

# DOT-40 DETECTOR DE FUM ȘI CĂLDURĂ MULTI-SENZOR

---

## MANUAL DE INSTALARE ȘI ÎNTREȚINERE

IK-E324-001GB

Ediția ID




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

**CPD** 89/106/EWG - pentru bunuri de construcții;

**EMC** 2004/108/WE - privind compatibilitatea electromagnetică.

Detectorul DOT-40 a fost omologat cu certificatul de conformitate CE nr. 1438/CPD/0089, emis de Centrul Științific și de Cercetare pentru Protecția împotriva Incendiilor (CNBOP) Józefów, Polonia, o autoritate notificată UE nr. 1438, confirmând conformitatea sa cu cerințele standardelor PN-EN 54-5:2003 și PN-EN 54-7:2004.


Certificatul poate fi descărcat de pe [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 07 1438/CPD/0089
<b>EN 54-5</b> <b>EN 54-7</b> <b>Detector de fum și căldură multisenzor DOT-40</b> (care funcționează folosind lumină împrăștiată și senzor de căldură, convențional, detașabil) Aplicație – securitate la incendiu
Date tehnice – Manual IK-E324-001GB

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 convențional de fum și căldură multisenzor DOT-40 este proiectat pentru detectarea unei faze inițiale de incendiu atunci când apare un fum și/sau se poate observa o creștere a temperaturii. Detectorul se caracterizează printr-un nivel ridicat de rezistență la mișcarea vântului și la schimbarea presiunii. Este potrivit în special în protecția împotriva incendiilor a garajelor.

Detectoarele adresabile cu mai mulți senzori DOT-40 sunt destinate să funcționeze în liniile de detectare convenționale ale sistemului de detectare și alarmă a incendiilor IGNIS 1000 sau în liniile laterale ale sistemului POLON 4000 din spatele adaptoarelor adecvate. În ceea ce privește parametrii electrici, detectorul DOT-40 este compatibil cu alte elemente din gama de modele 30 și 40.

## 2 SPECIFICAȚII TEHNICE

Tensiune de funcționare	12 V ÷ 28 V
Consum maxim de curent	≤ 60 μA
Curent de alarmă	20 mA
Înălțimea maximă de instalare *)	
- pentru detector de fum	11 m
- pentru detector de căldură	8 m
Suprafata maxima supravegheata *)	
- pentru detector de fum	de la 60 la 80 m <sup>2</sup>
- pentru detector de căldură	40 m <sup>2</sup>
Temperatura	de la -25 °C la +50 °C
Umiditate relativă admisibilă	până la 95 % la 40 °C
Dimensiuni (fără bază)	Ø 115 mm x 59,5 mm
Numărul de moduri de operare de bază	3
Masa (fără bază)	0,15 kg
Culoare standard	alb
Metoda de codificare a modului de funcționare	mecanic (jumper)
Testați adecvarea detectării incendiilor	TF1, TF2, TF3, TF4, TF5, TF6, TF8.

\*) a se vedea liniile directe de proiectare PKN-CEN/TS 54-14:2006

## 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

Designul mecanic al detectorului DOT-40 este prezentat în Fig. 1. Dispozitivul este echipat cu doi senzori care detectează doi factori de foc: căldură și fum. Căldura este detectată de un rezistor sensibil la temperatură (termistor), în timp ce fumul este detectat de un modul optic special format dintr-o diodă de transmitere a luminii și una de recepție. Diodele sunt montate în așa fel încât lumina emisă de dioda transmișoare să nu ajungă direct la cealaltă diodă; Un labirint protejează diodele de interferențele luminii externe. O plasă de protecție metalică împiedică detectorul să pătrundă insecte mici sau bucăți de murdărie. Întreaga structură este plasată într-o carcasă din plastic alb. Detectorul DOT-40 este instalat în baza G-40 la care sunt conectate firele de detectare.

## 5 PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

Baza de funcționare a senzorului de fum al detectorului DOT-40 este efectul Tyndall – împrăștierea razelor de lumină pe particulele de fum. Când particulele de fum pătrund în camera de măsurare, acestea reflectă lumina emisă de dioda transmișoare. Lumina reflectată ajunge la dioda optică producând fotocurent. În plus, căldura care intră în detector evocă schimbarea rezistenței termistorului.

Informațiile despre factorii de incendiu furnizate de ambii senzori sunt analizate în detaliu de microprocesorul care evaluează un nivel de pericol de incendiu și ia o decizie cu privire la acționarea detectorului.

Comunicarea între centrala de alarmă de incendiu și detectoarele DOT-40 este asigurată printr-o linie de detectare cu două fire.

Funcționarea detectorului care controlează microprocesorul monitorizează corectitudinea funcționării circuitelor sale de bază și, în cazul în care se găsește o neregulă, furnizează informații relevante panoului de control.

Detectorul DOT-40 este un dispozitiv cu două stări cu un mecanism digital de autoreglare, adică menține o sensibilitate constantă în timpul progresului contaminării camerei de măsurare. De aceea, poate funcționa pentru o perioadă mai lungă înainte de a se semnaliza necesitatea curățării.

Un mod de alarmă este indicat cu o lumină roșie constantă emisă de o diodă iluminatoare instalată în carcasa detectorului. Indicatorul permite localizarea rapidă a detectorului activat și este util în inspecțiile periodice ale detectorului. În cazul în care detectorul 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.

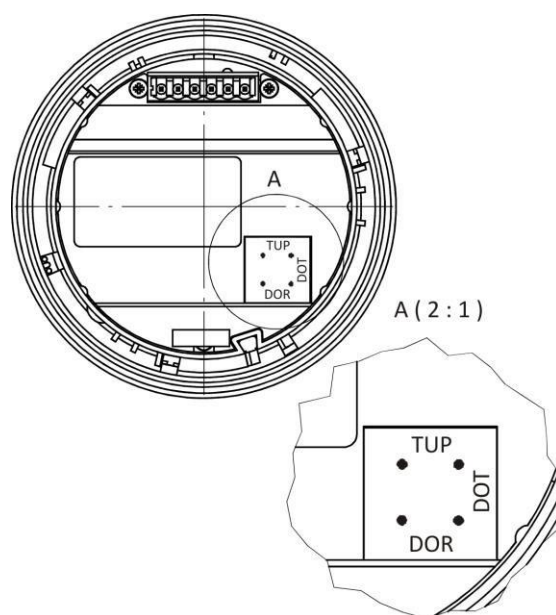


Fig. 1 Programator mod de funcționare

## 6 MODURI DE FUNCȚIONARE A DETECTORULUI

Detectorul este echipat cu trei moduri de funcționare de bază (Fig. 1) care permit cea mai bună ajustare a caracteristicilor sale la mediul de funcționare dat:

- Modul DOT - echivalent cu funcționarea a două detectoare, asigurând adecvarea ca detector de fum DOR și detector de căldură TUP din clasa A1;
- Modul DOR - echivalent cu funcționarea unui detector de fum DOR-40;
- Modul TUP - echivalent cu funcționarea unui detector de căldură TUP-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.**

Detectorul multisenzor DOT-40 trebuie supus unor inspecții periodice conform standardului PKN-CEN/TS 54-14:2006, care sunt executate pentru a confirma funcționarea corectă a detectorului și interoperabilitatea corespunzătoare a acestuia cu panoul de control. Inspecțiile trebuie efectuate cel puțin o dată la 6 luni.

Funcționarea sensorului de fum trebuie testată folosind un simulator de fum (care nu emite căldură) și apoi sensorul de căldură trebuie testat folosind un imitator de căldură (care nu generează fum).

Funcționarea de lungă durată a detectorului DOT-40 poate duce la acumularea de praf în interiorul sensorului de fum. După depășirea intervalului de autoreglare din cauza progresului contaminării sensorului de fum,

detectorul poate declanșa un mod de alarmă. De aceea este esențial să curățați periodic labirintul detectorului.

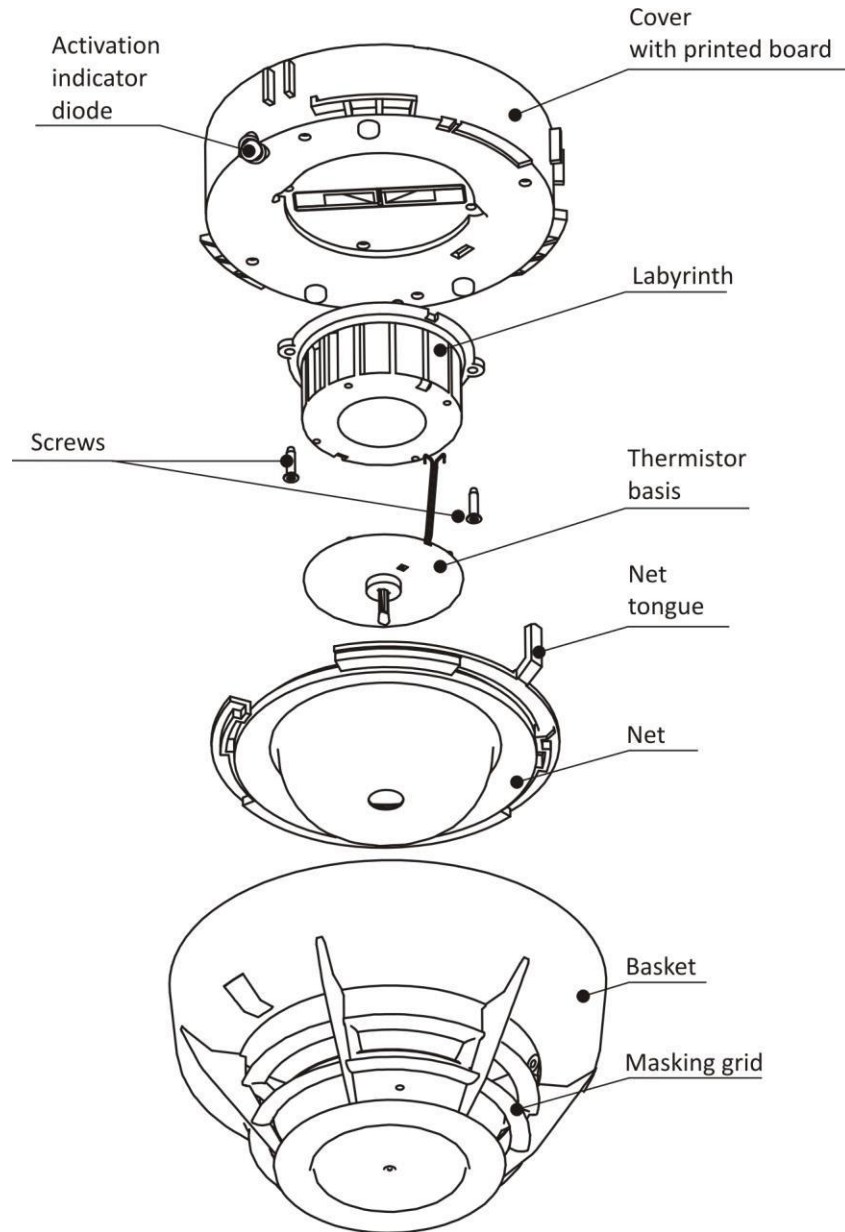


Fig. 2 Elemente detectore după demontare

Demontarea și asamblarea detectorului este descrisă în Fig. 1. Pentru demontarea detectorului este necesar:

- a) apăsând limba lungă a plasei, întoarceți capacul drept în coș până când este scos;
- b) îndepărtați și îndoiți baza termistorului din labirint;
- c) desfaceți două șuruburi care fixează labirintul și scoate labirintul;
- d) efectuați curățarea necesară.

O perie delicată, precum și un aspirator sunt recomandate pentru lucrările de curățare. Poate fi utilizat aer comprimat. Este permisă spălarea labirintului cu apă caldă cu adaos de lichid de vase. Nu trebuie să rămână damp pe suprafețele interne ale labirintului după spălare și uscare.

După curățare, detectorul trebuie asamblat. Pentru a face acest lucru, este necesar:

- a) fixați labirintul cu două șuruburi;
- b) localizați baza termistorului plasând cablurile termistorului în creștăturile labirintului;
- c) așezați coșul în poziția indicată în figură;
- d) introduceți grila de mascare în coș acordând atenție poziționării acesteia – alinierea cu proeminențele;
- e) introduceți plasa în coș acordând atenție poziționării – alinierii cu proeminențele;
- f) introduceți capacul în coș astfel încât dioda indicatoare de activare să fie plasată puțin spre dreapta în raport cu sticla;
- g) Întoarceți capacul spre stânga.

Detectorul trebuie verificat după asamblarea cu ajutorul unui simulator de fum (care nu emite căldură) și un imitator de căldură (care nu generează fum) și apoi instalat în linia de detecție.

**Notă:** În cazul în care curățarea nu produce rezultatul necesar, este necesar să trimiteți detectorul producătorului pentru reparații.

## 7 INSTALAREA DETECTORULUI

Detectoarele DOT-40 sunt instalate (înălțime, dispoziție) conform liniilor directoare stabilite de standardul PKN-CEN/TS 54-14:2006. Acestea sunt montate în spații în care poate apărea un fum și o creștere a temperaturii atunci când începe să se dezvolte un incendiu.

Detectoarele sunt instalate în cele 40 de baze ale gamei de modele. Conexiunea liniei de detectare este prezentată în manualul de instalare și întreținere de bază G-40. Un semnal de alarmă optic suplimentar al unui detector sau al unui grup de detectoare poate fi obținut prin conectarea indicatorului de alarmă WZ-31.

Cablurile sistemului de alarmă sunt direcționate în conformitate cu reglementările obligatorii pentru sistemele de joasă tensiune (sub 42 V).

**Notă:** Detectoarele nu trebuie instalate într-o atmosferă corozivă care conține gaze și vapori caustici, precum și praf. Condensul de abur pe detectoare este inadmisibil.

## 8 DEPOZITARE ȘI TRANSPORT

### 8.1 Depozitare

Detectoarele DOT-40 trebuie păstrate în spații închise, fără gaze caustice și vapori temperatura cuprinsă între +0 °C și +40 °C și umiditatea relativă care nu depășește 80 % la +35 °C.

În timpul depozitării, detectoarele nu trebuie expuse la lumina directă a soarelui sau la căldura echipamentelor de încălzire.

Perioada de depozitare a detectoarelor în ambalajul de transport nu trebuie să depășească 6 luni.

## 8.2 Transportare

Detectoarele DOT-40 trebuie transportate în spații închise ale mijloacelor de transport, în ambalaje care îndeplinesc cerințele reglementărilor de transport în vigoare. Temperatura în timpul transportului nu trebuie să fie mai mică de  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  și mai mare de  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , iar umiditatea relativă nu trebuie să fie mai mare de 95% la  $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$  sau 80% la  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

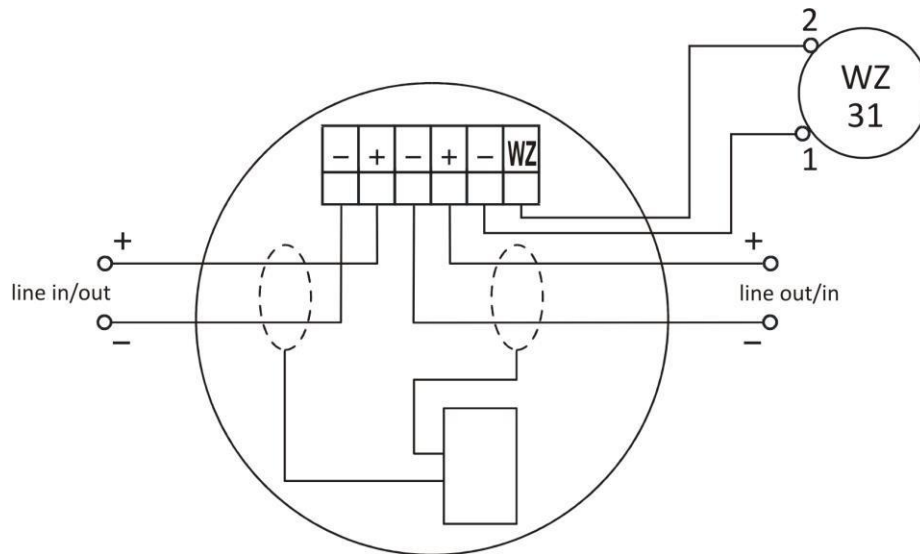


Fig. 2 Cleme de bază care interoperează cu mufa DOT-40