

DETECTOR UNIVERSAL DE FUM ȘI CĂLDURĂ TIP DOT-6000

în variantele DOT-6046 și DOT-6043

SISTEME INTERACTIVE DE ALARMĂ LA INCENDIU POLON 4000 ȘI POLON 6000

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE ȘI ÎNTREȚINERE

IK-E389-001-RO

Amendamentul 1



Detectorul universal de fum și căldură DOT-6000 din variantele DOT-6046 și DOT-6043, care face obiectul acestui IK, îndeplinește cerințele esențiale ale următoarelor reglementări ale Parlamentului European și ale Consiliului (UE) și ale directivelor Uniunii Europene:

RDC CPR/305/2011 Regulamentul (UE) 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/CEE a Consiliului;

Directiva EMC 2014/30/UE privind compatibilitatea electromagnetică.

Produsul a fost emis de CNBOP-PIB, organismul notificat nr. 1438, un certificat național de constanță a performanței care confirmă deținerea caracteristicilor/parametrilor tehnici solicitați de EN 54-29:2015.

Produsul a fost emis de CNBOP-PIB, organismul notificat nr. 1438, un certificat de constanță a performanței care confirmă deținerea caracteristicilor/parametrilor tehnici preconizați de EN 54-5:2017+A1:2018, EN 54-7:2018, EN 54-17:2005+AC:2007.

Caracteristicile/parametrii tehnici ai producătorului care depășesc cerințele standardelor enumerate și alte caracteristici/parametri ai produsului specificați în acest manual care nu sunt specificați în standardele enumerate sunt confirmați de producător.

Producătorul a emis o declarație de performanță pentru produs.

Certificatul și declarația de performanță sunt disponibile pe site-ul web al www.polon-alfa.pl

Înainte de a începe instalarea și funcționarea, citiți conținutul acestui manual.

Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual se poate dovedi periculoasă sau poate duce la încălcarea reglementărilor aplicabile.

Producătorul POLON-ALFA nu este responsabil pentru daunele cauzate ca urmare a utilizării neconforme cu aceste instrucțiuni.

Un produs uzat, impropriu pentru utilizare ulterioară, trebuie predat unuia dintre punctele care se ocupă de colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice.



Notă - Dreptul de a face modificări

Cuprins

1 INTRODUCERE	4
2 SPECIFICATII	4
3 DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI.....	4
4 DESCRIEREA FUNCȚIONĂRII.....	5
5 MODURI DE FUNCȚIONARE A DETECTORULUI	6
6 FUNCȚIONARE ÎN SISTEMUL 6000	7
7 CONDIȚII DE FUNCȚIONARE ȘI FUNCȚIONARE	8
8 INSTALAREA DETECTOARELOR.....	11
9 CONDIȚII DE SIGURANȚĂ.....	12
9.1 Reparații și întreținere	12
10 DEPOZITARE ȘI TRANSPORT	13
10.1 Magazin	13
10.2 Transport	13

1 INTRODUCERE

Detectorul universal de fum și căldură DOT-6000 din variantele DOT-6046 și DOT-6043 este conceput pentru a detecta stadiul inițial de dezvoltare a incendiului, în timpul căruia apare fum și/sau temperatura crește. Se caracterizează printr-o rezistență semnificativă la mișcarea aerului și la schimbările de presiune. Utilizarea unui sistem dublu de detectare a fumului și a unui sistem dublu de detectare a căldurii asigură o rezistență sporită la alarme false, cum ar fi vaporii de apă și praful, menținând în același timp dimensiunile reduse și estetica ridicată a detectorului.

Tipurile de detectoare sunt împărțite în funcție de compatibilitatea lor cu panourile de control individuale și și este prezentat în tabelul de mai jos.

Variația detectorului	Sisteme/panouri de control compatibile		
	Panouri de control POLON-4100 POLON-4200	Toate unitățile SYSTEM 4000	Toate unitățile SYSTEM 6000
DOT-6046	DA	DA	DA
DOT-6043	DA		

Detectoarele universale de fum și căldură DOT-6043 nu acceptă variante de alarmă interactivă. Toți ceilalți parametri ai detectoarelor DOT-6046 și DOT-6043 sunt identici.

Toate detectoarele sunt echipate cu un izolator intern de scurtcircuit.

În următoarea parte a manualului, detectorul universal de fum și căldură DOT-6000 din variantele DOT-6046 și DOT-6043 va fi denumit "detector" fără a da un nume.

2 SPECIFICATII

Tensiune de funcționare	16,5 V ÷ 24,6 V
Consum maxim de curent	≤ 150 μA
Temperatura:	
- pentru modurile cu senzor de căldură din clasa A	-25 °C până la +50 °C
- pentru alte moduri	-25 °C până la +55 °C
Umiditate relativă admisă	până la 95 % la 40 °C
Dimensiuni (cu priză)	(ø115x54) Milimetru
Numărul de moduri de operare de bază	6
Masă	0,18 kg
Culoarea standard a detectorului	alb
Codificarea adresei	programat de pe panoul de control
Clase de senzori de căldură	A1R, A2R, BR, A2S, BS
Adecvare pentru detectarea incendiilor de testare	TF1, TF2, TF3, TF4, TF5, TF6, TF7, TF8, TF9

3 DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI

Detectorul conține două seturi de detectoare de incendiu: căldură și fum. Setul de detectoare de căldură este format din două termistori, iar setul de detectoare de fum este un aranjament special de diode cuplate: două de transmisie și de recepție. Aceste diode sunt montate în așa fel încât lumina emisă de

prin diodele transmișoare nu au ajuns direct la dioda de recepție și sunt protejate de interferențele luminii externe printr-un labirint. Plasa metalică împiedică insectele mici și contaminanții mai mari să pătrundă în detectorul de fum. Totul este plasat într-o carcasă din plastic alb.

4 DESCRIEREA FUNCȚIONĂRII

Baza funcționării detectorului de fum al detectorului este principiul Tyndal - împrăștierea razelor de lumină pe particulele de fum. Particulele de fum care pătrund în camera de măsurare reflectă lumina emisă de dioda transmișoare. Lumina împrăștiată ajunge la fotodiodă, provocând un curent fotoelectric. Căldura care pătrunde în detector provoacă modificări ale rezistenței termistorilor. Informațiile despre factorii de incendiu de la patru detectoare sunt supuse unei analize avansate a semnalului de către un microprocesor, care evaluează gradul de pericol de incendiu.

Comunicarea între panoul de control POLON 4000 sau POLON 6000 și detectoare are loc printr-o linie de detectare adresabilă, cu două fire. Protocolul de comunicare unic, complet digital, permite transmiterea oricăror informații de la panoul de control la detector și de la detector la panoul de control, de exemplu evaluarea stării ambientale (fum, temperatură), a tendinței de schimbare a acesteia și a valorii actuale a temperaturii analogice și a densității fumului.

Microprocesorul care controlează funcționarea detectorului controlează funcționarea corectă a sistemelor sale de bază și, în cazul oricăror nereguli, transmite informațiile relevante către panoul de control.

Detectorul de fum și căldură este un detector analogic cu mecanism de autoreglare digitală, adică menține o sensibilitate constantă pe măsură ce camera de măsurare se murdărește. După depășirea pragului presupus (pragul de alarmă tehnică), detectorul trimite informații către panoul de control cu privire la contaminarea parțială a camerei de măsurare pentru a informa serviciile de service cu privire la necesitatea de a lua măsurile adecvate.

Detectorul este echipat cu un izolator intern de scurtcircuit, care întrerupe partea operațională a liniei de detecție de partea compactă adiacentă, ceea ce permite funcționarea neîntreruptă a detectorului.

Starea de alarmă a detectorului este semnalată de o lumină roșie impulsivă a două diode situate pe părțile opuse ale carcasei detectorului. Indicatorul permite localizarea rapidă a detectorului de alarmă și este un ajutor în verificarea periodică a funcționării detectorului. Dacă detectorul este slab vizibil sau instalat într-un loc greu accesibil, poate fi atașat un indicator optic suplimentar de declanșare, instalat într-un loc accesibil și vizibil.

Condițiile de declanșare a defecțiunii, alarmei tehnice și a izolatorului de scurtcircuit sunt semnalizate cu galben clipește un LED luminos.

5 MODURI DE FUNCȚIONARE A DETECTORULUI

Detectorul are șase moduri de funcționare de bază (în plus față de variantele de alarmă din panoul de control) care permit utilizatorului să se potrivească cel mai bine caracteristicilor sale pentru a lucra într-un anumit mediu:

Selectarea unui detector de fum (trebuie selectat cel puțin unul):

- **Senzor de fum Ouv: (0/1)**
- **Senzor de fum Oir: (0/1)**
- **Senzor de căldură - clasă:**
 - **Oprit: (0)**
 - **Senzori de căldură clasa A1R pe: (1),**
 - **Senzori de căldură clasa A2R pornit: (2),**
 - **senzori de căldură din clasa BR pe: (3),**
 - **Senzori de căldură clasa A2S pe: (4),**
 - **Senzorii de căldură din clasa BS (5) sunt porniți.**

Interacțiune:

- **Senzori independenți (0)** - senzorii funcționează independent (funcția OR),
- **Senzori interdependenți (1)** – creșterea factorului de incendiu pe un senzor sensibilizează celălalt senzor și accelerează detectarea incendiilor,
- **Senzori în coincidență (2)** - senzorii funcționează în coincidență (funcția AND), pentru ca detectorul să semnaleze o alarmă, trebuie depășit pragul de alarmă pentru doi senzori (factori de incendiu diferiți), adică pentru fum și căldură; modul este utilizat pentru a crește imunitatea la alarme false,
- **Senzori de coincidență sau detector de căldură cu un prag de temperatură redundant (3) - echivalent cu** coincidența dintre un detector de fum (OIR) și un detector de căldură (creștere a temperaturii de aprox. 4 °C într-un timp scurt) sau fără coincidență ca detector de căldură redundant din clasa A2S sau, respectiv, BS. Acest mod oferă o imunitate foarte mare la alarme false. Acest mod este conceput pentru a detecta incendiile în care fumul și căldura sunt prezente în același timp, de exemplu, un incendiu într-un garaj, și nu este potrivit pentru detectarea incendiilor mochte în care fumul nu este însoțit de o creștere a temperaturii.

Sensibilitatea senzorilor de fum:

- **Normal: (0)**
- **reduc cu 20 %: (1)**

Deteriorarea și alarmele tehnice ale senzorilor oprți nu sunt transmise către panoul de control.

În funcție de senzorii activați, adecvarea detectorului pentru detectarea incendiilor este determinată de următoarele măsuri.

Mod	Activat senzor			Dependența senzorului	Adecvare pentru detectarea incendiilor									Conformitatea modului de funcționare cu standardel e
	VU EL	OI R	2 x T		0 - 3	TF1	TF2	TF3	TF4	TF5	TF6	TF7	TF8	
47h	x	x	x	1	+++	++	++	+++	+++	++	+++	+++	+++	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29
43h	x	x		1	+++	++	++	+++	+++		+++	+++	+++	EN 54-7
04h			x	0						++				EN 54-5
07h	x	x	x	0	++	++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	EN 54-5, EN 54-7
87h	x	x	x	2	++				+++					Coincidența EN 54-5 cu EN 54-7
C7h	x	x	x	3	++				+++	++				EN 54-5, EN 54-29

6 FUNCȚIONARE ÎN SISTEMUL 6000

Detectoarele care funcționează în sistemul POLON 6000 vă permit, de asemenea, să programați un mod suplimentar de funcționare și o adresă de grup. Modul de funcționare suplimentar se aplică configurației terminalului indicatorului de declanșare, în timp ce adresa de grup se aplică atunci când modul de funcționare suplimentar este egal cu 2.

Mod suplimentar de funcționare al clemei WZ	Descriere
0	Un singur WZ funcționează într-o configurație standard (ca în sistemul 4000).
1	Mai multe WZ conectate la sursa de alimentare plus. Este posibil să conectați de la 2 la 5 indicatori (duplicarea blițului diodă roșie).
2	WZ multiplu conectat la sursa de alimentare plus, clipește la comandă panou de control indiferent de alarmă. Modul este aplicabil implementării unei alarme colective (independent de alarmă).

Indicatorul de declanșare care funcționează în modurile 0 și 1 reflectă starea internă a detectorului (este controlat direct de detector), în modul 2 este independent de starea detectorului și este controlat de panoul de control.

7 CONDIȚII DE FUNCȚIONARE ȘI FUNCȚIONARE

În timpul funcționării detectoarelor, nu trebuie lăsat să se formeze rouă și îngheț pe suprafața detectorului și protejați împotriva murdăriei excesive cu praf.

În timpul oricărei lucrări de reparații, detectorul trebuie îndepărtat sau protejat cu un capac prevăzut în acest scop. Husele pot fi achiziționate de la producător. Dacă detectorul este îndepărtat, priza trebuie protejată înainte de vopsire cu bandă de zugrăit. Detectoarele deteriorate în timpul lucrărilor de vopsire și renovare din vina persoanelor care efectuează aceste lucrări (de exemplu, carcasa detectorului vopsită, plasă acoperită cu vopsea, ...) nu sunt supuse reparațiilor în garanție.

În timpul funcționării, un detector optic de fum trebuie supus unei inspecții periodice, care se efectuează pentru a confirma funcționarea corectă a detectorului și cooperarea corectă a acestuia cu panoul de control. Inspecția trebuie efectuată cel puțin **o dată la 6 luni**.

Verificarea funcționării unui detector de fum poate fi efectuată folosind un imitator de fum (care nu produce căldură). Verificarea funcționării detectorului de căldură se realizează cu ajutorul unui imitator de temperatură (care nu produce fum).

Detectorul este echipat cu un senzor de câmp magnetic, care vă permite să testați comunicarea detectorului cu panoul de control și să determinați locația acestuia în instalație folosind un kit de service. După ce capul testerului este așezat pe el, detectorul începe să clipească un LED galben, ceea ce înseamnă o comunicare corectă cu panoul de control.

Utilizarea pe termen lung a detectorului poate provoca acumularea de praf în interiorul detectorului de fum. După depășirea intervalului de autoreglare, ca urmare a contaminării progresive a detectorului de fum, detectorul intră în starea de alarmă tehnică, trimițând informații către panoul de control despre murdăria excesivă. Panoul de control semnalează necesitatea curățării opticii detectorului: labirintul, suportul, lentilele diodelor transmișoare și fotodioda. Întreținerea trebuie făcută cât mai curând posibil pentru a preveni alarmele false.

Metoda de montare și demontare a detectorului este prezentată în Fig. 7.1 și 7.2. Pentru a dezasambla detectorul, trebuie să:

- a) apăsați dispozitivul de prindere (Fig.7.1) și rotiți apărătoarea din coș spre dreapta până când apărătoarea este îndepărtată;
- b) scoateți plasa din labirint;
- c) întoarceți și scoateți labirintul;
- d) efectuați curățarea necesară.

Se recomandă utilizarea unei perii ușoare și a unui aspirator pentru curățare sau aer comprimat. Este permisă spălarea labirintului cu apă caldă și lichid de spălat vase. După spălare și uscare, nu pot rămâne pete pe suprafețele interioare ale labirintului. Când instalați detectorul, aveți grijă să nu îndoii picioarele termistorului.

După curățare, detectorul trebuie reasamblat. Pentru a face acest lucru:

- a) așezați labirintul în ghidaje și rotiți-l la un clic perceptibil;
- b) pune o plasă pe labirint;
- c) introduceți capacul în coș astfel încât LED-ul indicator de declanșare să fie ușor în dreapta sticlei;
- d) rotiți capacul spre stânga;

După asamblare, detectorul trebuie verificat folosind un tester de fum (care nu produce căldură) și apoi folosind un tester de temperatură (nu produce fum)

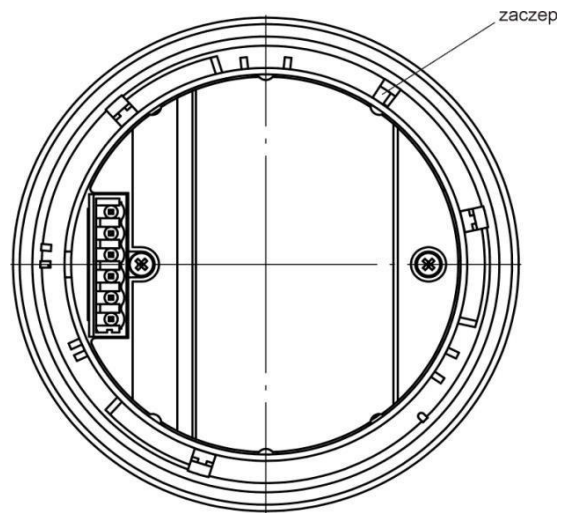


Fig. 7.1 Vedere a detectorului de jos

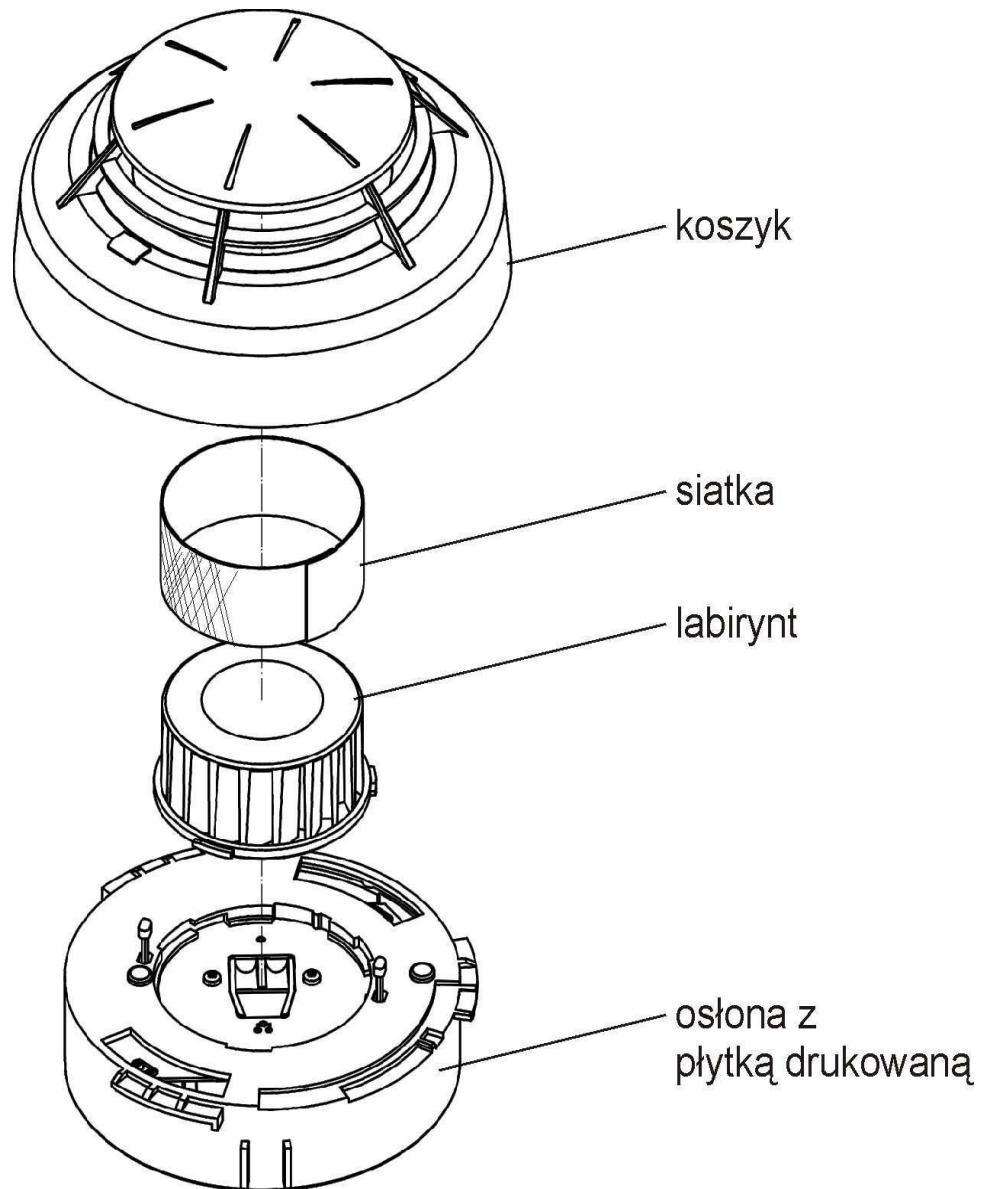


Fig.7.2 Elemente detectore după dezasamblare

8 INSTALAREA DETECTOARELOR

Detectoarele sunt instalate (înălțime, dispoziție) în conformitate cu liniile directoare de proiectare adoptate. Detectoarele sunt instalate în încăperi în care fumul și/sau temperatura pot crește atunci când apare un incendiu.

Detectoarele pot funcționa în linii de buclă, linii de buclă cu ramificații drepte sau în linii de detecție radială ale panourilor de control POLON 4000 și POLON 6000 (consultați documentația tehnică și operațională a panourilor de control).

Detectoarele sunt instalate în prize din seria 40. Metoda de conectare a liniei de detectare este prezentată în manualul de instalare și întreținere al prizei G-40. Semnalizarea optică suplimentară a unui singur detector sau a unui grup de detectoare poate fi obținută prin atașarea indicatorului de declanșare WZ-31.

Firele sistemului de alarmă trebuie așezate în conformitate cu reglementările aplicabile instalațiilor de joasă tensiune (sub 42 V).

NOTĂ - Detectoarele nu trebuie instalate în încăperi cu atmosferă corozivă, care conțin gaze și vapori corozivi precum și praf. Condensarea vaporilor de apă pe detectoare este inacceptabilă.

Detectoarele sunt instalate în prize G-40. Metoda de conectare a liniei de detectare este prezentată în manualul de instalare și întreținere al prizei G-40. Semnalizarea optică suplimentară a unui singur detector sau a unui grup de detectoare poate fi obținută prin atașarea indicatorului de declanșare WZ-31:

- configurația standard a indicatorului de declanșare,

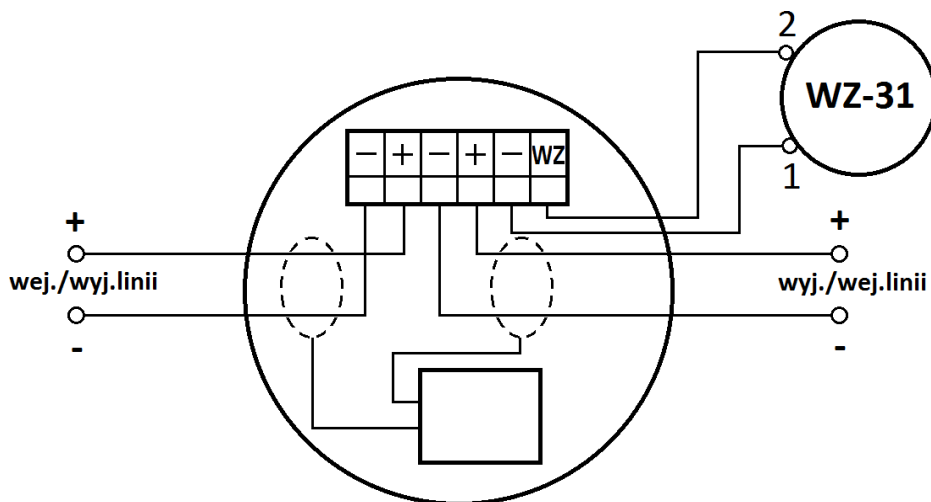


Fig.8.1 Schema de cablare utilizată pentru detectorul care funcționează în modul zero suplimentar WZ

- **Indicator de declanșare multiplu conectat la Power Plus (în sistemul 6000):**

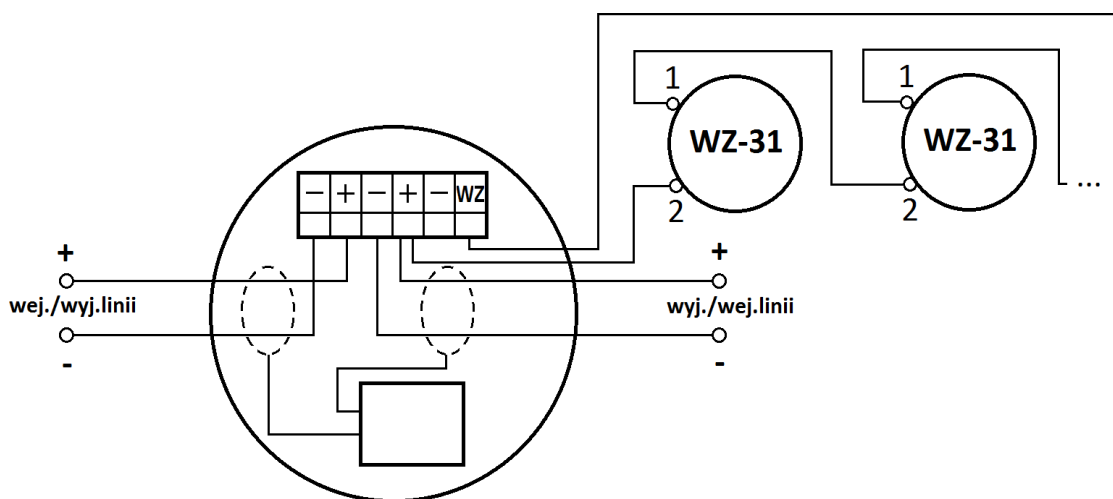


Fig.8.2 Schema de cablare utilizată pentru detectorul care funcționează în sistemul 6000 cu moduri suplimentare

WZ. Pot fi conectate 2 până la 5 indicatoare de declanșare

9 CONDIȚII DE SIGURANȚĂ

9.1 Reparații și întreținere

Lucrările de întreținere și inspecțiile periodice trebuie efectuate de personal autorizat al companiilor autorizate sau instruite de POLON-ALFA.

Toate reparațiile trebuie efectuate de producător.

POLON-ALFA nu este responsabil pentru funcționarea echipamentelor întreținute și reparate de personal neautorizat.

9.2 Lucrul la înălțime

Lucrările la înălțime legate de instalarea detectoarelor trebuie efectuate cu precauție specială cu utilizarea echipamentelor și instrumentelor funcționale.

O atenție deosebită trebuie acordată stabilității scărilor, ascensoarelor etc.

Uneltele electrice trebuie utilizate în conformitate cu condițiile de funcționare în siguranță specificate în instrucțiunile producătorului relevant.

9.3 Protejarea ochilor de praf

Când se lucrează care generează mult praf, în special atunci când se găsesc găuri în tavane, ochelarii de protecție și măștile de praf trebuie folosiți pentru a atașa prizele detectorului.

10 DEPOZITARE ȘI TRANSPORT

10.1 Magazin

Detectoarele trebuie depozitate în spații închise, în care nu există vapori și gaze caustice, unde temperatura este cuprinsă între 0 °C și +40 °C, iar umiditatea relativă nu depășește 80 % la +35 °C.

În timpul depozitării, detectoarele nu trebuie expuse la contact direct radiații sau căldură de la echipamentele de încălzire.

Perioada de valabilitate a detectoarelor din ambalajele de transport nu trebuie să depășească 12 luni.

10.2 Transport

Detectoarele trebuie transportate în spații închise ale mijloacelor de transport, în ambalaje care îndeplinesc cerințele reglementărilor de transport aplicabile. Temperatura în timpul transportului nu trebuie să fie mai mică de -40 °C și peste +70 °C, iar umiditatea relativă nu trebuie să depășească 95 % la + 45 °C sau 80 % la +70 °C.



POLON-ALFA S.A.

85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155 | www.polon-alfa.pl

Dział Wsparcia Technicznego - tel. 52 36 39 261, e-mail: wsparcie@polon-alfa.pl

Dział Serwisu Urządzeń - tel. 52 36 39 375, e-mail: serwis@polon-alfa.pl