

# WIELOSENSOROWA CZUJKA DYMU I CIEPŁA DOT-40

KONWENCJONALNE SYSTEMY SYGNALIZACJI POŻAROWEJ IGNIS

---

## INSTRUKCJA INSTALOWANIA I KONSERWACJI

IK-E324-001

Zmiana 3



Wielosensorowa czujka dymu i ciepła DOT-40 będąca przedmiotem niniejszej IK, spełnia zasadnicze wymagania następujących rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) oraz dyrektyw Unii Europejskiej:

- CPR** CPR/305/2011 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG;
- EMC** Dyrektywa 2014/30/UE dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej.

Na wyrób wydany został przez CNBOP-PIB, jednostkę notyfikowaną nr 1438, certyfikat stałości właściwości użytkowych potwierdzający posiadanie cech/parametrów technicznych wymaganych normami PN-EN 54-5:2017+A1:2018 i PN-EN 54-7:2018.

Posiadane cechy/parametry techniczne przewyższające wymagania wymienionych norm oraz inne podane w niniejszej instrukcji cechy/parametry wyrobu nie określone wymienionymi normami potwierdza Producent.

Certyfikat oraz Deklaracja Właściwości Użytkowych dostępne są na stronie internetowej [www.polon-alfa.pl](http://www.polon-alfa.pl)

Przed przystąpieniem do montażu i eksploatacji należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może okazać się niebezpieczne lub spowodować naruszenie obowiązujących przepisów.

Producent POLON-ALFA nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją.

Wyeksploatowany wyrób, nie nadający się do dalszego użytkowania, należy przekazać do jednego z punktów, zajmujących się zbiórką zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



**Uwaga** - Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian

**Spis treści**

<b>1 PRZEZNACZENIE.....</b>	<b>4</b>
<b>2 DANE TECHNICZNE .....</b>	<b>4</b>
<b>3 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA.....</b>	<b>4</b>
3.1 Naprawy i konserwacje .....	4
3.2 Praca na wysokości.....	4
3.3 Ochrona oczu przed zapyleniem .....	4
<b>4. OPIS KONSTRUKCJI .....</b>	<b>5</b>
<b>5. OPIS DZIAŁANIA.....</b>	<b>5</b>
<b>6 TRYBY PRACY CZUJKI .....</b>	<b>6</b>
<b>7 WARUNKI EKSPLOATACJI I OBSŁUGI .....</b>	<b>6</b>
<b>8 INSTALOWANIE CZUJEK .....</b>	<b>7</b>
<b>9 PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....</b>	<b>8</b>
9.1 Przechowywanie .....	8
9.2 Transport .....	8

## 1 PRZEZNACZENIE

Wielosensorowa czujka dymu i ciepła DOT-40 jest przeznaczona do wykrywania początkowego stadium rozwoju pożaru, podczas którego pojawia się dym i/lub następuje wzrost temperatury. Charakteryzuje się znaczną odpornością na ruch powietrza i na zmiany ciśnienia. Szczególnie przydatna jest do zabezpieczenia garaży.

Wielosensorowe czujki dymu i ciepła DOT-40 przewidziane są do pracy w konwencjonalnych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu IGNIS lub w liniach bocznych adapterów systemu POLON 4000/6000. Pod względem parametrów elektrycznych czujka DOT-40 jest kompatybilna z pozostałymi czujkami szeregów 30 i 40.

## 2 DANE TECHNICZNE

Napięcie pracy	(12 ÷ 28) V
Maksymalny pobór prądu	≤ 60 μA
Prąd alarmowania	20 mA
Temperatura pracy	od -25 °C do +50 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	do 95 % przy 40 °C
Wymiary (bez gniazda)	∅115 mm x 59,5 mm
Liczba podstawowych trybów pracy	3
Masa (bez gniazda)	0,15 kg
Kolor czujki	biały
Sposób kodowania trybu pracy	mechaniczny (zwora)
Przydatność do wykrywania pożarów testowych	TF1, TF2, TF3, TF4, TF5, TF6, TF8

## 3 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

### 3.1 Naprawy i konserwacje

Prace konserwacyjne i przeglądy okresowe muszą być dokonywane przez uprawniony personel firm autoryzowanych lub przeszkolonych przez POLON-ALFA. Wszystkie naprawy muszą być dokonywane przez producenta.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za działanie urządzeń naprawianych przez nieuprawniony personel.

### 3.2 Praca na wysokości

Prace na wysokości związane z instalowaniem czujek należy przeprowadzać z zachowaniem szczególnej ostrożności przy wykorzystaniu sprawnego sprzętu i narzędzi.

Należy zwrócić szczególną uwagę na stabilność drabin, podnośników itp.

Elektronarzędziami należy posługiwać się z zachowaniem warunków ich bezpiecznej pracy podanych w stosownych instrukcjach producentów.

### 3.3 Ochrona oczu przed zapyleniem

Podczas prac, które powodują powstawanie dużej ilości pyłu, zwłaszcza podczas wiercenia otworów w sufitach w celu zamocowania gniazd czujek należy używać okularów ochronnych i masek przeciwpyłowych.

## 4. OPIS KONSTRUKCJI

Konstrukcję mechaniczną czujki przedstawia rysunek 7.1. Czujka zawiera dwa detektory czynników pożarowych: ciepła i dymu. Detektor ciepła to termistor, a detektor dymu to specjalny układ sprzężonych diod: nadawczej i odbiorczej. Diody te zamocowane są w taki sposób, aby promieniowanie podczerwone emitowane przez diodę nadawczą nie docierało bezpośrednio do diody odbiorczej, a wpływy zakłócającego działania światła zewnętrznego były eliminowane przez labirynt. Metalowa siatka zapobiega wnikaniu do detektora dymu drobnych owadów i większych zanieczyszczeń. Całość umieszczona jest w obudowie wykonanej z białego tworzywa. Czujka DOT-40 współpracuje z gniazdem G-40, do którego podłączone są przewody linii dozorowej.

## 5. OPIS DZIAŁANIA

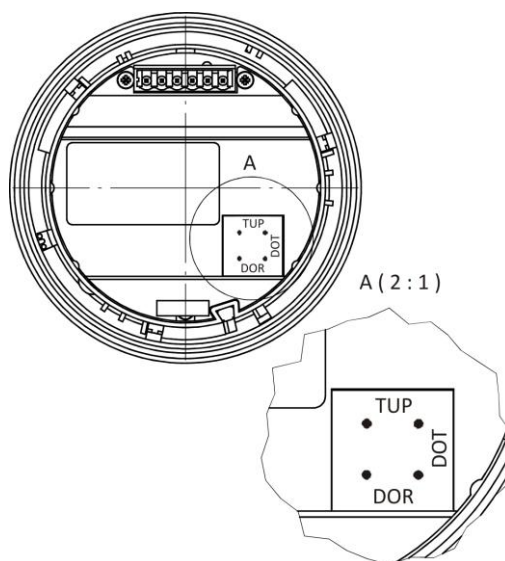
Podstawą działania detektora dymu czujki dymu DOT-40 jest zasada Tyndala - rozpraszanie promienia świetlnego na cząsteczkach dymu. Wnikające do wnętrza komory pomiarowej cząsteczki dymu odbijają promieniowanie podczerwone emitowane przez diodę nadawczą. Rozproszone promieniowanie dociera do fotodiody powodując powstanie fotoprądu. Ponadto wnikające do czujki ciepło powoduje zmiany rezystancji termistora.

Informacje o czynnikach pożarowych z obu detektorów poddawane są zaawansowanej analizie sygnałowej przez mikroprocesor, który podejmuje decyzję o zadziałaniu czujki.

Komunikacja między centralą a czujkami DOT-40 odbywa się za pośrednictwem dwuprzewodowej linii dozorowej.

Czujka DOT-40 jest czujką dwustanową z cyfrowym mechanizmem samoregulacji, tzn. utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej, dlatego może być dłużej eksploatowana, zanim wymagane będzie jej czyszczenie.

Stan alarmowania czujki sygnalizowany jest stałym, czerwonym światłem diody, umieszczonej w obudowie czujki. Wskaźnik umożliwia szybką lokalizację alarmującej czujki i stanowi pomoc przy okresowym sprawdzaniu działania czujki. Jeżeli czujka jest źle widoczna lub zainstalowana w trudno dostępnym miejscu, można do niej dołączyć dodatkowy optyczny wskaźnik zadziałania, zainstalowany w dostępnym i widocznym miejscu.



Rys. 5.1 Programator trybu pracy

## 6 TRYBY PRACY CZUJKI

Czujka ma trzy podstawowe tryby pracy (rys. 5.1), które umożliwiają użytkownikowi najlepsze dopasowanie jej charakterystyki do pracy w określonym środowisku:

- tryb DOT – równoważny sumie pracy dwóch detektorów, zapewniający przydatność taką jak czujka DOR i czujka TUP w klasie A1;
- tryb DOR – równoważny pracy tylko detektora dymu DOR-40;
- tryb TUP – równoważny pracy tylko detektora ciepła TUP-40.

## 7 WARUNKI EKSPLOATACJI I OBSŁUGI

Podczas eksploatacji czujek nie należy dopuszczać do powstawania rosy i szadzi na powierzchni czujki oraz chronić przed nadmiernym zabrudzeniem pyłami.

**Przy wszelkich pracach remontowych należy czujkę wyjąć lub zabezpieczyć ją przewidzianą do tego osłoną. Osłony można otrzymać od instalatora lub nabyć u producenta. W przypadku wyjęcia czujki gniazdo należy zabezpieczyć przed pomalowaniem taśmą malarską. Czujki uszkodzone podczas prac malarskich i remontowych z winy osób prowadzących te prace (np. pomalowana obudowa czujki, siatka zaklejona farbą, ... ) nie podlegają naprawom gwarancyjnym.**

Czujka DOT- 40 powinna być poddawana okresowej kontroli zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14:2020-09, w celu stwierdzenia jej właściwego działania i poprawnej współpracy z centralą. Kontrola powinna być przeprowadzana nie rzadziej niż co 6 miesięcy.

Sprawdzanie działania detektora dymu można przeprowadzać przy użyciu imitatora dymu (nie wytwarzającego ciepła), a sprawdzanie detektora ciepła za pomocą imitatora ciepła (nie wytwarzającego dymu). Długotrwała eksploatacja czujki DOT-40 może spowodować nagromadzenie się kurzu we wnętrzu detektora dymu. Po przekroczeniu zakresu samoregulacji, w wyniku postępującego zabrudzenia detektora dymu, czujka może wejść w stan alarmu. Dlatego labirynt czujki należy okresowo czyścić.

Sposób montażu i demontażu czujki przedstawiono na rysunku 7.1. Aby rozebrać czujkę, należy:

- naciskając długi wypust siatki przekręcić w prawo osłonę w koszyku, aż do wyjęcia osłony;
- zdjąć i odchylić podstawę termistora z labiryntu;
- wykręcić dwa wkręty mocujące labirynt i wyjąć labirynt;
- dokonać niezbędnego czyszczenia.

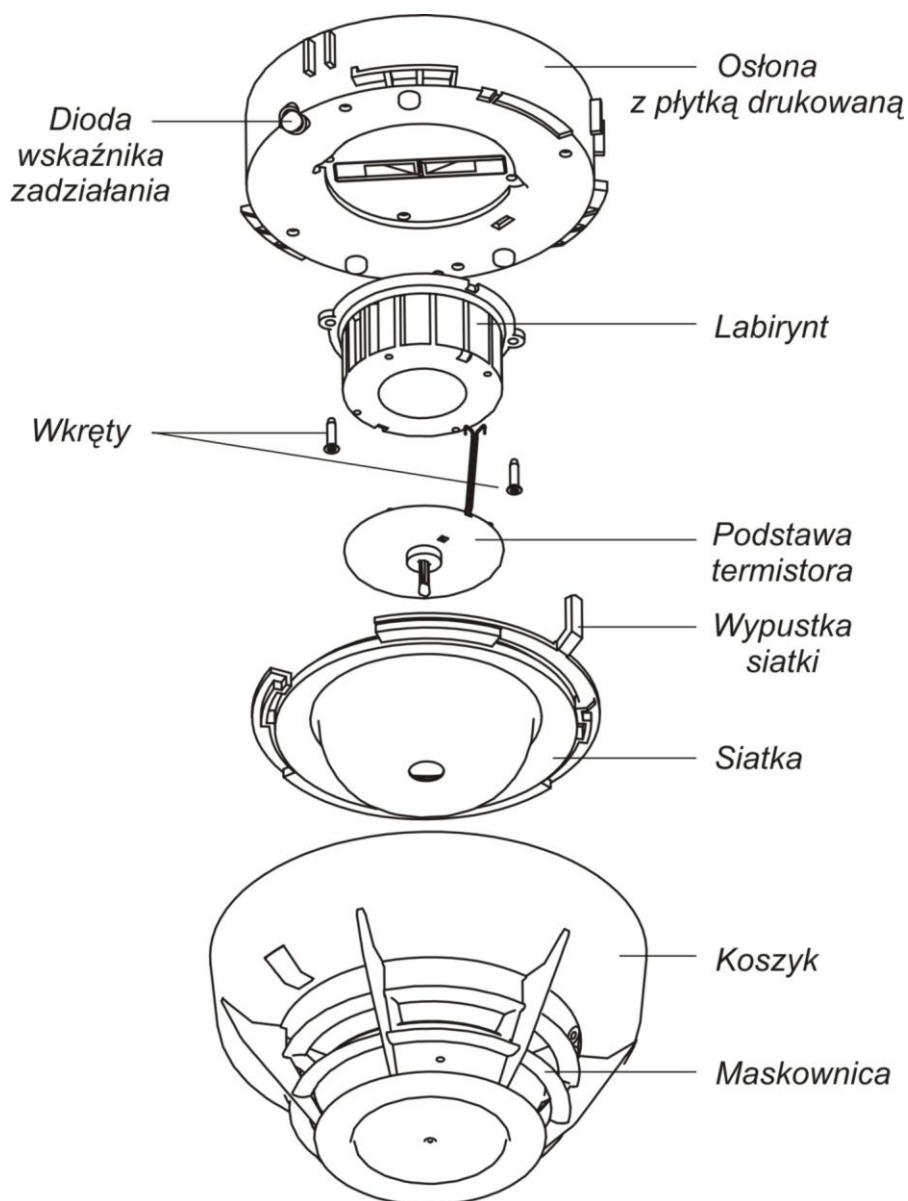
Do czyszczenia zaleca się stosować delikatny pędzelek oraz odkurzacz, można ewentualnie zastosować sprężone powietrze. Dopuszcza się mycie labiryntu ciepłą wodą z dodatkiem płynu do mycia naczyń. Po umyciu i wysuszeniu, na wewnętrznych powierzchniach labiryntu nie mogą pozostać zacieki.

Po oczyszczeniu czujkę należy złożyć. W tym celu należy:

- przykręcić labirynt dwoma wkrętami;
- nałożyć podstawę termistora umieszczając wyprowadzenia termistora we wcięciu labiryntu;
- ułożyć koszyk w pozycji takiej jak na rysunku;
- włożyć maskownicę do koszyka – pozycjonowanie wypustami;
- włożyć siatkę do koszyka, zwracając uwagę na położenie – pozycjonowanie wypustami;
- włożyć osłonę do koszyka tak by dioda wskaźnika zadziałania znajdowała się minimalnie w prawo od szybki;
- przekręcić osłonę w lewo.

Po złożeniu czujkę należy sprawdzić przy użyciu imitatora dymu (nie wytwarzającego ciepła), a następnie przy pomocy imitatora ciepła (nie wytwarzającego dymu) i ponownie zainstalować ją w linii dozorowej.

**Uwaga:** Jeżeli czyszczenie nie da pożądanego rezultatu, czujkę należy wystać do producenta w celu naprawy.



Rys.7.1 Elementy czujki po demontażu

## 8 INSTALOWANIE CZUJEK

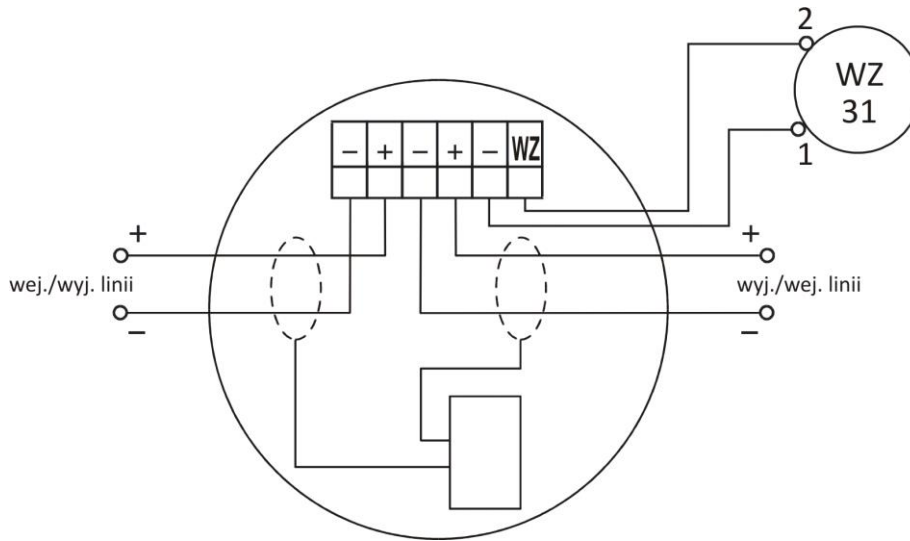
Czujki DOT-40 instaluje się (wysokość, rozmieszczenie) zgodnie z wybranymi wytycznymi projektowania. Czujki instaluje się w pomieszczeniach, w których z chwilą powstawania pożaru może pojawić się dym i nastąpi wzrost temperatury.

Czujki instaluje się w gniazdach szeregu 40. Sposób podłączenia linii dozorowej przedstawiono w instrukcji instalowania i konserwacji gniazda G-40. Dodatkową sygnalizację optyczną pojedynczej czujki lub grupy czujek, można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.

Przewody instalacji alarmowej układa się zgodnie z przepisami obowiązującymi dla instalacji niskonapięciowych (poniżej 42 V).

**Uwaga:**

Czujek nie należy instalować w pomieszczeniach o atmosferze korozyjnej, zawierającej gazy i opary żrące oraz zapalenie. Kondensacja pary wodnej na czujkach jest niedopuszczalna.



Rys. 8.1 Zaciski gniazda współpracującego z wtykiem czujki

## 9 PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

### 9.1 Przechowywanie

Czujki DOT-40 należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, w których nie występują opary i gazy żrące, temperatura mieści się w zakresie od 0 °C do +40 °C, a wilgotność względna nie przewyższa 80 % przy temperaturze +35 °C.

W czasie przechowywania czujka nie powinna być narażona na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego ani ciepła z urządzeń grzejnych.

Okres przechowywania czujki w opakowaniu transportowym nie powinien przekraczać 6 miesięcy.

### 9.2 Transport

Czujki DOT-40 należy przewozić w zamkniętych przestrzeniach środków transportu, w opakowaniu odpowiadającym wymaganiom obowiązujących przepisów transportowych. Temperatura podczas transportu nie powinna być niższa od -40 °C i wyższa od +70 °C a wilgotność względna nie większa niż 95 % przy +45 °C lub 80 % przy +70 °C.





**POLON-ALFA S.A.**

85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155 | [www.polon-alfa.pl](http://www.polon-alfa.pl)

Dział Wsparcia Technicznego - tel. 52 36 39 261, e-mail: [wsparcie@polon-alfa.pl](mailto:wsparcie@polon-alfa.pl)

Dział Serwisu Urządzeń - tel. 52 36 39 375, e-mail: [serwis@polon-alfa.pl](mailto:serwis@polon-alfa.pl)