












CZUJNIK TEMPERATURY TYP TP-Exi-431, TP-Exi-432, TP-Exi-433, TP-Exi-434

strona 1/2

- pomiar temperatury w zakładach górniczych, w strefach zagrożonych wybuchem gazów i pyłów
- oznaczenie ATEX
- CE  I M1 Ex ia I Ma
 - CE  II 2G Ex ia IIC T6-T1 Gb
 - CE  II 1D Ex ia IIIC T85 ÷ 700°C Da
- zakres pomiarowy
- 40°C... +700°C (J)
 - 40°C... +1100°C (K)
 - 40°C... +1250°C (N)
- możliwe wykonanie z przetwornikiem

Typ czujnika	Rodzaj atmosfery	Zakres pomiarowy	Oznaczenie według ATEX
TP-Exi-43X-XJ	kopalnie	-20 ÷ 150°C	 I M1 Ex ia I Ma
	gazy	-40 ÷ 700°C	 II 2G Ex ia IIC T6-T1 Gb
	pyły	-40 ÷ 700°C	 II 1D Ex ia IIIC T85 ÷ 700°C Da
TP-Exi-43X-XK	kopalnie	-20 ÷ 150°C	 I M1 Ex ia I Ma
	gazy	-40 ÷ 1100°C	 II 2G Ex ia IIC T6-T1 Gb
	pyły	-40 ÷ 1100°C	 II 1D Ex ia IIIC T85 ÷ 1100°C Da
TP-Exi-43X-XN	kopalnie	-20 ÷ 150°C	 I M1 Ex ia I Ma
	gazy	-40 ÷ 1250°C	 II 2G Ex ia IIC T6-T1 Gb
	pyły	-40 ÷ 1250°C	 II 1D Ex ia IIIC T85 ÷ 1250°C Da

Czujniki temperatury polecane są przy pomiarach temperatury w zakładach górniczych (kategoria czujnika M1), w strefach zagrożonych wybuchem gazów (kategoria czujnika 2 G) i pyłów (kategoria czujnika 1 D).

Elementem pomiarowym czujnika jest giętka termopara płaszczowa typ J, K i N w osłonie z Inconelu 600 (J,K) lub Nicrobellu (N).

Termopara płaszczowa wykonana jest z drutów termoelektrycznych w izolacji z silnie sprasowanego proszku mineralnego (MgO 99%) oraz płaszcz metalowego (osłony) zapewniającego osłonę mechaniczną i chemiczną drutów termoelektrycznych i spoiny pomiarowej.

Taka budowa umożliwia uzyskanie dużej elastyczności, dużej odporności mechanicznej i krótkiego czasu reakcji.

W głowicy może być montowany certyfikowany według ATEX przetwornik temperatury, przetwarzający zmierzone wartości na sygnał 4-20mA, 0-20mA lub 0-10V (opcja).

Do każdego czujnika dołącza się instrukcję obsługi z gwarancją i deklaracją zgodności.

Na życzenie wydawane jest bezpłatne Świadectwo Jakości określające klasę czujnika lub odpłatne Świadectwo Wzorcowania dla dowolnych temperatur z oznaczonymi odchyłkami.

DANE TECHNICZNE

Przyłącze procesowe

Płaszcz ochronny

Element przetwarzający

bez przyłącza lub uchwyt gwintowany, stal kwasoodporna 1H18N9T (opcja)

Ø3, Ø4,5, Ø6, Ø8mm, Inconel 600 (J, K), Nicrobell (N)

J (Fe-CuNi) izolowany PN-EN 60584 kl.1

K (NiCr-NiAl) izolowany PN-EN 60584 kl.1

N (NiCrSi-NiSi) izolowany PN-EN 60584 kl.1

Głowica przyłączeniowa z wpustem kablowym

głowica typ XE-DANA, IP65, ATEX II 2GD

wpust kablowy ATEX II GD, IP65, dla kabla o średnicy zewnętrznej Ø6 ÷ Ø8mm

głowica typ XE-BE, IP65, ATEX I M2, temperatura pracy do 100°C

wpust kablowy ATEX I M2, IP65, dla kabla o średnicy zewnętrznej Ø6 ÷ Ø12mm

-40°C +75°C

Temperatura otoczenia (Tamb)

Własności dynamiczne

t₀₅ ok.3s (w wodzie 0,2 m/s dla Ø3mm), t₀₅ ok.14s (w wodzie 0,2 m/s dla Ø8mm)

Maksymalne ciśnienie robocze

0,1MPa

Przetwornik głowicowy (opcja)

certyfikowany wg ATEX

Czujnik temperatury typ TP-Exi-431, TP-Exi-432, TP-Exi-433, TP-Exi-434
 strona 2/2

(1) Wykonanie podstawowe
 TP-Exi

(2) Płaszcz ochronny

431	Ø3,0mm
432	Ø4,5mm
433	Ø6,0mm
434	Ø8,0mm

(3) Element przetwarzający

1J	1xJ (1 x Fe-CuNi)
1K	1xK (1 x NiCr-NiAl)
1N	1xN (1 x NiCrSi-NiSi)
2J	2xJ (2 x Fe-CuNi)
2K	2xK (2 x NiCr-NiAl)
2N	2xN (2 x NiCrSi-NiSi)

(4) Długość czujnika w mm ($100 < L < 5000$)

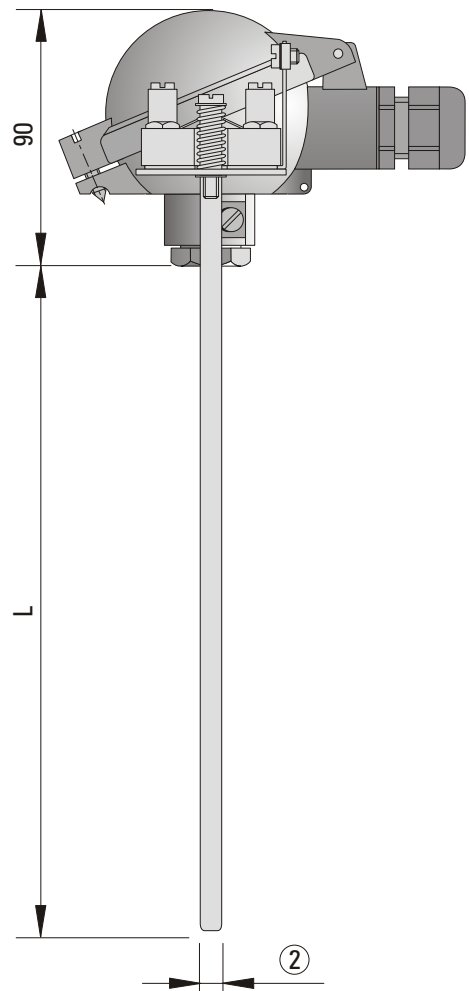
100	100 mm
150	150 mm
...	inna długość (co 50 mm)

(5) Opis strefy zagrożonej wybuchem

kopalnie	I M1 Ex ia I Ma
gazy	II 2G Ex ia IIC T6 Gb
pyły	II 1D Ex ia IIIC T85°C Da

(6) Wyposażenie dodatkowe (opcja)

0	bez wyposażenia
KP	uchwyt gwintowany (podać typ zgodnie z kartą katalogową)
T	przetwornik temperatury certyfikowany (podać parametry zgodnie z kartą katalogową)



Kod zamówienia

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)							
<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	—	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	—	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	—	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	—	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	—	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	—	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>

Przykład zamówienia:

TP-Exi — 431 — 1P2 — 1200 — IM1ExialMa — 0

Wyposażenie dodatkowe wymienić na końcu na przykład KPM10x1-3

Projektant instalacji jest odpowiedzialny za taki wybór typu czujnika i sposobu jego montażu, aby po zamontowaniu na obiekcie podczas ekstremalnych warunków pracy, temperatura najbardziej gorących powierzchni czujnika była niższa od temperatury klasy temperaturowej dla danej substancji (gazu, mgły, pary).

Projektant instalacji jest odpowiedzialny za taki wybór typu czujnika i sposobu jego montażu, aby po zamontowaniu na obiekcie podczas ekstremalnych warunków pracy, temperatura najbardziej gorących powierzchni czujnika nie była wyższa niż 2/3 temperatury zapłonu obłoku pyłu T_{cl} lub temperatury zapłonu 5-cio milimetrowej warstwy pyłu T_{5mm} pomniejszonej o 75K.