



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 07ATEX055X wydanie 1
- [3] Urządzenie:
**Czujnik temperatury: głowicowy, kablowy,
otoczenia i wysokotemperaturowy**
- [4] Producent:
Limatherm Sensor Sp. z o.o.
- [5] Adres:
ul. Skrudlak 1, 34-600 Limanowa
- [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 09.179-4 [T-5940].
- [8] Zasadnicze wymagania zdrowia i bezpieczeństwa zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
EN IEC 60079-0:2018; 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	lub
	II 1/2G Ex ia IIC T6-T1 Ga/Gb	lub
	II 2G Ex ia IIC T6-T1 Gb	lub
	II 1D Ex ia IIIC T85°C Da	lub
	II 2G Ex ia IIB T6-T1 Gb	lub
	II 2G Ex ia IIC T4-T1 Gb	lub
	II 2G Ex ia IIC T3-T1 Gb	lub

Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Oceny Zgodności
KIEROWNIK ZESPOŁU
ds. Bezpieczeństwa Przeciwwybuchowego

inż. Andrzej Trębaczewski
Specjalista ds.
Certyfikacji ATEX



Główny Instytut Górnictwa
KIEROWNIK
Jednostki Oceny Zgodności
dr inż. Dariusz Stefaniak

Data wydania: 22.08.2022r.

Strona 1 z 10

[13]
[14]

ZAŁĄCZNIK
Certyfikat badania typu UE
KDB 07ATEX055X wydanie 1



[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°C + 1600°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).

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

Parametry techniczne:

Stopień ochrony obudowy	otoczenia - IP65 kablowy - IP65/00 głowicowy - IP66 wysokotemperaturowy - IP66
Zakres temperatury otoczenia	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 75^{\circ}\text{C}$
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)	$U_o=3\text{V}$, $U_i=10\text{V}$ $I_i=50\text{mA}$ $C_i=0,25\text{nF}$ / 1m długości czujnika - przewodu $L_i=0,3\text{mH}$ / 1m długości czujnika - przewodu
Rezystor termometryczny - zaciski wyjściowe (kostka, przewód)	$P_i=100\text{mW}$, $U_i=10\text{V}$, $C_i=0,25\text{nF/m}$, $L_i=0,3\text{mH/m}$ Z termorezystorem: - PT-100: $I_i=10\text{mA}$, - PT-500 oraz PT-1000: $I_i=3\text{mA}$





b) 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:										

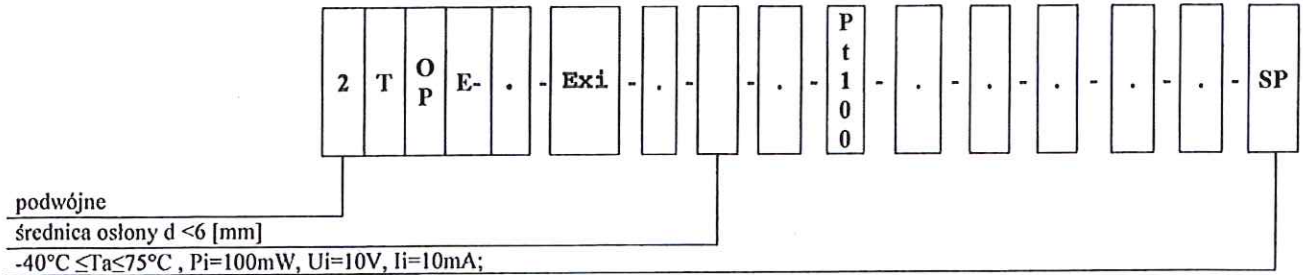
c) przewodowych czujników temperatury:

	E	-	E x i							
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	244									
Oslona gładka bez gwintu:	361									
gładka bez gwintu, z tulejką:	361T									
Z króćcem gwint. spawanym:	363									
Z króćcem gwint. obrotowym:	365									
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



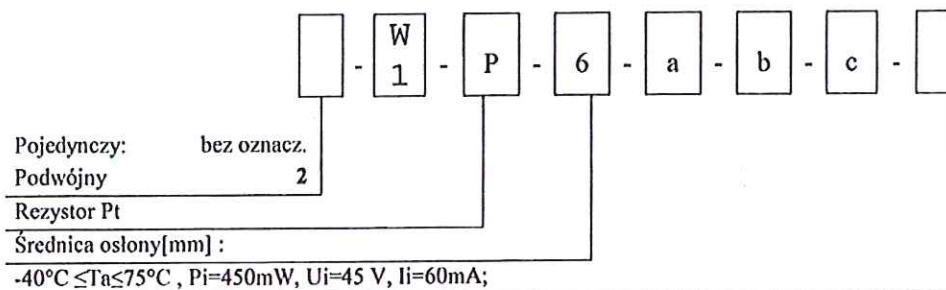
ZALĄCZNIK
Certyfikat badania typu UE
KDB 07ATEX055X wydanie 1



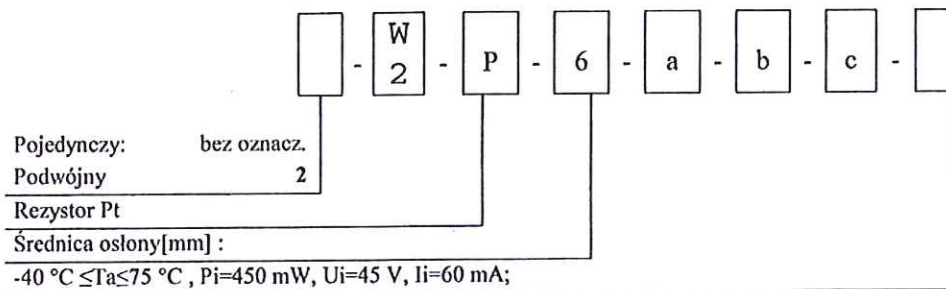
. oznaczenie według pkt. [15] a-d i karty katalogowej.

Rodzaje oznakowania i wersje wykonania wkładów do czujników temperatury:

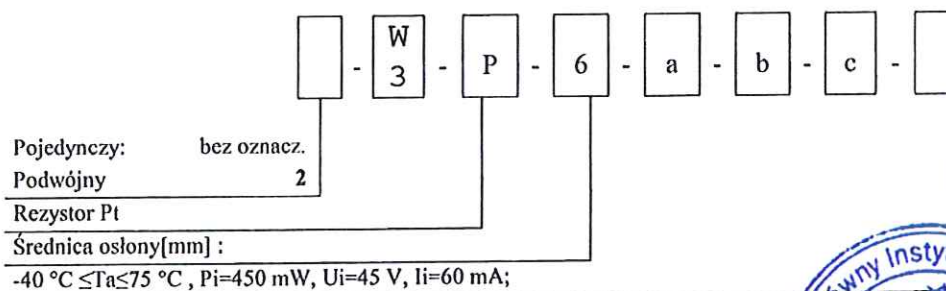
I M1 Ex ia I Ma
II 2G Ex ia IIC T4-T1 Gb



I M1 Ex ia I Ma
II 2G Ex ia IIC T3-T1 Gb



I M1 Ex ia I Ma
II 2G Ex ia IIC T4-T1 Gb





a - b - c - Parametry nie wpływające na certyfikację

[16] Sprawozdanie z badań:

„Sprawozdanie z oceny ATEX” KDB 09.179-4.

[17] Szczególne warunki stosowania:

- Klasa temperaturowa czujnika zależy od temperatury mierzonego medium. Po zainstalowaniu należy się upewnić, czy temperatura w jakimkolwiek miejscu czujnika nie przekroczy wartości dopuszczalnych dla otaczającego środowiska wybuchowego oraz stosowanych elementów konstrukcyjnych, szczególnie w instrukcji obsługi.
- W przypadku czujników wyposażonych w 2 elementy pomiarowe ich obwody należy uznać jak połączone galwanicznie.

[18] Zasadnicze wymagania zdrowia i bezpieczeństwa:

Zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012 EN 50303:2000
(PN-EN IEC 60079-0:2018-09, PN-EN 60079-11:2012,
PN-EN 50303:2004)

Historia dokumentu:

- Certyfikat badania typu WE KDB 07ATEX055X wydanie 0 z 15.06.2007r. wraz z uzupełnieniami, początkowa certyfikacja.
- Certyfikat badania typu UE KDB 07ATEX055X wydanie 1 z 22.08.2022r. zastępuje certyfikat 07ATEX055X wydanie 0 z 15.06.2007r. Rozszerzono o nowe wykonania czujników, zaktualizowano dokumentację oraz wykaz norm zharmonizowanych.

