

## Trójpasemowa czujka płomienia **X3301**



### ZASTOSOWANIE

Czujka płomienia **X3301** jest trójpasemowym czujnikiem otwartego płomienia, działającym w zakresie podczerwieni. W konstrukcji czujki uwzględniono najnowsze osiągnięcia w dziedzinie wykrywania płomienia m.in. opatentowane algorytmy przetwarzania sygnału, wykorzystujące 32-bitowy mikroprocesor i pozwalające na ciągłą ochronę przeciwpożarową w obecności źródeł fałszywych alarmów i w środowisku, gdzie występuje duże natężenie promieniowania podczerwonego.

**X3301** jest przeznaczona do zastosowań w strefach zagrożonych wybuchem wewnątrz jak i na otwartej przestrzeni, wymagających bardzo wysokiej odporności na fałszywe alarmy przy jednoczesnej dużej skuteczności reagowania na płomień. Czujka ma niezrównany zasięg przy prawie niezmienniej czułości w całym stożku widzenia, ma przekaźniki alarmu pożarowego, alarmu usterki i dodatkowego przekaźnika oraz na życzenie wyjście 4-20 mA. Dostępna jest w obudowie aluminiowej oraz w obudowie ze stali nierdzewnej.

#### Typowe zastosowania czujki **X3301**

- Instalacje wydobywcze i przesyłowe ropy i gazu, w tym platformy wiertnicze.
- Stacje przeładunkowe paliw i chemikaliów.
- Zakłady rafineryjne i petrochemiczne .
- Hangary lotnicze oraz zakłady i magazyny produkcji specjalnej.
- Turbiny gazowe, kompresorownie.
- Lakiernie.
- Inne zakłady przemysłowe.

### CHARAKTERYSTYKA

#### Właściwości czujki **X3301**:

- Certyfikat ATEX, EN 54-10, (VdS), SIL-2.
- Niezrównany zasięg detekcji (ponad 60 m).
- Wyjątkowa niewrażliwość na fałszywe alarmy.
- Prawie niezmienna czułość w całym stożku widzenia.
- Certyfikowana dla wielu typów paliw.
- Wykrywanie płomienia w obecności w tle modulowanego promieniowania IR.
- Automatyczny lub ręczny test optyczny, sprawdzający czystość optyki dla każdego sensora oddzielnie.
- Ogrzewanie optyki sterowane przez procesor.
- Wysoka odporność na zakłócenia elektromagnetyczne.
- Rejestracja historii zdarzeń.
- Integralna skrzynka zaciskowa.

#### Zalety czujki **X3301**:

- Jeden typ czujki dla wielu typów paliw.
- Dużo większy obszar detekcji niż czujki poprzednich generacji.
- Zdolność wcześniejszego wykrywania mniejszych płomieni.
- Najlepsza kombinacja możliwości wykrycia płomienia i odporności na fałszywe alarmy.
- Niskie koszty obsługi.
- Niezawodna diagnostyka usterek.
- Przystosowana do najtrudniejszych warunków przemysłowych, w tym do stref zagrożonych wybuchem.
- Łatwość montażu i wymiany.



## DANE TECHNICZNE

<b>Zasilanie</b>	24 Vdc (18 do 30 Vdc).
<b>Pobór mocy</b>	Min. 4 W bez ogrzewania, 17 W maksimum przy 30 Vdc (wraz z zainstalowanym elementem końca linii) oraz włączonym grzaniem czujki.
<b>Przełączniki</b>	Obciążalność styków 5 A przy 30 Vdc.
<u>Alarmu pożarowego:</u>	- N.O. i N.C. - normalnie nie zasilony - z podtrzymaniem lub bez
<u>Usterki:</u>	- N.O. - normalnie zasilony - z podtrzymaniem lub bez
<u>Pomocniczy:</u>	- N.O. i N.C. - normalnie zasilony lub nie zasilony - z podtrzymaniem lub bez.
<b>Wyjście 4-20 mA</b> (opcja)	maksymalna rezystancja obwodu wynosi 500 Ω przy 18-19,9 Vdc, oraz 600 Ω dla napięcia 20-30 Vdc.
<b>Zakres temperatury</b>	<u>Praca:</u> -40°C ÷ +75°C <u>Składowanie:</u> -55°C ÷ +85°C
<b>Zakres wilgotności</b>	0 ÷ 95% wilgotności względnej, 100% z kondensacją tylko przez krótki okres czasu.
<b>Podłączenie</b>	Zalecany kabel w ekranie z przewodami 0,5 mm <sup>2</sup> do 2,5 mm <sup>2</sup> .
<b>Materiał obudowy</b>	Bezmiedziowy stop aluminium lub stal nierdzewna 316.
<b>Wejścia kablowe</b>	¾ NPT lub M25.
<b>Masa w stanie dostawy</b>	Aluminium: 3,2 kg. Stal nierdzewna: 6,3 kg.

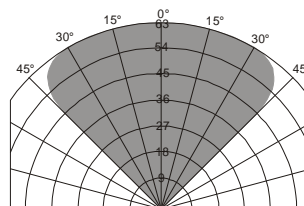
### Zasięg wykrywania czujki

	Rodzaj paliwa	Wielkość płomienia testowego	Odległość wykrycia płomienia [m]	Średni czas reakcji [s]
Bardzo wysoka czułość	n-Heptan	0,1 m <sup>2</sup>	80,7	22
	n-Heptan	0,1 m <sup>2</sup>	76,2	17
	n-Heptan	0,1 m <sup>2</sup>	30,5	3
	Izopropanol	0,15m <sup>2</sup>	21	6
	olej napędowy	0,1 m <sup>2</sup>	53,3	6**
	etanol	0,1 m <sup>2</sup>	64	11
	metanol	0,1 m <sup>2</sup>	12	3
	metanol	0,1 m <sup>2</sup>	46	7
	metanol	0,1 m <sup>2</sup>	46	5**
	metan	0,8 m <sup>***</sup>	38	5
Średnia czułość	propan	0,8m wys.	38	5
	JP-5	0,4 m <sup>2</sup>	72	3**
	n-Heptan	0,1 m <sup>2</sup>	30	7
	n-Heptan	0,1 m <sup>2</sup>	15	<2
	olej napędowy	0,1 m <sup>2</sup>	21	4**
	etanol	0,1 m <sup>2</sup>	26	7
	metanol	0,1 m <sup>2</sup>	21	6
metan	0,8 m wys.	20	3	
metan	0,8 m wys.	17	4	
propan	0,8 m wys.	23	<5	
JP-5	0,4 m <sup>2</sup>	46	3**	

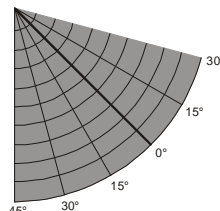
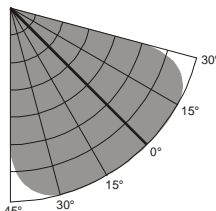
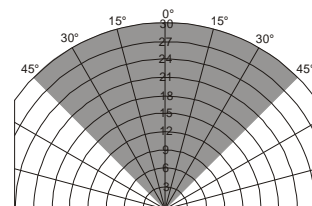
\* test na otwartej przestrzeni.  
\*\* paliwo zapalone na 10 sek. przed testem.

**Stożek widzenia** 90° w poziomie 75° w pionie

Stożek widzenia w metrach dla n-heptanu



Stożek widzenia w metrach dla metanu



### Certyfikaty

**VdS:** EN-54-10.  
Klasa czułości I (zasięg powyżej 25m).

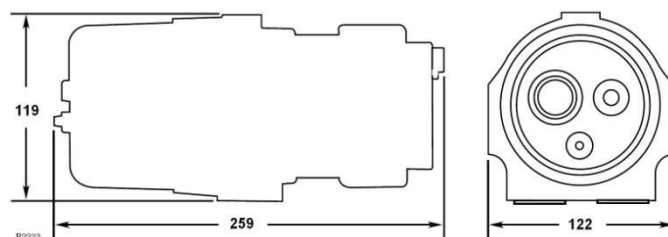
**FM/CSA:** Klasa I, Div. 1, Grupy B, C, D (T4A);  
Klasa II, Div. 1, Grupy E, F, G (T4A);  
Klasa I, Div. 2, Grupy A, B, C, D (T3C);  
Klasa II, Div. 2, Grupy F, G (T3C);  
Klasa III.  
NEMA/Type 4X.

**ATEX:** Wersja iskrobezpieczna:  
0539 II 2 G, II 2 D  
Ex d e IIC T5-T6 Gb  
DEMKO 01 ATEX 130204X  
T6 (T<sub>otocz.</sub> = -50°C do +60°C)  
T5 (T<sub>otocz.</sub> = -50°C do +75°C)  
IP67.

Wersja ognioszczelna  
0539 II 2 G, II 2 D  
Ex d IIC T4-T6 Gb  
Ex tb IIIC T130°C  
DEMKO 01 ATEX 130204X  
T6 (T<sub>otocz.</sub> = -55°C do +60°C)  
T5 (T<sub>otocz.</sub> = -55°C do +75°C)  
T4 (T<sub>otocz.</sub> = -55°C do +125°C)  
IP67.

**SIL:** IEC 61508  
Certyfikat do systemów SIL 2.

**Wymiary** wymiary czujki w mm:



**Gwarancja 5 lat**