

# **TUP-40**

## **DETECTOR DE CĂLDURĂ FIXĂ DE TEMPERATURĂ/RATĂ DE CREȘTERE**

**Manual de instalare și întreținere**

**IK-E291-001E**

Ediția IIB




Detectorul de căldură TUP-40, acoperit de acest manual, respectă cerințele următoarelor directive ale Uniunii Europene:

**DPC** 89/106/EWG - pe bunuri de construcții;

**EMC** 2004/108/NOI - despre compatibilitatea electromagnetică.

Detectorul TUP-40 a fost omologat cu Certificatul de Conformitate CE Nr. 1438/CPD/0019, emis de Centrul Științific și de Cercetare pentru Protecția împotriva Incendiilor (CNBOP) Józefów, Polonia, o autoritate notificată UE Nr. 1438, confirmând conformitatea acestuia cu cerințele standardului PN-EN 54-5:2003 .

Certificatul poate fi descărcat de [www.polon-alfa.pl](http://www.polon-alfa.pl).

 <b>1438</b>
Polon-Alfa Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k. Strada Glinki 155, PL 85-861 Bydgoszcz 05 1438/CPD/0019
<b>EN 54-5</b> <b>Detector de căldură TUP-40</b> (tip temperatură fixă/rată de creștere, convențional, detașabil) Aplicație – securitate la incendiu
Date tehnice – Manual IK-E291-001

Citiți cu atenție manualul înainte de montarea și activarea detectorului.

Orice neconformitate cu instrucțiunile conținute în manual poate fi dăunătoare sau poate provoca încălcarea legislației în vigoare

POLON-ALFA nu își asumă responsabilitatea pentru niciun prejudiciu rezultat din aplicarea unității în contradicție cu cerințele acestui manual.

Un produs rezidual, impropriu pentru utilizare ulterioară, este transferat la un punct de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice.



**NOTĂ:** Producătorul își rezervă dreptul de a modifica specificațiile produselor în orice moment, fără o notificare prealabilă.

## 1 SCOP

Detectorul de căldură TUP-40 este proiectat pentru detectarea și indicarea unui pericol de incendiu sau a unui incendiu în spații interioare, în care în faza inițială a unui incendiu se poate observa o creștere foarte rapidă a temperaturii sau – din diverse motive – temperatura ambiantă crește atingând un prag care constituie un fir de incendiu.

Detectoarele TUP-40 sunt destinate să interopereze cu panourile de comandă convenționale sau să fie instalate pe liniile laterale ale panourilor de comandă adresabile fabricate de Polon-Alfa sau de alți producători care au obținut acordul Polon-Alfa pentru interoperarea acestor detectoare cu panourile lor de control. Detectorul de căldură TUP-40 este un dispozitiv din clasa A1R conceput pentru a funcționa în intervalul de temperatură cuprins între – 25 °C și + 50 °C.

Detectorul îndeplinește cerințele standardului PN-EN 54-5:2003.

## 2 SPECIFICAȚII TEHNICE

Tensiune de repaus	12 V ÷ 28 V
Curent de repaus	≤ 40 μA
Curent de alarmă	20 mA
Nivel minim de temperatură de funcționare	- 25 °C
Umiditate relativă admisibilă	≤ 95 % la 40 °C
Clasa detectorului (conform PN-EN 54-5:2003)	A1R
Timp de acționare	conform tabelului 1
Temperatura de acționare statică	de la 54 °C la 65 °C
Temperatura tipică de funcționare	25 °C
Masa (fără bază)	0,2 kg
Dimensiuni fără bază	Ø 115 x 43 mm
Dimensiuni cu bază G-40	Ø 115 x 54 mm
Înălțimea maximă de instalare *)	7,5 m
Suprafata maxima supravegheata *)	30 m <sup>2</sup>
Culoare standard	alb

*\*) detectoarele de căldură TUP-40 trebuie instalate (înălțime, dispoziție) în conformitate cu liniile directe de proiectare stabilite de Centrul Științific și de Cercetare pentru Protecția împotriva Incendiilor*

## 3 CONDIȚII DE SIGURANȚĂ

### 3.1 Reparații și întreținere

Orice lucrări de întreținere sau inspecții periodice vor fi efectuate de personal calificat angajat de companii autorizate și instruite de POLON-ALFA.

Orice reparații trebuie efectuate de producător. POLON-ALFA nu poartă nicio responsabilitate pentru funcționarea oricărui aparat reparat de personal neautorizat.

### 3.2 Lucrări la înălțime

Orice lucrări de instalare a detectorului efectuate la înălțime trebuie executate cu o atenție deosebită, folosind unelte și utilaje în stare bună de funcționare.

O atenție deosebită trebuie acordată stabilității scârilor, ascensoarelor, ascensoarelor etc.

Orice unelte electrice trebuie utilizate respectând cu strictețe regulile de siguranță menționate în manualele de instrucțiuni ale producătorilor.

### 3.3 Protecție împotriva prafului ochilor

Este obligatoriu să folosiți ochelari și măști de protecție anti-praf în timpul lucrărilor de instalare a detectorului care produc cantități mari de praf, cum ar fi găurirea găurilor în tavane.

## 4 DESCRIERI DE DESIGN

Designul mecanic al detectorului este prezentat în Fig. 1. Partea principală a dispozitivului este un circuit de detectare care cuprinde un termistor. Termistorul este plasat centric și iese deasupra carcasei detectorului și este protejat împotriva unei deteriorări mecanice de un coș. Circuitul de detectare este conectat direct la o placă imprimată care conține circuite electronice și un microprocesor care monitorizează funcționarea detectorului. Construcția detectorului și forma exterioară permit mișcarea liberă a aerului și influența directă asupra circuitului de detecție. Întreaga structură este plasată într-o carcasă din plastic alb care este compusă dintr-un coș, capac detector și inel. Detectorul TOP-40 este instalat în baza G-40, unde sunt conectate firele de detectare.

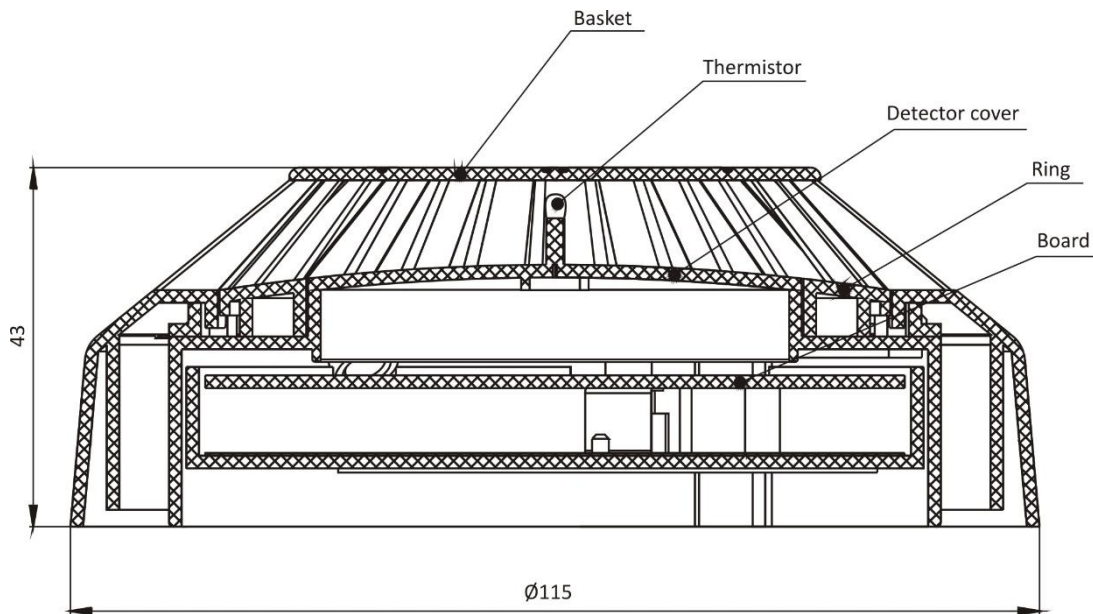


Fig. 1 Proiectarea detectorului de căldură TUP-40

## 5 PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

Detectorul de căldură TUP-40 reacționează la creșterea temperaturii care are loc în faza inițială a unui incendiu. În cazul în care se depășește un prag de creștere a temperaturii prestabilit, circuitul electronic al detectorului transmite un semnal de curent către panoul de control al incendiului. Un astfel de semnal de alarmă poate fi evocat și din cauza unei defecțiuni a circuitului de detecție. Detectorul este prevăzut cu un indicator optic care este aprins în modul alarmă. Permite localizarea rapidă a detectorului acționat și este util în inspecțiile periodice ale detectorului. În cazul în care un detector este greu vizibil sau este instalat într-un spațiu greu accesibil, un indicator optic de alarmă suplimentar

(WZ-31) poate fi conectat într-un loc accesibil și vizibil.

Timpii de acționare sunt prezentați în Tabelul 1 (conform standardului PN-EN 54-5:2003).

Tabelul 1

Rata de creștere a temperaturii aerului față de temperatura tipică de funcționare	Clasa A1R			
	Timp minim de acționare		Timp maxim de acționare	
	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

Parametrii de funcționare ai detectoarelor de căldură sunt enumerați în Tabelul 2 (conform standardului PN-EN 54-5:2003).

Tabelul 2

Clasa detectorului	Funcționare tipică temperatură °C	Funcționare maximă temperatură °C	Minim Temperatura de acționare statică °C	Temperatura maximă de acționare statică °C
A1R	25	50	54	65

Termenii utilizați în tabele înseamnă:

Temperatura tipică de funcționare - **temperatura la care detectorul poate funcționa mult timp atunci când nu există fir de foc.**

Temperatura maximă de acționare statică – **temperatura maximă la care detectorul poate funcționa pentru o perioadă scurtă de timp atunci când nu există fir de foc.**

Temperatura de acționare statică – **temperatura la care detectorul evocă un semnal de alarmă la o rată nesemnificativă de creștere a temperaturii.**

## 6 INSTALARE

Bazele detectorului trebuie conectate în conformitate cu diagrama prezentată în manualul de bază G-40 sau în documentația de operare și întreținere a panoului de control. Când toate detectoarele sunt instalate, panoul de control sau un dispozitiv de alimentare trebuie pornit pentru a verifica funcționarea corectă a circuitului. Fiecare detector trebuie inspectat individual. În cazul în care o alarmă este evocată în panoul de control sau într-un dispozitiv de alimentare și alarmă, este necesar să opriți încălzirea detectorului și să reseați alarma cu un buton adecvat în panoul de control sau întreruperea scurtă a circuitului de alimentare al detectorului.

Evocarea simultană a alarmei în mai mult de trei detectoare instalate într-o singură linie poate duce suplimentar la o indicație de defecțiune (un scurtcircuit de linie).

## **7 SERVICE ȘI ÎNTREȚINERE**

În timpul duratei de funcționare, detectorul TUP-40 trebuie supus unei inspecții periodice cel puțin o dată la 6 luni pentru a confirma funcționarea corectă a detectorului și interoperabilitatea corespunzătoare a acestuia cu panoul de control. În timpul inspecțiilor periodice este necesar să se îndepărteze un posibil strat de praf, pânză de păianjen și alte contaminări ale circuitelor de detecție.

Un detector defect trebuie trimis producătorului pentru reparații.

În timpul lucrărilor de renovare și vopsire, detectoarele trebuie protejate împotriva deteriorării și contaminării.

## **8 DEPOZITARE ȘI TRANSPORT**

### **8.1 Depozitare**

Detectoarele TUP-40 trebuie păstrate în ambalaje individuale în spații închise, la o temperatură cuprinsă între +5 °C și +35 °C, iar umiditatea relativă nu depășește 80 %. Carcasa detectorului nu trebuie să conțină compuși volatili de sulf, vapori acizi și alcalini.

Dispozitivele trebuie depozitate la cel puțin 1,5 m de echipamentele de încălzire.

### **8.2 Transport**

Detectoarele TUP-40 trebuie transportate în orice mijloc de transport, îndeplinind cerințele marcate pe ambalaje și protejându-le împotriva posibilelor deteriorări mecanice. Este interzisă transportarea dispozitivelor la temperaturi mai mici de - 40 °C și mai mari de + 70 °C (la 80 % umiditate) și umiditate relativă mai mare de 95 % la + 40 °C.