

ACR-4001 ADAPTOR RADIO FARA FIR PENTRU DETECTORI

Manual Instalare si Mentenanta

IK- E322-001E

Editie IE




Adaptorul radio pentru detector fara fir ACR-4001 acoperit de prezentul manual respecta cerintele urmatoarelor Directive ale Uniunii Europene:

CPD 89/106/EWG pentru materiale de constructii;
EMC 2004/108/WE pentru compatibilitatea electromagnetica.

Adaptorul radio ACR-4001 a fost aprobat cu EC-Certificatul de Conformitate No. 1438/CPD/0217 emis de Centru Scientific si de Cercetare pentru Protectia la Foc (CNBOP) Józefów, Poland, o autoritate EU notificata No. 1438, confirma corespondenta cu cerintele standardelor PN-EN 54-18:2007+AC:2007 si PN-EN 54-25:2008.


Certificatul poate fi descarcat 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, POLAND 05 1438/CPD/0217
EN 54-18 EN 54-25 Adaptor radio ACR-4001 pentru detector fara fir Aplicatie – securitate la incendiu
Date tehnice – manual IK-E322-001

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

Orice neconformitate cu instructiunile cuprinse în manual poate fi daunatoare sau poate provoca o încălcare a legii în vigoare

POLON-ALFA nu poartă nici o responsabilitate pentru orice prejudiciu care rezultă din folosirea neconforma cu acest manual.

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 de a schimba specificatiile produselor in orice moment fara o notificare in prealabil.

1 SCOPUL

Adaptorul pentru detector radio fara fir ACR-4001 este un element adresabil care permite conexiunea cu detectorii radio fara fir (fiind văzută din panoul de control ca o parte a liniei de detectie) în sistemul de detectie incendiu si semnalizare linie detectie POLON 4000. Fiecare detector radio controlat, declarat în adaptor, posedă propria adresa și este văzut din panoul de control ca element separat. Adaptorul este echipat cu un izolator intern de scurtcircuit care taie o secțiune deteriorata din linia de detectie și asigură buna funcționare a restului de elemente.

Aplicatia cu adaptor si detectoare radio fara fir este recomandata atunci cand traseul pana la detector este dificil sau imposibil de realizat, de exemplu in cladirile istorice, biserici, etc.

Adaptorul pentru detector radio fara fir ACR-4001 este proiectat pentru a fi conectat in soclul G-40.

2 SPECIFICATII TEHNICE

Gama de frecvente radio de functionare	863 - 870 MHz
Nivelul de radiatie	< 25 mW
Metoda de stabilizare a Frecventei	sinetizator de frecventa si rezonator quartz
Metoda de comunicatie Radio	multipla, cu confirmare
Gama – dependenta de amortizarea mediului	pana la 100 m
Tip modulare	FSK
Tip antena	integrata
Tensiune de operare	16.5 V - 24 V
Curent inactive maxim	6 mA
Numar de elemente interoperative	16 DUR-4047 detectori radio
Temperatura de operare	de la -25 °C la +55 °C
Umiditate relativa admisibila	pana la 95 % la 40 °C
Dimensiuni (fara baza)	Ø 115 x 122 mm
Masa	130 g

3 CONDITII DE SIGURANTA

3.1 Reparatii si intretinere

Orice lucrări de întreținere sau inspecție periodică se efectuează de personal calificat, angajat de companii autorizate și instruiți de către POLON-ALFA

Orice reparații se efectuează de către producător. POLON-ALFA nu poartă nici o responsabilitate pentru orice aparat reparat de către personal neautorizat.

3.2 Lucrari la inaltime

Orice lucrare de instalare a adaptorului efectuata la inaltime trebuie executata cu o atentie deosebita folosind instrumente si utilaje in stare buna de lucru.

O atenție deosebită se acordă pentru stabilitatea scărilor, ascensoarelor, lifturilor, etc.

Orice unelte electrice se folosesc cu respectarea stricta a normelor de siguranta descrise in manualele de instalare de la producatori.

3.3 Protectia ochilor anti-praf

Este obligatorie folosirea ochelarilor protectivi anti-praf si masti in timpul lucrarilor de instalare a detectorilor, care produc o cantitate importanta de praf, cum ar fi gaurile in plafoane.

4 DESCRIEREA DESIGN-ULUI

Adaptorul ACR-4001 este situat in carcasa facuta din plastic alb care este compus din: cos, capac si ecran. Adaptorul se conecteaza in soclul G-40, in care sunt fixate cablurile liniilor de detectie.

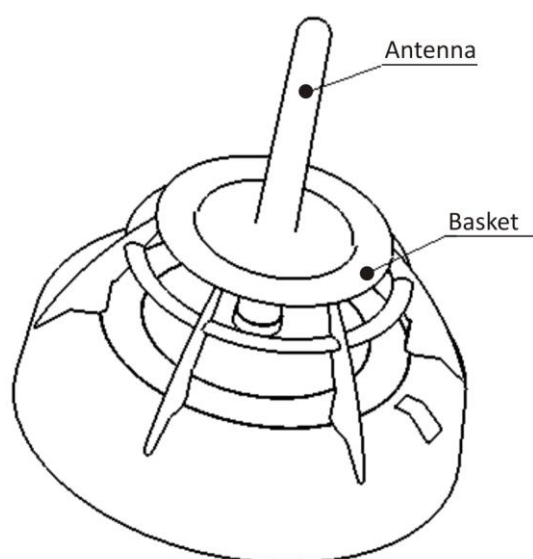


Fig. 1. Vedere de ansamblu a adaptorului

5 DESCRIEREA OPERATIILOR

Adaptorul ACR-4001 este un element de linie care opereaza in linia de detectie adresabila care monitorizeaza detectorii radio. Un semnal de incendiu detectat de un detector este transmis prin adaptor la centrala si in acelasi timp este semnalizat in adaptor cu lumina rosie intermitenta.

Orice defect al unui detector radio sau lipsa de comunicare este deasemenea transmisa la centrala; caz in care lumina adaptorului este galbena intermitent. Un singur defect nu are nici un impact asupra functionarii detectorilor ramasi care sunt interconectati cu adaptorul.

Adaptorul este echipat cu izolator de scurt-circuit care taie sectiunea in scurt a liniei de detectie si asigura operarea corespunzatoare a elementelor ramase. Separarea la scurt-circuit este semnalizata cu lumina galbena intermitent si informatia corespunzatoare este transmisa catre centrala.

Informatii detaliate cu privire la regulile de proiectare a liniilor de detectie cu adaptoare ACR-4001 permit utilizarea corecta, continuta in documentatia Operare si Mentenanta a sistemului POLON 4000.

6 CONDITII DE OPERARE SI SERVICE

In timpul operarii adaptorului este obligatorie evitarea creeri de roua sau bruma pe suprafata sa si deasemenea protectia impotriva contaminarii excesive cu praf.

Pentru perioada oricarei lucrari de reparare, adaptorul trebuie dat jos sau protejat cu folie. In cazul in care adaptorul este dat jos, baza sa trebuie protejata impotriva vopsirii folosind banda. Adaptoarele care sunt deteriorate in timpul lucrarilor de vopsire si renovare nu fac subiectul reparatiilor in garantie.

Adaptorul ACR-4001 si interoperabilitatea cu detectoarele DOR-4047 fac subiectul inspectiilor periodice conform cu standardului PKN-CEN/TS 54-14:2006, care este executat cu scopul de a confirma operarea corespunzatoare a detectorilor si a lor interoperabilitate cu panoul central. Inspectia trebuie efectuata cel putin o data la 6 luni. Operarea detectorului se verificata cu un simulator de fum sau generator de fum.

7 INSTALAREA ADAPTORULUI

Locul potrivit pentru a monta adaptorul si detectorii trebuie ales experimental cu scopul de a evita orice impact cu elemente metalice invizibile ale cladirii care ecraneaza/reflecta semnalul radio.

Adaptorul ADC-4001M este recomandat pentru montare pe tavan, departe de sursele de interferenta radio, in punctul central dintre detectorii radio. Adaptoarele pot opera in linii de tip bucla, in linii de tip bucla cu ramuri drepte sau linii de detectie radiala ale sistemului de panouri centrale POLON 4000 (vezi Documentatia Operare si Mentenanta a sistemului POLON 4000).

Adaptoarele sunt instalate folosind gama 40 de socluri. Conectarea liniei de detectie este aratata in Fig. 2. Cablurile circuitului de alarma de incendiu trebuie distribuite in acord cu reglementarea in vigoare a instalatiilor de joasa tensiune (sub 42V).

Nota: Adaptoarele nu trebuie instalate in zone cu atmosfera coroziva sau care contine gaze caustice si vapori, ca deasemenea praf. Condensarea aburilor pe adaptoare nu este permisa.

8 PUNEREA IN FUNCTIUNE A SETULUI RADIO (ADAPTOR ACR-4001 + DETECTOARE DUR-4047)

Disponerea adaptorului ACR-4001 si detectoarelor DUR-4047 este cruciala; orice obstacol de tipul peretilor, tavanelor, usilor sau ferestrelor genereaza atenuarea semnalului si in cel mai rau caz poate reduce gama de operare de la 100 m (in spatii deschise) pana la doar cativa metrii in cazul dispunerii nefavorabile a detectorilor in cladire.

Trebuie avut in vedere, ca nu mai mult de 2 adaptoare sa opereze in acelasi mod in gama radio, i.e. adaptoarele consecutive amplasate unul dupa altul trebuie programate sa opereze in modul '1', '3', '5' sau '9'. Modulurile de la '3' la '10' sunt disponibile numai pentru adaptoare suportate cu versiune de software nu mai vechi de v. 1.3 si pentru detectori cu versiune de software nu mai mica de v. 1.4. Pentru detectori care suporta versiuni de software v. 1.0, v. 1.1 si v. 1.2 este posibila alegerea numai a modurilor '1' or '2'. Modul '1' nu este recomandat datorita numarului mare de interferente de la benzile de frecventa vecine venind de la spectrul radio al altor utilizatori.

Tabel cu corespondenta modurilor de operare

Operare normala	Testare
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

Tabelul de mai sus prezinta corespondenta modurilor de operare: in timpul functionarii normale si in timpul testarii. Pentru un mod de operare pereche (ex: 3 – 4), adaptorul si detectorul functioneaza la aceeasi frecventa setata. In cazul in care modul de operare al adapterului este schimbat cu altul (cu un mod nepereche), atunci defectul ‘lipsa comunicatie cu detector’ poate aparea pentru cateva minute (daca detectorul a fost alimentat de la baterii). Astfel, alegerea modului de operare trebuie facuta in stadiul de proiectare, in acord cu regula in care adaptoarele vecine (in gama radio) sunt setate cu diferite moduri de operare: consecutiv ‘1’, ‘3’, ‘5’, ‘7’ si ‘9’.

Cand detectorul DUR-4047 si adaptorul ACR-4001 este montat in cladiri istorice, datorita conditiilor de functionare a dispozitivelor (valoarea de atenuare a semnalului) care poate fi greu de estimat, este necesar sa se simuleze in avans amplasarea dispozitivelor.

- I. Alegerea locului de montare a dispozitivelor se bazeaza pe estimarea: detectorul si adaptorul se vad reciproc - nu există obstacole între ele si distanța este mai mică de 60 m.
- II. Alegerea locului de montare a adapterului – cand locatia detectorilor este cunoscuta – trebuie facuta folosind setul de test radio TZCR-4001 (alimentat din baterii, cu parametrii spectrului radio intentionat inrautatiti – cu scopul de a asigura functionarea fara defect a adaptorului real). Dupa ce detectorul (cu bateriile conectate) este introdus in baza unde se intentioneaza sa opereze, comunicatia intre detector si adaptor este verificata (flash-uri rosii sunt emise de o diode aflata in adaptor – minim 1 flash rosu pentru a oferi o marja de atenuare de 30 dB) folosind adaptorul de test.

In timp ce adaptorul comunica cu fiecare detector in gama sa de operare, in timpul testului numai un detector trebuie sa opereze!

- III. Alegerea dispunerii, cand locul de montaj al adaptorului este cunoscut si aranjarea detectorilor poate fi alterata.

In timpul testarii comunicatia intre adaptor si detector, este de preferat sa pastreze dispozitivul de testare la un nivel cat mai aproape de conditiile reale (sub tavan, nu doar deasupra podelei).

Punerea in functiune a dispozitivelor trebuie pornita de la adaptorul radio conectat in linia de detectie a centralei POLON 4000. In nici un detector nu ar trebui instalate baterii. Cu scopul de a verifica puterea semnalului in incinta unde detectorii sunt montati, trebuie folosit un detector.

1. La nivel de panou central, trebuie introduse numerele tuturor detectorilor care ar trebui sa interopereze cu un adaptor dat (max. 16 numere pentru detectoare). Pentru acest scop, este necesar sa alegem la panoul central (la nivelul al 3-lea de acces) meniul: ‘CONFIGURATIE SISTEM -> CONFIGURATIE LINIE -> CONFIGURATIE ACR’.
 - a) Numarul liniei, unde adaptorul este instalat, trebuie ales;
 - b) Serial number din fabrica ar trebui introdus – dupa confirmare, configuratia adaptorului curent trebuie citita si afisata;
 - c) La pozitiile 1 – 16 numerele detectoarelor care opereaza cu adaptorul trebuie scrise;

Nota: O atentie deosebita trebuie avuta pentru a evita asignarea aceluiasi detector pe doua adaptoare diferite deoarece poate cauza probleme serioase in timpul configurarii.
 - d) Configuratia adaptorului ACR trebuie salvata;
 - e) In caz de necesitate, actiunile a), b), c) si d) trebuie repetate pentru alte adaptoare radio.
2. In meniul centralei (la nivelul 3 de acces), este necesara alegerea meniului: ‘CONFIGURARE SISTEM -> CONFIGURARE LINIE -> CONFIGURARE AUTOMATA’ si se urmareste declararea automata a

elementelor pentru o linie de detectie particulara. Centrala poate semnaliza un defect de detector cand bateriile nu sunt conectate si detectorii nu functioneaza.

Nota: Atata timp cat detectorii radio fara fir constituie o linie, CONFIGURATIE AUTOMATA este posibila numai cand adaptorul este instalat intr-o linie de detectie de tip bucla. Daca este instalat in linie radiala, numai configuratia manuala poate fi efectuata.

3. In meniul centralei (la nivelul 3 de acces), este necesara alegerea meniului: 'CONFIGURARE SISTEM -> CONFIGURARE LINIE -> CONFIGURARE MANUALA' si alegerea modului de operare '2' a adapterului ACR-4001 (alternativ '4', '6', '8' or '10' – moduri service). Un indicator colectiv 'TESTARE' este aprins in centrala si dupa apasarea unui buton aflat langa indicator, este afisat mesajul 'ACR-4001 IN MOD SERVICE'.
4. Unul din detectorii declarati trebuie alimentat cu baterii. Cu cat mai repede detectorul intra in raza de operare a adaptorului, dioda indicatoare emite flashuri modulate de culoare rosie. In cazul in care detectorul nu se conecteaza cu adaptorul, diodele emit flash-uri modulare de culoare galbena. Numarul flash-urilor rosii indica nivelul de semnal (de la 1 la 3).
5. Este necesara testarea, oricand se efectueaza comunicatia radio cu adaptorul in pozitia unde detectorul va fi instalat – de regula se aprind 3 diode de culoare rosie si nu se aprinde nici una de culoare galbena. In plus, este posibil sa verificam in meniul centralei: 'TESTARE ELEMENTE SISTEM -> SETUP TESTARE -> TEST COMUNICATIE CU DETECTORUL RADIO', numarul de incercari reusite pana la 31. Optim, valoarea parametrului 'CALITATEA COMUNICATIEI' trebuie sa insumeze 31; nu poate fi mai mic decat 20. Trei minute trebuie oferite pentru a se ajunge la valoarea normala si la stabilizare. In plus, 'LOGUL DE EVENIMENTE AL TRANSMISIEI' permite analiza evenimentelor ultimelor transmisii. Cu scopul de a oferi amortizarea benzii radio 30-dB, coloanele grafice trebuie sa fie la inaltime maxima.
Nota: Parametrul 'TIMP TRANSMISIE' trebuie sa nu depaseasca 10 sec.; daca parametrul insumeaza mai mult de 60 sec. pentru o perioada de test de 3 minute, este necesara stabilirea modului de operare '2' (sau '4', '6', '8', '10').
6. Ulterior, detectorul trebuie sa fie amplasat in soclul consecutiv si corectarea transmisiei trebuie verificata ca la P.5
7. Cand toate locatiile unde vor fi detectori instalati sunt verificate, detectoarele trebuie echipate cu baterii si montate in socluri care sunt determinate in prealabil. Este important de demonstrat la centrala ca fiecare defect de comunicatie cu detectorii instalati a fost eliminat.
8. Dupa confirmarea ca tot circuitul opereaza corespunzator, centrala ar trebui setata in meniul: 'CONFIGURARE SISTEM -> CONFIGURARE LINIE -> CONFIGURARE MANUALA' in modul '1' (sau '3', '5', '7', '9' – mod de operare normala) a adaptorului ACR-4001. Indicatorul 'TESTARE' colectiva trebuie sa iasa; daca asta nu se intampla, este necesara verificarea, fie dupa apasarea butonului de langa dioda, mesajul 'ACR-4001 IN MOD SERVICE' este afisat in continuare, sau alt test este executat.

Nota: In cazul in care un detector este localizat in locul unde comunicatia radio este impiedicata (detectorul nu primeste confirmare pentru nici o informatie trimisa de fiecare data – primeste de exemplu o confirmatie pentru 20 incercari de transmisie), poate rezulta descarcarea rapida a bateriilor si perioada de operare a detectorului mai scurta. Calitatea scazuta a transmisiei este indicate la centrala de catre alarma tehnica: 'CALITATE SCAZUTA A CONEXIUNII RADIO'.

9 DEPOZITARE SI TRANSPORT

9.1 Depozitare

Adaptoarele ACR-4001 trebuie depozitate in spatii ferite de gaze caustice si vapori de temperatura intre 0 °C si +40 °C, si umiditatea relativa sa nu depaseasca de la 80 % la +35 °C.

In timpul depozitarii, detectoarele trebuie sa nu fie expuse fie direct la lumina soarelui sau caldura de la echipamente de incalzire.

Perioada de depozitare pentru adaptoare tinute in cutii de transport trebuie sa nu depaseasca 6 luni.

9.2 Transport

Adaptoarele ACR-4001 trebuie transportate in mijloace de transport inchise care indeplinesc cerintele de transport ale reglementarilor in vigoare. Temperatura in timpul transportului trebuie sa nu fie mai mica de -40 °C si mai mare de +70 °C, si umiditatea relativa nu trebuie sa fie mai mare de 95 % la + 45 °C sau 80 % la +70 °C.

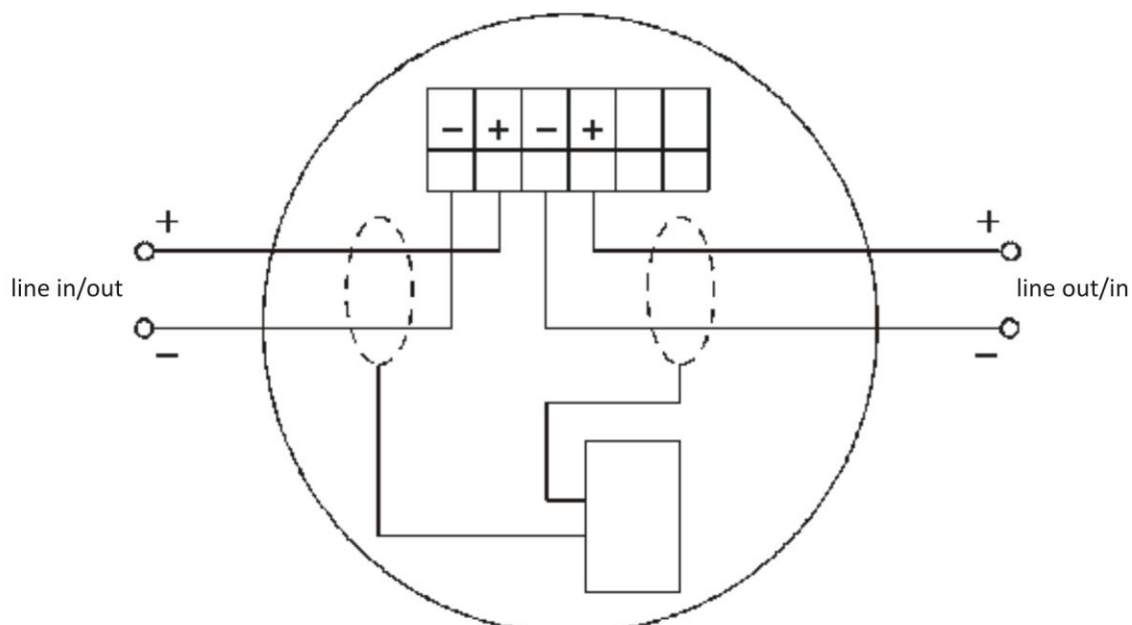


Fig. 2. Contactele soclului cu adaptor conectat