

POLON 4900

PANOU DE CONTROL ADRESABIL DE DETECTARE ȘI ALARMĂ LA INCENDIU

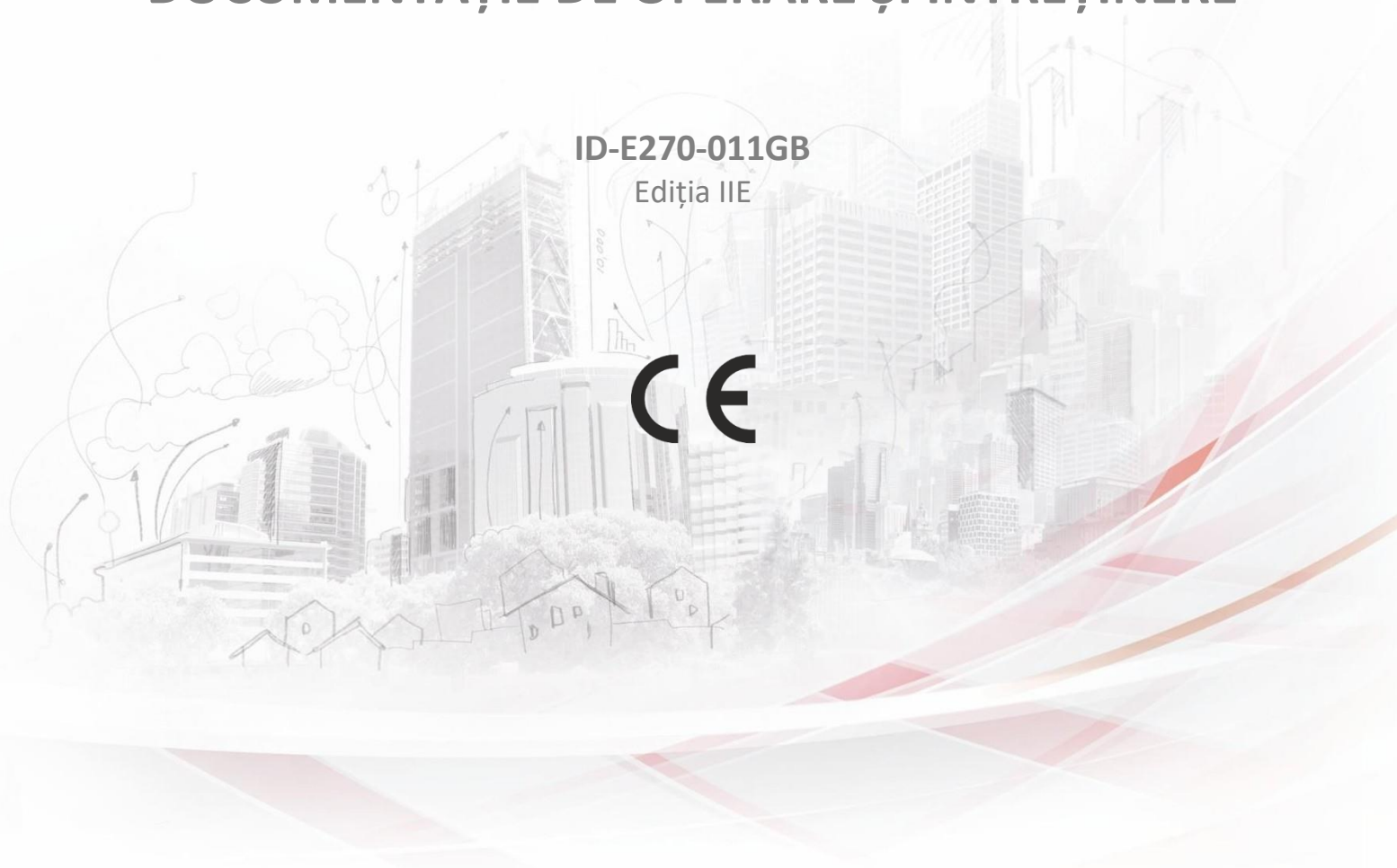
SISTEM INTERACTIV DE DETECTARE ȘI ALARMĂ LA INCENDIU POLON 4000 POLON 4000

DOCUMENTAȚIE DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE

ID-E270-011GB

Ediția IIE






Centrala de control și alarmă adresabilă la incendiu POLON 4900 acoperită de prezentul manual, respectă cerințele următoarelor directive ale Uniunii Europene:

DPC	89/106/EWG	pe materialele de construcție;
EMC	2004/108/NOI	despre compatibilitatea electromagnetică
LVD	2006/95/NOI	pe echipamente electrice de joasă tensiune.

Panoul de control POLON 4900 a fost atestat cu certificatul de conformitate CE nr. 1438/CPD/0148 emis de Centrul Științific și de Cercetare pentru Protecția împotriva Incendiilor (CNBOP) Józefów, Polonia, autoritate notificată UE nr. 1438, confirmând conformitatea sa cu cerințele standardelor PN-EN 54-2:1997+A1:2006.

Dispozitivul a fost omologat și cu Certificatul de Indemnizație Nr. 0147/2008 emis de CNBOP.


Certificatul poate fi descărcat www.polon-alfa.pl site-ul web.

 1438
Polon-Alfa Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k. 155, Glinki Street, PL 85-861 Bydgoszcz, POLONIA 08 1438/CPD/0148
EN 54-2:1997+A1:2006 POLON 4900 Panou de control de detectare și alarmă de incendiu Adresabil, pentru uz interior. Opțiuni oferite: <ul style="list-style-type: none"> - Ieșirea dispozitivelor de alarmă de incendiu - Întârzieri ale semnalului de ieșire - alarmă interdependentă - Mod de testare - contor de alarme - Redundanța controlerului principal - Funcționarea rețelei și funcții, intrări și ieșiri suplimentare: consultați datele tehnice conținute în manualul ID-E270-011GB.

Citiți cu atenție manualul înainte de asamblarea și punerea în funcțiune a centralei.

Orice neconformitate cu instrucțiunile conținute în manual poate fi dăunătoare sau poate provoca încălcarea legislației în vigoare

POLON-ALFA nu își asumă nicio responsabilitate pentru orice daune rezultate din utilizarea neconformă cu manualul.

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 notificare prealabilă.

CONȚINUT

1. INTRODUCERE	6
1.1 CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI.....	6
1.2 APLICAȚIE PANOU DE CONTROL	6
1.3 CONDIȚII DE SIGURANȚĂ.....	6
1.3.1 Protecție împotriva șocurilor electrice.....	6
1.3.2 Instalarea și siguranța echipamentelor.....	6
1.3.3 Reparații și întreținere.....	7
1.3.4 Înlocuirea siguranței.....	7
1.4 DEFINIȚII	7
2 COMPLETITUDINEA DISPOZITIVULUI	9
3 SPECIFICAȚII TEHNICE	10
4 DESCRIERI DE DESIGN	13
4.1 DESCRIEREA GENERALĂ A PANOULUI DE CONTROL	13
4.2 AMENAJAREA MODULELOR	13
4.3 ELEMENTE DE MANIPULARE ȘI SEMNALIZARE.....	14
4.3.1 Introducere	14
4.3.2 Elemente de manipulare și semnalizare a panoului de comandă.....	15
4.3.3 Tastatură numerică și butoane de ediție	17
5 DESCRIERI DE OPERAȚIUNI	17
5.1 DESCRIERE GENERALĂ.....	17
5.2 CONSOLA OPERATORULUI TSO-4900.....	18
5.3. MODUL DE CONTROLER CENTRAL PSC-49	19
5.3.1 Elemente de semnalizare și manipulare a modulelor	19
5.4 MODULE DE LINIE MSL-1M, MSL-2M.....	21
5.5 MODUL DE IEȘIRI/INTRĂRI PROGRAMABILE PPW-48 ȘI PPW-49.....	25
5.5.1 Descriere generală.....	25
5.5.2 Ieșiri releu PK și ieșiri de semnal LS.....	25
5.5.3 Ieșiri dispozitive de alarmă la incendiu (TIP 1)	30
5.5.4 Ieșiri dispozitive de transmisie a alarmei de incendiu (TIP 2)	30
5.5.6 Ieșire de semnalizare de eroare/alarmă tehnică (TIP 4)	31
5.5.7 Ieșire de informații (TIP 5).....	32
5.5.8 Resetare ieșire (TIP 6).....	32
5.5.9 Intrare de monitorizare LK	32
5.6 MODUL DE INTERFAȚĂ MIK-48	36
5.6.1 Porturi de comunicare PORT 1, PORT 2, PORT 3.....	37
5.6.2 Ieșire la terminalul TSR-4000.....	39
5.7 IMPRIMANTA DR-48.....	39
5.8 SURSĂ DE ALIMENTARE ȘI MODUL DE ALIMENTARE.....	41
5.9 FUNCȚIONAREA PANOULUI DE CONTROL CU PANOUL DE BATERII.....	43
5.10 Calculul capacității clusterului de baterii	44
6 LINII DE DETECTARE ADRESABILE	45
6.1 TIPURI DE LINII DE DETECTARE.....	45
6.2 NUMEROTAREA ELEMENTELOR ADRESABILE	47
6.2.1 Configurare automată	47
6.2.2 Configurare cu verificare	47
6.2.3 Alocarea manuală a numărului	47
6.3 LINII DIRECTOARE DE PROIECTARE.....	48
7 DECLARAȚIE SISTEM/STRUCTURĂ DE ALARMĂ ȘI ELEMENT DE LINIE EXECUTIVĂ	48

7.1 ZONA DE DETECTARE.....	48
7.2 DECLARAȚIA ELEMENTELOR ADRESABILE	49
7.3 ATRIBUIREA PARAMETRILOR DE ALARMĂ ZONELOR.....	49
7.4 EKS-4001 DECLARAȚIE ELEMENTE DE MONITORIZARE ȘI CONTROL	50
7.5 EWS-4001 DECLARAȚIE ELEMENTE DE CONTROL CU MAI MULTE IEȘIRI.....	55
7.6 EWK-4001 DECLARAȚIE ELEMENTE DE MONITORIZARE CU MAI MULTE INTRĂRI	57
7.7 SAL-4001 DECLARAȚIE DISPOZITIVE DE SEMNALIZARE ACUSTICĂ.....	58
7.8 DECLARAȚIE PRIVIND PANOURILE DE CONTROL UNIVERSALE UCS 4000	61
7.9 DECLARAȚIE PRIVIND PANOURILE DE CONTROL UNIVERSALE UCS 6000	65
7.10 DECLARAȚIE TERMINALĂ TSR-4000.....	68
8 DESCRIERI DE FUNCȚIONALITATE	68
8.1 ALARMANT	68
8.1.1 Tipuri de alarme	68
8.1.2 Alarmă într-o singură treaptă (varianta #1)	69
8.1.3 Alarmă în două trepte (varianta #2).....	69
8.1.4 Alarmă într-o singură treaptă cu o singură resetare (40/60 sec.) a unui dispozitiv de avertizare la incendiu (varianta #3).....	69
8.1.5 Alarmă într-o singură etapă cu o singură resetare (60 sec./8 min.) a unui dispozitiv de avertizare la incendiu (varianta #4).....	70
8.1.6 Alarmă în două trepte cu o singură resetare (40/60 sec.) a unui dispozitiv de avertizare la incendiu (varianta #5)	70
8.1.7 Alarmă în două trepte cu o singură resetare (60 sec./8 min.) (varianta #6).....	70
8.1.8 Alarmă cu o singură treaptă cu o coincidență, inclusiv două dispozitive de avertizare la incendiu (varianta #7)	70
8.1.9 Alarmă în două trepte cu coincidență, inclusiv două dispozitive de avertizare la incendiu (varianta #8).....	71
8.1.10 Alarmă interactivă într-o singură etapă (varianta #9).....	71
8.1.11 Alarmă interactivă în două trepte (varianta #10).....	71
8.1.12 Alarmă cu o singură treaptă cu o coincidență de timp de grup (varianta #11)	71
8.1.13 alarmă în două trepte cu o coincidență de timp de grup (varianta #12).....	71
8.1.14 Alarmă în două etape cu o coincidență de timp de grup pentru a accelera o alarmă în a 2-a etapă (variantă #13).....	72
8.1.15 Alarmă în două trepte cu resetare inițială a zonei și o coincidență de grup pentru a accelera o a 2-a etapă alarmă (varianta #14).....	72
8.1.16 Alarmă în două trepte cu o coincidență, inclusiv două dispozitive de avertizare la incendiu pentru a accelera un Alarma de treapta a 2-a (varianta #15).....	72
8.1.17 Alarmă în două trepte cu RESET inițial al zonei și o coincidență, inclusiv două avertizări de incendiu dispozitive pentru a accelera o alarmă de etapă a 2-a (varianta #16)	73
8.1.18 Alarmă cu o singură treaptă cu dezactivare temporară a zonei (varianta #17).....	73
8.1.19 Alarmă cu punct de apel manual (ROP)	73
8.1.20 Alarmă în modul "DELAYS OFF".....	73
8.1.21 Alarmă în modul "PERSONAL ABSENT"	73
8.2 SEMNALIZAREA DEFECȚIUNILOR.....	74
8.2.1 Tipuri de defecțiuni	74
8.3 TESTARE	76
8.3.1 Testarea elementelor de semnalizare a plăcii TSO-4900	76
8.3.2 Testarea elementelor liniei de foc în zonă	76
8.3.3 Testarea elementelor de monitorizare și control EKS-4001	77
8.3.4 Testarea elementelor de control cu mai multe ieșiri EWS-4001	77
8.3.5 Testarea elementelor de monitorizare cu mai multe intrări EWK-4001.....	77
8.3.6 Testarea dispozitivelor de semnalizare acustică SAL-4001.....	77
8.3.7 Locația elementelor de linie	77

8.4 DEZACTIVAREA/REACTIVAREA ELEMENTELOR DE SISTEM	77
8.4.1 Dispozitive de avertizare la incendiu și dezactivare/reactivare a zonelor	77
8.4.2 Dezactivare/reactivare rele PK	78
8.4.3 Dezactivare/reactivare liniilor de semnalizare LS.....	78
8.4.4 Dezactivare/reactivare liniilor de monitorizare LK.....	78
8.4.5 EKS-4001 Dezactivare/reactivare a elementelor de monitorizare și control.....	78
8.4.6 EWS-4001 dezactivare/reactivare a elementelor de control cu mai multe ieșiri	78
8.4.7 EWK-4001 dezactivare/reactivare elemente de monitorizare cu intrări multiple.....	78
8.4.8 SAL-4001 dezactivare/reactivare dispozitive de semnalizare acustică	78
8.5 MEMORIE DE EVENIMENTE ȘI ALARME	78
8.5.1 Memoria evenimentelor	78
8.5.2 Memorie de alarmă	79
9 FUNCȚIONAREA ÎN REȚEA A PANOULUI DE CONTROL	79
9.1 MODUL DE REȚEA MSI-48	80
9.2 FUNCȚIONALITATEA PANOULUI DE REȚEA	86
9.2.1 Mod local.....	86
9.2.2 Mod colectiv	86
9.2.3 Modul de la distanță.....	87
10 CONFIGURAȚIE STANDARD	89
10.1 PROGRAMAREA CONFIGURAȚIEI UTILIZATORULUI.....	90
10.2 CONFIGURAȚIE STANDARD/ÎNCĂRCARE CODURI DE ACCES.....	90
11 CODURI DE ACCES.....	90
12 INSTALARE.....	91
12.1 LOCAȚIA DE INSTALARE A PANOURELOR DE CONTROL	91
12.2 CONEXIUNE LA SURSA DE ALIMENTARE	92
12.3 INSTALAREA ELEMENTELOR DE LINIE.....	93
12.4 INTRĂRI ȘI IEȘIRI PENTRU PANOUL DE CONTROL	94
13 OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE.....	97
13.1 REGULI DE FUNCȚIONARE CORECTE	97
13.2 INSPECȚII PERIODICE ȘI REGULI DE ÎNTREȚINERE	97
14 AMBALARE, TRANSPORT, DEPOZITARE.....	98
14.1 AMBALARE.....	98
14.2 REGULI DE TRANSPORT	98
14.3 REGULI DE DEPOZITARE	98
15 MESE DE DESIGNER.....	99

1. INTRODUCERE

1.1 CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI

Această documentație de operare și întreținere (OMD) prezintă aplicarea, construcția și operarea centralei de control de detectare și alarmă la incendiu POLON 4900, care constituie o parte a sistemului POLON 4000. Documentația conține informațiile necesare pentru a instala, opera și utiliza corect panoul de control. De asemenea, poate facilita procesul de proiectare a instalațiilor de alarmă de incendiu.

Documentația nu include alte elemente de sistem POLON 4000 care sunt descrise în documente tehnice separate. Manualul este completat cu manualul de programare (PM) care descrie procesul de programare a panoului de control. Elementele de linie care interoperează și pot fi instalate în liniile de detectare ale panoului de comandă POLON 4900 sunt enumerate în apendicele A.

Documentația de operare și întreținere este livrată unui utilizator împreună cu panoul de control; cu toate acestea, manualul de programare este furnizat numai pentru companiile de proiectare și instalare instruite și autorizate corespunzător.

1.2 APLICAȚIE PANOU DE CONTROL

Alarma de incendiu POLON 4900 este proiectată pentru:

- semnalizarea surselor de incendiu detectate de dispozitivele de avertizare la incendiu interoperate (automate și manuale);
- definirea locațiilor pe cale de dispariție cu focul;
- activarea dispozitivelor de protecție împotriva incendiilor;
- transmiterea informațiilor privind incendiile către serviciile corespunzătoare, de exemplu unitățile Serviciului Național de Pompieri.

Panourile de control POLON 4900 sunt destinate să funcționeze continuu în spații cu conținut scăzut de praf, în intervalul de temperatură $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ și umiditate relativă a aerului de până la 80 % la $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

1.3 CONDIȚII DE SIGURANȚĂ

1.3.1 Protecție împotriva șocurilor electrice

Panourile de control la incendiu ale sistemului POLON 4000 sunt clasificate ca dispozitive din clasa 1 de protecție și pot fi utilizate numai în cazul aplicării unei protecții suplimentare împotriva șocurilor electrice, cum ar fi reducerea la zero sau împământarea de protecție.

Izolația circuitelor de alimentare de 230 V/50 Hz este întărită și rezistă la tensiunea de testare de 2800 V. Izolarea circuitelor de joasă tensiune (sub 42 V) rezistă la tensiunea de testare de 700 V DC. După conectarea cablajului rețelei electrice, conexiunea la rețea trebuie protejată cu o carcasă a producătorului.

1.3.2 Instalarea și siguranța echipamentelor

Instalarea cablajului trebuie să fie realizată din fire cu rezistența la foc necesară și trebuie protejată corespunzător la trecerea granițelor zonei de incendiu. Pentru a preveni efectele nedorite, distanța dintre instalația de joasă tensiune și sistemele de alimentare și protecție împotriva trăsnetului trebuie menținută după cum este necesar. Ținând cont de rezistența sistemului la interferențe electromagnetice, se recomandă utilizarea împământării de protecție. Un grup de baterii de rezervă trebuie conectat la unitate în timpul etapelor finale ale procesului de instalare.

Componentele acestei unități sunt sensibile la temperaturi ridicate. Temperatura ambiantă maximă nu trebuie să depășească $40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Este interzisă blocarea orificiilor de ventilație de pe partea laterală a unității. Cel

spațiul din jurul unității trebuie să faciliteze fluxul liber de aer. Umiditatea aerului din încăperile în care funcționează unitatea nu trebuie să depășească 95 %.

1.3.3 Reparații și întreținere

Lucrările de întreținere și inspecțiile periodice trebuie efectuate de angajații autorizați ai companiilor care au fost autorizate sau instruite de personalul Polon-Alfa. Toate lucrările de reparații trebuie efectuate exclusiv de producător. Polon-Alfa nu poartă nicio responsabilitate pentru funcționarea dispozitivelor întreținute și reparate de personal neautorizat.

1.3.4 Înlocuirea siguranței

La înlocuirea siguranțelor, este obligatoriu să folosiți numai cele de rezervă de tipul și valoarea nominală corespunzătoare. Tipurile și valorile nominale corespunzătoare sunt cuprinse în tabelul 2.2 și capitolul 13 din prezenta documentație.

1.4 DEFINIȚII

Linie de detectare adresabilă

O linie de detectare care permite conectarea elementelor adresabile.

Linie de detectare laterală

O linie de detectare pentru dispozitivele de avertizare de incendiu neadresabile în două state, creată folosind adaptorul ADC-4001.

Element adresabil

Un element care funcționează într-o linie adresabilă de detecție cu un identificator unic și neschimbabil; adică numărul de serie și numărul elementului definit în timpul configurării sale. Un element adresabil permite schimbul bidirecțional de date digitale cu panoul de control (transmisie și recepție).

Element de linie

Un element instalat în liniile adresabile de detecție (element adresabil) și liniile laterale (element neadresabil).

Număr de serie

Un număr unic de 12 cifre atribuit fiecărui element adresabil în timpul procesului de producție. Numărul de serie conține tipul de element adresabil identificat de panoul de control.

Numărul liniei

Un număr ordinal (de 1 ÷ 8 interval) atribuit liniilor de detectare deschise sau în buclă. Numerotarea liniilor este legată de modulele MSL-1M (1 ÷ 4) și MSL-2M (5 ÷ 8).

Numărul elementului

Un număr ordinal (interval 1 ÷ 127) atribuit unui element adresabil atunci când este configurată o linie de detecție. În timpul funcționării normale, panoul de control comunică folosind numărul elementului (așa-numitul "număr scurt").

Spațiu de adrese

Un set de perechi de numere care conțin un număr de linie și un număr de element care definesc toate locațiile posibile ale elementelor dintr-o instalație.

Zonă

O secțiune separată a spațiilor protejate căreia îi sunt atribuite elemente de linie definite.

Defecțiuni care nu poate fi mascată

O defecțiune legată de elementele EKS-4001 sau liniile de monitorizare LK

Configurație standard

Un set de date care definesc echipamentul panoului de comandă și organizarea acestuia (de exemplu, declarația elementelor adresabile, atribuirea elementelor la zone, variante de alarmă) care au fost definite și stocate în memorie de către producător.

Mesaj utilizator (text)

Informații despre afișarea textului (text - lungime maximă 64 de caractere fiecare) atribuite, în timpul procesului de programare, zonelor sau elementelor de intrare/ieșire și utilizate de utilizatori pentru a identifica locația acestora.

Mod de repaus (detectare)

O condiție de funcționare în care panoul de comandă este alimentat de la o sursă de energie electrică care îndeplinește cerințele definite și în care nu este semnalizat niciun alt mod de funcționare.

Mod alarmă (incendiu)

O condiție de funcționare pe care panoul de control o introduce după primirea de la dispozitivele de avertizare a informațiilor privind detectarea incendiilor.

Mod de alarmă preliminar (primul mod de alarmă)

O condiție de funcționare în care intră panoul de control după ce dispozitivele de avertizare transmit primul semnal de alarmă de incendiu.

Mod de dezactivare

O stare de funcționare în care recepția semnalelor de către tabloul de control și generarea de alarme de la orice punct de apel sunt dezactivate în mod intenționat sau ieșirea de la panoul de control și/sau linia de transmisie către orice elemente ale sistemului de alarmă de incendiu care creează instalația de alarmă sunt dezactivate.

Mod de testare

O stare de funcționare în care panoul de control semnalează că sunt verificate funcțiile aplicabile.

Mod de eroare

O stare în care panoul de control semnalează o defecțiune în orice element al instalației de alarmă sau al circuitelor proprii.

Mod de alarmă tehnică

O stare de funcționare în care panoul de control semnalizează acționarea oricărui dispozitiv extern supravegheat sau oferă informații cu privire la starea de funcționare a detectoarelor de incendiu.

Monitorizare digitală a sistemului POLON 4000 (PMC-4000)

Un protocol de monitorizare digitală definit în panourile de control POLON 4000.

Panou de control local

Un panou de control, la care sunt conectate linii de detecție și ieșiri, care îndeplinește funcții de semnalizare și operare și programare folosind propria consolă.

Panou de control de la distanță

Un panou de control îndepărtat, la care sunt conectate liniile de detecție și ieșirile, care efectuează semnalizarea și funcții de operare și programare folosind consola altui panou.

Zona de monitorizare locală a panoului de control

Zone de detecție care sunt monitorizate de linii de detecție, conectate la un panou de control local.

Zona comună de monitorizare a panoului de control

O zonă formată dintr-o zonă de monitorizare locală a panoului de control și zone ale panourilor de control la distanță care sunt declarate pentru monitorizare comună.

Panou de control colectiv

O panou de control care deservește o zonă comună de monitorizare, format dintr-o panou de control local și panourile de control de la distanță declarate pentru monitorizare comună.

2 COMPLETITUDINEA DISPOZITIVULUI

Tabelul 2.1 enumeră setul de elemente care compun mobilierul panoului de comandă POLON

4900. Tabelul 2.2 oferă o listă de siguranțe instalate în panoul de control.

Tabelul 2.3 conține o listă de echipamente suplimentare care pot fi instalate în panourile de comandă POLON 4900 (comandate separat).

Tabelul 2.1

Articol	Descriere	Desen (catalog) Nr.	Cantitate
1	Carcasă completă	A/E270-110.00.00-1	1
2	M122-F-Z sursă de alimentare MZ-		1
3	48 modul de alimentare	B/E270-50.00.00-1	1
4	Modul de control central PSC-49	B/E270-180.00.00-1	1
5	Modul de memorie de program	D/E270-180.02.00-1	1
6	MP-49 Imprimantă DR-48	C/E270-40.00.00-1	1
7	Modul de linie MSL-1M	B/E270-160.00.00-1	1
8	Modul de ieșiri programabile PPW-49	B/E270-190.00.00	1
9	Modul de interfață MIK-48	C/E270-60.00.00-1	1
10	Placa dispozitivelor de semnalizare	C/E270-200.00.00-1	1
11	PS-49 Cadru - complet	D/E240-120.00.00.00-5	1
12	Manual de service pentru documentația de operare	ID-E270-011	1
13	și întreținere (OMD)	IO-E270-011	1
14	Certificat de garanție		1
15	Pachet panou de control		1

Tabelul 2.2

Articol	Descriere	Cantitate
1	Siguranță topită	1
2	F6,3L250 V Siguranță	1
3	topită F1L250 V	1
4	Siguranță topită F630L250 V Siguranță topită F500L250 V	1

Tabelul 2.3

Articol	Descriere	Desen (catalog) Nr.
1	Modul de linie MSL-2M	B/E270-170.00.00-1
2	Modul de alimentare	C/E270-70.00.00-1
3	MSI-48 Carcasa bateriei	B/E297-00.00-1
4	PAR-4800 Hanger	B/E297-04.00-1
5	Cititor de coduri de bare	
6	Tastatură de computer	

3 SPECIFICAȚII TEHNICE

Tensiunea de alimentare a panoului de control - 50 Hz	230 V +10 % -15 %
Consum maxim de curent de rețea Panou de comandă de funcționare internă (DC)	2.8 A
Sursă de alimentare de rezervă:	
- Grup de baterii Pb "24V" (etans) – capacitate	17 ÷ 90 Ah
Rezistența internă maximă a clusterului de baterii plus rezistența cablurilor de alimentare Comutarea la alimentarea de rezervă	1 Ω automat automat
Trecerea la încărcarea bateriei	
Consum maxim de curent al bateriei în modul de repaus cu 2 module MSG-45 în modul 8 linii x 20 mA	0,6 A 1 A
Consum maxim de curent disponibil pentru dispozitive externe	4 sau 8
Număr de linii de detectare adresabile	23,4 V ÷ 24,6 V
Tensiune maximă într-o linie de detecție	
Curent de repaus admis într-o linie de detecție (în funcție de configurație):	20 mA
- la rezistența maximă a cablajului egală cu 2 x 100 Ω	22 mA
- la rezistența maximă a cablajului egală cu 2 x 75 Ω	50 mA
- la rezistența maximă a cablajului egală cu 2 x 45 Ω	

Rezistența maximă admisă a cablajului liniei de detecție

- linie adresabilă, în funcție de configurație 2 x 100 Ω , 2 x 75 Ω
sau 2 x 45 Ω
- Linia laterală ADC-4001 2 x 25 Ω
- între două elemente consecutive care conțin izolatoare de 2 x 50 Ω

scurtcircuit Capacitatea maximă admisă a unui cablaj de linie de detecție 300 nF

adresabilă Rezistența minimă de izolație între cablurile din instalație 100 k Ω

Configurația de funcționare a liniei de detecție adresabilă:

- în formă de buclă – cu posibilitatea de a elimina o întrerupere sau un scurtcircuit în cablarea liniei de detecție (linie de detectare de tip A)
- radial fără buclă (linie de detectare de tip B)

Numărul de elemente adresabile într-o singură linie, în funcție de curentul total de repaus, dar nu mai mare de:

- pentru linii de tip A 127
- pentru linii de tip B 32

Numărul maxim de elemente de monitorizare și control EKS-4001 conectate la o panou de control 250

Numărul maxim de elemente de control cu mai multe ieșiri EWS-4001 conectate la un panou de control 100

Număr maxim de elemente de control cu mai multe ieșiri EWS-4001 conectate la o linie de detecție 20

Numărul maxim de elemente de monitorizare cu mai multe intrări EWK-4001 conectate la un panou de control 100

Număr maxim de elemente de monitorizare cu mai multe intrări EWK-4001 conectate la o linie de detecție 20

Numărul maxim de dispozitive de semnalizare acustică SAL-4001 conectate la un panou de control 250

Numărul maxim de panouri de control universale UCS 4000 conectate la panoul de control Numărul maxim de panouri de control universale UCS 6000 conectate la panoul de control Numărul de zone cărora le sunt atribuite elementele de linie 100

Numărul de zone cărora le sunt atribuite elementele de linie 1024

Numărul de grupuri de detectoare interdependente dintr-o zonă 1 (A și B)

Tipuri de alarme de incendiu:

- alarmă preliminară ALARMA ETAPEI 1
- alarmă principală ALARMA ETAPEI 2

Numărul de variante alarmante care urmează să fie utilizate în zone 17

Liquid Cristal Display (grafic) - rezoluție:	320 x 240 pixeli
Intervale de programare a timpului:	
- Ora T1 - așteptarea confirmării unei alarme de etapă 1	0 ÷ 10 min
- Ora T2 - recunoașterea situației după o confirmare 1st STAGE ALARM	0 ÷ 10 min
- Timp T3 - întârziere activare ieșiri de alarmă	0 ÷ 10 min
Ieșiri programabile (PK1 programat constant):	
- 1 releu A/24 V contacte comutabile fără potențial	16 (PK1 ÷ PK16)
- linii de semnalizare cu o capacitate de 0,5 A/24 V	2 (LS1, LS2)
- linii de semnalizare cu capacitate de 100 mA / 24 V	6 (LS3÷LS8)
Intrări programabile – linii de monitorizare:	8 (LK1÷LK8)
Numărul de linii de monitorizare care monitorizează rezistența liniei	a se vedea tabelul 5.9
Numărul maxim de zone/elemente de control alocate ieșirilor (numărul total de atribuire la ieșirile de tip PK și LS și la elementele de linie de tip EKS-4001, EWS-4001, UCS 4000 și UCS 6000)	64,000
Numărul maxim de evenimente stocate (EVENT MEMORY)	2,000
Numărul maxim de alarme stocate (ALARM MEMORY)	9,999
Gradul de protecție împotriva pătrunderii carcasei panoului de control	IP30
Intervalul de temperatură de funcționare	- 5 °C ÷ + 40 °C
Masa panoului de control (fără baterii)	cca. 17 kg
Dimensiunile panoului de control (fără container PAR-4800)	536x492x218 mm
Dimensiunile containerului bateriei PAR-4800	212x492x195 mm
Dimensiunile panoului de control cu container PAR-4800 atașat	766x492x218 mm
Interoperarea cu dispozitivele:	
- cititor de coduri de bare,	
- tastatură de computer,	
- calculator	
- sistem digital de monitorizare TELSAP 2100,	
- Sistem digital de monitorizare POLON 4000 (PMC-4000),	31
- interoperarea cadrului panourilor de control – numărul maxim de panouri de control	16
- cooperarea panoului de control cu terminalele TSR-4000 – numărul maxim de terminale conectate la un panou de control	

4 DESCRIERI DE DESIGN

4.1 DESCRIEREA GENERALĂ A PANOULUI DE CONTROL

Panoul de control este proiectat sub forma unui dulap cuboid metalic pentru a fi instalat pe pereți folosind un cadru special. Ușa dulapului (panoul frontal al unității) este fixată cu o încuietoare cu cilindru.

Toate elementele de semnalizare și manipulare sunt plasate pe ușa panoului de comandă. Modulele de circuite electronice și o sursă de alimentare sunt plasate în interiorul dulapului.

Sunt prevăzute găuri rotunde (în partea din spate a panoului de control) pentru introducerea firelor de instalare. Dedesubt, există o trecere rotundă de cauciuc pentru a introduce sursa de alimentare și firele de împământare. În interiorul panoului de control poate fi amplasat un raft special (de dimensiuni adecvate) care permite conectarea a două baterii cu capacitate de 12 V 17 – 22 Ah.

Panoul de control poate fi echipat opțional cu containerul de baterii PAR-4800 de dimensiunile care permit introducerea a două baterii de 12 V cu o capacitate de până la 38 Ah.

Este posibil să conectați o tastatură de computer (standard PS/2) și un cititor de coduri de bare la panoul de control.

4.2 AMENAJAREA MODULELOR

Dispunerea modului panoului de control POLON 4900 este prezentată în Fig. 4.1.

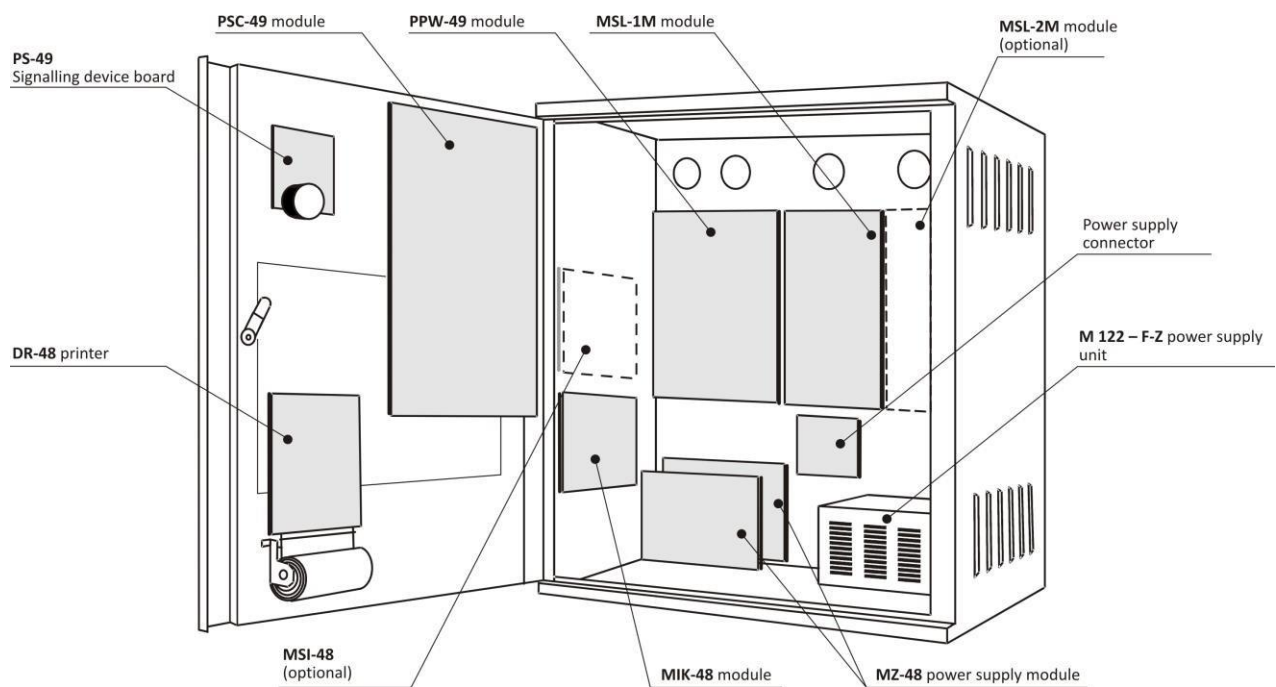


Fig. 4.1 Amenajarea mobilierului panoului de comandă POLON

4900 Acestea sunt așezate pe ușa și pereții panoului de comandă și sunt fixate cu șuruburi.

Modulul de control central PSC-49, împreună cu un afișaj LCD, este montat pe ușa panoului de control. Imprimanta termică DR-48 este situată în colțul inferior al dulapului și o placă de dispozitiv de semnalizare acustică cu indicatorul principal de incendiu - deasupra acesteia.

Următoarele module sunt amplasate pe peretele din spate:

- Modul de ieșiri programabile PPW-49, în partea stângă sus,
- Modul linii de detecție MSL-1M, care suportă 1 ÷ 4 linii de detecție, în mijloc,
- Modul linii de detectare MSL-2M (opțional), care acceptă 5 ÷ 8 linii de detecție, în dreapta,

Pe peretele lateral din stânga sunt amplasate următoarele elemente:

- Modul de interfață MIK-48, în partea de jos,
- Modul de rețea MSI-48 (opțional), deasupra.

Notă:

Orice instalare sau scoatere a modului poate fi efectuată numai cu surse de alimentare deconectate.

4.3 ELEMENTE DE MANIPULARE ȘI SEMNALIZARE

4.3.1 Introducere

Elementele de semnalizare și manipulare sunt plasate pe ușa panoului de comandă, care se numește tabloul de semnalizare și operare TSO-4900 sau, cu alte cuvinte, consola operatorului. Fig. 4.2 prezintă dispunerea elementelor de semnalizare și manipulare.

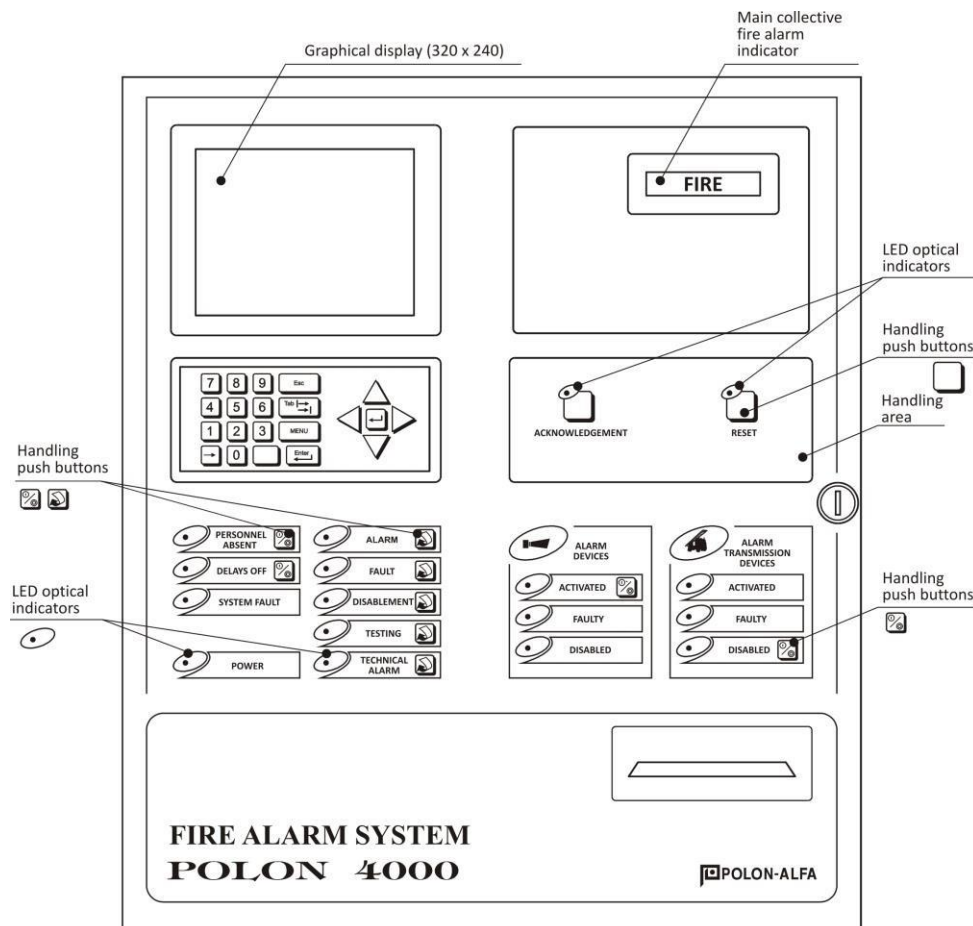


Fig. 4.2 Elemente de semnalizare și manipulare amplasate pe panoul frontal al panoului de control

4.3.2 Elemente de manipulare și semnalizare a panoului de comandă

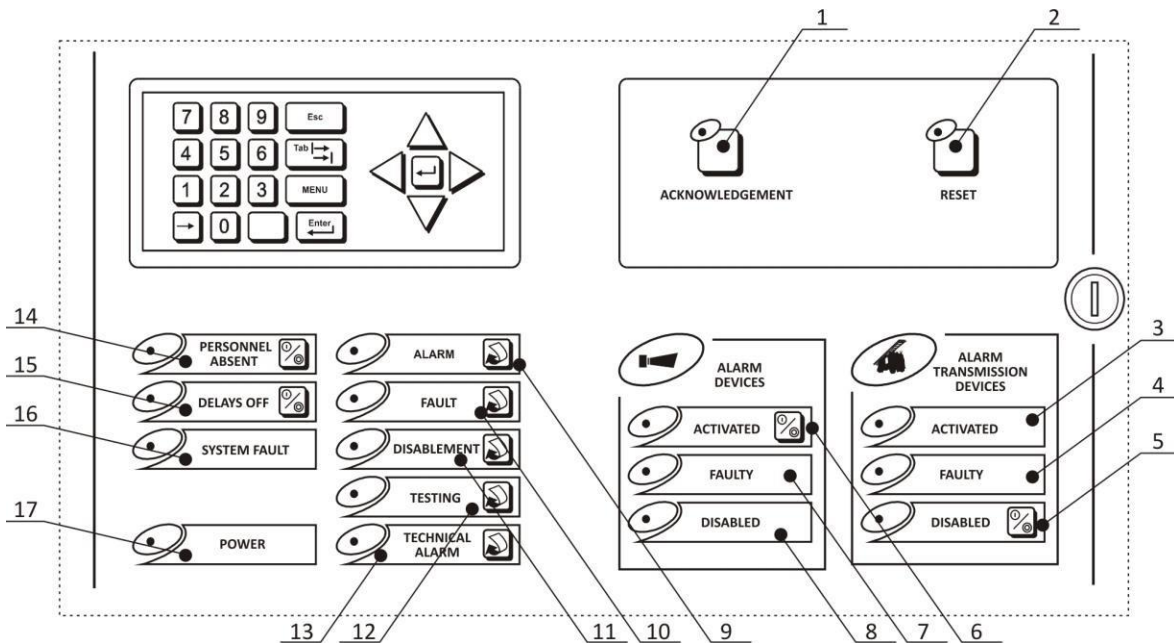


Fig. 4.3 Elemente de manipulare și semnalizare a panoului de comandă

1 –CONFIRMARE

- a) **indicator** – funcție de confirmare activă;
- b) **buton** – pentru a opri soneria panoului de control într-un mod de alarmă de incendiu, alarmă tehnică sau defecțiune; în alarma în două trepte acționează ora T2.

2 –RESETA

- a) **indicator** – funcție de resetare activă,
- b) **Buton** – resetare alarmă de incendiu.

3 – ACTIVAT (DISPOZITIVE DE TRANSMISIE A ALARMEI)

- a) **indicator** – cel puțin o ieșire de transmisie de alarmă este activată.

4 – DEFECT (DISPOZITIVE DE TRANSMISIE A ALARMEI)

- a) **Indicator** – defecțiuni ale dispozitivului de transmisie a alarmei:
– lumină constantă – unele sau toate ieșirile dispozitivului de transmisie a alarmei sunt defecte.

5 – DEZACTIVAT (DISPOZITIVE DE TRANSMISIE A ALARMEI)

- a) **Indicator** – dezactivarea ieșirilor dispozitivului de transmisie a alarmei:
– lumină constantă – toate ieșirile dispozitivului de transmisie a alarmei sunt dezactivate,
– lumină pulsatorie – unele ieșiri ale dispozitivului de transmisie a alarmei sunt dezactivate.
- b) **buton** – toate ieșirile dispozitivului de transmisie de alarmă pornesc/opresc (cu excepția ieșirilor dezactivate permanent).

6 – ACTIVAT (DISPOZITIVE DE ALARMĂ)

- a) **indicator** – cel puțin o ieșire de alarmă este activată.
- b) **Buton** – pornirea/oprirea tuturor ieșirilor dispozitivului de alarmă care îndeplinesc criteriul de acționare (cu excepția ieșirilor dezactivate permanent).

7 – DEFECT (DISPOZITIVE DE ALARMĂ)

a) **Indicator** – unele sau toate ieșirile dispozitivului de alarmă sunt defecte.

8 – DEZACTIVAT (DISPOZITIVE DE ALARMĂ)

a) **Indicator** – dezactivarea ieșirilor dispozitivului de alarmă:

- lumină constantă – toate ieșirile dispozitivului de alarmă sunt dezactivate;
- lumină pulsatorie – unele ieșiri ale dispozitivului de alarmă sunt dezactivate.

9 –ALARMA

a) **indicator** – colectiv pe alarmă preliminară sau de incendiu:

- lumină constantă – alarmă preliminară sau de incendiu confirmată,
- lumină pulsatorie – alarmă preliminară sau de incendiu neconfirmată.

b) **buton** – acces rapid la mesajele de alarmă;

10 –DEFECT

a) **Indicator** – colectiv pe defecțiuni:

- lumină constantă – defecțiune recunoscută,
- lumină pulsatorie – defecțiune nerecunoscută.

b) **Buton** – acces rapid la mesajele de eroare.

11 – INCAPACITATE

a) **Indicator** – colectiv privind persoanele cu dizabilități:

- lumină constantă – dezactivare activată.

b) **buton** – acces rapid la mesajele de dezactivare.

12 –TESTARE

a) **Indicator** – colectiv privind testarea:

- lumină constantă – testarea pornită.

b) **Buton** – acces rapid la mesajele de testare.

13 – ALARMĂ TEHNICĂ

a) **indicator** – colectiv pe alarmă tehnică:

- lumină constantă – alarmă tehnică confirmată,
- lumină pulsatorie – alarmă tehnică nerecunoscută.

b) **buton** – acces rapid la mesajele tehnice de alarmă.

14 – PERSONAL ABSUMANT

a) **indicator** – Modul Absent personal.

b) **buton** – Modul de absență a personalului pornește/oprește.

15 – ÎNTÂRZIERI OPRITE

a) **indicator** – întârzie oprirea.

b) **buton** – toate timpii de întârziere (T1, T2, T3, Top) pornesc/opresc.

16 – DEFECȚIUNE DE SISTEM

a) **indicator** – eroare sistem (circuite bazate pe procesor).

17 –ALIMENTARE

a) **Indicator** – sursa de alimentare a panoului de control:

- lumină constantă – panou de control alimentat de la rețea, fără defecțiuni,
- lumină pulsatorie – orice defecțiune a sursei de alimentare.

4.3.3 Tastatură numerică și butoane de ediție

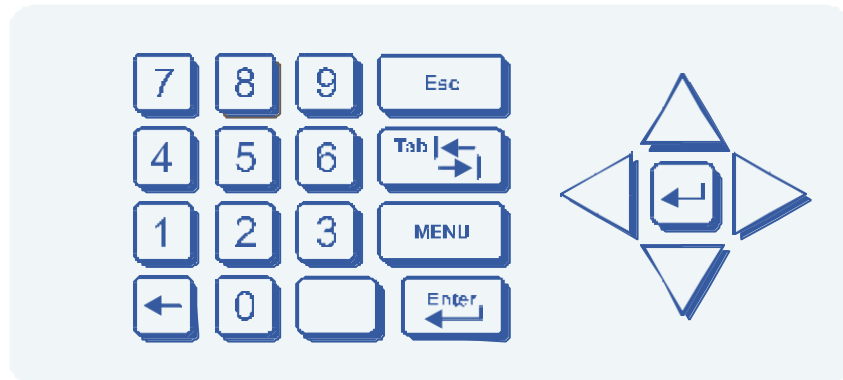


Fig. 4.4 Tastatură numerică și butoane de ediție

0 ÷ 9 – tastatură numerică.

MENU – afișajul meniului principal al panoului de control.

Esc – întreruperea funcționării curente.

↵ Enter – activarea unei opțiuni de meniu selectate în prezent și mutarea cursorului la începutul liniei următoare (în timpul editării mesajului)).

↔ Tab – mișcare de la o fereastră de meniu la alta.

← Back Space – ștergerea caracterului din stânga cursorului și mutarea textului înapoi cu un spațiu de caractere. Spațiu, tastă nemarcată – inserarea unui spațiu de caractere în poziția cursorului.

←↑→↓ – cursori.

Notă:

Alternativ la tastatura situată pe ușa panoului de control, o tastatură de computer PS/2 poate fi utilizată dacă este conectată prin mufa plasată pe modulul MIK-48.

5 DESCRIERI DE OPERAȚIUNI

5.1 DESCRIERE GENERALĂ

Panoul de control POLON 4900 este un dispozitiv de construcție a modulelor bazat pe multi-microprocesor. Diagrama bloc a panoului de comandă este prezentată în Fig. 5.1.

Elementele de linie instalate într-o linie de detectare adresabilă, după primirea unui semnal adecvat de la panoul de control (adresa elementului), trimit semnale relevante înapoi cu informații despre tipul și starea lor. Schimbul de informații între elementele de linie și panoul de control se realizează prin intermediul modulelor MSL. După o analiză a semnalelor recepționate, modulul MSL-1M sau MSL-2M transmite informațiile corespunzătoare prin magistrala panoului de control către modulul central de control PSC-49. Microprocesorul activ uP1 sau uP2 de pe modulul PSC-49 procesează informațiile și sunt produse semnale adecvate pentru circuitele rămase.

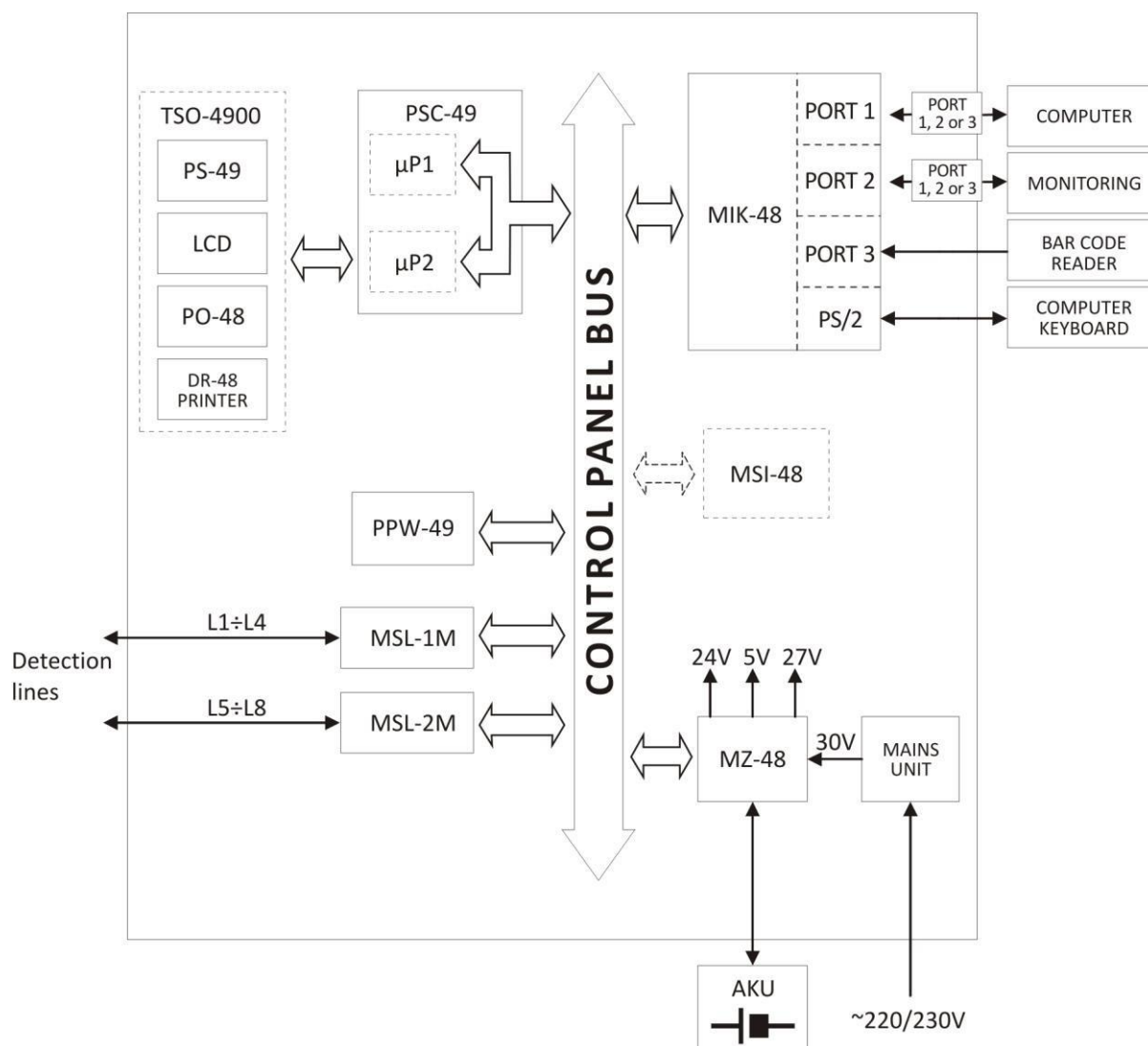


Fig. 5.1 Diagrama bloc POLON 4900

Modulul PSC-43, efectuând procedurile de operare programate, controlează – prin magistrală – relele sau liniile de semnalizare de pe modulul PPW-49, afișajul LCD, panoul TSO-4900 de semnalizare și elemente de manipulare. Scopul panoului este de a asigura comunicarea între personalul asistent și panoul de control.

Modulul de alimentare cu rețea asigură tensiunea de funcționare a panoului de control și – în cazul unei întreruperi de tensiune – acest rol este îndeplinit de clusterul de baterii.

Modulul MZ-48 produce următoarea tensiune de alimentare:

1. tensiune de funcționare + 24 V pentru panoul de control și pentru utilizator,
2. tensiune izolată + 27 V pentru linii de detecție
3. tensiune de alimentare + 5 V pentru afișajul LCD și imprimanta DR-48.

5.2 CONSOLA OPERATORULUI TSO-4900

Panoul TSO-4900 este format din următoarele părți principale:

- afișaj cu cristale lichide (LCD),
- placa dispozitivelor de semnalizare PS-48,
- Panou de operare PO-48 (tastatură + diode de semnalizare),
- Imprimantă DR-48.

LCD-ul este conectat (mecanic și electric) cu placa centrală de control PSC-49 situată pe ușa panoului de control.

5.3. MODUL DE CONTROLER CENTRAL PSC-49

Modulul central de control este echipat cu două circuite independente de microprocesor ($\mu P1$ și $\mu P2$) care asigură supravegherea reciprocă și funcționarea fără greș a panoului de control. Fiecare circuit are un set independent de memorie ROM (într-un modul de memorie MP-49 separat), memorie de operare RAM și memorie de configurare SETUP (set de date care definesc mediul hardware și organizarea funcționării sistemului). În condiții normale de funcționare, întreaga funcționare a panoului de control este gestionată de primul circuit de microprocesor ($\mu P1$) – microprocesorul activ. În cazul în care acest circuit eșuează, întreaga funcționare a panoului de control este monitorizată de celălalt circuit (redundant) al microprocesorului ($\mu P2$). În această stare, $\mu P2$ este circuitul activ.

Circuitele care execută magistrala de comunicații a panoului central pentru schimbul de informații și controlul altor module (MSL-1M-42, PPW-42 și MZ-4212) sunt, de asemenea, amplasate în modul.

Modulul PSC-43 este echipat cu propriile convertoare de 3 V DC și 5 V DC pentru a alimenta circuite electronice proprii și externe.

5.3.1 Elemente de semnalizare și manipulare a modulelor

Diodele iluminatoare care indică condițiile de funcționare a modulului sunt furnizate pe marginea internă stângă a modulului PSC-49.

În spate, două butoane miniaturale marcate ca Reset $\mu P1$ și Reset $\mu P2$ sunt situate sub modulul MP-49. Acestea sunt utilizate pentru a reporni un microprocesor $\mu P1$ sau $\mu P2$ relevant (cu apăsarea scurtă a butonului).

Comutatorul SW1 este situat în centrul modulului. Este un set de 8 taste (K1 ÷ K8) pentru a schimba configurația hardware și software a panoului de control. Funcțiile tastelor de comutare SW1 sunt descrise în tabelul 5.1.

Tabelul 5.1

Tasta SW1	Poziție	Funcționa
K1	ON	După o repornire activă a microprocesorului, se încarcă configurația standard a panoului de control
K2	ON	După o repornire activă a microprocesorului, acționarea datelor de funcționare a panoului de control
K3	ON	După o repornire activă a microprocesorului, încărcarea codurilor de acces standard la nivelurile 2, 3 și 4
K4	ON	Pornirea diodelor de serviciu situate pe modulul PSC-49
K5		Nefolosit
K6	ON	Permișiunea de a reseta SYSTEM FAULT – resetarea este efectuată după o resetare activă a microprocesorului $\mu P1$ sau $\mu P2$
K7	ON OF F	Dacă tasta K8 în poziția ON: - comutarea funcționării $\mu P2$ ca microprocesor activ - comutarea funcționării $\mu P1$ ca microprocesor activ (de exemplu, în cazul stării de defecțiune a sistemului)
K8	ON	Permișiunea de resetare "manuală" a funcționării active a microprocesorului (folosind Tasta K7)

Pentru a efectua operațiunile descrise pentru tasta K1 sau K2 din Tabelul 5, este necesar să porniți cheia comutatorului SW1 corespunzător, să apăsați un comutator momentan corespunzător (Reset μ P1 sau Reset μ P2) și după aproximativ 30 de secunde, să rotiți cheia comutatorului SW1 înapoi în poziția OFF.

Notă:

Pornirea cheii 1 a comutatorului și repornirea modului PSC-49 are ca rezultat ștergerea configurației anterioare a sistemului și încărcarea configurației standard în acest loc.

Lăsarea tastelor 1, 2 și 3 în poziția ON poate duce la pierderea datelor introduse (semnalate ca defecțiuni).

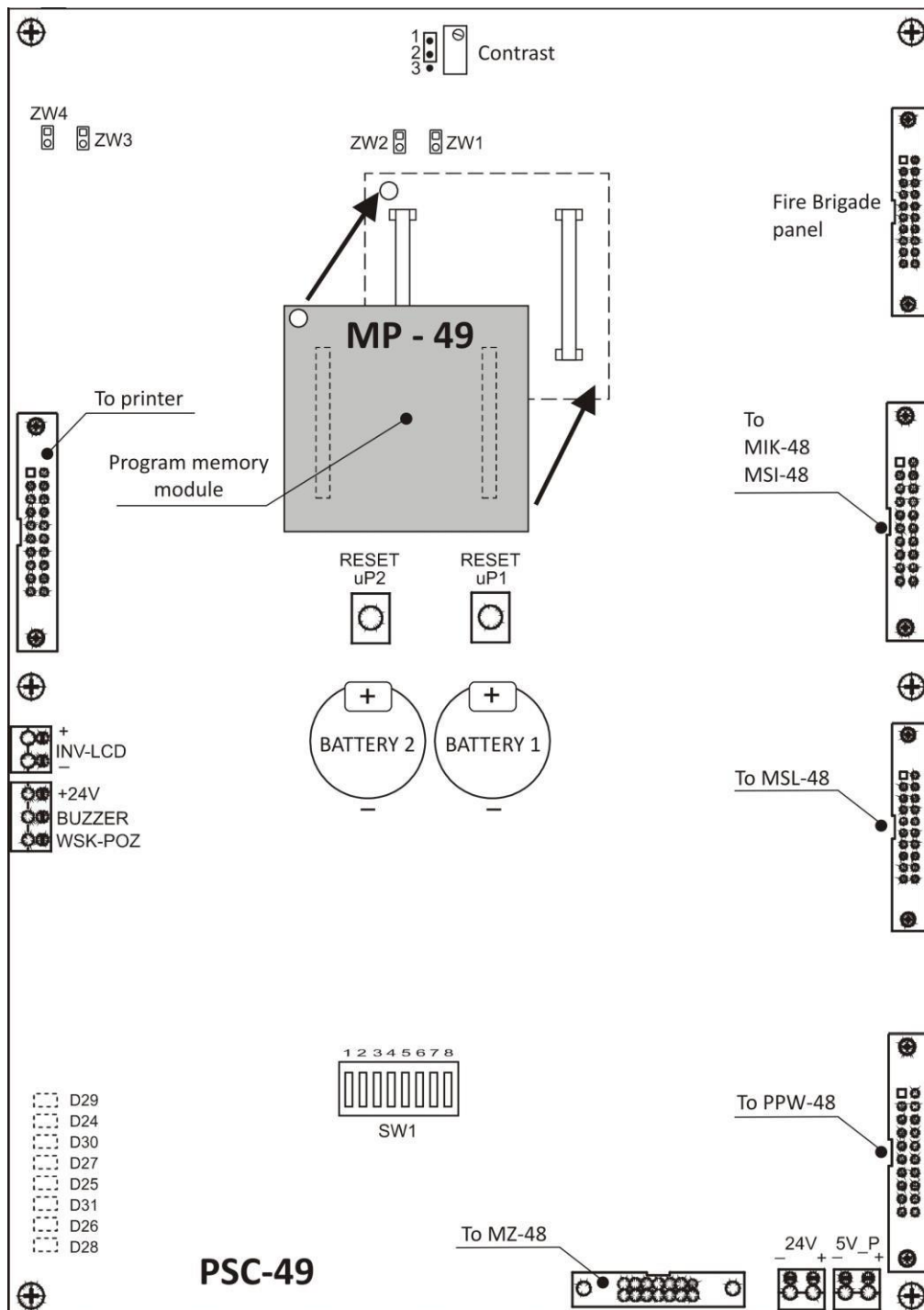


Fig. 5.2 Modul de control central PSC-49

5.4 MODULE DE LINIE MSL-1M, MSL-2M

Panourile de control POLON 4900 sunt echipate permanent cu un modul de linie MSL-1M care suportă 4 linii de detecție în formă de buclă sau radiale marcate ca L1 ÷ L4. Opțional, panoul de control poate fi echipat cu un modul MSL-2M suplimentar care va suporta linii de detecție L1 ÷ L4. Clemele de linie de detectare marcate corespunzător sunt amplasate direct pe modulul MSL-XM (X înseamnă 1 sau 2 număr). Modulul de linie MSL-XM este prevăzut pentru controlul și întreținerea a 4 linii de detecție la care sunt atașate elementele adresabile ale sistemului POLON 4000.

Orice linie de detectare adresabilă poate funcționa ca un circuit de tip A în formă de buclă sau un circuit radial de tip B (linie deschisă).

Funcționarea în circuitul în formă de buclă permite eliminarea unei defecțiuni de linie - o întrerupere de linie și izolarea unui scurtcircuit de linie între elementele adresabile învecinate (toate elementele adresabile sunt echipate cu izolatoare de scurtcircuit).

Modulul de linie MSL-1M este declarat permanent, în timp ce modulul MSL-2M, în cazul în care este instalat, este declarat automat (toate liniile fiind declarate implicit ca fiind în formă de buclă) după execuția SETUP. În meniul de configurare, modulele MSL sunt declarate simultan cu declarația tipurilor de linii de detecție (în formă de buclă, radială).

Este posibil să schimbați modulul MSL-1M cu MSL-2M (și invers) prin schimbarea pozițiilor jumperilor S1, S9, S10, S11, S12 conform Fig. 5.3 și Fig. 5.4.

Jumperii S1 și jumperii S9, S10, S11, S12 care programează modulul MSL-1M trebuie să fie întotdeauna în poziția prezentată în Fig. 5.3.

Diodele de serviciu, plasate pe marginea stângă a modulului, permit afișarea stărilor generale de serviciu ale procesorului principal și ale procesoarelor de linie. Diodele de serviciu de linie, situate în partea din spate a modulului, permit afișarea stărilor de serviciu ale liniilor de detectare.

Modulul de linie MSL-XM conține un circuit de control bazat pe microprocesor cu memorii EPROM și RAM, o sursă de alimentare de 5 V, precum și circuite pentru cooperarea cu modulul de control central PSC-49 prin magistrala panoului de control. Liniile de detecție sunt alimentate de la sursa de tensiune izolată de +27 V, ceea ce asigură o imunitate ridicată la interferențe și șocuri electrice.

Modulul de linie conține, de asemenea, circuite de monitorizare pentru supravegherea tensiunii de 27 V DC și a defecțiunii la pământ, repornirea circuitului cu un comutator și circuit pentru semnalizarea adresabilă a stării liniei, pe baza diodelor iluminatoare.

Tabelul 5.2

Linia nr.	Săritor	Poziția jumperului	Curent maxim [mA]	Rezistență maximă [Ω]
L1 (L5)	S21	1-2	20	2 x 100
		1-2	22	2 x 75
		2-3	50	2 x 45
L2 (L6)	S22	1-2	20	2 x 100
		1-2	22	2 x 75
		2-3	50	2 x 45

Linia nr.	Săritor	Poziția jumperului	Curent maxim [mA]	Rezistență maximă [Ω]
L3 (L7)	S23	1-2	20	2 x 100
		1-2	22	2 x 75
		2-3	50	2 x 45
L4 (L8)	S24	1-2	20	2 x 100
		1-2	22	2 x 75
		2-3	50	2 x 45

Notă:

În cazul în care se utilizează adaptorul ADC-4001 cu o barieră de siguranță intrinsecă împământată pe o linie laterală, semnalizarea de defect la pământ trebuie deconectată prin scoaterea jumperului S4 de la modulele MSL-1M și MSL-2M.

Modulul MSL-XM comunică cu modulul PSC-49 primind informații privind configurația curentă a elementelor adresabile în liniile și comenzile de executat (acționare/deactivare a unui element, linii, resetare a unui element etc.) și returnează date procesate privind starea elementelor adresabile și linia de detecție.

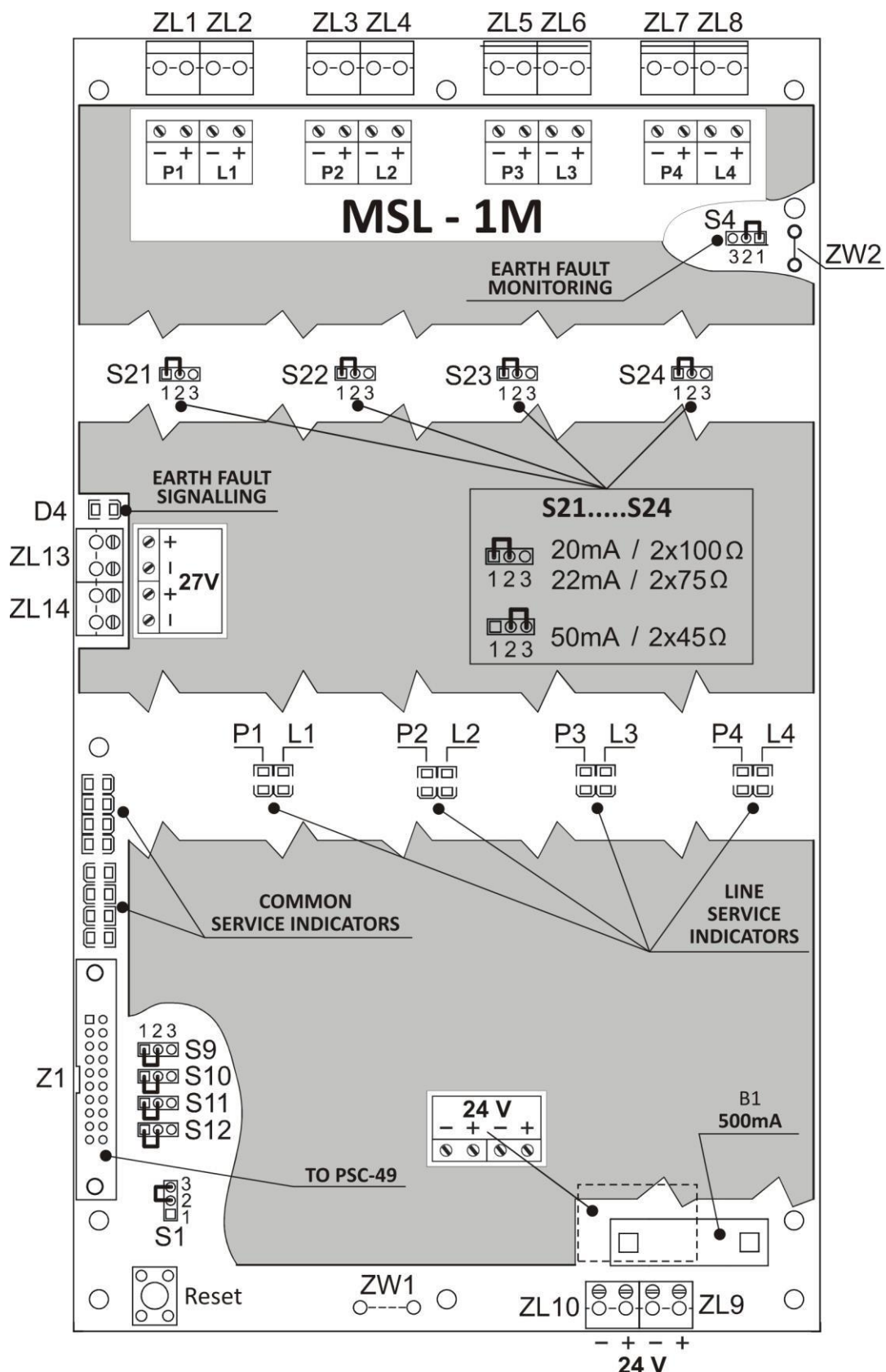


Fig. 5.3 Vizualizarea modului de linie MSL-1M

5.5 MODUL DE IEȘIRI/INTRĂRI PROGRAMABILE PPW-48 ȘI PPW-49

5.5.1 Descriere generală

Este posibil să instalați modulul PPW-48 sau înlocuitorul acestuia, modulul PPW-49 în panoul de control POLON 4900. Diferența dintre aceste două module constă în posibilitatea de a monitoriza liniile de ieșire ale releului de către modulul PPW-49. În afară de asta, ambele module PPW-48 și PPW-49 sunt prevăzute cu următoarele ieșiri și intrări:

- 16 ieșiri releu cu contacte comutabile (PK),
- 2 ieșiri de semnal (potențial) supravegheate (LS) cu o capacitate de încărcare de 0,5 A fiecare;
- 6 ieșiri de semnal (potențial) supravegheate (LS) cu o capacitate de încărcare de 100 mA fiecare
- 8 intrări de monitorizare (LK).

Modulele de ieșiri/intrări programabile PPW-48 și PPW-49 permit conectarea dispozitivelor externe la panoul de control, transmiterea semnalelor de alarmă și eroare, supravegherea funcționării altor echipamente etc. Software-ul de ieșiri extinse face dispozitivul flexibil și face posibilă orice configurație de instalare.

5.5.2 Ieșiri releu PK și ieșiri de semnal LS

Ieșirea releului PK1 (PU - fault relay) este programată permanent și funcționează în felul următor: ieșirea este activată dacă panoul de control este într-un mod de eroare (și în timpul unei pene complete de curent).

Alte ieșiri ale panoului de control POLON 4900, atât ieșirile releu (PK2 ÷ PK16), cât și ieșirile potențiale supravegheate (LS1 ÷ LS8) pot fi definite liber. Fiecare ieșire poate fi atribuită unuia dintre cele șase grupuri atribuind fiecăruia dintre ele unul dintre următoarele tipuri:

- TIP 0 - ieșire inactivă;
- TIP 1 - ieșire la dispozitive de alarmă de incendiu;
- TIP 2 - ieșire la dispozitive de transmisie a alarmei de incendiu (monitorizare);
- TIP 3 - ieșire la dispozitive de protecție;
- TIP 4 - ieșire de semnalizare a defectiunii (către dispozitivele de transmisie a semnalului de eroare);
- TIP 5 - ieșire de informații;
- TIP 6 - resetare ieșire (numai pentru releu).

Pentru a programa potențialul fizic individual sau ieșirile de releu, următorii parametri trebuie definiți în ferestrele de meniu de configurare a ieșirii aplicabile

- tipul de ieșire,
- varianta de acționare,
- parametrul de timp (dacă este cazul);
- În cazul în care un tip de ieșire și o variantă necesită, poate fi necesar să se precizeze criteriile de acționare, cum ar fi:
 - determinarea unui set de panouri de control relevante și a numerelor de zone pentru anumite evenimente sau
 - determinarea unui set de numere de intrare relevante atribuite elementelor EKS sau
 - determinarea unui set de numere de intrare relevante atribuite elementelor EWK.

În funcție de modul în care este definit un anumit tip de ieșire, este posibil să se atribuie o variantă dată și parametrii de timp de acționare definiți acestei ieșiri

Tabelul 5.2

Releu	Condiție	Starea contactelor de releu
PU (PK1)	Fără defect, mod de repaus	C-NO închis
	Defecț general	C-NC închis
PK2÷PK16	Fără criteriu de acționare	C-NC închis
	Criteriul de acționare	C-NO închis

Parametrii timpului de acționare a ieșirii

Fiecare ieșire: atât ieșirea releului PK (cu excepția PU), cât și ieșirea potențială LS pot funcționa cu un program de timp de acționare definit (de asemenea, în funcție de timpul de ieșire definit).

Poate depinde de parametrii globali (T1, T2 și T3), de parametrii individuali (Top) sau de o combinație a acestor parametri, în funcție de tipurile și variantele de programare.

Semnificația parametrilor de timp:

- T1 – timpul necesar pentru confirmarea alarmelor din prima etapă;
- T2 – timpul necesar pentru a recunoaște situația după ce o alarmă este confirmată sau posibilă resetare (după acest timp, panoul de control trece la modul de alarmă al 2-lea treaptă);
- T3 – timp de întârziere de acționare a ieșirii de alarmă (TIP 1) din momentul în care este evocată alarma 1st stage. T3 este resetat (ieșirile de alarmă sunt activate imediat) după ce panoul de control intră în modul de alarmă al 2-lea stage;
- Sus - timp de întârziere de acționare a ieșirii programabil

individual. Gama de parametri: T1, T2, T3, Top – de la 00:00 la 10:00.

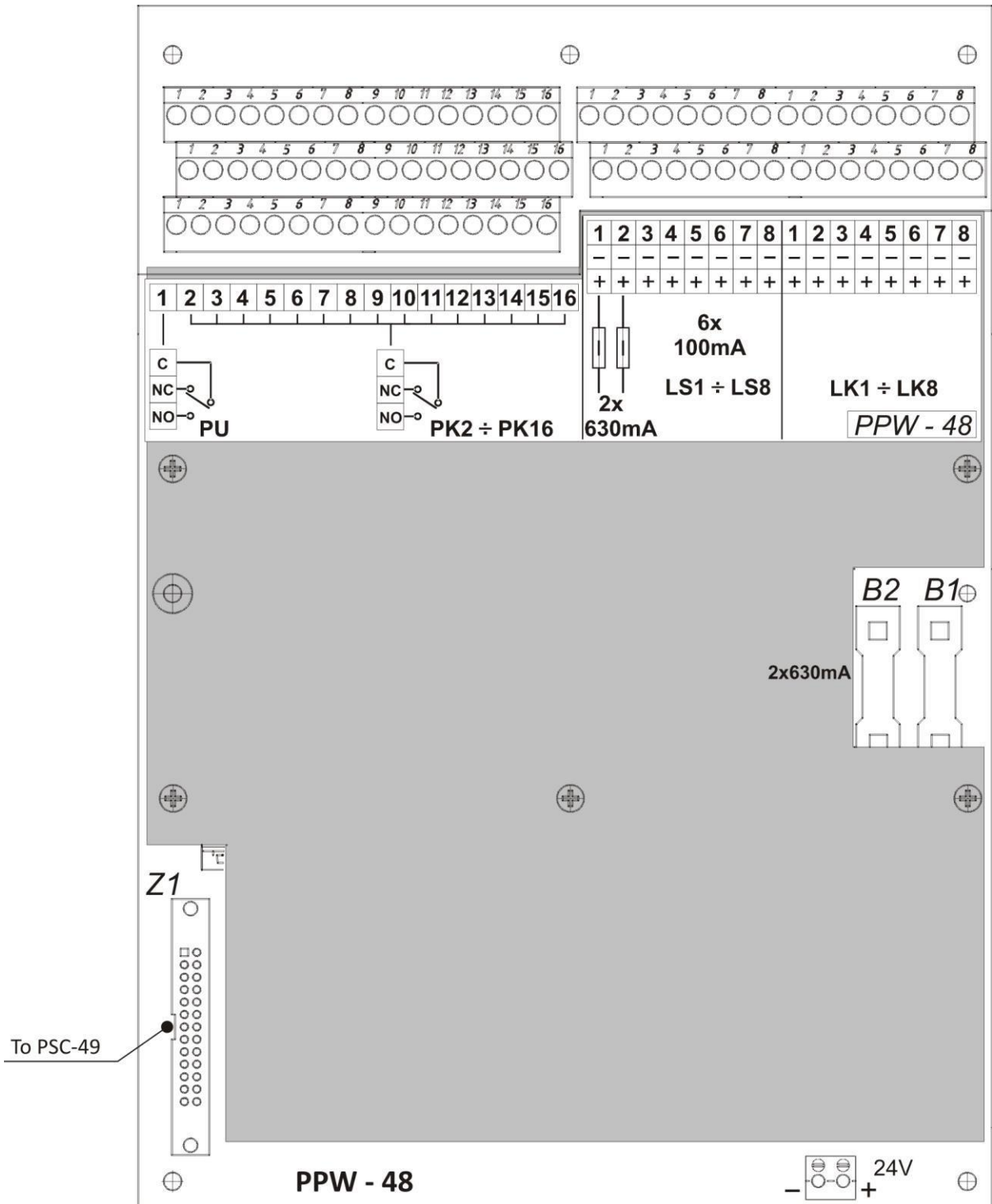


Fig. 5.5 Modul de ieşiri/intrări programabile PPW-48

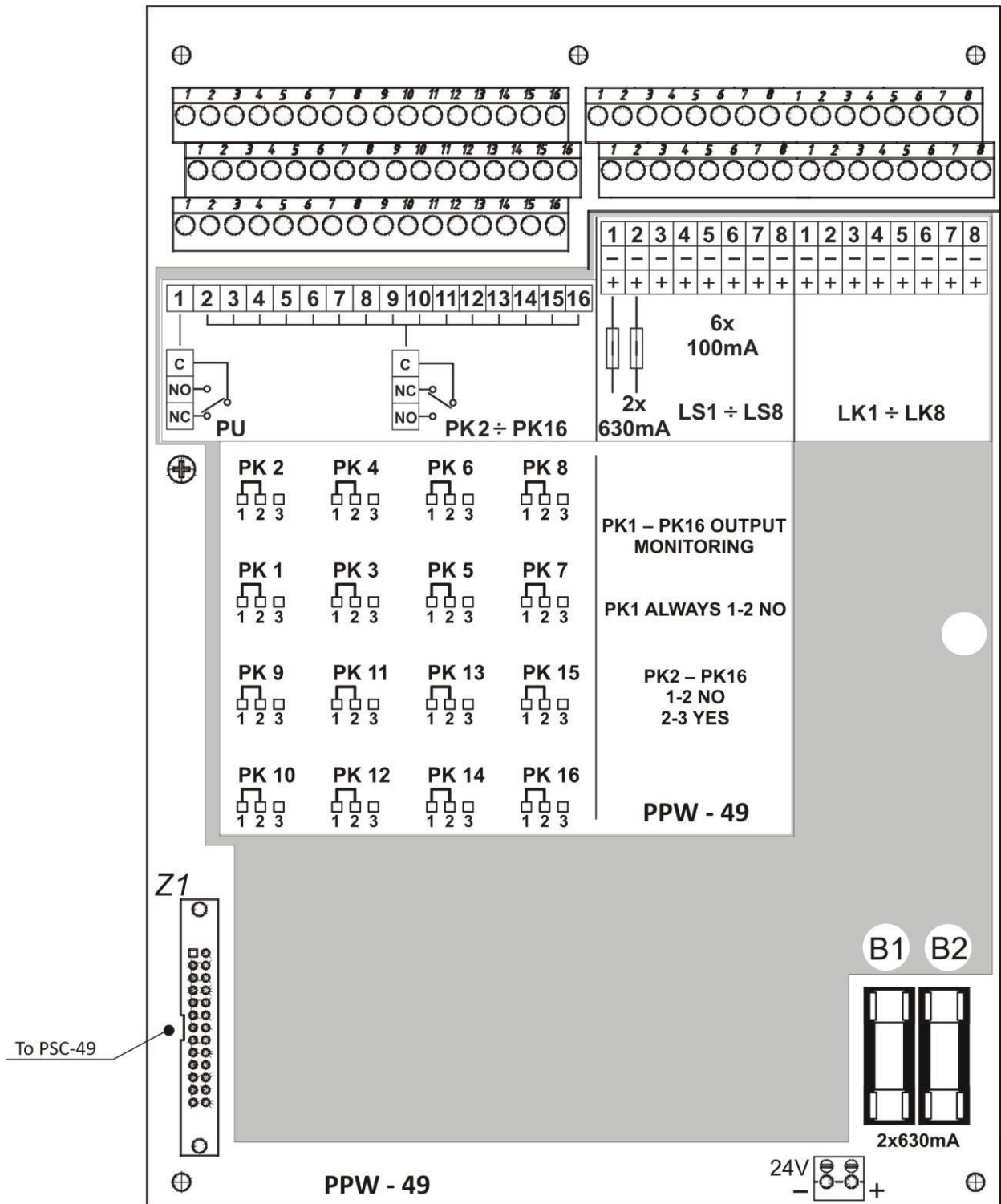


Fig. 5.6 Modul de ieșiri/intrări programabile PPW-49

Specificațiile liniilor de ieșire potențiale supravegheate LS

Ieșirile de potențial sunt definite ca ieșiri supravegheate, adică sunt testate prin măsurarea rezistenței caracteristice a unei linii de potențial în timpul modului de repaus pentru a detecta defecțiunile de linie cu polarizarea inversă (negativă) a tensiunii de ieșire. Intervalul de rezistență a liniei potențiale (inclusiv rezistența cablurilor de conectare) este de 2,7 kΩ - 16 kΩ. Dacă rezistența liniei este în afara intervalului definit, această situație este interpretată ca un mod de eroare și este semnalizată în mod corespunzător în

panou de control. După acționarea ieșirii (conform unei variante de acționare adecvate), polarizarea tensiunii de ieșire este pozitivă.

Specificațiile liniilor de ieșire a releului supravegheat PK

Ieșirile releului pot fi supravegheate, în modul de repaus al panoului de control, în cazul în care modulul PPW-49 este aplicat și în ieșirile panoului de control este declarată supravegherea. Liniile de ieșire trebuie conectate în conformitate cu Fig. 5.7. Curentul de repaus mai mic de 1,2 mA curge într-o linie conectată în acest mod. În cazul în care fluxul de curent este nedorit (de exemplu, are loc activarea sarcinii), este necesar să deconectați circuitul de supraveghere prin plasarea unui jumper adecvat în poziția 1-2 (Fig. 5.6) și anularea declarării supravegherii de ieșire în panoul de control.

Criterii de acționare a ieșirii pentru versiunea de rețea a panoului de control

În tabelele 5.4 ÷ 5.8 care prezintă posibilitățile de programare a ieșirilor PK și LS, parametrul "numerele panourilor de control" (pentru panourile de control care funcționează într-o rețea) are următorul înțeles:

I. Pentru variantele fără dependențe suplimentare de zonă:

- numărul panoului de comandă = 0 înseamnă dependența de un eveniment în orice panou de control inclus în zona comună de detecție;
- numărul > panoului de comandă înseamnă dependența de un eveniment într-un anumit panou de control (cu condiția ca acesta să fie inclus în zona comună de detecție);
- Numărul panoului de control "—" permite ca acționarea să depindă numai de aparițiile panoului de control local.

II. Pentru variantele cu dependențe suplimentare de zonă:

- numărul panoului de comandă = 0 înseamnă dependența de numărul total de apariții din zonele selectate din orice panou de control inclus în zona comună de detecție;
- Numărul > 0 al panoului de comandă înseamnă dependența de "uniunea" evenimentelor din zonele de panouri de control date (cu condiția ca acestea să fie incluse în zona comună de detecție);
- Numărul panoului de control "—" permite ca acționarea să depindă numai de panoul de control local Apariții.

Note:

1. "Zona 0" înseamnă dependența de "unirea" evenimentelor din toate zonele susținute de o anumită panou de control.
2. "Unirea evenimentelor" înseamnă că un criteriu de acționare este îndeplinit dacă se întâmplă cel puțin o întâmplare.
3. Numărul total de zone, elemente EKS și EWK atribuite tuturor ieșirilor executive și elementelor de tip SAL din panoul de control nu trebuie să depășească 64.000.

5.5.3 Ieșiri dispozitive de alarmă la incendiu (TIP 1)

Ieșirile către dispozitivele de alarmă de incendiu (de exemplu, dispozitivele de semnalizare acustică) pot fi programate în următoarele variante:

Tabelul 5.4

Variantă	Panoul de control nr.	Nr. Zone	Parametri de timp	Criteriul de activare
1	0	—	T3	Alarma de prima etapă în panoul de control (sau grupul de panouri centrale în caz de funcționare în rețea) sau activare cu butonul ACTIVAT în cutia DISPOZITIVE DE ALARMĂ
2	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	T3	Alarma de etapă 1 în zonele alocate

Notă:

Numărătoarea inversă a timpului de întârziere va fi întreruptă (ora T3 va fi resetată în timpul numărării inverse) și ieșirile către dispozitivele de alarmă vor fi activate imediat după ce panoul de control intră în modul de alarmă al 2-lea stage. După setarea parametrului T3 la timpul maxim (10 minute), criteriul de acționare poate depinde de " alarma treptei a 2-a".

În orice moment (mod de repaus), ieșirile către dispozitivele de alarmă de incendiu pot fi activate (dacă această setare nu a fost dezactivată permanent în cadrul programului) sau dezactivate la un nivel de acces adecvat folosind butonul DISPOZITIVE DE ALARMĂ – ACTIVE de pe panoul frontal al panoului de control.

În timpul unei alarme de incendiu, butonul menționat mai sus este utilizat pentru a dezactiva și reactiva dispozitivele de alarmă (cu excepția dispozitivelor dezactivate permanent în cadrul programului).

Activarea ieșirii este semnalată de LED-ul roșu din câmpul DISPOZITIVE DE ALARMĂ – ACTIVE. Dezactivarea ieșirii este semnalată de LED-ul galben din câmpul DISPOZITIVE DE ALARMĂ – DEZACTIVATE: intermitent - unele ieșiri dezactivate; constant - toate ieșirile dezactivate.

Defecțiunea de ieșire este semnalată de LED-ul galben din câmpul DISPOZITIVE DE ALARMĂ – DEFECTE.

5.5.4 Ieșiri dispozitive de transmisie a alarmei de incendiu (TIP 2)

Ieșirile către dispozitivele de transmisie a alarmei de incendiu pot fi programate

după cum urmează: Tabelul 5.5

Variantă	Panoul de control nr.	Nr. Zone	Parametri de timp	Criteriul de activare
1	0	—	T1, T2	Alarma de incendiu a 2-a etapă în panoul de control
2	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	T1, T2	Alarma de incendiu a 2-a etapă în zonele alocate

În orice moment, ieșirile către dispozitivele de transmisie a alarmei de incendiu pot fi dezactivate și reactivate (cu excepția ieșirilor dezactivate permanent) la un nivel de acces adecvat folosind butonul de pe panoul frontal al panoului de control marcat: DISPOZITIVE DE TRANSMISIE A ALARMEI – DEZACTIVATE.

Acționarea ieșirii este semnalată de LED-ul roșu din câmpul DISPOZITIVE DE TRANSMISIE ALARMĂ – ACTIVE.

Dezactivarea ieșirii este semnalată de LED-ul galben din DISPOZITIVE DE TRANSMISIE A ALARMEI – Câmp DISABLED: intermitent - unele ieșiri dezactivate; constant - toate ieșirile dezactivate.

Defecțiunea de ieșire este semnalată de LED-ul galben din câmpul DISPOZITIVE DE TRANSMISIE ALARMĂ – DEFECTE.

5.5.5 Protejarea ieșirilor dispozitivelor (TIP 3)

Ieșirile către dispozitivele de protecție pot fi programate în următoarele

variante: Tabelul 5.6

Variantă	Panoul de control nr.	Nr. Zone	Parametri de timp	Criteriul de activare
1	0	—	T_{op}	Alarma de etapă 1 în panoul de control
2	0	—	T_{op}	Alarma 1st stage in panoul de control pana la confirmare
3	0	—	T_{op}	Alarma de incendiu a 2-a etapă în panoul de control
4	0	—	T_{op}	Alarma de etapă a 2-a în panoul de control până la confirmare
5	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	T_{op}	Alarma de etapă 1 în zonele alocate
6	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	T_{op}	Alarma de etapa 1 in zonele alocate pana la confirmare
7	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	T_{op}	Alarma de treapta a 2-a in zonele alocate
8	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	T_{op}	Alarma de etapă a 2-a în zonele alocate până la

5.5.6 Ieșire de semnalizare de eroare/alarmă tehnică (TIP 4)

Ieșirea sistemului de semnalizare a defecțiunilor poate fi programată în următoarele

variante: Tabelul 5.7

Variantă	Nr. panourile de control	Numere zone/EKS/EWK	Parametri de timp	Criteriul de activare
1	0 ÷ 31	—	T_{op}	Defecțiune generală la panoul de control
2	0 ÷ 31	—	T_{op}	Defecțiuni generale care nu pot fi mascate în panoul de control
3	0 ÷ 31	—	T_{op}	Alarmă tehnică generală în panoul de control
4	0 ÷ 31	—	T_{op}	Defecțiuni generale la panoul de control până la confirmare
5	0 ÷ 31	—	T_{op}	Defecțiune generală nemascabilă în panoul de control până la confirmare
6	0 ÷ 31	—	T_{op}	Alarmă tehnică generală în panoul de control până la confirmare
7	—	0 ÷ 1024	T_{op}	Defecțiune în zonă
8	—	1 ÷ 250	T_{op}	Eroare intrări EKS 1 ÷ 2
9	—	1 ÷ 250	T_{op}	EKS 1 ÷ 2 intrări defect nemascabil
10	—	1 ÷ 250	T_{op}	EKS 1 ÷ 2 intrări alarmă tehnică
11	—	0 ÷ 1024	T_{op}	Defecțiune în zonă până la confirmare

13	—	1 ÷ 250	T _{op}	EKS 1 ÷ 2 intrări eroare nemascabilă până la confirmare
14	—	1 ÷ 250	T _{op}	EKS 1 ÷ 2 intrări alarmă tehnică până la Confirmare
15	—	—	T _{op}	Eroare potențială a ieșirilor
16	—	—	T _{op}	Eroare de sistem
17	—	—	T _{op}	Defecțiune la sursa de alimentare
18	—	—	T _{op}	Eroare potențială până la confirmare
19	—	—	T _{op}	Defecțiunea sistemului până la confirmare
20	—	—	T _{op}	Defect de alimentare până la confirmare
21	—	1 ÷ 100	T _{op}	Intrări EWK 1 ÷ 8 defecte
22	—	1 ÷ 100	T _{op}	Intrări EWK 1 ÷ 8 alarmă tehnică

Notă:

Variantele 1, 2, 4, 5 și 15, 16 nu trebuie să fie atribuite liniilor de potențial LS, deoarece acest lucru poate duce (dacă această linie este întreruptă sau scurtcircuitată) la funcționarea necorespunzătoare a acestor ieșiri.

5.5.7 Ieșire de informații (TIP 5)

Ieșirea de informații poate fi programată pentru a transmite informații despre modul sistemului (panou de control și elemente de linie) care nu este modul de alarmă de incendiu sau defecțiune.

Tabelul 5.8

Variantă	Nr. panoului de control	Parametri de timp	Criteriul de activare
1	—	—	Mod de dezactivare
2	—	—	1 ÷ mod de dezactivare a zonelor 1024
3	—	—	Mod de testare
4	—	—	1 ÷ mod de testare 1024 zone
5	—	—	Personal absent

5.5.8 Resetare ieșire (TIP 6)

Ieșirea de resetare acceptă doar relee și obiectivul său este de a genera un impuls de resetare (durata de aproximativ 1,5 secunde), după o resetare a alarmei de incendiu. Acest tip poate fi utilizat, de exemplu, pentru alimentarea cu energie electrică sau resetarea detectoarelor care necesită o sursă de alimentare separată, de exemplu, detectoare de flacără fabricate de Det-Tronics.

5.5.9 Intrare de monitorizare LK

Fiecare dintre intrările de monitorizare a panoului de control POLON 4900 8 poate fi programată în următoarele variante:

- pentru a monitoriza acționarea dispozitivelor externe după primirea unui criteriu de acționare de la o ieșire de releu declarată sau de la o ieșire potențială (pentru ieșirile de TIP-1, TYPE-2, TYPE-3);
- pentru a monitoriza buna funcționare a dispozitivelor externe;

- ca intrare de alarmă tehnică.

Starea de intrare este analizată pe baza măsurării rezistenței caracteristice a liniei de monitorizare (tabelul 5.9). Intervalul de rezistență caracteristică (inclusiv rezistența cablurilor de conectare) este de 2,7 kΩ - 16 kΩ. Dacă rezistența liniei de monitorizare este în afara intervalului determinat, această condiție este tratată ca o recunoaștere a acționării dispozitivelor externe (varianta 1) sau a defecțiunii dispozitivelor externe (varianta 2).

În panoul de control, condițiile necorespunzătoare sunt semnalate ca defecțiuni în următoarele cazuri:

- nicio confirmare a acționării dispozitivului extern cu un semnal de acționare activ al unui releu declarat sau al unei ieșiri potențiale;
- detectarea unei defecțiuni a dispozitivului extern.

Tabelul 5.9

Variantă	Funcționa	Ieșire atribuită PK sau LS	Modul depinde de rezistența caracteristică a liniei de detecție	
1	Monitorizarea acționării	Activat	Defecțiune nemascabilă $2k7 < R < 16 k$	Alarmă tehnică $R < 0,9 k R > 30 k$
		Neactivat	Mod de repaus $2k7 < R < 16 k$	Alarmă tehnică $R < 0,9 k R > 30 k$
2	Inspecție funcțională	-	Mod de repaus $2k7 < R < 16 k$	Defecțiune nemascabilă $R < 0,9 k R > 30 k$
3	Alarmă tehnică	-	Mod de repaus $2k7 < R < 16 k$	Alarmă tehnică $R < 0,9 k R > 30 k$
R – rezistența caracteristică a liniilor de detecție împreună cu cablurile de conectare				

Variante de programare a intrărilor de

monitorizare Varianta 1:

O intrare de linie de monitorizare poate fi atribuită uneia dintre ieșirile declarate anterior (releu sau potențial) definite ca TYPE-1, TYPE-2, TYPE-3. Apoi, această intrare poate fi utilizată pentru a monitoriza acționarea dispozitivelor externe după primirea unui criteriu de acționare de la ieșirea declarată. Monitorizarea este activată la aproximativ 60 de secunde de la acționarea ieșirii monitorizate (timpul admis al întârzierii de acționare a dispozitivului controlat). Exemple de utilizare a unei intrări de monitorizare atribuite unui releu sau unei ieșiri potențiale sunt prezentate în Fig. 5.8 și 5.9.

Varianta 2:

O intrare de linie de monitorizare poate fi programată pentru a monitoriza eficiența, de exemplu, a dispozitivelor externe. Constă în conectarea unui contact NO al acestui dispozitiv în paralel cu rezistența de capăt de linie din circuitul liniei de monitorizare. Starea corectă este respectată atunci când rezistența caracteristică a liniei de monitorizare se încadrează în intervalul 2,7 kΩ - 16 kΩ. Un exemplu de conectare a contactului în linia de monitorizare este prezentat în Fig. 5.10.

Varianta 3:

O intrare de linie de monitorizare poate fi programată ca o intrare de alarmă tehnică de uz general pentru a fi utilizată de instalator pentru nevoi individuale.

Funcționează ca o intrare pentru monitorizarea eficienței dispozitivelor externe. În cazul în care este detectată vreo rezistență în intervalul de alarmă tehnică al liniei, alarma tehnică este evocată. Exemplele aplicabile sunt prezentate în Fig. 5.8 și 5.9.

Monitorizarea programării intrărilor de linie

Tabelul 5.10

Variantă	Tip de ieșire monitorizat	Număr de ieșire monitorizat	Tipul de monitorizare
0			Ieșire inactivă
1	1-PK, 2-LS	2 ÷ 16 sau 1 ÷ 8	Monitorizarea acționării KZ
2	-	-	Inspecția de funcționare a KS
3	-	-	Alarmă tehnică AT

Notă:

Ieșirile definite ca TIP 4 nu trebuie să fie atribuite liniilor de monitorizare, deoarece poate duce la o interpretare incorectă a stării curente dacă o variantă de acționare este atribuită unei defecțiuni a circuitelor de monitorizare sau a liniilor potențiale.

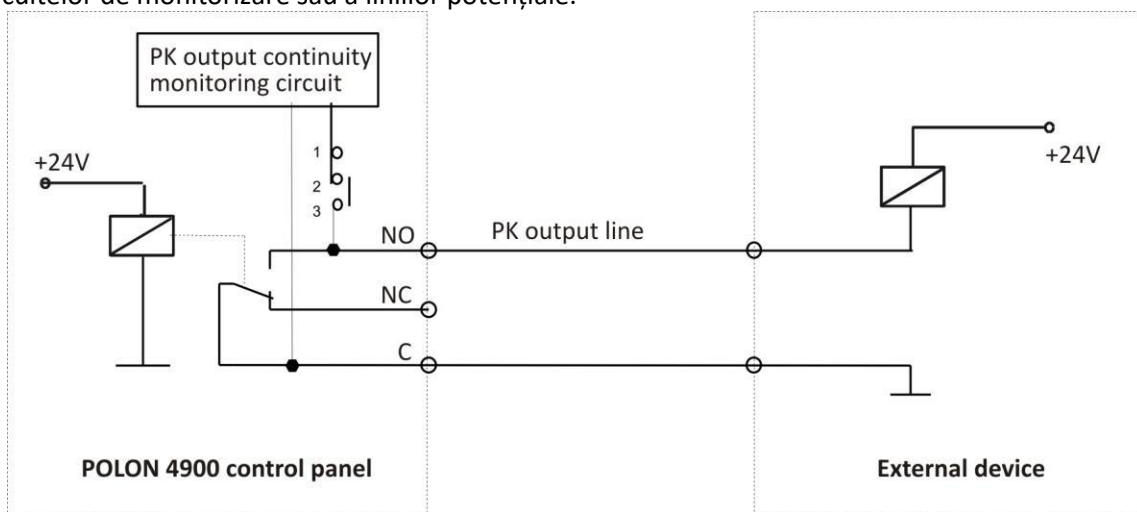


Fig. 5.7 Utilizarea exemplară a modului PPW-49 cu monitorizare a liniei de ieșire PK

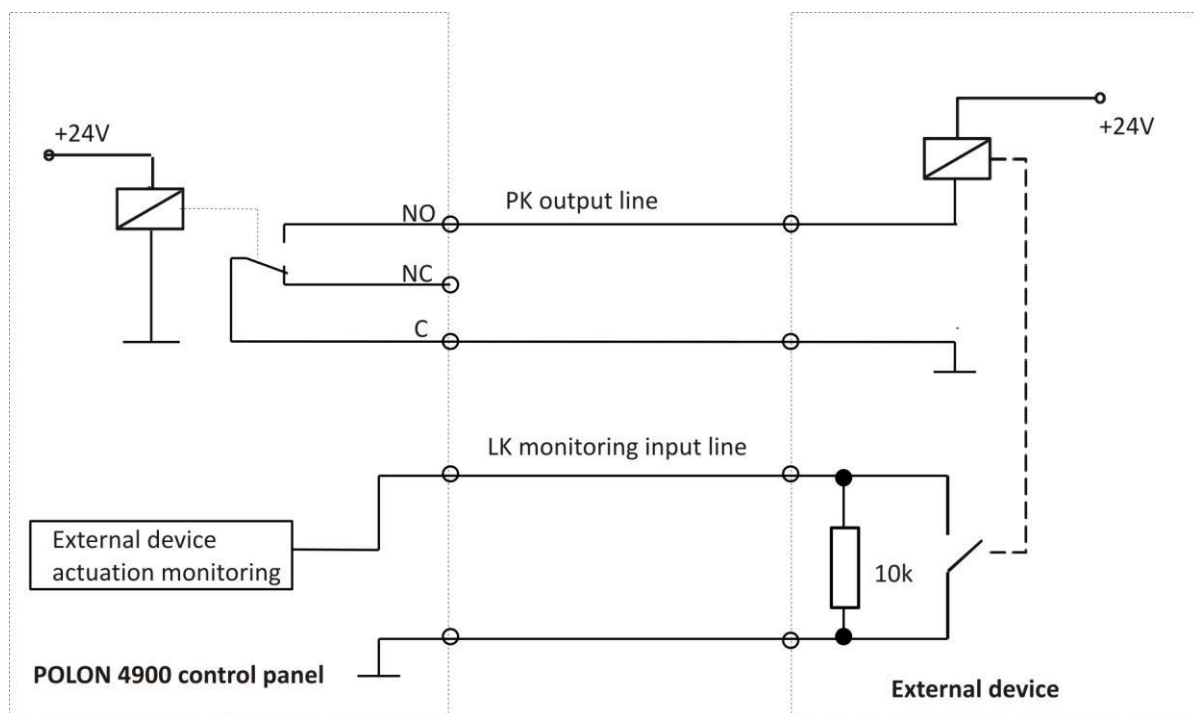


Fig. 5.8 Utilizarea exemplară a liniei de monitorizare atribuite ieșirii releului

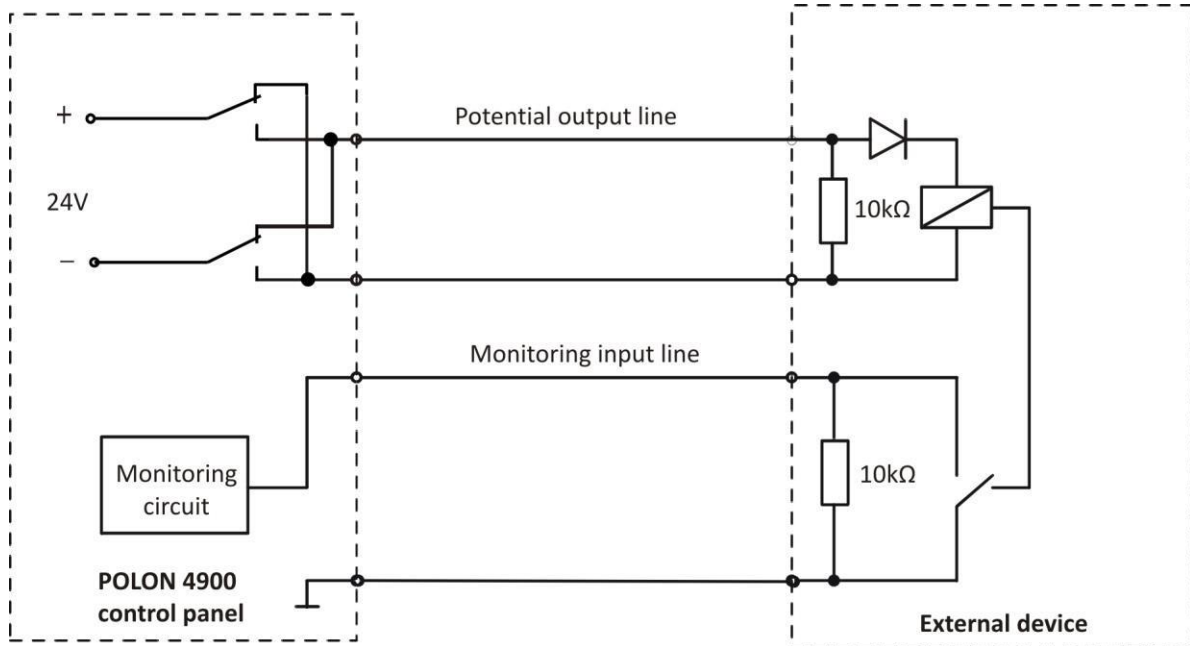


Fig. 5.9 Utilizarea exemplară a liniei de monitorizare LK atribuită ieșirii potențiale LS

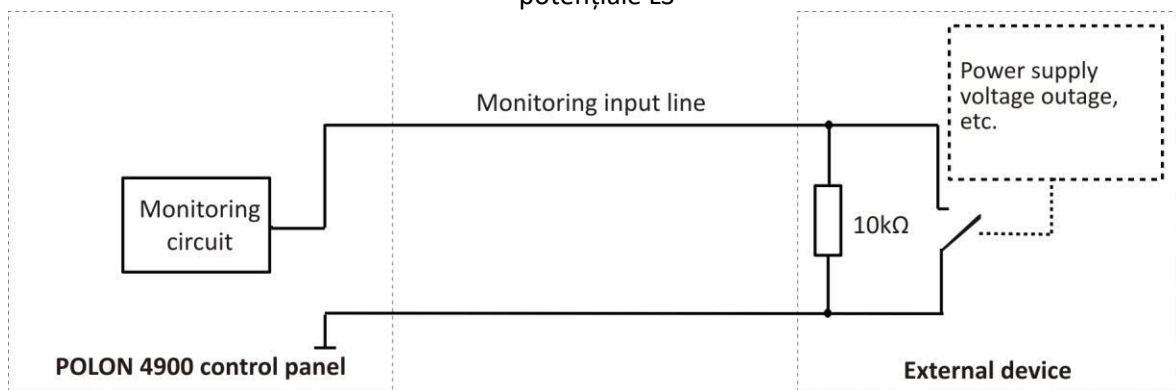


Fig. 5.10 Conectarea exemplară a contactului dispozitivului extern la linia de monitorizare LK

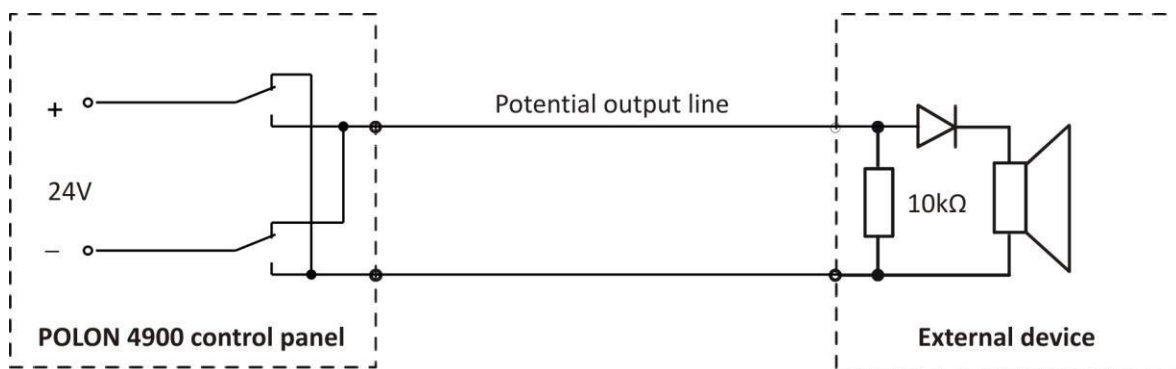


Fig. 5.11 Utilizarea exemplară a liniei de potențial LS pentru acționarea dispozitivului de semnalizare acustică

5.6 MODUL DE INTERFAȚĂ MIK-48

Modulul de interfață este utilizat pentru a conecta dispozitive externe la panoul de control. Următoarele elemente sunt situate pe panoul de interfață:

- un conector universal pentru port serial USB:
- ZP1 - PORT 1 - computer, monitorizare PMC-4000, monitorizare TELSAP 2100
- doi conectori de port serial standard EIA RS-232 cu 9 pini:
 - ZP2 - PORT 2 - computer, monitorizare PMC-4000, monitorizare TELSAP 2100;
 - ZP3 - PORT 3 – computer, monitorizare PMC-4000, monitorizare TELSAP 2100, cititor de coduri de bare.

Mai mult, panoul este echipat cu terminale de conector serial standard RS-485:

- "A", "B", "CHGND" - ieșire la terminalul TSR-4000.

Toate ieșirile modului sunt izolate galvanic de panoul de control.

Notă:

Când panourile de control funcționează într-o versiune de fibră optică a rețelei, un convertor de fibră optică furnizat cu puterea panoului de control elimină izolația galvanică. În acest caz, conectarea unui PC alimentat de la rețea duce la emiterea semnalului de eroare la pământ. Astfel, un PC conectat la panoul de control trebuie să fie întotdeauna alimentat de la același punct de rețea ca și panoul. În caz contrar, diferența dintre PC și "masa" panoului de control poate duce la eroarea ieșirilor modului MIK-48.

Cele de mai sus pot fi cauzate și de conectarea unui sistem de monitorizare. De aceea, sistemul de monitorizare trebuie să fie echipat cu o intrare izolată galvanic.

Cu toate acestea, cea mai bună soluție este utilizarea unui adaptor de alimentare extern pentru a susține convertorul de fibră optică – vezi p. 9.1 Notă.

Fiecare port serial este declarat (vezi manualul de programare [PM]) și poate fi utilizat în scopuri diferite în funcție de declarație. Un port RS232 trebuie conectat cu un dispozitiv extern prin intermediul unui cablu PC standard care conectează dispozitivele cu ieșiri seriale de tip COM. Consultați secțiunea 5.6.2 pentru instrucțiuni privind o conexiune la portul RS485.

MIK-48 este echipat cu un conector ZK1 pentru a instala o tastatură PS/2 care poate înlocui tastatura furnizată în zona de manipulare. Mai mult, tastatura este necesară pentru a introduce mesajele utilizatorului. Este posibil ca tastatura conectată să nu fie declarată.

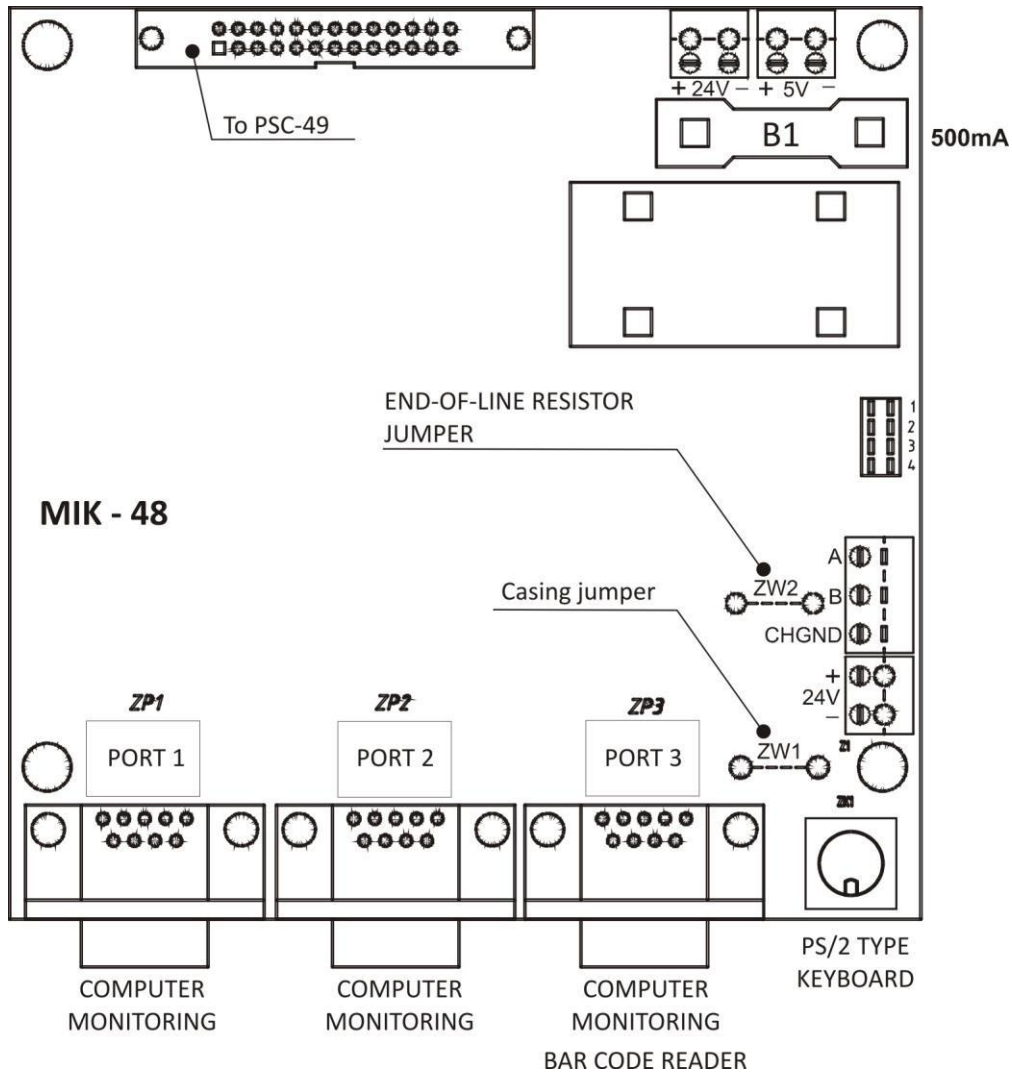


Fig. 5.12 Modul de interfețe MIK-48

5.6.1 Porturi de comunicare PORT 1, PORT 2, PORT 3

Fiecare dintre porturile seriale poate fi utilizat pentru a funcționa cu un dispozitiv extern, după ce este declarat un tip de port. Un anumit tip de port poate fi declarat doar pentru un singur port. Tipul 5 (cititor de coduri de bare) poate fi declarat numai pentru PORTUL nr. 3.

TIP PORT: 0 - port nedeclarat - inactiv.

TIP PORT: 1 - interoperabilitate cu un PC

Utilizat pentru a transmite sau citi configurația cu ajutorul unui PC - trebuie utilizat un software special pentru configurația panoului de control POLON 4900.

Bitrate-ul de transmisie este de 9600 bps.

TIP PORT: 2 - interoperabilitate cu sistemul de monitorizare PMC-4000

Utilizat pentru a funcționa cu stația de monitorizare utilizând protocolul de monitorizare digitală PMC-4000 al sistemului POLON 4000.

Bitrate de transmisie declarată: 2400 bps, 4800 bps, 9600 bps.

Protocolul PMC-4000 face posibilă furnizarea unei stații de monitorizare cu informații cu privire la următoarele evenimente/evenimente:

- alarme de incendiu;
- alarme tehnice și resetări ale acestora;
- Alarme de etapă a 2-a;
- Reseta;
- Confirmare;
- defecțiuni și resetările acestora;
- defecțiuni care nu pot fi mascate și resetările acestora;
- testele și resetările acestora;
- dezactivări și resetări ale acestora;
- acționarea ieșirii și resetările acesteia.

Mai mult, permisiunea de operare de la distanță în panoul de control (SYSTEM SETUP -> REMOTE OPERATION -> OPERATION FROM MONITORING STATION: RE-ENABLED) permite monitorizarea stație pentru a recunoaște de la distanță o alarmă sau o defecțiune și pentru a reseta de la distanță o alarmă. O descriere completă a protocolului PMC-4000 este furnizată într-un document separat. **Note privind monitorizarea PMC-4000**

în sistemul de rețea:

Informațiile de la un anumit panou de control pot fi transmise către o stație de monitorizare printr-unul dintre porturile seriale RS-232 sau, în sistemul de rețea, prin rețea și, apoi, prin portul serial al panoului de control de la distanță. Ambele metode pot fi aplicate și simultan, adică transmisia de supraveghere prin portul RS-232 propriu și transmisia simultană prin rețea și, apoi, prin portul RS-232 al panoului de control de la distanță. Astfel, fiecare panou de control poate fi supravegheat în două puncte în același timp.

Pentru a asigura transmiterea corectă a monitorizării prin rețea, următoarele date trebuie declarate în opțiunea MONITORIZARE REȚEA (consultați manualul de programare [PM]):

- în panoul de control care urmează să fie supravegheat, este necesar să se definească numărul panoului de control al transmisiei în opțiunea TRANSMISSION CONTROL PANEL (adică panou de control de la distanță conectat direct cu stația de monitorizare prin portul RS-232);
- în panoul de control de la distanță (opțiune: MONITORIZARE CENTRALĂ), declarați de la ce panouri de control din rețea urmează să fie primită monitorizarea pentru a o transmite prin portul RS-232 direct către stația de monitorizare.

Recomandări privind funcționarea panoului de control în modul rețea

- grupurile de rețea de panouri de control ar trebui să coincidă cu grupurile de panouri de control monitorizate;
- ținând cont de timpul de reacție al sistemului, fiecare stație de control ar trebui să fie conectată direct cu o stație de monitorizare (numai opțiuni - prin portul RS-232).

TIP PORT: 3 - monitorizare TELSAP 2100

Facilitează operarea stației de monitorizare într-un format identic cu protocolul de monitorizare digitală de bază al unei centrale TELSAP 2100.

Bitrate de transmisie declarată: 2400 bps, 4800 bps.

TIP PORT: 4 - monitorizare extinsă TELSAP 2100

Facilitează operarea stației de monitorizare într-un format identic cu protocolul de monitorizare digitală extins al unei centrale TELSAP 2100.

Bitrate de transmisie declarată: 2400 bps, 4800 bps.

Notă:

Monitorizarea digitală a sistemului TELSAP 2100 poate fi implementată numai de la un panou de control local. Aceasta înseamnă că fiecare panou de control care operează în rețea poate furniza stațiilor de monitorizare numai informații privind evenimentele din zona de detectare locală.

TIP PORT: 5 - cititor de coduri de bare

Facilitează operarea cu un cititor de coduri de bare pentru a introduce numere de serie ale elementelor de linie.

5.6.2 Ieșire la terminalul TSR-4000

Ieșirea marcată ca "A", "B" și "CHGND" este utilizată numai pentru a conecta terminalul TSR-4000. Este o ieșire a magistralei seriale standard RS485 la care pot fi conectate max. 16 terminale TSR-4000.

Bornele de ieșire A și B ale panoului de control trebuie să fie conectate corect cu bornele de intrare A și B (A cu A și B cu B). Terminalele corecte A și B clamps trebuie conectate în același mod cu A și B clamps ale următorului terminal etc.

Lungimea maximă a cablului care leagă panoul de control cu ultimul terminal nu trebuie să depășească **1200 m**. Se recomandă utilizarea unui cablu de instalare YnTKSYekw (1 x 2 x 0,8 mm). O descriere detaliată a metodei de conectare a terminalelor este furnizată în Manualul de operare și întreținere (ID-E305-001E) al terminalelor de semnalizare paralelă TSR-4000.

5.7 IMPRIMANTA DR-48

Imprimanta DR-48 este utilizată pentru a înregistra (în formă de imprimare, pe o bandă de hârtie) evenimentele care au loc atunci când o instalație este monitorizată de panoul de control POLON 4900.

Evenimentele includ:

- Alarmer;
- defecțiuni și eliminarea acestora;
- confirmări de defecțiuni sau alarme;
- comutarea modului de funcționare a panoului de control de la PERSONAL PREZENT la PERSONAL DISPONIBIL și invers;
- întârzieri la pornire și oprire;
- resetarea alarmei;
- testare;
- dizabilități;
- acces la configurație.

Fiecare mesaj de eveniment conține data și ora și o scurtă descriere. În plus, dacă un mesaj text este atribuit unei zone (textul utilizatorului), în timpul unei alarme a acestui element de protecție împotriva incendiilor, în afară de numărul liniei, numărul elementului și numărul zonei, mesajul atribuit este, de asemenea, imprimat.

Panoul de control POLON 4900 stochează cele mai recente 2.000 de evenimente care au fost semnalate. Evenimentele stocate, sortate după data și ora lor de apariție, pot fi tipărite după alegerea unei funcții adecvate pe tastatură conform manualului de programare (PM).

Înregistrarea evenimentelor în curs de desfășurare pe banda de hârtie și imprimarea conținutului memoriei de evenimente este posibilă numai atunci când imprimanta este alocată pentru funcționare în conformitate cu manualul de programare (PM). Indiferent de atribuirea imprimantei la funcționare, memoria evenimentelor este actualizată constant.

Vedeți mai jos exemple de imprimări de

incidente: FAULT !

TERMISTOR ÎN TUN-4046 !

L-1 E-8 ZONA-31

2007-01-30 / 14:53:18

CONFIRMARE! 2007-

01-30 14:54:00

ALARMĂ DE INCENDIU CU
TUN-4046 ! L-1 E-98 ZONA-25
SALA CONFERINȚELOR
ETAJUL
2007-01-30 17:20:00
** ALARMĂ DE INCENDIU ÎN
ETAPA 1! ** 2007-01-30
17:20:00

CONFIRMARE! 2007-
01-30 17:22:30

----- RESETU ALARMU ---
-- 2007-01-30 17:25:17

Imprimanta este echipată cu o rolă de hârtie termică (lățime 80 mm și max. diametru \emptyset 50 mm).

În partea din spate a imprimantei, pe un panou, există două butoane monostabile amplasate (PAPER și RESET) utilizate pentru următoarele operațiuni:

- alimentare cu hârtie de ieșire a imprimantei folosind butonul PAPER;
- test imprimantă: apăsați simultan butoanele PAPER și RESET; apoi, eliberați butonul RESET; apoi, după 1 secundă, eliberați butonul PAPER;
- controlerul imprimantei repornește după apăsarea butonului

RESET. Pentru a înlocui o rolă de hârtie:

- utilizați pârghia 1 pentru a deschide mecanismul imprimantei;
- înlocuiți rola folosită cu una nouă pe suport;
- introduceți hârtia în fanta de ghidare a mecanismului imprimantei, astfel încât suprafața termosensibilă să fie vizibilă în timp ce o introduceți în fanta de ghidare a mecanismului de imprimare;
- utilizați pârghia 1 pentru a închide mecanismul imprimantei;
- apăsați PAPER pentru a trage hârtia în mecanism.

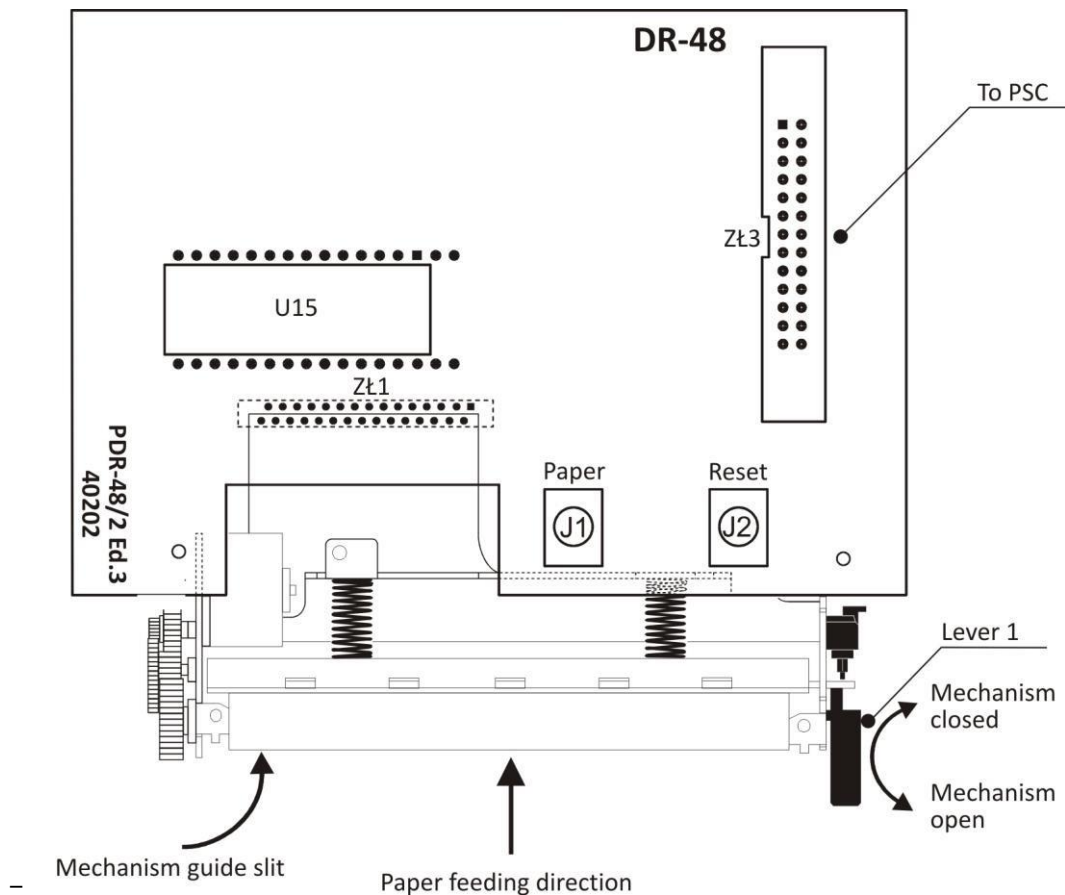


Fig. 5.13 Vizualizarea imprimantei DR-48 de pe panoul de control din interior

5.8 SURSĂ DE ALIMENTARE ȘI MODUL DE ALIMENTARE

Designul panoului de control POLON 4900 face posibilă alimentarea acestuia din două surse de alimentare:

- AC 230 V/50 Hz - sursa de alimentare de baza;
- DC 24 V – sursă de alimentare de rezervă (grup de baterii).

Adaptorul de curent alternativ (tensiune nominală 30 V/5 A) este echipat cu un întrerupător și o siguranță. Este conceput ca un modul separat situat în colțul din dreapta jos al panoului de control. Adaptorul alimentează toate modulele panoului de control și facilitează funcționarea cu clusterul de baterii cu ajutorul modului de alimentare MZ-48.

În cazul unei pene de curent de 230 V/50 Hz, panoul de control este comutat automat la sursa de alimentare furnizată de panoul de baterii și funcționarea dispozitivului rămâne neîntreruptă. Când alimentarea cu energie electrică este restabilită, adaptorul de alimentare reîncarcă bateriile până când se obține tensiunea "reîncărcare completă" și trece în modul tampon.

În afară de funcțiile de bază, inclusiv alimentarea panoului de control, reîncărcarea sau tamponarea clusterului de baterii, modulul de alimentare protejează circuitele panoului de control energizat.

Adaptorul de alimentare este echipat cu următoarele circuite de protecție, monitorizare și semnalizare:

- circuit de supratensiune - acționat atunci când tensiunea de ieșire crește peste 33 V - 35 V, ceea ce duce la deconectarea permanentă a adaptorului de alimentare. Pentru a elimina rezultatele acționării elementului de protecție și a reveni la starea normală de funcționare, adaptorul de alimentare trebuie deconectat de la rețea timp de aproximativ 5 secunde;
- circuit de limitare a curentului - acționat atunci când adaptorul de alimentare este supraîncărcat - semnalizat cu lampa LIMIT;
- indicație de funcționare corectă - dioda verde OK este aprinsă.

Modulul de alimentare MZ-48 are blocuri terminale de ieșire pentru următoarele tensiuni:

- 24 V - tensiune de funcționare a panoului de control;
- 27 V - tensiune izolată pentru alimentarea liniilor de detecție;
- 5 V - tensiune de alimentare a circuitelor electronice;
- 24 V - tensiune de alimentare internă a echipamentului protejat cu o

siguranță B2 /1 A. Mai mult, MZ-48 are blocuri terminale de intrare pentru a conecta următoarele elemente:

- Adaptor de curent alternativ (+ 30 V);
- grupul de baterii (AK) protejat cu o siguranță B1/6,3 A;
- sondă de temperatură (SONDĂ).

Modulul de alimentare MZ-48 este echipat cu următoarele circuite de protecție, monitorizare și semnalizare:

- 230 V/50 Hz voltage circuit de monitorizare – LED-ul "rețeaua OK" este aprins;
- + Indicație de funcționare corectă a adaptorului de alimentare de 5 V - LED-ul verde "5 V OK" este aprins;
- indicație de reîncărcare a bateriei - LED-ul verde "CHARGING" este aprins;
- circuit de control al eficienței bateriei - defecțiuni indicate de led-ul galben "BATTERY FAULT";
- indicație de defecțiune la pământ a panoului de control - LED-ul galben "EARTH FAULT" este aprins;
- Circuit de detectare a scăderii tensiunii - când tensiunea bateriei scade sub $22\text{ V} \pm 1\text{ V}$.

Condiții precum pierderea tensiunii de rețea, pierderea tensiunii clusterului de baterii sau defectarea siguranței sunt, de asemenea, indicate pe placa TSO-4900 – dioda colectivă "FAULT" este aprinsă, dioda "POWER" clipește și este emis un semnal acustic. Mesajele de indicare a defecțiunilor pot fi accesate prin apăsarea butonului "FAULT", în conformitate cu manualul de programare (PM).

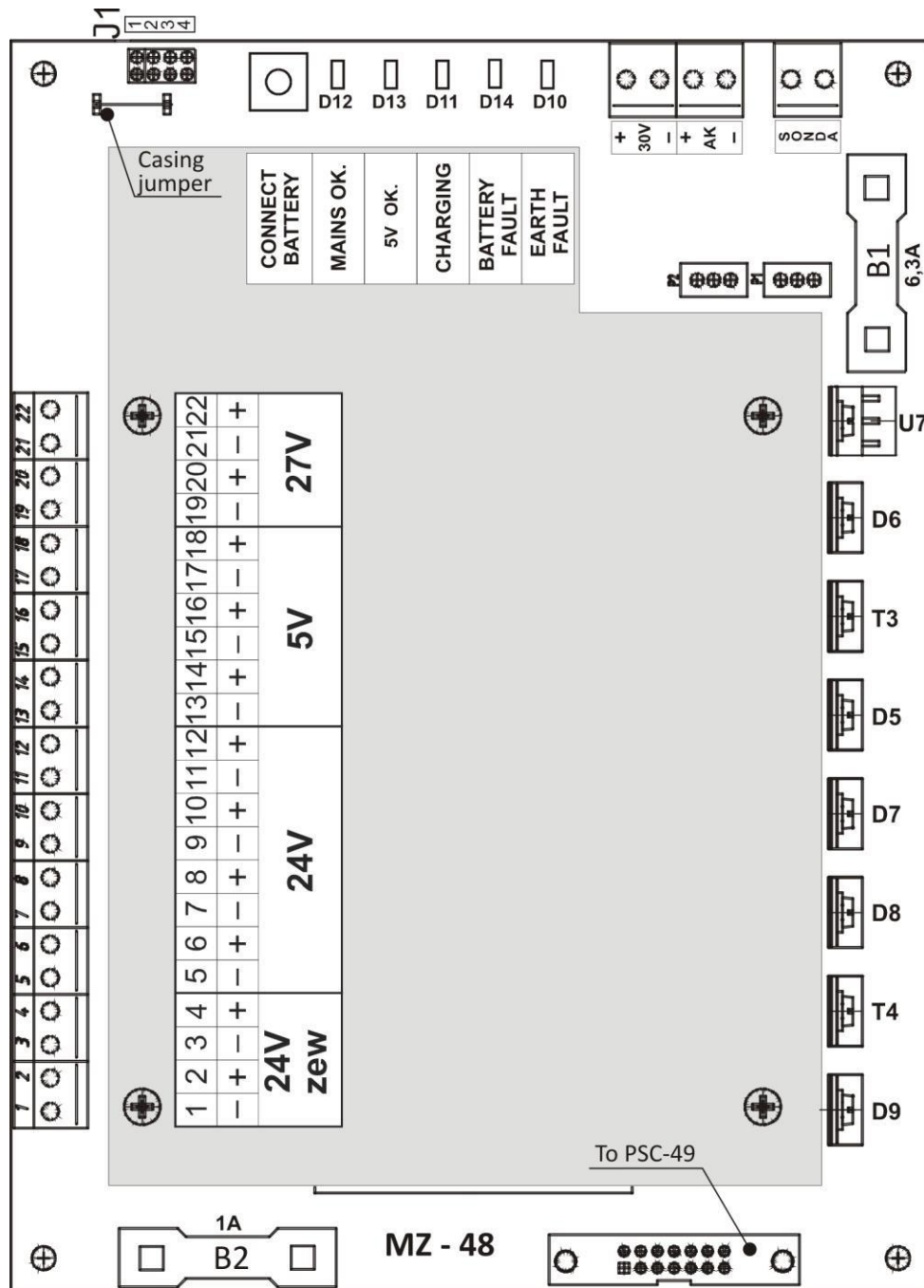


Fig. 5.14 Modul de alimentare pentru panou de control MZ-48

5.9 FUNCȚIONAREA PANOULUI DE CONTROL CU PANOUL DE BATERII

Panoul de control POLON 4900 poate fi alimentat de grupul de baterii format din două baterii plumb-acid de 12 V rezistente la scurgeri. Grupul de baterii trebuie conectat la bornele marcate ca AK pe placa modulului MZ-48. Un bloc terminal marcat ca "PROBE" este, de asemenea, amplasat pe aceeași placă și este utilizat pentru a conecta o sondă de temperatură.

Avantajul utilizării acestei sonde în vecinătatea bateriilor este posibilitatea de reglare automată a tensiunii tampon în funcție de temperatură și în funcție de factorul de temperatură definit. Prelungește durata de viață a bateriilor care funcționează la diferite temperaturi ambientale. În alegerea unei dimensiuni a bateriei, este necesar să respectați regula conform căreia capacitatea acestora ar trebui să asigure cel puțin 30 de ore (în cazul disponibilității personalului de service în 24 de ore) sau 72 de ore de funcționare a panoului de control în modul de repaus, iar după aceea o alarmă de 30 de minute.

Panoul de control echipat cu un modul MSL în stare de sarcină standard (fiecare linie consumă 20 mA), extrage de la baterii curentul nu mai mare de 0,45 A. Panoul de control cu două module MSL poate extrage de la baterii curentul de până la 0,6 A (în funcție de încărcarea liniilor de detecție). Astfel, curentul de încărcare a bateriei, egal cu diferența dintre curentul maxim al sursei de alimentare (5 A) și suma curentului consumat de panoul de control în modul de repaus (0,6 A) și curentul dispozitivelor externe (max. 1 A), se ridică la 3,4 A, ceea ce permite aplicarea unui cluster de baterii cu o capacitate cuprinsă între 17 Ah și 90 Ah.

Clusterul de baterii poate fi instalat:

- în interiorul panoului de control, pe un raft special – baterii de 2 x 17 Ah fabricate de Hitachi sau echivalentele acestora (de exemplu, CT17-12 de la CTM), care sunt capabile să alimenteze panoul de control timp de 30 de ore în modul de repaus (fără sarcini suplimentare);
- în containerul PAR-4900 atașat sub panoul de comandă în care pot fi amplasate 2 baterii de 44 Ah, asigurând 72 de ore de alimentare a panoului de control în condițiile menționate mai sus);
- într-un container extern (de exemplu, PAR-2000) cu o capacitate de până la 90 Ah (capacitate maximă a încărcătorului).

Notă:

În ceea ce privește o rețea de fibră optică, trebuie luat în considerare curentul consumat de traductorul de fibră optică – max. 150 mA.

Instalarea, operarea și eliminarea bateriilor uzate trebuie efectuate în conformitate cu manualele producătorului bateriei. Bateriile uzate trebuie predate pentru reciclare în conformitate cu reglementările în vigoare.

5.10 Calculul capacității clusterului de baterii

Consumul maxim de curent al bateriei de la panoul de control POLON 4900 (în timpul alimentării numai de la sursa de energie de rezervă) în modul de repaus poate fi exprimat cu formula:

$$I_{cd} = 0.24 + 0.08 \cdot NMSL + 0.025 \cdot n_{20} + 0.06 \cdot n_{50} + I_{d_{zew}} [A]$$

Consumul maxim de curent al bateriei panoului de control POLON 4900 (în timpul alimentării numai de la sursa de alimentare de rezervă) în modul de alarmă poate fi exprimat cu formula:

$$I_{ca} = 0,54 + 0,08 \cdot NMSL + 0,025 \cdot n_{20} + 0,06 \cdot n_{50} + I_{a_{zew}} [A]$$

unde:

NMSL – numărul de module MSL-48M

n_{20} – numărul de linii care funcționează în modul 20 mA (la sarcina maximă a

elementelor de linie) n_{50} – numărul de linii care funcționează în modul de 50 mA (la sarcina maximă a elementelor de linie)

$I_{d_{zew}}$ – curent pentru dispozitive externe alimentate de la panoul de control în modul de repaus

$I_{a_{zew}}$ – curent pentru dispozitive externe (inclusiv linii de semnal activate LS) alimentate de la panoul de control în modul de alarmă

Capacitatea minimă a bateriei necesară pentru alimentarea panoului de control în timpul unei defecțiuni a sursei de alimentare de bază pentru perioada determinată (30 h + 0,5 h sau 72 h + 0,5 h) poate fi exprimată în formulele:

$$C_{30min} = 30 \cdot I_{cd} + 0.5 \cdot I_{ca}$$

$$[Ah] C_{72min} = 72 \cdot I_{cd} + 0.5 \cdot I_{ca}$$

[Ah] unde:

C_{30min} – capacitatea minimă a bateriei asigură funcționarea panoului de control timp de 30 de ore în modul de repaus și 0,5 ore în modul de alarmă,

C72min – capacitatea minimă a bateriei asigură funcționarea panoului de control timp de 72 de ore în modul de repaus și 0,5 ore în modul de alarmă.

Tabelul 5.11 prezintă un calcul exemplar al capacității necesare a clusterului de baterii în funcție de configurația hardware a panoului de control POLON 4900.

Tabelul 5.11

Numărul de module MSL	Numărul de linii de detecție	Consum de curent în modul de repaus Idzew= 0 A	Consum de curent în modul alarmă Iazew= 1 A	C30min [Ah]	C72min [Ah]
MSL-1M	1 X 20 mA	0,345 A	1.645 A	11.2	25.7
	2 X 20 mA	0.370 A	1.670 A	11.9	27.5
	3 X 20 mA	0,395 A	1.695 A	12.7	29
	4 X 20 mA	0.420 A	1.720 A	13.5	31
MSL-1M, MSL-2M	5 X 20 mA	0,525 A	1.825 A	16.7	38.7
	6 X 20 mA	0.550 A	1.850 A	17.4	40.5
	7 X 20 mA	0.575 A	1.875 A	18	42.3
	8 X 20 mA	0.600 A	1.900 A	19	44

6 LINII DE DETECTARE ADRESABILE

6.1 TIPURI DE LINII DE DETECTARE

Linii de detectare adresabile de tip A ale panoului de control POLON 4900 sunt rezistente la defecțiuni ale cablurilor de linie (scurtcircuit sau întrerupere). Această imunitate este asigurată de: dispunerea de funcționare a liniei în formă de buclă și izolatoarele de scurtcircuit încorporate în elementele adresabile ale sistemului. În plus, este posibil să conectați o linie deschisă de tip B (radială), cu toate acestea, conform standardelor aplicabile, nu trebuie instalate mai mult de 32 de dispozitive de avertizare în această configurație.

În aspectul în formă de buclă, o întrerupere de linie nu elimină niciun element de linie din funcționare. După detectarea unei defecțiuni, panoul de control indică apariția acesteia și se asigură că linia de detectare adresabilă este revizuită din ambele părți. După îndepărtarea întreruperii, semnalul care informează despre această defecțiune este șters automat.

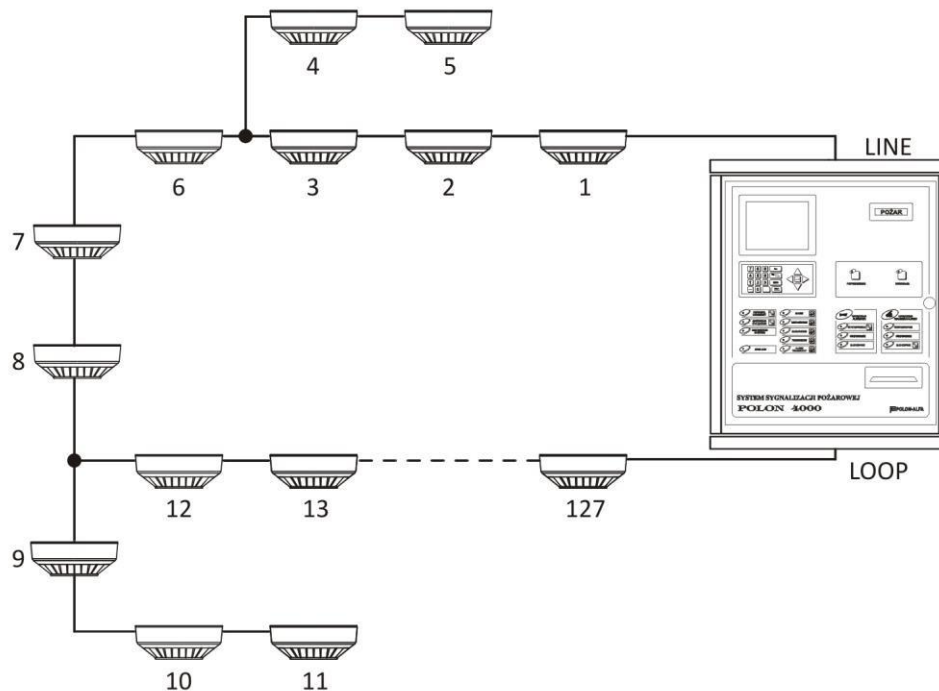
Un sistem de detectare care funcționează în altă configurație decât bucla nu este rezistent la întreruperi de linie. O întrerupere are ca rezultat deconectarea elementelor de linie de la locația defecțiunii la ultimul element din linie.

În ceea ce privește liniile de detecție radială, în cazul în care este detectat un scurtcircuit, izolatorul cel mai apropiat de scurtcircuit este acționat și secțiunea de linie din spatele acestui izolator este deconectată.

În configurația în formă de buclă, dacă este detectat un scurtcircuit al cablajului liniei, sunt acționate

două izolatoare în elementele de linie instalate cel mai aproape de locația defecțiunii, ceea ce declanșează deconectarea numai a secțiunii liniei de detectare situată între aceste elemente. Nu este recomandat să proiectați linii de detecție cu ramificații, deoarece o întrerupere sau un scurtcircuit într-o linie laterală duce la deconectarea elementelor situate între defecțiune și capătul unei anumite ramuri, indiferent dacă linia funcționează sau nu într-un sistem de buclă. Dacă este necesar să creați o ramură, se recomandă ca doar câteva elemente de linie să fie instalate în ramură (adică mai puțin de o duzină sau cam așa ceva).

a) loop-shaped line



b) radial line

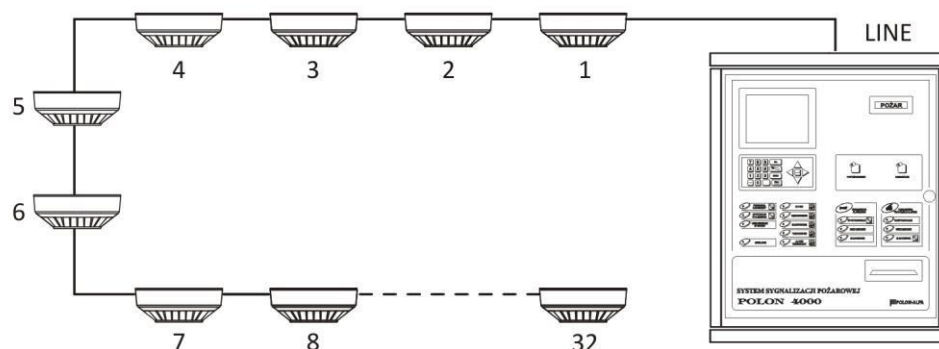


Fig. 6.1 Exemple de linii de detecție adresabile pentru panoul de control

POLON 4900 Liniile de detecție din sistemul POLON 4000 trebuie direcționate în felul

următor:

- linii radiale fără ramuri;
- Liniile în formă de buclă pot avea o singură ramură, dar două ramuri învecinate ar trebui să fie separate de cel puțin un element adresabil.

Această metodă de rutare a liniei permite configurarea automată a elementelor adresabile.

La proiectarea liniilor de detecție adresabile, trebuie luate în considerare următoarele cerințe de

program și electrice:

- numărul de elemente adresabile dintr-o linie de detecție nu trebuie să depășească 127;
- Consumul maxim de curent al tuturor elementelor instalate în linie nu trebuie să depășească:
 - 20 mA într-un mod de repaus la rezistența cablurilor liniei de detecție de 2 x 100 Ω,
 - 22 mA în regim de repaus la rezistența cablurilor liniei de detecție de 2 x 75 Ω,
 - 50 mA în regim de repaus la rezistența cablurilor liniei de detecție de 2 x 45 Ω,
 - capacitatea de cablare a liniei de detecție nu trebuie să depășească 300 nF.

6.2 NUMEROTAREA ELEMENTELOR ADRESABILE

În sistemul POLON 4000, fiecare element adresabil are un număr unic de 12 cifre (numărul fabricii), dar panoul de control, în timpul funcționării sale normale, se referă la elementele adresabile prin numerele lor de element (număr scurt din intervalul 1 ÷ 127). În timpul configurării liniilor de detecție, numerele de serie ale elementelor adresabile sunt atribuite numerelor elementelor consecutive.

Pot fi aplicate trei metode de configurare a elementelor adresabile sistemului POLON 4000:

- configurare automată,
- configurare cu verificare,
- numerotare manuală.

6.2.1 Configurare automată

Elementele situate în bucla principală sunt numerotate consecutiv începând de la 1 din partea terminalelor marcate ca Lx, până la cea mai apropiată ramură. Apoi, panoul de control numerotează elementele situate în ramură până la capătul acesteia. După finalizarea procesului de numerotare în ramură, sistemul revine la bucla principală și numerotează elementele la următoarea ramură și apoi continuă numerotarea elementelor din ramură conform procedurii menționate mai sus. Acest proces este continuat până când toate elementele adresabile sunt numerotate.

În această metodă de numerotare, elementele sunt întotdeauna alocate cu numere consecutive de la 1 la n.

6.2.2 Configurare cu verificare

În această opțiune este necesar, pe baza proiectării circuitului și a algoritmului de alocare a numărului panoului de control, să se efectueze o pre-declarație, adică să se atribuie (dintr-o tastatură sau dintr-un fișier computer) un tip de element fiecărui număr. Apoi ar trebui rulată o opțiune de verificare la panoul de control. În cazul în care tipurile de elemente declarate pentru numerele date sunt în concordanță cu tipurile de elemente alocate în conformitate cu algoritmul necesar, panoul de control dă automat numere elementelor adresabile.

6.2.3 Alocarea manuală a numărului

Această metodă permite atribuirea arbitrară a numerelor elementelor adresabile. Potrivirea numerelor din fabrică cu numerele elementelor se realizează prin tastarea manuală a numărului elementului în caseta cu numărul din fabrică.

Declararea manuală a numerelor în întreaga linie de detecție permite configurarea elementelor arbitrare în această linie (alocarea numerelor poate fi efectuată în orice ordine, nu neapărat respectând ordinea de numerotare).

Note:

Adaptorul ADC-4001M cu numărul atribuit incorect poate produce o supraîncărcare a liniei de detecție. Este necesar să scoateți adaptorul de la bază și să așteptați cel puțin 5 minute. Adaptorul reinstalat trebuie să tragă numai 150 μA de la linie (linia laterală este blocată automat). Înainte de reactivarea liniei laterale a adaptorului, trebuie să i se atribuie un mod de funcționare adecvat în conformitate cu manualul de programare.

Deoarece detectoarele radio fără fir creează o ramificație de linie, configurarea automată și configurarea cu verificare este posibilă numai în cazul instalării adaptorului în linia de detecție. Dacă adaptorul este instalat într-o linie radială, configurația acestuia trebuie efectuată manual.

6.3 LINII DIRECTOARE DE PROIECTARE

Datorită fiabilității funcționării instalării, trebuie aplicat un sistem de rutare a liniei de detecție în formă de buclă. Liniile radiale trebuie utilizate numai în mod excepțional (de exemplu, în cazul în care un număr mic de detectoare trebuie instalate pe o distanță mare).

La proiectarea unei linii de detecție, fiecărui element adresabil trebuie să i se atribue propria adresă (numărul elementului), sub care trebuie să fie identificat de panoul de control. Pentru a asigura claritatea proiectului de instalare și facilitarea serviciilor, se recomandă ca elementele instalate consecutiv să posede adrese crescătoare consecutiv – cel mai bine dacă sunt atribuite în conformitate cu algoritmul de alocare a numărului panoului de control, care este utilizat în timpul configurării automate.

Adaptoarele ADC-4001M sunt echipate cu o diodă iluminatoare care semnalează declanșarea unui detector de linie laterală. Prin urmare, un astfel de adaptor poate fi instalat în fața sediului, în loc de un indicator de acționare. Indiferent de acest lucru, este posibil să atașați indicatoarele de acționare WZ-31 la detectoarele de linie laterală ADC-4001M, precum și la detectoarele din gama de modele 4046.

Se recomandă utilizarea firelor ecranate în sistemul POLON 4000.

În procesul de proiectare a instalației este important să îndepliniți toate cerințele conținute în specificațiile tehnice; Acordați o atenție deosebită capacității liniei de detecție. Trebuie asigurată rezistența adecvată a liniei de detecție, precum și rezistența între izolatoarele de scurtcircuit învecinate.

7 DECLARAȚIE SISTEM/STRUCTURĂ DE ALARMĂ ȘI ELEMENT DE LINIE EXECUTIVĂ

Structura de alarmă a panoului de control POLON 4900, precum și alți parametri programabili trebuie definiți în timpul etapei de proiectare a instalației. În acest scop, tabelele proiectantului trebuie completate corect, ținând cont de condițiile existente în spațiile protejate. Aceste tabele sunt o parte integrantă a unui proiect și trebuie să fie disponibile personalului de punere în funcțiune și service.

Structura de alarmă este programată după cum urmează:

- declarația elementelor adresabile, atribuirile la zone, moduri de operare și grupuri;
- declarație de variante alarmante și mesaje ale utilizatorului;
- programarea parametrilor generali de alarma (T1, T2, T3 ori)
- programarea variantelor de acționare și monitorizarea tuturor elementelor de monitorizare și control, ieșiri și intrări.

7.1 ZONA DE DETECTARE

Elementele adresabile trebuie să fie grupate în zone de detecție; Este posibil să creați max. 1024 de zone în panoul de control. Conform standardului, maxim 32 de elemente de linie pot fi atribuite unei zone. Zonele cărora nu i-a fost atribuit niciun element sunt denumite goale sau inactive. Zonele sunt create pentru a descrie o anumită zonă de detecție cu un anumit set de elemente de linie într-un mod care să permită identificarea locației de instalare. Mai mult, o zonă permite o anumită programare a variantei de alarmă pentru a elimina alarmele false în instalațiile în care riscul de acționare accidentală a dispozitivelor de avertizare la incendiu este ridicat.

O zonă dintr-o zonă poate fi împărțită în două grupuri de dispozitive de avertizare la incendiu, definite ca A și B. Fiecare dispozitiv de avertizare la incendiu trebuie să fie atribuit unuia dintre aceste grupuri în timpul procesului de programare. Grupurile de elemente de protecție împotriva incendiilor (A/B) sunt create pentru a programa variante coincidente de alarmă de zonă pentru a elimina cât mai mult posibil alarmele false.

Programul face posibilă furnizarea fiecărei zone cu un mesaj text (mesaj de utilizator) care conține două linii de text și max. 32 de caractere în fiecare linie.

În cazul în care se primește o alarmă dintr-o zonă, acest text este afișat pe ecranul LCD care arată locația exactă a incendiului.

7.2 DECLARAȚIA ELEMENTELOR ADRESABILE

Panoul de control primește informații și controlează funcționarea elementelor adresabile care au fost declarate (atribuite funcționării) de către utilizator. Panoul de control este livrat cu configurația standard încărcată în care nu este declarat niciun element adresabil. Până la declararea elementelor, panoul de control nu primește semnale privind tipul și starea elementelor de linie, dar, la fiecare 2 minute, verifică conformitatea elementelor instalate în linia de detecție adresabilă cu cele declarate și, în cazul în care este detectată o neregulă, este indicată o defecțiune, al cărei tip poate fi citit.

O declarație de element adresabil constă în definirea elementului următoarele date:

- numărul liniei;
- numărul elementului;

și furnizarea următoarelor date pentru această adresă:

- numărul de serie (introdus manual sau folosind un cititor de coduri de bare);
- numărul zonei și numărul logic;
- numărul zonei (din intervalul $1 \div 1024$) în cazul punctelor de apel manuale;
- numărul logic (intervalul $1 \div 250$) pentru elementele de monitorizare și control EKS-4001 și pentru dispozitivele de semnalizare adresabile SAL-4001;
- număr logic (interval $1 \div 100$) pentru elementele de linie EWS-4001, EWK-4001, UCS 4000, UCS 6000;
- Grupul A sau B (într-o anumită zonă) pentru punctele de apel manuale;
- modul de funcționare (în funcție de posibilitățile și nevoile individuale pentru diferite tipuri de elemente).

Declarația elementelor adresabile poate fi precedată de configurare automată sau configurare cu verificare care permite potrivirea numerelor elementelor consecutive cu numerele lor din fabrică.

Atribuirea incorectă a tipului unui element adresabil este dezvăluită de panoul de control și indicată ca o defecțiune.

Notă:

1. Orice număr de dispozitive de avertizare poate fi instalat într-o singură linie de detecție. Cu toate acestea, se recomandă instalarea a nu mai mult de 32 de dispozitive de avertizare.
2. Elementele liniei numerele logice se pot repeta numai în cazul diferitelor tipuri de elemente, de exemplu, numărul logic 35 poate fi atribuit simultan unui element al unui grup de dispozitive: EKS, EWK, EWS, SAL sau UCS.

7.3 ATRIBUIREA PARAMETRILOR DE ALARMĂ ZONELOR

Pentru a grupa elementele adresabile, instalate în spațiile supravegheate, teritoriul este împărțit în zone (părți separate ale spațiilor, cameră etc.). În panoul de control POLON 4900 este posibilă crearea a până la 1024 de zone de detecție. Fiecare zonă poate fi descrisă cu mesajul utilizatorului compus din două linii de text de până la 32 de caractere fiecare.

Crearea zonei înseamnă atribuirea unui element adresabil cu un număr scurt numărului zonei, conform PM.

Panoul de control POLON 4900 asigură posibilitatea de a alege o metodă de alarmă pentru o anumită zonă, una dintre cele 14 disponibile.

Variantele de alarmă ar trebui să fie potrivite astfel încât să garanteze detectarea timpurie și în același timp fiabilă a pericolului de incendiu. Descrierile variantelor de alarmă sunt conținute la p. 8.1 din prezentul OMD. În mod implicit, panoul de control este programat cu varianta 2 în toate zonele. Variantele de alarmă pot fi împărțite în două grupe având în vedere modul de declanșare a alarmei:

1. alarmă într-o singură etapă (variantele 1, 3, 4, 7, 9, 11, 17);
2. alarmă în două etape (variantele 2, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16).

Alarmarea se efectuează conform variantelor programate numai în cazul modului de funcționare PERSONAL PREZENT. Dacă modul PERSONAL ABSENT este setat, alarmarea se efectuează în toate zonele, indiferent de variantele programate, în conformitate cu varianta cu o singură treaptă (varianta 1) care generează imediat a 2-a alarmă de incendiu la tabloul de control. Alarmarea conform variantelor nu se execută nici în cazul declanșării unui punct de apel manual (ROP), deoarece o astfel de situație este tratată diferit față de semnalele de către un alt element adresabil – panoul de control evocă a 2-a alarmă de incendiu fără nicio întârziere. Atribuirea variantelor de alarmă a programului la zone trebuie efectuată împreună cu declarația mesajului utilizatorului conform PM.

7.4 EKS-4001 DECLARAȚIE ELEMENTE DE MONITORIZARE ȘI CONTROL

Elementul de monitorizare și control EKS-4001 (denumit în continuare "EKS") este un element de linie care permite activarea și supravegherea dispozitivelor de protecție împotriva incendiilor, de exemplu clapete de evacuare a fumului, uși, sonde, dispozitive de semnalizare optică etc. Un singur EKS (asamblat în cutii formate din 1, 2 sau 4 dispozitive) este echipat cu o ieșire de releu de control și două intrări de monitorizare. Fiecare dintre cele două intrări de monitorizare poate indica – în funcție de modul de funcționare programat și de rezistența caracteristică – unul dintre următoarele moduri:

1. supervizare
2. greșeală
3. defect care nu poate fi mascat;
4. alarmă tehnică.

Programarea corectă a EKS constă într-o declarație a elementelor de linie (similar cu dispozitivele de avertizare la incendiu) și atribuirea acesteia unui număr logic.

Numărul logic EKS este o cifră din intervalul 1 ÷ 250, care este atribuit elementului pentru a permite declararea variantei EKS în funcție de diferite evenimente în propriul panou de control sau într-un panou de control aparținând unei zone comune de detecție și pentru a atribui mesaje de utilizator adecvate. Fiecare element EKS poate fi atribuit unui singur număr logic și invers. În sensul programării – cu o oarecare simplificare – se poate afirma că pentru elementul EKS un număr logic este echivalentul unei zone pentru elementele de foc. Elementul EKS este legat de variantele de acționare și mesajele utilizatorului pentru monitorizarea intrărilor doar prin numărul logic.

Modul de funcționare EKS-4001 este o consecință a modului de funcționare programat al elementului și al variantei de activare a releului de ieșire.

Întregul proces de programare EKS-4001 este finalizat în două etape:

Etapa I:

Declarația EKS-4001 constând în atribuirea:

- un număr de element (1 ÷ 127) utilizând procedurile de configurare automată sau de configurare cu verificare sau configurare manuală;
- un număr logic (1 ÷ 250);
- un mod de funcționare (este setat în mod implicit, dar poate fi modificat – vezi mai jos).

Modul de funcționare EKS-4001 este definit de următorii parametri ai elementelor (mod standard cu caractere aldine):

- monitorizarea continuității liniei de ieșire (**DA** sau **NU**);
- intrarea 1 - monitorizarea acționării (DA (40 sec.) sau DA (70 sec.) sau DA (130 sec.) sau **NU**);
- intrarea 2 - monitorizarea acționării (DA (40 sec.) sau DA (70 sec.) sau DA (130 sec.) sau **NU**);
- metoda de operare a intrării 1 (NC sau **NO**);
- metoda de operare a intrării 2 (NC sau **NO**);
- Întârziere de acționare a releului de ieșire.

Setul de parametri care definesc un mod de funcționare este conectat direct cu un element de linie și este programat în timp ce se declară elementul EKS ca element de linie. Un mod de funcționare poate fi întotdeauna schimbat în program.

Etapa II:

Configurația logică a EKS-4001 constă în atribuirea:

- o variantă a numărului logic atribuit anterior;
- un set de zone atribuite, dacă este cerut de o anumită variantă (din intervalul 1 ÷ 1024; din panoul de control sau panourile de control ale unei zone comune de detecție);
- un set de intrări atribuite altor elemente EKS dacă este cerut de o anumită variantă (sau intrări proprii dacă varianta permite acest lucru) – interval de elemente EKS atribuite: 1 ÷ 250, interval de intrări EKS: 1 ÷ 2 – numai al propriului panou de control);
- un set de intrări EWK atribuite, dacă este cerut de o anumită variantă (interval de EWK atribuit elemente: 1 ÷ 100, interval de intrări EWK: 1 ÷ 8 – numai al panoului de control propriu);
- mesaje de utilizator pentru o alarmă tehnică și o defecțiune nemascabilă a intrărilor de monitorizare.

Variantele de activare a releului de ieșire EKS-4001

Tabelul 7.1 enumeră posibilitățile de programare a ieșirilor EKS. Parametrul "numărul panoului de control" (numai pentru panourile de control care funcționează într-o rețea) are următorul sens:

- numărul panoului de control = 0 indică dependența de un eveniment în orice panou de control inclus în zona comună de detecție;
- panoul de control numărul > 0 indică dependența de un eveniment de la un anumit panou de control (cu condiția ca acesta să fie inclus în zona comună de detecție);
- Numărul panoului de control "—" permite dependența de acționare numai de evenimentele locale ale panoului de control.

Pentru variantele cu dependențe suplimentare de zonă: numărul zonei = 0 indică dependența de "unirea" evenimentelor din toate zonele dintr-un panou de control selectat inclus în zona comună de detecție.

Tabelul 7.1

Variantă	Nr. panourile de control	Numere zone/EKS/EWK	Criteriul de acționare
0	—	—	ieșire inactivă
1	0	—	Alarma generala a etapei 1
2	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"unirea" alarmelor din prima etapă în zonele alocate
3	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"conjuncție" a alarmelor din prima etapă în zonele alocate
4	0	—	Alarma generala a 2-a etapa
5	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"unirea" alarmelor de etapă a 2-a în zonele alocate
6	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"conjuncție" a alarmelor de etapă a 2-a în zonele alocate
7	0	—	Defecțiune generală la panoul de control
8	0	—	Defecțiuni generale nemascabile în panoul de control
9	0	—	Alarmă tehnică generală în panoul de control
10	—	1 ÷ 250	"unificarea" defecțiunilor intrărilor EKS atribuite
11	—	1 ÷ 250	"uniunea" defecțiunilor care nu pot fi mascate ale intrărilor EKS atribuite
12	—	1 ÷ 250	"uniunea" alarmelor tehnice ale intrărilor EKS atribuite
13	—	1 ÷ 100	"uniunea" defecțiunilor intrărilor EWK atribuite
14	—	1 ÷ 100	"uniunea" alarmelor tehnice ale intrărilor EWK atribuite
15	—	—	Resetați ieșirea
16	—	—	Dispozitiv de alarmă – Alarmă generală în etapa 1
17	—	0 ÷ 1024	dispozitiv de alarmă – "unirea" alarmelor din prima etapă în zonele alocate

Varianta 0

- Fără criteriu de acționare EKS (ieșire dezactivată permanent).

Varianta 1 – alarmă generală 1st stage

- Ieșirea este activată în cazul în care este generată o alarmă de etapă 1 în panoul de control sau în orice panou de control din zona comună de detecție.

Varianta 2 – "îmbinarea" alarmelor din prima etapă în zonele alocate ale panourilor de comandă din zona comună de detecție

- Ieșirea este activată atunci când este generată o alarmă 1st stage în cel puțin una dintre zonele atribuite acestui releu.

Varianta 3 – "conjuncția" alarmelor din prima etapă în zonele alocate ale panourilor de control din zona comună de detecție

- Ieșirea este activată atunci când este generată o alarmă 1st stage în cel puțin două dintre zonele atribuite acestui releu.

Varianta 4 – alarmă generală a 2-a etapă

- Ieșirea este activată în cazul în care este generată o alarmă a 2-a etapă în panoul de control sau în orice panou de control din zona comună de detecție.

Varianta 5 – "îmbinarea" alarmelor de etapă a 2-a în zonele alocate ale panourilor de control din zona comună de detecție

- Ieșirea este activată atunci când este generată o alarmă a 2-a etapă în cel puțin una dintre zonele atribuite acestui releu.

Varianta 6 – "conjuncție" a alarmelor de etapă a 2-a în zonele alocate ale panourilor de comandă din zona comună de detecție

- Ieșirea este activată atunci când o alarmă a 2-a etapă este generată în cel puțin două dintre zonele atribuite acestui releu.

Varianta 7 – defecțiune generală la panoul de control

- Ieșirea este activată în cazul în care este detectată o defecțiune generală în panoul de control sau în orice panou de control din zona comună de detecție.

Varianta 8 – defecțiune generală nemascabilă în panoul de control

- Ieșirea este activată în cazul în care este detectată o defecțiune generală care nu poate fi mascată în panoul de control sau în orice panou de control din zona comună de detecție.

Varianta 9 – alarmă tehnică generală în panoul de control

- Ieșirea este activată în cazul în care se generează o alarmă tehnică generală în panoul de control sau în orice panou de control din zona comună de detecție.

Varianta 10 – "uniunea" defecțiunilor în intrările EKS atribuite

- Ieșirea este activată în cazul în care a apărut o defecțiune la cel puțin o intrare atribuită din lista elementelor EKS atribuite. Intrările atribuite pot include intrări proprii ale elementului EKS controlat. Lista de intrări EKS atribuite poate include doar propriul panou de control (atunci când panoul de control funcționează într-o rețea).

Varianta 11 – "unarea" defecțiunilor care nu pot fi mascate în intrările EKS atribuite

- ieșirea este activată în cazul în care se constată o defecțiune care nu poate fi mascată în cel puțin o intrare atribuită din lista elementelor EKS atribuite. Intrările atribuite nu pot include intrări proprii ale elementului EKS controlat. Lista de intrări EKS atribuite poate include doar propriul panou de control (atunci când panoul de control funcționează într-o rețea).

Varianta 12 – "unirea" alarmelor tehnice în intrările EKS atribuite

- ieșirea este activată în cazul în care se generează o alarmă tehnică în cel puțin o intrare atribuită din lista elementelor EKS atribuite. Intrările atribuite pot include intrări proprii ale elementului EKS controlat. Lista de intrări EKS atribuite poate include doar propriul panou de control (atunci când panoul de control funcționează într-o rețea).

Varianta 13 – "uniunea" defecțiunilor în intrările EWK atribuite

- ieșirea este activată în cazul în care se constată o defecțiune în cel puțin o intrare atribuită din lista elementelor EWK atribuite. Lista intrărilor EWK atribuite poate include doar propriul panou de control (atunci când panoul de control funcționează într-o rețea).

Varianta 14 – "unirea" alarmelor tehnice în intrările EWK atribuite

- ieșirea este activată în cazul în care se generează o alarmă tehnică în cel puțin o intrare atribuită din lista elementelor EWK atribuite. Lista intrărilor EWK atribuite poate include doar propriul panou de control (atunci când panoul de control funcționează într-o rețea).

Varianta 15 – resetare ieșire

- Obiectivul ieșirii de resetare este de a genera un impuls de resetare (durata de aproximativ 1,5 secunde), după resetarea unei alarme de incendiu. Acest tip poate fi utilizat, de exemplu, pentru alimentarea sau resetarea detectoarelor care necesită o sursă de alimentare separată, de exemplu, detectoare de flacără fabricate de Det-Tronics.

Varianta 16 – dispozitiv de alarmă - alarmă generală 1st stage

- În această variantă, o ieșire este tratată în sistem ca un dispozitiv de alarmă.
Ieșirea este activată în cazul în care este generată o alarmă de etapă 1 în panoul de control sau în orice panou de control din zona comună de detecție.

Varianta 17 – dispozitiv de alarmă – "îmbinarea" alarmelor din prima etapă în zonele alocate

- În această variantă, o ieșire este tratată în sistem ca un dispozitiv de alarmă.
Ieșirea este activată atunci când este generată o alarmă de etapă 1 în cel puțin una dintre zonele atribuite acestui releu.

Variantele de acționare a releului de ieșire sunt programate numai pentru un element EKS cu un număr logic definit.

În cazul în care se utilizează varianta 2 sau 5, cel puțin o zonă trebuie atribuită elementului EKS, cu toate acestea, dacă se utilizează varianta 3 sau 6, trebuie atribuite cel puțin două zone. Variantele 1 și 4 nu necesită atribuirea niciunei zone.

În ceea ce privește variantele cu dependență de zonă, zonele alocate pot proveni din propriul panou de control (un panou de control de sine stătător) sau din orice panou de control din zona comună de detecție (un panou de control care funcționează într-o rețea).

Numărul total de zone, elemente EKS și EWK atribuite tuturor ieșirilor executive și elementelor de tip SAL din panoul de control nu trebuie să depășească 64.000.

Notă:

- O defecțiune nemascabilă a unei ieșiri poate apărea numai în timpul timpului de monitorizare a acționării ieșirii. De exemplu, pentru modul Da (40 sec.), dacă a apărut un mod de alarmă tehnică timp de 40 de secunde de la acționarea ieșirii și rezistența liniei s-a schimbat în rezistență echivalentă cu o defecțiune care nu poate fi mascată, o defecțiune care nu poate fi mascată nu va fi semnalată.

- O defecțiune care nu poate fi mascată nu va fi semnalată dacă varianta 0 este setată pentru o ieșire.
- După finalizarea procedurilor de configurare standard și automată, elementele de tip EKS sunt atribuite unui număr logic special 0 care le face inactive.

O ilustrare a unei implementări exemplare a unui element EKS-4001 este furnizată în manualul numit "Proiectarea instalațiilor de alarmă de incendiu folosind sistemul interactiv de semnalizare la incendiu POLON 4000" și în manualul de instalare și întreținere EKS-4001.

7.5 EWS-4001 DECLARAȚIE ELEMENTE DE CONTROL CU MAI MULTE IEȘIRI

Elementul de control cu mai multe ieșiri EWS-4001 (EWS pe scurt) este un element de linie care permite controlul dispozitivelor de protecție împotriva incendiilor, de exemplu, clapete de evacuare a fumului, uși, sirene, dispozitive de semnalizare luminoasă etc. Elementul EWS are 8 ieșiri de control ale releului. Până la 20 de elemente EWS pot fi conectate la o singură linie de detecție.

Programarea corectă a EWS constă în declararea unui element de linie (similar cu dispozitivele de avertizare la incendiu) și atribuirea acestuia unui număr logic.

Un număr logic pentru EWS este selectat din intervalul $1 \div 100$ și atribuit unui element pentru a face variantele de acționare EWS dependente de diferite evenimente din panoul de control. Fiecare element de tip EWS poate fi atribuit unui singur număr logic și invers. În ceea ce privește programul, un număr logic pentru EWS este un echivalent aproximativ al unei zone pentru elemente de protecție împotriva incendiilor. Numărul logic leagă EWS cu variantele de acționare. Un număr logic sau o variantă de acționare trebuie atribuită unui element EWS.

Funcționarea EWS-4001 depinde de atribuirea variantelor de acționare a releului de ieșire la diferite ieșiri. Întreaga procedură de programare a EWS-4001 include două etape:

Etapa I:

Declarația EWS-4001 constând în atribuirea:

- un număr de element ($1 \div 127$) folosind configurația automată sau configurația cu verificare sau procedurile de configurare manuală;
- un număr logic ($1 \div 100$).

Etapa II:

Configurația logică EWS-4001 constă în atribuirea următoarelor:

- o variantă pentru fiecare ieșire a numărului logic atribuit anterior (a se vedea mai jos);
- un set de zone alocate pentru fiecare ieșire, dacă este cerut de o anumită variantă (de la $1 \div 1024$ Gama; de pe panoul de control propriu sau de pe panourile de control ale zonei comune de detecție).

Variante de activare a ieșirilor individuale ale releului EWS-4001

Tabelul 7.2 prezintă posibilitățile de programare a ieșirilor EWS. Parametrul "numărul panoului de control" (numai pentru panourile de control care funcționează într-o rețea) are următorul sens:

- numărul panoului de control = 0 indică dependența de un eveniment în orice panou de control inclus în zona comună de detecție;
- panoul de control numărul > 0 indică dependența de un eveniment de la un anumit panou de control (cu condiția ca acesta să fie inclus în zona comună de detecție);
- Numărul panoului de control "—" permite ca acționarea să depindă numai de evenimentele locale ale panoului de control.

Pentru variantele cu dependențe suplimentare de zonă: numărul zonei = 0 indică dependența de numărul total de evenimente din toate zonele dintr-un panou de control selectat inclus în zona comună de detecție.

Tabelul 7.2

VARIANTĂ	Nr. panourile de control	Numer ele zonelor	Criteriul de acționare
0	—	—	ieșire inactivă
1	0	—	Alarmă generală 1st stage
2	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"conjuncție" a alarmelor din prima etapă în zonele alocate
3	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"conjuncție" a alarmelor din prima etapă în zonele alocate
4	0	—	Alarmă generală a 2-a etapă
5	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"conjuncție" a alarmelor de etapă a 2-a în zonele alocate
6	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"conjuncție" a alarmelor de etapă a 2-a în zonele alocate
7	—	—	Resetați ieșirea

Varianta 0

Înseamnă lipsa criteriului de acționare EWS (ieșire permanent neactivată).

Varianta 1 – alarmă generală 1st stage

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă 1 în panoul de control sau în orice panouri de control din zona comună de supraveghere.

Varianta 2 – "îmbinarea" alarmelor din prima etapă în zonele alocate ale panourilor de control ale zonei comune de supraveghere

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă 1 în cel puțin o zonă care este atribuită acestui releu.

Varianta 3 – "conjuncția" alarmelor de etapă 1 în zonele desemnate ale tablourilor de control comune ale zonei de supraveghere

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă 1 în cel puțin două zone care sunt atribuite acestui releu.

Varianta 4 – alarmă generală a 2-a etapă

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme în a 2-a etapă în panoul de control sau în orice panouri de control din zona comună de supraveghere.

Varianta 5 – "îmbinarea" alarmelor de etapă a 2-a în zonele alocate ale centralelor comune de supraveghere

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă a 2-a în cel puțin o zonă care este atribuită acestui releu.

Varianta 6 – "conjuncție" a alarmelor din a 2-a etapă în zonele alocate ale panourilor de control comune ale zonei de supraveghere

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă a 2-a în cel puțin două zone care sunt atribuite acestui releu.

Varianta 7 – resetați ieșirea

Ieșirea de resetare este prevăzută pentru a genera un impuls de resetare, care durează aproximativ 1,5 s, după resetarea alarmei de incendiu. Acest tip poate fi utilizat, de exemplu, pentru alimentarea cu energie electrică și resetarea detectoarelor care necesită o sursă de alimentare separată, de exemplu detectoarele de flacără fabricate de Det-Tronics.

Notă:

Varianta 7 este activă numai pentru ieșirile elementelor EWS 1 și 2.

Variantele de acționare a releului de ieșire sunt programate numai pentru un EWS care posedă un număr logic.

În cazul aplicării variantei 2 și a variantei 5, cel puțin o zonă ar trebui să fie atribuită SAR, în timp ce în cazul aplicării variantei 3 și a variantei 6, ar trebui atribuite cel puțin două zone. Variantele 1 și 4 nu necesită nicio atribuire de zonă.

În variantele cu dependență de zonă, zonele atribuite pot fi din propriul panou de control (în cazul unei centrale de control care funcționează independent) sau de la orice panou de control din zona comună de supraveghere în cazul rețelei de panouri de control.

Alocarea totală a zonelor tuturor ieșirilor executive și elementelor de tip SAL din panoul de control nu trebuie să depășească 64.000.

Notă:

După încărcarea configurației standard și performanța configurației automate, elementele EWS sunt atribuite unui număr logic special 0, iar după o atribuire a numărului, varianta 0 este atribuită, ceea ce face ca un astfel de element să fie inactiv.

Informații detaliate privind elementul EWS sunt conținute în EWS-4001 "Manual de instalare și întreținere".

7.6 EWK-4001 DECLARAȚIE ELEMENTE DE MONITORIZARE CU MAI MULTE INTRĂRI

Elementul de monitorizare cu mai multe intrări EWK-4001 (EWK pe scurt) este un element de linie cu 8 intrări de monitorizare. Un element EWK face posibilă monitorizarea stării dispozitivelor de protecție împotriva incendiilor, de exemplu, clapete de evacuare a fumului, uși, sirene sau alte dispozitive tehnice și primirea alarmelor de incendiu în funcție de configurație. Până la 20 de elemente EWK pot fi conectate la o singură linie de detecție.

În funcție de rezistența caracteristică, fiecare intrare poate indica unul dintre următoarele trei moduri:

1. liniște (funcționare);
2. greșeală;
3. alarmă (tehnică sau de incendiu).

Programarea corectă a EWK constă în declararea unui element de linie (similar cu dispozitivele de avertizare la incendiu) și atribuirea acestuia unui număr logic.

Un număr logic pentru EWK este selectat din intervalul $1 \div 100$ și atribuit unui element pentru a face variantele de acționare EWK dependente de diferite evenimente din panoul de control și pentru a-i atribui mesajele de utilizator necesare. Fiecare element de tip EWK poate fi atribuit unui singur număr logic și invers. În ceea ce privește programul, un număr logic pentru EWK este un echivalent aproximativ al unei zone pentru elementele de protecție împotriva incendiilor. Numărul logic conectează EWK cu variantele de monitorizare și mesajele utilizatorului pentru monitorizarea intrărilor.

Funcționarea EWK-4001 rezultă din modul de funcționare programat pentru un element și varianta de monitorizare a intrării.

Întreaga procedură de programare EWK-4001 include două etape:

Etapa I:

Declarație EWK-4001 constând în atribuirea:

- un număr de element (1 ÷ 127) folosind configurația automată sau configurația cu verificare sau procedurile de configurare manuală;
- un număr logic (1 ÷ 100);
- un mod de funcționare (este setat din fabrică, dar poate fi schimbat - vezi mai jos).

Modul de funcționare **EWK-4001** definește metoda de operare (mod standard cu caractere aldine) pentru intrări individuale de 1 - 8:

- **NO** – prezintă rezistența caracteristică închiderii pentru a genera o alarmă;
- **NC** – prezintă o deschidere caracteristică de rezistență pentru a genera o alarmă.

Etapa II:

Configurația logică EWK-4001 constă în atribuirea (cu un număr logic definit anterior) a următoarelor elemente fiecărei intrări:

- variantă (vezi mai jos);
- zona de alarmă de incendiu (dacă varianta impune acest lucru);
- mesaj tehnic de alarmă (dacă este necesar de variantă).

Variantele de monitorizare a intrării EWK-4001

Varianta 0

Înseamnă intrare inactivă (nu se primesc semnale de la intrare).

Varianta 1 – intrare de alarmă tehnică

Activarea intrării prin strângere sau deschidere a rezistenței specifice (în funcție de modul de funcționare stabilit de intrare) provoacă evocarea unei alarme tehnice în panoul de control.

Varianta 2 – fișier de intrare alarmă

Activarea intrării prin încleștare sau deschidere a rezistenței specifice (în funcție de modul de funcționare stabilit la intrare) determină declanșarea unei alarme de incendiu în zona alocată panoului de control (dacă sunt îndeplinite cerințele criteriilor variantei de alarmă a zonei).

Varianta 3 – monitorizarea funcționării

Activarea intrării prin strângere sau deschidere a rezistenței specifice (în funcție de modul de funcționare stabilit de intrare) provoacă apariția unei defecțiuni nemascabile în panoul de control.

Variantele de monitorizare a intrării sunt programate numai pentru un EWK care posedă un număr logic.

Notă:

După încărcarea configurației standard și performanța configurației automate, elementele EWK sunt atribuite unui număr logic special 0, iar după o atribuire a numărului, se atribuie varianta 0, ceea ce face ca un astfel de element să fie inactiv.

Informații detaliate privind elementul EWK sunt conținute în EWS-4001 "Manualul de instalare și întreținere".

7.7 SAL-4001 DECLARAȚIE DISPOZITIVE DE SEMNALIZARE ACUSTICĂ

Un dispozitiv de semnalizare acustică adresabilă SAL-4001 este un element de linie echipat cu un traductor piezoelectric utilizat pentru a genera un semnal acustic.

Programarea propriu-zisă a SAL constă în declararea unui element de linie (similar cu dispozitivele de avertizare la incendiu), atribuirea acestuia unui număr logic și atribuirea tipului și variantei de acționare prin intermediul acestui număr logic.

Un număr logic pentru elementul SAL este selectat din intervalul 1 ÷ 250 și atribuit unui element pentru a face variantele de acționare SAL dependente de diferite evenimente din panoul de control. Fiecare element de tip SAL poate fi atribuit unui singur număr logic și invers. În ceea ce privește programul, un număr logic pentru elementul SAL este un echivalent aproximativ al unei zone pentru elementele de protecție împotriva incendiilor. Numărul logic leagă SAL cu variantele de acționare.

Funcționarea SAL-4001 rezultă din modul de funcționare programat pentru un element și varianta de acționare a traductorului piezoelectric.

Întreaga procedură de programare a SAL-4001 include două etape:

Etapa I:

Declarație SAL-4001 constând în atribuirea:

- un număr de element (1 ÷ 127) care utilizează procedurile de configurare automată sau de configurare cu verificare sau de declarație manuală;
- un număr logic (1 ÷ 250);
- un mod de funcționare (este setat din fabrică, dar poate fi schimbat - vezi mai jos).

Modul de funcționare este definit de următorii parametri ai elementelor (mod standard cu litere aldine): model de sunet – **tip1** sau tip2 sau tip3;

monitorizarea sursei de alimentare a bateriei

(DA sau **NU**); monitorizarea sursei de alimentare

interne (**DA** sau NU).

Setul de parametri care definesc un mod de funcționare este conectat direct cu un element de linie și este programat în timp ce se declară elementul SAL ca element de linie. Un mod de funcționare poate fi întotdeauna schimbat în program.

Etapa II:

Configurația logică a SAL-4001 constă în atribuirea:

- un tip de ieșire (TYPE-1 sau TYPE-3);
- variantă (în funcție de tipul de ieșire);
- un set de zone atribuite, dacă este cerut de o anumită variantă (din intervalul 1 ÷ 1024; din panoul de control sau panourile de control ale zonei comune de detecție).

Tipuri și variante de ieșire

A se vedea tabelele 7.3 și 7.4 pentru posibilitățile de programare ale elementelor SAL. Parametrul "numărul panoului de control" (numai pentru panourile de control care funcționează într-o rețea) are următorul sens:

- numărul panoului de control = 0 indică dependența de un eveniment în orice panou de control inclus în zona comună de detecție;
- panoul de control numărul > 0 indică dependența de un eveniment de la un anumit panou de control (cu condiția ca acesta să fie inclus în zona comună de detecție);
- Numărul panoului de control "—" permite ca acționarea să depindă numai de evenimentele locale ale panoului de control.

Pentru variantele cu dependențe suplimentare de zonă: numărul zonei = 0 indică dependența de numărul total de evenimente din toate zonele dintr-un panou de control selectat inclus în zona comună de detecție.

Tip1

Tabelul 7.3

Variantă	Panouri de control nr.	Numer ele zonelor	Parametri de timp	Criteriul de acționare
1	0	—	T3	Alarma în prima etapă în panoul de control (sau grupul de panouri de control în cazul funcționării în rețea) sau activare cu buton de ACTIVARE în zona DISPOZITIVE DE ALARMĂ
2	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	T3	Alarma de etapă 1 în zonele alocate

Notă:

Numărătoarea inversă a timpului de întârziere va fi întreruptă (ora T3 va fi resetată în timpul numărării inverse) și ieșirile către dispozitivele de alarmă vor fi activate imediat după ce panoul de control intră în modul de alarmă al 2-lea stage. După setarea parametrului T3 la timpul maxim (10 minute), criteriul de acționare poate depinde de "alarma treptei a 2-a".

Tipul 3

Tabelul 7.4

Variantă	Panouri de control nr.	Numer ele zonelor	Parametri de timp	Criteriul de acționare
1	0	—	T _{op}	Alarma de etapă 1 în panoul de control
2	0	—	T _{op}	Alarma 1st stage in panoul de control pana la confirmare
3	0	—	T _{op}	Alarma de etapă a 2-a în panoul de control
4	0	—	T _{op}	Alarma de etapă a 2-a în panoul de control până la confirmare
5	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	T _{op}	Alarma de etapă 1 în zonele alocate
6	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	T _{op}	Alarma de etapa 1 in zonele alocate pana la confirmare
7	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	T _{op}	Alarma de treapta a 2-a in zonele alocate
8	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	T _{op}	Alarma de etapă a 2-a în zonele alocate până la confirmare

Variantele de tip și acționare sunt programate numai pentru un element SAL cu un număr logic definit.

În ceea ce privește variantele cu dependență de zonă, zonele alocate pot proveni din propriul panou de control (un panou de control de sine stătător) sau din orice panou de control din zona comună de detecție (un panou de control care funcționează într-o rețea).

Numărul total de atribuiri de zone tuturor ieșirilor executive și elementelor de tip SAL din panoul de control nu trebuie să depășească 64.000.

Notă:

- Timpul de întârziere "Top" nu este aplicabil (egal cu 0).
- După finalizarea procedurilor standard de configurare și declarație automată, elementele de tip SAL sunt atribuite unui număr logic special 0 și se setează TYPE 0, ceea ce le face inactive.

Informații detaliate despre un element SAL în sine sunt furnizate în manualul de instalare și întreținere SAL-4001.

7.8 DECLARAȚIE PRIVIND PANOURILE DE CONTROL UNIVERSALE UCS 4000

Panoul de control universal UCS 4000 (UCS pe scurt) este un dispozitiv de sine stătător care permite controlul și supravegherea dispozitivelor de protecție împotriva incendiilor, de exemplu, clapete de evacuare a fumului, uși etc. (consultați descrierea detaliată furnizată în manualul său de utilizare și întreținere). Panoul de control UCS 4000 poate coopera cu panoul de control POLON 4900 printr-o linie de detectare (conectată la circuit în mod similar cu orice alte elemente de linie).

Panoul de control POLON 4900 poate primi următoarele moduri de la UCS 4000:

- repaus (și în timpul funcționării funcției de aerisire a aerului în UCS);
- alarmă de incendiu (punct de apel manual activ - buton manual de extragere a fumului conectat la o intrare UCS dedicată sau alarmă de la o linie de detectare convențională conectată la UCS);
- alarmă tehnică (a releului principal [P1] și a releelor suplimentare [P2, P3]) – recunoașterea acționării ieșirii în UCS transformată într-o alarmă de incendiu de la panoul de control;
- defecțiune nemascabilă (de la releul principal monitorizat [P1] și relele suplimentare [P2, P3]) – lipsa de acționare a unei ieșiri în UCS transformată într-o alarmă de incendiu în panoul de control;
- testarea – UCS într-un mod de testare a elementelor și sistemelor conectate la un sistem de evacuare a fumului;
- Eroare UCS:
 - o Eroare sursa de alimentare UCS:
 - Eroare a sursei de alimentare de 230 V;
 - defecțiune a bateriei;
 - defecțiune a circuitului de încărcare a bateriei;
 - cădere de tensiune sub 22 V;
 - falie la pământ;
 - o Eroare controler UCS:
 - eroare de memorie a microprocesorului sau a programului;
 - Eroare de memorie EEPROM;
 - o defecțiune a releului principal UCS (P1);
 - o defecțiuni ale intrărilor și ieșirilor speciale dedicate UCS:
 - eroare releu de alarmă PA (modul PSU-4000);
 - Defect relele programate individual P2 sau P3 (modul PSD-4000);

- defecțiunea liniei de detecție convențională (modulul PSU-4000);
 - Eroare a liniei RPO (buton manual de evacuare a fumului) (modul PSU-4000);
 - defecțiunea unei ieșiri la dispozitivele de alarmă (modul PSU-4000);
 - alimentarea cu energie electrică (siguranță) a unei defecțiuni a senzorului de ploaie/vânt (modul PSU-4000);
 - a declarat modulul PSD-4000 defect sau lipsit;
- modurile unui modul adresabil pentru comunicarea cu sistemul POLON 4000:
 - Eroare de memorie EEPROM;
 - acționarea izolatorului de scurtcircuit;
 - izolarea circuitului de împușcare;
 - nicio conexiune între procesorul de linie și elementul UCS principal.

În funcție de îndeplinirea condiției variantei programate, panoul de comandă POLON 4900 poate trimite un semnal care acționează releul principal P1 către UCS (și alte ieșiri individuale în funcție de acest semnal).

Configurația panoului de control UCS poate fi programată cu ajutorul tastelor amplasate în această unitate, cu toate acestea, datele privind cooperarea UCS cu un panou de control de detectare a incendiilor trebuie declarate în panoul de control POLON 4900.

Programarea corectă a UCS constă în declararea unui element de linie (similar cu dispozitivele de avertizare la incendiu) și atribuirea acestuia unui număr logic.

Un număr logic pentru UCS este selectat din intervalul $1 \div 100$ și atribuit unui element pentru a face variantele de acționare UCS dependente de diferite evenimente din propriul panou de control sau panouri de control din zona comună de detecție și pentru a-i furniza mesajele de utilizator necesare. Fiecare element de tip UCS poate fi atribuit unui singur număr logic și invers.

Funcționarea UCS 4000 rezultă din varianta de acționare a releului principal P1 și setarea individuală a tastelor în UCS 4000.

O procedură completă de programare UCS 4000 în POLON 4900 include două etape:

Etapa I:

Declarație UCS 4000 constând în atribuirea:

- un număr de element ($1 \div 127$) folosind configurația automată sau configurația cu verificare sau procedurile de configurare manuală;
- un număr logic ($1 \div 100$).

Etapa II:

Configurația logică UCS 4000 constând în atribuirea:

- o variantă de acționare a releului principal P1 la un număr logic atribuit anterior;
- zona de alarmă de incendiu ($1 \div 1024$) sau zona 0 pentru a bloca recepția unei alarme de incendiu de la unitatea UCS;

mesaje de utilizator pentru o alarmă tehnică și o defecțiune nemascabilă a ieșirilor: releu principal P1 și releu suplimentare P2/P3.

Variantele de acționare a releului principal P1 pentru panoul de control UCS 4000

Consultați Tabelul 7.5 pentru posibilitățile de activare a releului principal P1 pentru panoul de control UCS 4000. Parametrul "numărul panoului de control" (numai pentru panourile de control care funcționează într-o rețea) are următorul sens:

- numărul panoului de control = 0 indică dependența de un eveniment în orice panou de control inclus în zona comună de detecție;
- panoul de control numărul > 0 indică dependența de un eveniment de la un anumit panou de control (cu condiția ca acesta să fie inclus în zona comună de detecție);
- Numărul panoului de control "—" permite ca acționarea să depindă numai de panoul de control local

Evenimente.

Pentru variantele cu dependențe suplimentare de zonă: numărul zonei = 0 indică dependența de numărul total de evenimente din toate zonele dintr-un panou de control selectat inclus în zona comună de detecție.

Tabelul 7.5

Variantă	Nr. panourile de control	Numărul zonei	Criteriul de acționare
0	—	—	Ieșire inactivă
1	0	—	Alarma generală a etapei 1
2	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"unirea" alarmelor din prima etapă în zonele alocate
3	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"conjuncție" a alarmelor din prima etapă în zonele alocate
4	0	—	Alarma generală a 2-a etapă
5	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"unirea" alarmelor de etapă a 2-a în zonele alocate
6	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"conjuncție" a alarmelor de etapă a 2-a în zonele alocate

Varianta 0

Înseamnă lipsa criteriului de acționare a releului (ieșire permanent neactivată).

Varianta 1 – alarmă generală 1st stage

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă 1 în panoul de control sau în orice panou de control al zonei comune de supraveghere.

Varianta 2 – "îmbinarea" alarmelor din prima etapă în zonele alocate ale panourilor de control ale zonei comune de supraveghere

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă 1 în cel puțin o zonă care este atribuită acestui releu.

Varianta 3 – "conjuncția" alarmelor de etapă 1 în zonele desemnate ale tablourilor de control comune ale zonei de supraveghere

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă 1 în cel puțin două zone care sunt atribuite acestui releu.

Varianta 4 – alarmă generală a 2-a etapă

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme în a 2-a etapă în panoul de control sau în orice panou de control al zonei comune de supraveghere.

Varianta 5 – "îmbinarea" alarmelor de etapă a 2-a în zonele alocate ale centralelor comune de supraveghere

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă a 2-a în cel puțin o zonă care este atribuită acestui releu.

Varianta 6 – "conjuncție" a alarmelor din a 2-a etapă în zonele alocate ale panourilor de control comune ale zonei de supraveghere

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă a 2-a în cel puțin două zone care sunt atribuite acestui releu.

Variantele de acționare a releului principal P1 sunt programate numai pentru o unitate UCS cu un număr logic definit.

În cazul în care se utilizează varianta 2 sau 5, cel puțin o zonă trebuie atribuită UCS, cu toate acestea, dacă se utilizează varianta 3 sau 6, trebuie atribuite cel puțin două zone. Variantele 1 și 4 nu necesită atribuirea niciunei zone.

În ceea ce privește variantele cu dependență de zonă, zonele alocate pot proveni din propriul panou de control (un panou de control de sine stătător) sau din orice panou de control din zona comună de detecție (un panou de control care funcționează într-o rețea).

Numărul total de atribuiri de zone tuturor ieșirilor executive și elementelor de tip SAL din panoul de control nu trebuie să depășească 64.000.

Notă:

- O defecțiune care nu poate fi mascată nu va fi semnalată dacă varianta 0 este setată pentru o ieșire.
- După finalizarea procedurilor de configurare standard și automată, elementele de tip UCS sunt atribuite unui număr logic special 0 care le face inactive.

Un desen exemplar care arată utilizarea panoului UCS 4000 este inclus în UCS 4000 I&MM.

7.9 DECLARAȚIE PRIVIND PANOURILE DE CONTROL UNIVERSALE UCS 6000

Panoul de control universal UCS 6000 (pe scurt) este un dispozitiv de sine stătător care face posibilă controlul și supravegherea dispozitivelor de protecție împotriva incendiilor, de exemplu clapete de evacuare a fumului, uși etc. (consultați descrierea detaliată furnizată în manualul său de utilizare și întreținere). Panoul de control UCS poate coopera cu panoul de control POLON 4900 printr-o linie de detecție (conectată la circuit în mod similar cu orice alte elemente de linie).

Panoul de control POLON 4900 poate primi următoarele moduri de la UCS 6000:

1. repaus (și în timpul funcționării funcției de aerisire a aerului în UCS);
2. alarmă de incendiu (punct de apel manual activ - buton manual de evacuare a fumului conectat la o intrare UCS dedicată, alarmă de la o linie de detecție convențională conectată la UCS sau alarmă de la o intrare externă);
3. alarmă tehnică – recunoașterea acționării ieșirii în UCS transformată într-o alarmă de incendiu de la panoul de control;
4. defecțiune nemascabilă – lipsa de acționare a unei ieșiri în UCS într-o anumită perioadă de timp transformată într-o alarmă de incendiu în panoul de control;
5. Vina UCS.

Configurarea completă a panoului de control UCS se realizează prin intermediul unui software dedicat. Consultați descrierea detaliată furnizată în manualul de utilizare și întreținere al produsului.

Programarea corectă a UCS în panoul de control POLON 4900 constă în declararea unui element de linie (similar cu dispozitivele de avertizare la incendiu) și atribuirea acestuia unui număr logic.

Un număr logic pentru UCS este selectat din intervalul 1 ÷ 100 și atribuit unui element pentru a declarați și configurați modulele individuale ale panoului de control UCS 6000.

Întreaga procedură de programare UCS 6000 în panoul POLON 4900 include două etape:

Etapa I:

Declarație UCS 6000 constând în atribuirea:

- un număr de element (1 ÷ 127) folosind configurația automată sau configurația cu verificare sau procedurile de configurare manuală;

- un număr logic ($1 \div 100$);

Etapa II:

Configurația logică UCS 6000 constând în:

- declararea modulelor MGL;
- declararea unui modul MPD;
- declararea modulelor MPW;
- definirea zonei pentru alarma de incendiu generată de modulul MGS;
- Configurarea modulelor MGL:
 - definirea zonei pentru alarma de incendiu generată de modulul MGL;
 - definirea variantei de activare a unui modul MGL;
 - definirea mesajelor utilizatorului pentru o alarmă tehnică și o defecțiune nemascabilă a unei ieșiri a modulului MGL;
- Configurarea modulului MPD:
 - definirea variantelor de activare pentru PK1, PK2 și un modul MPD;
 - definirea mesajelor utilizatorului pentru o alarmă tehnică și o defecțiune nemascabilă a ieșirilor PK1 și PK2 ale unui modul MPD;
- Configurația modulului MPW:
 - definirea variantelor de activare pentru PK1, PK2 și un modul MPW;
 - definirea mesajelor utilizatorului pentru o alarmă tehnică și o defecțiune nemascabilă a ieșirilor PK1 și PK2 ale unui modul MPW;

Variante de activare a ieșirilor modulului panoului de control UCS 6000

Vezi tabelul 7.6 pentru posibilitățile de programare a activării ieșirilor modulului panoului de control UCS 6000.

Parametrul "numărul panoului de control" (numai pentru panourile de control care funcționează într-o rețea) are următorul sens:

numărul panoului de control = 0 indică dependența de un eveniment în orice panou de control inclus în zona comună de detecție;

panoul de control numărul > 0 indică dependența de un eveniment de la un anumit panou de control (cu condiția ca acesta să fie inclus în zona comună de detecție);

Numărul panoului de control "—" permite ca acționarea să depindă numai de evenimentele locale ale panoului de control.

Pentru variantele cu dependențe suplimentare de zonă: numărul zonei = 0 indică dependența de numărul total de evenimente din toate zonele dintr-un panou de control selectat inclus în zona comună de detecție.

Tabelul 7.6

Variantă	Nr. panoului de control	Numărul zonei	Criteriul de acționare
0	—	—	ieșire inactivă
1	0	—	Alarmă generală 1st stage
2	$0 \div 31$	$0 \div 1024$	"unirea" alarmelor din prima etapă în zonele alocate

3	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"conjuncție" a alarmelor din prima etapă în zonele alocate
4	0	—	Alarmă generală a 2-a etapă
5	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"unirea" alarmelor de etapă a 2-a în zonele alocate
6	0 ÷ 31	0 ÷ 1024	"conjuncție" a alarmelor de etapă a 2-a în zonele alocate

Varianta 0

Înseamnă lipsa unui criteriu de acționare (ieșire permanent neactivată).

Varianta 1 – alarmă generală 1st stage

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă 1 în panoul de control sau în orice panouri de control din zona comună de supraveghere.

Varianta 2 – "îmbinarea" alarmelor din prima etapă în zonele alocate ale panourilor de control ale zonei comune de supraveghere

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă 1 în cel puțin o zonă care este atribuită acestui releu.

Varianta 3 – "conjuncția" alarmelor de etapă 1 în zonele desemnate ale tablourilor de control comune ale zonei de supraveghere

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă 1 în cel puțin două zone care sunt atribuite acestui releu.

Varianta 4 – alarmă generală a 2-a etapă

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme în a 2-a etapă în panoul de control sau în orice panouri de control din zona comună de supraveghere.

Varianta 5 – "îmbinarea" alarmelor de etapă a 2-a în zonele alocate ale centralelor comune de supraveghere

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă a 2-a în cel puțin o zonă care este atribuită acestui releu.

Varianta 6 – "conjuncție" a alarmelor din a 2-a etapă în zonele alocate ale panourilor de control comune ale zonei de supraveghere

Activarea ieșirii se efectuează în cazul apariției unei alarme de etapă a 2-a în cel puțin două zone care sunt atribuite acestui releu.

În cazul aplicării variantelor 2 și 5, cel puțin o zonă ar trebui să fie atribuită unui UCS, în timp ce în cazul aplicării variantelor 3 și 6, ar trebui atribuite cel puțin două zone. Variantele 1 și 4 nu necesită nicio atribuire de zonă.

În cazul variantelor cu dependență de zonă, zonele atribuite sunt alocate panoului de control propriu (un panou singur) sau tablourilor de control din zona comună de supraveghere (panouri care funcționează într-o rețea).

Numărul total de zone atribuite tuturor ieșirilor executive și elementelor de tip SAL din panoul de control nu trebuie să depășească 64.000.

Notă:

De asemenea, o defecțiune care nu poate fi mascată nu este semnalată dacă ieșirea este stabilită la varianta 0.

După încărcarea configurației standard și performanța configurației automate, elementele UCS sunt atribuite unui număr logic special 0, ceea ce face ca un astfel de element să fie inactiv.

7.10 DECLARAȚIE TERMINALĂ TSR-4000

Un terminal TSR-4000 este un dispozitiv de la distanță pentru a semnaliza modurile panoului de control al sistemului POLON 4000. Până la 16 terminale pot fi conectate la un panou de control și o interfață serială RS-485 este responsabilă pentru transmisie.

Declararea terminalelor constă în selectarea opțiunii CONFIGURARE SISTEM -> DECLARAȚIE HARDWARE -> TSR-4000 DECLARAȚIE TERMINAL pentru numerele de terminal declarate ale uneia dintre următoarele două opțiuni: CU ACCES și FĂRĂ ACCES. CU ACCES arată permisiunea de operare de la distanță a panoului de control și faptul că un terminal poate recunoaște de la distanță o alarmă sau o defecțiune și poate reseta de la distanță alarma panoului de control.

8 DESCRIERI DE FUNCȚIONALITATE

8.1 ALARMA

8.1.1 Tipuri de alarme

După ce un element de linie dintr-o linie de detecție adresabilă este acționat, panoul de control POLON 4900, pe baza algoritmilor de decizie, generează ALARMA PRELIMINARĂ, alarma de etapă 1 sau alarma de treaptă a 2-a în funcție de variantele de alarmă programate pentru zone (camere) date.

O alarmă preliminară este semnalată prin intermediul sistemului intern de semnalizare acustică și a unei diode roșii în câmpul ALARM.

Afișajul LCD afișează o fereastră marcată ca !! ALARMĂ PRELIMINARĂ !! iar informațiile privind numărul de zone de alarmă și numărul de zone care nu sunt afișate pe afișaj (din cauza spațiului limitat) sunt afișate într-un câmp separat de mai jos. Fereastra principală de alarmă afișează mesaje atribuite zonelor de alarmă. Dacă numărul de zone de alarmă este prea mare pentru a le afișa simultan, adică mai mult de 8 zone, alarmele care nu sunt afișate pot fi vizualizate cu ajutorul butonului ALARM.

O alarmă preliminară este o alarmă internă și poate fi confirmată cu butonul de confirmare și resetată cu butonul RESET.

Notă:

O alarmă preliminară poate fi transformată într-o alarmă de incendiu sau ștearsă automat de panoul de control în conformitate cu algoritmi aplicabili care rezultă din variantele de alarmă pentru zone.

Alarma 1st stage este indicată prin clipirea rapidă a unui indicator roșu mare FIRE, semnalizare acustică internă și o diodă suplimentară în câmpul ALARM.

Afișajul LCD afișează o fereastră marcată ca !! ALARME DE INCENDIU !! iar informațiile privind numărul de zone de alarmă și numărul de zone care nu sunt afișate pe afișaj (din cauza unui spațiu limitat) sunt afișate într-un câmp separat de mai jos. În partea dreaptă, sistemul afișează informații privind timpul scurs după care vor fi activate ieșirile către dispozitivele de transmitere a alarmei (monitorizare). Până atunci, panoul de control semnalizează 1st STAGE ALARMĂ.

Alarma 1st stage este o alarmă internă și necesită întotdeauna ca personalul de serviciu să reacționeze într-o manieră adecvată, alarma să fie confirmată cu butonul de confirmare (în timpul T1) și pericolele din instalație să fie recunoscute (în timpul T2). Dacă personalul nu reacționează corect la o alarmă de etapă 1, este generată o alarmă de etapă 2.

Fereastra principală de alarmă afișează mesaje atribuite zonelor de alarmă. Dacă numărul de zone de alarmă este prea mare pentru a le afișa simultan, adică mai mult de 8 zone, alarmele care nu sunt afișate pot fi vizualizate cu ajutorul butonului ALARM. Toate zonele de alarmă vor fi vizualizate

în afară de prima care este afișată permanent în două linii de fereastră de alarmă și ultima afișată în ultimele două linii.

Alarma în etapa a 2-a este un mod de panou de control intern (indicat de semnalizarea acustică internă și de mesajul de alarmă în etapa a 2-a în locația ceasului de monitorizare afișat anterior) care, în afară de generarea semnalelor în panoul de control, determină transmiterea semnalului de incendiu în exterior (acționarea ieșirilor declarate ca ieșiri către dispozitivele de monitorizare a alarmei și acționarea ieșirilor suplimentare a căror acționare depinde de apariția alarmei în etapa a 2-a (de exemplu, dispozitive de semnalizare sau dispozitive de protecție împotriva incendiilor controlate cu contacte de releu sau de ieșire potențială).

O alarmă de etapă a 2-a poate fi precedată de o alarmă de etapă 1 sau este generată imediat în funcție de varianta de alarmă programată pentru o anumită zonă din incintă sau de modul de funcționare setat pentru panoul de control. O alarmă de etapă a 2-a necesită o acțiune imediată de stingere a incendiilor. În timpul unei alarme de incendiu, un semnal acustic constant este evocat în panoul de control (simultan cu semnalizarea optică) care poate fi dezactivat prin apăsarea butonului de confirmare iluminat din spate.

Apăsarea butonului RESET iluminat din spate are ca rezultat ștergerea alarmei de incendiu din panoul de control. Este necesar cel puțin al 2-lea nivel de acces pentru a reseta semnalizarea alarmei de incendiu.

Panoul de control POLON 4900 permite utilizatorilor să aleagă (să programeze) una dintre cele 17 variante de alarmă pentru o anumită zonă (marcată ca 1 ÷ 17). Procesul de comutare a unui anumit element de linie în linia de detecție adresabilă în modul de alarmă este verificat de panoul de control și, în secțiunile următoare ale acestui manual, va fi denumit acționare a elementului de linie.

Procesul de alarmare definit prin variantele 1 ÷ 17 poate include toate zonele din tabloul de control programate conform manualului de programare PM. În cadrul unei zone, pot fi definite două grupuri de detectoare marcate ca grupa A și grupa B. Grupurile permit crearea de coincidențe într-o singură zonă.

Când este generată o alarmă de incendiu, un mesaj aplicabil este tipărit pe banda de hârtie dacă imprimanta a fost prevăzută pentru funcționare.

8.1.2 Alarmă într-o singură treaptă (varianta #1)

Acționarea unui dispozitiv de avertizare la incendiu are ca rezultat generarea imediată a unei alarme în a 2-a etapă. Această variantă este aplicabilă în special pentru zonele cu pericol ridicat de incendiu.

8.1.3 Alarmă în două trepte (varianta #2)

Acționarea unui dispozitiv de avertizare la incendiu generează o alarmă de etapă 1 care este semnalizată acustic și optic în timpul T1 alocat personalului pentru a reacționa și a recunoaște alarma (buton de confirmare). Dacă personalul nu reacționează în timpul T1, este evocată o alarmă a 2-a etapă. Reacția personalului prelungește durata unei alarme de etapă 1 cu timpul T2 măsurat din momentul în care alarma de etapă 1 este confirmată. Acest obiectiv de alarmă este de a investiga pericolul actual de incendiu.

După trecerea timpului T2, dacă personalul nu a resetat alarma accesând sistemul la nivelul 2 și apăsând butonul RESET iluminat din spate, se generează alarma a 2-a etapă. Timpii T1 și T2 pot fi programați ținând cont de caracteristicile individuale ale instalației protejate, în conformitate cu manualul de programare (PM).

Alarma în două etape se transformă în alarmă într-o singură etapă (alarmă imediată în a 2-a etapă) atunci când Panoul funcționează în modul "PERSONAL ABSENT" și "DELAYS OFF".

8.1.4 Alarmă într-o singură treaptă cu o singură resetare (40/60 sec.) a unui dispozitiv de avertizare la incendiu (varianta #3)

După ce un dispozitiv de avertizare la incendiu este acționat, panoul de control așteaptă 40 de secunde

pentru ca un alt dispozitiv de avertizare la incendiu din aceeași zonă să fie acționat. Apoi, panoul de control generează o alarmă a 2-a etapă. În caz contrar, panoul de control resetează dispozitivul tratând acționarea acestuia ca fiind falsă și așteaptă alte

semnale de la instalație. Dacă, timp de 60 de secunde, același dispozitiv de avertizare la incendiu sau un dispozitiv de avertizare la incendiu diferit nu este acționat din nou în aceeași zonă, panoul de control generează o alarmă a 2-a etapă.

Dacă același element sau un element diferit din aceeași zonă nu este reacționat timp de 60 de secunde, panoul de control va trata acționarea anterioară ca o alarmă falsă.

Varianta menționată mai sus trebuie implementată pentru apariția momentană a factorilor de incendiu care nu au legătură cu incendiul.

8.1.5 Alarmă într-o singură etapă cu o singură resetare (60 sec./8 min.) a unui dispozitiv de avertizare la incendiu (varianta #4)

După ce un dispozitiv de avertizare la incendiu este acționat, panoul de control așteaptă 60 de secunde pentru ca un alt dispozitiv de avertizare la incendiu din aceeași zonă să fie acționat. Apoi, panoul de control generează o alarmă a 2-a etapă. În caz contrar, panoul de control resetează dispozitivul tratând acționarea acestuia ca fiind falsă și așteaptă alte semnale de la instalație. Dacă, timp de 8 minute, același dispozitiv de avertizare la incendiu sau un alt dispozitiv de avertizare la incendiu este reactivat în aceeași zonă, panoul de control generează o alarmă a 2-a etapă.

Dacă același dispozitiv sau un dispozitiv diferit din aceeași zonă nu este reacționat timp de 8 minute, panoul de control va trata acționarea anterioară ca o alarmă falsă.

Varianta menționată mai sus trebuie implementată pentru apariția momentană a factorilor de incendiu care nu au legătură cu incendiul.

8.1.6 Alarmă în două trepte cu o singură resetare (40/60 sec.) a unui dispozitiv de avertizare la incendiu (varianta #5)

După ce un dispozitiv de avertizare la incendiu este acționat, panoul de control așteaptă 40 de secunde pentru ca un alt dispozitiv de avertizare la incendiu din aceeași zonă să fie acționat. Apoi panoul de control generează o alarmă de etapă 1. În caz contrar, panoul de control resetează dispozitivul tratând acționarea acestuia ca fiind falsă și așteaptă alte semnale de la instalație. Dacă, timp de 60 de secunde, același element sau un element diferit este reacționat în aceeași zonă, panoul de control generează o alarmă de etapă 1 și procedura de alarmă este aceeași ca în varianta 2.

Dacă același element sau un element diferit din aceeași zonă nu este reacționat timp de 60 de secunde, panoul de control va trata acționarea anterioară ca o alarmă falsă.

Varianta menționată mai sus trebuie implementată pentru apariția momentană a factorilor de incendiu care nu au legătură cu incendiul.

8.1.7 Alarmă în două trepte cu o singură resetare (60 sec./8 min.) (varianta #6)

După ce un dispozitiv de avertizare la incendiu este acționat, panoul de control așteaptă 60 de secunde pentru ca un alt dispozitiv de avertizare la incendiu din aceeași zonă să fie acționat. Apoi panoul de control generează o alarmă de etapă 1. În caz contrar, panoul de control resetează dispozitivul tratând acționarea acestuia ca fiind falsă și așteaptă alte semnale de la instalație. Dacă, timp de 8 minute, același element sau un element diferit este reacționat în aceeași zonă, panoul de control generează o alarmă de etapă 1 și procedura de alarmă este aceeași ca în varianta 2.

Dacă același dispozitiv sau un dispozitiv diferit din aceeași zonă nu este reacționat timp de 8 minute, panoul de control va trata acționarea anterioară ca o alarmă falsă.

Varianta menționată mai sus trebuie implementată pentru apariția momentană a factorilor de incendiu care nu au legătură cu incendiul.

8.1.8 Alarmă cu o singură treaptă cu o coincidență, inclusiv două dispozitive de avertizare la incendiu (varianta #7)

După ce un dispozitiv de avertizare la incendiu este acționat, acesta este resetat inițial și panoul de control generează modul de alarmă inițial. Dacă, timp de 8 minute, dispozitivul de resetare și cel puțin încă un dispozitiv din aceeași zonă sunt acționate, panoul de control generează o alarmă a 2-a etapă. În caz contrar, după 8 minute, panoul de control resetează modul de alarmă preliminar tratând acționarea dispozitivului ca falsă și revine la modul de repaus.

8.1.9 Alarmă în două trepte cu coincidență, inclusiv două dispozitive de avertizare la incendiu (varianta #8)

După ce un dispozitiv de avertizare la incendiu este acționat, acesta este resetat inițial și panoul de control generează modul de alarmă inițial. Dacă, timp de 8 minute, dispozitivul de resetare și cel puțin încă un dispozitiv din aceeași zonă sunt acționate, panoul de control generează o alarmă de etapă 1 și procesul de alarmă este același ca în varianta 2. În caz contrar, după 8 minute, panoul de control anulează modul de alarmă preliminar tratând acționarea dispozitivului ca falsă și revine la modul de repaus.

8.1.10 Alarmă interactivă într-o singură etapă (varianta #9)

După ce un detector detectează modificări ale factorului de incendiu, alte detectoare situate în această zonă sunt informate despre acest fapt. Confirmarea modificărilor de către alți detectoare din zonă are ca rezultat o alarmă pentru această zonă și o alarmă a 2-a etapă în panoul de control.

În această variantă, incendiul poate fi adesea detectat mult mai repede decât în cazurile în care sistemul așteaptă ca un singur detector să îndeplinească un anumit criteriu. În același timp, amplasarea corectă a detectoarelor și selectarea tipurilor acestora nu duce la creșterea vulnerabilității sistemului la factorii de întrerupere.

În funcție de tipurile de incendiu prognozate, pot fi utilizate diferite combinații de detectoare de fum (ionizante, optice) și de căldură. Acționarea redundantă a unui singur detector într-o anumită zonă generează, de asemenea, o alarmă în această zonă și o alarmă în a doua treaptă în panoul de control.

8.1.11 Alarmă interactivă în două trepte (varianta #10)

După ce un detector detectează modificări ale factorului de incendiu, alte detectoare situate în această zonă sunt informate despre acest fapt. Confirmarea modificărilor de către alți detectoare din zonă are ca rezultat o alarmă pentru această zonă și o alarmă în prima etapă în comandă, iar procedura de alarmare este aceeași ca în varianta 2.

În această variantă, incendiul poate fi adesea detectat mult mai repede decât în cazurile în care sistemul așteaptă ca un singur detector să îndeplinească un anumit criteriu. În același timp, amplasarea corectă a detectoarelor și selectarea tipurilor acestora nu duce la creșterea vulnerabilității sistemului la factorii de întrerupere.

În funcție de tipurile de incendiu prognozate, pot fi utilizate diferite combinații de detectoare de fum (ionizante, optice) și de căldură. Acționarea redundantă a unui singur detector în zonă are ca rezultat o alarmă pentru această zonă și o alarmă de etapă 1 în panoul de control, iar procedura de alarmare este aceeași ca în varianta 2.

8.1.12 Alarmă cu o singură treaptă cu o coincidență de timp de grup (varianta #11)

După ce dispozitivele de avertizare la incendiu aparțin grupului A sau grupei B sunt acționate, dispozitivele din acest grup sunt resetate inițial și panoul de control generează modul de alarmă preliminar. După resetarea inițială, dacă, timp de 8 minute, dispozitivele aparținând grupei A și B (cel puțin un dispozitiv din fiecare grupă) raportează acționare, panoul de control generează o alarmă de 2nd stage.

În caz contrar, după 8 minute, panoul de control resetează modul de alarmă preliminar tratând acționarea dispozitivului ca falsă și revine la modul de repaus.

Notă:

Funcționarea corectă a acestei variante necesită declararea unui dispozitiv de avertizare la incendiu (de preferință două) atât pentru grupa A, cât și pentru grupa B. Astfel de grupuri create nu trebuie separate cu obstacole fizice. Nerespectarea cerințelor menționate mai sus poate duce la resetarea constantă a dispozitivului de alarmă.

8.1.13 alarmă în două trepte cu o coincidență de timp de grup (varianta #12)

După ce dispozitivele de avertizare la incendiu aparțin grupului A sau grupei B sunt acționate, dispozitivele din acest grup sunt resetate inițial și panoul de control generează modul de alarmă preliminar. După resetarea inițială, dacă, timp de 8 minute, dispozitivele aparținând grupei A și B (cel puțin un dispozitiv din fiecare grupă)

Acționarea raportului, panoul de control generează o alarmă de etapă 1 și procedura de alarmă este aceeași ca în varianta 2.

În caz contrar, după 8 minute, panoul de control re setează modul de alarmă preliminar tratând acționarea dispozitivului ca falsă și revine la modul de repaus.

Notă:

Funcționarea corectă a acestei variante necesită declararea unui dispozitiv de avertizare la incendiu (de preferință două) atât pentru grupa A, cât și pentru grupa B. Astfel de grupuri create nu trebuie separate cu obstacole fizice. Nerespectarea cerințelor menționate mai sus poate duce la anularea constantă a dispozitivului de alarmă.

8.1.14 Alarmă în două trepte cu o coincidență de timp de grup pentru a accelera o alarmă de a 2-a etapă (varianta #13)

După ce este acționat un dispozitiv de avertizare la incendiu aparținând fie grupei A, fie grupului B, panoul de control generează o alarmă de etapă 1 și procedura de alarmă este aceeași ca în varianta 2.

Acționarea simultană (coincidență) a dispozitivelor de avertizare la incendiu din ambele grupuri are ca rezultat generarea imediată a unei alarme în a doua etapă.

Notă:

Funcționarea corectă a acestei variante necesită declararea unui dispozitiv de avertizare la incendiu (de preferință două) atât pentru grupa A, cât și pentru grupa B. Astfel de grupuri create nu trebuie separate cu obstacole fizice.

8.1.15 Alarmă în două trepte cu resetare inițială a zonei și o coincidență de grup pentru a accelera o alarmă în a 2-a etapă (varianta #14)

După ce este acționat un dispozitiv de avertizare la incendiu aparținând unei zone, panoul de control așteaptă 40 de secunde și anulează automat zona.

Dacă, timp de 8 minute de la resetarea zonei, orice alt dispozitiv este reacționat, panoul de control generează o alarmă de etapă 1 și procedura de alarmă este aceeași ca în varianta 2.

În caz contrar, dacă dispozitivele din zonă nu sunt reacționate în 8 minute, panoul de control tratează acționarea anterioară ca falsă și revine la modul de repaus.

Acționarea simultană (coincidență) a dispozitivelor de avertizare la incendiu din ambele grupuri are ca rezultat generarea imediată a unei alarme în a doua etapă.

Notă:

Funcționarea corectă a acestei variante necesită declararea unui dispozitiv de avertizare la incendiu (de preferință două) atât pentru grupa A, cât și pentru grupa B. Astfel de grupuri create nu trebuie separate cu obstacole fizice.

8.1.16 Alarmă în două trepte cu o coincidență, inclusiv două dispozitive de avertizare la incendiu pentru a accelera o alarmă în a 2-a etapă (varianta #15)

După ce este acționat un dispozitiv de avertizare la incendiu aparținând unei zone, panoul de control generează alarma 1st stage și procedura de alarmă este aceeași ca în varianta 2.

Acționarea a două sau mai multe dispozitive de avertizare la incendiu în această zonă are ca rezultat generarea accelerată a unei alarme în a 2-a etapă.

Notă:

Funcționarea corectă a acestei variante necesită ca cel puțin două (de preferință trei) dispozitive de avertizare la incendiu să fie declarate în zonă.

8.1.17 Alarmă în două trepte cu zona inițială RESET și o coincidență care include două dispozitive de avertizare la incendiu pentru a accelera o alarmă în a 2-a etapă (varianta #16)

După ce este acționat un dispozitiv de avertizare de incendiu aparținând unei zone, panoul de control așteaptă 40 de secunde și re setează automat zona.

Dacă, timp de 8 minute de la resetarea zonei, orice alt dispozitiv este reacționat, panoul de control generează o alarmă de etapă 1 și procedura de alarmă este aceeași ca în varianta 2.

În caz contrar, dacă dispozitivele din zonă nu sunt reacționate în 8 minute, panoul de control tratează acționarea anterioară ca falsă și revine la modul de repaus.

Acționarea a două sau mai multe dispozitive de avertizare la incendiu în această zonă are ca rezultat generarea accelerată a unei alarme în a 2-a etapă.

Notă:

Funcționarea corectă a acestei variante necesită ca cel puțin două (de preferință trei) dispozitive de avertizare la incendiu să fie declarate în zonă.

8.1.18 Alarmă cu o singură treaptă cu dezactivare temporară a zonei (varianta #17)

Acționarea unui dispozitiv de avertizare la incendiu într-o zonă în timpul funcționării panoului de control în modul PERSONNEL ABSENT (dioda PERSONNEL ABSENT este aprinsă) are ca rezultat generarea unei alarme de etapă a 2-a. Când panoul de control funcționează în modul PERSONAL PREZENT (dioda PERSONNEL ABSENT este oprită), zona este dezactivată automat (dispozitivele de avertizare la incendiu nu sunt vizibile pentru panoul de control).

8.1.19 Alarmă cu punct de apel manual (ROP)

După ce punctele de apel manuale ROP-4001M sau ROP-4001MH sunt acționate, panoul de control generează imediat o alarmă a 2-a etapă, indiferent de varianta programată în zona căreia îi este alocat punctul de apel manual.

8.1.20 Alarmă în modul "DELAYS OFF"

În modul "DELAYS OFF", panoul de control nu introduce întârzieri de acționare a ieșirilor date. Ora T1, T2 și T3 este resetată, astfel încât alarma în două etape se transformă în alarmă adecvată într-o etapă. Cu toate acestea, lipsa întârzierilor nu duce la eliminarea niciunei variante coincidente sau a variantelor cu resetarea inițială (în aceste variante, alarma în două trepte este înlocuită cu alarma într-o etapă).

Modul "DELAYS OFF" are ca rezultat, de asemenea, întârzieri de reducere la zero pentru relele PK și ieșirile potențiale LS.

Notă:

Modul "DELAYS OFF" nu re setează întârzierile programate direct în elementul EKS-4001 prin intermediul opțiunii "OPERATION MODE".

8.1.21 Alarmă în modul "PERSONAL ABSENT"

Variantele alarmante menite să elimine alarmele false necesită cooperarea personalului de exploatare.

Aceste variante sunt inutile dacă un operator nu este prezent lângă panoul de control. În astfel de cazuri, programarea oricăror întârzieri în informarea serviciului responsabil despre un incendiu nu este recomandabilă. În acest scop, este posibilă comutarea modului de funcționare a panoului de control în PERSONAL ABSENT, ceea ce va duce la faptul că variantele de alarmă pentru toate zonele sunt schimbate automat în alarmă standard într-o singură etapă (varianta 1) sau, în cazul variantelor interactive, sunt schimbate în alarmă interactivă într-o singură etapă (varianta 9).

Modul de funcționare este comutat după apăsarea butonului PERSONNEL ABSENT (dioda situată în acest buton este aprinsă). Schimbarea modului de funcționare a panoului de control este posibilă cu cel puțin al 2-lea nivel de acces.

Modul de funcționare este comutat automat la PERSONAL ABSENT atunci când este programată una dintre cele patru comutări automate ale modului de funcționare în PERSONNEL ABSENT.

Modul de funcționare este comutat în PERSONAL PREZENT după apăsarea din nou a butonului PERSONNEL ABSENT (dioda situată în acest buton este oprită). Variantele de alarmă programate sunt restabilite în toate zonele.

8.2 SEMNALIZAREA DEFECȚIUNILOR

Datorită sistemelor sale interne de automonitorizare, panoul de control POLON 4900 detectează și semnalează defecțiunile în liniile de detecție și în panoul de control.

Orice defecțiune detectată este semnalată optic și acustic. Defecțiunile sunt semnalate optic de lumina constantă a diodei galbene colective FAULT și acustic de un semnal lent intermitent de frecvență constantă.

Ștergerea semnalelor optice și acustice (FAULT) are loc automat după eliminarea defecțiunii. Semnalizarea acustică FAULT este dezactivată după apăsarea butonului de confirmare iluminat din spate.

Informațiile privind defecțiunile detectate sunt furnizate pe afișaj. Dacă, timp de 10 minute de la ultima defecțiune înregistrată, nu există nicio defecțiune nouă, afișajul LCD este dezactivat. Dacă afișajul este dezactivat, defecțiunile detectate în prezent pot fi viewed după apăsarea butonului FAULT. Apoi afișajul va afișa mesaje de eroare. Dacă numărul de mesaje depășește capacitatea de afișare, acestea pot fi derulate folosind același buton sau butoane ↓↑.

Excepție de la această regulă fac defecțiunile care nu pot fi mascate în circuitele de monitorizare (programate corespunzător) ale liniilor de monitorizare LK sau ale elementelor de monitorizare și control EKS-4001 ale căror mesaje sunt prezentate automat pe afișaj până când sunt șterse.

Dacă este prevăzută o imprimantă pentru funcționare, un mesaj referitor la o anumită defecțiune va fi tipărit pe o bandă de hârtie după ce este detectată.

8.2.1 Tipuri de defecțiuni

1. Defecțiuni de sistem:

- memorie de program, memorie RAM sau eroare de CONFIGURARE;
- interferență de funcționare a microprocesorului.

2. Defecțiuni ale modului microprocesorului:

- controler cu microprocesor pentru afișajul LCD și defecțiunea consolei operatorului;
- eroarea controlerului microprocesorului modului MSL-1M;
- eroarea controlerului microprocesorului modului MSL-2M;
- pierderea comunicării cu controlerul pentru afișajul LCD și consola operatorului;
- pierderea comunicării cu controlerul modului MSL-1M;
- pierderea comunicării cu controlerul modului MSL-2M;
- modul MSL-1M sau MSL-2M nedeclarat, dacă este conectat;
- Defecțiunea controlerului microprocesorului modului MSI-48.

3. Defecțiuni ale liniei de detecție:

- eroare a procesorului de linie;
- scurtcircuit de ieșire de linie;
- scurtcircuit de ieșire în buclă;
- întreruperea unei linii de detectare;

- defecțiunea la pământ a liniei de detecție;
- numărul de elemente de linie dintr-o buclă de detecție care depășește 127;
- prezența elementelor nedeclarate într-o linie de detecție;
- parametri incorecți pentru bucla de detecție (rezistența, capacitate);
- niciun răspuns de la un element de linie la o interogare de la panoul de control;
- declarație multiplă a aceluiași element de linie.

4. Defecțiuni ale elementelor de linie:

- defecțiune a elementului de măsurare;
- izolator de scurtcircuit acționat;
- Eroare de memorie EEPROM;
- Eroare a liniei de ieșire EKS;
- Eroare linie de intrare WE1 EKS;
- Eroare linie de intrare WE2 EKS;
- WE1 EKS defect nemascat;
- WE2 EKS defect nemascat;
- Defect de releu EWS;
- baterie de defecțiune a adaptorului de alimentare extern SAL.

5. Defecțiuni de intrare și ieșire din panoul de control:

- Eroare de ieșire potențială supravegheată LS;
- Linia de monitorizare LK iese defect nemascat.

6. Defect la sursa de alimentare:

- întreruperea tensiunii la sursa principală de alimentare;
- defecțiune de rezervă a sursei de alimentare (fără baterie, scurtcircuit în bornele care conectează bateriile sau deteriorarea siguranței B1);
- scăderea tensiunii bateriei sub $22\text{ V} \pm 1\text{ V}$;
- defecțiune încărcător de grup de baterii;
- + defecțiune traductor de 5 V (de asemenea, un scurtcircuit);
- defect sondă de temperatură (scurtcircuit, fără sondă);
- inserția topită arsă sau lipsă a siguranței B2 pentru modulul MZ-48;
- defect la pământ, adică conectarea modulului de ieșire al sursei de alimentare cu carcasa panoului de control sau împământarea.

7. Defecțiuni de rețea:

- numărul hardware care nu este conform cu declarația;
- fără declarație de panou de control al rețelei;
- numere repetate ale panoului de control în rețea;
- nr. 1 greșeală în ring;
- nr. 2 defect de inel;
- conectarea incorectă a inelelor;
- fără comunicare cu panoul de control al rețelei.

8. Defecțiuni terminale TSR-4000

- eroare de memorie de configurare;
- Eroare de memorie EPROM;
- Defecțiune afișaj LCD;
- eroare de ieșire a releului;
- defect liniei de semnalizare;
- număr de terminal incorect;
- Eroare a sursei de alimentare de 230 V;
- defecțiune a bateriei;
- defecțiune a sistemului de încărcare a bateriei;

- cădere de tensiune sub 22 V;
- defect la pământ terminal.

9. Alte defecte:

- defecțiune a imprimantei termice;
- fără hârtie în imprimantă
- UCS 4000 control panel faults (opisane w rozdziale poświęconym temu urzędzeniu).

Notă:

Pentru a reseta o defecțiune a sistemului, este necesar să comutați tasta K6 a comutatorului SW1 de pe placa PSC și să resetați microprocesorul activ. După eliminarea unei defecțiuni a sistemului, configurația standard trebuie încărcată și panoul de control trebuie configurat din nou.

8.3 TESTARE

Panoul de control POLON 4900 oferă trei tipuri de teste de funcționare:

- încercări ale elementelor de semnalizare ale plăcii TSO-4900;
- încercări ale elementelor de linie instalate în instalație;
- teste ale dispozitivelor executive controlate de elementele de control EKS-4001.

Testele pot fi efectuate de operatori la al doilea nivel de autorizație de acces sau la un nivel superior. Procedurile de testare trebuie să fie în conformitate cu manualul de programare (PM).

8.3.1 Testarea elementelor de semnalizare a plăcii TSO-4900

În timpul testării elementelor de semnalizare, toate diodele optice și semnalele acustice sunt acționate unul după altul. Când testul este terminat, panoul de control revine automat la modul standard de funcționare.

Testarea este oprită automat atunci când panoul de control primește un semnal de alarmă de incendiu. Mai mult, trecerea la modul de testare în timpul semnalizării alarmei de incendiu nu este posibilă.

Testul elementelor de semnalizare poate fi întotdeauna oprit după apăsarea tastei ESC.

8.3.2 Testarea elementelor liniei de foc în zonă

Panoul de control POLON 4900 face posibilă testarea elementelor de linie într-o linie adresabilă care aparține oricărei zone.

Procedura de trecere în modul de testare a elementelor dintr-o zonă se desfășoară conform manualului de programare (PM). Comutarea unei zone date în modul de testare este semnalată de lumina constantă a diodei TESTING colective galbene.

După ce un semnal de alarmă este primit de la un element de linie, informațiile referitoare la o alarmă de testare sunt afișate pe afișajul LCD și tipărite (dacă este conectată o imprimantă).

Elementul de alarmă este anulat în aproximativ 60 de secunde.

Procedura de dezactivare a modului de testare a elementelor (detectoare) într-o zonă se realizează conform manualului de programare (PM).

O alarmă de incendiu din zona care nu a fost comutată în modul de testare are ca rezultat dezactivarea automată a modului de testare și trecerea la semnalizarea de alarmă de incendiu în panoul de control conform variantei programate.

Orice număr de elemente de linie din zona testată poate fi în modul de alarmă în același timp, cu toate acestea, în scopul inspecției, se recomandă acționarea consecutivă a elementelor de linie.

Este imposibil să comutați sistemul în modul TEST în zonele defecte sau dezactivate sau în cazul în care este semnalată o alarmă de incendiu.

8.3.3 Testarea elementelor de monitorizare și control EKS-4001

Testele elementelor de monitorizare și control EKS-4001 constau în comutarea unui element în modul de testare, ceea ce ar trebui să aibă ca rezultat acționarea unui releu de ieșire. Elementul ar trebui să indice o stare corectă de ieșire a releului.

8.3.4 Testarea elementelor de control cu mai multe ieșiri EWS-4001

Testarea EWS-4001 constă în comutarea ieșirilor individuale ale releului unui element în modul de testare, ceea ce ar trebui să ducă la activarea releului testat. Elementul trebuie să indice o stare corectă a ieșirii releului testată.

8.3.5 Testarea elementelor de monitorizare cu mai multe intrări EWK-4001

Testarea EWK-4001 constă în forțarea (prin intermediul unui rezistor caracteristic) a unui mod de alarmă tehnică pe intrări individuale. Panoul de control ar trebui să indice un mod de alarmă tehnică pentru aceste intrări.

8.3.6 Testarea dispozitivelor de semnalizare acustică SAL-4001

Testarea SAL-4001 constă în comutarea unui element într-un mod de testare, care ar trebui să aibă ca rezultat acționarea semnalelor sonore necesare.

8.3.7 Locația elementelor de linie

Panoul de control permite utilizatorilor săi să inspecteze fizic locația elementului de linie prin acționarea alternativă a LED-urilor roșii și galbene ale elementului. Această procedură de testare este descrisă în manualul de programare (PM).

8.4 DEZACTIVAREA/REACTIVAREA ELEMENTELOR DE SISTEM

Software-ul panoului de control permite dezactivarea elementelor de linie, zonelor, ieșirilor controlate de modulul PPW-49 sau de elementele de monitorizare și control EKS-4001.

Orice dezactivare este indicată de panoul de control cu o lumină constantă a diodei galbene colective DISABLEMENT. Dezactivarea și reactivarea se execută de la cel puțin al 2-lea nivel de acces.

8.4.1 Dispozitive de avertizare la incendiu și dezactivare/reactivare a zonelor

În cazul defecțiunilor dispozitivelor de avertizare la incendiu sau efectuarea de lucrări de reparații în spațiile supravegheate care pot produce declanșarea unei alarme false, panoul de control oferă posibilitatea de a opri monitorizarea secțiunii spațiilor prin întreaga zonă (sau partea corespunzătoare) de dezactivare.

Dezactivarea/reactivarea dispozitivelor de avertizare la incendiu se realizează în opțiunea DEZACTIVAREA DISPOZITIVELOR DE AVERTIZARE LA INCENDIU.

O secțiune a unei dezactivări/reactivări a zonei este efectuată dezactivând elementele adresabile individuale din zonă, în timp ce dezactivarea/reactivarea întregii zone poate fi efectuată într-un mod mult mai simplu, efectuând operațiunea pentru întreaga zonă în opțiunea DEZACTIVARE ZONE.

Orice dezactivare și reactivare se execută de la cel puțin al doilea nivel de acces.

O dezactivare a dispozitivului de avertizare la incendiu sau a întregii zone implică faptul că panoul de control nu primește semnale de alarmă și defecțiune de la elementele de linie dezactivate, prin urmare oprește automat semnalizarea de eroare în această zonă, dacă un astfel de semnal este trimis. După reactivarea zonei, dacă defecțiunea nu este eliminată, semnalizarea defecțiunii are loc din nou.

Notă:

O dezactivare parțială a zonei, cu varianta de alarmă programată mai mare decât a doua, face ca această variantă de zonă să fie înlocuită automat cu cea imediată (varianta 1). După reactivarea completă a zonei, varianta programată inițial re apare.

8.4.2 Dezactivare/reactivare rele PK

Dezactivarea/reactivarea releelor PK se realizează în opțiunea RELAYS DISABLEMENT. Dezactivarea releului PK duce la oprirea unui releu adecvat, indiferent de starea panoului de control.

8.4.3 Dezactivarea/reactivarea liniilor de semnalizare LS

Dezactivarea/reactivarea liniilor de semnalizare LS se execută în opțiunea DEZACTIVARE LINII DE SEMNALIZARE ca dispozitiv logic. Dezactivarea liniei LS are ca rezultat o întrerupere a semnalizării defecțiunii. După o reactivare, cu excepția cazului în care defecțiunea este eliminată, semnalizarea apare din nou.

8.4.4 Dezactivarea/reactivarea liniilor de monitorizare LK

Dezactivarea/reactivarea liniilor de monitorizare LK este executată în opțiunea MONITORING LINES DISABLEMENT ca dispozitiv logic. Dezactivarea liniei LK are ca rezultat o întrerupere a semnalizării defecțiunilor sau a semnalizării tehnice de alarmă. După o reactivare, cu excepția cazului în care defecțiunea sau alarma tehnică este eliminată, semnalizarea apare din nou.

8.4.5 EKS-4001 Dezactivare/reactivare a elementelor de monitorizare și control

Dezactivarea/reactivarea elementelor de monitorizare și control EKS-4001 se realizează în opțiunea EKS ELEMENTS DISABLEMENT ca dispozitive logice. Dezactivarea EKS produce oprirea releului de ieșire și întreruperea semnalizării de eroare a elementului sau a semnalizării de alarmă tehnică. După o reactivare, cu excepția cazului în care defecțiunea sau alarma tehnică este eliminată, semnalizarea este restabilă.

8.4.6 EWS-4001 dezactivare/reactivare a elementelor de control cu mai multe ieșiri

Dezactivarea/reactivarea elementelor de control EWS-4001 este realizată în opțiunea EWS ELEMENTS DISABLEMENT ca dispozitive logice. Dezactivarea EWS are ca rezultat oprirea releului de ieșire și întreruperea semnalizării de eroare a ieșirii. După o reactivare, cu excepția cazului în care defecțiunea este eliminată, semnalizarea este restabilă.

8.4.7 EWK-4001 dezactivare/reactivare elemente de monitorizare cu intrări multiple

Dezactivarea/reactivarea elementelor de monitorizare EWK-4001 este executată în opțiunea EWK ELEMENT DISABLEMENT ca dispozitiv logic. Dezactivarea EWK are ca rezultat oprirea intrării, ceea ce determină faptul că nu se primește niciun semnal de la această intrare și semnalizarea de eroare sau alarmă tehnică este întreruptă. După o reactivare, panoul de control indică starea curentă a acestei intrări.

8.4.8 SAL-4001 dezactivare/reactivare dispozitive de semnalizare acustică

Dezactivarea/reactivarea semnalizării acustice SAL-4001 este executată în opțiunea SAL ELEMENT DISABLEMENT ca dispozitiv logic. Dezactivarea SAL are ca rezultat oprirea semnalizării SAL și o întrerupere a semnalizării de eroare. După o reactivare, cu excepția cazului în care defecțiunea este eliminată, semnalizarea defecțiunii este restabilă.

8.5 MEMORIE DE EVENIMENTE ȘI ALARME

8.5.1 Memoria evenimentelor

Panoul de control POLON 4900 poate stoca 2.000 de ultimele evenimente în memoria sa nevolatilă. Fiecare eveniment este însoțit de o descriere, data și ora apariției (precizie de până la 1 secundă). Evenimentele stocate în memorie în ordine cronologică includ:

- apariții de alarmă;
- alarme tehnice;
- Defecte;
- introducerea opțiunii de configurare și ieșirea;
- Teste;
- elemente dezactivate;
- acționarea dispozitivelor executive;
- reacțiile personalului: RECUNOAȘTERE, RESETARE, acționare cu întârziere etc.

Conținutul memoriei de evenimente poate fi viewed pe afișaj sau imprimat (consultați manualul contorului din manualul de programare [PM]).

Notă:

Încărcarea configurației standard are ca rezultat ștergerea memoriei de evenimente.

8.5.2 Memorie de alarmă

Panoul de control poate stoca până la 9.999 de alarme în memoria sa nevolatilă, împreună cu data, ora (precizie de până la 1 secundă) și zona apariției acestora. Mai mult, dacă panoul de control funcționează într-o rețea, este stocat și numărul unității.

Conținutul memoriei de alarmă poate fi vizualizat pe afișaj sau imprimat (consultați manualul contorului din manualul de programare [PM]).

Notă:

Memoria de alarmă poate fi ștearsă numai din meniul panoului de control (este necesară autorizarea nivelului 4 de acces). Încărcarea configurației standard nu are ca rezultat ștergerea memoriei de alarmă.

9 FUNCȚIONAREA ÎN REȚEA A PANOULUI DE CONTROL

Panourile de control ale sistemului POLON 4000 pot fi conectate între ele prin intermediul unei perechi duble de fire (sau a unei perechi de cabluri de fibră optică) sub formă de inel pentru a crea o rețea de panouri de control. Inelul dublu de conexiuni între panourile de control previne defecțiunea sistemului de rețea în cazul în care orice cale de transmisie este defectă (redundanță).

Până la 31 de panouri de control echipate cu modulul MSI-48 pot funcționa într-o rețea. Toate unitățile trebuie să fie echipate cu versiuni software identice. Fiecare panou de control trebuie să aibă un număr programat individual din intervalul 1 ÷ 31 (numărul panoului de control local) și numerele nu trebuie să se repete. Un număr de panou de control este declarat în software și setat suplimentar în hardware pe tastele modulului MSI-48. Se verifică conformitatea dintre declarație și setarea hardware. Numărul setat în hardware este utilizat de modulul MSI-48 în cazul în care conectivitatea I2C cu modulul PSC-49 este întreruptă. Un panou de control autonom (în afara rețelei) trebuie programat ca nr. 0 (MSI-48 trebuie să fie deconectat și nu declarat). Rețeaua trebuie să includă un panou de control programat cu nr. 1 – MASTER. Panoul de control MASTER face posibilă programarea configurației sistemului, adică setul de numere de panouri de control aparținând elementelor de rețea, adică panouri de control SLAVE. Panoul MASTER transmite configurația sistemului către panourile SLAVE și monitorizează rețeaua. În cazul unei defecțiuni a panoului de control MASTER, următorul panou de control din secvență își preia rolul.

Fiecare panou de control al rețelei face posibilă declararea unui grup de panouri de control care cooperează cu acesta pentru a crea această zonă comună de detectare a panoului de control. Panoul de control al rețelei, în care alte panouri (la distanță) sunt declarate pentru cooperare, funcționează ca un panou de control colectiv.

Această funcție nu este simetrică, adică dacă panoul de control B se află în zona comună de detectare a panoului de control A, nu este necesar ca panoul de control A să fie inclus în zona comună de detectare a panoului de control

B. În special, această funcție permite crearea de zone în care panoul de control diferențiat permite

pentru a colecta semnale de incendiu și defecțiuni de la mai multe panouri de control fără reciprocitate sau cu reciprocitate completă. Diagrama de configurare logică a rețelei este prezentată în Fig. 9.1.

În cazuri speciale, panoul de control colectiv poate servi drept panou de control local dacă nu s-a declarat că niciun panou de control la distanță cooperează cu acesta.

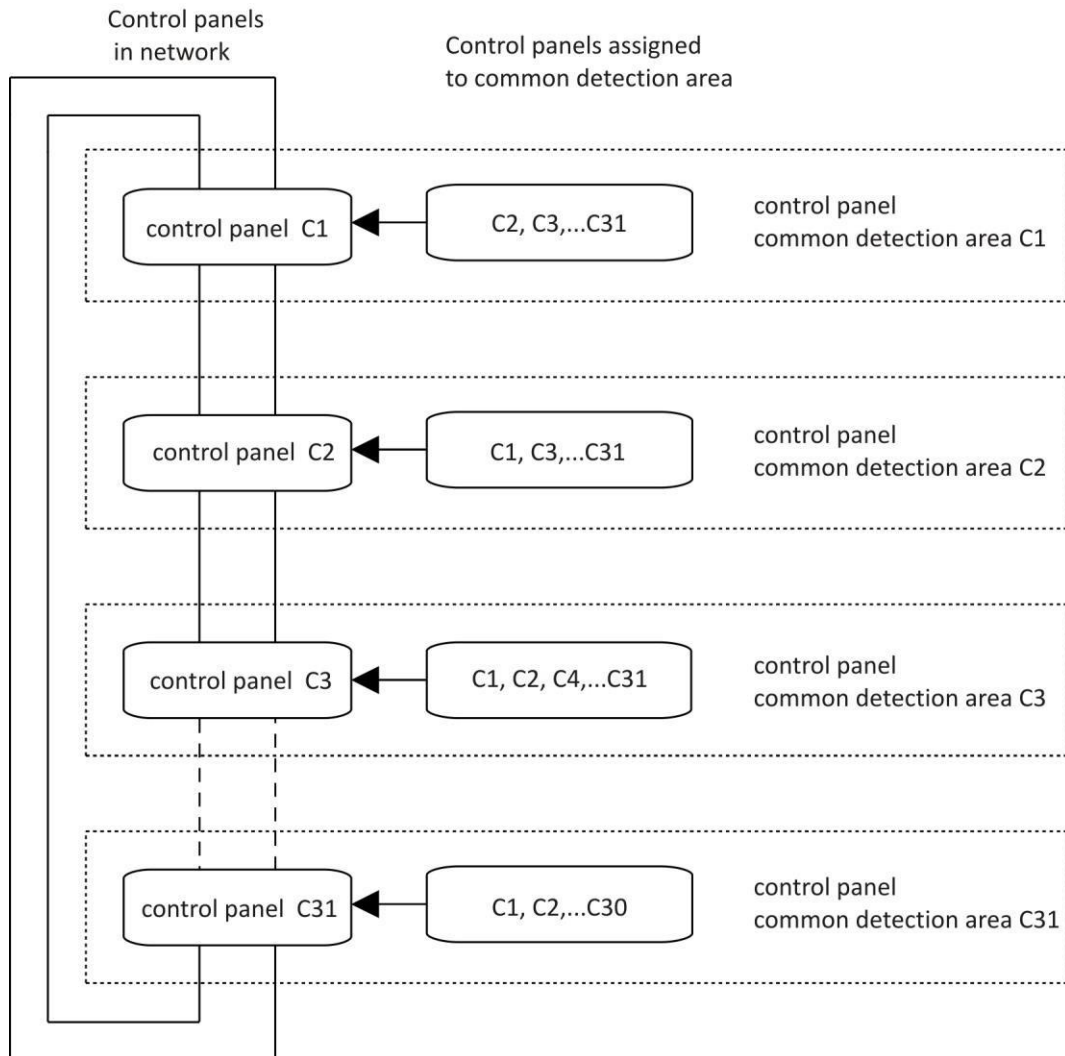


Fig. 9.1 Diagrama generală a configurației logice a rețelei panourilor de control.

9.1 MODUL DE REȚEA MSI-48

Modulul de rețea opțional MSI-48 și MSI-48 Ed.3 face posibilă conectarea panourilor de control într-o rețea prin intermediul interfețelor seriale RS-422 (bitrate 19.200 bps). Fiecare modul funcționează ca un amplificator, permițând extinderea lungimii totale a inelului. În cazul în care modulul este defect sau întrerupt de la sursa de alimentare, acesta este deconectat de la inel (prin intermediul hardware-ului) și alte panouri de control (participanți la rețea) pot funcționa fără întreruperi.

Modulul este alimentat cu tensiune separată de 5 V sau 24 V (Ed.3) generată pe modulul de interfețe MIK-48. Dacă modulul este achiziționat individual, acesta trebuie instalat în partea stângă a panoului de control, deasupra modulului MIK-48. Apoi, bornele de ieșire ale modulului MIK-48 marcate ca + 5 V – (conexiune Z2) sau + 24 V – (Ed.3) (conexiune Z3) trebuie conectate cu terminalele de intrare + 5 V – sau + 24 V – (Ed.3) (conexiune ZL5) ale modulului MSI-48. Apoi, pinul din mijloc al cablului cu 26 de fire care conectează PSC-49 cu MIK-48 trebuie introdus în mufa ZL6 marcată ca "TO PSC-49".

Modulul MSI-48 este echipat cu un comutator cu 8 poziții care conține chei K1... K8.

Chei K1... K5 sunt folosite pentru a atribui (prin intermediul hardware-ului) un număr unui panou de control folosind codul binar. Fiecare dintre aceste cinci chei are semnificație (W_n) definită de numărul său.

Numărul panoului de comandă poate fi exprimat prin următoarea formulă:

$$\text{NR. PANOU DE CONTROL} = W_1 \cdot 1 + W_2 \cdot 2 + W_3 \cdot 4 + W_4 \cdot 8 + W_5 \cdot 16$$

unde:

$W_n=0$, dacă tasta K_n este în poziția

OFF $W_n=1$, dacă tasta K_n este în

poziția ON

De exemplu, panoul de control numerotat ca 9 are următoarele setări de taste:

K1 - ON

K2 - OFF

K3 - OFF

K4 - ON

K5 - OFF

$$\text{PANOU DE CONTROL NR.} = 1 \cdot 1 + 0 \cdot 2 + 0 \cdot 4 + 1 \cdot 8 + 0 \cdot 16 = 9$$

Cheile K6, K7, K8 nu sunt utilizate în prezent.

Modulul MSI-48 este echipat cu jumperi de programare ZW1 ÷ ZW4 sau ZW1 ÷ ZW6 (Ed.3) care trebuie să fie setate în poziția indicată în Fig. 10.2.

În plus, modulul este echipat cu 8 diode de serviciu (D1 ÷ D8) care pot fi reglate prin setarea ZW5 sau ZW8 (Ed.3) în poziția 2-3, ceea ce are ca rezultat scăderea consumului total de curent al modulului.

Există două metode de interconectare a panourilor de control:

- sub forma unui inel dublu creat prin intermediul a două perechi independente de fire într-un ecran;
- sub forma unui inel dublu creat de o pereche de cabluri de fibră optică.

În cazul în care panourile de control sunt conectate prin intermediul firelor, primul inel este creat prin conectarea unei perechi de fire la bornele de ieșire aplicabile A și B (OUT-1) într-un panou de control cu bornele de intrare aplicabile A și B (IN-1) în celălalt panou de control (terminalul este conectat cu terminalul A și terminalul B este conectat cu terminalul B). Prin analogie, bornele aplicabile A și B (OUT-2) ale unui panou de control trebuie conectate cu bornele A și B (IN-2) ale celuilalt panou de control pentru a crea al doilea inel. Un exemplu de conectare a patru panouri de control prin intermediul unui inel dublu de fire este prezentat în Fig. 9.3. Lungimea maximă a cablului dintre două panouri de control nu trebuie să depășească 1.200 m. Se recomandă utilizarea YnTKSYekw. 1 x 2 x cablu de instalare de 0,8 mm.

Ecranul fiecărei secțiuni de cablu trebuie să fie împământat doar dintr-o parte, iar celălalt capăt trebuie conectat (prin condensator de 10 nF/1500 V) la sistemul de împământare al unui panou de control de la distanță (pentru a asigura o rezistență mai bună la interferențe – vezi Fig. 9.3). Ambele inele trebuie create independent, adică perechile de fire nu trebuie direcționate în același cablu pentru a-și asigura rezistența la interferențe și la posibilele deteriorări ale cablului.

În cazul în care panourile de control sunt conectate prin cabluri de fibră optică, fiecare unitate ar trebui să fie echipată cu două convertoare de fibră optică. Se recomandă utilizarea convertoarelor fabricate de LANEX:

- TR-55 pentru orice tip de cabluri de fibră optică terminate cu contacte de tip SC/PC. Distanța dintre două panouri de control vecine într-un inel depinde de tipul de cablu de fibră optică utilizat. (Pentru o fibră optică monomod cu atenuare la 0,4 dB/km, distanța maximă este egală cu aproximativ 40 km, luând în considerare parametrii convertorului.)
- TR-43.7.1 pentru cabluri de fibră optică multimodale de 62,5/125 μm sau 50/125 μm (undă de 850 nm) terminate cu contacte de tip ST®. Acest tip de conexiune permite atingerea distanței dintre două panouri de control învecinate într-un inel egal cu aproximativ 3 km (în funcție de atenuarea cablurilor).

- TR-43.7.2 pentru cabluri de fibră optică monomode de 9/125 μm (undă de 1.300 nm) terminate cu contacte de tip FC. Acest tip de conexiune permite atingerea distanței dintre două panouri de control învecinate într-un inel egal cu aproximativ 12 km (în funcție de atenuarea cablurilor).

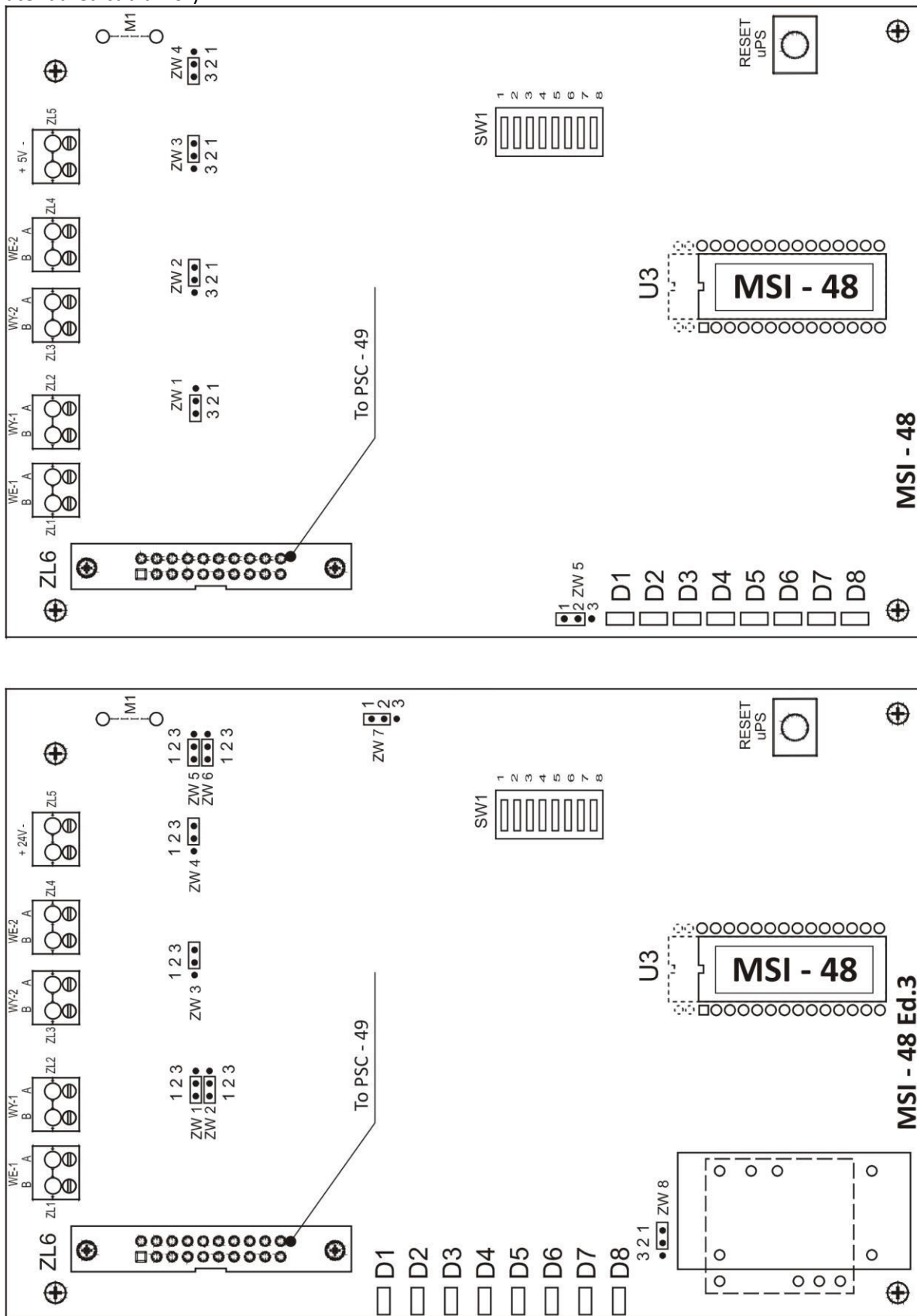


Fig. 9.2 Module de rețea MSI-48 și MSI-48 Ed. 3.

Fiecare convertor este echipat cu un zăvor special pentru o instalare rapidă pe o șină de susținere tipică (DIN EN 50022) situată sub peretele superior al panoului de control. Convertoarele trebuie să fie alimentate cu tensiune de + 24 V care poate fi direcționată de la modulele MZ-48 sau blocurile terminale de ieșire ale modului MIK-48. Dacă convertoarele sunt alimentate de la tensiunea panoului de control și modulul MSI-48 Ed.3, jumperul ZW7 trebuie comutat în poziția 2-3. Diagrama care arată conexiunile dintre convertoare și modulul MSI-48 și mai departe între panourile de control prin cabluri de fibră optică este prezentată în Fig. 9.4.

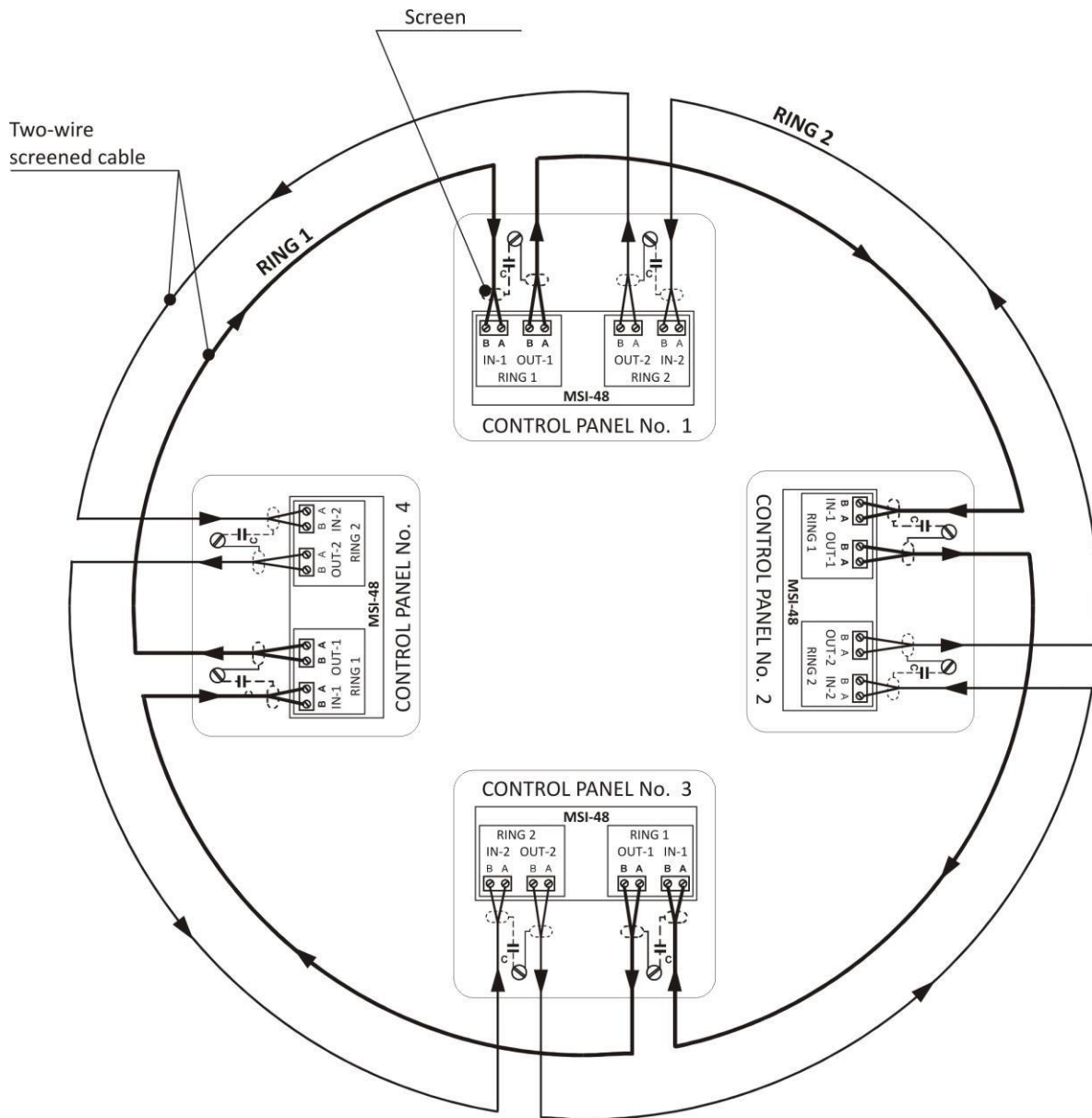


Fig. 9.3 Conexiune la rețea cu patru panouri de control cu două perechi de cabluri

Notă:

Atunci când panourile de control sunt conectate cu cabluri de fibră optică, se recomandă alimentarea convertoarelor de fibră optică de la o sursă de alimentare externă (independentă de tensiunea panoului de control) a următorilor parametri: U_{out} la $10 \div 40$ V, I_{out} la min. 200 mA, rezistență de izolație la min. 1.000 V DC. Deconectarea panourilor de comandă în care convertoarele de fibră optică sunt alimentate de tensiune externă nu trebuie să ducă la ruperea inelelor de conectare (în cazul sursei de alimentare a convertoarelor de la panoul de control, oprirea panoului de control va duce la discontinuitatea ambelor inele care conectează panourile de control; o întrerupere nu

influențează continuitatea transmisiei între panourile de control). Este recomandabil ca dispozitivul de alimentare să fie echipat cu un zăvor (similar cu convertorul de fibră optică) pentru a permite instalarea acestuia pe șina comună cu convertoarele.

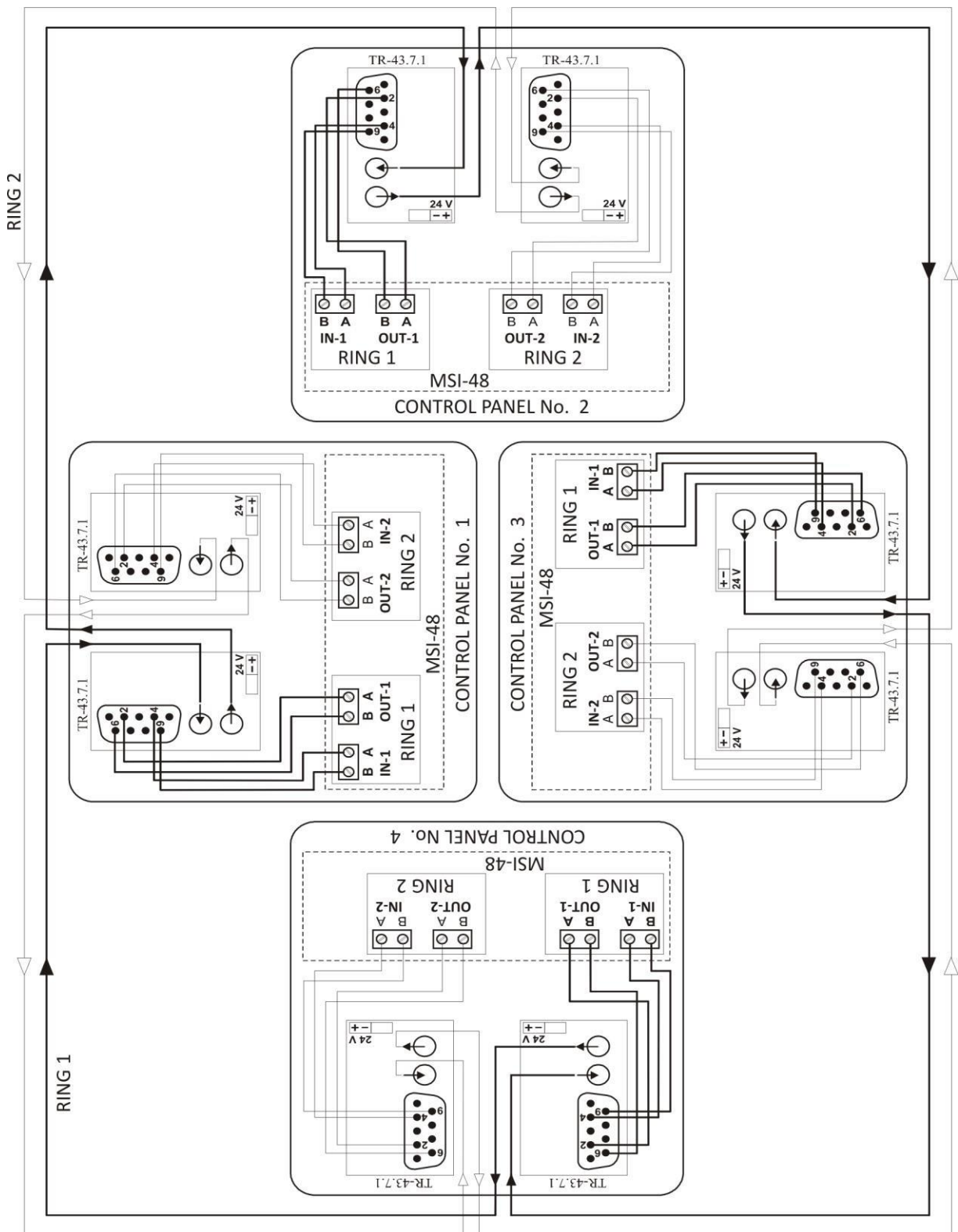


Fig. 9.4 Conexiune la rețea cu patru panouri de control cu o pereche de fibre optice (contact de tip ST)

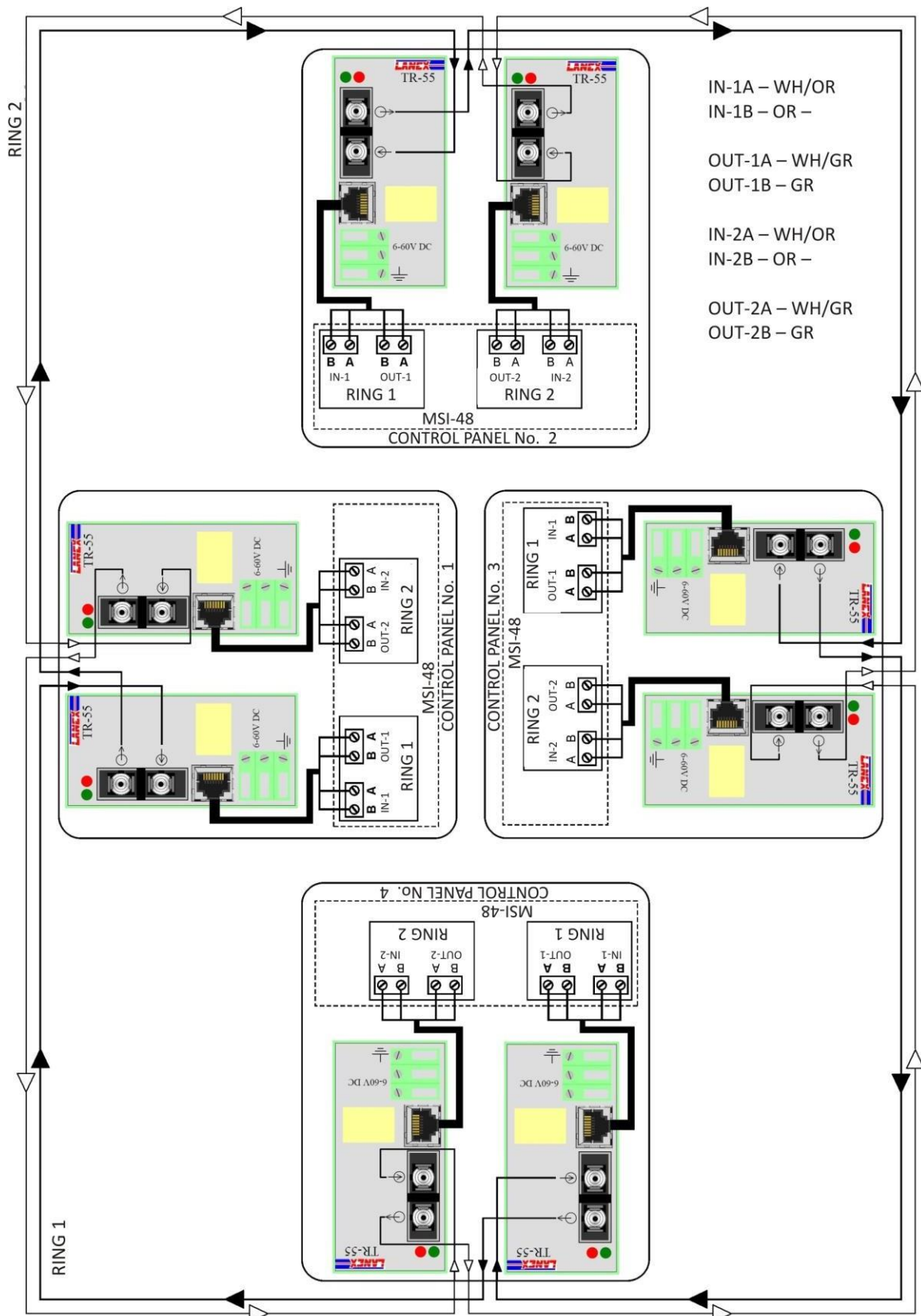


Fig. 9.5 Conexiune la rețea cu patru panouri de control cu o pereche de fibre optice (contact de tip SC/PC)

9.2 FUNCȚIONALITATEA PANOULUI DE REȚEA

Consola unui panou de control care funcționează în rețea poate funcționa în trei moduri de afișare și acces:

- **mod local** – când este selectat un panou de control cu un număr local;
- **modul colectiv (grup)** – când este selectat un panou de control cu numărul 0;
- **Mod la distanță** – când este selectat un panou de control cu un număr diferit (ar trebui să existe în rețea).

Modurile de afișare și acces pot fi modificate în orice moment prin selectarea directă a unui număr de panou de control și confirmarea acestuia cu tasta Enter sau în meniul de configurare.

Modul de afișare de bază pentru un panou de control care funcționează în rețea este modul colectiv.

9.2.1 Mod local

În modul local (când este selectat numărul panoului de control local) este afișat modul panou de control local. Toate funcțiile de citire și configurare se referă la panoul de control în care se efectuează aceste acțiuni. Diodele de semnalizare și dispozitivul de semnalizare acustică indică modul intern al unui panou de control local.

Pentru a selecta panoul de control local ("al nostru"), trebuie selectat accesul la numărul său de rețea. Apoi, panoul de control afișează (prin intermediul indicatorilor săi) doar starea acestui panou de control local (starea zonei de detecție locală).

9.2.2 Mod colectiv

Modul colectiv este modul de bază pentru funcționarea panoului de control într-o rețea. În cazul în care incendiul este detectat în zona comună de detecție, panoul de control trece automat în modul de funcționare colectivă.

Pentru a selecta modul colectiv, trebuie selectat panoul de control nr. 0, ceea ce înseamnă că indicatorii panoului de control vor afișa starea zonei comune de detectare a panoului de control.

Dacă nu sunt atribuite alte panouri de control (zona de detectare locală a panoului de control unic), indicațiile pentru zonele de detectare locale și comune sunt identice.

În zona comună de detecție (când este selectat panoul de control nr. 0 [colectiv], indicatoarele funcționează după cum urmează:

- Indicator FIRE – mod de incendiu global pentru panourile de control ale zonei comune de detecție;
- Indicator ALARM – mod de incendiu global pentru panourile de control ale zonei comune de detecție; butonul permite afișarea tuturor zonelor de alarmă din zona comună de detecție cu numerele panourilor de comandă furnizate;
- Indicator FAULT – mod de eroare globală pentru panourile de control ale zonei comune de detecție; Butonul permite afișarea tuturor defecțiunilor panoului de control și informații generale privind apariția defecțiunilor în panourile de control cooperante. La fel ca alarmele, defecțiunile care nu pot fi mascate pot fi vizualizate în detaliu în întreaga zonă comună de detectare. Pentru a vizualiza defecțiunile din panoul de control de la distanță în detaliu, este necesar să selectați panoul de control de la distanță și să vizualizați defecțiunile acestuia.
- Indicator DISABLEMENT – mod de dezactivare globală pentru panourile de control ale zonei comune de detecție; Butonul permite afișarea tuturor dezactivărilor panoului de control și a informațiilor generale privind aparițiile de dezactivare în panourile de control din zona comună de detecție. Pentru a vizualiza în detaliu dezactivările din panoul de control de la distanță, selectați panoul de control de la distanță și vizualizați dezactivările acestuia.

- Indicator TEST – mod de testare globală pentru panourile de control ale zonei comune de detecție; Butonul permite afișarea tuturor testelor panoului de control și a informațiilor generale privind aparițiile testelor în panourile de control din zona comună de detecție. Pentru a vizualiza în detaliu testele de defecțiuni din panoul de control de la distanță, selectați panoul de control de la distanță și vizualizați testele acestuia.
- Indicator ALARMĂ TEHNICĂ – mod de alarmă tehnică globală pentru panourile de control ale zonei comune de detecție; Butonul permite afișarea tuturor alarmelor tehnice ale panoului de control și a informațiilor generale privind aparițiile alarmelor tehnice în tablourile de control din zona comună de detecție. Pentru a vizualiza în detaliu alarmele tehnice din panoul de control de la distanță, selectați panoul de control de la distanță și vizualizați alarmele sale tehnice.
- INDICATOR DE CONFIRMARE – modul global al indicatorului pentru panourile de control ale zonei comune de detecție; Butonul permite recunoașterea tuturor evenimentelor în panourile de control din zona comună de detecție.
- Indicator RESET – arată posibilitatea anulării unei alarme a centralei locale sau a unei alarme primite local de la centralele zonei de detecție; Butonul resetează o alarmă în panourile de control din zona comună de detecție.
- Alți indicatori, și anume ABSENȚA PERSONALULUI, ÎNTÂRZIERILE OPRITE, ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ, DISPOZITIVELE DE ALARMĂ și DISPOZITIVE DE TRANSMISIE A ALARMEI, arată modul panou de control local.

Pentru a vizualiza evenimentele într-un panou de control de la distanță, selectați acest panou și continuați în mod similar cu vizualizarea evenimentelor într-un panou de control local.

În modul colectiv, dacă un panou de control de la distanță este declarat pentru cooperare ca unul dintre panourile de control din zona comună de detecție, chiar și după dezactivarea operării de la distanță în acest panou de control, este încă posibil să acționați de la distanță butoanele de confirmare și RESET.

În modul colectiv, toate funcțiile de programare, dezactivare, testare și revizuire a programării se referă la panoul de control cu numărul local.

9.2.3 Modul de la distanță

În modul de la distanță, este posibil să selectați accesul la orice panou de control "de la distanță" (și în afara zonei comune de detectare) și să vizualizați resursele și starea software-ului acestuia (adică defecțiuni, dezactivări, memorie de evenimente etc.).

În modul de la distanță, când este selectat numărul unui alt panou de control, modul panoului de control de la distanță este afișat pe panoul operatorului. Toate funcțiile de citire și configurare se referă la panoul de control de la distanță. În acest mod, starea reală a panoului de control de la distanță este afișată fără a afișa starea comună (colectivă) a unui panou de control îndepărtat. De exemplu, dacă o alarmă de la un alt panou de control din zona comună de detecție este generată în panoul de control de la distanță, detectarea este vizibilă de la distanță în acest panou de control, deoarece nicio zonă aparținând acestui panou de control nu este în modul de alarmă.

Posibilitatea de a schimba starea și de a modifica resursele de configurare din panoul de control de la distanță depinde de opțiunea de operare de la distanță programată în acest panou.

Trei niveluri de acces de la distanță la un panou de control de la distanță pot fi programate în acest panou. Acestea corespund nivelurilor de acces dintr-un panou de control local. Nivelul 4 este interzis de la distanță (dezactivat). Accesul de la distanță poate fi dezactivat (recomandat), dar nu înseamnă că accesul este complet refuzat acestui panou de control, deoarece starea și resursele software ale acestuia pot fi revizuite.

După selectarea unui panou de control "de la distanță", indicatorii panoului de control local "al nostru" arată modul indicatoarelor instalate în primul. Posibilitatea de a utiliza butoanele de operare (pentru a schimba modul acestuia) depinde de nivelul furnizat de "operare de la distanță" în panoul de control

de la distanță.

Notă:

Zonele comune de detectare ar trebui create după cum urmează:

- Grup ierarhic: dintre n panouri de control alocate doar un k panou de control (panou de control colectiv) are restul de n-1 panouri de control declarate în zona comună de detecție.

Diagrama generală a unui grup ierarhic este următoarea:

$$C1 \rightarrow Ck, C2 \rightarrow Ck, \dots, Cn \rightarrow Ck,$$

unde k este numărul definit al panoului de control colectiv.

- Grup de panouri de control egale: dintre n panouri de control alocate fiecare k panou de control ($k = 1, 2, \dots, n$) este definit ca un panou de control colectiv pentru celelalte n-1 panouri de control zonă comună de detectare.

Diagrama generală a unui grup de panouri de control egale este următoarea:

$$C1 \rightarrow Ck, C2 \rightarrow Ck, \dots, Cn \rightarrow Ck,$$

unde $k = 1, 2, \dots, n$ este un panou de control cu un set separat de n panouri.

Nu este recomandat să creați o configurație de rețea de tip cascadă, de exemplu pentru trei panouri de control

C1, C2, C3. $C1 \rightarrow Ck$ și $C2 \rightarrow Ck$.

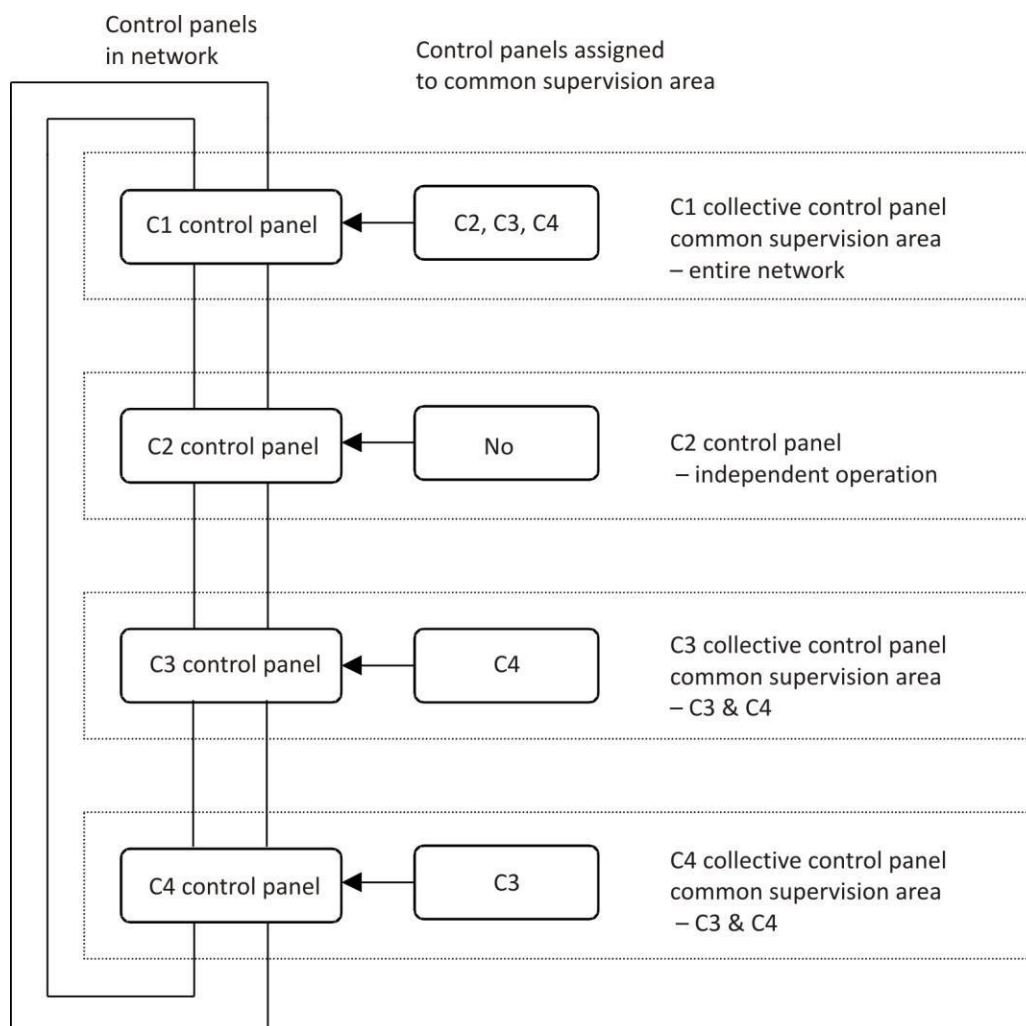


Fig. 9.6 Aspectul exemplar al rețelei cu patru panouri de control

10 CONFIGURAȚIE STANDARD

Panoul de control POLON 4900 livrat unui client are modurile de funcționare pre-programate de producător definite ca configurație standard.

Conform configurației standard, un panou de control este programat după cum urmează:

- modulul MSL-1M este declarat implicit (toate liniile în formă de buclă); Modulele MSL-2M și MSI-48 nu sunt declarate;
- numărul de rețea al panoului de control este setat la 0 – panou de control individual;
- accesul de la distanță al panoului de control este dezactivat;
- fiecare element adresabil (în spațiul de adrese) este declarat ca tip 0 (nu este revizuit de panoul de control)
- dispozitivele de avertizare la incendiu sunt potențial alocate zonelor cu numere conforme cu numerele liniilor în care sunt instalate (detectoare – programate ca grup A);
- elementele de control, monitorizare și semnalizare (EKS-4001, EWS-4001, EWK-4001, SAL-4001, UCS 4000, UCS 6000) nu sunt configurate; elementele de linie nu sunt alocate, zonele nu sunt atribuite (matricea zonei goală); fără variante;
- toate mesajele utilizatorului atribuite numerelor logice EKS-4001, EWK-4001 – standard;
- zonele de stingere a incendiilor (1 ÷ 4) sunt atribuite cu varianta 15 (alarmă în două trepte cu coincidență, inclusiv două dispozitive de avertizare la incendiu), alte zone sunt atribuite cu varianta 2 (alarmă în două trepte);
- toate mesajele utilizatorului (alarme tehnice și defecțiuni care nu pot fi mascate) sunt atribuite numerelor logice ale EKS-4001, EWK-4001 – de tip standard;
- varianta 2 (alarmă în două etape) este atribuită tuturor zonelor;
- toate mesajele utilizatorilor atribuite zonelor – de tip standard,
- releul PK1 (marcat ca PU) programat permanent ca ieșire generală de semnalizare a defecțiunii;
- releul de ieșire PK2 programat ca TIP 3 varianta 1, fără întârzieri (acționare în cazul apariției unei alarme de etapă 1 în panoul de control);
- releul de ieșire PK3 programat ca TIP 2 (ieșire de monitorizare);
- alte rele (PK4 ÷ PK16) și linii de semnal (LS1 ÷ LS8) programate ca TIP 0 (inactive);
- relele PK și liniile de semnal LS potențial fără interdependență de zonă (matrice de zonă goale);
- toate liniile de monitorizare LK programate cu varianta 0 (inactivă);
- toate mesajele utilizatorilor atribuite liniilor de monitorizare - standard;
- Imprimanta DR-48 – nedeclarată;
- Timpul T1 (pentru confirmare) setat la 30 de secunde;
- Timp T2 (pentru recunoașterea pericolelor) setat la 1 minut;
- Timpul T3 (întârziere de acționare a ieșirii alarmei) setat la 0;
- timpi de comutare automată între modul de funcționare PERSONAL PREZENT/PERSONAL ABSENT – neprogramat;
- cod de acces implicit la nivelul 2 – 2222;
- cod de acces implicit la nivelul 3 – 3333;
- cod de acces implicit la nivelul 4 – 3112;
- memoria evenimentelor a fost ștearsă
- registrul de revizuire a fost șters și funcția de monitorizare a revizuirii - inactivă.

10.1 PROGRAMAREA CONFIGURAȚIEI UTILIZATORULUI

Pentru a regla panoul de control la condițiile sale de funcționare prevăzute în proiectarea circuitului, este necesar să programați panoul individual. Panoul trebuie programat conform manualului de programare (PM) după obținerea autorizației de nivel de acces 3 sau 4. Datele de configurare introduse vor fi stocate și atunci când apare o pană totală de curent.

Notă:

După programarea panoului de control, se recomandă trimiterea configurației către un computer (folosind software-ul de configurare) și pregătirea backup-ului datelor.

10.2 CONFIGURAȚIE STANDARD/ÎNCĂRCARE CODURI DE ACCES

Este posibil ca utilizatorul să încarce setările standard ale panoului de control. Operațiunea standard de încărcare a configurației trebuie efectuată exclusiv în cazul în care o configurație veche trebuie ștersă (ștergerea memoriei) și trebuie creată una nouă de la început.

Încărcarea configurației standard poate fi finalizată prin repornirea microprocesorului μ PC din modulul PSC-49, dacă tasta K1 a comutatorului SW1 este pornită.

Încărcarea configurației standard poate fi finalizată prin repornirea unui microprocesor μ PC în modulul PSC-49:

- μ P1, dacă este microprocesorul activ, cu tasta comutatorului SW1 K1 PORNIT,
- μ P2, dacă este microprocesorul activ, cu comutatorul SW1 tasta K2 activată.

Codurile de acces implicite pot fi încărcate prin repornirea microprocesorului μ PC activ din modulul PSC-49, dacă tasta K3 a comutatorului SW1 este pornită.

Notă:

Încărcarea configurației standard poate dura aproximativ 2 minute.

11 CODURI DE ACCES

Panoul de control POLON 4900 este destinat să fie manevrat de 4 grupuri de persoane cu diferite calificări. Gama de operațiuni posibile este împărțită în 4 niveluri, conform tabelului 11.1.

Accesul la anumite niveluri (cu excepția nivelului 1) poate fi obținut prin introducerea unui cod de acces. Codul de acces este reprezentat de o cifră formată din 4 până la 8 cifre.

Codurile de acces de nivel 2 și 3 pot fi modificate de către personalul de service după obținerea accesului de nivel 3.

Tabelul 11.1

Nivel de acces	Acces operator	Operațiuni permise
Prima*	nu este necesar un cod	CONFIRMARE ALARMĂ SAU DEFECȚIUNE, DEZACTIVAREA SEMNALIZĂRII ACUSTICE, CITIREA ALARMEI DE INCENDIU, CITIREA ALARMEI TEHNICE, CITIREA DEFECȚIUNILOR, CITIREA DEZACTIVĂRII ȘI CITIREA TESTĂRII ZONEI
Două**	Cod de acces de nivel 2	Conform nivelului 1 plus alarmă RESETARE, PERSONAL PREZENT / PERSONAL ABSENT comutare, dezactivare, trecere la modul de testare
Locul 3 ***	Cod de acces de nivel 3	Conform configurației panoului de control de nivel 2 plus, cu excepția modulelor și a declarației de ieșire a interfeței

Nivel de acces	Acces operator	Operațiuni permise
Locul 4 ****	Cod de acces de nivel 4	Conform nivelului 3 plus modificarea configurației hardware

* pentru personalul de service direct al panoului de control

** pentru personalul de service direct sau tehnicianul de întreținere

pentru o persoană autorizată pentru modificarea configurației programului

**** pentru producător și compania de service autorizată pentru modificarea configurației hardware.

12 INSTALARE

12.1 LOCAȚIA DE INSTALARE A PANOURILOR DE CONTROL

Panourile de control POLON 4900 trebuie instalate de obicei în spațiile în care este asigurată o funcționare 24 de ore din 24. În cazul în care nu există o astfel de prezență de 24 de ore, este obligatoriu să se asigure că semnalele panoului de control sunt transmise într-un loc în care este prezent personal de serviciu 24 de ore din 24, folosind sistemul de monitorizare sau contacte suplimentare de releu de semnalizare.

Panoul de control trebuie amplasat într-un loc vizibil, accesibil, care să nu fie expus la lumina directă a soarelui, departe de sursele de căldură.

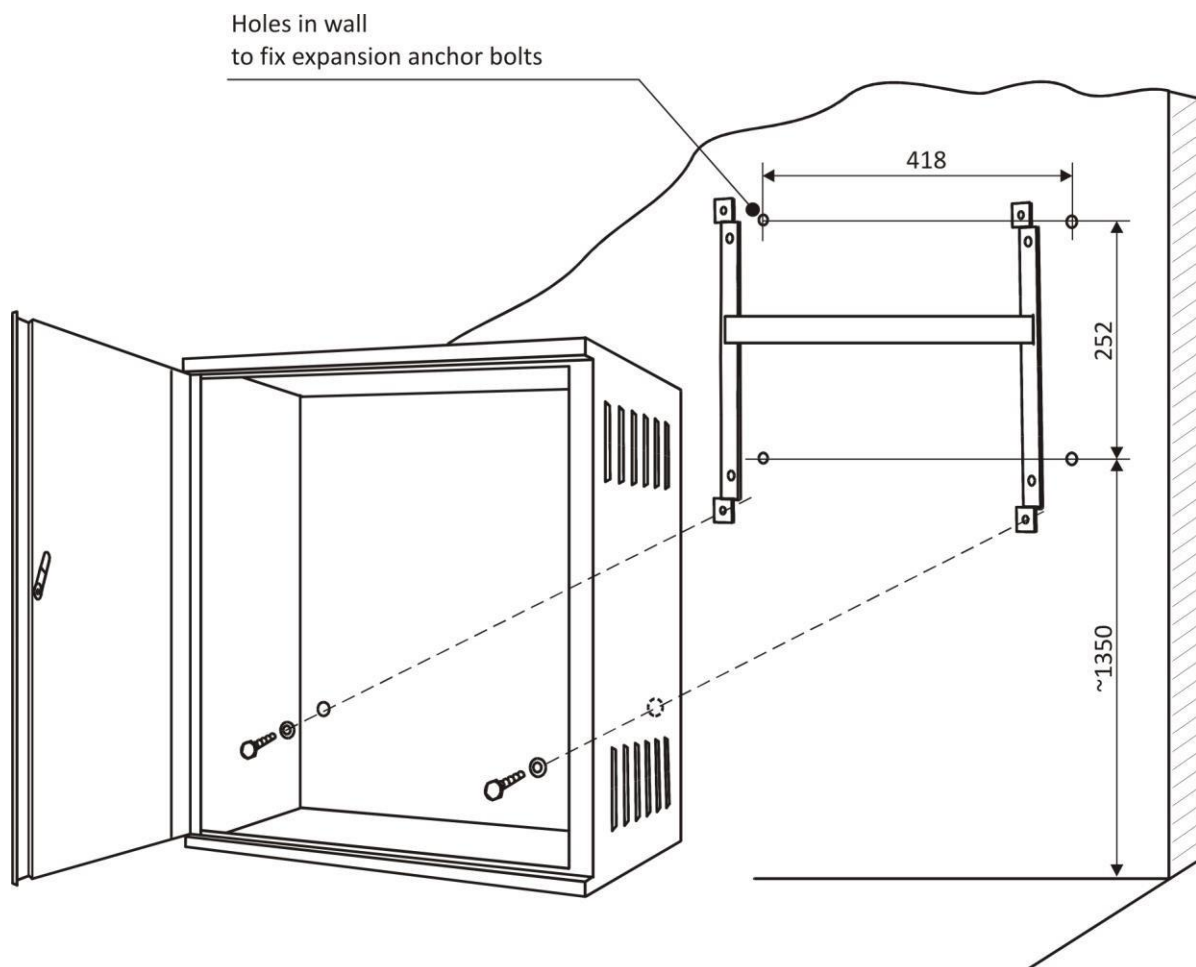


Fig. 12.1 Montare pe perete pe panou de control

Temperatura ambiantă nu trebuie să fie mai mică de 0 °C și mai mare de + 40 °C. În cazul unui nivel ridicat de zgomot, ar trebui să se aplice dispozitive de semnalizare acustică exterioară, controlate de linia de semnalizare sau de contactele releului.

Panoul de control trebuie fixat pe perete folosind un cadru special de susținere livrat împreună cu dispozitivul.

În apropierea panoului de control (la vedere) trebuie instalat un punct de apel manual la incendiu.

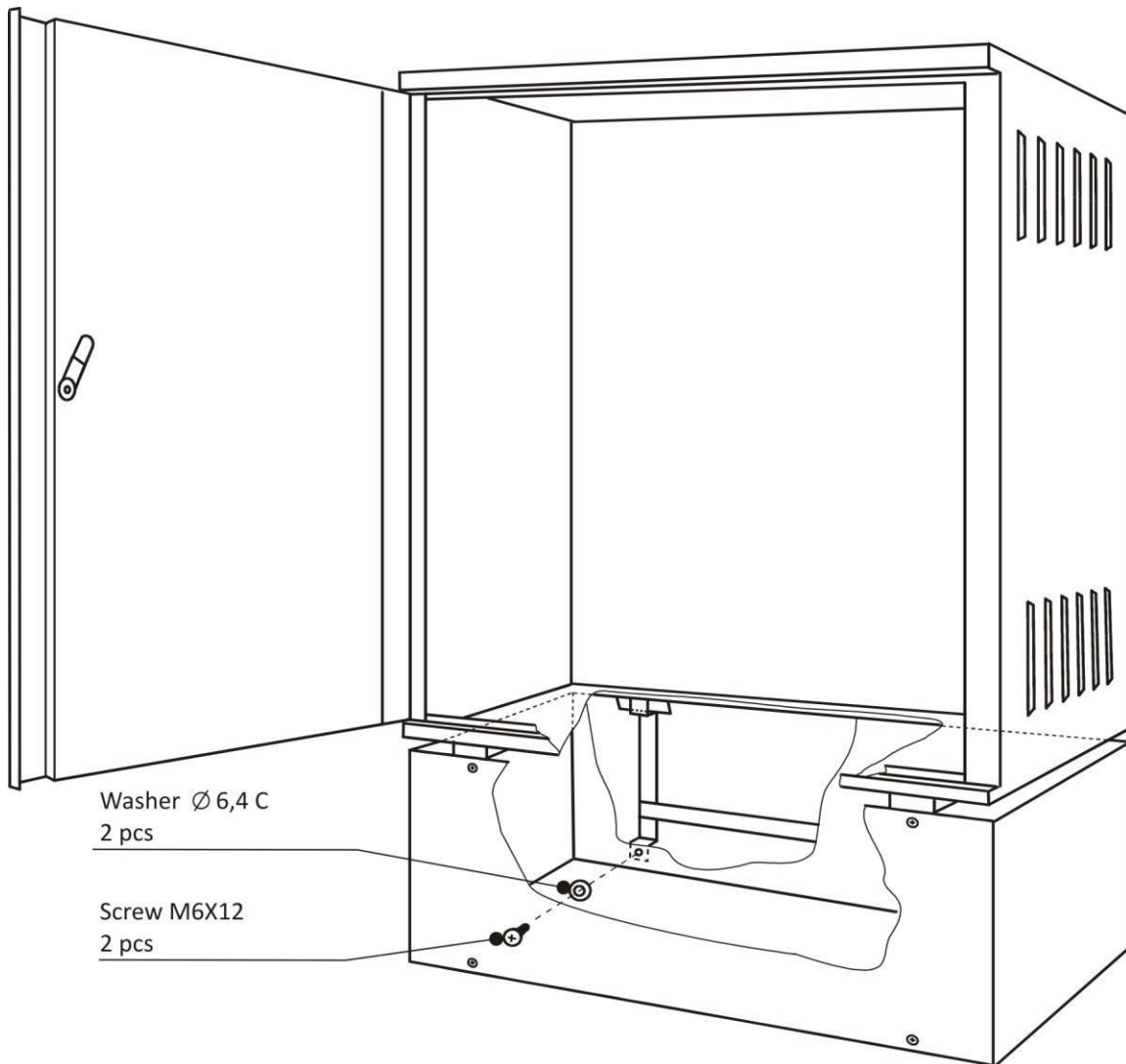


Fig. 12.2 Fixarea containerului bateriei PAR-4800

Notă:

Modelul de unică folosință livrat împreună cu panoul de control trebuie utilizat pentru montarea găuririi.

12.2 CONEXIUNE LA SURSA DE ALIMENTARE

Trei cleme (situate pe peretele din spate împreună cu un filtru anti-distorsiune sunt prevăzute pentru conectarea cablurilor de alimentare care alimentează panoul de control. Clemele de rețea sunt acoperite cu un scut special de izolare cu descriere ~230 V/50 Hz. Marcajul cablului de alimentare este furnizat pe cleme adecvate. Cablurile trebuie conectate la clemele adecvate în conformitate cu dedicarea lor. Sursa de rezervă (bateriile) trebuie conectată după conectarea la sursa de alimentare.

12.3 INSTALAREA ELEMENTELOR DE LINIE

Firele liniei de detecție și firele circuitelor de semnalizare externe sunt introduse în panoul de control printr-o deschidere rotundă în partea din spate a panoului.

Înainte de conectarea firului, este necesar să examinați cu atenție anumite circuite rutate către clemele comutatorului de ieșire al panoului de control. O atenție deosebită trebuie acordată liniilor de detecție și polarizării firelor buclelor.

Înainte de conectarea firelor liniilor de detectare, este necesar să vă asigurați dacă rezistența și capacitatea firelor și rezistența de izolație nu depășesc valorile admise.

Modul de conectare al elementelor liniilor de detectare adresabile este ilustrat în Fig. 12.3 și Fig. 12.4.

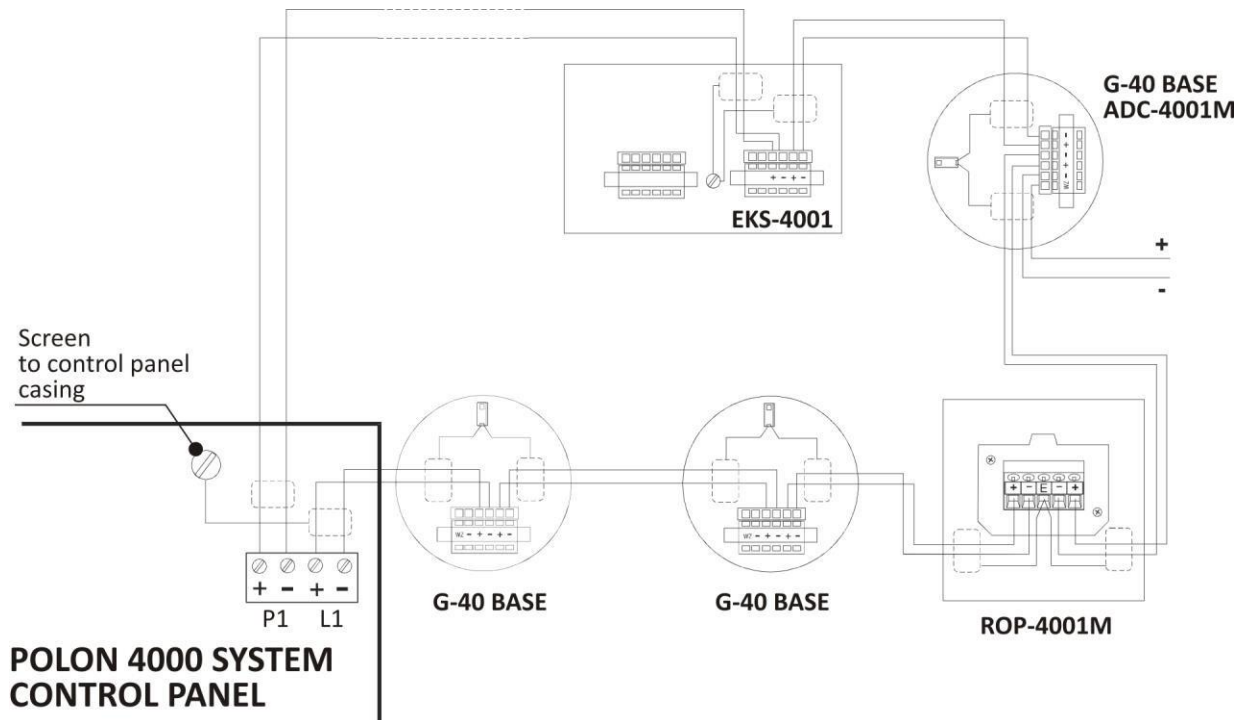


Fig. 12.3 Modul de conectare a elementelor în linia de detecție în formă de buclă de tip A

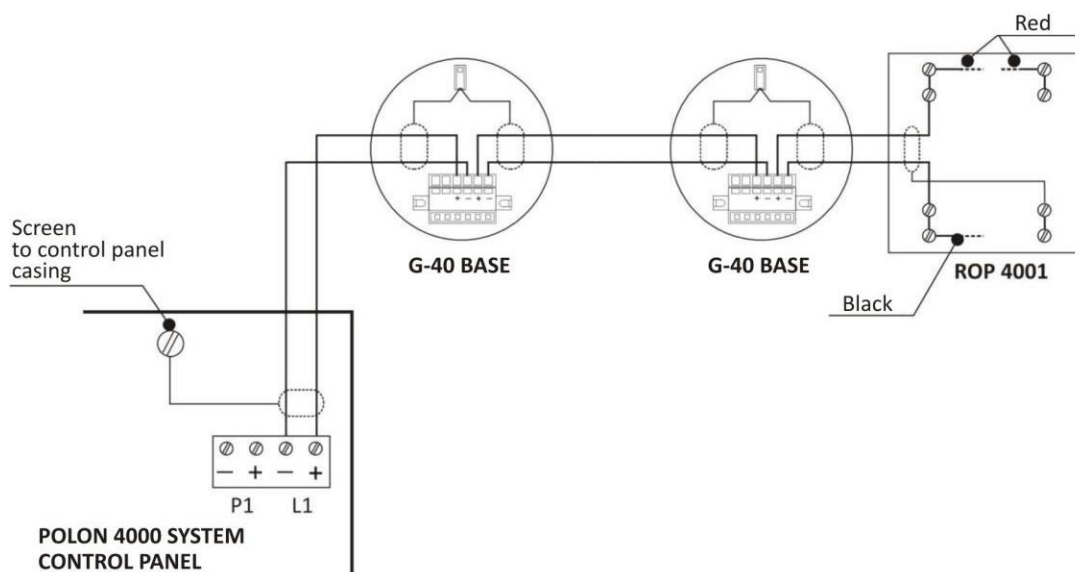


Fig. 12.4 Modul de conectare a elementelor în linia de detecție radială de tip B

12.4 INTRĂRI ȘI IEȘIRI PENTRU PANOUL DE CONTROL

Bloc terminal	Marcarea contactelor	Loc	Descriere
ZL1	- + P1	MSL-1M	Retur buclă de detecție 1
ZL2	- + L1	„	Linie de detecție/buclă 1 ieșire
ZL3	- + P2	„	Retur buclă de detecție 2
ZL4	- + L2	„	Ieșire linie/buclă de detecție 2
ZL5	- + P3	„	Retur buclă de detecție 3
ZL6	- + L3	„	Ieșire linie/buclă de detectare 3
ZL7	- + P4	„	Retur buclă de detectare 4
ZL8	- + L4	„	Linie de detecție/buclă 4 ieșire
ZL1	- + P5	MSL-2M	Retur buclă de detectare 5
ZL2	- + L5	„	Ieșire linie/buclă de detecție 5
ZL3	- + P6	„	Retur buclă de detecție 6
ZL4	- + L6	„	Ieșire linie/buclă de detecție 6
ZL5	- + P7	„	Retur buclă de detecție 7
ZL6	- + L7	„	Ieșire linie/buclă de detecție 7
ZL7	- + P8	„	Retur buclă de detecție 8
ZL8	- + L8	„	Ieșire linie/buclă de detecție 8
PU	1 C-NC-NO	PPW-49	Ieșire releu PK1 de semnalizare a defecțiunii, în modul de repaus

			închis C-NO
PK2	2 C-NC-NO	„	Releu nr. 2 ieșiri programabile
PK3	3 C-NC-NO	„	Releu nr. 3 ieșiri programabile
PK4	4 C-NC-NO	„	Releu nr. 4 ieșiri programabile
PK5	5 C-NC-NU	„	Releu nr. 5 ieșiri programabile
PK6	6 C-NC-NO	„	Releu nr. 6 ieșiri programabile
PK7	7 C-NC-NO	„	Releu nr. 7 ieșiri programabile
PK8	8 C-NC-NO	„	Releu nr. 8 ieșiri programabile
PK9	9 C-NC-NO	„	Releu nr. 9 ieșiri programabile
PK10	10 C-NC-NU	„	Releu nr. 10 ieșiri programabile
PK11	11 C-NC-NU	„	Releu nr. 11 ieșiri programabile
PK12	12 C-NC-NU	„	Releu nr. 12 ieșiri programabile
PK13	13 C-NC-NO	„	Releu nr. 13 ieșiri programabile
PK14	14 C-NC-NU	„	Releu nr. 14 ieșiri programabile
PK15	15 C-NC-NU	„	Releu nr. 15 ieșiri programabile
PK16	16 C-NC-NO	„	Releu nr. 16 ieșiri programabile
LS1	1 + -	„	ieșire linie de semnalizare (sarcină de 0,5 A în alarmă)
LS2	2 + -	„	ieșire linie de semnalizare (sarcină de 0,5 A în alarmă)
LS3	3 + -	„	ieșire linie de semnalizare (sarcină de 0,1 A în alarmă)

LS4	4 + -	„	ieșire linie de semnalizare (sarcină de 0,1 A în alarmă)
LS5	5 + -	„	ieșire linie de semnalizare (sarcină de 0,1 A în alarmă)
LS6	6 + -	„	ieșire linie de semnalizare (sarcină de 0,1 A în alarmă)
LS7	7 + -	„	ieșire linie de semnalizare (sarcină de 0,1 A în alarmă)
LS8	8 + -	„	ieșire linie de semnalizare (sarcină de 0,1 A în alarmă)
LK1	1 + -	„	Intrare linie de monitorizare nr. 1
LK2	2 + -	„	Intrare linie de monitorizare nr. 2
LK3	3 + -	„	Intrarea liniei de monitorizare nr. 3
LK4	4 + -	„	Intrare linie de monitorizare nr. 4
LK5	5 + -	„	Intrare linie de monitorizare nr. 5
LK6	6 + -	„	Intrare linie de monitorizare nr. 6
LK7	7 + -	„	Intrare linie de monitorizare nr. 7
LK8	8 + -	„	Intrare linie de monitorizare nr. 8
ZP1	Conector cu 9 pini în standardul RS- 232	MIK-48	PORT 1, ieșire RS 232 către computer PC sau monitorizare digitală
ZP2	Conector cu 9 pini în standardul RS- 232	„	PORT 2, ieșire RS 232 către computer PC sau monitorizare digitală
ZP3	Conector cu 9 pini în standardul RS- 232	„	PORT 3, ieșire RS 232 la (conform declarației) Calculator PC, monitorizare digitală sau cititor de coduri de bare
ZK1	În standardul PS/2	„	Conector tastatură externă

ZP4	A B, CHGND	„	leșire terminal TSR 4000
WE-1	A , B	MSI-48	Intrare inel de rețea 1 panou de control
WY-1	A , B	„	Panou de control inel de rețea 1 ieșire
WY-2	A , B	„	leșire inel de rețea 2 panou de control
WE-2	A , B	„	Intrare inel de rețea 2 panou de control
24 V zew.	1 – 2 + 3 – 4 +	MZ-48	leșirea sursei de alimentare a dispozitivelor externe cu sarcină totală maximă: 0,1 A/24 V în modul de repaus, 0,6 A/24 V în modul de alarmă

13 OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE

13.1 REGULI DE FUNCȚIONARE CORECTE

Funcționarea nedefectă a panoului de control depinde de menținerea condițiilor de funcționare adecvate, a tensiunii de alimentare, a stării bateriilor și a performanței inspecțiilor periodice.

Inspecțiile periodice trebuie efectuate de o stație de service autorizată care a fost desemnată de utilizator pentru a efectua lucrări de întreținere. Orice deteriorare trebuie raportată imediat la stația de service. În cazul înlocuirii siguranțelor, trebuie acordată atenție valorilor nominale ale acestora. Nu este permisă înlocuirea unei siguranțe arse cu o siguranță de rezervă cu o valoare nominală mai mare, deoarece poate duce la deteriorarea unității.

Următoarele siguranțe sunt utilizate în panourile de control POLON 4900:

a) În segmentul de alimentare cu energie electrică:

B1/6.3 A F6,3L250 V tip – protecția circuitului clusterului de baterii;

B2/1 A F1L250 V tip – protecție a sursei de alimentare a dispozitivelor externe suplimentare + 24 V;

b) în modulele MSL-48M:

Tip B1/500 mA F500L250 V – protecție a modulelor MSL-1M, MSL-2M;

c) în modulul MIK-48:

B1/500 mA tip F500L250 V – protecția modulului de interfață MIK-48;

d) în modulul PPW-49:

B1/630 mA tip F630L250 V – protecția liniei de semnalizare LS1;

B2/630 mA tip F630L250 V – protecție a liniei de semnalizare LS2.

13.2 INSPECȚII PERIODICE ȘI REGULI DE ÎNTREȚINERE

Inspecțiile periodice ale panoului de control POLON 4900, în conformitate cu punctul 11.2 din standardul PKN-CEN/TS 54-14:2006, trebuie efectuate cel puțin o dată pe an.

La fiecare 6 luni se recomandă verificarea conexiunilor dintre carcasa panoului de control și cablul de ecranare, împământare și reducere la zero și curățarea clemei bateriei.

Nivelul de încărcare a bateriei trebuie verificat cel puțin o dată pe an. În acest scop, este necesar să deconectați sursa de alimentare cu comutatorul de alimentare de curent alternativ timp de aproximativ 2 ore și, după reîncărcarea activării sistemului, să verificați dacă, într-o perioadă de cel mult 5 ore, dispozitivul de alimentare de la rețea încarcă panoul bateriei și trece automat în modul tampon.

Un panou de control care funcționează corect și este inspectat în mod regulat nu necesită lucrări speciale de întreținere. Se recomandă îndepărtarea regulată a prafului de pe suprafețele exterioare ale panoului de control.

Panoul de control POLON 4900 permite scrierea în configurația sa a unui parametru de timp (exprimat în luni), care stipulează frecvența necesară a inspecțiilor sistemului și a lucrărilor de întreținere. Dacă funcția este activată și, în cazul în care o nouă inspecție nu este confirmată (prin introducerea în registrul de recenzii) în ciuda timpului admis de la ultima inspecție, panoul de control semnalează pe afișajul cu cristale lichide necesitatea efectuării unei noi revizuirii (cu interval de 30 de minute).

Registrul de recenzii permite salvarea a până la 255 de intrări (fără posibilitatea modificării înregistrărilor anterioare). Ștergerea registrului este posibilă numai prin încărcarea configurației standard.

14 AMBALARE, TRANSPORT, DEPOZITARE

14.1 AMBALARE

Panoul de control, înfășurat într-o pungă de folie, este ambalat într-o cutie de transport din carton cu cinci straturi. În afară de aceasta, următoarele articole sunt ambalate în cutia de transport:

1. cadru de montare cu elemente de fixare,
2. module în pachete unitare;
3. Piese
4. documentația tehnică,
5. cardul de garanție.

14.2 REGULI DE TRANSPORT

Panoul de control din ambalajul din fabrică trebuie transportat în spații închise ale mijloacelor standard de transport terestru, ținând cont de instrucțiunile de transport menționate pe ambalaj și protejându-l împotriva vibrațiilor bruște și a temperaturilor ambientale mai mici de - 25 °C și mai mari de + 55 °C.

14.3 REGULI DE DEPOZITARE

Panoul de comandă trebuie depozitat în spații închise, cu o temperatură ambiantă cuprinsă între + 5 °C și + 40 °C și umiditate relativă cuprinsă între 40 % și 70 %, fără vapori și gaze caustice. În timpul depozitării, dispozitivul nu trebuie expus la lumina directă a soarelui sau la influența elementelor de încălzire.

APENDICELE A

ELEMENTE DE LINIE SISTEM POLON 4000

Descrierea elementului	Curent de repaus ¹⁾
Detector de fum cu ionizare adresabilă DIO-4046	150 μ A
Detector optic de fum adresabil DOR-4046	150 μ A
DUR-4046 detector de fum optic adresabil universal	150 μ A
TUN-4046 detector de căldură universal adresabil	120 μ A
DOT-4046 detector de fum și căldură cu mai mulți senzori adresabil	150 μ A
DPR-4046 detector de fum adresabil cu mai mulți senzori	170 μ A
DUT-6046 detector de fum și căldură cu mai mulți senzori adresabil	150 μ A
Detector radio optic de fum DUR-4047	–
Detector de fum cu linie optică DOP-6001	300 μ A
ROP-4001, ROP-4001H puncte manuale de apel la incendiu	135 μ A
Adaptor ADC-4001 (încărcat cu o linie laterală): <ul style="list-style-type: none"> - programat în modul de funcționare 1 - Programat în modul de funcționare 2 - Programat în modul de funcționare 3 - Programat în modul de funcționare 4 - programat în modul de funcționare 5 - Programat în modul de funcționare 6 	6,8 mA 16,0 mA 2,5 mA 0,5 mA 2,2 mA 1,33 mA
Adaptor detectoare radio ACR-4001	6,0 mA
Element de monitorizare și control EKS-4001	145 μ A
Element de control cu mai multe ieșiri EWS-4001	400 μ A
EWK-4001 element de monitorizare cu mai multe intrări	150 μ A
Dispozitiv de semnalizare acustică adresabil SAL-4001: <ul style="list-style-type: none"> - Alimentare furnizată de baterie sau sursă externă - Alimentare furnizată numai de la linia ²⁾ 	150 μ A 600 μ A
Panou universal de control al incendiului UCS 4000	600 μ A
Panou universal de control al incendiului UCS 6000	600 μ A

¹⁾ curent maxim absorbit de element de la linia/bucă de detectie a panoului de control al sistemului POLON 4000.

²⁾ Dispozitivul de semnalizare fără sursă de alimentare suplimentară trebuie să fie prevăzut cu curent de linie/bucă pentru alarmă.



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