

**ADRESOWALNA NADMIAROWO-RÓŻNICZKOWA
CZUJKA TEMPERATURY
TUP-2193**

Instrukcja instalowania i konserwacji
IK-E260-001

Wydanie I

Bydgoszcz 1997

Adresowalna nadmiarowo-różniczkowa czujka temperatury TUP-2193, będąca przedmiotem niniejszej IK posiada świadectwo (atest) dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej, wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi w Józefowie.

Uwaga: Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian nie pogarszających parametrów eksploatacyjnych urządzenia.

1 PRZEZNACZENIE

Adresowalna nadmiarowo-różniczkowa czujka temperatury TUP-2193 jest przeznaczona do wykrywania przyrostu temperatury, towarzyszącego powstawaniu większości pożarów. Czujka działa dwójako: nadmiarowo - po przekroczeniu temperatury zadziałania dla danej klasy czujki; różniczkowo - przy gwałtownym przyroście temperatury.

Czujka ta nadaje się szczególnie do ochrony pomieszczeń o stabilnej temperaturze otoczenia bez szybkich i dużych jej wahań oraz tam, gdzie ze względu na zanieczyszczenie powietrza nie można stosować czujek dymu. Adresowalne nadmiarowo-różniczkowe czujki temperatury TUP-2193 mogą współpracować wyłącznie z centralami systemów TELSAP 2100/2000 na liniach/pętlach adresowalnych.

2 DANE TECHNICZNE

Napięcie pracy	22V ÷ 32,5V
Maksymalny pobór prądu	≤ 370 μA
Temperatura pracy	-25°C do +54°C
(dopuszczalna temperatura otoczenia czujki w stanie dozoruowania)	
Dopuszczalna wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Wymiary (bez gniazda)	φ 114 x 53 mm
Masa (bez gniazda)	0,15 kg
Kolor czujki	biały
Zakres kodowania adresu czujki	1 ÷ 127
Sposób kodowania	przełącznik binarny
Czas zadziałania	wg tablicy 1
Temperatura zadziałania zgodnie z normą PN-92/M-51004/05	kl.1 (54°C ÷ 62°C)
Klasa zadziałania oznaczona kolorem na widocznym miejscu:	zielonym - kl.1
Maksymalna wysokość instalowania	kl.1 - do 7,5 m

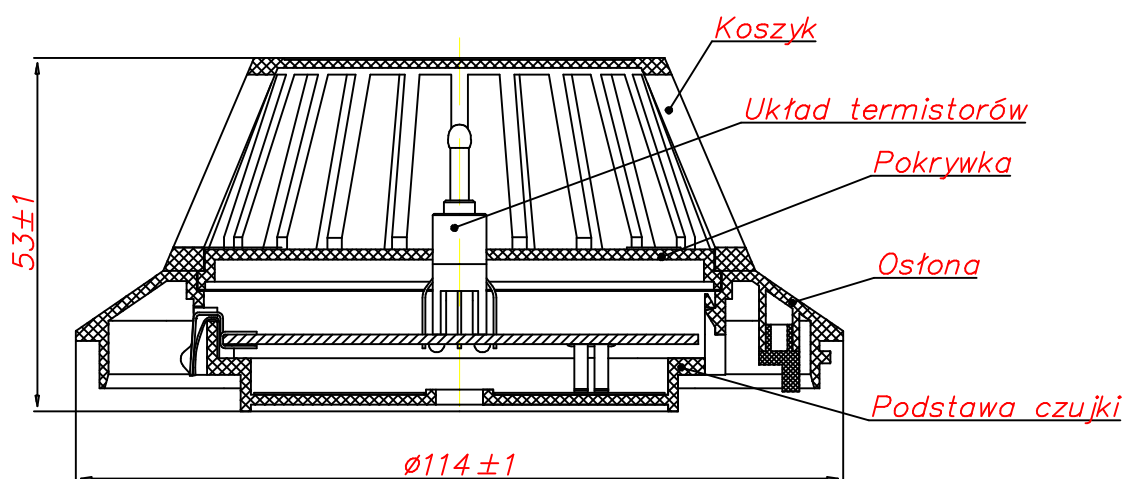
3 OPIS KONSTRUKCJI

Czujka TUP-2193 składa się z czterech części: podstawy, osłony, pokrywki i koszyczka tworzących obudowę, dostosowaną do instalowania w gniazdach szeregu 90. W podstawie znajduje się płytką drukowaną z układem elektronicznym. Układ termistorów umieszczony centralnie wystaje ponad pokrywkę, a koszyk zabezpiecza je przed mechanicznym uszkodzeniem.

W podstawie znajduje się prostokątne wycięcie, poprzez które widać 8-sekcyjny przełącznik służący do ustawienia adresu czujki.

TUP-2193 współpracuje z gniazdem G-90, do którego przykręcane są przewody instalacyjne.

Konstrukcję mechaniczną czujki przedstawia rysunek 1.



Rys.1 Konstrukcja czujki TUP-2193

4 OPIS DZIAŁANIA

Nadmiarowo-różniczkowa czujka temperatury reaguje na wzrost temperatury, występujący podczas wybuchu pożaru. Czujka działa dwójako: nadmiarowo - po przekroczeniu temperatury zadziałania dla danej klasy czujki; różniczkowo - przy gwałtownym przyroście temperatury. Zmiany termiczne powodują zmianę stanu równowagi dwóch termistorów umieszczonych jeden nad drugim w specjalnej podstawie. Układ elektroniczny czujki, wyróżnia te zmiany i przekazuje sygnał do centrali sygnalizacji pożarowej. Zadziałanie czujki jest sygnalizowane impulsowym zapalaniem diody świecącej, umieszczonej na obudowie czujki. Wskaźnik umożliwia szybką lokalizację alarmującej czujki i stanowi pomoc przy okresowym sprawdzaniu działania czujek. Jeżeli czujka jest źle widoczna lub zainstalowana w trudno dostępnym miejscu można ją wyposażyć w dodatkowy optyczny wskaźnik zadziałania, zainstalowany w dostępnym i widocznym miejscu. Komunikacja między centralą systemu TELSAP 2100/2000, a czujkami TUP-2193 odbywa się za pośrednictwem adresowalnej dwuprzewodowej linii dozorowej. Po zliczeniu wysyłanych przez centralę impulsów adresowych, w liczbie zgodnej z adresem czujki, ustawionym na 8-sekcyjnym przełączniku, czujka wysyła zwrotnie do centrali informacje o swoim rodzaju i stanie. Czujka TUP-2193 może znajdować się w jednym z trzech stanów pracy: dozоровanie, alarmowanie, stan serwisowy. Stan dozоровania występuje wówczas, gdy czujka pracuje w sprawnej linii dozorowej, będąc w pełnej gotowości do zadziałania (przejścia do stanu alarmowania). Stan serwisowy to stan uszkodzenia czujki, wymagający naprawy. W stanie serwisowym czujka traci zdolności wykrywania przyrostu temperatury i nie zachowuje gotowości do zadziałania.

Czasy różniczkowego zadziałania czujki przedstawia tablica 1.

Tablica 1

Prędkość narastania temperatury powietrza °C/min	Dolna granica czasu zadziałania		Górne granice zadziałania					
	Wszystkie klasy zadziałania		1 klasa zadziałania		2 klasa zadziałania		3 klasa zadziałania	
	min	s	m	s	m	s	m	s
1	29	0	37	20	45	40	54	0
3	7	13	12	40	15	40	18	40
5	4	9	7	44	9	40	11	36
10		30	4	2	5	10	6	18
20		22,5	2	11	2	55	3	37
30		15	1	34	2	8	2	42

5. OPIS OBSŁUGI

Adresowalna nadmiarowo-różniczkowa czujka temperatury TUP-2193 podczas eksploatacji powinna być poddawana okresowej kontroli, którą przeprowadza się w celu stwierdzenia właściwego działania czujki i jej poprawnej współpracy z centralą. Kontrola powinna być przeprowadzana nie rzadziej niż co 6 miesięcy. Sprawdzenie działania można przeprowadzać przy użyciu ręcznej suszarki do włosów.

Czujka wchodząc w stan serwisowy wysyła do centrali sygnalizacji pożarowej informację o uszkodzeniu układu termistorów. Uszkodzoną czujkę w celu naprawy należy przekazać producentowi: ZUD POLON-ALFA (85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155).

ROZKRĘCANIE CZUJKI PRZEZ UŻYTKOWNIKA, INSTALATORA I KONSERWATORA JEST NIEDOZWOLONE !

CZUJKI INSTALUJE TYLKO UPRAWNIONY INSTALATOR.

W CZASIE PRAC REMONTOWYCH I MALARSKICH ZAINSTALOWANE CZUJKI NALEŻY ZABEZPIECZYĆ PRZED USZKODZENIEM I ZABRUDZENIEM.

6 USTAWIANIE ADRESU

Adres ustawiany jest na 8-sekcyjnym przełączniku znajdującym się w podstawie czujki. Poszczególnym sekcjom przełącznika przyporządkowane są następujące wartości:

sekcja przełącznika	1	2	3	4	5	6	7	8
wartość dla pozycji ON	1	2	4	8	16	32	64	-

Wartość dla pozycji OFF = 0

Adres czujki równy jest sumie wartości dla poszczególnych sekcji przełącznika w pozycji ON.

Przykład ustawienia adresu czujki nr 77.

Sekcja	1	2	3	4	5	6	7	8
ON	■		■	■			■	
Pozycja		■			■	■		
OFF								
Wartość	1	0	4	8	0	0	64	

W pozycji ON znajdują się przełączniki 1, 3, 4, 7, więc adres zgodnie z rysunkiem wynosi $1 + 4 + 8 + 64 = 77$.

UWAGA: Zabroniony jest adres 0 tzn. stan, w którym sekcje od 1 do 7 są w pozycji OFF. Sekcja 8 przełącznika - nie wykorzystana.

W przypadku ustawienia wszystkich sekcji przełącznika w pozycję OFF (np. przez pomyłkę) należy:

- wyjąć czujkę z gniazda,
- odczekać kilka minut w celu rozładowania się wewnętrznych pojemności,
- ustawić prawidłowo adres,
- ponownie włączyć czujkę w linię dozorową.

Ustawienie adresu zerowego wykorzystywane jest wyłącznie przez producenta tylko w procesie testowania układu. Przy współpracy z centralą powoduje nieprawidłową pracę czujki.

7 INSTALOWANIE CZUJEK I ICH EKSPLOATACJA

Czujki TUP-2193 instaluje się (wysokość, rozmieszczenie) zgodnie z wytycznymi, opracowanymi przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej.

Czujki sygnalizują zagrożenie pożarowe z chwilą pojawienia się określonego przyrostu temperatury. Są elementem bardzo czułym i wymagającym spełnienia określonych warunków dotyczących miejsca zainstalowania.

Pomieszczenia zamknięte, w których czujki temperatury mogą być instalowane, powinny w normalnych warunkach być wolne oparów substancji żrących powodujących korozję oraz spełniać warunki klimatyczne (temperatura, wilgotność) określone w p.2.

Czujki instaluje się w gniazdach szeregu 90. Dodatkową sygnalizację optyczną pojedynczej czujki lub grupy czujek, można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31 lub WZ-32 (instalowanego na zewnątrz).

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

UWAGA:

Czujki powinny być instalowane przez „uprawnionego instalatora”, przeszkolonego w zakresie montażu instalacji sygnalizacji pożarowej.

8 PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

8.1. Przechowywanie. Nadmiarowo-różniczkowe czujki temperatury w opakowaniu indywidualnym, powinny być przechowywane w pomieszczeniu, w którym temperatura może się wahać od 5°C do +35°C, a wilgotność względna 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.

8.2. Transport. Czujki temperatury mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, jednak przy uwzględnieniu wskazań transportowych podanych na opakowaniu oraz zabezpieczeniu przed możliwością mechanicznego uszkodzenia. Niedozwolone jest oddziaływanie temperatur niższych niż -40°C i wyższych niż 78°C przy wilgotności do 80%.

- K O N I E C