

POLON 4000
DETECTIE DE INCENDIU INTERACTIVA SI SISTEM DE
ALARMA

DUR-4047
DETECTOR DE FUM RADIO FARA FIR
UNIVERSAL

Manual de Instalare si Mentenanta

IK-E315-001E

Ediția IE




Detectorul optic de fum radio fara fir DUR-4047 descris in acest manual este in conformitate cu cerintele urmatoarelor Directive ale Uniunii Europene:

DPC 89/106/EWG despre materiale de constructie;

EMC 2004/108/WE despre compatibilitatea electromagnetica.

Detectorul optic de fum DUR-4047 a fost aprobat cu EC-Certificatul de Conformitate No. 1438/CPD/0216 eliberat de Centrul Stiintific si de Dezvoltare pentru Protectia la Foc (CNBOP) Józefów, Polonia, autoritatea de notificare EU No. 1438, confirma corespondenta cu cerintele standardelor PN-EN 54-7:2004 si PN-EN 54-25:2008.


CertIFICATELE pot fi descarcate de pe site-ul web: www.polon-alfa.pl

 1438
Polon-Alfa Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k. 155, Glinki Street, PL 85-861 Bydgoszcz, POLONIA 05 1438/CPD/0216
EN 54-7 EN 54-25 Detector de Fum Radio fara fir Universal, DUR-4047 (utilizand efectul imprastierii luminii, operand-radio) Aplicatii – siguranta la incendiu
Date Tehnice – manual IK-E315-001

Cititi cu atentie manualul, inainte de instalarea si punerea in functiune a detectorului.

Orice neconformitate cu instructiunile continute in manual pot fi daunatoare sau pot cauza nerespectari ale legilor in vigoare.

POLON-ALFA nu poarta nici o responsabilitate pentru orice deteriorare rezultata din folosirea neconforma cu manualul.

Un produs defect, impropriu pentru utilizare, trebuie plasat intr-un punct de colectare al deseurilor de echipamentelor electrice si electronice.	
---	---

NOTA: Producatorul isi rezerva dreptul sa schimbe specificatiile produselor fara notificare in prealabil.

1 SCOP

Detectorul optic de fum radio universal DUR-4047 este proiectat pentru detectia fumului vizibil care este rezultat din majoritatea proceselor de combustie. Acesta permite detectia de inceniu la inceput din stadiul de ardere fara flacara cand materialul incepe sa fumege si prin urmare in general, cu o lunga perioada de timp inainte de aparitia flacarii deschise si a cresterii notabile de temperatura. Detectorul este caracterizat de o rezistență înaltă împotriva vântului, schimbarii de presiune și este foarte sensibil la fum vizibil.

Detectorii optici de fum radio DUR-4047 interopereaza cu centralele de detectie incendiu si sisteme de control alarme POLON 4000 prin adaptorul radio ACR-4001. Detectorii sunt prevazuti cu alimentare de la baterii.

Aplicatia detectorului este recomandata cand detectorii nu pot fi conectati in liniile de detectie, ex: in cladirile istorice, biserici, etc.

2 SPECIFICATII TEHNICE

Baterie alimentare	2 CR123 baterii litium
Tensiune operare	3 V
Consum maxim de curent in stare inactiva	≤ 80 μA
Periada de operare in modul monitorizare	3 ani ¹⁾
Consum maxim de curent in modul fault sau alarma	≤ 1 mA
Gama de operare in radio frecventa	863 ÷ 870 MHz
Putere nominala	< 25 mW
Metoda de stabilizare Frecventa	sintetizare frecventa si rezonator quartz
Metoda de comunicare radio	cu mai multe canale cu confirmare
Metoda modulare	FSK
Sfat Antena	integrata
Gama – dependenta de amortizarea mediului	pana la 100 m
Inaltime maxima de instalare	12 m ²⁾
Aria maxima supervizata	60 ÷ 80 m ² ²⁾
Numarul nivelurilor de sensibilitate	3
Testați adecvarea detectării incendiilor	TF1, TF2, TF3, TF4, TF5, TF8
Temperatura	de la -25 °C la +55 °C
Umiditate relativă admisibilă	până la 95 % la 40 °C
Dimensiuni (fără bază)	∅ 115 mm x 54 mm
Masa (fără bază)	0,2 kg

Culoare standard	alb
Metoda de codificare a adreselor	programabil la panoul de control

¹⁾ În cazul în care detectorul funcționează pentru o perioadă lungă de timp într-un mod de defecțiune sau într-un mod de alarmă sau este instalat într-un mediu nefavorabil din cauza interferențelor radio și a propagării undelor radio, perioada de funcționare poate fi scurtată la 130 de zile;

²⁾ Consultați instrucțiunile de proiectare.

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 DESCRIEREA DESIGNULUI

Construcția mecanică a detectorului DUR-4047 este prezentată în Fig. 1. Partea sa de bază este un modul optic de detectare format dintr-o diodă de transmisie și o diodă de recepție. Ambele sunt montate într-un suport în așa fel încât lumina emisă de dioda de transmisie să nu ajungă direct la cealaltă diodă. Modulul de detectare (suport cu diode) este fixat direct pe o placă imprimată care conține toate elementele electronice cu procesorul de monitorizare a funcționării detectorului. Pătrunderea modulului optic de către lumina externă este eliminată cu ajutorul unui labirint. O plasă de protecție metalică previne pătrunderea insectelor mici sau a bucăților de murdărie în modulul de detectare. Întreaga structură este plasată într-o carcasă din plastic alb formată dintr-un coș, un capac detector și un ecran.

Detectorul DUR-4047 este montat pe tavan folosind baza G-40 (fără cleme) care este livrată împreună cu detectorul.

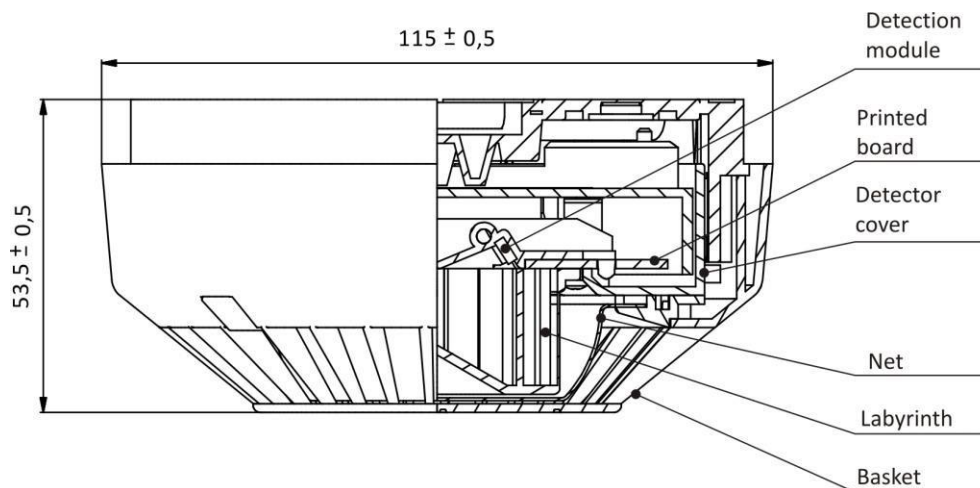


Fig. 1 Elemente principale ale detectorului DUR-4047

5 PRINCIPII DE FUNCȚIONARE

Baza de funcționare a detectorului optic de fum DUR-4047 este efectul Tyndall – împrăștierea razelor de lumină pe particulele de fum. Elementul său de bază este un modul optic de detectare format dintr-o diodă de electroluminiscentă care transmite radiația luminoasă și o fotodiodă care acționează ca un receptor. Modulul optic și camera de măsurare din jur sunt protejate de un labirint care este modelat pentru a arunca atât lumina externă, cât și radiația rezultată din reflexele interne ale luminii diodei transmișoare. Când particulele de fum intră în camera de măsurare, acestea reflectă lumina emisă de dioda transmișoare. Lumina reflectată ajunge la dioda optică producând fotocurent, care este mai întâi întărit și prelucrat în formă digitală și apoi analizat de microprocesorul instalat în interiorul detectorului. Un mod de alarmă este indicat cu o lumină roșie emisă de o diodă instalată în carcasa detectorului. Indicatorul permite localizarea rapidă a detectorului activat și este util în inspecțiile periodice ale detectorului.

Comunicarea dintre panoul de control al sistemului POLON 4000 și detectoarele DUR-4047 se obține prin adaptorul radio ACR-4001. Detectorul de fum comunică cu adaptorul folosind protocolul radio cu confirmare și posibilitatea de schimbare a canalului radio. În timpul funcționării, interferențele radio sunt monitorizate și, în cazul apariției unei interferențe, canalul radio este schimbat, ceea ce permite detectorului să funcționeze în continuare neîntrerupt. În afară de transmiterea unei evaluări a factorilor de incendiu și a tendinței de schimbare a acestora, detectorul transmite panoului de control, la cererea acestuia, o valoare analogică curentă. Funcționarea detectorului care controlează microprocesorul monitorizează corectitudinea funcționării circuitelor sale de bază și, în cazul în care se constată o neregulă, raportează informații relevante panoului de control.

DUR-4047 este un detector analogic cu un mecanism digital de autoreglare automată a sensibilității, adică menține un nivel constant de sensibilitate în timpul acumulării progresive de murdărie în camera de măsurare. După depășirea unui prag prestabilit de alarmă tehnică, detectorul transmite un semnal către panoul de control care indică contaminarea parțială a camerei de măsurare. Semnalul este generat pentru a informa personalul de service că parametrii detectorului nu trebuie să rămână la nivelul declarat în cazul în care tendința de acumulare de murdărie este menținută și nu se iau măsuri adecvate. Trebuie subliniat faptul că detectorul trebuie să fie pe deplin eficient în aproximativ 1/3 din perioada de timp care a trecut de la ultimele lucrări de întreținere.

Modul de alarmă al detectorului este semnalizat cu o lumină roșie intermitentă a diodei iluminatoare. Un mod de eroare, o alarmă tehnică și defecțiunea bateriei sunt semnalizate cu clipiri galbene ale diodei. Detectorul

indică defecțiunea bateriei în cazul în care una dintre bateriile instalate este scoasă sau când o baterie se apropie de sfârșitul perioadei sale de funcționare (cu o lună înainte de descărcarea reală și imposibilitatea de a-și continua activitatea).

Nivelul de sensibilitate al detectorului este reglabil. Sensibilitatea sa este stabilită de la nivelul panoului de control alegând unul dintre nivelurile de sensibilitate disponibile: 1 mod de funcționare – sensibilitate normală, al 2-lea mod de funcționare – sensibilitate crescută, al 3-lea mod de funcționare – sensibilitate scăzută. Modurile de funcționare a detectorului (pe lângă variantele de alarmă ale panoului de control) implică faptul că utilizatorul este capabil să-și adapteze, în cel mai bun mod, caracteristicile de funcționare la funcționarea în mediul determinat.

6 CONDIȚII DE FUNCȚIONARE ȘI ÎNTREȚINERE

Bateriile DUR-4047 trebuie reparate numai după instalarea și configurarea sistemului de detectare și alarmă a incendiilor. Conectarea mai devreme a bateriei în detectoarele care nu pot comunica cu un adaptor poate duce la descărcarea rapidă a acestora.

Detectorul radio DUR-4047 este alimentat cu două baterii de 3 V de tip CR123A. Se recomandă utilizarea bateriilor fabricate de Kodak (K123LA), Sanyo (CR123A), Energizer (EL123) și Duracell (DL123A). Bateriile livrate de producător, compania Polon-Alfa, pot fi achiziționate separat, pentru a le înlocui pe cele descărcate deja instalate în detectoare.

În cazul înlocuirii bateriei, este necesar să schimbați un set – 2 baterii. Bateriile descărcate nu trebuie aruncate ca deșeuri industriale; este obligatorie respectarea reglementărilor de protecție a mediului în vigoare (directivele Uniunii Europene nr. 91/157/EWG și 93/86/EWG).

În timpul funcționării detectoarelor, este obligatoriu să se evite crearea de rouă sau râu 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.

Pe durata de funcționare, detectorul DUR-4047 trebuie supus unei inspecții periodice conform standardului PKN-CEN/TS 54-14:2006, care este executat pentru a confirma funcționarea corectă a detectorului și interoperabilitatea corespunzătoare a acestuia cu panoul de control. Inspecția trebuie efectuată cel puțin o dată la 6 luni.

Funcționarea detectorului este verificată cu un simulator de fum sau un generator de fum.

Funcționarea de lungă durată a detectorului optic de fum DUR-4047 poate duce la acumularea de praf în interiorul camerei sale optice interne. După depășirea intervalului de autoreglare din cauza progresului contaminării camerei, detectorul declanșează un mod de alarmă tehnică trimițând informații de contaminare excesivă către panoul de control. Este necesară curățarea modului optic detector: labirintul și lentilele ambelor diode – cea transmisoare și fotodiada. Evaluarea contaminării camerei, înainte de o semnalizare tehnică de alarmă, poate fi efectuată de la panoul de control prin citirea valorii de contaminare din funcția de service a panoului de control. Neefectuarea lucrărilor de întreținere poate duce la evocarea unei alarme false în viitor.

Asamblarea și demontarea detectorului este prezentată în Fig. 2. Pentru demontarea detectorului este necesar:

- a) apăsând limba lungă a plasei, întoarceți capacul drept în coș până când este scos;

- b) scoateți două șuruburi care fixează labirintul și scoateți labirintul;
- c) efectuați curățarea necesară.

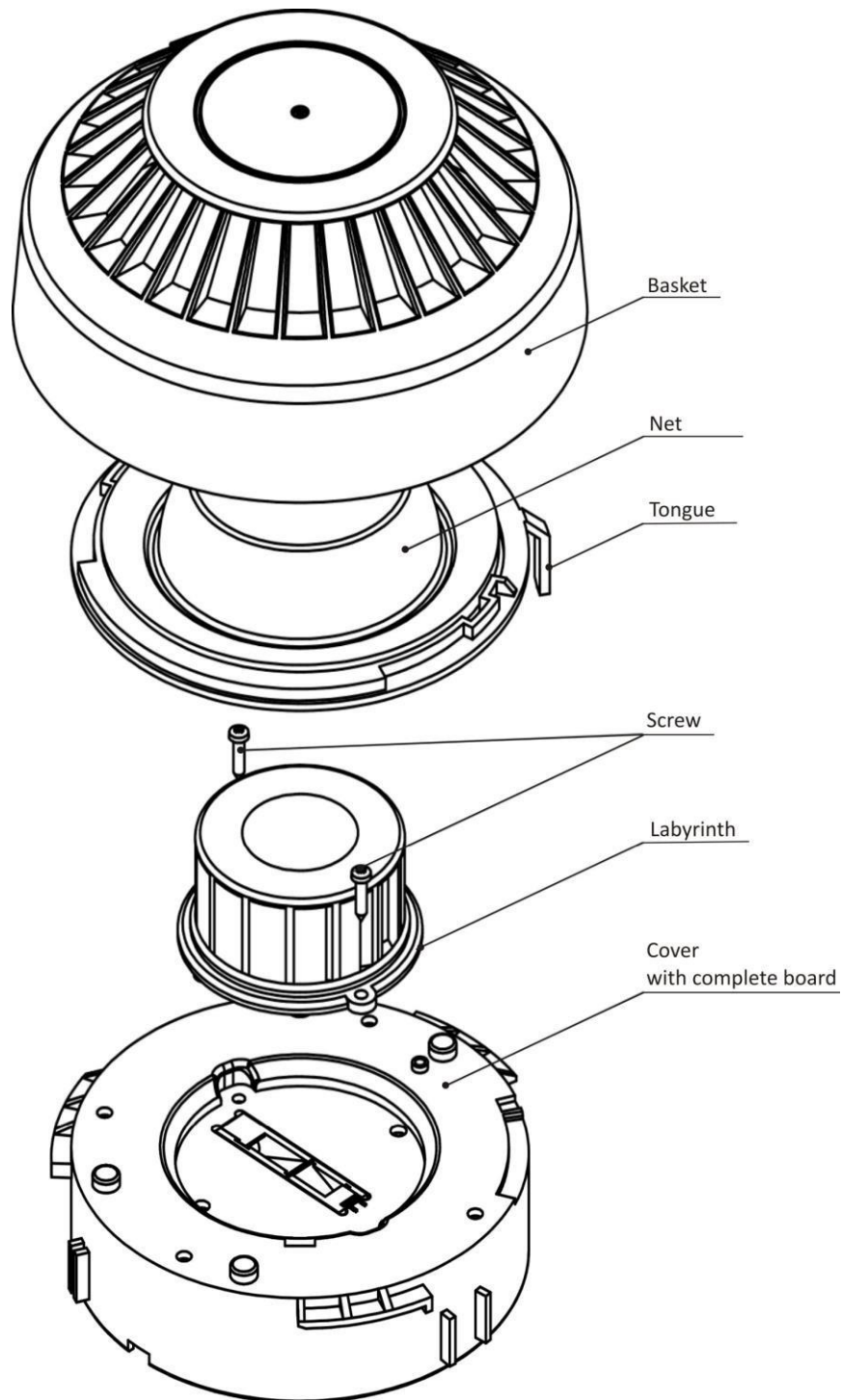


Fig. 2 Elemente detectore după demontare

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

După curățare, detectorul trebuie asamblat, funcționarea acestuia trebuie testată folosind un imitator de fum sau un generator de fum și instalată din nou în linia de detectare. În această ordine pentru asamblarea detectorului, este necesar:

- a) Fixați labirintul cu două șuruburi
- b) așezați coșul în poziție inversă ca cea indicată pe figură;
- c) introduceți plasa în coș acordând atenție poziționării acesteia – alinierea cu limbile;
- d) introduceți capacul în coș astfel încât dioda de iluminare să fie așezată puțin spre dreapta în raport cu sticla;
- e) Întoarceți capacul spre stânga.

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

7 INSTALAREA DETECTORULUI

Detectoarele DUR-4047 sunt instalate (înălțime, dispoziție) conform liniilor directe stabilite de Centrul Științific și de Cercetare pentru Protecția împotriva Incendiilor. Acestea sunt montate în spații în care echipamentele de lucru sau materialele depozitate pot emite fum vizibil atunci când apare un incendiu.

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 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A APARATULUI RADIO (ADAPTOR ACR-4001 + DETECTOARE DUR-4047)

Detectoarele DUR-4047 și disponerea adaptorului ACR-4001 sunt esențiale; Orice obstacol sub formă de pereți, tavane, uși sau ferestre are ca rezultat atenuarea semnalului radio și, în cel mai rău caz, poate reduce raza de acțiune de la 100 m până la doar câțiva metri în caz de dispunere nefavorabilă a detectorului în clădire.

Trebuie să se asigure că nu mai mult de două adaptoare care funcționează în același interval sunt instalate în raza de acțiune radio, adică adaptoarele consecutive plasate unul lângă altul ar trebui să fie programate să funcționeze în modul "1", "3", "5" sau "9". Modulurile de la "3" la "10" sunt disponibile numai pentru adaptoarele acceptate cu software nu mai vechi de v. 1.3 și pentru detectoarele cu versiune de software nu mai mică de v. 1.4. Pentru detectoarele acceptate cu versiunile software v. 1.0, v. 1.1 și v. 1.2 este posibil să alegeți numai modul "1" sau "2" al adaptorului. Modul "1" nu este recomandat din cauza numărului cel mai mare de interferențe de la benzile de frecvență învecinate provenite de la alți utilizatori ai spectrului de frecvențe radio.

Tabelul modurilor de funcționare corespunzătoare	
Funcționare normală	Testare
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

Tabelul de mai sus prezintă modurile de funcționare corespunzătoare: în timpul muncii normale și în timpul testării. Pentru o anumită pereche de moduri de funcționare (de exemplu, 3 – 4), detectorul și adaptorul funcționează la aceeași frecvență setată. În cazul în care modul de funcționare al adaptorului este schimbat cu altul (dintr-o pereche necorespunzătoare), atunci poate apărea o eroare de "lipsă de comunicare cu detectorul" timp de câteva minute (dacă detectorul a fost furnizat anterior cu baterii). Prin urmare, alegerea modului de funcționare ar trebui să fie făcută în etapa de proiectare, în conformitate cu regula conform căreia adaptoarele învecinate (în raza de acțiune radio) sunt configurate cu moduri de funcționare diferite: consecutiv "1", "3", "5", "7" și "9".

Când detectorul DUR-4047 și adaptorul ACR-4001 sunt montate în clădiri istorice, din cauza condițiilor de lucru ale dispozitivelor (valoarea de amortizare a semnalului) care pot fi greu de estimat, este necesar să se simuleze în prealabil dispunerea dispozitivelor.

- I. Alegerea locului de montare a dispozitivelor se bazează pe estimare: detectorul și adaptorul "vedeți"

între ele – nu există obstacole între ele și distanța este mai mică de 60 m.

- II. Alegerea locului de montare a adaptorului – atunci când este cunoscută locația detectorului (detectoarelor) – ar trebui făcută folosind setul radio de testare TZCR-4001 (furnizat de la baterie, cu parametri de spectru radio înrăutățiți în mod intenționat – pentru a asigura funcționarea infailibilă a unui adaptor real). După introducerea detectorului (cu bateriile conectate) în baza unde este destinat să funcționeze, se verifică comunicarea dintre detector și adaptor (clipirile roșii sunt emise de o diodă plasată în adaptor – minim 1 bliț roșu pentru a oferi o marjă de amortizare de 30 dB) folosind adaptorul de testare.

Deoarece adaptorul comunică cu fiecare detector din domeniul său de funcționare, în timpul testului ar trebui să funcționeze un singur detector!

- III. Alegerea poziției, atunci când locul de montare a adaptorului este cunoscut și aranjamentul detectoarelor poate fi modificat.

Testând comunicarea dintre adaptor și detector, se recomandă efectuarea testelor dispozitivului la nivelul cât mai apropiat de condițiile reale (sub tavan, nu doar deasupra podelei).

Punerea în funcțiune a dispozitivelor trebuie să înceapă de la adaptorul radio care se conectează la linia de detectare a panoului de control POLON 4000. Niciun detector nu trebuie să fie furnizat cu baterii. Pentru a verifica puterea semnalului în spațiile în care urmează să fie montate detectoarele, trebuie utilizat un detector.

1. La nivelul panoului de control, trebuie introduse numerele tuturor detectoarelor care urmează să interopereze cu un anumit adaptor (max. 16 numere de detectoare). În acest scop, este necesar să alegeți la panoul de control (la al 3-lea nivel de acces) meniul 'CONFIGURARE SISTEM -> CONFIGURARE LINIE -> CONFIGURARE ACR'.

a) Trebuie ales numărul liniei, unde este instalat adaptorul;

b) Trebuie introdus numărul de serie din fabrică – după confirmarea acestuia, configurația curentă a adaptorului va fi citită și afișată;

c) La 1 – 16 poziții ar trebui să fie scrise numerele detectoarelor care interoperează cu adaptorul.

Notă: O atenție deosebită trebuie acordată pentru a evita aceeași atribuire a detectorului la două adaptoare diferite, deoarece poate cauza probleme grave în timpul configurării.

d) Configurația adaptorului ACR trebuie salvată.

e) În cazul unei astfel de necesități, acțiunile a), b), c) și d) trebuie repetate pentru alte adaptoare radio.

2. În meniul panoului de control (la al 3-lea nivel de acces), este necesar să alegeți meniul 'CONFIGURARE SISTEM -> CONFIGURARE LINIE -> CONFIGURARE AUTOMATĂ' și să urmăriți declararea automată a elementelor pentru o anumită linie de detecție. Panoul de control poate semnala defecțiuni ale detectorului

deoarece bateriile nu sunt conectate și detectoarele nu funcționează.

Notă: Deoarece detectoarele radio fără fir constituie o ramificație de linie, CONFIGURAREA AUTOMATĂ este posibilă numai atunci când adaptorul este instalat într-o linie de detectare în formă de buclă. Dacă este instalat într-o linie radială, se poate efectua numai configurarea manuală.

3. În meniul panoului de control (la al 3-lea nivel de acces), este necesar să alegeți meniul "CONFIGURARE SISTEM -> CONFIGURARE LINIE -> CONFIGURARE MANUALĂ" și să setați modul de funcționare "2" al adaptorului ACR-4001 (alternativ "4", "6", "8" sau "10" – moduri de service). Un indicator colectiv "TESTING" este aprins în panoul de control și, după apăsarea butonului situat lângă indicator, este afișat un comunicat "ACR-4001 ÎN MODUL DE SERVICIU".
4. Unul dintre detectoarele declarate trebuie să fie prevăzut cu baterii. De îndată ce detectorul intră în intervalul de funcționare al adaptorului, dioda indicatoare emite blițuri modulate roșii. În cazul în care detectorul nu poate stabili comunicarea cu adaptorul, dioda emite flash-uri galbene modulate. Numărul de clipiri roșii indică nivelul semnalului (de la 1 la 3).
5. Este necesar să se testeze dacă comunicarea radio adecvată cu adaptorul este stabilită în locul în care urmează să fie instalat detectorul – 3 diode obișnuite cu 3 diode roșii și fără lumini galbene. În plus, este posibil să verificați în panoul de control meniul "TESTAREA ELEMENTELOR DE SISTEM -> CONFIGURAREA TESTELOR -> COMUNICAREA CU TESTUL DETECTORULUI RADIO", numărul de încercări reușite din ultimele 31. În mod optim, valoarea parametrului "CALITATEA COMUNICĂRII" ar trebui să fie de 31; nu poate fi mai mică de 20. Ar trebui prevăzute trei minute pentru atingerea valorii corecte și stabilizarea acesteia. În plus, "ISTORICUL TRANSMISIEI" permite analiza istoricului celor mai recente transmisii. Pentru a asigura o amortizare a benzii radio de 30 dB, coloanele grafice trebuie să aibă înălțimea maximă.
Notă: Parametrul "TIMP DE TRANSMISIE" nu trebuie să depășească 10 sec.; Dacă parametrul se ridică la mai mult de 60 de secunde pentru întreaga perioadă de încercare de 3 minute, este necesar să se verifice dacă adaptorul funcționează în modul "2" (sau "4", "6", "8", "10").
6. Ulterior, detectorul trebuie plasat într-o bază consecutivă și corectitudinea transmisiei acestuia trebuie verificată ca la p. 5.
7. Când toate locurile în care urmează să fie instalate detectoarele sunt verificate, detectoarele trebuie să fie prevăzute cu baterii și montate în bazele care au fost determinate în prealabil. Este important să dovediți la panoul de control că fiecare defecțiune de comunicare cu detectoarele instalate a fost eliminată.
8. După confirmarea faptului că întregul circuit funcționează corect, panoul de control trebuie configurat în meniul 'SYSTEM CONFIGURATION -> LINE SETUP -> MANUAL CONFIGURATION' în modul '1' (sau '3', '5', '7', '9' – modul normal de funcționare) al adaptorului ACR-4001. Indicatorul colectiv "TESTING" ar trebui să dispară; dacă nu se întâmplă, este necesar să verificați dacă, după apăsarea butonului situat lângă diodă, este încă afișat comunicatul "ACR-4001 ÎN MODUL DE SERVICIU" sau se execută un alt test.

Notă: În cazul în care un detector este amplasat într-un loc în care comunicarea radio este îngreunată (adică detectorul nu primește o confirmare a fiecărei informații trimise – primește, de exemplu, o confirmare la 20 de încercări de transmisie), poate duce la descărcarea mai rapidă a bateriilor și la scurtarea perioadei de funcționare a detectorului. Calitatea scăzută a transmisiei este indicată la panoul de control prin alarma tehnică "LOW RADIO LINK QUALITY".

DEPOZITARE ȘI TRANSPORT

8.1 Depozitare

Detectoarele DUR-4047 trebuie păstrate în spații închise, fără gaze caustice și vapori la o temperatură cuprinsă între +0 °C și +40 °C și umiditate relativă care să nu depășească 80 % la +35 °C.

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

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

8.2 Transportare

Detectoarele DUR-4047 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 °C și mai mare de +70 °C, iar umiditatea relativă nu trebuie să fie mai mare de 95% la +45 °C sau 80% la +70 °C.