



AC 038



EX
ATEX
135



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 08ATEX135

[4] Urządzenie:

Głowicowe czujniki temperatury typu *T-Exd-**-**...**

[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 08.120 [T-6180]

[9] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

PN-EN 60079-0:2006; PN-EN 60079-1:2004+AC:2006;

PN-EN 61241-0:2007; PN-EN 61241-1:2005+AC:2007

[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:



II 2GD

Ex d IIC T6

Ex tD A21 IP68 T85°C

lub

I M2

Ex d I

Data wydania: 27.05.2008

Strona 1 z 6

SPECJALISTA ds. CERTYFIKACJI
URZĄDZEŃ PRZECIWWYBUCHOWYCH

mgr inż. Wojciech Kwiatkowski



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wyrobów
KD „BARBARA” Mikołów

doc. dr hab. inż. Krzysztof Cybulski



[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 08ATEX135

[15] Opis:

Głowicowe czujniki temperatury typu *T**-Exd**-**... przeznaczone są do pomiaru temperatury: urządzeń, gazów, cieczy oraz pyłów. Elementy pomiarowe, którymi są rezystory lub termopary, znajdują się we wkładach pomiarowych płaszczowych. Wkład płaszczowy wypełniony jest szczelnie tlenkiem magnezu co zabezpiecza całkowicie przed wnikaniem gazu lub pyłu do wnętrza.

Oślonę ognioszczelną stanowi głowica do której montowane są wkłady pomiarowe płaszczowe. Tworzą one z głowicą złącze ognioszczelne. Głowica posiada certyfikaty:

- FTZU 03ATEX0074U wraz z uzupełnieniem 1+9, oznaczenie II 2GD Ex d tD IIC.
- FTZU 06ATEX0326U wraz z uzupełnieniem 1, oznaczenie I M2 Ex d I; II 2GD Ex d tD IIC.

W zależności od wykonania (okienko lub bez) i typu zastosowanego uszczelnienia głowica przystosowana jest do pracy w zakresie temperatury otoczenia:

- 50°C ÷ +150°C z uszczelnieniem „o-ring” VQM (silikon),
- 50°C ÷ +85°C z uszczelnieniem „o-ring” VQM (silikon); wykonanie z okienkiem,
- 25°C ÷ +200°C z uszczelnieniem „o-ring” VR 1 (fluoroelastomer)

Głowica zapewnia stopień ochrony IP66÷68 (do głębokości 1m; zależnie od zastosowanego wpustu kablowego).

W przypadku zastosowania elementu pomiarowego w strefie „0” wkłady płaszczowe termometrów dodatkowo osłaniane są zespołami metalowych osłon o grubości ścianki minimum 1mm.

We wnętrzu głowicy przewidziano montaż:

1. Kostki zaciskowej z zaciskami do których podłączono rezystor/rezystory lub termoparę/termopary płaszczowe.
2. Przetwornika w wykonaniu nieiskrobezpiecznym połączonego z rezystorem lub termoparą płaszczową.

Zachowanie klasy temperaturowej głowicy ograniczone jest wielkością mocy rozpraszanej wewnątrz oraz zależy od typu głowicy zgodnie z poniższym zestawieniem.

Głowica XD-A*

T _{amb}	Klasa T6		Klasa T5	
	Dop. przyrost temp. ΔT[K]	Max. P _{rozp} [W]	Dop. przyrost temp. ΔT[K]	Max. P _{rozp} [W]
40°C	40	10,0	55	15,5
55°C	25	6,0	40	10,0
70°C	10	1,9	25	6,0
85°C	-	-	10	1,9

Głowica XD-SD

T _{amb}	Klasa T6		Klasa T5	
	Dop. przyrost temp. ΔT[K]	Max. P _{rozp} [W]	Dop. przyrost temp. ΔT[K]	Max. P _{rozp} [W]
40°C	40	9,0	55	13,0
55°C	25	4,7	40	9,0
70°C	10	1,45	25	4,7
85°C	-	-	10	1,45

Przy zasilaniu czujników płaszczowych zgodnie z parametrami maksymalnymi:

U_i = 10V; P_i = 50mW;

I_i = 10mA (Pt100); I_i = 3mA (Pt500, Pt1000)

powierzchniowy przyrost temperatury nie przekracza 5°C.





[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 08ATEX135

Po zainstalowaniu urządzenia należy się upewnić poprzez pomiar, czy temperatura elementów zewnętrznych, mających kontakt z mieszaniną wybuchową, nie przekroczy jej klasy temperaturowej.

W przypadku występowania zagrożenia wkłady pomiarowe należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Sposób oznaczenia kodowego czujników temperatury w wykonaniu Exd:

	T				Exd														
--	---	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

-pojedynczy bez przetwornika: **bez ozn.**
-Podwójny bez przetwornika: **2**
-pojedynczy z przetwornikiem: **AP**

-rezystor: **OP**; termoelement: **TJ, TK, TT, TN**

-typ osłony: **GB, GN, P, SW, SWG, SWT, T; I***

-typ głowicy aluminiowej: **AS1, AS2, AS3, AS4**
-typ głowicy nierdzewnej: **NS1, NS2**

-materiał osłony: **1.4541, 1.4571, 1.4301, 1.7335, 1.7380, 1.4841, 1.4742**
-długość zanurzeniowa: **L [mm]** (dla typu osłony **I***)

-długość zanurzeniowa: **L [mm]** / średnica osłony **d [mm]**
-średnica płaszczka; (dla typu osłony **I***): **3, 4.5, 6, 8;**

-wymiar gwintu osłony (typ osłony **GN, GB, SWG**): **M20x1,5; G1/2; 1/2NPT**
-klasa i typ rezystora (typ osłony **P, SW, I***): **aA**, aB****
-klasa termoelementu (typ osłony **P, SW, I***): **1, 2**
-rodzaj kołnierza (typ osłony **T, SWT**): **DN20, DN25**

-klasa i typ rezystora (typ osłony **GN, GB, T, SWG, SWT**): **aA**, aB****
-klasa termoelementu (typ osłony **GN, GB, T, SWG, SWT**): **1, 2**
-obwód pomiarowy (typ osłony **SW, I*, P**): **2, 3, 4** przewodowy dla RTD;
- rodzaj spoiny (typ osłony **SW, I*, P**): **SO, SOA, SOB, SP** dla TC

-obwód pomiarowy (typ osłony **SWT, SWG, T, DN, GB**): **2, 3, 4** przewodowy dla RTD; lub rodzaj spoiny: **SO, SOA, SOB, SP** dla TC
-zakres pomiarowy przetwornika (typ osłony **P, I*, SW**): sygnał wyjściowy / dolna temp.+górna temp. °C

-zakres pomiarowy przetwornika (typ osłony **GN, GB, T, SWG, SWT**): sygnał wyjściowy / dolna temp.+górna temp. °C
-typ zastosowanego przetwornika (typ osłony **SW, I*, P**): wg danych technicznych

-typ zastosowanego przetwornika (typ osłony **SWT, SWG, T, GB, GN**): wg danych technicznych
-średnica kabla pod wpust kablowy (typ osłony **P, I*, SW,)**: **a**(3,2±8,7mm), **b**(6,1±11,7mm), **c**(6,5±14mm)

-średnica kabla pod wpust kablowy (typ osłony **GN, GB, T, SWG, SWT**): **a**(3,2±8,7mm), **b**(6,1±11,7mm), **c**(6,5±14mm)

I* - wykonanie bez osłony

** - 1 dla Pt100, 5 dla Pt500, 10 dla Pt1000





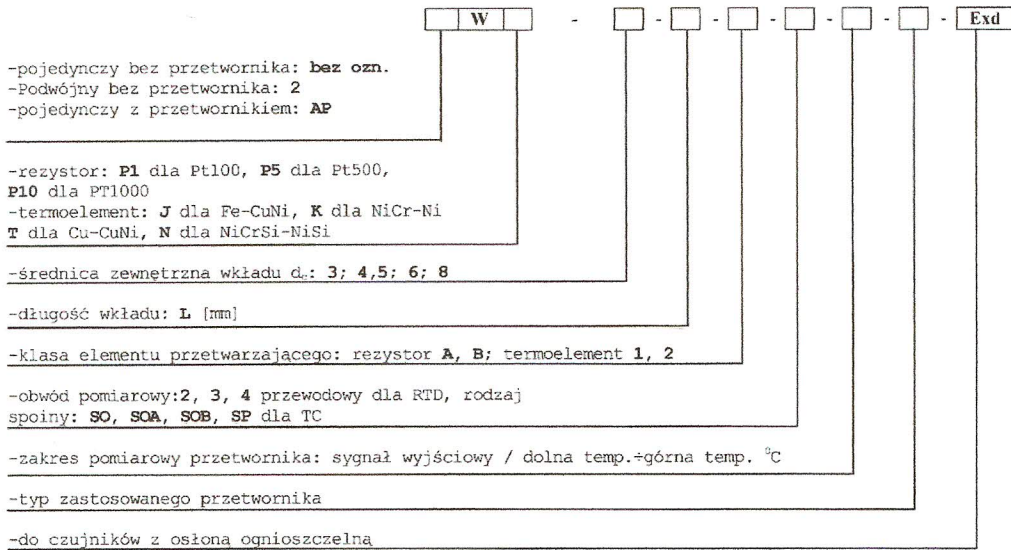
[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 08ATEX135

Sposób oznaczenia kodowego wkładów pomiarowych:



Parametry techniczne:

Rezystory i termopary płaszczowe mogą pracować z dowolnymi przyrządami wtórnymi (miernikami, regulatorami lub przetwornikami temperatury) o sygnale wyjściowym:

- $U = 0 \div 10V$

- $I = 0 \div 10mA$ (Pt100); $I = 0 \div 3mA$ (Pt500, Pt1000)

Parametry zasilania przetworników temperatury montowanych we wnętrzu głowicy pomiarowej zgodnie z danymi katalogowymi tych przetworników.





[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 08ATEX135

[16] **Sprawozdania z badań:**

Sprawozdanie KDB Nr 08.120

[17] **Szczególne warunki stosowania:**

- Głowicowe czujniki temperatury w wykonaniu Exd zastosowane do pomiarów w strefie „0” lub „20”, montowane na granicy stref, muszą posiadać skuteczne ograniczenie parametrów obwodu elementu pomiarowego do wartości:
 $U_i = 10V$; $P_i = 50mW$;
 $I_i = 10mA$ (Pt100); $I_i = 3mA$ (Pt500, Pt1000)
Wkłady płaszczowe w strefie „0” należy dodatkowo zabezpieczyć osłoną metalową o grubości ścianki minimum 1mm.
- Zakres dopuszczalnej temperatury otoczenia może zostać ograniczony parametrami zastosowanego wpustu kablowego.
- Głowica zapewnia stopień ochrony IP66+68 (do głębokości 1m; zależnie od zastosowanego wpustu kablowego).

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

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

[19] **Wykaz uzgodnionej dokumentacji:**

DTR-Exd-01 z data 27.04.08r.
AZ-0781 z data 21.05.08r.
AZ-0782 z data 27.05.08r.
AZ-0756 z data 25.04.08r.
AZ-0752 z data 25.04.08r.
AZ-0751 z data 25.04.08r.
AZ-0750 z data 25.04.08r.
AZ-0749 z data 25.04.08r.
AZ-0748 z data 25.04.08r.
AZ-0747 z data 25.04.08r.
AZ-0746 z data 25.04.08r.
AM-0744 z data 25.04.08r.
AZ-0743 z data 25.04.08r.
AS-0742 z data 25.04.08r.





[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 08ATEX135

AS-0741 z datą 25.04.08r.
AS-0740 z datą 25.04.08r.
AZ-0739 z datą 24.04.08r.
AM-0738 z datą 24.04.08r.
AM-0737 z datą 24.04.08r.
AM-0736 z datą 24.04.08r.
AM-0735 z datą 22.04.08r.
AZ-0734 z datą 22.04.08r.
AM-0733 z datą 22.04.08r.
AZ-0732 z datą 22.04.08r.
AZ-0731 z datą 22.04.08r.
AZ-0729 z datą 22.04.08r.
AM-0728 z datą 22.04.08r.
AM-0727 z datą 22.04.08r.
AZ-0726 z datą 22.04.08r.
AM-0725 z datą 22.04.08r.
AZ-0724 z datą 22.04.08r.
AM-0723 z datą 22.04.08r.
AM-0722 z datą 22.04.08r.
AZ-0721 z datą 22.04.08r.
AM-0720 z datą 22.04.08r.
AM-0719 z datą 22.04.08r.
AZ-0718 z datą 22.04.08r.
AM-0717 z datą 22.04.08r.
AZ-0716 z datą 21.04.08r.
AZ-0715 z datą 21.04.08r.
AZ-0714 z datą 21.04.08r.
AZ-0713 z datą 21.04.08r.
AZ-0712 z datą 21.04.08r.
AZ-0711 z datą 21.04.08r.
AM-0339 z datą 14.02.07r.
AM-0333 z datą 29.03.06r.
AM-0332 z datą 29.03.06r.

