

CZUJKA CIEPŁA TYPU TUP-40 Z GNIAZDEM TYPU G 40

Instrukcja Instalowania i Konserwacji

IK-E291-001

Edycja IID



Czujka ciepła TUP-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 EN 54-5:2000+A1:2002, EN 54-17:2005+AC:2007.

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

Producent wydał na wyrób deklarację właściwości użytkowych.

Certyfikat oraz Deklaracja Właściwości Użytkowych dostępne są na stronie internetowej 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



POLON-ALFA S.A.
85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155

Czujka ciepła typu
TUP-40
z gniazdem typu G-40

Zamierzone zastosowanie:

Bezpieczeństwo pożarowe – czujka punktowa ciepła do systemów sygnalizacji pożarowej stosowanych w budynkach.

Nr jednostki notyfikowanej:

1438 - CNBOP-PIB

Nr Deklaracji właściwości użytkowych:

1/E291/2013/PL

Normy zharmonizowane:

EN 54-5

Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-5:2000 +A1:2002 Rozdział
Nominalne warunki uruchomienia/czułość, opóźnienie reakcji (czas zadziałania) i skuteczność w warunkach pożarowych		
Klasyfikacja	Spełnia	4.2
Położenie elementów czułych na ciepło	Spełnia	4.3
Zależność kierunkowa	Spełnia	5.2
Statyczna temperatura zadziałania	Spełnia	5.3
Czasy zadziałania w początkowej typowej temperaturze użytkowania	Spełnia	5.4
Czasy zadziałania w temperaturze początkowej 25 °C	Nie dotyczy	5.5
Czasy zadziałania w początkowej wysokiej temperaturze otoczenia	Spełnia	5.6
Odtwarzalność	Spełnia	5.8
Badanie czujek oznaczonych dodatkowo literą S	Nie dotyczy	6.1
Badanie czujek oznaczonych dodatkowo literą R	Spełnia	6.2

Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-5:2000 +A1:2002 Rozdział
Niezawodność eksploatacji		
Indywidualny wskaźnik alarmowania	Spełnia	4.4
Podłączenie urządzeń pomocniczych	Spełnia	4.5
Nadzorowanie czujek odłączalnych	Spełnia	4.6
Regulacja producenta	Spełnia	4.7
Regulacja sposobu reagowania czujki w miejscu zainstalowania	Spełnia	4.8
Cechowanie	Spełnia	4.9
Dokumentacja techniczna	Spełnia	4.10
Wymagania dodatkowe dla czujek sterowanych programowo	Spełnia	4.11
Tolerancja napięcia zasilania		
Zmiana parametrów zasilania	Spełnia	5.7
Stabilność niezawodności eksploatacyjnej oraz opóźnienie zadziałania: odporność na temperaturę		
Odporność na zimno	Spełnia	5.9
Wytrzymałość na suche gorąco	Spełnia	5.10
Stabilność niezawodności eksploatacyjnej: odporność na wibracje		
Odporność na udary pojedyncze	Spełnia	5.14
Odporność na uderzenie	Spełnia	5.15
Odporność na wibracje sinusoidalne	Spełnia	5.16
Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne	Spełnia	5.17
Stabilność niezawodności eksploatacyjnej: odporność na wilgoć		
Odporność na wilgotne gorąco cykliczne	Spełnia	5.11
Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe	Spełnia	5.12
Stabilność niezawodności eksploatacyjnej: wytrzymałość na korozję		
Wytrzymałość na korozję spowodowaną działaniem dwutlenku siarki	Spełnia	5.13
Stabilność niezawodności eksploatacyjnej: stabilność elektryczna		
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC), badanie odporności	Spełnia	5.18
Dane techniczne - patrz instrukcja: IK-E291-001		

1 PRZEZNACZENIE

Czujka ciepła TUP-40 jest przeznaczona do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego lub pożaru w pomieszczeniach zamkniętych, w których w pierwszej fazie pożaru można spodziewać się przyrostu temperatury, względnie gdy z innych przyczyn temperatura w pomieszczeniu wzrośnie do wartości stanowiącej zagrożenie pożarowe.

Przewidziana jest do współpracy z centralami konwencjonalnymi lub w liniach bocznych central adresowalnych, produkowanych przez POLON-ALFA lub innych producentów, mających zgodę producenta na współpracę tych czujek z ich centralami.

Czujka ciepła TUP-40 jest klasy A1R i przystosowana jest do pracy w zakresie temperatur od $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Czujka spełnia wymagania Polskiej Normy PN-EN 54-5:2003.

2 DANE TECHNICZNE

Napięcie dozorowania	12 V ÷ 28 V
Prąd dozorowania	< 40 μA
Prąd alarmowania	20 mA
Dolna graniczna temperatura pracy	- 25 $^{\circ}\text{C}$
Dopuszczalna wilgotność względna	$\leq 95\%$ przy 40 $^{\circ}\text{C}$
Klasy czujki (wg PN-EN 54-5:2003)	A1R
Czas zadziałania	wg tablicy 1
Statyczna temperatura zadziałania	od 54 $^{\circ}\text{C}$ do 65 $^{\circ}\text{C}$
Typowa temperatura użytkowania	25 $^{\circ}\text{C}$
Masa (bez gniazda)	0,2 kg
Wymiary bez gniazda	$\varnothing 115 \times 43 \text{ mm}$
Wymiary z gniazdem G-40	$\varnothing 115 \times 54 \text{ mm}$
Maksymalna wysokość instalowania *	7,5 m
Maksymalna powierzchnia dozorowania *	30m ²
Kolor czujki	biały

* Czujki ciepła TUP-40 instalować (wysokość, rozmieszczenie) zgodnie z wytycznymi wskazanymi przez Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwożarowej.

3 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

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 konserwowanych i naprawianych przez nieuprawniony personel.

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.

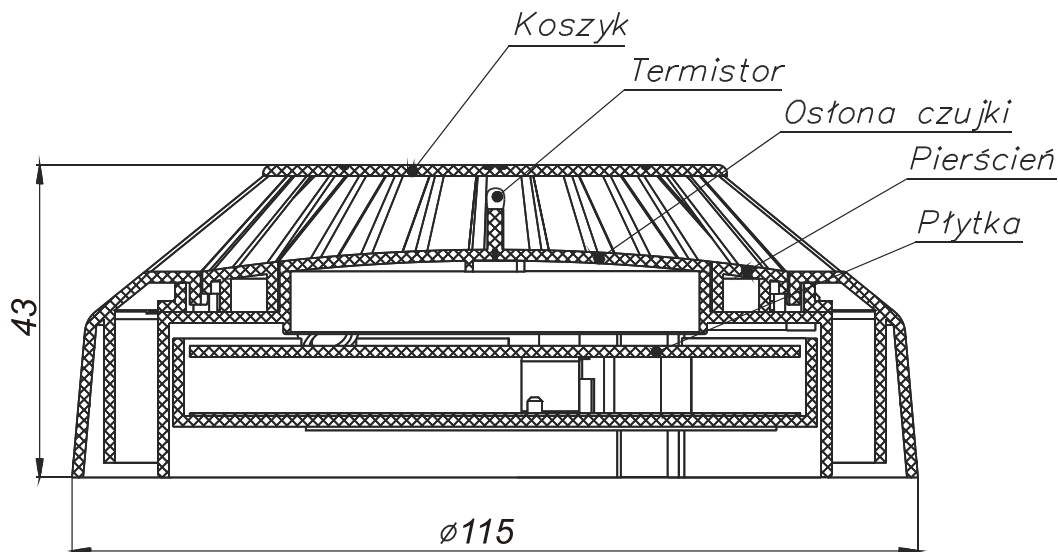
Elektronarzędziami należy posługiwać się z zachowaniem warunków ich bezpiecznej pracy podanej w stosownych instrukcjach producenta.

Ochrona oczu przed zapyleniem

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

4 OPIS KONSTRUKCJI

Konstrukcję mechaniczną czujki ciepła przedstawia rysunek 1. Zasadniczą częścią czujki jest układ detekcyjny, w skład którego wchodzi termistor. Termistor umieszczony centralnie wystaje ponad osłonę czujki, a koszyk zabezpiecza go przed mechanicznym uszkodzeniem. Układ detekcyjny podłączony jest bezpośrednio do płytki drukowanej, zawierającej elektronikę i procesor nadzorujący pracę czujki. Kształt zewnętrzny i konstrukcja czujki ułatwia swobodny przepływ otaczającego powietrza i bezpośrednio jego oddziaływanie na układ detekcyjny. Całość umieszczona jest w obudowie wykonanej z białego tworzywa, na którą składają się: koszyk, osłona czujki oraz pierścień. Czujka ciepła TUP-40 współpracuje z gniazdem G-40, do którego podłącza się przewody linii dozorowej.



Rys. 1 Konstrukcja czujki ciepła TUP-40

5 OPIS DZIAŁANIA

Czujka ciepła TUP-40 reaguje na wzrost temperatury występujący w początkowej fazie pożaru. W przypadku przekroczenia ustalonej wartości tego wzrostu, układ elektroniczny czujki przekazuje sygnał prądowy do centrali sygnalizacji pożarowej. Sygnał alarmu może również zostać wywołany przez uszkodzenie termistora. Czujka ma wskaźnik optyczny, który świeci w stanie alarmowania. Wskaźnik umożliwia szybką lokalizację sygnalizującej czujki i stanowi pomoc przy okresowym sprawdzaniu działania czujek. Jeżeli czujka jest źle widoczna lub zainstalowana w trudno dostępnym miejscu, można dołączyć dodatkowy wskaźnik optyczny, np. WZ-31, zainstalowany w dostępnym i widocznym miejscu.

Czasy zadziałania czujki przedstawia tablica 1 (wg PN-EN 54-5).

Tablica 1

Prędkość narastania temperatury powietrza od typowej temperatury użytkowania	Klasa A1R			
	Dolny graniczny czas zadziałania		Górny graniczny czas zadziałania	
	min	s	min	s
K/min				
1	29	00	40	20
3	7	13	13	40
5	4	09	8	20
10	1	00	4	20
20		30	2	20
30		20	1	40

Parametry eksploatacyjne czujek ciepła podano w tablicy 2 (wg PN-EN 54-5).

Tablica 2

Klasa czujki	Typowa temperatura użytkowania °C	Maksymalna temperatura użytkowania °C	Minimalna statyczna temperatura zadziałania °C	Maksymalna statyczna temperatura Zadziałania °C
A1R	25	50	54	65

Przyjęte w tablicach określenia oznaczają:

Typowa temperatura użytkowania - **temperatura, w której czujka może długo pracować, gdy nie ma zagrożenia pożarowego.**

Maksymalna temperatura użytkowania - **maksymalna temperatura, w której czujka może pracować w krótkim okresie czasu, gdy nie ma zagrożenia pożarowego.**

Styczna temperatura zadziałania - **temperatura, w której czujka wytwarza sygnał alarmowy przy niezauważalnie małej prędkości narastania temperatury.**

6 INSTALOWANIE

Gniazda czujek należy łączyć zgodnie ze schematem, podanym w instrukcji gniazda G-40, G-3840 lub w DTR centrali. Po podłączeniu wszystkich czujek, należy włączyć centralę lub urządzenie zasilające i sprawdzić prawidłowość działania. Każdą czujkę należy sprawdzić indywidualnie. Po wyzwoleniu alarmu pożarowego w centrali lub w urządzeniu zasilająco-alarmującym, należy zaprzestać podgrzewania czujki i następnie skasować alarm za pomocą odpowiedniego przycisku w centrali, lub krótkotrwałej przerwy obwodu zasilania czujki.

Wywołanie stanu alarmowania w jednej linii więcej niż w trzech czujkach równocześnie może dodatkowo wyzwolić sygnalizację uszkodzenia (zwarcia linii).

7 OBSŁUGA I KONSERWACJA

Czujka TUP-40 wymaga podczas eksploatacji okresowych kontroli, które przeprowadza się przynajmniej, co 6 miesięcy w celu stwierdzenia poprawnego działania czujki i jej współpracy z centralą sygnalizacji pożarowej.

Podczas okresowych kontroli czujek należy usunąć ewentualną warstwę kurzu, pajęczyny oraz inne zabrudzenia układu detekcyjnego.

Uszkodzoną czujkę należy przekazać do naprawy do producenta.

W czasie prac remontowych i malarskich, zainstalowane czujki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

8 PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Przechowywanie

Czujki TUP-40 w opakowaniu indywidualnym, powinny być przechowywane w pomieszczeniach o temperaturze od + 5 °C do + 35 °C, przy wilgotności względnej do 80 %. Otoczenie powinno być wolne od lotnych związków siarki oraz wyziewów kwasów i zasad.

Czujki powinny być składowane w odległości, co najmniej 1,5 m od urządzeń grzejnych.

Transport

Czujki TUP-40 mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, jednak przy uwzględnieniu wskazań transportowych podanych na opakowaniu oraz zabezpieczeniu przed możliwością mechanicznego uszkodzenia. Niedozwolone jest przewożenie przy temperaturach niższych niż - 40 °C i wyższych niż + 70 °C (przy wilgotności do 80 %) oraz przy wilgotności względnej większej niż 95 % przy + 40 °C.