnierza pod kostkę	14.02.2007
33.	AZ-0386	Zespół wkładu pomiarowego W1.../...Exi	14.02.2007
34.	AZ-0388	Zesp. wkładu pom. z przetw. APW1.../...Exi	14.02.2007



[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 07ATEX055

35.	AZ-0389	Zespół wkładu pomiarowego płaszcz. z kostką W2.../...Exi	14.02.2007
36.	AZ-0391	Typoszereg czujników w wersji Exi II z przetw.	14.02.2007
37.	AZ-0393	Zespół przewodu uziemiającego	14.02.2007
38.	AZ-0395	Zespół wkładu płaszcz. z przetw. APW2.../...Exi	14.02.2007
39.	AZ-0398	Czujnik temperatury TOPE-244-Exi	14.02.2007
40.	AZ-0399	Czujnik temperatury TOPE-361-Exi	14.02.2007
41.	AZ-0400	Czujnik temperatury TOPE-365-Exi	14.02.2007
42.	AZ-0401	Czujnik temperatury TOPE-363-Exi	14.02.2007
43.	AZ-0403	Czujnik temperatury TOPZ-842-Exi	14.02.2007
44.	AZ-0512	Typoszereg czujników w wersji Exi II	14.02.2007
45.	AZ-0539	Typoszereg czujników w wersji Exi I	14.02.2007
46.	AZ-0540	Typoszereg czujników z przetw. w wersji Exi I	14.02.2007
47.	AZ-0548	Uchwyt gwintowany UG-8	14.02.2007
48.	AZ-0591	Zespół osłony nośnej	14.02.2007
49.	AZ-0592	Osłona metalowo-ceram.	14.02.2007
50.	AZ-0593	Czujnik ..TT...C-22Exi...	14.02.2007
51.	CTOEx-1	Opis “ Czujnik temp. otoczenia w wyk. iskrob.”	14.02.2007
52.	GCWEx-1	Opis “ Głowicowy czujnik wysokotemp. w wyk. iskrob.”	14.02.2007
53.	TKCEx-1	Opis “ Typoszereg kablowych czujników temp. w wyk. iskrob.”	14.02.2007
54.	TGCEx-1	Opis “ Typoszereg głowicowych czujników temp. w wyk. iskrob.”	14.02.2007
55.	TGCEx-2	Opis “ Typoszereg głowicowych czujn. temp. w wyk. iskrob. do pracy pod ziemią.”	14.02.2007
56.	TKCEx-1	Opis “ Typoszereg kablowych czujników temp. w wyk. iskrob.”	14.02.2007
57.	DTR-EExi-GL01	Instrukcja obsługi. Instrukcja bezpieczeństwa – czujniki głowicowe	10.10.2006
58.	DTR-EExi-SZ01	Instrukcja obsługi. Instrukcja bezpieczeństwa – czujniki sznurowe	10.10.2006
59.	DTR-EExi-OT01	Instrukcja obsługi. Instrukcja bezpieczeństwa – czujniki otoczenia	10.10.2006

