

SENZOR MULTIPLU DETECTOR DE CĂLDURĂ ȘI FLACĂRĂ TOP-40

MANUAL DE INSTALARE ȘI ÎNTREȚINERE

IK-E319-001GB

Revizia 2



Detectorul de căldură și flacără multisenzor TOP-40, acoperit de acest manual, respectă cerințele următoarelor directive ale Uniunii Europene:

Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 martie 2011 de stabilire a condițiilor armonizate de comercializare a produselor pentru construcții și de abrogare a Directivei 89/106/EEG a Consiliului

EMC 2014/30/UE - despre compatibilitatea electromagnetică.

Declarația de performanță a fost emisă pentru TOP-40.

CNBOP-PIB, Organismul Notificat Nr. 1438 a fost emis pentru evaluarea tehnică națională a produsului și certificatul național de constanță a performanței

Certificatul și declarația pot fi descărcate de pe www.polon-alfa.pl.

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 fum și căldură multisenzor TOP-40 este proiectat pentru detectarea și indicarea unui incendiu care se caracterizează printr-o flacără și/sau o creștere a temperaturii. Aplicarea a doi senzori care reacționează la temperatură și radiații infraroșii crește semnificativ imunitatea sa la întreruperi și minimizează posibilitatea apariției alarmelor false. Sensibilitatea detectorului și adecvarea pentru anumite teste de detectare a incendiilor este mai mare în comparație cu un detector de căldură și un detector de fum.

Detectoarele TOP-40 sunt destinate să interopereze cu panourile de control convenționale sau să fie instalate în liniile laterale ale panourilor de control adresabile fabricate de Polon-Alfa. Dispozitivul este proiectat să funcționeze în intervalul de temperatură cuprins între $- 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ și $+ 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ (temperatura maximă în modul de repaus).

Detectorul îndeplinește cerințele PN-EN 54-5:2003 privind clasa A1R și PN-EN 54-10:2005 privind clasa 2.

2 SPECIFICAȚII TEHNICE

Tensiune de repaus	9 V ÷ 28 V
Curent de repaus	$\leq 110\text{ }\mu\text{A}$
Curent de alarmă	20 mA
Nivel minim de temperatură de funcționare	$- 20\text{ }^{\circ}\text{C}$
Umiditate relativă admisibilă	$\leq 95\text{ }\%$ la $40\text{ }^{\circ}\text{C}$
Clasa detectorului (conform PN-EN 54-5:2003)	A1R
Clasa detectorului (conform PN-EN 54-10:2005)	Clasa 2 (17 m)
Unghiul de vizualizare al senzorului de flacără	50°
Lățimea de bandă a senzorului de flacără	infraroșu $4,35\text{ }\mu\text{m}$ CO2 linie spectrală
Temperatura de acționare statică	de la $54\text{ }^{\circ}\text{C}$ la $65\text{ }^{\circ}\text{C}$
Temperatura tipică de funcționare	$25\text{ }^{\circ}\text{C}$
Masa (fără bază)	0,2 kg
Dimensiuni fără bază	$\varnothing 115 \times 60\text{ mm}$
Dimensiuni cu bază G-40	$\varnothing 115 \times 71\text{ mm}$
Înălțimea maximă de instalare *)	7,5 m
Suprafață maximă supravegheată *)	
- pentru senzor de căldură	30 m^2
- pentru senzor de flacără	40 m^2
Protecție la pătrundere	IP 44
Culoare standard	alb

*) a se vedea ghidul de proiectare PKN-CEN/TS 54-14:2020-09

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 scărilor, ascensoarelor, ascensoarelor etc.

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

3.3 Protecție pentru ochi anti-praf

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

Circuitele de detectare a dispozitivului constă din doi senzori care reacționează la doi factori de foc: căldură și flacără. Ele sunt plasate centric: una deasupra celeilalte. Senzorii sunt protejați împotriva deteriorării mecanice de o fereastră, coș și caroserie. Construcția detectorului și forma exterioară permit factorilor de incendiu influența ușoară asupra circuitului de detecție. Întreaga structură este plasată într-o carcasă din plastic alb. Detectorul TOP-40 este instalat în baza G-40, unde sunt conectate firele de detectare. Designul mecanic al detectorului este prezentat în Fig. 1.

5 PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

Senzorul de căldură este un termistor, care reacționează la creșterea temperaturii care are loc într-o fază inițială de incendiu. Senzorul de flacără este un element pirotehnic deosebit de sensibil la lungimea de undă de 4,35 μm (așa-numita linie spectrală CO₂).

O detectare a factorului de foc de către senzorul de flacără implică creșterea sensibilității la calea temperaturii. Ambii senzori constituie circuitul de detectare ale cărui informații despre factorii de incendiu sunt supuse unei analize extinse a semnalului efectuată de un microprocesor care controlează funcționarea detectorului și evaluează un pericol de incendiu. În cazul în care se depășește o valoare de creștere prestabilită sau pragul de pericol de incendiu, sistemul electronic al detectorului transmite un semnal de alarmă către centrala de alarmă de incendiu. 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.

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 bazele sunt conectate, panoul de control sau un dispozitiv de alimentare trebuie pornit pentru a verifica buna funcționare 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 resetați 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).

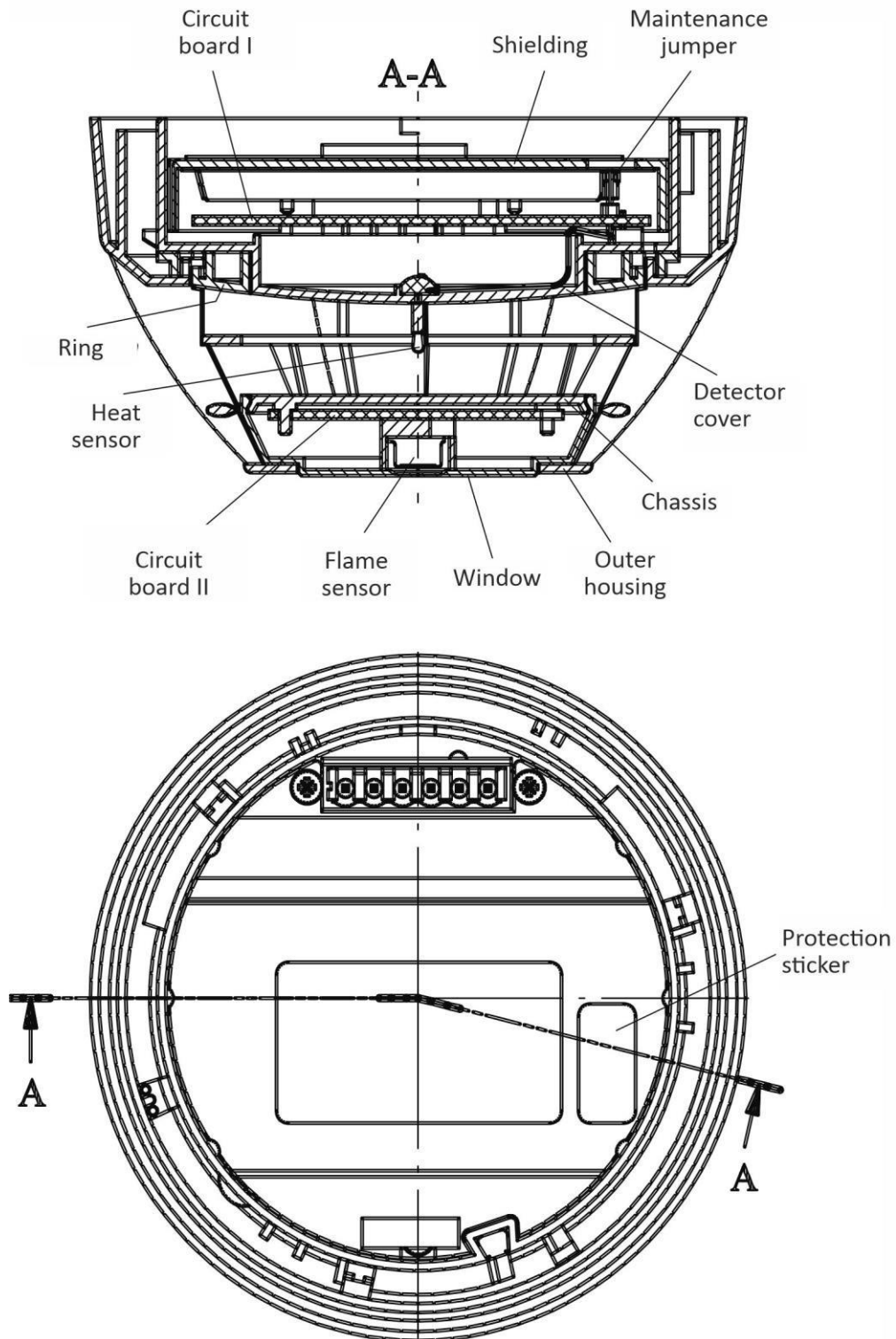


Fig. 1 Proiectarea detectorului TOP-40

7 CONDIȚII DE FUNCȚIONARE ȘI ÎNTREȚINERE

În timpul funcționării detectoarelor, este obligatoriu să se evite crearea de rouă pe suprafața detectorului, precum și să se protejeze împotriva contaminării excesive cu praf.

Pentru perioada lucrărilor de reparații, detectorul trebuie scos sau protejat cu un capac adecvat în acest scop. Un astfel de capac poate fi obținut de la un instalator sau achiziționat de la producător. În cazul în care detectorul este scos, baza acestuia trebuie protejată împotriva vopsirii folosind o bandă de vopsire. Detectoarele care sunt deteriorate în timpul lucrărilor de vopsire și renovare din cauza unei greșeli a persoanelor care execută astfel de lucrări (de exemplu, carcasa detectorului vopsită, plasa blocată cu vopseaua etc.) nu sunt supuse reparațiilor în garanție.

În timpul duratei de funcționare, detectorul TOP-40 trebuie supus unei inspecții periodice cel puțin o dată pe an pentru a confirma funcționarea corectă a detectorului și interoperabilitatea sa adecvată cu panoul de control. În cazul în care un detector este instalat într-un loc greu de praf, astfel de inspecții ar trebui efectuate mai des. În timpul inspecțiilor periodice este necesar să se îndepărteze un posibil strat de praf, pânză de păianjen și alte contaminări ale circuitelor de detecție.

Pentru a dovedi funcționarea corectă a detectorului, este necesar:

- Verificați calea de măsurare cu senzorul de căldură. Se poate face folosind un instrument de service (imitator de căldură),
- Verificați calea de măsurare cu senzorul de flacără. Se poate face folosind un instrument de service (imitator de flacără).

În timpul testului de flacără, detectorul trebuie scos de la bază; jumperul de serviciu prezentat în Fig. 2 și plasat sub o etichetă de protecție trebuie comutat (de la poziția marcată cu o linie continuă la poziția liniei punctate). După aceea, detectorul ar trebui să fie amplasat din nou în baza sa. În acel moment, dispozitivul funcționează într-un mod de doi senzori independenți: flacără și căldură și este gata pentru testare. Când inspecția este terminată, jumperul de serviciu trebuie poziționat din nou în locul marcat cu o linie continuă.

Notă:

În cazul în care detectorul este instalat într-un spațiu greu accesibil și îndepărtarea acestuia de la bază este dificilă, este posibil să se execute testul senzorului de flacără al detectorului într-un alt mod. În acest scop, este necesar să deconectați sursa de alimentare a liniei de detecție unde sunt instalate detectoarele TOP-40, să așteptați 1 minut și să porniți din nou linia de detecție. În primele 2 minute de la acționarea liniei, detectoarele sunt în modul de funcționare a senzorilor independenți și este posibil să verificați senzorul de flacără individual.

Un detector defect trebuie trimis producătorului pentru reparații.

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

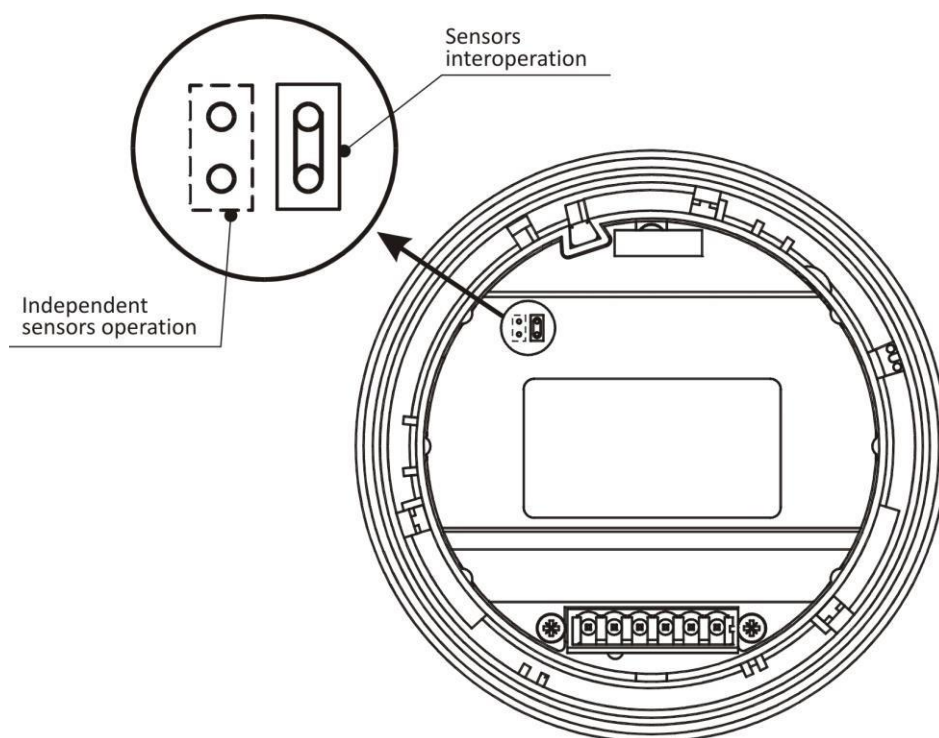


Fig. 2 Jumper de serviciu detector TOP-40

8 DEPOZITARE ȘI TRANSPORT

8.1 Depozitare

Detectoarele TOP-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 % la +35 °C. 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 Transportare

Detectoarele TOP-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.



POLON-ALFA S.A.

POLAND 85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155 | www.polon-alfa.pl
EXPORT DEP. phone no. +48 52 36 39 278, email: export@polon-alfa.pl
SERVICE DEP. phone no. +48 52 36 39 390, email: serwis@polon-alfa.pl