

**POLON 6000 – SISTEM DE DETECȚIE ȘI  
SEMNALIZARE A INCENDIILOR CU ARHITECTURĂ  
DISTRIBUITĂ**

**CENTRALA DE INCENDIU  
POLON 6000**

*Manual de operare și exploatare*

*ID-E332-001*

*IF Edition*

Centrala POLON 6000 descrisă în acest manual corespunde tuturor prevederilor Parlamentului European și ale Consiliului European

- CPR** REGULAMENTUL (UE) NR. 305/2011 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 9 martie 2011 de stabilire a unor condiții armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții și de abrogare a Directivei 89/106/CEE a Consiliului
- LVD** Directiva 2006/95/CE a Parlamentului European și a Consiliului dn 12 decembrie 2006 privind armonizarea legislațiilor statelor membre referitoare la echipamentele electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune
- EMC** Directiva 2004/108/CE (EMC) privind compatibilitatea electromagnetică.

Centrala de incendiu POLON 6000 a primit declarația de performanță No. 1/E332/2015/PL.

Centrul Științific și de Cercetari în domeniul protecției la incendiu, în baza solicitării nr. 1438, a emis Certificatul de Constanță a Performanței Nr 438/CPR/0374 pentru centrala de incendiu POLON 6000, certificând conformitatea acesteia cu cerințele standardului PN-EN 54-2:2002+A1:2007

Centrul Științific și de Cercetari în domeniul protecției la incendiu a emis certificatul de acceptanță 2109/2014 pentru centrala POLON 6000.

Certificatul de acceptanță și Declarația de Performanță pot fi descărcate de pe site-ul Polon Alfa: [www.polon-alfa.pl](http://www.polon-alfa.pl)

Consultați acest manual înainte de instalare și operare.

Nerespectarea instrucțiunilor acestui manual poate duce la accidentări grave sau la nerespectarea prevederilor legale în vigoare.

Producătorul Polon-Alfa nu poate fi făcut răspunzător pentru daunele rezultate ca urmare a utilizării neconforma cu prevederile prezentului manual.

Produsele uzate, ce nu mai pot fi folosite trebuie predare către un punct de colectare și reciclare a echipamentelor electrice și electronice.



**Note** – Producătorul își rezervă dreptul de a aduce modificări acestui document fără vreo notificare prealabilă



13

Polon-Alfa Societate cu răspundere limitată Sp.k.

85-861 Bydgoszcz, str. Glinki 155

1438

1438/CPR/0374

Centrala de detecție și semnalizare a incendiilor POLON 6000

EN 54-2, EN 54-4

Declarația de performanță No. 1/E332/2013/PL

Caracteristici esențiale ale produsului	Conformitate	Standard armonizat EN 54-2:1997 A1:2006 Capitolul:
<b>Eficacitate la incendiu</b>		
Cerințe generale	Corespunde	4
Cerințe generale de semnalizare	Corespunde	5
Mesaje referitoare la alarme	Corespunde	7
<b>Răspuns la incendiu</b>		
Recepția și procesarea semnalelor de alarmă and processing	Corespunde	7.1
Acționări la alarmă de incendiu	Corespunde	7.7
Întârzieri la acționări	Corespunde	7.11
Dependența la mai mult de un semnal de alarmă	Corespunde	7.12
<b>Operation reliability</b>		
Cerințe generale	Corespunde	4
Cerințe generale de semnalizare	Corespunde	5
Supervizare	Corespunde	6
Raportare alarme de incendiu	Corespunde	7
Rapoartare defecte	Corespunde	8
Raportare dezactivări	Corespunde	9
Raportare dispozitive în test	Corespunde	10
Interfață de intrări/ieșiri standard	N/A	11
Cerințe de proiectare	Corespunde	12
Cerințe suplimentare de proiectare a centralelor programabile	Corespunde	13

Inscripționare	Corespunde	14
Caracteristici esențiale ale produsului	Conformitate	Standard armonizat EN 54-2:1997 A1:2006 Capitolul
Fiabilitate: rezistență la căldură		
Rezistență la temperaturi scăzute	Corespunde	15.4
Fiabilitate: rezistență la vibrații		
Rezistență la impact	Corespunde	15.6
Rezistență la vibrații sinusoidale	Corespunde	15.7
Rezistență la vibrații sinusoidale	Corespunde	15.15
Fiabilitate: stabilitate electrică		
Compatibilitate electromagnetică (EMC)	Corespunde	15.8
Rezistență la modificări ale tensiunii de alimentare	Corespunde	15.13
Fiabilitate: rezistență la umiditate		
Rezistență la umiditate constantă fierbinte	Corespunde	5.5
Anduranță la umiditate constantă fierbinte	Corespunde	5.14
Funcții opționale		
Semnalizare		
Semnale de defect de la elemente	Corespunde	8.3
Lipsă tensune alimentare	Corespunde	8.4
Salvare log evenimente de alarma	Corespunde	7.13
Controale		
Alarmare interdependentă	Corespunde	7.12
Întârziere comenzi	Corespunde	7.11
Dezactivarea fiecărui element adresabil	Corespunde	9.5
Status testare	Corespunde	10
Comenzi		
Dispozitive de alarmare	Corespunde	7.8
Dispozitive de transmisie a alarmelor	Corespunde	7.9
Dispozitive automate de protecție la incendiu	Corespunde	7.10
Dispozitive de transmitere a defectelor	Corespunde	8.9
Interfață standard de intrare/ieșire	Corespunde	11

Caracteristici esențiale ale produsului	Conformitate	Harmonized standard EN 54-4:1997+ A1:2002+A2:2006 Capitolul
<b>Sursa de alimentare</b>		
Cerințe generale	Corespunde	4
Funcționalitate	Corespunde	5
Materiale, proiectare și implementare	Corespunde	6
<b>Stabilitate în funcționare</b>		
Cerințe generale	Corespunde	4
Funcționalitate	Corespunde	5
Materiale, proiectare și implementare	Corespunde	6
Documentație	Corespunde	7
Inscripționare	Corespunde	8
<b>Fiabilitate: rezistență la temperatură</b>		
Rezistență la frig		9.5
<b>Fiabilitate: rezistență la vibrații</b>		
Rezistență la impact	Corespunde	9.7
Rezistență la vibrații sinusoidale	Corespunde	9.8
Anduranță la vibrații sinusoidale	Corespunde	9.15
<b>Fiabilitate: stabilitate electrică</b>		
Compatibilitate electromagnetică	Corespunde	9.9
<b>Fiabilitate: rezistență la umiditate</b>		
Rezistență la umiditate fierbinte	Corespunde	9.6
Anduranță la umiditate fierbinte	Corespunde	9.14
Utilizare: Protecție la incendiu – Detecția și semnalizarea începuturilor de incendiu cu ajutorul detectoarelor automate și a declanșatoarelor manuale.		
Date tehnice – vezi document: ID-E332-001		

## Cuprins

<b>1</b>	<b>Introducere</b> .....	Error! Bookmark not defined.
1.1	Conținutul documentului.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2	Scopul centralei.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3	Condiții de siguranță.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.1	Protecție la electrocutare.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.2	Instalare și siguranța echipamentului.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.3	Suport pentru detectori cu ionizare.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.4	Reparație și întreținere.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.5	Înlocuirea siguranțelor.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4	Definiții.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>2</b>	<b>Polon 6000 Centrala de incendiu cu arhitectură distribuită</b> .....	<b>14</b>
2.1	Introducere.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2	Arhitectura centralizată (tradițională).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3	Arhitectura centralizată.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>3</b>	<b>Specificații tehnice</b> .....	Error! Bookmark not defined.
3.1	Parametri intrare.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2	Parametri ieșire.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>4</b>	<b>Resurse</b> .....	Error! Bookmark not defined.
4.1	POLON 6000 Componente de sistem.....	20
<b>5</b>	<b>Arhitectura centralei</b> .....	Error! Bookmark not defined.
5.1	Carcasele OM-61 and OM-62.....	23
5.2	Carcasele pentru baterii OA-61 and OA-62.....	24
5.3	Carcasa speciala OS-61 for PSF-60 Panou de operare la distanta.....	26
5.4	Sina de montaj SM 60 - XY Index.....	27
5.4.1	Module pe sina SM-60 – Indici ABCD - EFGH.....	28
5.5	Sursa de alimentare MZ-60-xxx - index de la.....	29
5.6	Arhitectura carcaselor, Echipamente si conexiuni.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.6.1	Configuratii tipice de echipamente.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.6.2	Jumperii LK-61-xxx and LK-62-xxx-xxx.....	36
5.6.3	Combinarea carcaselor.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>6</b>	<b>Panoul de operare PSO-60</b> .....	<b>38</b>
6.1	Modulul central de control MCS-60 (PSO-60).....	38
6.2	Modulul redundant de control MSR-60 (PSO-60).....	39

6.3	Interfața cu utilizatorul.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>7</b>	<b>Module funcționale .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.1	MLD-61 Modul de 2 linii cu alimentare 27V .....	40
7.2	MLD-62 Modul de 2 linii fara alimentare 27V.....	44
7.3	MKS-60 Modul de monitorizare și control.....	47
7.4	MPK-60 Modul cu ieșiri pe releu libere de potențial (4 Ieșiri).....	50
7.5	MWS-60 Modul cu linii de semnalizare (ieșiri în tensiune supervizate) (4 Ieșiri) .....	52
7.6	MWK-60 Modul de intrări (8 Intrări) .....	54
7.7	NOW-61 Modul de ieșiri cu contacte 230V.....	56
7.8	MD-60 Imprimanta.....	58
7.9	MTI-61 Modul de transmisie fără separație galvanică .....	59
7.10	The MTI-62 Modul de transmisie cu separație galvanică.....	60
7.11	MTI-63 Modul de transmisie pe fibră optică .....	61
<b>8</b>	<b>Sursa de alimentare .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
8.1	MZ-60-xxx Sursa de alimentare .....	62
8.1.1	Ieșiri .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
8.1.2	Sursă de alimentare de rezervă .....	65
<b>9</b>	<b>Linii adresabile supervizate .....</b>	<b>67</b>
9.1	Mod de operare.....	67
9.1.1	6000 Linia de supervizare .....	67
9.1.2	4000 Linia de supervizare .....	67
<b>10</b>	<b>Alarmare .....</b>	<b>68</b>
10.1	Alarmare un singur stagiu .....	68
10.2	Alarmare două stagii.....	68
10.3	Tipuri de alarme .....	68
10.3.1	Prealarmă.....	68
10.3.2	Stagiul I de alarmă.....	69
10.3.3	Stagiul II de alarmă .....	70
10.4	Modul de lucru “personal absent” .....	70
10.5	Timpii T1, T2, T3, T4.....	71
<b>11</b>	<b>Zone de supervizare .....</b>	<b>72</b>
11.1	Variante de alarmare .....	72
11.2	Metode de alarmare .....	72
11.2.1	MFD Dispozitivul manual de semnalizare la incendiu alarmant .....	72
11.3	Clearing preliminar .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

11.4	Coincidența .....	73
11.4.1	Coincidența a doi detectori – Principiu de funcționare: .....	73
11.4.2	Coincidența în grup – Principiu de funcționare:.....	73
11.5	Accelerare alarmelor de Stagiu II .....	74
11.6	Interactivitate .....	74
11.7	Descriere .....	74
11.8	Variante de alarmă din fabrică .....	75
<b>12</b>	<b>Dezactivări .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
12.1	Starea dezactivării semnalizării .....	82
12.2	Dezactivare manuală .....	82
12.3	Dezactivare automată – Program .....	82
12.4	Dezactivare/re-activare linii supervizate, componente și zone .....	83
<b>13</b>	<b>Testare.....</b>	<b>84</b>
13.1	Semnalizarea testării .....	84
13.2	Testarea componentelor de semnalizare ale panoului de operare .....	84
13.3	Testarea compenentelor de incendiu de pe linie în zonă .....	84
13.4	Testarea Ieșirilor și intrărilor .....	85
13.4.1	Ieșiri .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.4.2	Intrări .....	85
13.4.3	Testarea modulului EKS-4001 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.4.4	Testarea modulului EWS-4001.....	85
13.4.5	Testarea modulului EWK-4001 .....	85
13.5	Testarea dispozitivelor de semnalizare SAL, SAW .....	86
13.6	Localizarea dispozitivelor de pe linie .....	86
<b>14</b>	<b>Defecte .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
14.1	Semnalizarea defectelor .....	87
14.2	Tipuri de defect.....	87
<b>15</b>	<b>Elemente de linie .....</b>	<b>88</b>
15.1	Seria 6000 de elemnte.....	88
15.2	Seria 4000 de elemente .....	88
15.3	Înrolare în sistem .....	89
15.4	Configurarea parametrilor .....	89
<b>16</b>	<b>Ieșiri de control .....</b>	<b>90</b>
16.1	Modul de control .....	90
16.2	Verificarea continuității liniilor de control.....	90



16.3	Poziția de siguranță a releului .....	91
<b>17</b>	<b>Grupuri de ieșiri.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
17.1	Parametri.....	92
17.1.1	Descrierea grupului .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
17.1.2	Creteriu de activare.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
17.1.3	Activarea logicii crietriilor .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
17.1.4	Timpul de întârziere al activării.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
17.1.5	Activare pentru confirmare.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
17.1.6	Tip de echipament.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
17.2	Evenimente pentru implementarea criteriului de activare (Tabela de evenimente)....	93
17.3	Grupuri de ieșiri din fabrică.....	96
<b>18</b>	<b>Programarea ieșirilor și a grupurilor de ieșiri .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.1	Configurarea Ieșirilor .....	98
18.2	Configurarea modului de control al ieșirilor .....	99
18.3	Configurarea grupurilor de ieșiri.....	100
<b>19</b>	<b>Intrările de control.....</b>	<b>101</b>
19.1	Starea liniei de control .....	101
19.2	Mod de operare .....	101
19.2.1	Mod 0 – Intrare inactivă.....	101
19.2.2	Mod 1 – Verificarea funcționării dispozitivului .....	102
19.2.3	Mod 2 - Verificarea stării dispozitivului.....	102
19.2.4	Mod 3 – Alarmă de incendiu .....	103
19.2.5	Configurație.....	103
19.3	EKS-4001 .....	104
19.4	EWK-4001 .....	104
<b>20</b>	<b>Programarea Intrărilor .....</b>	<b>105</b>
<b>21</b>	<b>Programarea și configurarea sistemului .....</b>	<b>106</b>
21.1	Configurația standard.....	106
21.2	Configurarea programelor de utilizator .....	106
21.3	Metode de configurare și programare.....	106
<b>22</b>	<b>Jurnal de evenimente .....</b>	<b>107</b>
<b>23</b>	<b>Instalarea sistemului.....</b>	<b>108</b>
23.1	General.....	108
23.2	Panoul de control al panoului de instalare .....	109
23.3	MZ-60-xxx Instalarea sursei de alimentare.....	110

---

23.4	SM-60 Instalarea șinelor de montaj.....	110
23.5	Instalarea modulelor .....	111
23.6	Conectarea conductoarelor de împământare.....	111
23.7	Conectarea cablajului sursei de alimentare și a acumulatorilor .....	112
23.8	Conectarea nodurilor sistemului distribuit.....	113
23.8.1	Conexiuni la cabluri .....	113
23.8.2	Conectarea ecranelor și terminarea busului .....	116
23.8.3	Conexiune cu fibră optică.....	117
23.9	Instrucțiuni de proiectare.....	119
<b>24</b>	<b>Operare și întreținere .....</b>	<b>120</b>
24.1	Regulamentul de utilizare corectă .....	120
24.2	Inspecții periodice și regulamente de întreținere .....	120
<b>25</b>	<b>Ambalare, depozitare, transport.....</b>	<b>121</b>
25.1	ambalare .....	121
25.2	Norme de depozitare .....	121
25.3	Regulile de transport.....	121

# 1 Introducere

## 1.1 Conținutul documentului

Acest manual de operare și întreținere (MOI) furnizează informații privind scopul, construcția și funcționarea componentelor panoului de control modular de alarmă POLON 6000, care reprezintă o parte esențială a sistemului POLON 6000. MOI conține informațiile necesare pentru instalarea, manipularea și operarea panourilor de

comandă adecvate și poate facilita procesul de proiectare a instalațiilor de alarmă de incendiu. MOI nu oferă informații despre alte elemente ale sistemului POLON 6000 care sunt descrise în documente tehnice separate.

Elementele de linie care pot fi instalate în liniile de detectare ale panoului de control POLON 6000 sunt enumerate în secțiunea 15.

## 1.2 Rolul panoului de control

Sistemul de control al alarmei de alarmă POLON 6000 este proiectat pentru a salva viața și proprietatea împotriva riscului de incendiu. Metode de protecție:

- Semnalizarea surselor de incendiu detectate de dispozitive de avertizare focală automată și manuală

- Indicați zonele expuse riscului de incendiu
- Acționarea dispozitivelor de alarmă
- Transmiterea informațiilor privind incendiile către serviciile corespunzătoare, de ex. Unitățile naționale de pompieri.
- Activarea dispozitivelor de protecție împotriva incendiilor

## 1.3 Condiții de siguranță

Nerespectarea instrucțiunilor din manualul de utilizare a dispozitivului poate deteriora echipamentele în mod iremediabil și poate, de asemenea, să ducă la daune materiale, vătămări corporale și / sau deces.

### 1.3.1 Protecția împotriva electrocutării

Panourile de comandă ale sistemului POLON 6000 sunt clasificate ca dispozitive de protecție de primă clasă și pot fi utilizate numai în cazul aplicării unei protecții suplimentare împotriva șocurilor electrice, și anume a împământării de protecție.

Izolația circuitelor care alimentează 230V / 50Hz este armată și poate rezista la tensiunea de testare de 2800V, iar izolația circuitelor de joasă tensiune (sub 42V) poate rezista la tensiunea de testare de 700V DC.

### 1.3.2 Instalarea și siguranța echipamentului

Cablajul ar trebui să fie realizat cu cabluri rezistente la foc și protejate corespunzător la trecerea frontierelor zonei de incendiu.

Distanța dintre instalația de joasă tensiune și sistemele de alimentare cu energie electrică și de trăsnet trebuie să fie conformă cu cerințele pentru a preveni interacțiunile nedorite. Se recomandă împământarea de protecție pentru a asigura rezistența sistemului la interferențe electromagnetice. Aparatul de baterii reîncărcabile în așteptare trebuie plasat în panoul de control la sfârșitul instalării. Componentele acestei unități sunt sensibile la căldură. Temperatura maximă a mediului ambiant nu trebuie să depășească 40 ° C. Nu blocați găurile de ventilare de pe părțile laterale ale unității. Lăsați suficient spațiu în jurul unității pentru a facilita curgerea liberă a aerului. Umiditatea aerului în încăperile în care unitatea funcționează nu trebuie să depășească 95%.

### 1.3.3 Lucrul cu detectorii de fum cu ionizare

În cazul în care panoul de control va fi conectat cu detectori de ioni (izotopi), aceștia vor fi instalați, îndepărtați și depozitați numai de către "instalator autorizat", adică unitate

organizațională autorizată de Agenția Națională pentru Energie Atomică pentru această activitate în conformitate cu articolul 4 din Legea privind dreptul nuclear.

### 1.3.4 Reparații și întreținere

Lucrările de întreținere și inspecțiile periodice trebuie efectuate de către angajații autorizați ai companiilor care au fost autorizați sau instruiți de personalul Polon-Alfa. Toate lucrările de reparații trebuie efectuate exclusiv de către producător.

Polon-Alfa nu își asumă responsabilitatea pentru funcționarea dispozitivelor întreținute și reparate de personal neautorizat

### 1.3.5 Înlocuirea siguranțelor

Atunci când înlocuiți siguranțele, folosiți numai cele de rezervă de tipul și valoarea nominală corespunzătoare.

## 1.4 Definiții

**Linie adresabilă de detecție** – O linie de detectare care permite conectarea elementelor adresabile.

**Linie de detecție laterală** – O linie de detecție pentru dispozitivele de avertizare non-adresabile cu două stări, stabilite cu adaptorul ADC-4001.

**Element adresabil** – Un element care operează în linia de detectare adresabilă, cu un identificator unic și fix, sub forma unui număr de serie și a unui număr de element configurabil. Un element adresabil permite

schimbul dual de date digitale cu panoul de control (transmisie și recepție).

**Element de linie** – Un element instalat în linii de detectare adresabile (element adresabil) și linii laterale (element neadresat).

**Numărul de serie (adresa fabricii)** – Un număr unic de 12 cifre atribuit fiecărui element adresabil în timpul procesului de producție. Numărul de serie conține tipul elementului adresabil care poate fi identificat de panoul de control.

**Numărul logic al liniei** – Număr succesiv atribuit liniei de supraveghere a buclă deschisă sau

închisă la momentul declarației modulelor MLD-6x.

**Numărul elementului** – Un număr secvențial atribuit unui element adresabil în timpul configurării liniei de detectare. În mod normal, panoul de control comunică utilizând numărul elementului (așa numitul "număr scurt").

**Zona de supraveghere** – O secțiune separată a spațiilor protejate cu elemente de linie atribuite.

**Grupul de ieșire** – O colecție de ieșiri atribuite care acționează pe baza aceluiași criteriu.

**Nodul panoului de comandă** – Numărul logic consecutiv dat modulelor furnizate cu modulul MZP-60, care desemnează numărul nodului 1 până la 99. Numărul nodului 1 este nodul principal al panoului de control. Alte noduri 2 ÷ 99 se numesc noduri de la distanță.

**Dispozitiv defect** – Condiția de defecțiune raportată de intrările de control din cauza verificării negative a activității dispozitivului controlat. Starea poate fi utilizată pentru implementarea scenariilor pentru controlul funcționării ieșirilor.

**Dispozitiv activat** – Starea raportată de intrările de control după verificarea pozitivă a activității controlate a dispozitivului. Starea poate fi utilizată pentru implementarea scenariilor pentru controlul funcționării ieșirilor.

**Configurația standard** – O colecție de date care identifică hardware-ul panoului de control și principiul său de funcționare (de exemplu o

declarație a dispozitivelor adresabile, alocarea zonelor, tipurile de alarmă), determinate și introduse în memorie de către producător.

**Mod de supraveghere** – Starea de funcționare atunci când panoul de control este alimentat cu o sursă de energie electrică care îndeplinește anumite cerințe și când nu este semnalizată nicio altă stare de funcționare.

**Modul de alarmă (incendiu)** – Starea de funcționare a panoului de control intră după primirea semnalului de detectare a incendiului de la dispozitivele de avertizare.

**Modul de alarmă preliminară (primul mod de alarmă)** – Starea de funcționare a panoului de control după dispozitivele de avertizare transmite primul semnal de alarmă de incendiu.

**Modul de blocare** – Starea de funcționare a panoului de control cu funcționalități blocate intenționat.

**Mod de testare** – Starea de funcționare în care panoul de control semnalează că funcțiile aplicabile sunt verificate.

**Modul de defecțiuni** – Starea în care panoul de control indică deteriorarea sistemelor sale sau a oricărui element al sistemului de alarmă.

**Modul de întreținere** – Starea de funcționare în care panoul de comandă semnalează starea de service a oricărei componente a sistemului de alarmă.

## 2 Arhitectura Polon 6000

- Sistem distribuit adresabil (cu până la 99 mii componente)
- Noua gamă de elemente adresabile din seria 6000.
- Compatibilitate cu componentele seriei 4000.
- Spațiul comun pentru ieșirile de control (până la 64 mii).
- Spațiul comun pentru intrările de control (până la 64 mii).
- Sistemele distribuite pot fi conectate într-o rețea extinsă.

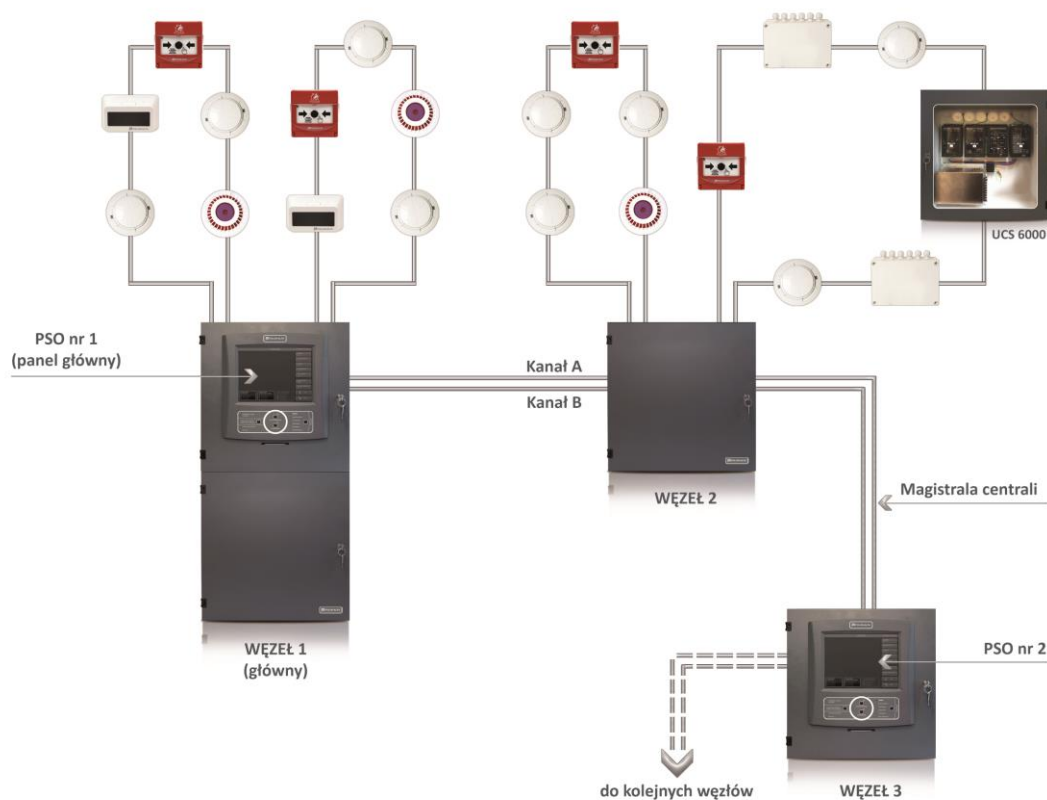


Figure 2/1 Sistemul de alarmă de incendiu distribuit POLON 6000

## 2.1 Introducere

**Panoul de comandă modular POLON6000 este componenta principală a sistemului de alarmă distribuit de incendiu POLON 6000.**

Panoul de comandă Polon 6000 este compus din panouri operator PSO-60 (minimum 1, de până la 99), module funcționale (până la 99 de fiecare tip), module de putere (până la 99) și module de transmisie. Panourile de comandă și modulele sunt instalate în carcasele OM-61, OM-62 cu dimensiuni standard care pot fi combinate mecanic între ele. Carcasele conectate mecanic formează nodul panoului de comandă. Fiecare nod trebuie să fie prevăzut cu un modul de alimentare. Panoul de comandă trebuie să aibă cel puțin un nod cu panoul operator PSO-60 numărul 1 (panoul principal de comandă). Acest nod este numit nodul primar al panoului de control. Panoul de control poate avea doar un singur nod primar. Nodurile conectate la nodul principal sunt numite noduri de la distanță de la panoul de control cu numere în conformitate cu numerotarea modulelor de alimentare MZP-

60. Comunicarea între noduri se efectuează utilizând o conexiune dublă prin cablu (RS-485) sau o fibră dublă.

La fiecare nod din panoul de control pot fi module liniare la care puteți conecta liniile de comandă care rulează în 6000 sau designul benzii de rulare se mută în mod adecvat 4000. Fiecare nod al panoului de comandă poate consta din module de comandă pentru a opera direct echipamentul de stingere a incendiilor. Fiecare nod de la distanță poate consta din panoul operator PSO-60 care acționează ca terminal la distanță. Panoul PSO-60 poate fi amplasat în carcasă standard OM-62 sau într-o incintă specială dedicată. În acest caz, panoul este marcat ca WPO-60 (panou de control de la distanță).

În funcție de numărul de noduri, arhitectura sistemului POLON 6000 este nedistribuită (tradițională) sau distribuită.

## 2.2 Arhitectură nedistribuită (tradițională)

**Arhitectura este denumită nedistribuită (tradițională) dacă panoul de control este compus numai dintr-un singur nod (nodul primar).**

- Arhitectura nedistribuită (tradițională) ar trebui utilizată pentru a proteja obiectele de arhitectură compactă care îndeplinesc următoarele condiții:
  - • Distanța la cele mai îndepărtate locuri nu trebuie să depășească limitele de supraveghere (vezi specificațiile modulelor liniare).
  - • Distanța la cele mai îndepărtate dispozitive de stingere a incendiilor nu trebuie să depășească limitele liniilor de control (a se vedea specificațiile modulelor de comandă).
- Configurația panoului de control POLON 6000 pentru arhitectura nedistribuită (tradițională):
  - • 1 nod al panoului de control (nod principal):
    - - 1 panou de comandă PSO-60 (panoul principal de comandă);
    - - 1 modul de alimentare MZ-60-XXX cu MZP-60,
    - - module funcționale (numărul acestora este limitat de puterea modulului de alimentare);
    - - Carcase OM-61, OM-62 conectate mecanic (numărul acestora depinde de numărul de module funcționale).

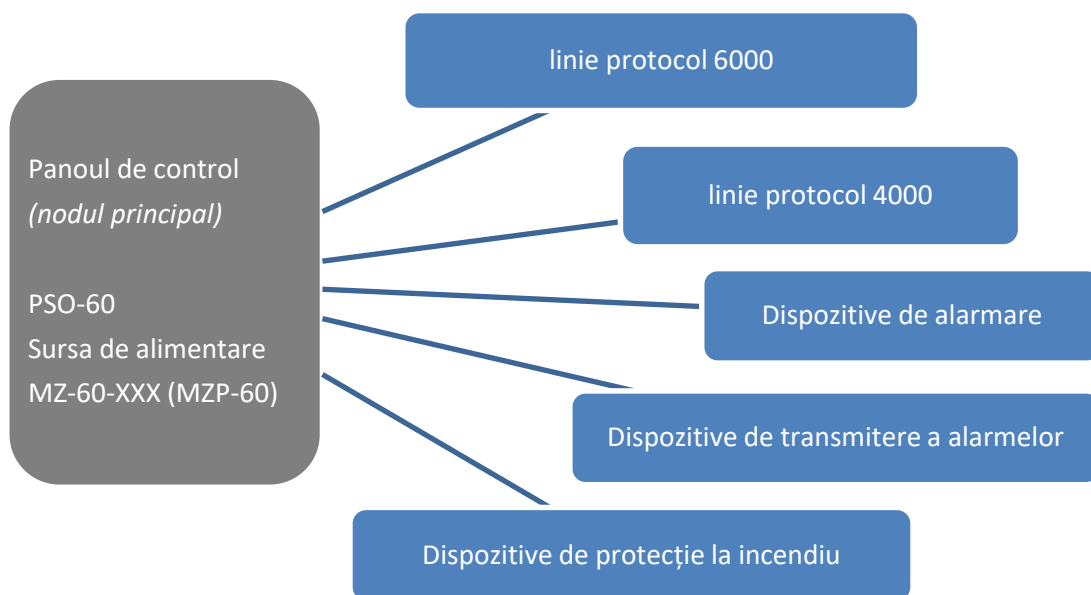


Figure 2.2/1 Exemplu de configurare a POLON 6000 cu arhitectură (tradițională) nedistribuită



## 2.3 Arhitectură distribuită

**Arhitectura este distribuită dacă panoul are mai mult de un nod.**

- Arhitectura distribuită ar trebui utilizată pentru a proteja obiectele de arhitectură răspândită, îndeplinind următoarele condiții:
- Distanța până la cele mai îndepărtate locuri monitorizate depășește domeniul liniilor de supraveghere (a se vedea specificațiile modulelor liniare).
- Distanța la cele mai îndepărtate dispozitive de stingere a incendiilor depășește domeniul

liniilor de control (vezi specificațiile modulelor de comandă).

- Costul instalării pentru comunicația inter-nod este mai mic decât costul mai multor linii de supraveghere la părțile îndepărtate ale instalației protejate.
- Este posibilă / justificată utilizarea conexiunii prin fibră optică între părțile îndepărtate ale instalației protejate.

Configurația panoului de control POLON 6000 pentru arhitectura distribuită:

- 1 nod principal al panoului de control.
- Noduri la distanță (numărul maxim de noduri este limitat de numărul maxim de module de alimentare MZP-60).
- 1 panou operator principal PSO-60.
- Mai multe panouri operator PSO-60, care funcționează ca terminale la distanță.

- Module de alimentare MZ-60-XXX (număr bazat pe numărul de noduri).
- Modulele funcționale (numărul lor maxim este limitat de numărul maxim de module de tip dat și de numărul maxim de module).
- Carcase OM-61, OM-62 conectate mecanic (numărul acestora depinde de numărul de module funcționale).

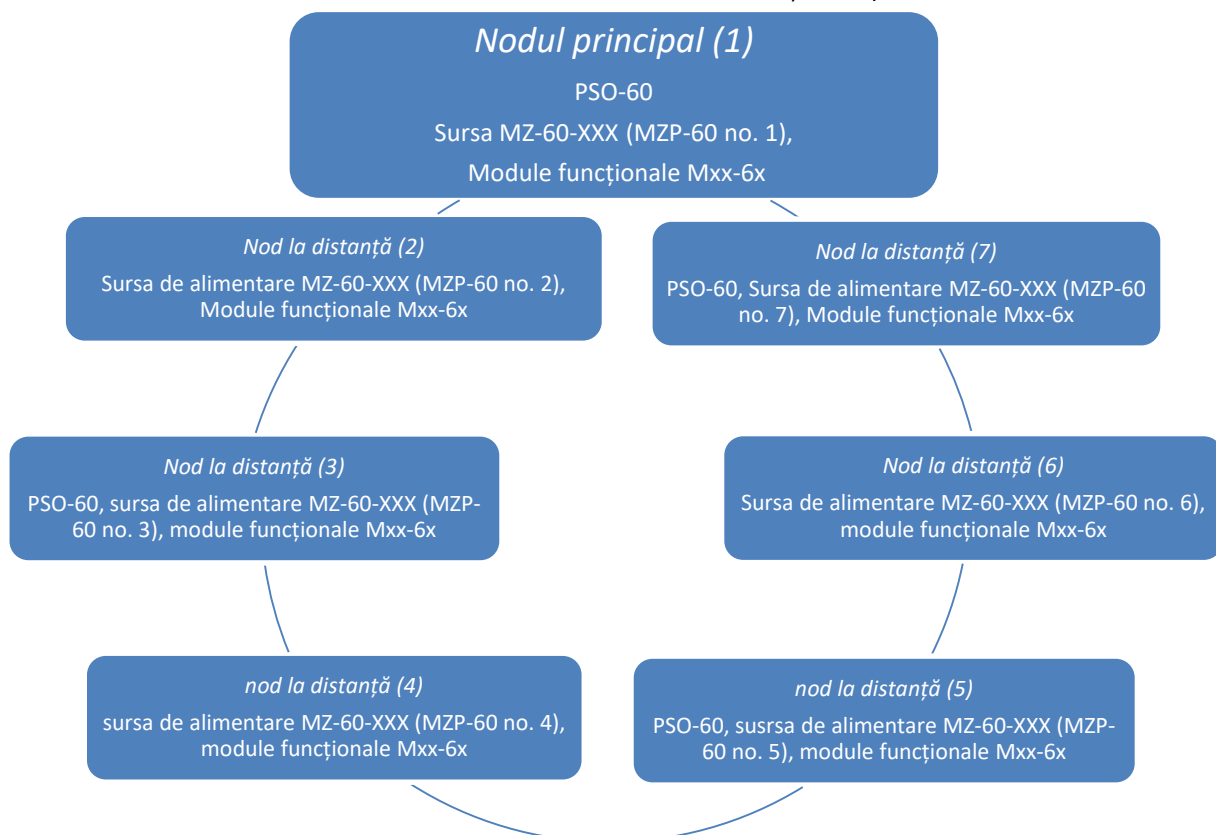


Figure 2.3/1 Exemplu de configurare a modelului POLON 6000 cu arhitectură distribuită

### 3 Specificatii tehnice

#### 3.1 Parametri de intrare

*Tabel 3.1/1 Parametri de intrare*

Tensiune de alimentare de la rețea	230 V AC +10% -15%
Frecvența tensiunii de alimentare	47 ... 63 Hz
Curent maxim absorbit	< 7A at 115 V AC < 3.5A at 230 V AC
Temperatura de Operare	- 5°C ... + 40°C
Sursă de alimentare în standby	2 x 12V / 17 - 134Ah
Curentul extras din bateriile reîncărcabile în timpul supravegherii depinde de echipamentul panoului de control	
PSO-60	450mA
MLD-61	173mA
MLD-62	153mA
MZP-60	45mA
MKS-60 MPK-60 MWS-60 MWK-60 MPW-61	15mA
MD-60 MTI-62	35mA
MTI-63	70mA

#### 3.2 Parametrii de ieșire

*Tabel 3.2/1 Parametrii de ieșire*

Tensiunea de funcționare a panoului de control	24V DC ± 25%
Curent continuu disponibil de la adaptorul AC:	
Power supply 150W	5A
Power supply 300W	10A

## 4. Resurse

Tabel 4/1 resursele sistemului POLON 6000

Sistem	Panou de control distribuit	În rețea
Module de control și funcționale		
Numărul maxim de module <sup>1</sup>	<b>900</b>	x 255 <b>(229,500)</b>
Numărul maxim de module pentru fiecare tip <sup>1,2</sup>	<b>99</b>	x 255 <b>(25245)</b>
Numărul maxim de module liniare <sup>1,2,3</sup>	<b>198</b>	x 255 <b>(50490)</b>
Linii supervizate / Componente de linie		
Numărul maxim de linii de control adresabile în sistem	<b>396</b>	x 255 <b>(100980)</b>
Numărul maxim de componente de linie din linia de supraveghere	<b>250</b> (POLON 6000) <b>127</b> (POLON 4000) <b>32</b> (linie convențională prin ADC)	
Numărul maxim de elemente liniare din sistem <sup>4</sup>	<b>99000</b>	(x 255) <b>(25245000)</b>
Ieșiri de control		
Numărul maxim al tuturor ieșirilor de control acceptate în sistem	<b>64000</b>	(x 255) <b>(16320000)</b>
Numărul maxim de ieșiri de control potențiale libere (PK) în linia de supraveghere	<b>256</b> (POLON 6000) <b>160</b> (POLON 4000)	
Numărul maxim de ieșiri de control potențiale libere (PK) în modulele funcționale <sup>1</sup>	<b>1000</b>	(x 255) <b>(255,000)</b>
Numărul maxim de ieșiri de control potențiale în modulele funcționale <sup>1,5</sup>	<b>600</b>	(x 255) <b>(153000)</b>
Intrări de control		
Numărul maxim de intrări de comandă acceptate în sistem	<b>64000</b>	(x 255) <b>(16320000)</b>
Numărul maxim de intrări de control din linia de supraveghere	<b>256</b> (POLON 6000) <b>160</b> (POLON 4000)	
Numărul maxim de intrări de comandă din modulele funcționale <sup>1</sup>	<b>1200</b>	(x 255) <b>(306,000)</b>
Numărul recomandat sau maxim de componente de linie de monitorizare și control și de dispozitive de semnalizare în liniile de supraveghere a POLON 6000 și POLON 4000		
Max. Numărul recomandat de componente de monitorizare și control EKS-6000 în linia de supraveghere POLON 6000	<b>64</b>	
Max. Numărul recomandat de dispozitive de semnalizare SAW-6001/6006 din linia de supraveghere POLON 6000	<b>64</b>	
Max. Numărul de panouri de control universal UCS 6000 din linia de supraveghere POLON 6000/4000	<b>20</b>	

Numărul maxim de componente de monitorizare și control EKS-4001 din linia de supraveghere POLON 4000	<b>32</b>
Numărul maxim de componente multi-ieșire EWS-4001 din linia de supraveghere POLON 4000	<b>20</b>
Numărul maxim de componente multi-intrări EWK-4001 din linia de supraveghere POLON 4000	<b>20</b>
Numărul maxim de panouri de control universal UCS 4000 din linia de supraveghere POLON 4000	<b>20</b>

- 1) Numărul de module dintr-un nod dat este limitat de puterea adaptorului de alimentare.
- 2) Numărul de module dintr-un anumit tip este limitat de numărul tuturor modulelor.
- 3) 198 deoarece există două tipuri de module liniare: MLD-61 și MLD-62.
- 4) Când se utilizează doar 127 de componente pe linia dată, numărul maxim de componente pentru un singur panou de control distribuit este 50292.
- 5) Numărul de ieșiri potențiale dintr-un nod este limitat de puterea adaptorului de alimentare.

## 4.1 Componentele sistemului POLON 6000

**Tabel 4.1/1 Componente**

Carcasa panoului	Punct 5
Sursa de alimentare	MZ-60-300 MZ-60-150
Panoul de operare	PSO-60
Module funcționale	MLD-61 – Modul de 2 linii cu alimentare MLD-62 - Modul de 2 linii fără alimentare MKS-60 – Modul mixt 2 ieșiri, 2 linii de semnalizare, 2 intrări LV MPK-60 - Modul de 4 ieșiri pe releu LV (4 PK) MWS-60 – Modul cu 4 linii de semnalizare (4 LS) MWK-60 – Modul de 8 intrări (8 LK) MPW-61 – Modul de 2 intrări 2 ieșiri 230 V (2 PK, 2 LK) MTI-61 – Modul de interconectare fără separație galvanică MTI-62 – Modul de interconectare cu separație galvanică MTI-63 – Modul de transmisie cu fibră optică MTS-60 – Modul de rețea MD-60 - Imprimantă
Elemente de linie seria 6000	DUT-6046 – Detector de fum și temperatură DOP-6001 - Detector liniar de fum EKS-6000 – Module de monitorizare și comanda DTC-6046 – Detector de fum, temperatură și monoxid DUO-6046 – Detector de fum TUN-6046 – Detector de temperatură SAW-6000 – Sirene cu ton sau voce

Accesorii de montaj	SM-60 – Șină de montaj pentru 4 module MXX-6x: MM-60 – Placă suport WP-61 and WL-62 – Cadru superior de montaj WP-63 and WL-64 – Cadru inferior de montaj MGR-64 – Modul de bus LK-61-xxx – Cablaj de diferite dimensiuni LK-62-035 -050 – Cabluri split de bus
---------------------	---

## 5 Arhitectura Centralei

Panoul de comandă este configurat hardware prin conectarea și configurarea elementelor de carcasă și completarea modulelor funcționale și a firelor de conectare.

Configurația panoului de control poate fi determinată prin index, după cum urmează:

**P-6000-VWXYZ-ABCD-EFGH-IJKLM**, where

**P-6000** – Determinant al sistemului;

**VWXYZ** – Carcasa, ușile și configurația hardware a unității de alimentare sunt determinante;

**ABCD**– Configurația determinantă a modulelor funcționale Mxx-6x pentru șina superioară de montare SM-60;

**EFGH** - Configurația determinantă a modulelor funcționale Mxx-6x pentru șina de montare inferioară SM-60;

**IJKLM** – Determinant al modulelor funcționale suplimentare Mxx-6x (transmisie și imprimantă).

*Table 5/1 Configurație hardware*

Index	Componenta carcasei	Tipul componentei	COD
<b>V</b>	Corpul principal al carcasei	<b>KM-60</b>	<b>1</b>
	Corpul carcasei de la distanță	<b>KS-61</b>	<b>2</b>
	Cutie pentru baterii până la 134Ah	<b>KA-61</b>	<b>3</b>
	Cutie pentru baterii până la 90Ah	<b>KA-62</b>	<b>4</b>
<b>W</b>	Ușă plină	<b>DM-61</b>	<b>1</b>
	Ușă cu degajare pt PSO-60	<b>DO-61</b>	<b>2</b>
	Ușă pentru carcasă la distanță	<b>DS-61</b>	<b>3</b>
	Ușă pentru cutie pentru baterii până la 134Ah	<b>DA-61</b>	<b>4</b>
	Ușă pentru cutie pentru baterii până la 90Ah	<b>DA-62</b>	<b>5</b>
<b>X</b>	Șină superioară	<b>NU</b>	<b>0</b>
		<b>DA</b>	<b>1</b>
<b>Y</b>	Șină inferioară	<b>NU</b>	<b>0</b>
		<b>DA</b>	<b>1</b>
<b>Z</b>	Sursă de tensiune	<b>Indisponibil</b>	<b>0</b>
	Sursă de tensiune MZ-60-300	<b>300W</b>	<b>1</b>
	Sursă de tensiune MZ-60-150	<b>150W</b>	<b>2</b>
Index	Module funcționale	Tip modul	COD
<b>A B C D</b>		<b>Indisponibil</b>	<b>0</b>
	Modul de 2 linii cu alimentare	<b>MLD-61</b>	<b>1</b>
	Modul de 2 linii fără alimentare	<b>MLD-62</b>	<b>2</b>
	Modul de monitorizare și control	<b>MKS-60</b>	<b>3</b>
<b>E F G H</b>	Modul de rele	<b>MPK-60</b>	<b>4</b>
	Modul de ieșiri în tensiune	<b>MWS-60</b>	<b>5</b>
	Modul de monitorizare și control	<b>MWK-60</b>	<b>6</b>
	Modul cu ieșiri 230V	<b>MPW-61</b>	<b>7</b>
Index	Module funcționale	Tip modul	Număr (piese)
<b>And</b>	Modul de interconectare fără separație	<b>MTI-61</b>	<b>0</b>
<b>J</b>	Modul de interconectare cu separație	<b>MTI-62</b>	<b>0</b>

<b>K</b>	Modul de interconectare pe fibră optică	<b>MTI-63</b>	<b>0-4</b>
<b>L</b>	Imprimantă	<b>MD-60</b>	<b>0-1</b>
<b>M</b>	Modul de rețea	<b>MTS-60</b>	<b>0-1</b>

## 5.1 Carcasele de bază OM-61 and OM-62 - VW Indici

Există două modele de incinte principale pentru panoul de comandă POLON 6000: OM-61 și OM-62. Fiecare dintre ele conține corpul de bază KM-60. A doua componentă este ușa DM-61 (integrată) pentru carcasa OM-61 și DO-61 (cu orificiu pentru panoul operator și imprimantă) pentru carcasa OM-62. Ușile incintei sunt prevăzute cu încuietori de protecție împotriva accesului neautorizat. Corpul KM-60 este elementul în care pot fi montate module funcționale și șine de

montare a modulelor de alimentare. În corp pot fi montate și baterii reîncărcabile (maxim 2 x 28 Ah).

Elementele de bază pot fi combinate între ele pentru a crea carcase duble, triple și multiple.

The dimensions of the OM-61 and OM-62:

- **445 x 450 x 160 mm** (w x h x d)
  - **445 x 455,5 x 177,5 mm** (w x h x d)
- Dimensiuni globale cu hardware de montare și încuietoare.

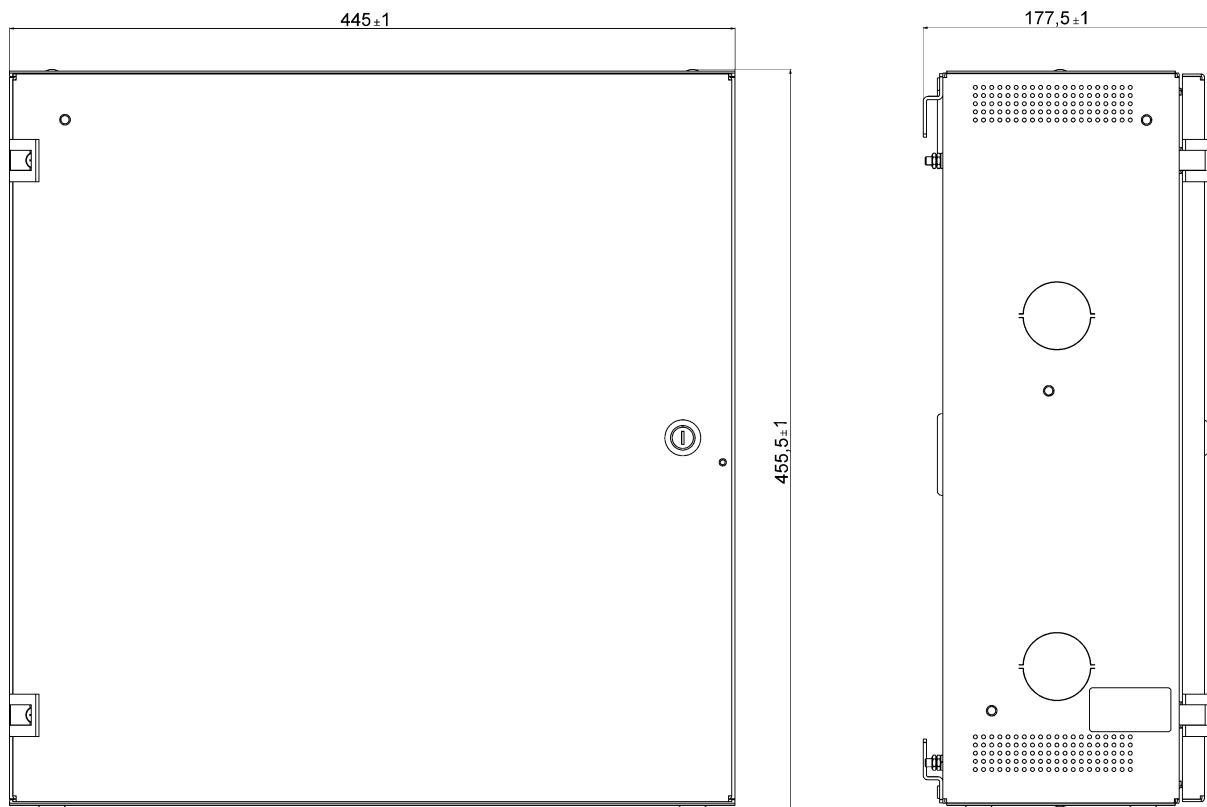
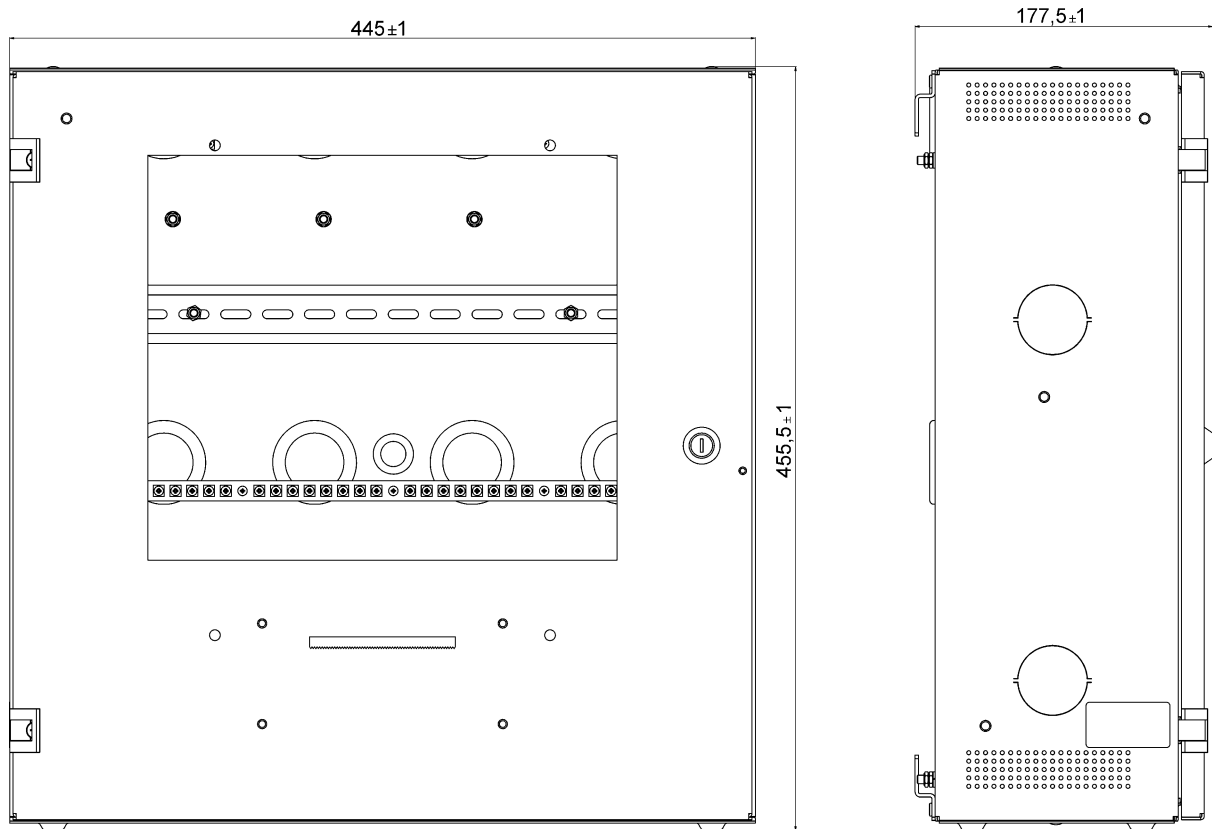


Figure 5.1/1 OM-61 Carcasă - vedere și dimensiuni



*Figure 5.1/2 OM-62 Carcasă - vedere și dimensiuni*

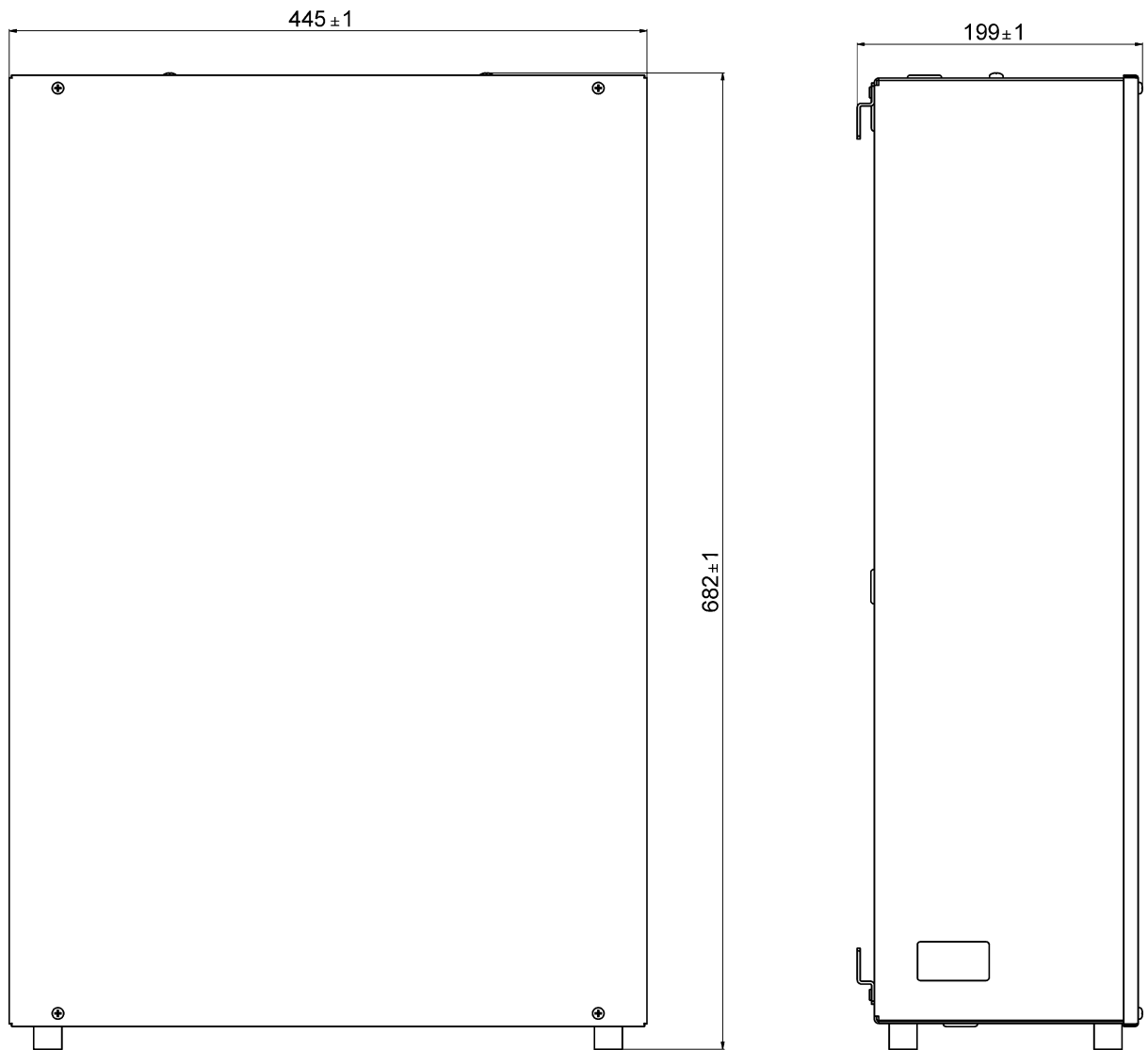
## 5.2 Carcasele pentru acumulatori OA-61 and OA-62

Dacă capacitatea bateriilor reîncărcabile în stand-by depășește 28Ah, bateriile mai mari trebuie plasate în carcasa suplimentară OA-61 sau OA-62. Corpurile KA-61 și KA-62 pentru carcasele OA-61 și OA-62 au aceeași lățime ca și corpul de bază KM-60. Un cablaj de cabluri pentru sarituri este livrat împreună cu fiecare carcasă OA-6x pentru conectarea bateriilor reîncărcabile. Sârmă pozitivă are o mufă fuzibilă de 19 mm.

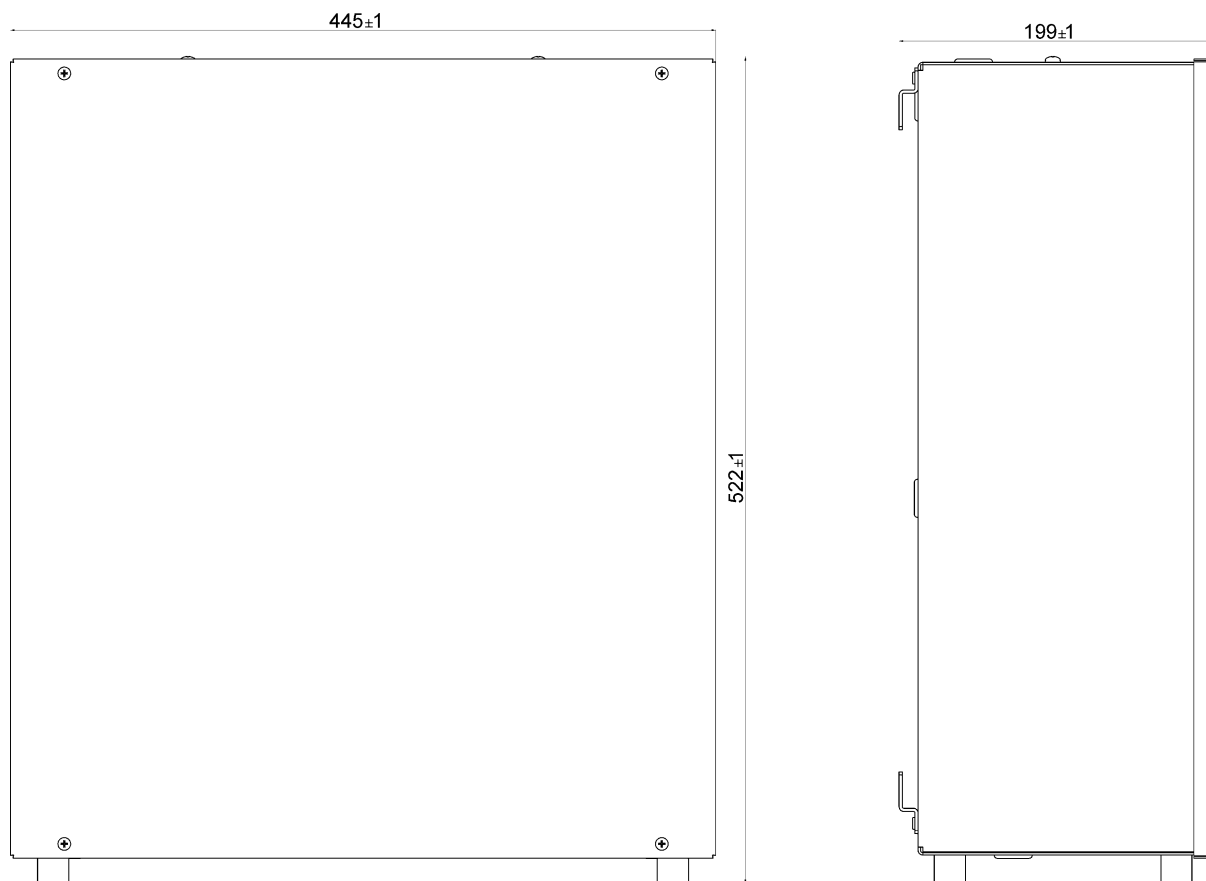
- OA-61 pentru capacități de până la 134Ah  
**445 x 660 x 196 mm** (w x h x d)  
**445 x 682 x 199 mm** (w x h x d) dimensiuni globale cu picioarele și prinderi (PA-6000-34000-0000-0000-00000)
- OA-62 pentru capacități de până la 90Ah  
**445 x 504 x 196 mm** (w x h x d)  
**445 x 522 x 199 mm** (w x h x d) overall dimensions with feet and bracing (PA-6000-45000-0000-0000-00000)

Modele:





*Figure 5.2/1 Housing OA-61 - view and dimensions*



*Figure 5.2/2 Housing OA-62 - view and dimensions*

### 5.3 Carcasa specială OS-61 pentru Panoul repeter PSF-60

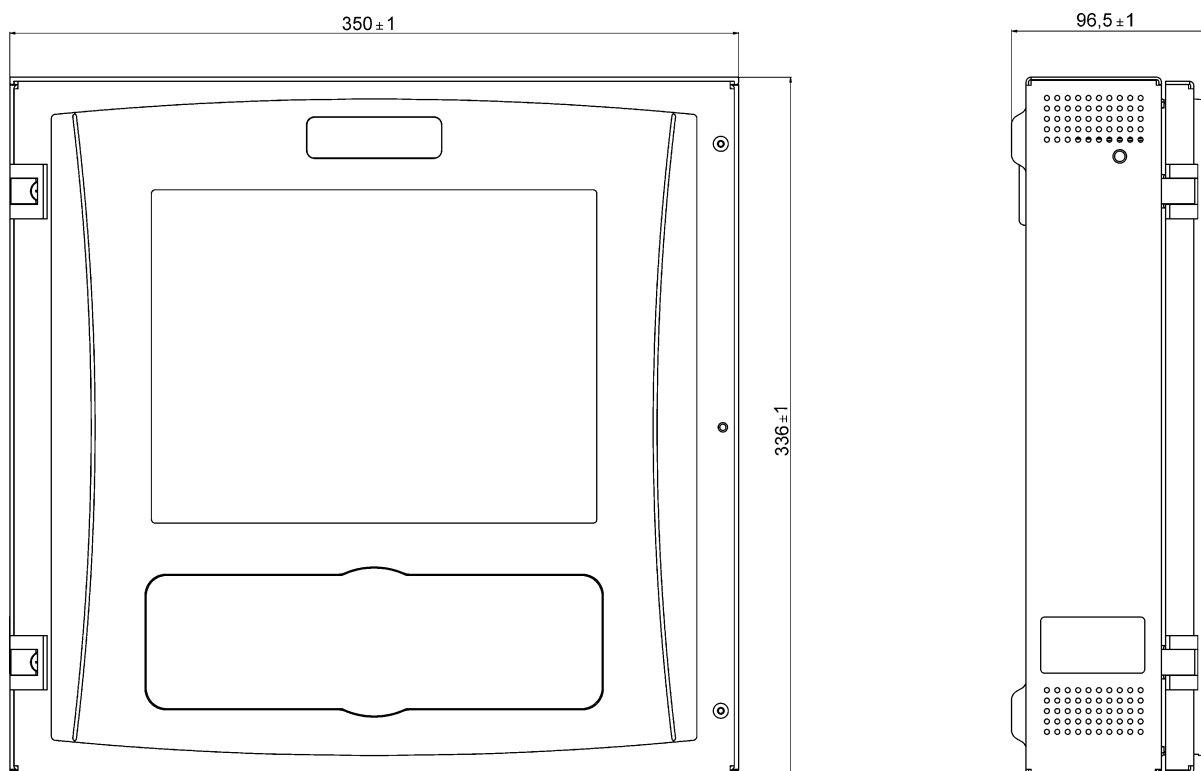
Dacă nodul principal POLON 6000 va trebui duplicat, este posibil să se instaleze panoul operator PSO-60 de la distanță sau fără alimentare cu energie electrică într-o carcasă dedicată OS-61 (PA-6000-23000-0000-0000-IJ000) constând din corp KS-61 și ușă DS-61. Panoul de comandă de la distanță dedicat fără alimentare este desemnat ca WPO-60. În funcție de conexiunea cu sistemul 6000, panoul de la distanță în carcasă dedicată este echipat cu modulele de transmisie MTI-61 (1

bucată) și MTI-62 (1 bucată) (terminalul terminal ca element final pe magistrala de transmisie sau ca element indirect).

Panoul de comandă de la distanță WPO-60 poate fi amplasat la 3 metri distanță de nod.

Dimensiuni ale cutiei OS-61:

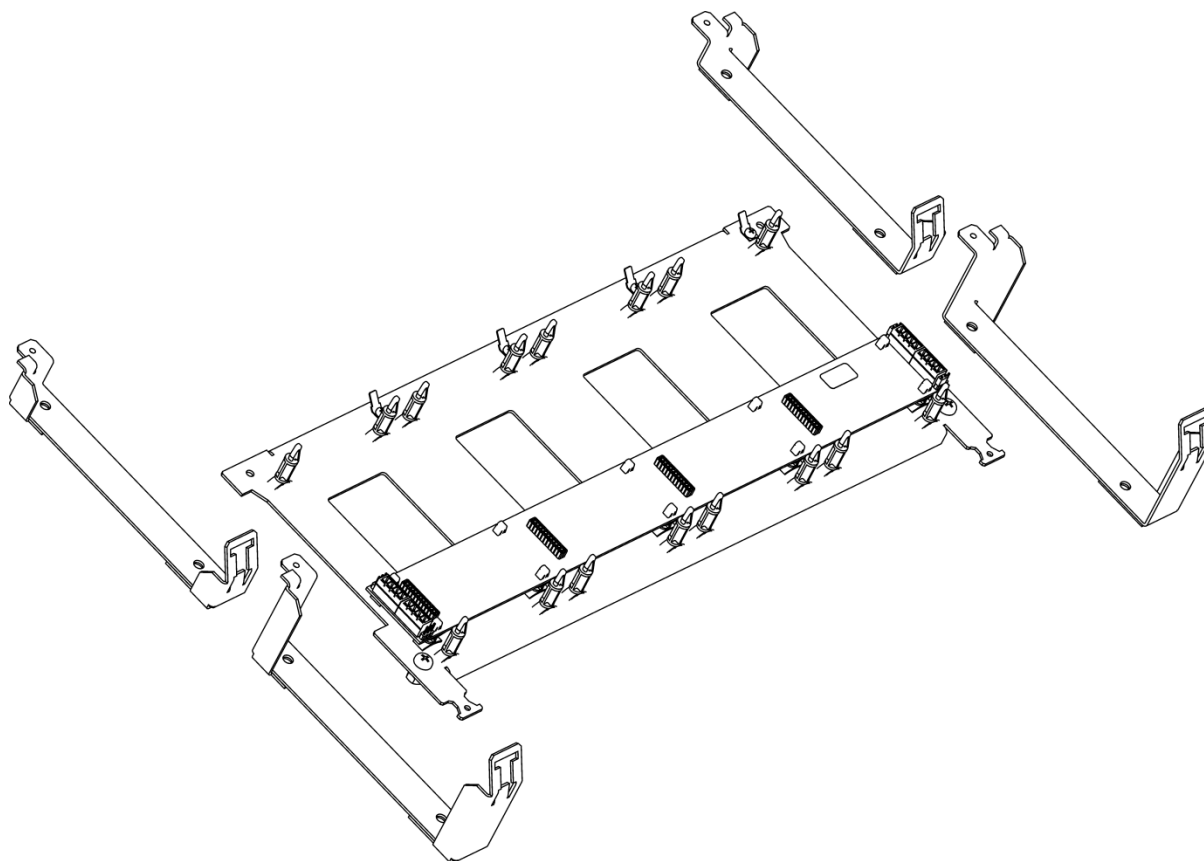
- 350 x 336 x 89.5 (w x h x d)
- 350 x 336 x 96.5 (w x h x d) dimensiuni globale, inclusiv rama de prindere



*Figure 5.3/1 Cutia OS-61 pentru panoul PSF-60 – vedere și dimensiuni*

#### 5.4 Șina de montaj SM 60 - XY Index

Șina de montaj SM-60 (400 x 150 mm) constând din placa de susținere MM-60, modulul de bus MGR-64 este utilizat pentru a instala module funcționale ale panoului de comandă. Poate fi instalat în partea superioară (indexul X) sau în partea inferioară (indexul Y) al corpului KM-60 pentru carcasa OM-61 sau OM-62. Designul șinei de montare permite înclinarea acestuia pentru un acces mai ușor la cablajul de instalare. Pentru montarea șinei SM-60 în partea superioară a plăcuțelor de la carcasă, ar trebui să se monteze WP-61 și WL-62 și să se instaleze la partea inferioară a ramelor WP-63 și WL-64.

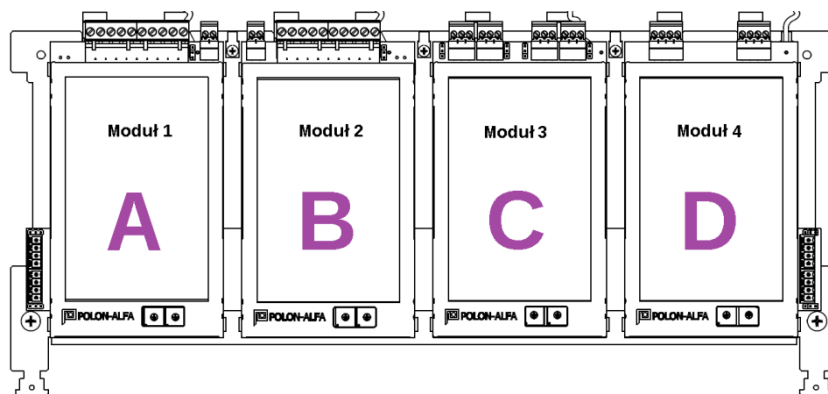


**Figure 5.4/1 Șină de montaj SM-60**

*(Suportul MM-60, suportii superiori WP-61 și WL-62, brațele inferioare WP-63 și WL-64, magistrală MGR-64)*

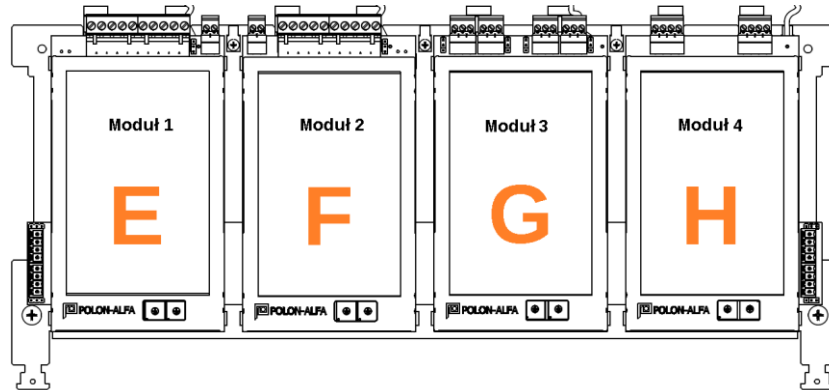
### 5.4.1 Module pe șină de montaj SM-60 – Indices ABCD - EFGH

Module pe o șină de montare superioară SM-60 - determinant ABCD al indexului:



**Fig. 5.4.1/1 SM-60 șină de montare superioară cu module - indici ABCD**

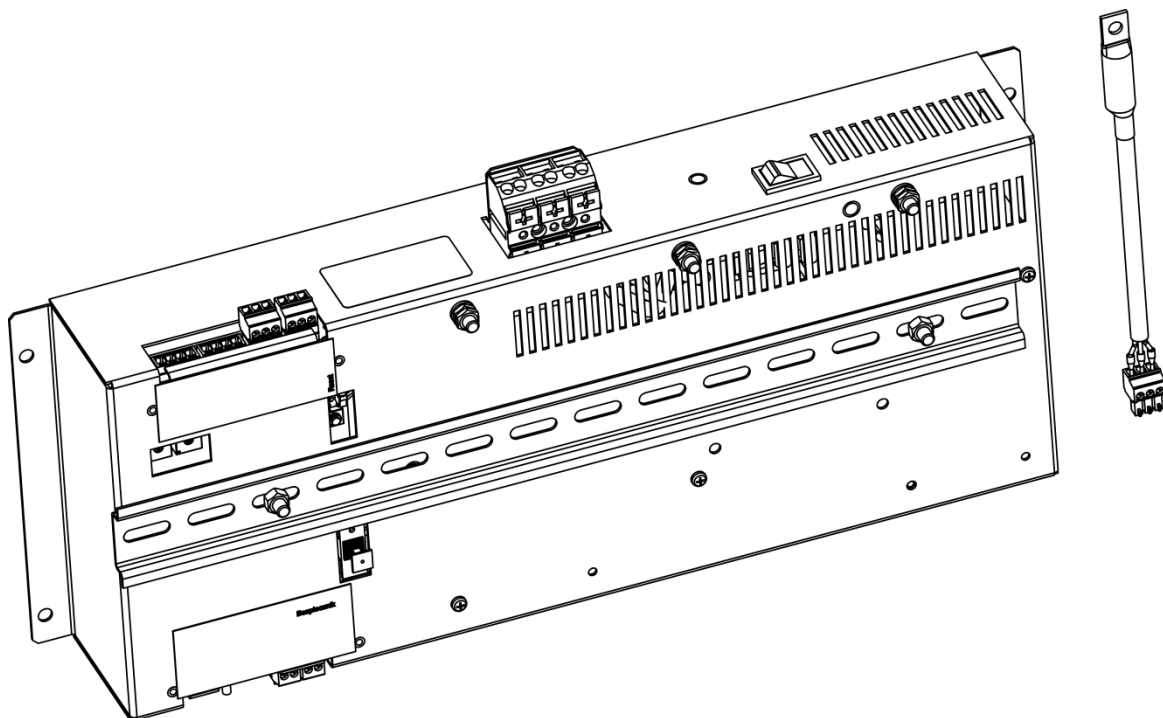
Module pe o șină de montare inferioară SM-60 - determinant EFGH al indicelui:



*Fig. 5.4.1/2 SM-60 șină de montare inferioară cu module - indicatori EFGH*

## 5.5 Sursa de alimentare MZ-60-xxx - index de la

Panoul de comandă POLON 6000 poate fi echipat cu surse de alimentare de 150W (MZ-60-150) sau 300W (MZ-60-300).



*Figure 5.5/1 Sursă de alimentare MZ-60-xxx - index Z*

## 5.6 Carcasă - Arhitectură, Echipamente și Conexiuni

OM-61 poate fi echipat cu următoarele componente:

- șină de montare SM-60 de sus (+ bretele WP-61, WL-62) și inferioară (+ brațe WP-63, WL-64);

- sursa de alimentare MZ-60-xxx;
- până la opt module funcționale MXX-6x;
- module de transmisie MTI-61, MTI-62 sau MTI-63;
- cabluri de legătură LK-61-xxx.

OM-62 poate fi echipat cu următoarele componente:

- panoul operator PSO-60;
  - imprimanta MD-60;
  - șină de montare SM-60 de sus (+ bretele WP-61, WL-62) și inferioară (+ brațe WP-63, WL-64);
  - sursa de alimentare MZ-60-xxx;
  - până la opt module funcționale MXX-6x;
  - module de transmisie MTI-61, MTI-62 sau MTI-63;
  - cabluri de legătură LK-61-xxx.
- cablurile de conectare LK-61-xxx. În cazul în care modulul imprimantei va fi instalat în carcasa OM-62, nu va fi posibilă instalarea șinei de montare SM-60 (cu brațe WP-63, WL-64) a incintei.

În carcasa OS-61 (panou de control de la distanță pentru WPO-60) sunt instalate următoarele elemente și componente:

- panou operator PSO-60, 1 buc;
- Module de transmisie MTI-61, 1 buc., MTI-62, 1 buc.

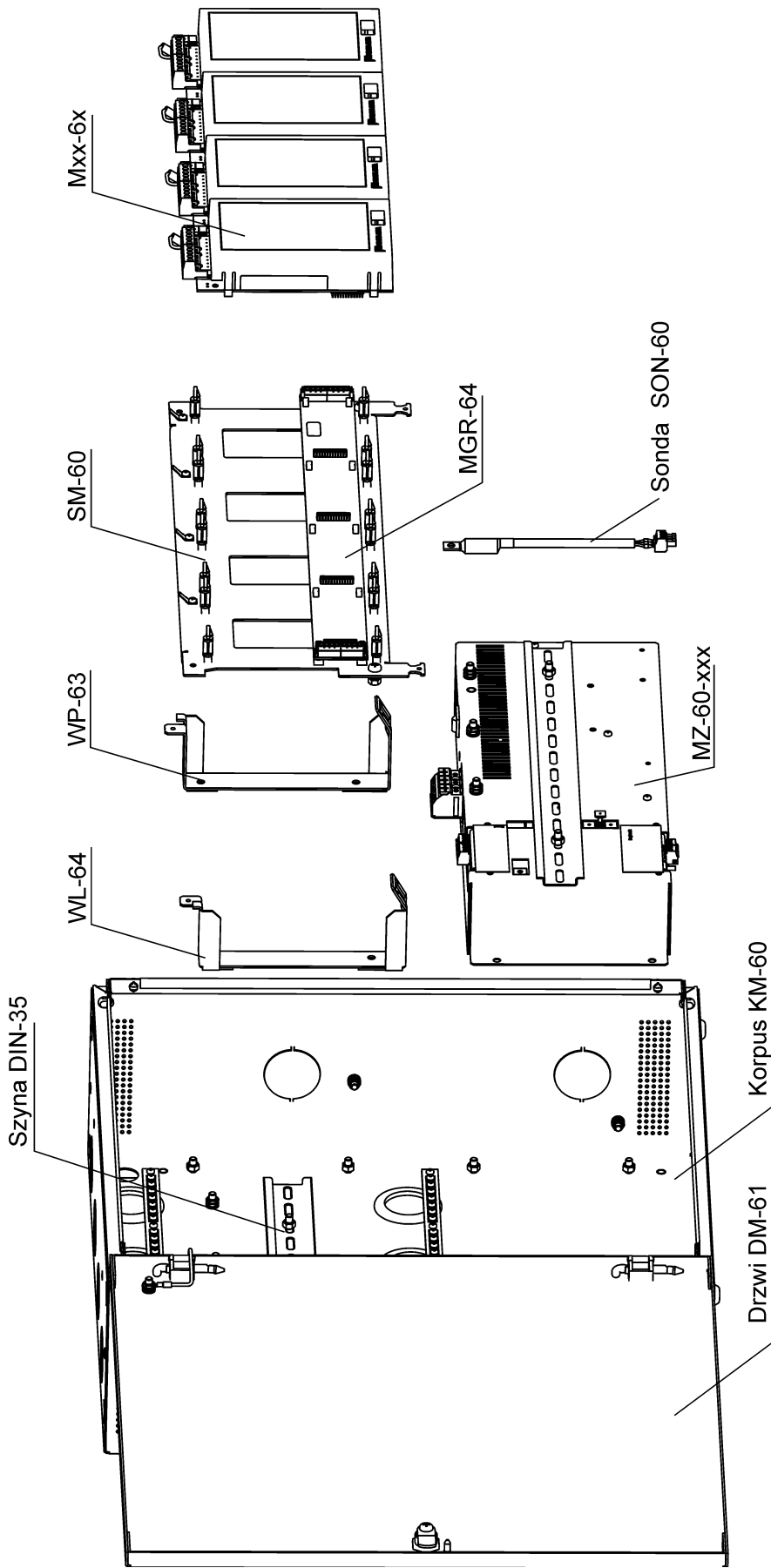


Figure 5.6/1 carcasa OM-61 cu echipamente

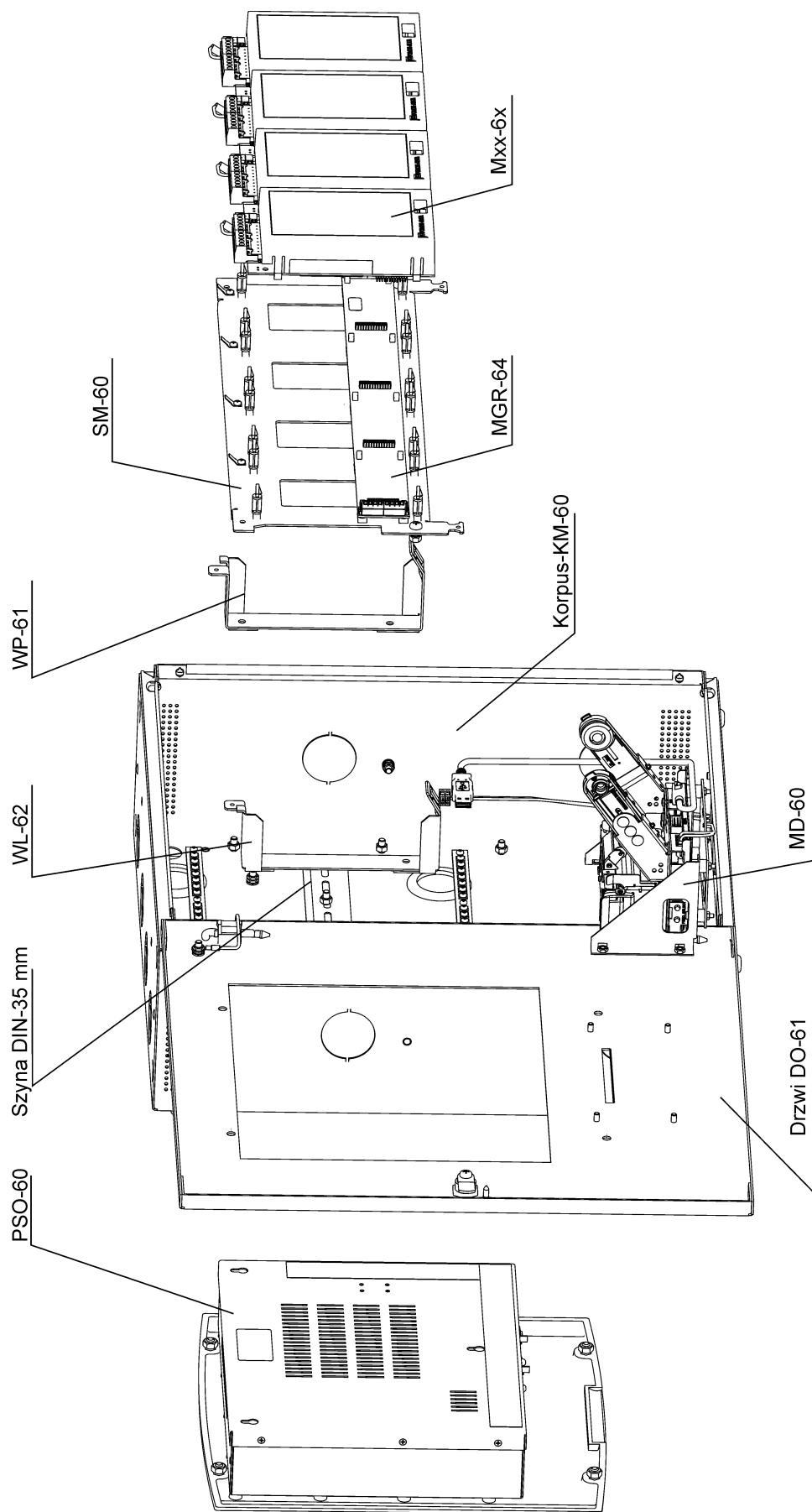


Figure 5.6/2 carcasa OM-62 cu echipamente

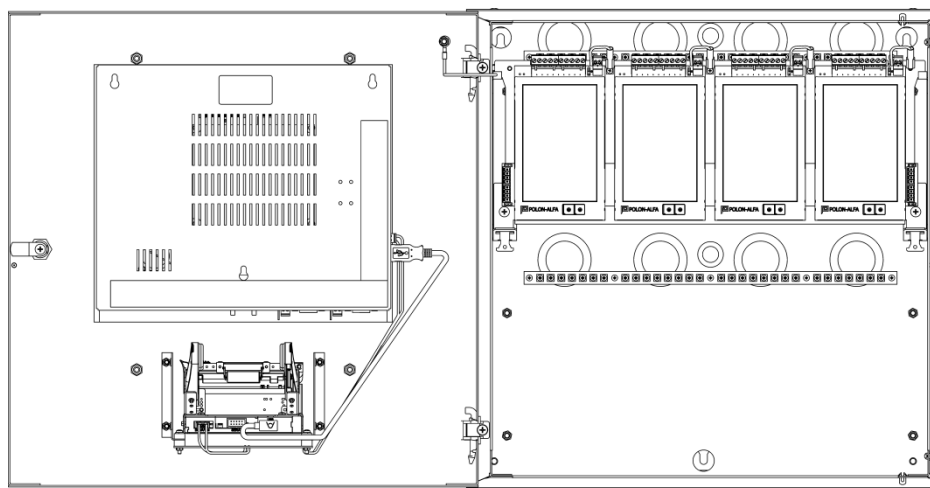


## 5.6.1 Configurații tipice ale echipamentelor

Există mai multe combinații posibile de echipamente de carcase, în funcție de necesități și de configurația instalației. Cele mai tipice sunt descrise mai jos.

### 1. Index VWXYX - 12100

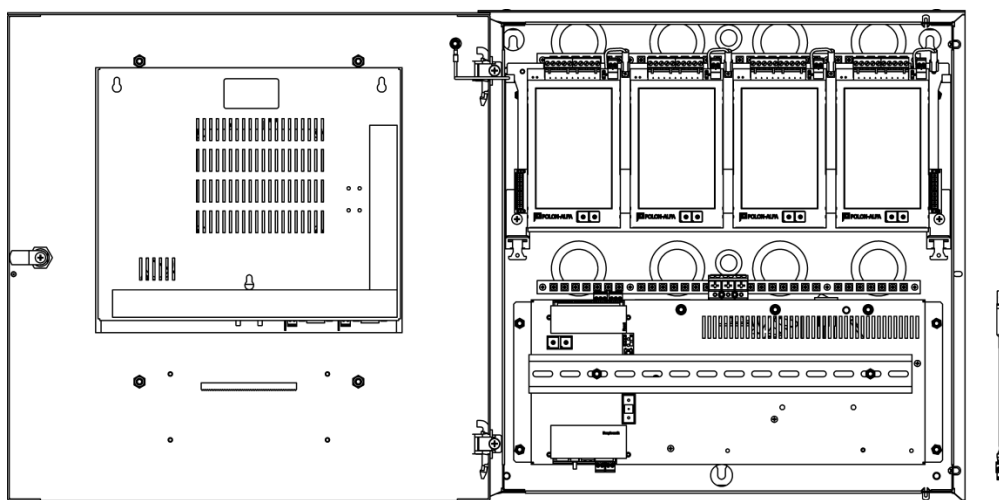
Suport de montare SM-60 top + 4 module Mxx-6x + panou operator PSO-60 + imprimanta MD-60.



*Fig. 5.6.1/1 Panoul de control P6000-12100-xxxx-0000-xxx1x*

### 2. Index VWXYX - 12101, 12102

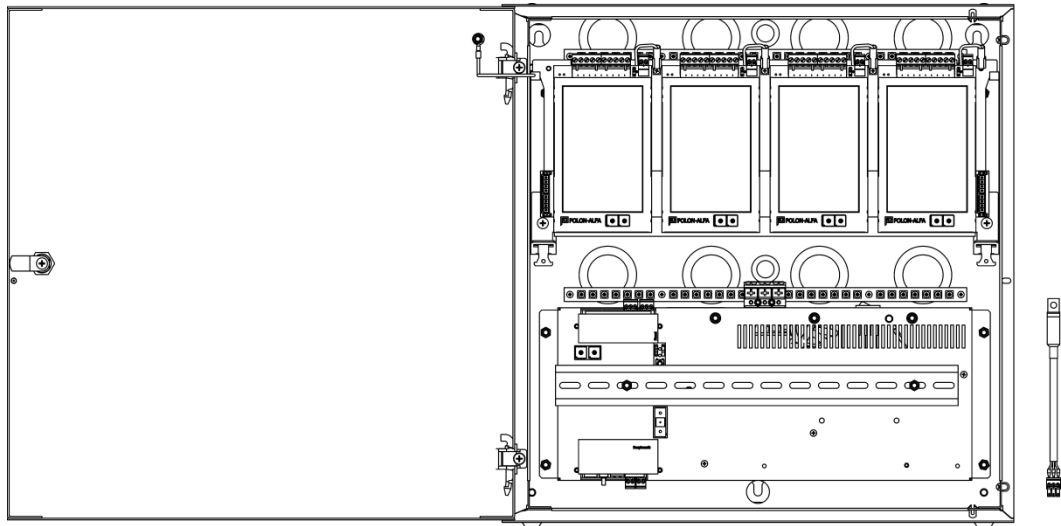
Suport de montare SM-60 top + 4 module Mxx-6x + panou operator PSO-60 + sursa de alimentare MZ-60-150 sau MZ-60-300.



*Fig. 5.6.1/2 Panoul de control P6000-12101-xxxx-0000-xxx0x or P6000-12102-xxxx-0000-xxx0x*

## 3. Index VWXYX - 11101, 11102

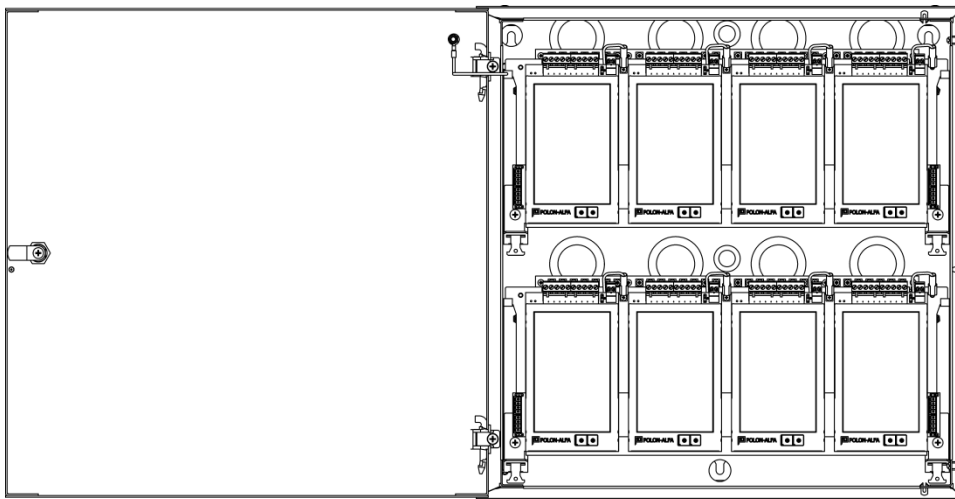
Suport de montare SM-60 top + 4 module Mxx-6x + alimentare MZ-60-150 sau MZ-60-300 + baterii 17Ah (22Ah).



*Fig. 5.6.1/3 Panoul de control P6000-11101-xxxx-0000-xxx0x or P6000-11102-xxxx-0000-xxx0x*

## 4. Index VWXYX - 11110

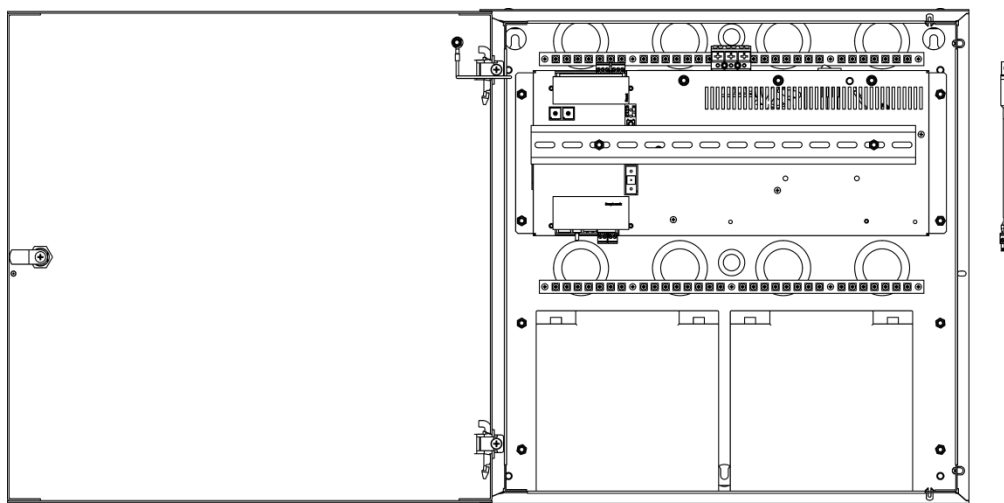
Suport de montare SM-60 top + SM-60 inferior + 8 module Mxx-6x.



*Fig. 5.6.1/4 Panou P6000-11110-XXXX-XXXX-XXX0x*

## 5. Index VWXYX - 11001, 11002

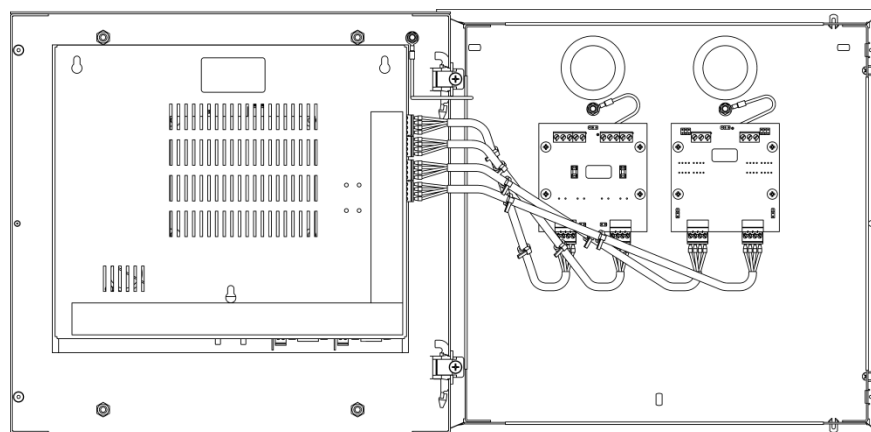
Sursa de alimentare MZ-60-150 sau MZ-60-300 + baterii 28Ah.



*Fig. 5.6.1/5 Panoul de control P6000-11001-0000-0000-xxx0x or P6000-11002-0000-0000-xxx0x*

## 6. Index VWXYX - 23000

Panoul repertor WPO-60 (PSO-60 + MTI-61 + MTI-62).

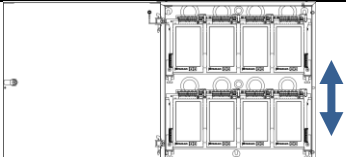
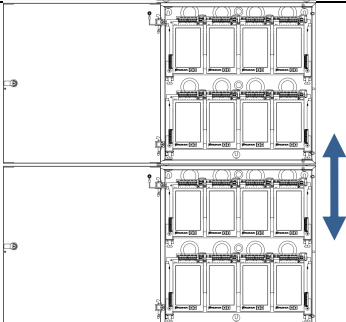
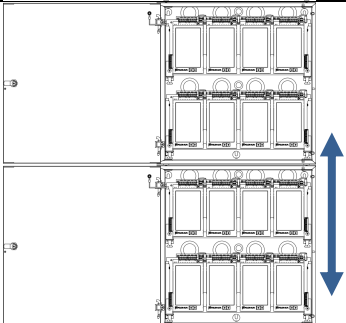
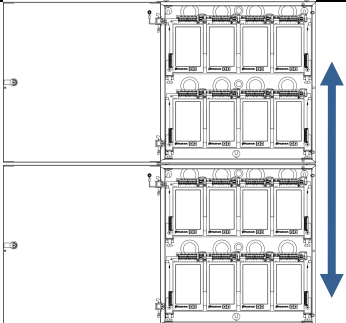
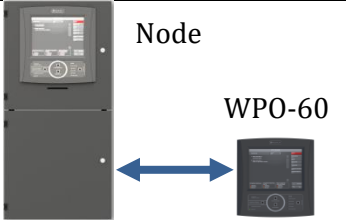


*Fig. 5.6.1/6 Panoul ed control P6000-23000-0000-0000-11000 (PSF-60)*

### 5.6.2 Cabluri de interconectare LK-61-xxx and LK-62-xxx-xxx

Cablurile de interconectare aplicate (LK-61-xxx sau LK-62-xxx-xxx) depind de echipamentul incintelor și conexiunilor de carcasă din nodurile de comandă ale sistemului POLON 6000.

**Table 5.6.2/1 Cabluri de interconectare**

Cablu	Descriere	Aplicație
LK-61-035 (2 bucăți)	Cablu cu 4 fire 35 cm lungime conectează: - Busurile MGR-64 ale șinelor SM-60.	
LK-61-050 (2 bucăți)	Cablu cu 4 fire, 50 cm lungime conectează: - Busurile MGR-64 ale șinelor SM-60. - Panoul de operare PSO-60 cu bus-ul MGR-64 pentru șina SM-60; - Bus-ul MGR-64 pentru șina SM-60 cu sursa MZ-60-xxx.	
LK-61-070 (2 bucăți)	Cablu de 4 fire, 70 cm lungime conectează: - Bus-urile MGR-64 ale șinelor SM-60.	
LK-61-090 (2 bucăți)	Cablu de 4 fire, 90 cm lungime, conectează: - Bus-urile MGR-64 ale șinelor SM-60.	
LK-61-320 (2 bucăți)	Cablu de 5 fire, 320 cm lungime, conectează: - Panoul repetor WPO-60 cu panoul de control.	
LK-62-035-050 (2 bucăți)	Cablu split de 4 fire 35/50 cm lungime conectează: - Bus-ul MGR-64 al șinei SM-60 cu MTI-61, Modulul MTI-62 sau MTI-63 și sursa de alimentare MZ-60-xxx.	

### 5.6.3 Combinarea carcaselor



*Fig. 5.6.3/1 Variante de combinare a carcaselor*

## 6 Panoul de operare PSO-60

Panoul de operare PSO-60 este un element central al sistemului și este dotat cu o interfață prietenoasă de utilizator (TouchPanel + LCD 10'' rez :800x600). Controlerul central, ca sistem redundant, gestionează întregul sistem de protecție împotriva incendiilor.



*Figure 6/1 Panoul de operare PSO-60*

Panoul operator PSO-60 este alcătuit dintr-un afișaj cu panou tactil, tastatură membrană cu butoane și indicatoare și două drivere:

- MCS-60 - modulul central de comandă care gestionează și supraveghează întreaga operațiune a panoului de control POLON 6000,
- MSR-60 - modul de control redundant.

### 6.1 Modul central de comandă MCS-60 (PSO-60)

MCS-60 este principalul modul de control al panoului de control cu memorie de configurare, memorie de operare RAM și memorie program. Acesta permite module de schimb de date, controlează funcționarea tuturor circuitelor și colectează toate semnalele de eroare de la linii.

Controlerul principal comunică cu module prin intermediul unei magistrale de comunicații dublate, utilizând protocolul PBP-6000 (Polon Bus Protocol). Busul poate conecta până la 99 de module de fiecare tip.

În cazul instalațiilor mari și a rețelelor de zonă extinsă, este posibil să se creeze un inel prin

conectarea a două capete de autobuz în modulul principal MCS-60 (PSO-60). MCS-60 este furnizat de două linii de alimentare independente de la panoul de control distribuite de magistrala de transmisie.

Consumul curent al PSO-60 este de 450mA atunci când supraveghează și 600mA în modul activ (afișaj activat).

## 6.2 Modulul de control redundant MSR-60 (PSO-60)

Modulul MSR-60 acționează ca un controler de rezervă în cazul deteriorării modulului central de comandă MCS-60. În acest caz, MSR-60 preia controlul și supravegherea sistemului în conformitate cu EN 54-2.

## 6.3 Interfața utilizator

Majoritatea informațiilor sunt transmise utilizatorului prin afișajul color mare de 10 "(600x800). Semnalul LED-urilor de semnal introdus în tastatura membranei este

semnalat (datorită cerințelor standardului EN 54-2) și informațiilor funcționale. Panoul de control este acționat de panoul tactil integrat cu afișajul (panoul tactil).



*Figure 6.3/1 User interface - keyboard + signalling devices*

### Butoane:

- RECUNOASTERE
- RESETARE
- CITIRE STATUS SISTEM
- SETARE ÎNTÂRZIERI/  
MODIFICAREA PERSONAL ABSENT/PREZENT

### Dispozitive de semnalizare (LEDs):

- CONFIRMARE
- ȘTERGERE
- INCENDIU
- PRE-ALARMĂ
- DEFECT

- DEZACTIVARE
- TESTARE
- SERVICE
- ÎNTÂRZIERE ALARME STAGIUL 2
- DEFECT DE SISTEM
- SURSA DE ALIMENTARE

## 7 Module funcționale

Modulele funcționale comunică cu controlerul principal (MCS-60 în nodul principal) prin bus dublu de comunicație. Bus-urile sunt distribuite folosind șina (modulul MGR-64). Fiecare modul este proiectat să se potrivească cu șina de transmisie. Toate modulele sunt alcătuite din hardware, independent atât pentru bus-uri, cât și pentru controlerul direcției de transmisie pentru a împiedica blocarea magistralei în caz de deteriorare a unității. Modulele sunt alimentate de două linii de alimentare independente ale panoului de comandă, distribuite prin șină de transmisie.

Toate modulele funcționale au dimensiuni identice și sunt adaptate pentru montare pe șină de montare SM-60.

### 7.1 MLD-61 Modul de linii cu convertor de alimentare pt 27V

Modulul de linii de supraveghere cu convertor 27V constituie o interfață de comunicare între panoul de comandă și componentele liniei. Liniile de supraveghere sunt livrate cu sursă de tensiune izolată + 27V. Modulul permite conectarea a 2 linii de supraveghere (bucle). Este echipat cu blocuri de conectare cu 27V pentru a furniza 1 modul MLD-62 suplimentar (fără convertor) pentru a extinde sistemul la 4 linii de supraveghere (bucle). Fiecare linie poate fi configurată utilizând jumperul S1 (S2) pentru a funcționa cu o eficiență mai mare sau mai mică a curentului și pentru a furniza o rezistență (lungime) maximă sau inferioară permisă de linie mai mare sau mai mică. Modulul suportă liniile de supraveghere atașate atât într-o dispunere buclă închisă - tip A, cât și în plan radial - tip B. În conformitate cu liniile directoare aplicabile, numărul componentelor de linie din planul radial nu trebuie să depășească 32. Metode pentru supravegherea conexiunilor La modulul MLD-61 sunt prezentate în figura de mai jos.

Panoul de comandă comunică prin intermediul magistralei de sistem după setarea numărului corespunzător al modulului (adresă) care trebuie setat utilizând 2 comutatoare de poziție "x10" și "x1" înainte de punerea în funcțiune a sistemului.



## 7.1 MLD-61 Modul de linii cu convertor de alimentare pt 27V

Modulul de supervizare linii cu convertor 27V constituie interfata de comunicare intre panoul de control si componentele liniei. Liniile supervizate sunt alimentate din sursa de tensiune +27V izolata. Modulul permite conectarea a 2 linii (bucle). Este prevazut cu riglete de conexiune cu 27V pentru alimentarea unui modul de linie additional MLD-62 (fara convertor) pentru a extinde sistemul la 4 linii (bucle) supervizate. Fiecare linie poate fi configurata folosind jumperul S1 (S2) pentru a functiona cu o eficienta de curent

Nume	Scop
1 -L1 2 +L1	Supervizare linie 1 start intrare
3 -P1 4 +P1	Supervizare linie 1 (bucla) sfarsit intrare
5 E	Supervizare linie 1 fir impamantare intrare
6 -L2 7 +L2	Supervizare linie 2 start intrare
8 -P2 9 +P2	Supervizare linie 2 (bucla) sfarsit intrare
10 E	Supervizare linie 2 fir impamantare intrare
11 -27V 12 +27V	iesire de tensiune izolata 27V
S1, S2	Supervizare linie 1 si 2 configuratia jumperilor seteaza valoarea incarcarii curentului
S3	Jumper on/off pentru sistemul de control impamantare
x10 x1	Switchuri rotative pentru fixarea numarului de modul format din 2 digiti: X10 - zeci, x1 - unitati.

mai mare sau mai mica și de a oferi o permisiune maxima a rezistentei liniei mai mare sau mai mică (lungime). Modulul suporta linii supervizate atasate in ambele moduri: in format bucla inchisa - tip A si in format radial - tip B. In acord cu legislatia in vigoare, numarul componentelor de linie in modul format radial nu trebuie sa depaseasca 32. Metodele pentru supervizare linii conectate in modulul MLD-61 sunt aratate in figura de mai jos.

Panoul de control comunica prin magistrala sistemului dupa numarul modulului (adresa) care trebuie setat folosind cele doua switchuri cu cate 2 pozitii "x10" si "x1" inainte de punerea in functiune a sistemului.



Figura 7.1/1 modul MLD-61

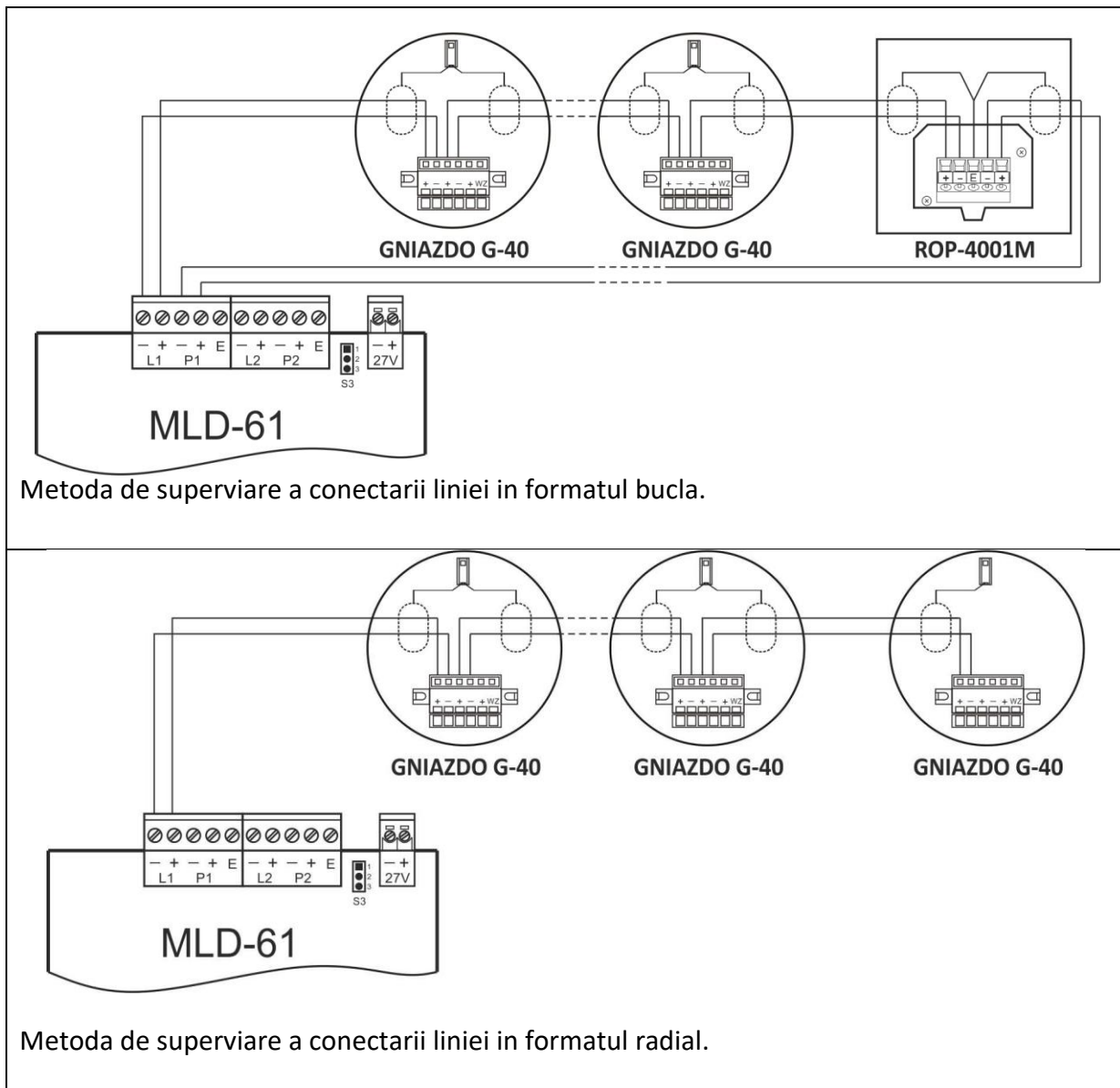
Tabel 7.1/1 Date tehnice – modul MLD-61

Specificatii mecanice si de mediu	
Dimensiuni	85 x 145 x 20 mm
Greutate	Aprox. 180 g

Temperatura de operare	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura de depozitare	-20 °C ÷ 70 °C
Umiditatea relativa permisiva	95 % fara-condensare
<b>Specificatii electrice si valori</b>	
Tensiune de operare (alimentare modul)	24V DC ± 25 %
Consum maxim de curent al modului Consum maxim de curent cu linii incarcate total	73mA (fara componente de linie) 173mA (2 linii x 45Ω)
Sectiune transversala maxima a firelor conectate	2.5mm <sup>2</sup>
Gama de setare a numerelor de adresa ale modului	1 ÷ 99
Curentul de incarcare maxim pentru linia supervizata / Rezistenta maxim a firelor liniei depinzand de setarea jumperului: - jumper S1 (S2) in pozitia 1-2 - jumper S1 (S2) in pozitia 2-3 - jumper S1 (S2) in pozitia 2-3	50mA / 2 x 45Ω 20mA / 2 x 100Ω 22mA / 2 x 75Ω
Rezistenta maxima a firelor liniei intre elementele consecutive cu izolatori de scurt-circuit	40Ω
Capacitatea maxima permisa a firelor liniei	300nF
Rezistenta de izolare minima a firelor instalatiei	100kΩ
Numarul maxim de componente adresabile in linie: <sup>1)</sup> - format bucla inchisa - format radial	250 32
Posibilitatea de ramuri in linia supervizata: <sup>2)</sup> - format bucla inchisa - format radial	Da NU
Numar de linii supervizate	2

<sup>1)</sup> Numarul maxim de elemente trebuie sa fie verificat astfel sa nu depaseasca curentul de incarcare permis al liniei depinzand de tipul componentelor liniei.

<sup>2)</sup> Liniile bucla pot avea o singura ramura dar doua ramuri vecine trebuie separate de cel putin un component adresabil. Ramurile nu sunt recomandate datorita alimentarii uni-directionale cauzand ramurei lipsa de imunitate la deschidere sau scurt-circuit.



*Figura 7.1/2 modul MLD-61 - conexiuni*

## 7.2 MLD-62 Modul de Supervizare Linii fara Convertor Tensiune Linie 27V

Modulul MLD-62 constituie interfata de comunicatie intre panoul de control si componentele liniei, similar cu MLD-61. Acest modul extinde numarul de linii supervizate. Poate opera numai cu modul MLD-61 cu convertor care genereaza tensiune de 27V izolata. Ambele module sunt montate cu riglete de conexiune speciale: iesire 27V in modul MLD-61 si intrare 27V in module MLD-62 pentru a permite conectarea facila asa cum este prezentat in figura de mai jos.

Modulul permite supervizarea a 2 linii (bucle). Fiecare linie poate fi configurata folosind jumperul S1 (S2) pentru a functiona cu o

eficienta de curent mai mare sau mai mica și de a oferi o permisiune maxima a rezistentei liniei mai mare sau mai mică (lungime). Modulul suporta linii supervizate atasate in ambele moduri: in format bucla inchisa - tip A si in format radial - tip B. In acord cu legislatia in vigoare, numarul componentelor de linie in modul format radial nu trebuie sa depaseasca 32.

Panoul de control comunica prin magistrala sistemului dupa numarul modulului (adresa) care trebuie setat folosind cele doua switchuri cu cate 2 pozitii "x10" si "x1" inainte de punerea in functiune a sistemului.

Nume	Scop
1 -L1	Supervizare linie 1 start intrare
2 +L1	
3 -P1	Supervizare linie 1 (bucle) sfarsit intrare
4 +P1	
5 E	Supervizare linie 1 fir impamantare intrare
6 -L2	Supervizare linie 2 start intrare
7 +L2	
8 -P2	Supervizare linie 2 (bucle) sfarsit intrare
9 +P2	
10 E	Supervizare linie 2 fir impamantare intrare
11 -27V	Intrare tensiune izolata 27V (de la MLD-61)
12 +27V	
S1, S2	Supervizare linie 1 si 2 configuratia jumperilor seteaza valoarea incarcarii curentului
S3	Jumper on/off pentru sistemul de control impamantare
x10 x1	Switchuri rotative pentru fixarea numarului de modul format din 2 digiti: X10 - zeci, x1 - unitati.



Tabel 7.2/1 Date Tehnice – modul MLD-62

Figura 7.2/1 modul MLD-62

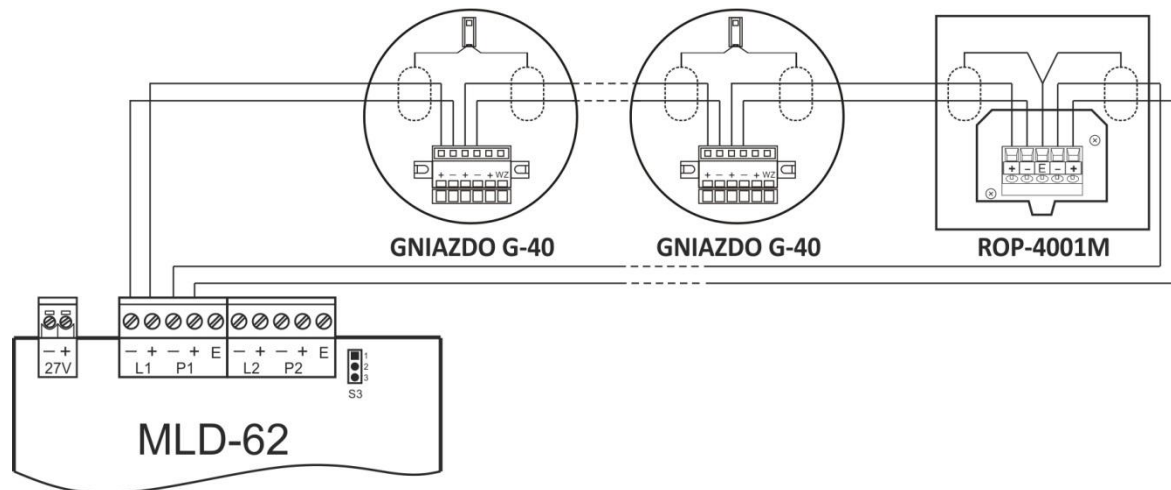
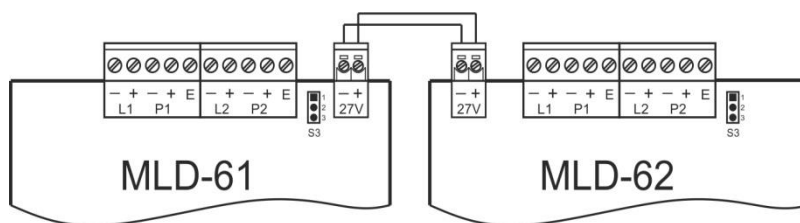
Specificatii mecanice si de mediu	
Dimensiuni	85 x 145 x 20 mm
Greutate	Approx. 110 g
Temperatura de operare	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura de depozitare	-20 °C ÷ 70 °C
Umiditatea relativa permisiva	95 % fara-condensare

<b>Spectificatii electrice si valori</b>	
Tensiune de operare (alimentare modul)	24V DC $\pm$ 25 %
Consum maxim de curent al modulului	53 mA (fara componente de linie)
Consum maxim de curent cu linii incarcate total	153 mA (2 linii x 45 $\Omega$ )
Sectiune transversala maxima a firelor conectate	2.5mm <sup>2</sup>
Gama de setare a numerelor de adresa ale modulului	1 $\div$ 99
Curentul de incarcare maxim pentru linia supervizata / Rezistenta maxim a firelor liniei depinzand de setarea jumperului: - jumper S1 (S2) in pozitia 1-2 - jumper S1 (S2) in pozitia 2-3 - jumper S1 (S2) in pozitia 2-3	50mA / 2 x 45 $\Omega$ 20mA / 2 x 100 $\Omega$ 22mA / 2 x 75 $\Omega$
Rezistenta maxima a firelor liniei intre elementele consecutive cu izolatori de scurt-circuit	40 $\Omega$
Capacitatea maxima permisa a firelor liniei	300nF
Rezistenta de izolare minima a firelor instalatiei	100k $\Omega$
Numarul maxim de componente adresabile in linie: <sup>1)</sup> - format bucla inchisa - format radial	250 32
Posibilitatea de ramuri in linia supervizata: <sup>2)</sup> - format bucla inchisa - format radial	Da NU
Numar de linii supervizate	2

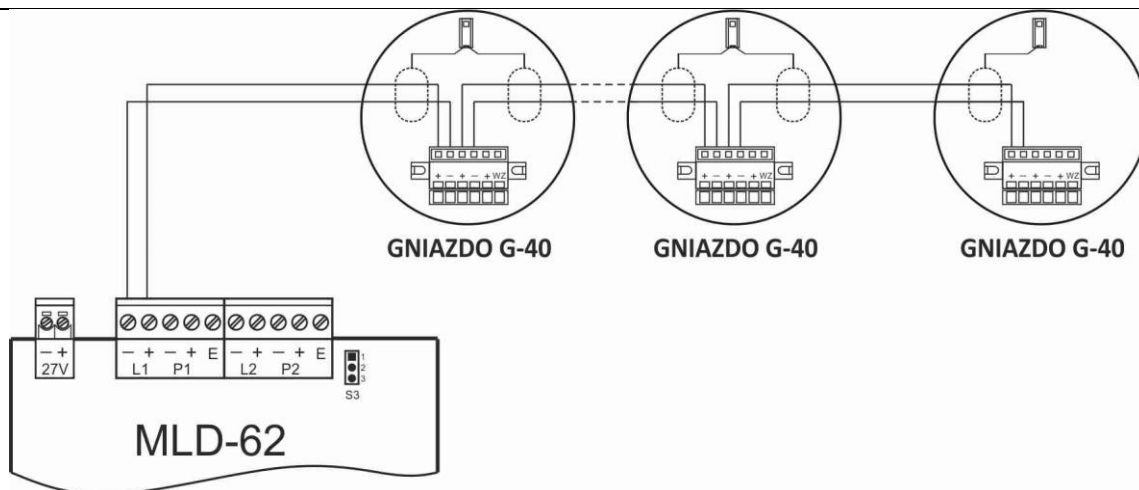
<sup>1)</sup> Numarul maxim de elemente trebuie sa fie verificat astfel sa nu depaseasca curentul de incarcare permis al liniei depinzand de tipul componentelor liniei.

<sup>2)</sup> Liniile bucla pot avea o singura ramura dar doua ramuri vecine trebuie separate de cel putin un component adresabil. Ramurile nu sunt recomandate datorita alimentarii uni-directionale cauzand ramurei lipsa de imunitate la deschidere sau scurt-circuit.

Metoda pentru conectarea tensiunii liniei 27V a modului MLD-62 din modulul MLD-61



Metoda de superviere a conectarii liniei in formatul bucla.



Metoda de superviere a conectarii liniei in formatul radial.

Figura 7.2/2 modul MLD-62 - conexiuni

### 7.3 Modul de monitorizare-control MKS-60

Scopul modulului MKS-60: semnalizare optica, semnalizare acustica, diagnosticare, vizualizare status panou de control. Echipamente modul:

- 2 relee de iesiri bistabile libere de potential,
- 2 iesiri in potential,
- 2 intrari control linii.

Sistemul de control relee este capabil sa programeze contacte in pozitia lipsa sursa alimentare, ex: stare sigura (auto-protejat).

Fiecare releu contine sistem de control

continuu care poate fi setat on/off cu jumperii S1, S2. Iesirile in potential constau din sistem de supraveghere care detecteaza deschidere de circuit, scurt-circuit si supraincercare a liniilor conectate. Numarul modulului (adresa) este setata folosind doua switchuri cu cate 10 pozitii "x10" si "x1".

Nume	Scop
1 PK1-NC 2 PK1-C 3 PK1-NO 4 PK2-NC 5 PK2-C 6 PK2-NO	Releu iesiri libere de potential
7 -LK1 8 +LK1 9 -LK2 10 +LK2	Intrari monitorizate
11 -LS1 12 +LS1 13 -LS2 14 +LS2	Iesiri in potential, supervizate (linii semnal)
S1, S2	Jumperii on/off pentru iesire PK a sistemului de controlul continuitatii
x10 x1	Switchuri rotative cu doua cifre pentru adresarea numarului modulului: X10 - zeci, x1 - unitati.



Figura 7.3/1 modul MKS-60

Tabel 7.3/1 Date tehnice – modul MKS-60

Specificatii mecanice si de mediu	
Dimensiuni	85 x 145 x 20 mm
Greutate	Aprox. 120 g
Temperatura de operare	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura de stocare	-20 °C ÷ 70 °C

Umiditatea relativa permisiva	95 % fara-condensare
<b>Specificatii electrice</b>	
Tensiune de operare (alimentare modul)	24V DC $\pm$ 25 %
Consumul maxim de curent al modulului - supervizare / alarmare	15mA / 35mA (iesiri fara incarcare)
Sectiunea transversala maxima a firelor conectate	1.5 mm <sup>2</sup>
Gama de numere pentru adresare modul	1 $\div$ 99
Relee iesiri libere de potential PK1, PK2	
Curent / tensiune maxima a contactelor de releu	1A / 30V
Curent circuit continuu control sistem <sup>1)</sup>	tipic 0.5mA
Iesiri de potential, supervizate LS1, LS2	
Tensiune iesire	24V DC $\pm$ 25 %
Incarcarea maxima de curent (cand este activat)	0.5 A (pe iesire)
Valoare curent control (mod supervizare)	tipic 0.3mA
Rezistenta maxima a firului <sup>2)</sup>	50 $\Omega$
Valoarea R terminatie resistor $\kappa$	6.2k $\Omega$
Intrari linii control LK1, LK2	
Valoare control curent	tipic 0.3mA
Rezistenta maxim cablaj	100 $\Omega$
Valoare caracteristica a rezistorilor: <sup>3)</sup> - status normal ( $R_1 + R_x$ ) - status active X ( $R_x$ ) - status active Y ( $R_y$ )	4.3k $\Omega$ +2k $\Omega$ = 6.3k $\Omega$ $\pm$ 10 % 2k $\Omega$ $\pm$ 10 % 750 $\Omega$ $\pm$ 10 %
Rezistenta semnalizare (deschis, scurt) control linie	$R_{linie} > 27k\Omega$ $R_{linie} < 240\Omega$

<sup>1)</sup> Control continuitate circuit PK1/PK2 este activat cand jumperul S1/S2 este in pos. 1-2. Curentul control continuitate este drenat din circuitele de control externe.

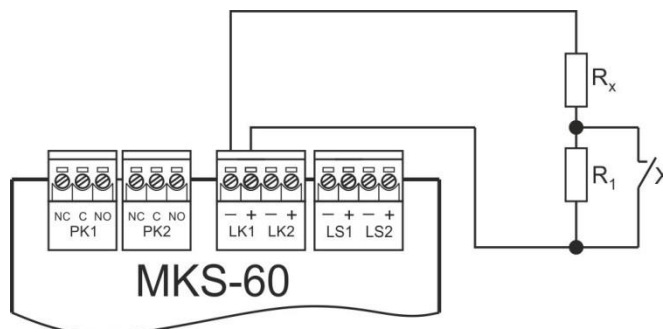
<sup>2)</sup> Depind de incarcarea curentului cand sunt activate, rezistenta firelor trebuie sa fie limitata deoarece tensiunea permisa scade.

<sup>3)</sup> Pentru valoarea data a rezistorului in conditii normale si statusul active X poate fi schimbat, depinzand de configuratia intrarii NO sau NC. Rezistorul  $R_y$  este disponibil in modul de operare cu 2 intrari.



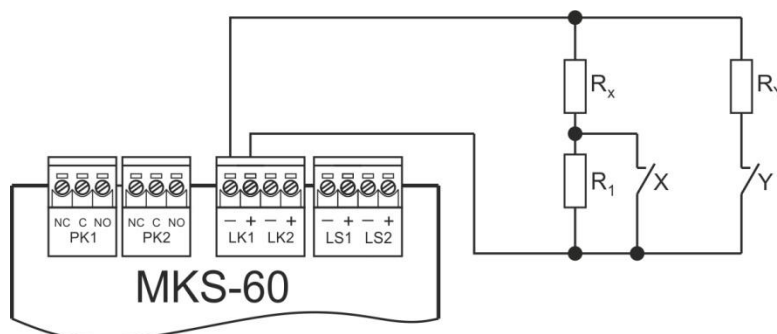
Metoda conectarii liniei de control pentru sistemul cu 2-stari:

- stare normala,
- stare activa X – contact X normal inchis (cu detectie de linie deschisa si scurt)

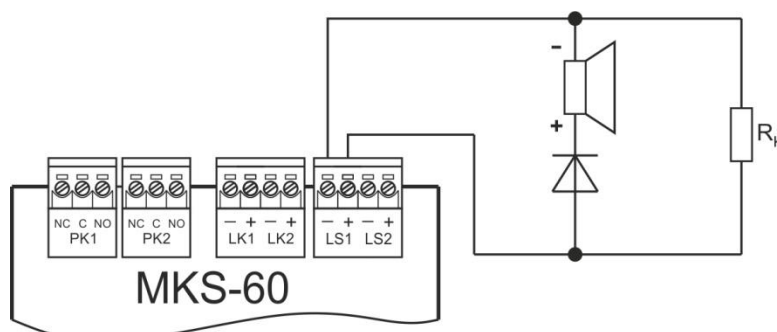


Metoda conectarii liniei de control pentru sistemul cu 3-stari:

- stare normala,
- stare activa X – contact X normal inchis,
- stare activa Y – contact Y normal inchis, (cu detectie de linie deschisa si scurt)



Metoda conectare linie de semnalizare LS1 pentru controlul beeper-ului sau altor dispozitive de alarme realizand caracteristica de verificare stare circuit. In caz de conectare paralela pentru ramurile de dispozitive de alarma, numai un rezistor  $R_K$  trebuie sa fie conectat la capatul liniei.



Exemplu de conexiuni iesire de releu cu sistem de control continuitate circuit conectat la contacte PK 1 (jumper S1 in pozitia 1-2).

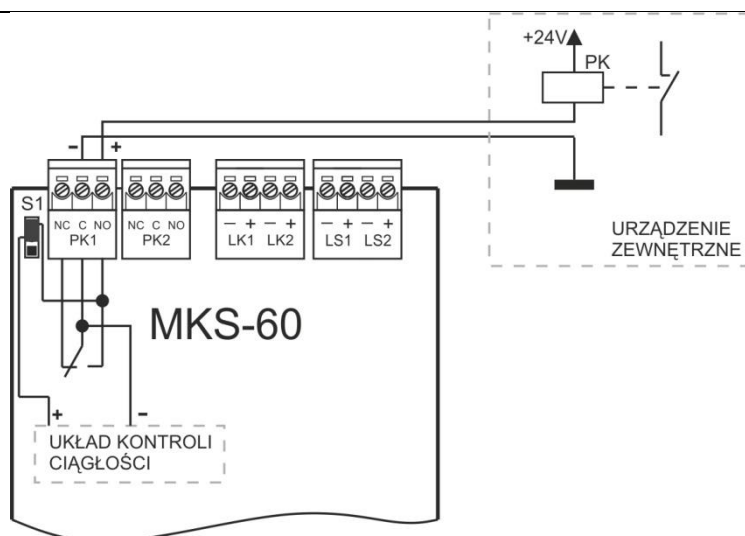


Figura 7.3/2 modul MKS-60 - conexiuni

## 7.4 MPK-60 - Modul Iesiri de Releu (4 Iesiri)

Modulul MPK-60 este echipat cu 4 iesiri de releu universale, programabile, pentru controlul dispozitivelor externe. Este echipat cu rele bistabile permitand programarea contactelor in pozitie sigura in caz de pierdere a alimentarii, adica in stare sigura (auto-protejat). Fiecare iesire de releu contine

sistemul de control al continuitatii care poate fi setat cu jumperii S1, S2 in pozitiile on/off.

Numarul modulului (adresa) este setata folosind cele 2 switcuri cu cate 10-pozitii "x10" si "x1".

Nume	Scop
1 PK1-NC	Iesiri de releu libere de potential cu posibilitatea de a porni caracteristica de control pentru continuitatea circuitului atasata contactelor releului
2 PK1-C	
3 PK1-NO	
4 PK2-NC	
5 PK2-C	
6 PK2-NO	
7 PK3-NC	
8 PK3-C	
9 PK3-NO	
10 PK4-NC	
11 PK4-C	
12 PK4-NO	
S1, S2, S3, S4	Jumperii on/off pentru iesirea PK a sistemului de control continuitate circuit
x10 x1	Switchuri rotative cu doua cifre pentru numar modul: X10 - zeci, x1 - unitati.

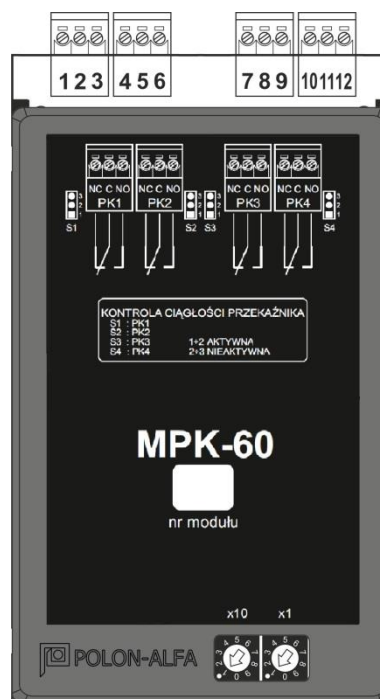


Figura 7.4/1 modul MKS-60

Tabel 7.4/1 Date tehnice – modul MPK-60

Specificatii mecanice si de mediu	
Dimensiuni	85 x 145 x 20 mm
Greutate	Aprox. 120 g
Temperatura de operare	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura de stocare	-20 °C ÷ 70 °C
Umiditatea relativa permisiva	95 % fara-condensare
Specificatii electrice	
Tenisune de operare (alimentare modul)	24V DC ± 25 %
Consumul maxim de curent al modulului - supervizare / alarmare	15 mA / 15 mA
Sectiunea transversala maxima a firelor conectate	1.5 mm <sup>2</sup>

Gama de numere pentru adresare modul	1 ÷ 99
Numar iesiri de releu	4
Curent / tensiune maxima pe contacte de releu	1A / 30V
Curent sistem control continuitate circuit <sup>1)</sup>	tipic 0.5 mA

<sup>1)</sup> Iesirile de control continuitate circuit PK1/PK2/PK3/PK4 sunt activate cand jumperul S1/S2/S3/S4 este in pos. 1-2. Curentul de control continuitate este absorbit din circuitul de control extern.

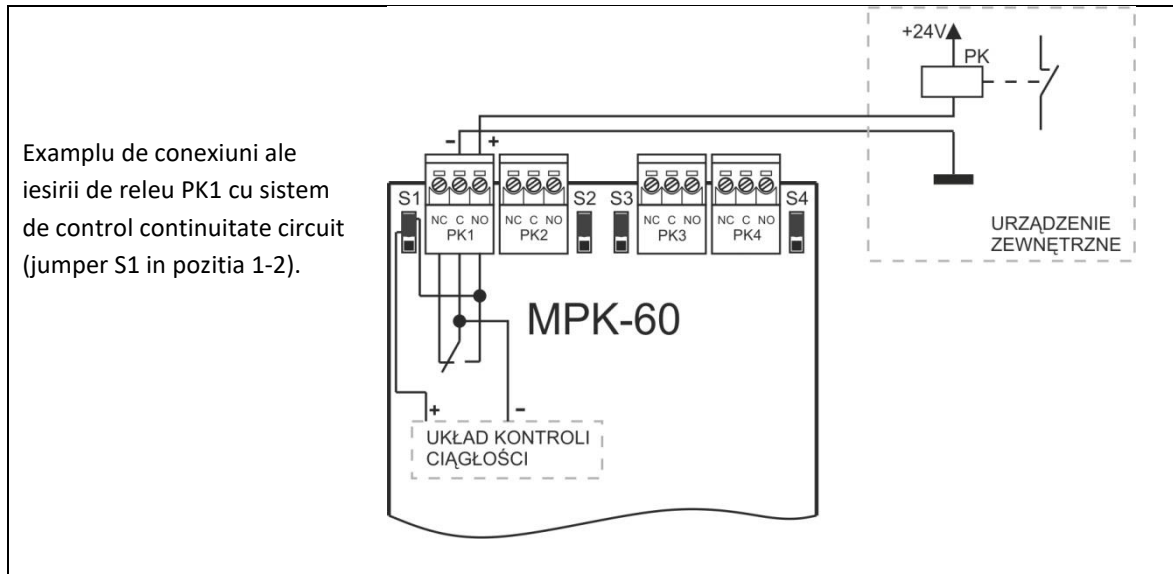


Figura 7.4/2 modul MPK-60 – conexiune

## 7.5 MWS-60 - Modul Iesiri Semnalizare (4 Iesiri cu potential 24V)

MWS-60 permite controlul dispozitivelor de alarma. Este echipat cu 4 iesiri in potential continute in sistemul de supraveghere care permite detectia unui circuit deschis, scurt sau suprasarcina in liniile conectate.

Numarul modulului (adresa) este configurat folosind cele 2 switchuri a cate 10-pozitii "x10" si "x1".

Nume	Scop
1 -LS1 2 +LS1 3 -LS2 4 +LS2 5 -LS3 6 +LS3 7 -LS4 8 +LS4	iesiri supervizate in potential (linii semnalizare)
x10 x1	Switch-uri rotative pentru fixarea numarului de doua cifre a modulului: X10 - zeci, x1 - unitati.

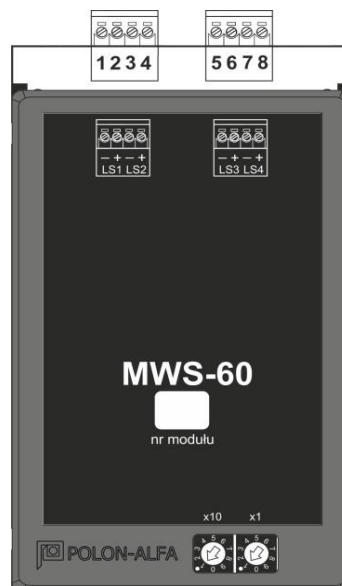


Figura 7.5/1 modul MWS-60

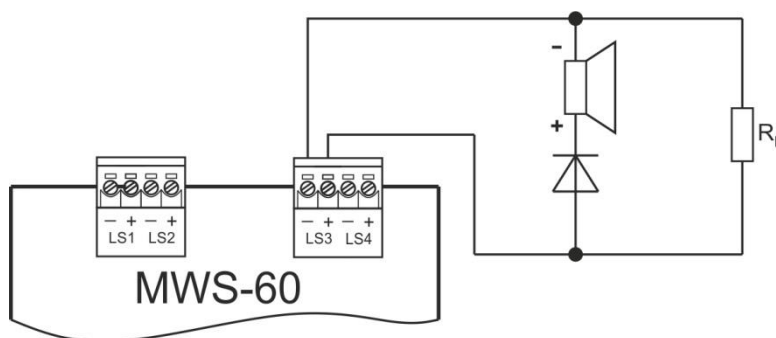
Tabel 7.5/1 Date tehnice – modul MWS-60

Specificatii mecanice si de mediu	
Dimensiuni	85 x 145 x 20 mm
Greutate	Aprox. 120 g
Temperatura de operare	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura de stocare	-20 °C ÷ 70 °C
Umiditatea relativa permisiva	95 % fara-condensare
Specificatii electrice	
Tensiune de operare (alimentare modul)	24V DC ± 25 %
Consumul maxim de curent al modulului - supervizare / alarmare	15mA / 54 mA (ieriri fara incarcare)
Sectiunea transversala maxima a firelor conectate	1.5 mm <sup>2</sup>
Gama de numere pentru adresare modul	1 ÷ 99
Numar iesiri in potential	4
Tensiune iesire	24V ±25 % DC

Curent maxim de incarcare(la activare)	0.5A (pe iesire)
Valoare control curent (mod supervizat)	tipic 0.3 mA
Rezistenta maxima a firului <sup>1)</sup>	50Ω
Valoare rezistor terminatie R <sub>K</sub>	6.2k Ω

<sup>1)</sup> Depinde de curentul de incarcare la activare, rezistenta firului trebuie sa fie limitata datorita scaderii tensiunii permise.

Conexiune linie semnalizare pentru control beeper sau alte dispozitive de alarme realizand caracteristica de verificare a circuitului. In caz de conexiuni paralele pentru ramuri de dispozitive de alarma, numai un rezistor terminator R<sub>K</sub> trebuie sa fie conectat in ultimul dispozitiv.



*Figura 7.5/2 modul MWS-60 - conexiune*

## 7.6 MWK-60 Modul Control Intrari (8 Intrari)

MWK-60 permite supervizarea dispozitivelor conectate in sistem folosind analiza starii liniilor. Este echipat cu 8 intrari care pot opera in 2 stari (stare normala si stare activa) sau 3 stari (stare normala si 2 stari active). Starea

liniei de control este determinata de valoarea rezistentei liniei conectate in bornele terminale ale intrarilor. Numarul modulului (adresa) este configurat folosind cele 2 switch-uri a cate 10-pozitii "x10" si "x1".

Nume	Scop
1 -LK1	Intrari linii de control
2 +LK1	
3 -LK2	
4 +LK2	
5 -LK3	
6 +LK3	
7 -LK4	
8 +LK4	
9 -LK5	
10 +LK5	
11 -LK6	
12 +LK6	
13 -LK7	
14 +LK7	
15 -LK8	
16 +LK8	
x10 x1	Switch-uri rotative pentru fixarea numarului de doua cifre a modulului: X10 - zeci, x1 - unitati.



Figura 7.6/1 modul MWK-60

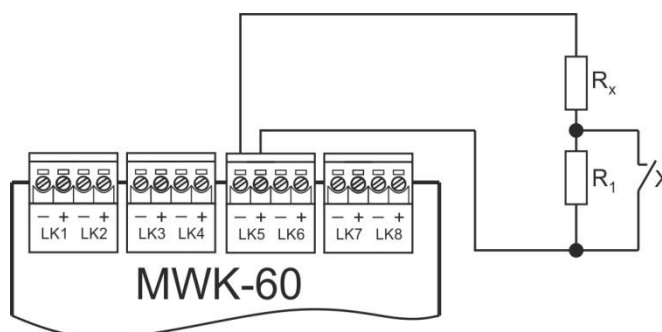
Tabel 7.6/1 Date tehnice – modul MWK-60

Specificatii mecanice si de mediu	
Dimensiuni	85 x 145 x 20 mm
Greutate	Aprox. 120 g
Temperatura de operare	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura de stocare	-20 °C ÷ 70 °C
Umiditatea relativa permisiva	95 % fara-condensare
Specificatii electrice	
Tenisune de operare (alimentare modul)	24V DC ± 25 %
Consumul maxim de curent al modulului - supervizare / alarmare	15 mA / 15mA
Sectiunea transversala maxima a firelor conectate	1.5 mm <sup>2</sup>

Gama de numere pentru adresare modul	1 ÷ 99
Valoare curent control	tipic 0.3 mA
Rezistenta maxima cablaj	100Ω
Valori caracteristice rezistori: <sup>1)</sup> - stare normala (R <sub>1</sub> + R <sub>X</sub> ) - stare activa X (R <sub>X</sub> ) - stare activa Y (R <sub>Y</sub> )	4.3kΩ + 2kΩ = 6.3kΩ ±10 % 2kΩ ±10 % 750Ω ±10 %
Defect linie control rezistenta semnalizare (deschis, scurt)	R <sub>line</sub> >27kΩ R <sub>line</sub> <240Ω

<sup>1)</sup> Pentru valorile date ale rezistorului in conditii normale si starea activa X poate fi schimbat depinzand de configuratia intrarii NO sau NC. Rezistorul R<sub>Y</sub> este disponibil numai cu 3 stari ale operarii intrarii.

Metoda de conectare a liniei de control pentru sistem cu 2-stari:  
- stare normala,  
- stare activa X – X contact inchis  
(cu detectie linie deschisa si scurt)



Metoda de conectare a liniei de control pentru sistem cu 3-stari:  
- stare normala,  
- stare activa X - X contact inchis,  
- stare activa Y – stare activa contact inchis,  
(cu detectie linie deschisa si scurt)

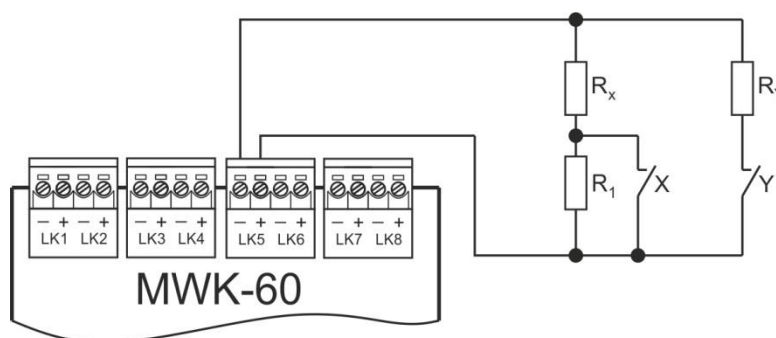


Figura 7.6/2 modul MWK-60 - conexiuni

## 7.7 MPW-61 Modul cu lesire de releu 230V

Modulul cu releu de inalta tensiune MPW-61 permite controlul dispozitivelor de stingere a incendiilor ce opereaza folosind tensiune principal 230V AC, e.g. alimentare aer sau ventilatoare extractie, cortina fum si jaluzele, separatoare de foc. Echipare modul:

- 2 iesiri de releu libere de potential evaluat la 230V/5A (PK1 si PK2),
- 2 intrari control linie (LK1 si LK2).

Nume	Scop
1 -LK1	Intrari linii control
2 +LK1	
9 -LK2	
10 +LK2	
3 PK1-NC	Iesiri releu 230V/5A
4 PK1-C	
5 PK1-NO	
6 PK2-NC	
7 PK2-C	
8 PK2-NO	
S23	Jumper
x10	Switch-uri rotative pentru fixarea numarului de doua cifre a modului:
x1	

Linii iesiri releu PK1 si PK2 sunt protejate aditional de fuzibil 6.3 A / 250 V.

Numarul modul (adresa) este configurat folosind cele 2 switchuri a cate 10-pozitii "x10" si "x1".

Jumperul S23 pentru POLON 6000 trebuie sa fie in pozitia 2 ÷ 3.

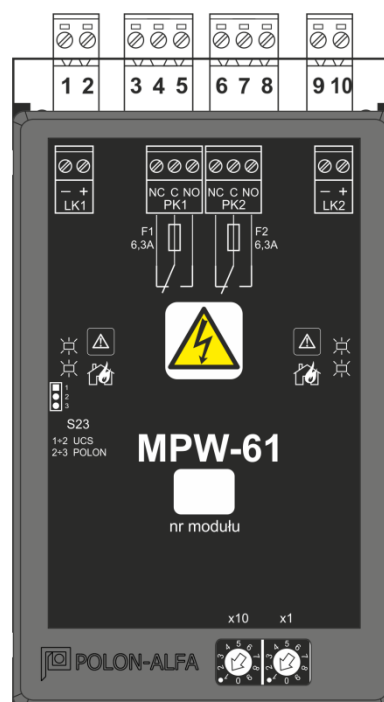


Figura 7.7/1 modul MPW-61

Tabel 7.7/1 Date tehnice – modul MPW-61

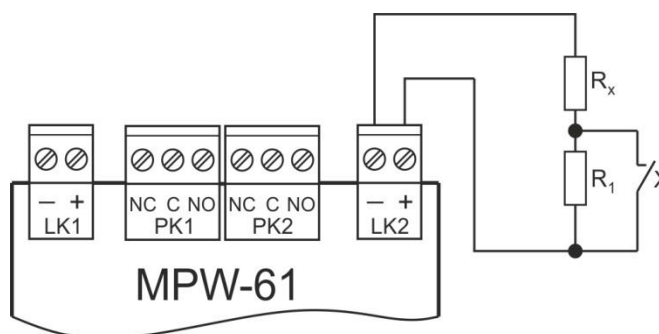
Specificatii mecanice si de mediu	
Dimensiuni	85 x 145 x 20 mm
Greutate	Aprox. 120 g
Temperatura de operare	-10 °C ÷ 55 °C
Temperatura de stocare	-20 °C ÷ 70 °C
Umiditatea relativa permisiva	95 % fara-condensare
Specificatii electrice	
Tenisune de operare (alimentare modul)	24V DC ± 25 %
Consumul maxim de curent al modului - supervizare / alarmare	15 mA / 70 mA (PK1 si PK2 activat, mod 1)



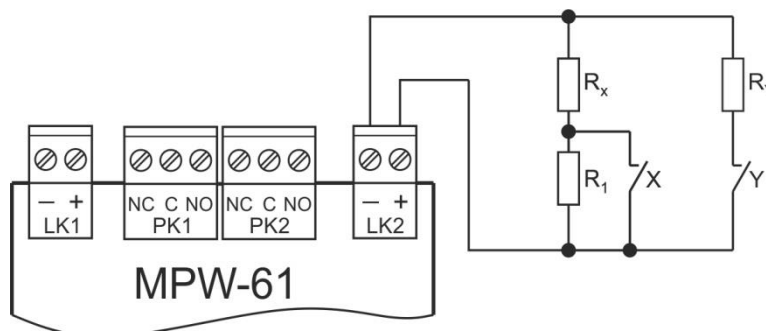
Sectiunea transversala maxima a firelor conectate	2.5mm <sup>2</sup>
Gama de numere pentru adresare modul	1 ÷ 99
<b>Iesiri releu PK1, PK2</b>	
Curent / tensiune maxima contacte releu	5 A / 230 V (fuzibil 6,3A / 250V)
<b>Intrari linii control LK1, LK2</b>	
Valoare curent control	tipic 0.3 mA
Rezistenta max. cablaj	100Ω
Valori caracteristice rezistori: <sup>1)</sup> - stare normala (R <sub>1</sub> + R <sub>x</sub> ) - stare activa X (R <sub>x</sub> ) - stare activa Y (R <sub>y</sub> )	4.3kΩ + 2kΩ = 6.3kΩ ±10 % 2kΩ ±10 % 750Ω ±10 %
Defect linie control rezistenta semnalizare (deschis, scurt)	R <sub>line</sub> > 27kΩ R <sub>line</sub> > 240Ω

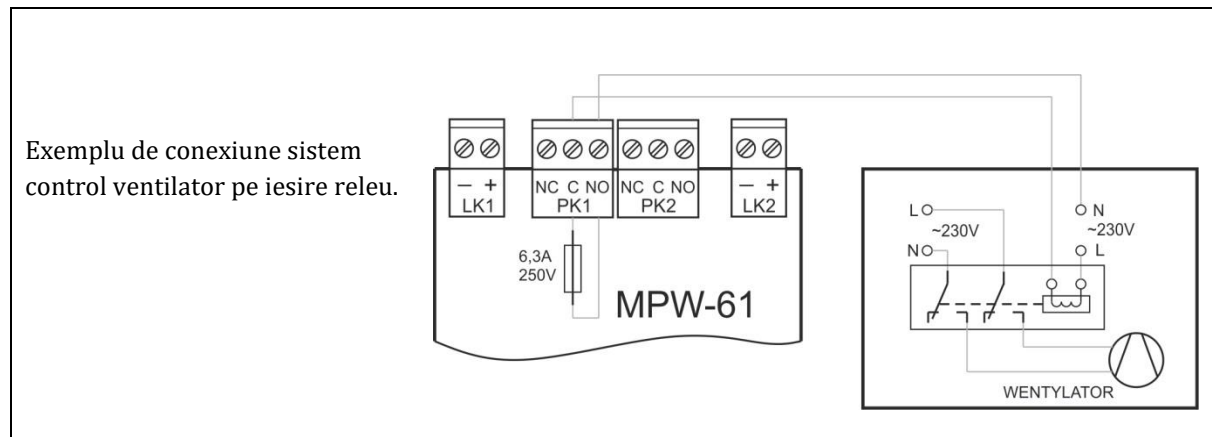
<sup>1)</sup> Pentru valorile date ale rezistorului in conditii normale si starea activa X poate fi schimbat depinzand de configuratia intrarii NO sau NC. Rezistorul R<sub>y</sub> este disponibil numai cu 2 stari ale operarii intrarii.

Metoda de conectare a liniei de control pentru sistem cu 2-stari:  
- stare normala,  
- stare activa X – X contact inchis  
(cu detectie linie deschisa si scurt)



Metoda de conectare a liniei de control pentru sistem cu 3-stari:  
- stare normala,  
- stare activa X - X contact inchis,  
- stare activa Y – stare activa contact inchis,  
(cu detectie linie deschisa si scurt)





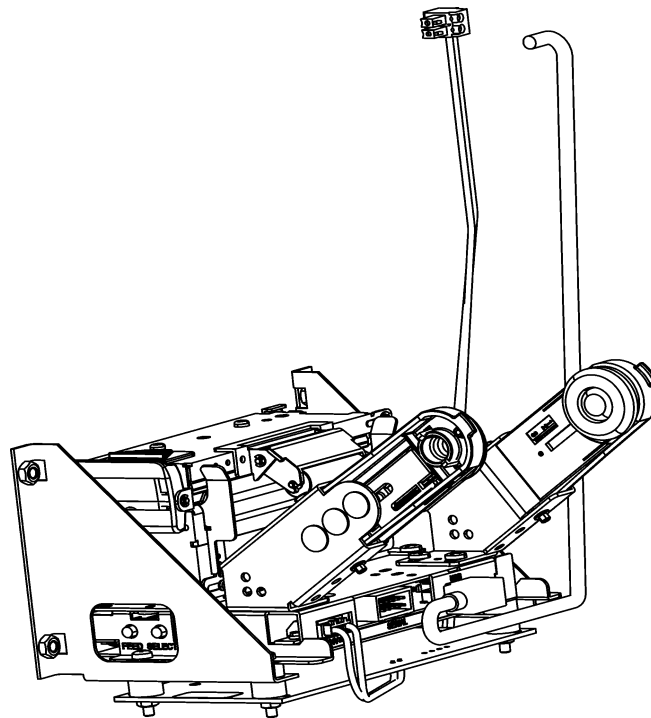
*Figura 7.7/2 modul MPW-61*

## 7.8 MD-60 Modul Imprimanta

Modul imprimanta MD-60 este echipat cu imprimanta termala care printeaza evenimentele curente in sistem si log

*Figura 7.8/1 modul MD-60*

evenimente. Detecteaza si semnalizeaza absenta hartiei si lipsa conexiunii cu imprimanta.



## 7.9 MTI-61 Modul Transmisie fara Separator Galvanic

Modul transmisie MTI-61 fara separatie este folosit pentru conectarea canalelor de transmisie dintre carcusele distribuite ale

sistemului. Este folosit pentru conexiuni pana la **3 m**. Adicional, contine 2 linii de alimentare.

Nume	Scop
1 A_TRX-	Canal transmisie A
2 A_TRX+	
3 Ground	
4 +24V_IN1	Alimentare linie 1
5 2B_TRX-	Canal transmisie B
6 B_TRX+	
7 Ground	
8 +24_V_IN	Alimentare linie 2
9 A_TRX-	Canal transmisie A
10 A_TRX+	
11 -24V	
12 +24V	Alimentare linie
13 E	Shield
14 B_TRX-	Canal transmisie B
15 B_TRX+	
16 -24V	
17 +24V	Alimentare linie
18 E	Shield
S1, S2	Jumperi terminator on/off
S6	Jumper conectare shield: Poz 1-2 prin capacitor inalta-tensiune pe carcasa Poz. 2-3 direct pe carcasa

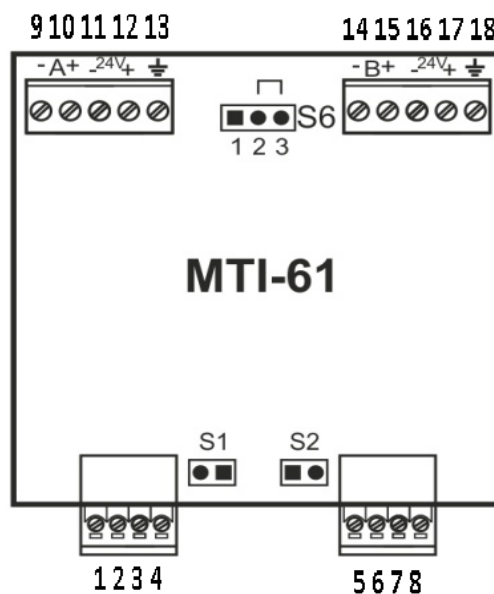


Figura 7.9/1 modul MTI-61

Tabel 7.9/1 Date tehnic – modul MTI-61

Specificatii mecanice si de mediu	
Dimensiuni	85 x 85 mm
Greutate	Approx. 30 g
Temperatura de operare	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura de stocare	-20 °C ÷ 70 °C
Umiditatea relativa permisiva	95 % fara-condensare
Specificatii electrice	
Tenisune de operare (alimentare modul)	24V DC ± 25 %
Sectiunea transversala maxima a firelor conectate	1.5 mm <sup>2</sup>

## 7.10 MTI-62 Modul Transmisie cu Separare Galvanica

Modulul de transmisie MTI-62 cu separare galvanica este folosit pentru conectarea canalelor de transmisie dintre carcusele

distribuite ale sistemului. Este folosit pentru conexiuni pana la **1200 m**.

Nume	Scop
1 A_TRX-	Canal transmisie A
2 A_TRX+	
3 Ground	
4 +24V_IN1	Alimentare linie 1
5 2B_TRX-	Canal transmisie B
6 B_TRX+	
7 Ground	
8 +24_V_IN	Alimentare linie 2
9 A_TRX-	Canal transmisie A Shield
10 A_TRX+	
11 E	
12 B_TRX-	Canal transmisie B Shield
13 B_TRX+	
14 E	
S4, S5	Jumperi terminator on/off
S6	Jumper conectare shield: Poz 1-2 prin capacitor inalta-tensiune pe carcasa Poz. 2-3 direct pe carcasa

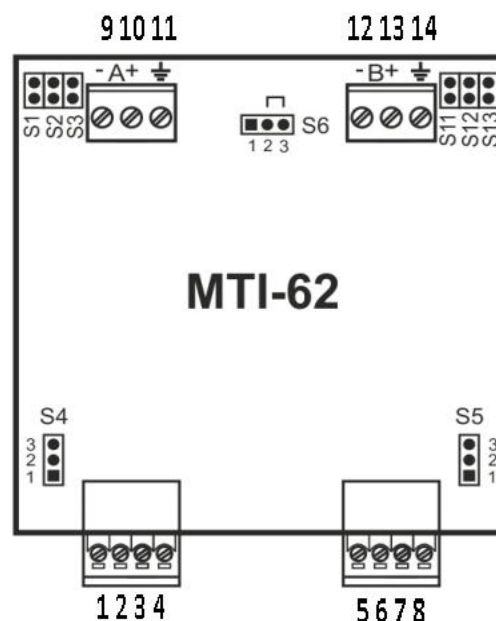


Figura 7.10/1 modul MTI-62

Tabel 7.10/1 Date tehnice – modul MTI-62

Specificatii mecanice si de mediu	
Dimensiuni	85 x 85 mm
Greutate	Aprox. 30 g
Temperatura de operare	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura de stocare	-20 °C ÷ 70 °C
Umiditatea relativa permisiva	95 % fara-condensare
Specificatii electrice	
Tenisune de operare (alimentare modul)	24V DC ± 25 %
Consumul maxim de curent al modulului - supervizare / alarmare	35 mA / 35 mA
Sectiunea transversala maxima a firelor conectate	1.5 mm <sup>2</sup>

### 7.11 MTI-63 Modul transmisie Fibra Optica

Modulul de transmisie prin fibra optica MTI-63 este folosit pentru conectarea nodurilor in sistemul POLON 6000 folosind fibra optica.

Modulul MTI-63 poate fi instalat ca modul functional pe sina de montaj (magistrala MGR-64) sau pe o sina DIN 35mm dedicate localilaza pe sursa de alimentare MZ-60-xxx. Este deasemenea posibila instalarea pe sina

DIN 35mm localizata pe peretele din spate sub sina de montaj SM-60. In acest caz este necesara demontarea capacului negru al modulului.

Jumperii S1 si S2 sunt folositi pentru a determina care canal de transmisie trebuie conectat folosind fibra optica (1 ÷ 2: canal A; 2 to 3: canal B).



Figura 7.11/1 modul MTI-63

Tabel 7.11/1 Date tehnice – modul MTI-63

Specificatii mecanice si de mediu	
Dimensiuni	85 x 145 x 20 mm
Greutate	Aprox. 230 g
Temperatura de operare	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura de stocare	-20 °C ÷ 70 °C
Umiditatea relativa permisiva	95 % fara-condensare
Specificatii electrice	
Tenisune de operare (alimentare modul)	24V DC ± 25 %
Consumul maxim de curent al modulului - supervizare / alarmare	70 mA @ 24 VDC
Tipul de conectori fibra optica	SC (SC/PC)
Gama transmisie: <sup>1)</sup>	
Fibra single-mode	15 km
Fibra multi-mode	4 km

<sup>1)</sup> In caz de distante mai mari, va rugam contactati Departamentul de Marketing Polon-Alfa.

## 8 Alimentare

**Tensiunea de alimentare principala: 230 V +10% - 15% / 50Hz. Cand proiectam tinem cont de suma tuturor curentilor consumati simultan din terminalele panoului de control, incluzand curentul de alimentare al panoului de control. Atentie trebuie deasemena avuta si la limita de curent disponibila pentru iesiri individuale.**

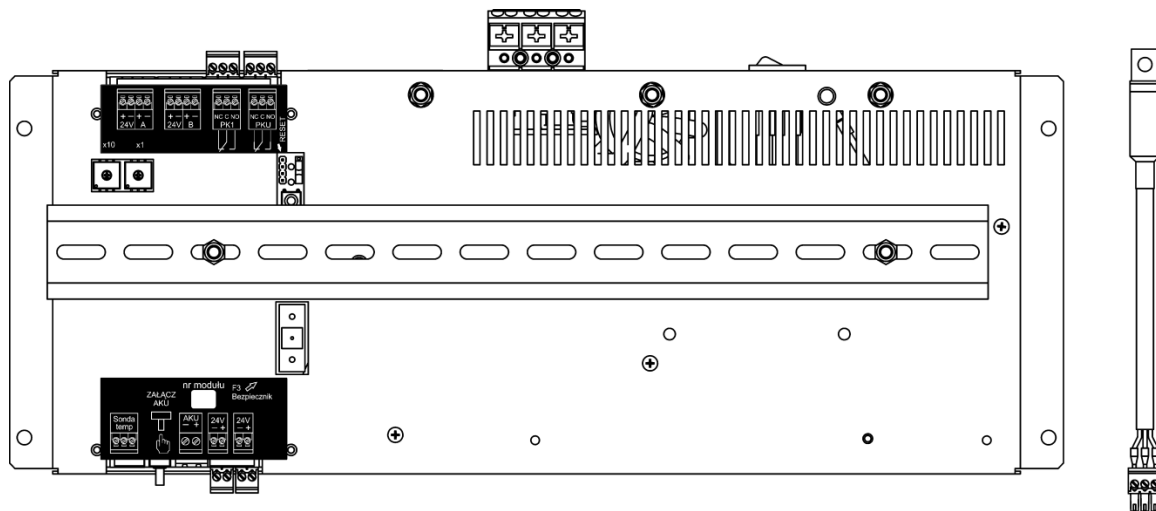
### 8.1 MZ-60-xxx Modul Sursa de Alimentare

Modulul sursa de alimentare este compus din adaptor de putere (modul de putere) si de modul control putere MZP-60.

Modulul MZ-60-xxx poate fi instalat in carcasa panoului central si poate fi pus in locul sinei de montaj SM-60.

Sunt doua module de putere, bazate pe puterea:

- **MZ-60-150:** 150W ( 5A pentru 30V )
- **MZ-60-300:** 300W ( 10 A pentru 30V )



*Figura 8.1/1 modul MZ-60-xxx cu proba SON-60*

Modulul de control putere MZP-60 comunica cu controllerul central MCS-60 prin magistrala cu dubla comunicare folosind protocolul PBP-6000 (protocol magistrala Polon). Pana la 99 module de alimentare MZ-60-xxx (continand MZP-60) poate fi conectat la un controller central. Fiecare modul MZ-60-xxx (MZP-60) trebuie sa aiba un numar logic unic, individual care asigura numarul nodului. Cand se declara

modulele functionale Mxx-6x in panoul de control, un numar trebuie declarat pentru fiecare nod din sistem. Cu alte cuvinte, nodul se alimenteaza din modulul de alimentare care ii este destinat.

Numarul modulului (adresa) este programat folosind cele 2 switchuri cu 10 pozitii "x10" si "x1".

Cand se declara modulul MZP-60 capacitatea bateriilor conectate in stand-by trebuie declarata:

- gama 1: baterii 17 - 40Ah - curent incarcare pana la 2.1A;
- gama 2: baterii 41 - 65Ah - curent incarcare pana la 3.5A;
- gama 3: baterii 66 - 134Ah - curent incarcare pana la 7.0A.

## Funcțiile modului MZP-60:

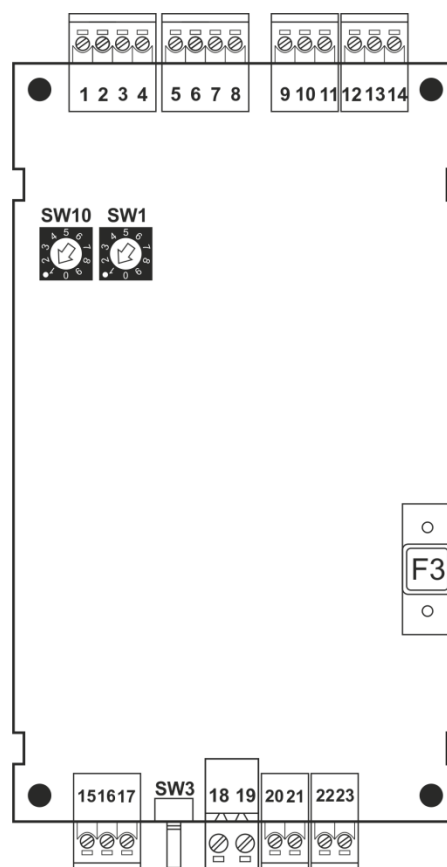
- Generează tensiune în panoul de control,
- Control alimentare principală,
- Control baterii reîncărcabile și încărcare,
- Iesire de defect PKU obligatorie, în acord cu EN 54-2 (defect general)
- Iesire de alarmă incendiu PK1 (alarmă generală);

## Intrări / Iesiri:

- 2 x conector magistrală (alimentare panou control + transmisie),
- 2 x PK (defect general, alarmă generală),
- 2 x tensiune externă 24V/0.5A (pentru utilizare),
- Baterii reîncărcabile,
- Senzor temperatură SON-60 (buffering voltage temperature compensation).

1 - +24V_IN1 2 - Masa 3 - A_TRX+ 4 - A_TRX-	Linii transmisie
5 - +24V_IN2 6 - Ground 7 - B_TRX+ 8 - B_TRX-	Linii transmisie
9 - PK1_NC 10 - PK1_C 11 - PK1_NO	Releu alarmă
12 - PKU_NC 13 - PKU_C 14 - PKU_NO	Releu defect
15 - S1 16 - S2 17 - S3	Senzor de temperatură SON-60
18 - Ground 19 - +24V	Baterii
20 - 24 V - 21 - 24 V +	Alimentare externă
22 - 24 V - 23 - 24 V +	Alimentare externă
x10 x1	Switchuri rotative care dau numărul modului din două cifre: X10 - zeci, x1 - unități.

Figura 8.1/2 modul MZP-60



Tabel 8.1/1 Date tehnice – modul MZP-60

Specificatii mecanice si de mediu	
Dimensiuni	85 x 145 x 20 mm
Greutate	Approx. 200g
Temperatura de operare	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura de stocare	-20 °C ÷ 70 °C
Umiditatea relativa permisiva	95 % fara-condensare
Specificatii electrice	
Tensiune de operare (alimentare modul)	24V DC ± 25 %
Consumul maxim de curent al modului - supervizare / alarmare	45 mA / 60 mA (iesiri fara incarcare)
Sectiune transversala maxima a firelor conectate	
Relee PKU si PKA, 24 V ext.	1.5 mm <sup>2</sup>
Baterii reincarcabile	2.5 mm <sup>2</sup>
Gama de adresare numar modul	1 ÷ 99

### 8.1.1 Iesiri

**Releu PKU** – releu semnalizare defect localizat in modulul de alimentare este asignat permanent grupului iesirilor de fabrica pentru defect general. Aceasta inseamna ca va indica orice defect din sistem.

Starea contactului releului PKU dupa caderea tensiunii (FailSafe) este configurata ca si constanta.



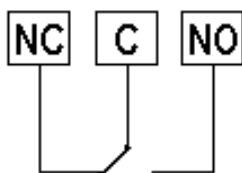
Fig. 8.1.1/1 releu PKU



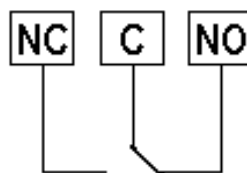
**Releu PK1** – releu alarma este asignat grupului de iesiri ale dispozitivelor de transmisie alarma. Aceasta inseamna ca va semnaliza

alarma de nivel II din sistem si va fi vizibila ca iesire dispozitive transmisie alarme.

Starea contactului in releul PK1 dupa caderea tensiunii (FailSafe) este configurata ca si constanta.



**CONDITIE SUPERVIZATA = STARE FARA TENSIUNE  
(FAIL SAFE)**



**CONDITIE ALARMARE**

*Fig. 8.1.1/2 releu PK1*

**+ 24 V** - - Iesire duala alimentare catre dispozitive externe cu capacitatea totala de incarcare de 0.5 A (fuzibil termic F3 630 mA).

## 8.1.2 Alimentare Rezerva

Baterii regenerabile 2 x 12V, capacitatea maxima este limitata de puterea generata de alimentare si configuratia panoului de control. In carcusele OM-61 sau OM-62 se pot pune baterii de pana la 28Ah.

Daca sunt necesare baterii de capacitate mai mare sunt necesare carcuse dedicate pentru baterii. Trebuie folosita carcasa OA-61 (pana la 134 Ah) sau OA-62 (pana la 90 Ah).

*Tabel 8.1.2/1 Sumar consum de curent de module individuala*

Modul	Descriere	Consum curent in stare supervizare	Consum curent in stare alarma <sup>1)</sup>	Observatii
PSO-60 (MCS-60)	Panou operare	450 mA	600 mA	-
MZP-60	Modul alimentare	45 mA	60 mA	Curent selectat pentru dispozitive externe de max. 0.5 A
MLD-61	Modul de bucla	73 mA	73 mA	Adaugare curent liniei selectate: 50 sau 22 sau 20mA; sunt 2 linii pe modul
MLD-62	Modul de bucla	53 mA	53 mA	Adaugare curent liniei selectate: 50 sau 22 sau 20mA; sunt 2 linii pe modul
MKS-60	Modul monitorizare - control	15 mA	35 mA	Adaugare linie curent incarcare LS 0.5A Max 2 x LS = 1 A

MPK-60	Modul iesiri releu	15 mA	15 mA	-
MWS-60	Modul iesiri in potential	15 mA	54 mA	Adaugare linie curent incarcare LS 0.5A Max 4 x LS = 2 A
MWK-60	Modul control intrari	15 mA	15 mA	-
MPW-61	Modul iesiri releu	15 mA	70 mA	PK1 si PK2 pornite Mod de operare: 1
MD-60	Modul imprimante	35 mA	35 mA	Cand se prindeaza, curentul poate fi 3A (momentan)
MTI-61	Modul transmisie fara izolatie	-	-	-
MTI-62	Modul transmisie izolat	35 mA	35 mA	-
MTI-63	Modul transmisie fibra optica	70 mA	70 mA	

1) In starea de alarma curentul modulului este asigurat presupunand ca toate iesirile modulului sunt in mod 1 - continue, curent de incarcare ale iesirilor trebuie adaugat.

## 9 Linii Adresabile Supervizate

Liniile supervizate conecteaza detectoarele de alarma la panoul de control (detector, ROP) care poate oferi informatii despre alarme in camerele supravegheate sau locatii, sau alte elemente de linie (elemente monitorizare-control, acustice, voce, dispozitive semnalizare optica).

Liniile supervizate conecteaza panoul cu componentele liniei si permite conectarea acestor componente adresabile dupa cum urmeaza:

**Linii Bucla** - rezistenta la defect a firelor liniei (deschis, inchis) multumita separatorului de

scurt-circuit incorporat in componentele liniei, **tip A**;

**Linii radiale** – (fara rezistenta la defect a rezist liniei), numarul componentelor in aceasta linie nu poate depasii 32, **tip B**.

### 9.1 Mod de operare

Linia supervizata adresabila permite activarea componentelor adresabile ale seriei 4000 sau seriei 6000. Depinzand de tipul componentelor incluse in linie trebuie ales modul de operare

corespunzator. Informatii despre compatibilitatea componentelor cu modul de operare al liniei este oferit in sectiunea Componentele Liniei.

#### 9.1.1 Linia Supervizata 6000

- Protocol de transmisie proprietar,
- Un numar mare de componente linie,
- Posibilitatea de a crea ramuri simple in bucla,
- Auto configurare rapida, detectie a componentelor schimbate sau inlocuite.

#### 9.1.2 Linia Supervizata 4000

Linia supervizata compatibila cu POLON 4000 (vezi DTR ID-270-011).

## 10 Alarmare

Semnalizarea de alarma primita de panoul de control dupa ce procesul va fi interpretat ca alarma de incendiu, panoul de control porneste statusul de alarma incendiu. Procesul de alarma poate fi compus din unul sau doua stagii.

### 10.1 Stagiul unu de alarma

Stagiu unu de alarma este un process de alarmare fara intarziere a gradului 2 de alarma. In modul de alarma de stagiul-unu panoul de

control porneste alarma grad 2 instantaneu dupa detectia alarmei de incendiu.

### 10.2 Stagiul doi de alarma

In stagiul doi de alarma panoul de control foloseste intarziere pentru gradul 2 de alarma. In modul stagiul doi de alarma panoul de control porneste alarma de grad 1 dupa detectia alarmei de incendiu. Daca in timpul T1 alarma de grad 1 nu va fi confirmata panoul de control va porni alarma de grad 2. Altfel, timpul T2 va fi pornit. Daca in timpul T2 alarma de gradul 1 nu este resetata, panoul de control va porni alarma de grad 2. Conditiiile necesare pentru alarmarea de stagiul doi:

- Zona de la care primim alarma trebuie sa aiba configurat modul de alarma de stagiul doi,
- Activeaza permissia pentru intarzierea alarmei de stagiul doi,
- Operarea panoului de control in modul **PRESENTA PERSONAL** (in anumite cazuri este deasemenea posibil in mod **ABSENTA PERSONAL**),
- Semnalizarea alarmei nu poate fi primita de la detectoarele manuale de incendiu (In cazuri speciale pentru semnalizarea alarmei de la MCP poate fi programat).

### 10.3 Tipuri de Alarma

Dupa primirea semnalizarii de alarma de la detectorul de incendiu, panoul de control, depinzand de variantele de programare si modurile pentru zonele de detectie, poate semnaliza una din cele trei tipuri de alarma:

- **Prealarma**,
- **Stagiul I** alarma,
- **Stagiul II** Alarma.

#### 10.3.1 Prealarma

Pre-alarma este statusul intern al panoului care nu este tratat ca si conditie a alarmei de incendiu. Pre-alarma este semnalizata prin folosirea semnalizatoarelor acustice interne si a luminilor rosii cu mesajul **PRE-ALARMA** (puls

– neluat la cunostinta alarma, permanent – alarma confirmata).

**Nota:**

**Pre-alarma poate fi convertita in alarma de incendiu sau alarma incendiu sa fie stearsa automat de panoul de control in acord cu algoritmiile relevante care decurg din variantele de zone de alarma.**

**Confirmare Pre-alarma:**

Dupa apasarea butonului *RECUNOASTERE* dispozitivul intern de semnalizare acustica este oprit si posibilitatea de stergere a pre-alarmei este deblocata.

**Stergerea Pre-alarmei:**

Dupa apasarea butonului *RESETARE*, panoul de control este curatat ceea ce inseamna ca se activeaza statusul de supervizare. Operatia de stergere pre-alarma este posibila dupa ce se primeste acces cel putin de nivel 2.

**10.3.2 Stagiul I alarma**

In timpul primului stagiul de alarma dispozitivele de semnalizare sunt activate de asemenea ca intrari aditionale conduse de aparitia alarmei de stagiul unu. (e.g. **DISPOZITIVE DE ALARMA** pentru semnalizare externa, **DISPOZITIVE TRANSMISIE ALARMA sau DISPOZITIVE DE SIGURANTA LA INCENDIU**, controlate de iesiri relee de module executive sau componente linii control-monitorizare si iesiri potential ale modulelor executive).

**Semnalizare Stage I alarma in panou control:**

- **Semnal acustic continuu** (dispozitiv acustic intern),

- **Mesaj vocal** (speaker intern) - optiune,
- Lampa semnalizare **FOC** lumineaza intermitent,
- Culoarea rosie a ledului **FOC** se schimba in rosu pe afisaj:
  - **pulsed** - alarma neluata la cunostinta,
  - **continuous** – alarma confirmata,
- **FOC** pe fascicul cu informatia afisata pe timpul ramas pana panoul de control se va muta pe stagiul doi de alarma,
- **automatic**, o fereastră principal este afisata cu mesajele asignate la zonele de alarma, numarul tuturor alarmelor.

**Luare la cunostinta primul stagiul alarma:**

Dupa apasarea butonului de *RECUNOASTERE* dispozitivul de semnalizare acustica intern este oprit si optiunea de stergere pre-alarma devine posibila.

**Stergere stagiul 1 alarma:**

Dupa apasarea butonului *RESETARE*, alarma de stagiul 1 panoul de control este stearsa, care inseamna tranzitia panoului de control la starea de supervizare. Operatia de stergere alarma de incendiu este posibila dupa primirea accesului de minim nivel 2.

### 10.3.3 Stagiul II Alarma

Alarma de stagiul 2 este starea interna a panoului care este tratata ca si conditie de alarma incendiu. In timpul semnalizarii stagiului 2 de alarma, un semnal de incendiu este transmis si panoul de control activeaza intrari aditionale bazandu-se pe stagiul 2 de alarma (e.g. semnalizare externa **DISPOZITIVE ALARMA**, **DISPOZITIVE TRANSMISIE ALARMA** sau **DISPOZITIVE DE SIGURANTA INCENDIU**, controlate de module executive de iesiri de relu sau componente liniei de monitorizare-control si iesiri in potential ale modulelor executive). Aparitia stagiului 2 de alarma este echivalenta cu indeplinirea criteriului stagiului 1 de alarma. Aceasta inseamna ca toate dispozitivele la care apare stagiul 1 de alarma vor fi conduse.

**Semnalizarea stagiului 2 de alarma** in panoul de control:

- **Semnalizarea acustica continua** (dispozitiv de semnalizare interna),
- **Mesaje vocale** (speaker interna) - optiune,
- Lampa semnalizare **FOC** lumineaza intermitent,
- Culoarea rosie a ledului **FOC** se schimba in rosu pe afisaj:
  - **puls** - alarma neluata la cunostinta,
  - **continuu** - confirmat,
- Mesaj **Stagiul II alarma** pe fascicol de **FOC** pe afisaj,
- **automatic**, o fereastră principal este afisata cu mesajele asignate la zonele de alarme, numerele alarmelor si alarmele ascunse.

#### Luarea la cunostinta a alarmei de stagiul 2:

Dupa apasarea butonului de **RECUNOASTERE** dispozitivul de semnalizare acustica interna este oprit si posibilitatea de a curata pre-alarma este activa.

#### Curatarea alarmei de stagiul 2:

Dupa apasarea butonului **RESETARE**, alarma de stagiul 2 panoului de control este stearsa, care inseamna tranzitia panoului de control la starea de supervizare. Operatia de curatare alarma de incendiu este posibila dupa primirea accesului cel putin de nivel 2.

## 10.4 Mod Personal Absent

Variantele isi pierd intelesul cand nu este nimeni la panoul de control. In acest caz, o intarzierea inainte ca informarea sa ajunga la serviciile responsabile nu este de dorit. Pentru acest scop este posibila schimbarea panoului in modul de operare **LIPSA PERSONAL**, rezultang varianta alarmarii in stagiul 2 (vezi sectiunea Variante de Alarmare) a tuturor zonelor va fi schimbata automat in alarmare de stagiul 1 sau daca aceasta nevoie apare datorita facilitatii specifice a zonei date poate fi asignata cu diferite variante de alarmare.

**Schimarea modului de operare** este posibila folosind butonul **SETARI INTARZIERE/SCHIMBARE MOD PERSONAL**. Schimbarea modului de operare a panoului de

control este posibila dupa obtinerea accesului cel putin de nivel II.

Schimbarea modului de operare in **LIPSA PERSONAL** poate fi efectuata automat cand exista o programare de timp pentru schimbarea automata. Programul de timp contine 5 intervale de timp (pe zi) pentru schimbarea automata in modul **LIPSA PERSONAL** in zile, saptamani sau special (**vacanta**).

**Schimarea modului de operare** in **LIPSA PERSONAL** prin apasarea din nou a butonului **SETARE INTARZIERE/SCHIMBARE MOD PERSONAL**. Toate zonele sunt apoi restaurate la variantele de alarmare programate.

## 10.5 Timpii: T1, T2, T3, T4

Cu scopul de a realiza doua-stagii de alarmare sistemul poate fi programat cu timpii T1 si T2.

- **T1** – timp de asteptare pentru confirmare alarma de stagiul 1,

-**T2** – timp de recunoastere/verificare situatie.

Alarma stagiul 1 care este deasemenea timpul de intarziere pentru iesirile care este deasemenea timpul de intarziere pentru iesirile **DISPOZITIVELOR DE TRANSMISIE ALARMA**. Timpii aditionali T3 si T4 au fost

deasemenea introdusi in relatie cu intarzieri ale iesirilor pentru groupurile de dispozitive definite in standardul PN-EN 54-2:

- **T3** – timp intarziere pentru iesiri ale **DISPOZITIVELOR DE ALARMA**,

- **T4** – timp intarziere pentru iesiri ale **DISPOZITIVELOR PROTECTIE ANTIINCENDIU**.

Timpii T1, T2, T3 si T4 pot fi programati in gama de 0 ... 10 minute (in acord cu EN 54-2).

### Nota:

Este posibil a programa timpi mai mari de 10 minute. În acest caz, un sistem de avertizare va fi generat, informând asupra setărilor care nu corespund standardului.

## 11 .Zona Supervizata

**Sistemul POLON 6000 de organizare alarme se bazează pe zonele de supraveghere. Zonele descriu orice arie de supraveghere cu un anumit set de componente adresabile într-un mod care permite identificarea locației evenimentului. Zonele pot fi grupate pentru blocare sau testare.**

Fiecare element adresabil trebuie să fie programat în zona de supraveghere. În conformitate cu recomandările, fiecare zonă poate fi alocată cu cel mult 32 de componente de linie. Zonele permit programarea unei variante de alarmă adecvată pentru a elimina alarmele false. Fiecare zonă poate fi împărțită în două grupe de detectori denumite în mod

convențional grupa A și grupa B. Grupurile de detectoare permit crearea coincidențelor în zone.

Alarma de incendiu poate fi raportată de către zonă în modul stagiul unu sau doi.

Numărul maxim de zone depinde de resursele panoului de control (nu mai mic decât numărul maxim de componente sau 99.000).

### 11.1 Variante de Alarmare

Variantele de alarmare sunt descrise cu parametrii urmatori:

- **Metoda de alarmare:**
  - **Mod** - alarmare stagiul unu sau doi,
  - **Pre-alarma** - semnalizare pre-alarma DA/NU
  - **Mod MFD** - stagiul unu sau doi,
- - alarmare cu curatare preliminara - DA/NU
  - **Timp pre-curatare Twk**- timp dupa care componentele ajung in alarma va fi initial curatat (pana la 60 s),
- **Coincidenta** - alarmare cu relationare intre componente DA/NU:
  - **2-dispozitive de semnalizare in coincidenta;**
  - **Grup coincidenta;**
  - **Timp coincidenta Tko** - daca coincidenta este selectata atunci acesta este timpul de asteptare pentru confirmarea alarmei de la alta componenta in aceeasi zona (0 la 30 min), in cazul variantei cu

compensare preliminară fără coincidență, este de asemenea timpul Tpa pentru reintroducerea alarmei de la aceeași sau altă componentă din zonă în interdependență de tip A de alarmă conform EN 54-2,

- **Accelerarea stagiului II de alarma** - pentru moduri cu activare la coincidenta a doua sau mai multe dispozitive de semnalizare scurteaza timpul stagiului 2 de alarma,
- **Interactivitate** - Dacă sistemul ar trebui să reacționeze la pre-alarma (factorul de incendiu ridicat) din componente - cel puțin 2,
- **Schimbare la modul instant cand este blocat** - vezi fereastra de la sfarsitul capitolului Variante de alarmare de Fabrica,
- **Descri** - comentariu verbal, e.g. la varianta de operare data.

### 11.2 Metode de alarmare

Alarma de incendiu poate fi raportată de zona in modul stagiul unu sau doi.

#### 11.2.1 MCP Dispozitiv Manual Alarmare de Semnalizare Incendiu

Butonul de incendiu activeaza modul de alarmare stagiul unu (parametru mod **MFD** -

stagiul unu - mod implicit). Se poate programa modul de operare pentru zona ca stagiul doi (in



ciuda alarmei MFD, parametru mod **MFD** - stagiu-doi).

### 11.3 Resetare Preliminara

În scopul eliminării resetarii preliminară a alarme false, se introduce variantele de alarmare. Setăți parametrul **timp de resetare**

**preliminar** - întârziere resetare pentru componentele din grupul A sau B dat (sau zona, în funcție de variantă) care a generat alarma.

### 11.4 Coincidenta

Pentru a elimina alarmele false, coincidența între componentele alarmate din grupuri este

introdusă în variantele de alarmare. Coincidența poate fi de 2 elemente sau grup.

#### 11.4.1 Coincidenta de Doi Detectori – Principiu de Operare:

După operarea dispozitivului de semnalizare a incendiului în zonă, dispozitivul de semnalizare este resetat inițial (resetarea preliminară imediată - inactivă sau după o perioadă prestabilită de resetare - resetare preliminară activă). În plus, dacă este anunțată semnalizarea prealarmă, atunci panoul de control semnalează această stare (descrișă mai devreme). Dacă într-o perioadă de timp de coincidență programată dispozitivul de

semnalizare curat va fi operat din nou și cel puțin un alt dispozitiv de semnalizare din aceeași zonă, atunci panoul de comandă va semnaliza în funcție de alarma starea de alarmă 1 sau 2 (descrișă mai sus). Altfel, panoul de control va trata funcționarea dispozitivului de semnalizare ca fiind falsă și va reveni la starea de supraveghere în timp ce va șterge starea de pre-alarmă (dacă este programată).

#### 11.4.2 Coincidenta in Grup – Principiu de Operare:

După operarea dispozitivelor de semnalizare a incendiului aparținând uneia dintre grupurile A sau B, dispozitivele de semnalizare din acest grup sunt eliminate inițial (resetarea preliminară imediată - inactivă sau după un timp prestabilit de ștergere - resetarea preliminară activă). În plus, dacă este anunțată semnalizarea prealarmă, atunci panoul de control semnalează această stare (descrișă mai devreme). În cazul în care aparatele de

semnalizare aparținând grupurilor A și B vor fi declanșate într-un interval de timp coincident (cel puțin un dispozitiv de semnalizare din fiecare grup), atunci panoul de comandă va semnaliza conform modului de alarma setată în stagiul 1 sau 2 (descrișă mai sus). Altfel, panoul de control va trata funcționarea dispozitivului de semnalizare ca fiind falsă și va reveni la starea de supraveghere în timp ce va șterge starea de pre-alarmă (dacă este programată).

#### **Nota:**

**Funcționarea corectă a coincidenței grupului necesită declararea a cel puțin unui dispozitiv de semnalizare din grupa A și grupa B (se recomandă 2 dispozitive de semnalizare în fiecare grup).**

**Grupurile create nu pot fi separate de obstacole fizice. Nerespectarea acestor condiții poate duce la resetarea continuă a dispozitivului de semnalizare alarmat.**

## 11.5 Accelerarea Alarimei Stagiul II

Pentru variantele de alarmare cu coincidență programată este posibil să se accelereze activarea alarmei în a doua etapă. Dacă parametrul - **accelerație alarma** pentru stagiul II - este activ, atunci declanșarea a două sau

mai multe dispozitive de semnalizare în zonă va ridica alarma de stagiul 2 în panoul de control, în ciuda variantelor de alarmă declarate în coincidență pentru fiecare zonă.

## 11.6 Interactivitate

O schimbare a factorului de incendiu în zona supravegheată este înregistrată de detectoarele de incendiu care au definit din fabrică așa-numitul nivel de prealarmă pe baza sensibilității date a detectorului. Starea de prealarmare, adică nivelul ridicat al factorului de incendiu raportat de detectoare, poate fi utilizat pentru a crea variante de alarmă interactive. **Interactivitate** - dacă parametrul este setat de către utilizator atunci dacă unul din detectorii din zonă raportează prealarmă și un detector diferit va confirma astfel de modificări (de asemenea raportare prealarmă), atunci panoul de control semnalizează în funcție de **modul de alarmă** stagiul I sau II (Descris mai devreme). Acesta poate, de asemenea, raporta condiția de **pre-alarmă** dacă această condiție este stabilită în

momentul rapoartelor de prealarmare efectuate de unul dintre detectori. În cazul activării redundante a unui singur detector în zona dată, se ridică și alarma pentru zona dată și, în consecință, alarma de nivel I sau II în panoul de comandă.

Focul, în cazul aplicațiilor variante interactive, poate fi detectat mult mai rapid în cazul așteptării îndeplinirii criteriului de alarmă de către un singur detector. În funcție de tipurile de incendiu așteptate, este posibil să se utilizeze combinații diferite de detectoare pentru fum (ionizare, optică), căldură sau chimice (detector CO). În același timp, prin distribuția adecvată a detectorilor și selectarea tipurilor acestora, sensibilitatea sistemului la factorii de interferență (alarmele false) nu va crește.

## 11.7 Descriere

**Descriere** – 128 caractere, comentariul utilizator pentru varianta de alarmă creată

dată, de ex. Metodă de operare alarma pentru zona data.

## 11.8 Variante Alarmare Fabrica

Lista de 15 variante de alarmare definite in sistem este oferita in Tabelul 11.8.

### Varianta 1: Alarmare Normala Stagiul I

Dispozitiv de semnalizare incendiu (detector sau buton ) actioneaza imediat alarma de stagiul II. Aceasta varianta este aplicabila in

special zonelor recunoscute ca fiind cu risc particular de incendiu.

### Varianta 2: Alarmare Normala Stagiul II

Operarea detectorului de incendiu declanșează alarma stagiul I care este semnalizată acustic și optic in timpul T1 pentru a permite personalului de operare să confirme alarma (cu butonul RECUNOASTERE). Dacă personalul nu va acționa în timpul perioadei T1, va fi declanșată alarma în stagiul II. O acțiune a personalului de operare va extinde timpul alarmei T2 de stagiul I, care începe de la momentul confirmării alarmei în stagiul I, care este conceput pentru a identifica riscul de incendiu produs. După timpul T2, in cazul în care personalul de operare nu va șterge alarma

prin obținerea accesului la nivelul II și apăsând butonul **CURATARE** evidențiat, alarma de stagiul II va fi activată. Timpii T1, T2 pot fi programati cu caracteristici individuale ale instalației protejate (secțiunile timpilor T1, T2, T3, T4).

Modificări alarme în două trepte la o alarmă în stagiul (alarmă imediată de nivelul II) în cazul funcționării sistemului în modul **PERSONAL ABSENT** (cu excepția cazului în care PERSONALUL ABSENT este setat cu o altă variantă decât 1).

**Tabel 11.8 Variante alarmare fabrica**

Nr.	Metoda Alarmare			Curatare preliminara		Coincidenta sau re-alarm		Interact.	Accelerare alarma Stagiul II	Descriere
	Mod	Pre-alarma	Mod MFD	Mod	Timp Twk	Mod	Timp Tko Tpa			
1	stagiul 1	NU	X	NU	0	NU	0	NU	NU	VARIANTA 1 Alarmare stagiul unu normala
2	stagiul 2	NU	stagiul 1	NU	0	NU	0	NU	NU	VARIANTA 2 Alarmare stagiul doi normala
3	stagiul 1	NU	X	DA	40 s	NU	60 s	NU	NU	VARIANTA 3 Alarmare stagiul unu cu stergere detector incendiu o data
4	stagiul 2	NU	stagiul 1	DA	40 s	NU	60 s	NU	NU	VARIANTA 4 Alarmare stagiul doi cu stergere detector incendiu o data
5	stagiul 1	DA	X	DA	0 s	2 detectori	8 min	NU	NU	VARIANTA 5

Nr.	Metoda Alarmare			Curatare preliminara		Coincidenta sau re-alarm		Interact.	Accelerare alarma Stagiu II	Descriere
	Mod	Pre-alarma	Mod MFD	Mod	Timp Twk	Mod	Timp Tko Tpa			
										<i>Alarmare stagiun unu cu coincidenta 2 detectori</i>
6	stagiun 2	DA	stagiun 1	DA	0 s	2 detectori	8 min	NU	NU	<i>VARIANTA 6 Alarmare stagiun doi cu coincidenta 2 detectori</i>
7	stagiun 1	DA	X	DA	0 s	grup	8 min	NU	NU	<i>VARIANTA 7 Alarmare stagiun unu cu coincidenta grup A si B</i>
8	stagiun 2	DA	stagiun 1	DA	0 s	grup	8 min	NU	NU	<i>VARIANTA 8 Alarmare stagiun doi cu coincidenta grup A si B</i>
9	stagiun 1	NU	X	NU	0	NU	0	DA	NU	<i>VARIANTA 9 Alarmare stagiun unu interactiva</i>
10	stagiun 2	NU	stagiun 1	NU	0	NU	0	DA	NU	<i>VARIANTA 10 Alarmare stagiun doi interactiva</i>
11	stagiun 2	NU	stagiun 1	DA	40 s	2 detectori	8 min	NU	DA	<i>VARIANTA 11 Alarmare stagiun doi cu curatare preliminara zona si coincidenta 2 detectori pentru acelerarea alarmei de stagiun II</i>
12	stagiun 2	NU	stagiun 1	DA	40 s	grup	8 min	NU	DA	<i>VARIANTA 12 Alarmare stagiun doi cu curatare preliminara zona si coincidenta grup A si B pentru acelerarea alarmei de stagiun II</i>
13	stagiun 2	NU	stagiun 2	NU	0	NU	0	NU	DA	<i>VARIANTA 13 Alarmare stagiun doi cu acelerare alarma de stagiun II de la orice MFD</i>
14	stagiun 2	NU	stagiun 2	NU	0	NU	0	NU	DA	<i>VARIANTA 14 Alarmare stagiun doi cu acelerare alarma de</i>

Nr.	Metoda Alarmare			Curatare preliminara		Coincidenta sau re-alarm		Interact.	Accelerare alarma Stagiu II	Descriere
	Mod	Pre-alarma	Mod MFD	Mod	Timp Twk	Mod	Timp Tko Tpa			
										<i>stagiu II de la orice detector</i>
15	stagiu 2	NU	stagiu 1	NU	0	2 detectori	0	NU	DA	<i>VARIANTA 15 Alarmare stagiu doi cu accelerare alarma de stagiu II de la orice zona</i>

X - irelevant,

### Varianta 3: Alarmare stagiu unu cu resetare detector incendiu o data

După operarea detectorului de incendiu, sistemul așteaptă timp de 40 s pentru orice altă operație a detectorului de incendiu din aceeași zonă. Când se întâmplă acest lucru, panoul de comandă semnalizează alarma stagiu I. În caz contrar, panoul de control eliberează detectorul, tratând funcționarea acestuia ca fiind falsă și așteaptă semnale suplimentare de la instalație. Dacă aceeași componentă sau o altă componentă va fi operată în aceeași zonă

în următoarele 60 de secunde, panoul de control declanșează alarma de stagiu II. Lipsa aceluiasi sau a altui element din aceeași zonă care declanșează în decurs de 60 de secunde are ca rezultat un panou de control care consideră operația anterioară ca fiind falsă. Varianta descrisă mai sus se aplică în cazul apariției instantanee a factorului de incendiu fără a avea legătură cu incendiu.

### Variant 4: Alarmare stagiu doi cu stergere detector incendiu o data

După operarea detectorului de incendiu, sistemul așteaptă timp de 40 s pentru orice altă operație a detectorului de incendiu din aceeași zonă. Când se întâmplă acest lucru, panoul de comandă semnalizează alarma stagiul II. În caz contrar, panoul de control eliberează detectorul, tratând funcționarea acestuia ca fiind falsă și așteaptă semnale suplimentare de la instalație. Dacă aceeași componentă sau o altă componentă va fi operată în aceeași zonă în următoarele 60 de secunde, panoul de

comandă declanșează alarma de stagiul II, iar alarma continuă ca în varianta 2. Lipsa aceluiasi sau a altui element din aceeași zonă care declanșează din nou în decursul a 60 de secunde, rezultă că panoul de control consideră că funcționarea anterioară este falsă.

Varianta descrisă mai sus se aplică în cazul apariției instantanee a factorului de incendiu fără a avea legătură cu focul.

### Varianta 5: Alarmare stagiul unu cu coincidenta de 2-Detectori

După o operație de detecție a incendiului, acest detector este inițial resetat și panoul de control semnalizează starea de pre-alarmă. Dacă în decurs de 8 minute detectorul resetat va fi operat din nou, panoul de comandă va

semnaliza alarma stagiul I. În caz contrar, după 8 minute panoul de control șterge starea de pre-alarmă tratând funcționarea detectorului ca fiind falsă și revine la starea de supraveghere.

**Varianta 6: Alarmare stagiul doi cu coincidenta de 2-Detectori**

După o operație de detecție a incendiului, acest detector este inițial șters și panoul de control semnalizează starea de pre-alarmă. Dacă în decurs de 8 minute detectorul curat va fi operat din nou, panoul de comandă va semnaliza alarma stagiul II, iar alarma va

continua ca în varianta 2. În caz contrar, după 8 minute panoul de control va șterge starea de pre-alarmă tratând funcționarea detectorului ca fiind falsă și revine la starea de supraveghere.

**Varianta 7: Alarmare stagiul unu cu coincidenta in grup A si B**

După operarea detectoarelor de incendiu care aparțin aceluiași grup A sau B, acest grup de detectori sunt inițial resetati și panoul de control semnalizează prealarma. După resetarea inițială, dacă în decurs de 8 minute vor fi operate detectoarele din grupurile A și B (cel

puțin un detector din fiecare grup), panoul de control declanșează alarma de stagiul I. În caz contrar, după 8 minute panoul de control șterge starea de pre-alarmă tratând funcționarea detectorului ca fiind falsă și revine la starea de supraveghere.

**Nota:** Operația corectă a variantelor necesită declararea a cel puțin unui dispozitiv de semnalizare din grupul A și grupul B (se recomandă 2 dispozitive de semnalizare din fiecare grup). Grupurile create nu pot fi separate de obstacole fizice. Nerespectarea acestor condiții poate duce la curățarea continuă a dispozitivului de semnalizare alarmat.

**Varianta 8: Alarmare stagiul doi cu coincidenta in grup A si B**

După operarea detectoarelor de incendiu care aparțin aceluiași grup A sau B, acest grup de detectori sunt inițial resetati și panoul de control semnalizează prealarma. După resetarea inițială, dacă în decurs de 8 minute vor fi operate detectoarele din grupurile A și B (cel puțin un detector din fiecare grup)

declanșează panoul de control în stagiul II, iar alarma este continuată ca în varianta 2. În caz contrar, după 8 minute panoul de control șterge starea de pre-alarmă tratând funcționarea detectorului ca fiind falsă și revine la starea de supraveghere.

**Nota:** Operația corectă a variantelor necesită declararea a cel puțin unui dispozitiv de semnalizare din grupul A și grupul B (se recomandă 2 dispozitive de semnalizare din fiecare grup). Grupurile create nu pot fi separate de obstacole fizice. Nerespectarea acestor condiții poate duce la curățarea continuă a dispozitivului de semnalizare alarmat.

**Varianta 9: Alarmare interactiva stagiul unu**

După detectarea unei modificări a factorului de incendiu de către detector (ajungând la așa numitul nivel de pre-alarmă), panoul de control este notificat și monitorizează detectoarele rămase din aceeași zonă. Confirmarea modificărilor efectuate de alți detectori din zonă declanșează alarma pentru

zona respectivă și pentru alarma de stagiul II a panoului de control. În această variantă, focul, în multe cazuri, poate fi detectat mult mai repede decât în cazul așteptării îndeplinirii criteriului de alarmă de către un singur detector. În același timp, prin distribuția adecvată a detectorilor și selectarea tipurilor

lor, sensibilitatea sistemului la factorii de interferență (alarmele false) nu va crește. În funcție de tipul de incendiu așteptat, este posibil să se utilizeze combinații diferite de detectoare pentru fum (ionizare, optică) și căldură. Funcționarea redundantă a unui

Otherwise, after 8 minutes the control panel clears the pre-alarm status treating the detector operation as false and returns to the supervision state.

#### **Variant 10: Alarmă interactivă stagiul 2**

După detectarea unei modificări a factorului de incendiu de către detector (ajungând la așa numitul nivel de pre-alarmă), panoul de control este notificat și monitorizează detectoarele rămase din aceeași zonă. Confirmarea modificărilor efectuate de alți detectori din zonă declanșează alarma pentru acea zonă și pentru panoul de control al etapei a II-a, iar alarma este continuată ca în varianta 2.

În această variantă, focul, în multe cazuri, poate fi detectat mult mai repede decât în cazul așteptării îndeplinirii criteriului de alarmă

de către un singur detector. În același timp, prin distribuția adecvată a detectorilor și selectarea tipurilor lor, sensibilitatea sistemului la factorii de interferență (alarmele false) nu va crește.

În funcție de tipurile de incendiu așteptate, este posibil să se utilizeze diferite combinații de detectoare pentru fum (ionizare, optică) și temperatură. Funcționarea redundantă a unui singur detector din zonă declanșează alarma pentru această zonă și pentru al doilea panou de control alarma.

#### **Variant 11: Alarmă stagiul 2 cu pre-resetarea zonei initiale și coincidența a 2 detectori pentru a accelera stadiul II de alarmă**

După va fi declansat detectorului de incendiu aparținând zonei, panoul de control așteaptă 40 de secunde și apoi elimină automat zona. Dacă în decurs de 8 minute de la timpul de eliminare orice alt detector nu va fi declansat, panoul de control ridică alarma de etapa I, apoi se continuă alarma ca în varianta 2. În caz contrar, dacă niciun detector de incendiu nu va

**Notă:** Operarea variantei corecte necesită declararea a cel puțin două (de preferință mai multe) detectoare în zonă.

fi declansat din nou în zonă în decurs de 8 minute, ceea ce înseamnă că panoul de control consideră că operațiunea anterioară este falsă și se va întoarce la starea de supraveghere.

Doi sau mai multi detectorilor vor fi declansati de incendiu în zonă acestia vor accelera declanșarea alarmei etapei a 2-a.

#### **Variant 12: Alarmă stagiul 2 cu pre-resetarea zonei initiale și Coincidența grupului pentru accelerarea alarmei din etapa a II-a**

După va fi declansat detectorului de incendiu aparținând zonei, panoul de control așteaptă 40 de secunde și apoi elimină automat zona. Dacă în decurs de 8 minute de la timpul de eliminare orice alt detector nu va fi declansat, panoul de control ridică alarma de etapa I, apoi se continuă alarma ca în varianta 2. În caz

contrar, dacă niciun detector de incendiu nu va fi declansat din nou în zonă în decurs de 8 minute, ceea ce înseamnă că panoul de control consideră că operațiunea anterioară este falsă și se va întoarce la starea de supraveghere. Funcționarea detectoarelor de incendiu din două grupe A și B în același timp (coincidență)

are ca rezultat declanșarea imediată a alarmei etapei a II-a.

**Notă:** Operațiunea corectă a variantelor necesită declararea a cel puțin unui dispozitiv de semnalizare din grupa A și grupa B (se recomandă 2 dispozitive de semnalizare în fiecare grup).

#### **Variant 13: Alarmă stagiul 2 cu Accelerarea alarmei etapei a II-a de la orice buton (ROP) de sistem**

Operarea detectorului de incendiu are ca rezultat alarma în stadiul I și apoi alarma este continuată ca în varianta 2. Dacă în momentul etapei I de alarmă va fi operată orice altă componentă de tip buton a sistemului, va fi declanșată alarma etapei II.

Alarmă stagiul 2 va deveni alarmă stagiul 1 (imediat stagiul II-alarmă), în cazul funcționării sistemului în modul **ABSENTA PERSONAL**

**Notă:** In această variant butonul (ROP) funcționează pe baza principiului II- stagii.

#### **Variantă 14: Alarmă stagiul 2 cu Accelerarea etapei a II-alarmă de la orice detector din sistem**

Funcționare detector de incendiu rezultat în alarmă stagiul I și apoi alarmarea se continuă ca în varianta 2. Dacă în momentul cind apare alarmă stagiul I orice alt detector din sistem opereaza alarmă stagiul II, se va declanșat alarma.

Alarmă stagiul 2 va deveni alarmă stagiul 1 (imediat stagiul II-alarmă), în cazul funcționării sistemului în modul **ABSENTA PERSONAL**.

**Notă:** Butonul (ROP) în această variantă funcționează pe baza principiului II stagii.

#### **Variantă 15: Alarmă stagiul 2 cu Acelerare Alarmă stagiul 2 in Zonă**

Zonă de operare detector de incendiu rezultată în alarmă de stadiul I și apoi alarmarea este continuată la fel ca în varianta 2. Funcționarea unui alt detector în zona declanșează alarmă stagiul 2.

Alarmă stagiul 2 va deveni alarmă stagiul 1 (imediat stagiul II-alarmă), în cazul funcționării sistemului în modul **ABSENTA PERSONAL**

#### **Variantă xx: Variantă utilizator**

Alți parametri sunt constanți. Utilizatorul poate crea propria lui variantă de alarmă prin copierea uneia dintre cele 15 variante și modificarea parametrilor de sincronizare în varianta (timp de coincidență și de compensare inițială) și modul buton precum și

mesajul - descrierea utilizatorului. Alți parametri raman constanti.



**Notă:**

*În sistemul POLON 6000 intrările din modulele panoului de control funcționale precum și modulele de monitorizare de control liniare pot funcționa în modul 3, adică alarmă de incendiu (vezi secțiunea 19). Atunci când declară varianta de alarmă pentru fiecare zonă aveți în vedere faptul că zonele cu coincidență (adică variantele 7, 8, 11 și 12 și derivațiile lor - variante de utilizator) nu ar trebui să fie legat de nici o intrare. Acest lucru se datorează naturii specifice a acestor variante.*

*Dacă zona conține componentele aflate în starea de activare, adică zona este activată parțial cu varianta programată de alarmă din fabrică mai mare de 2, o astfel de variantă pentru această zonă va fi schimbată automat (variantele 1 - variantele fabrică). Dacă zona are o variantă proprie de utilizator care este derivată de variante mai mari de 2, va fi de asemenea trecută la varianta fabrică instant 1. Este posibil să lăsați varianta programată, în ciuda componentelor activate în zonă. Pentru a face acest lucru, pentru o astfel de zonă creați o nouă variantă de alarmă prin copierea uneia dintre variantele de bază și dezactivați **Switch-ul în modul instant** când opțiunea este activată. Dezactivarea acestei opțiuni va afișa avertismente pentru zona cu varianta programată.*

*După dezactivarea completă a zonei, varianta de zonă se întoarce la cea inițială programată. Vezi secțiunea - Activare.*

*Producătorul Polon-Alfa nu recomandă utilizarea variantelor de alarmă cu dezactivare **Switch în modul instant** când este activată opțiunea. Producătorul Polon-Alfa nu își asumă răspunderea pentru orice operație de variante de alarmă neprevăzută sau incorectă cu dezactivare **Switch-ului în modul instant** când opțiunea este activată.*

## 12 Dezactivarea

Sistemul POLON 6000 permite dezactivarea următoarelor componente:

- Linii de supraveghere,
- Zonele de supraveghere,
- Supravegherea grupurilor de zone,
- Componentele liniei,
- Grupuri de ieșire,
- Ieșiri,
- Intrări.

Există două metode de activare a diferitelor componente ale sistemului:

- *Dezactivarea manuală*,
- *Dezactivarea automată* - Programa Calendar.

Dezactivarea manuală are prioritate mai mare decât programul de dezactivare setat în mod automat de către utilizatorul sistemului.

### 12.1 Starea de semnalizare de dezactivare

Panoul de comandă indică dezactivarea cu iluminare continuă a indicatorului galben colectiv, DEZACTIVARE, aflat pe tastatura panoului (vezi: Panoul operatorului). În plus, în partea dreaptă a interfeței cu utilizatorul este afișat un indicator DEZACTIVARE cu numărul actual de dezactivări active.

Dacă dezactivarea se referă la ieșirile atribuite grupurilor de dispozitive dedicate, indicatoarele suplimentare de blocare sunt indicatoare în casetele pentru tipurile de dispozitive acceptate (consultați: Panoul

operator):-**DISPOZITIVE DE ALARMĂ-DEZACTIVARE;**

- **DISPOZITIVE DE TRANSMISIE DE ALARMĂ - DEZACTIVARE;**

- **DISPOZITIVE DE PROTECTIE DE COMBATERE A INCENDIILOR - DEZACTIVARE.**

Culoarea indicatorului DEZACTIVARE va fi schimbată în galben pentru a desemna dezactivarea activă:

- Impulsuri de iluminare - cel puțin o ieșire alocată grupului dedicat de dispozitive,
- Iluminare constantă - toate ieșirile alocate grupului dedicat de dispozitive.

### 12.2 Dezactivarea manuală

Activarea/dezactivarea manuală necesită cel puțin accesul la nivelul II. O descriere detaliată este furnizată în Ghidul Utilizatorului.

### 12.3 Dezactivarea automată - Programată

În cazul în care sunt necesare dezactivarea componentelor de sistem în anumite

momente ale zilei, este posibil să se programeze orarul individual de dezactivare

pentru fiecare componentă a sistemului (linia de supraveghere, zona, grupul de ieșire, ieșiri, intrari). Programa de programare necesită cel puțin acces la nivelul III

Tipuri de programă:

- zilnic - programate 4 perioade de dezactivare,
- saptaminal - programate 4 perioade de dezactivare pentru fiecare zi a saptaminii,

- special - holidays - programate 4 perioade de dezactivare pentru fiecare data specificată de user (vacante).

La stabilirea programului pentru diferite componente ale sistemului este posibilă selectarea evenimentelor care ar trebui să fie dezactivate:

- alarmă (dacă componentele pot raporta acest statut),
- avarie,
- toate (alarme + avarii).

O descriere detaliată a orarului de programare este furnizată în Ghidul utilizatorului.

## 12.4 Activarea / Dezactivarea liniilor de supraveghere, componentelor și a zonelor

În caz de defect al componentelor din linie, de ex. detectoarele de incendiu sau butoane, sau se executa lucrări de renovare în incinta protejată care ar putea provoca alarme false, panoul de control permite dezactivarea unor părți ale instalației prin blocarea întregii linii de supraveghere, a întregii zone sau a unei părți din zona relevantă. Detectoarele de incendiu blocate sau întreaga zonă sau linia de supraveghere vor împiedica panoul de control să primească informații de alarmă sau informații de la componentele liniei blocate.

Dacă zona conține componente aflate în starea de dezactivare, adică zona este dezactivată parțial cu varianta programată de alarmă din fabrică mai mare de 2, o astfel de variantă pentru această zonă va fi trecută în instant (varianta 1 - varianta fabrică). Dacă zona are o varianta proprie de utilizator care derivă din variante mai mari de 2, va fi de asemenea transferată la varianta fabrica 1 instantanee. Este posibil să lăsați varianta programată, în ciuda componentelor dezactivate în zonă.

Pentru a face acest lucru, pentru o astfel de zonă creați o nouă variantă de alarmă prin copierea uneia dintre variantele de bază și dezactivați **Switch-ul în modul instant** când este opțiunea blocată. Dezactivarea acestei opțiuni va afișa avertismente pentru zona cu variante programate.

După dactivarea completă a zonei, varianta de zonă revine la cea inițială programată. Consultați secțiunea Dezactivare.

Producătorul Polon-Alfa nu recomandă utilizarea variantelor de alarma cu dezactivare Switch in modul instant când este dezactivata opțiunea. Producătorul Polon-Alfa nu își asumă răspunderea pentru orice operație de variante de alarmă neprevăzută sau incorectă cu dezactivarea Switch-ului la modul instant când este blocată opțiunea.

## 13 Testarea

Sistemul POLON 6000 permite efectuarea de teste pentru determinarea eficienței:

- Elemente de semnalizare ale panoului de comandă,
- Componente ale liniei,
- Dispozitive executive conduse și controlate cu intrări și ieșiri de sistem (module executive, componente de monitorizare-control).

Testarea necesită cel puțin accesul la nivelul II. Testarea va fi efectuată așa cum este descris în Ghidul utilizatorului.

### 13.1 Semnalizarea stării de testare

Panoul de control semnalează testarea cu iluminarea continuă a indicatorului galben TESTARE situat pe tastatura centralei (vezi:

Panoul operator). În plus, în partea dreaptă a interfeței cu utilizatorul este afișat un indicator TESTARE cu numărul actual de teste active.

### 13.2 Testarea componentelor de semnalizare ale panoului operatorului

În timpul testării componentelor de semnalizare, toate semnalele optice și acustice sunt activate consecutiv. După terminarea încercării, sistemul revine automat la funcționarea normală.

Testarea este terminată automat când sistemul de alarmă de incendiu este

recepționat. De asemenea, este imposibil să treceți la testarea în timpul semnalizării alarmei de incendiu.

Testarea componentelor de semnalizare poate fi întreruptă în orice moment cu ajutorul butonului **Stop** de pe panoul tactil al afișajului de pe *panoul operatorului*.

### 13.3 Testarea componentelor în zonă

Sistemul POLON 6000 permite testarea componentelor liniei în linia adresabilă care aparține oricărei zone. Activarea / dezactivarea comutării componentelor de testare în zona sau grupul de zone este efectuată conform descrierii din Manualul utilizatorului. La recepția semnalului de alarmă de testare de la componentele din liniei, informațiile de pe alarma de testare sunt afișate pe ecranul LCD și imprimare pe imprimantă (dacă sunt atribuite). Componenta de alarmă este ștearsă după aproximativ 60 de secunde. Alarma de incendiu dintr-o zonă care este supusă testelor

duce la oprirea automată a testelor și trecerea la indicația de alarmă de incendiu în panoul de comandă, în funcție de varianta programată.

În zona de testare, orice număr de componente de linie poate fi simultan în stare de alarmă, totuși, în scopul verificării, este recomandat să declanșați componentele liniei unul câte unul.

Trecerea la TESTARE este imposibilă în timpul semnalizării alarmei de incendiu și a zonelor deteriorate sau dezactivate.

## 13.4 Testarea ieșirilor și intrărilor

### 13.4.1 Ieșiri

Sistemul POLON 6000 permite testarea atât a modulelor funcționale (MKS-60, MPK-60, MWS-60, MPW-61) cât și a componentelor de control-monitorizare ale sistemului 6000, adică EKS-6000. Trecerea la modul de testare se face conform descrierii din Ghidul utilizatorului. În testare, ieșirea testată este

condusă de sistem și funcționează în modul programat (vezi: Ieșiri de control).

De asemenea, este posibil să se testeze componentele de control-monitorizare ale sistemului 4000, și anume componentele de comandă EKS-4001 și EWS-4001.

### 13.4.2 Intrări

Sistemul POLON 6000 permite testarea ieșirilor atât în module funcționale (MKS-60, MWK 60, MPW-61), cât și în componente de control-monitorizare ale sistemului 6000, respectiv EKS 6000. Trecerea la modul de testare se face conform descrierii din Ghidul utilizatorului.

În testarea, stările dispozitivelor testate este analizată de sistemul care raportează stările corespunzătoare în funcție de modul de funcționare a ieșirii programat (vezi: Intrări de control). De asemenea, este posibil să se testeze componentele 4000 de control al sistemului, și anume EWK 4001.

### 13.4.3 Testarea componentelor de monitorizare și control EKS-4001

Testarea componentelor EKS-4001 se bazează pe switching la starea de testare, care ar trebui să declanșeze releul de ieșire. Ca răspuns, elementul ar trebui să indice starea

de ieșire corespunzătoare a releului. O descriere detaliată a procedurii este furnizată în Ghidul utilizatorului.

### 13.4.4 Testarea componentelor de monitorizare și control EWS-4001

Testarea componentelor EWS-4001 se bazează pe switching pentru fiecare ieșire a releului într-o stare de testare, care ar trebui să declanșeze releul testat. Ca răspuns, elementul

ar trebui să indice o stare de ieșire a releului testată corespunzător. O descriere detaliată a procedurii este furnizată în Ghidul utilizatorului.

### 13.4.5 Testarea componentelor de monitorizare și control EWK-4001

Testarea componentelor EWK-4001 se bazează pe forțarea unei stări caracteristice pe fiecare ieșire folosind o rezistență. Panoul de control

trebuie să indice starea acestor intrări. O descriere detaliată a procedurii este furnizată în Ghidul utilizatorului.

### 13.5 Testarea dispozitivelor de semnalizare SAL, SAW

Testarea dispozitivelor de semnalizare acustică SAL 4001 și a dispozitivelor de semnalizare vocală acustică SAW 6001, SAW-6006 se

bazează pe switching în starea de testare care ar trebui să înceapă semnalul acustic sau vocal (mesaj de scriere).

### 13.6 Locația componentelor liniei

Sistemul permite verificarea fizică a localizării componentelor de linie, permițând, aprinderea LED-urilor roșii și galbene. Procedura de testare este descrisă în Manualul de utilizare și se referă la ambele componente ale seriei 4000 și 6000. În plus, numai pentru componentele seriei 6000 este posibilă declanșarea componentei

cu ajutorul unui magnet (pentru detectoarele cu sonda Hall încorporată) sau cu butonul încorporat (EKS-6000, DOP-6001). Această componentă declanșată trimite informații către sistemul care o afișează sub forma unui mesaj cu locația componentei declanșate. O descriere detaliată este furnizată în Ghidul utilizatorului.

## 14 DEFECTE

Sistemul POLON 6000, datorită funcțiilor interne de auto-control, poate detecta și semnala defectele care apar în:

- Linii supravegheate,
- Componentele liniei,
- Toate modulele funcționale conectate la sistem:
  - *MCS-60* (+ *MSR-60*),
  - *MZP-60*,
  - *MLD-6x*,
  - *MKS-60*,
  - *MPK-60*,
  - *MWS-60*,
  - *MWK-60*,
  - *MPW-61*.

### 14.1 Semnalarea stării defectelor

Orice deteriorare este semnalizată cu iluminarea indicatorului galben colectiv **DEFECT** aflat pe tastatura membranei (vezi: **Panoul de comandă**):

- **impulsuri** – defecte nerecunoscute,
  - **continuu** – defecte confirmate;
- și semnal acustic intermitent cu frecvență fixă (dispozitiv de semnalizare acustică internă). Odată ce defecțiunea este remediata, semnalul optic și acustic pentru **DEFECT** este șters automat. Semnalul acustic poate fi dezactivat utilizând butonul **RECUNOASTERE** evidențiat aflat pe tastatură centralei (consultați: Panoul operator).

În plus, indicatorul DEFECTE este afișat cu numărul actual de defecte din partea dreaptă a interfeței utilizatorului. Dacă defectele se referă la ieșirile atribuite grupurilor de dispozitive dedicate, indicatorii suplimentari de defecte sunt indicatori în casetele pentru tipurile de dispozitive acceptate (consultați: **Panoul de comandă**):

- **DISPOZITIVE DE ALARMĂ** - DEFECTE;
  - **DISPOZITIVE DE TRANSMISIE DE ALARMĂ** - DEFECTE;
  - **DISPOZITIVE DE PROTECTIE PENTRU PROTECTIA IMPOTRIVA INCENDIUL** - DEFECTE.
- Indicatorul de culoare DEFECT se schimbă în galben acesta indică deteriorarea a cel puțin o ieșire din grupul de dispozitive dedicat.

### 14.2 Tipuri de defecte

- Defect Sistem:
  - Program, RAM sau deteriorarea memoriei de configurare,
  - Intreruperea functionarii sau deteriorarea Microprocesorului,
- Defecte in module de execuție,
- Defecte in linie supravegheată,
- Defecte in linia de componente,
- Defecte in module iesiri,
- Defecte in module intrări,
- Defecțiuni la sursa de alimentare,
- Alte defecte:
  - e.g. imprimantă.

#### Notă:

Defectul de sistem nu este eliminat automat. Dacă apare un astfel de defect, este necesar să îl ștergeți manual conform procedurii descrise în Manualul utilizatorului.

## 15 Componentele liniei

Componentele de linie sunt toate componentele de lucru disponibile în orice linie supravegheată a sistemului Polon 6000.

### 15.1 Tipurile de componente din seriei 6000

Tabel 15.1/1 seria 6000

Nr.	Tip componentă	Operațiune in linie supravegheată		Descriere
		4000	6000	
1.	DUT-6046	+	+	Detector de incendiu
2.	DOP-6001	+	+	Detector de incendiu
3.	TUN-6046	+	+	Detector de incendiu
4.	DTC-6046	+	+	Detector de incendiu
5.	EKS-6000	-	+	Modul de control si monitorizare
6.	SAW-6001	+	+	Dispozitiv de semnalizare vocală acustică
7.	SAW-6006	+	+	Dispozitiv de semnalizare vocală acustică

### 15.2 Tipurile de componente din seria 4000

Line components designed for Polon 4000.

Tabel 15.2/1 seria 4000

Nr.	Tip componentă	Operațiune in linie supravegheată		Descriere
		4000	6000	
1.	DOR-4046	+	+	Detector de incendiu
2.	DIO-4046	+	+	Detector de incendiu
3.	TUN-4046	+	+	Detector de incendiu
4.	DPR-4046	+	+	Detector de incendiu
5.	DOT-4046	+	+	Detector de incendiu
6.	DUR-4046	+	+	Detector de incendiu
7.	DUR-4047	+	+	Detector de incendiu
8.	ACR-4001	+	+	Receptoare pentru detectoare radio
9.	ADC-4001M	+	+	Adaptor de linie convențional
10.	EKS-4001	+	-	Modul-control
11.	EWS-4001	+	-	Componentă de control
12.	EWK-4001	+	-	Componentă de control
13.	SAL-4001	+	+	Dispozitiv de semnalizare si avertizare
14.	ROP-4001M	+	+	Buton de incendiu



15.	ROP-4001MH	+	+	Buton de incendiu
16.	ROP-4007M	+	+	Buton de incendiu
17.	UCS 4000	+	-	Panou de control universal
18.	UCS 6000	+	+	Panou de control universal

Pentru a declara o componentă trebuie să se facă o configurare automată a componentelor în sistem.

#### Parametri comuni pentru toate componentele:

- număr de serie
- mod de operare,
- descrierea componentelor.

#### Parametri suplimentari ai detectorului:

- numărul zonei pentru care detectorul este atribuit,
- zonă grup (A sau B).

#### Parametri suplimentari pentru componentele de module-control:

- număr de ieșire logică + descriere de ieșire individuală,
- număr logic de ieșire + descriere de ieșire individuală.

#### Parametri suplimentari pentru dispozitive de semnalizare:

- număr de ieșire logică + descriere de ieșire individuală,

În funcție de setările opțiunii selectate din declarația anterioară vor fi alocate sau vor fi setați parametrii implicați.

### 15.3 Declararea în sistem

Descrierea zonei și componentei este atribuită numărului lung (fabrică) al componentei date. Numerele scurte sunt atribuite dinamic în timpul fiecărei declarații de componente din sistem. Pentru a declara o componentă trebuie să se facă o configurare automată a componentelor în system.

În funcție de setările opțiunii selectate din declarația anterioară vor fi alocate sau vor fi setați parametrii implicați.

#### Setările implicite:

- **Descrierea** - *Line component: TYPE-XXXX*,
- **Mod de operare** - Implicit în funcție de tipul componentei,
- **Numărul zonelor** - Corespunde numărului logic al zonei,
- **Grup**: A,
- **Număr de serie**.

Parametrii componentelor pot fi modificați manual.

### 15.4 Configurarea parametrilor

Parametrii componentelor pot fi modificați manual. O descriere detaliată este furnizată în Ghidul utilizatorului.

## 16 Ieșiri de control

Ieșirile de control permit conexiunea sistemului cu dispozitive externe de protecție împotriva incendiilor și să fie controlate de panoul de control. Metoda de control a dispozitivului este definită de grupul de ieșire la care este atribuită ieșirea dată. Fiecare ieșire trebuie atribuită unui singur grup de ieșiri.

Localizarea ieșirilor de control în sistem:

- Module funcționale,
- Line components.

Tipuri de ieșiri de control în sistem:

- Fără potențial (relee),
- Cu Potențial (linii de semnal),
- Dispozitive de semnalizare acustică, vocală și optică (SAL, SAW).

Parametrii ieșirilor de comandă:

- **Mod de control**
- **Verificarea continuității liniei de control**
- **Starea de siguranță a releului**
- **Specificații electrice**

Informații detaliate privind caracteristicile electrice ale ieșirilor sunt furnizate în documentația modulelor funcționale și a componentelor liniei.

### 16.1 Moduri de control

Modul de control determină modul în care ieșirea va fi controlată pe baza criteriului de control îndeplinit și stabilește valorile de timp

pentru fazele de comutare a ieșirii. Următorul tabel conține moduri posibile de control.

Tabel 16.1/1 Moduri de control al ieșirilor

Nr.	Modul de control al ieșirii	Comutarea timpului de întârziere		Oprirea timpului de întârziere		Activarea timpului		Pauză timp		Număr de impulsuri	
		Toz <sup>1)</sup>		Tow <sup>1)</sup>		Tz <sup>1)</sup>		Tw <sup>1)</sup>		Nimp <sup>1)</sup>	
		EKS-6x	Mxx-6x	EKS-6x	Mxx-6x	EKS-6x	Mxx-6x	EKS-6x	Mxx-6x	EKS-6x	Mxx-6x
		0..2min [la fiecare 2 s] 2..10min [la fiecare 10s]	0..10min [la fiecare 1 s]	0..2min [every 2 s] 2..10min [every 10s]	0..10min [la fiecare 1 s]	0..2min [every 2 s] 2..10min [la fiecare 10s]	0..10min [la fiecare 1 s]	0..2min [la fiecare 2s] 2..10min [la fiecare 10s]	0..10min [la fiecare 1 s]	0..256	0..999
1	Continuu	0		0		-		-		-	
2	Puls	0		-		0		-		-	
3	Ciclic	0		-		0		0		-	
4	Ciclic-finit	0		-		0		0		0	

O - timpul disponibil în modul dat, <sup>1)</sup> pentru module Mxx-6x este posibil să setați timpi mai lungi, panoul de control va genera avertizări la depășirea timpului, pe baza standardului EN54-2.

### 16.2 Verificarea continuității liniei de control

lesirile de control sunt echipate sisteme de monitorizarea a continuitatii liniei de control. Lipsa de detectare a continuității este

semnalizată de panoul de comandă ca defect de ieșire. Pentru fiecare ieșire este posibilă dezactivarea semnalizării defectului.

### 16.3 Starea de siguranță a releului

Starea de siguranță (Fail Safe) indică în ce poziție trebuie să se afle contactele releului la întreruperea tensiunii de alimentare. Se păstrează starea de siguranță a ieșirii de

control (cu tensiunea de alimentare furnizată și comunicarea stabilită cu panoul de comandă) până când se actualizează în funcție de masca trimisă de la panoul de control.

**Tabel 16.3/1 Moduri de stare programabile pentru rele**

Starea de siguranță a releului			
Mod	Descriere	Diagramă	Notă
1 - PK neinvertat in stare alimentată	Contacte în poziția inițială- în conformitate cu descrierea NO, NC la blocul de conectare		
2- PK inversat in stare alimentată	Contacte în poziție inversă în raport cu descrierea de la blocul de conectare.		Disponibil numai în modul de activare continuă
3 - PK fără modificări	Contactele rămân în aceeași stare în care au fost înainte de întreruperea alimentării.	—	Disponibil numai în modul de activare continuă

**Notă:**

Funcția de siguranță a releului este implementată numai în componentele sistemului 6000 (cu excepția releelor din modulul MPW-61).

## 17 Grupuri de ieșiri

Grupul de ieșiri stabilește parametrii pentru activarea ieșirii de control. Fiecare ieșire de comandă din sistem trebuie să fie atribuită grupului de ieșire. În panoul de control sunt definite patru grupuri de ieșire din fabrică care nu pot fi șterse sau modificate. Puteți crea propriile grupuri de ieșire

### 17.1 Parametrii

Grupul de ieșire este determinat de următorii parametri:

- **Descrierea grupului** - facilitează identificarea grupului de ieșire,
- **Criteriul de activare**, definite de:
  - **Tabel de evenimente** (max. 16 intrări de evenimente, 1 ieșire cu criteriul logic - adevărat sau fals),
  - **Evenimentul introduce logica coincidentei** (*Suma, produsul lui k* cu *n*),
- **Logica evenimentelor** (adevarat sau fals),
- **Criterii logice** (criteriu adevărat sau fals),
- **Timp de întârziere pentru activarea grupului**,
- **Activare pentru confirmare**,
- **Tip de dispozitiv**.

#### 17.1.1 Descrierea Grupului

O descriere a grupului se determină individual de către utilizator, astfel încât să se faciliteze identificarea dispozitivelor care vor fi

controlate de ieșirea atribuită grupului. În mod prestabilit, descrierea grupului corespunde parametrului **Tip dispozitiv**.

#### 17.1.2 Criteriul de activare

Criteriul de activare este determinat de scenariul evenimentului (sub forma tabelului de evenimente) care trebuie îndeplinit pentru a activa ieșirile de grup cărora li se atribuie criteriul. Parametrul suplimentar este criteriul logic, adică criteriul adevărat / fals.

**Tabelul de evenimente** conține până la 16

intrări de evenimente de sistem și o ieșire logică (adevărat / fals). Evenimentele sistemului care pot fi utilizate pentru implementarea criteriului sunt conținute în secțiunea **Evenimente pentru implementarea criteriului de activare**.

#### Notă:

**Alt criteriu de activare trebuie să fie atribuit și în tabelul de evenimente.**

#### 17.1.3 Logica Criteriului modular

**Logica criteriului de activare** - un parametru care determină metoda de declanșare a

grupului, criteriul este îndeplinit (adevărat) sau neîndeplinit - negare (falsă).

#### 17.1.4 Activarea Timp Intirziere

Timpul de întârziere a activării - întârzierea obișnuită de activare a tuturor ieșirilor atribuite grupului pe baza apariției evenimentului (timpul real de activare a ieșirii

poate fi întârziat suplimentar de setările individuale legate de modul de activare a ieșirii).

#### 17.1.5 Activare pana la confirmare

Activare pentru parametrul de confirmare - limitează timpul de activare a ieșirii până la confirmarea evenimentului.

#### 17.1.6 Tip de dispozitiv

Parametrul specifică dacă sistemul este proiectat pentru a identifica dispozitivul controlat de ieșirea atribuită unui grup de ieșire ca un anumit tip de dispozitive.

Tipuri de dispozitive definite in sistem:

- Dispozitive de alarmare,
- Dispozitive de transmisie a alarmei,
- Dispozitive de protecție împotriva incendiilor.

### 17.2 Evenimente pentru implementarea criteriului de activare (Tabel de evenimente)

Evenimentele de activare a criteriului de punere în aplicare (scenariu) este o colecție de evenimente disponibile pentru analiza care are loc în sistem și care poate fi atribuite unui criteriu (tabel eveniment) și este de a crea scenarii individuale de activare.

Intrări de evenimente definesc următorii parametri:

- **tipul de eveniment** – definește panoul de control / componentele sistemului de stat care urmează să fie analizate,
- **acoperire eveniment** - determină criteriul care trebuie să fie îndeplinit pentru orice caz general, de tipul celui prezentat în sistem sau dat numai, componente grup sistem definit

trebuie luat în considerare pentru verificare apariție eveniment,

- **coincidență** - definește coincidențe între componentele sistemului acest grup va fi aplicat pentru verificare apariție eveniment. Tipurile de posibile coincidențe definesc relațiile logice:

**SUMA** - Criteriu satisfăcut atunci când evenimentul se va întâmpla în orice componentă a grupului,

**PRODUSUL lui  $k_{cu_n}$**  - criteriul este îndeplinit atunci când evenimentul va avea loc în cel puțin componentele  $k$  dintr-un grup de componente  $n$ ,

**logica** - adevărat sau fals.

Tabel 17.2/1 Evenimente de sistem pentru implementarea criteriului de activare (table evenimente)

XYZ CRITERIU					
INTRARI (WE1 LA WEn)					IESIRE
#	TIP DE EVENIMENT	CRITERIU (ACOPERIREA EVENIMENTELOR)	COINCIDENȚĂ	LOGIC	LOGIC
1	Etapa I de alarmă de incendiu	ALARMĂ GENERALĂ	-	ADEVARAT/FALS	ADEVARAT/FALS
		ÎN ZONELE ALOCATE	SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		COMPONENTE ALOCATE	SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
2	Etapa II de alarmă de incendiu	ALARMĂ GENERALĂ	-	ADEVARAT/FALS	
		ÎN ZONELE ALOCATE	SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		COMPONENTE ALOCATE	SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
3	DEFECT	GENERAL	-	ADEVARAT/FALS	
		ALIMENTARE	-	ADEVARAT/FALS	
		IESIRE	GENERAL / SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		IESIRI GROUP	GENERAL / SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		INTRARI	GENERAL / SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		LINII DE SUPRAVEGHERE	GENERAL / SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		ZONE	GENERAL / SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		COMPONENTELE LINIE	GENERAL / SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		DISPOZITIVE DE ALARMĂ	-	ADEVARAT/FALS	
		DISPOZITIVE DE TRANSMISIE DE ALARMĂ	-	ADEVARAT/FALS	
		DISPOZITIVELE DE SIGURANȚĂ	-	ADEVARAT/FALS	
4	DISPOZITIV DEFECT	GENERAL	-	ADEVARAT/FALS	
		DIN INTRARI ASIGNATE	SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
5	DISPOZITIVE ACTIVATE	GENERAL	-	ADEVARAT/FALS	
		DIN INTRARI ASIGNATE	SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
6		GENERAL	-		

XYZ CRITERIU					
INTRARI (WE1 LA WEn)					IESIRE
#	TIP DE EVENIMENT	CRITERIU (ACOPERIREA EVENIMENTELOR)	COINCIDENTĂ	LOGIC	LOGIC
	DISPOZITIVE ACTIVATE	IESIRI GROUP	SUM / PRODUCT / K_cu _N	ADEVARAT/FALS	ADEVARA T/FALS
		DE LA IESIRI ASIGNATE	SUM / PRODUCT / K_cu _N	ADEVARAT/FALS	
7	PERSONAL ABSENT	-	-	ADEVARAT/FALS	
8	ÎNTÂRZIERI ACTIVAT	-	-	ADEVARAT/FALS	
9	ACTIVARE	GENERAL	-	ADEVARAT/FALS	
		ASIGNATE IESIRI GROUP	SUM / PRODUCT / K_cu _N	ADEVARAT/FALS	
		IESIRI ASIGNATE	SUM / PRODUCT / K_cu _N	ADEVARAT/FALS	
10	BLOCARE / TESTARE	GENERAL	-	ADEVARAT/FALS	
		IESIRI	GENERAL / SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		IESIRI GROUPURI	GENERAL / SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		INTRARI	GENERAL / SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		LINII DE SUPRAVEGHERE	GENERAL / SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		ZONE	GENERAL / SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		COMPONENTELE LINIE	GENERAL / SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
		DISPOZITIVE DE ALARMĂ	-	ADEVARAT/FALS	
		DISPOZITIVE DE TRANSMISIE DE ALARMĂ	-	ADEVARAT/FALS	
		SAFETY DEVICES	-	ADEVARAT/FALS	
11	TRIGGERARE DETECTOR	COMPONENTELE LINIE	GENERAL / SUM / PRODUCT / K_cu_N	ADEVARAT/FALS	
12	ALARMĂ DE INCENDIU NOUA	ALARMA GENERALA	-	ADEVARAT/FALS	
		ÎN ZONELE ALOCATE	SUM / PRODUCT / K_cu _N	ADEVARAT/FALS	
13	ȘTERGEREA / RESETARE	GENERAL	-	ADEVARAT/FALS	
		MODULE PSO	-	ADEVARAT/FALS	
14	CRITERIU	CRITERIU	-	ADEVARAT/FALS	

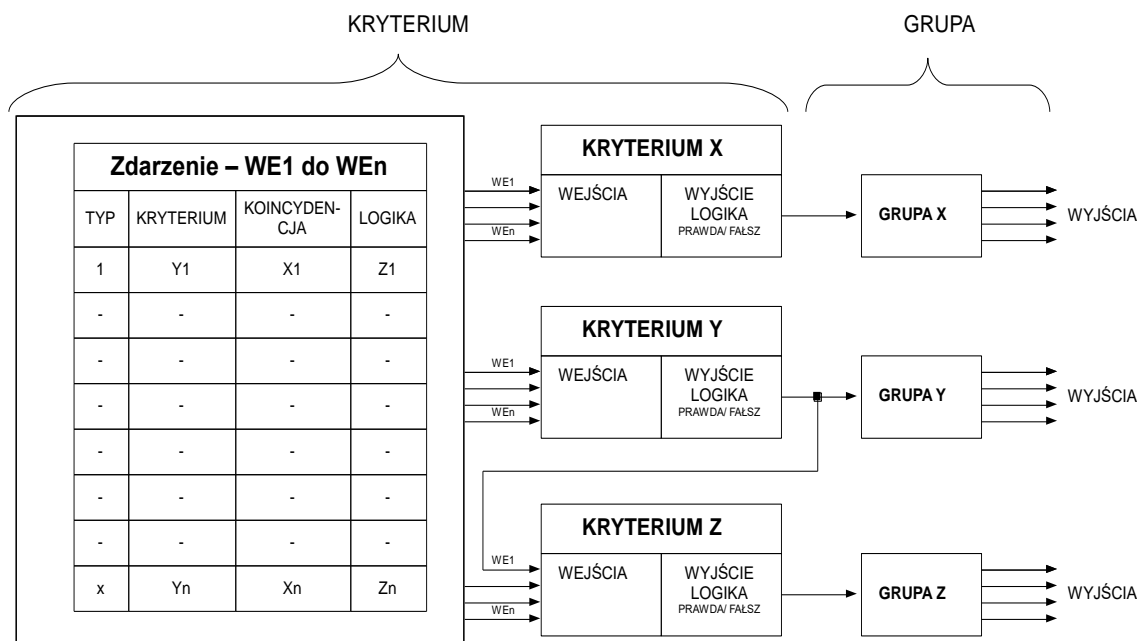


Figura 17.2/1 Interpretarea grafică a implementării criteriului de activare

### 17.3 Grupuri de ieșire din fabrică

Grupurile de ieșire din fabrică sunt declarate definitiv în panoul de control. Nu este posibil să modificați parametrii.

Tabel 17.3/1 Grupuri de ieșire din fabrică

GRUP NR.	CRITERIUL DE ACTIVARE						TO CONF.	TIMP ÎNTĂRZIERE	TIP DISPOZITIV	DESCRIEREA GRUPULUI (NUME)
	TABEL DE INTRARI EVENIMENTE					LOGICĂ IESIRI				
	EVENIMENT		CRITERIU	COINCIDENȚĂ	ADEVĂRAT/FALS					
	N O.	TIP								
0	0	LIPSĂ	-	-	-	-	-	-	IESIRI INACTIVE	
1	1	ALARMA DE INCENDIU ETAPA I	ALARMĂ GENERALĂ	SUM	ADEVĂRAT	ADEVĂRAT	NR	0	DEV. ALARM	Dispozitive Alarma - ALARM GENERALA



2	2	ALARMA DE INCENDIU ETAPA II	ALARMĂ GENERALĂ	SUM	ADEVĂRAT	ADEVĂRAT	NR	0	DEV. ALARM TRANSMISIE	ALARMA DISPOZITIVE DE TRANSMISIE - ALARMĂ GENERALĂ
3	2	ALARMA DE INCENDIU ETAPA I	ALARMĂ GENERALĂ	SUM	ADEVĂRAT	ADEVĂRAT	NR	0	STINGERE A INCENDIILOR DEV. PROTECTIE	STINGERE A INCENDIILOR DISP. PROTECTIE - ALARMĂ GENERALĂ
4	3	DEFECT	DEFECT GENERAL	SUM	ADEVĂRAT	ADEVĂRAT	NR	0	LIPSA	SEMNALIZARE DEFECTE LA GENERAL

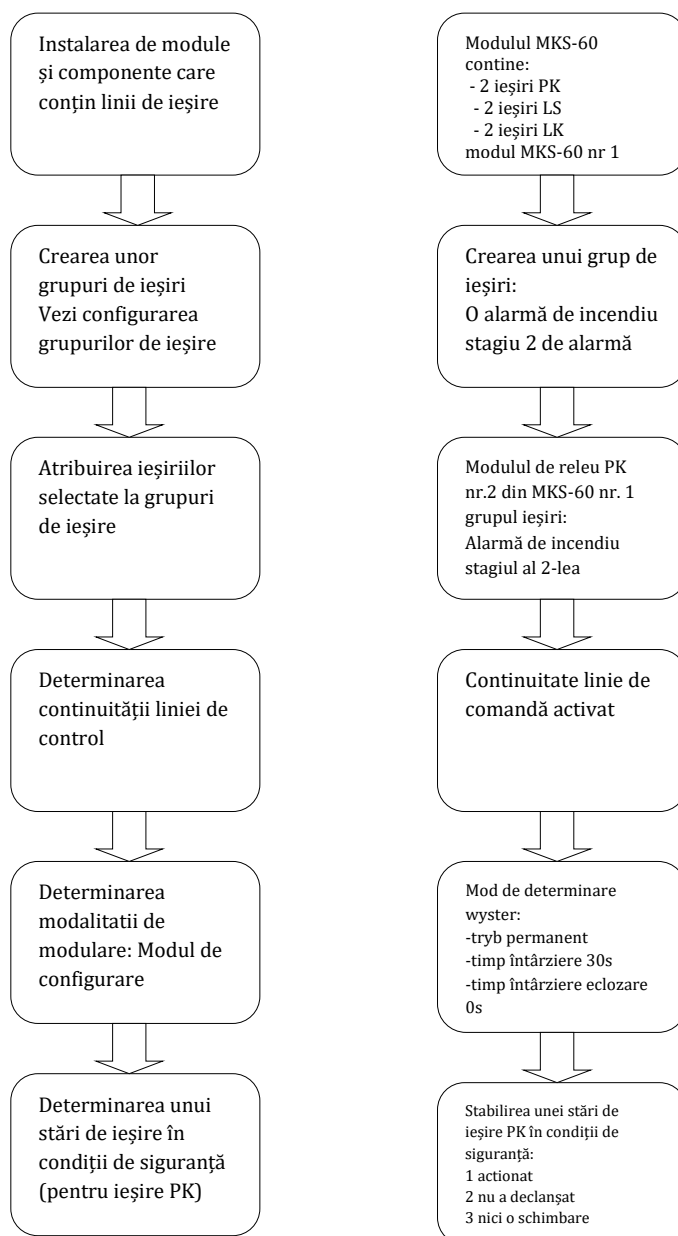
## 18 Programare de ieșire și de ieșire Grupuri

Ieșirile din sistemul POLON 6000 sunt programate în trei etape:

- Configurația de ieșire (locația în sistem și parametrii fizici ai proprietății).
- Modul de control al ieșirii (metodă de operare).
- Configurație grup ieșiri – asignare grup ieșiri și desemnarea criteriului de activare.

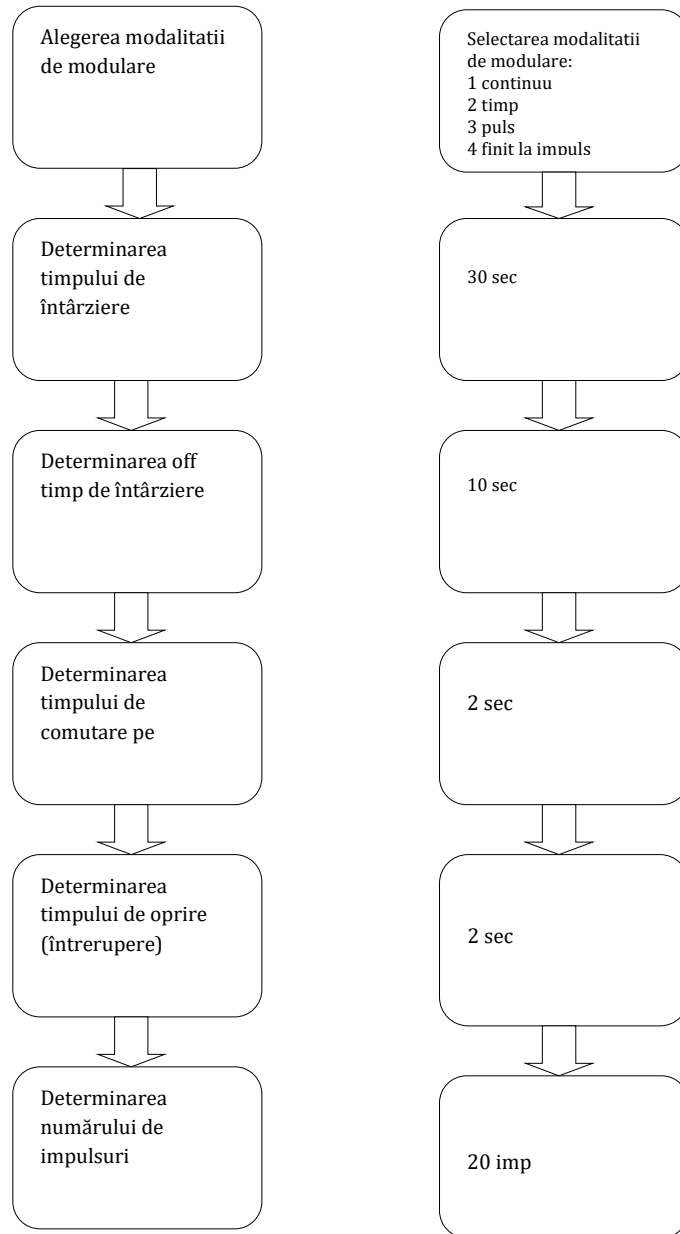
### 18.1 Configurarea ieșirilor

ETAPELE DE CONFIGURARE - Exemplu : Fig 18.1 Algoritmul de programare – config. iesirilor



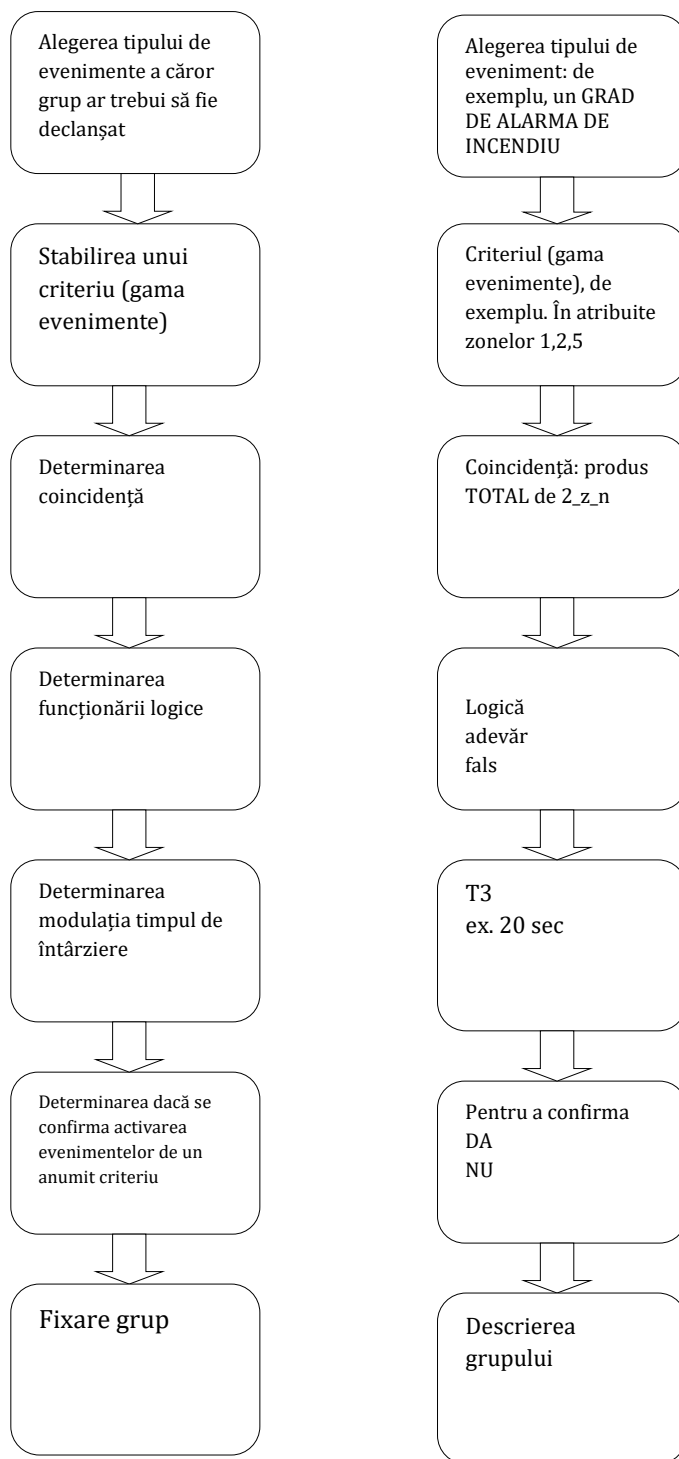
## 18.2 Configurarea modului de iesire de control

ETAPELE DE CONFIGURARE – Exemplu : 18.2.1 Algoritmul de programare – Mod operare



### 18.3 Iesiri de control, mod de configurarea

Stagii de configurare – Exemplu : Fig. 18.3.1 Algoritm de programare – config criteriilor si grupurilor de iesire



## 19 Intrări de control

Intrările de control sunt utilizate pentru a supraveghea dispozitivele conectate la sistem prin analiza stărilor liniilor de control. Reacția sistemului la modificarea stării liniei de control raportată de intrare depinde de modul de funcționare a ieșirii.

Localizarea intrărilor de comandă în sistem:

- Module funcționale,
- Componentele liniei.

### 19.1 Linie de control - status

Intrările de control bazate pe raportul de măsurare a rezistenței conectate în liniile de control de stat la sistem.

În funcție de tipul de intrare și de modul 2 sau 3, este posibilă analiza stărilor:

**Starile raportate de intrari in modul 2-stari:**

- stare normală (R-Normal),
- starea de alarmă (R-Active).

**Starile raportate de intrari in modul 3-stari:**

- stare normală (R-Normal),
- starea de alarmă 1 (R-Activ X),
- starea de alarmă 2 (R-Activ Y).

*Tabel 19.1/1 Rezistențe caracteristice ale intrărilor de comandă ale sistemului POLON 6000*

Tipul de analiză	Mod de operare intrare	Rezistențe caracteristice				
		R-Normal	R-ActivX	R-ActivY	Linia de control este deschisă	Linia de comandă este scurtcircuitată
modul 2-stari	NO	6.3 kΩ	2.0 kΩ	- (Nu se aplică)	>27 kΩ	<240 Ω
	NC	2.0 kΩ	6.3 kΩ	- (Nu se aplică)		
modul 3-stari	NO	6.3 kΩ	2.0 kΩ	750 Ω		
	NC	Modul interzis				

Informații detaliate privind gama de rezistențe caracteristice pentru fiecare stare sunt furnizate în documentația pentru modulele funcționale și componentele de linie cu intrări de comandă.

Rezistența diferită față de ce din documentație este raportată de intrări ca avarie a liniei de control (circuit scurt).

### 19.2 Mod de operare

Modul de operare determină modul în care panoul de control va răspunde la o schimbare a stării detectate de intrarea de comandă. Este posibil să alegeți unul din cele patru moduri:

- **Modul 0 - Intrare inactiva**
- **Modul 1 -**
- **Modul 2 -**
- **Modul 3 -**

#### 19.2.1 Modul 0 - Intrare inactivă

Semnalele de la intrarea programate în modul 0 nu sunt evaluate.

### 19.2.2 Modul 1 - Verificarea funcționării dispozitivului

Analiza de stare a intrării în modul 1 depinde de activarea ieșirii atribuită și este împărțită în două faze: înainte și după activarea ieșirii. În analiză, panoul de control ia în considerare timpii de întârziere care determină momentul în care ieșirea trebuie tratată ca activată sau neactivată. Parametrii determinați pentru modul 1:

- **Numărul de intrare controlată,**
- **Timpul de întârziere** de control după activare,

- **Tipul de analiză** - numărul de stări analizate (se referă numai la intrările cu 3 analize de stare),
- **Timpul de întârziere a controlului** după dezactivarea activării (se referă numai la intrări cu analiză de stare 3),
- **Mesaje utilizator** utilizator pentru stări *Dispozitiv activat, Dispozitiv defect*

**Tabel 19.2.2/1 Starea panoului de control în funcție de starea liniei de comandă pentru intrarea în modul 1**

TIP DE ANALIZĂ	STAREA PANOULUI DE CONTROL BAZAT PE PE STAREA LINIEI DE CONTROL					
	ÎNAINTE DE ACTIVAREA IESIRILOR			DUPĂ ACTIVAREA IESIRILOR		
	R-Normal	R-Active X	R-Active Y	R-Normal	R-Active X	R-Active Y
2 stări	Supervizare stare	DISPOZITIV DEFECT		DISPOZITIV DEFECT	DISPOZITIV ACTIVAT	
3 stări	Supervizare stare	DISPOZITIV DEFECT	DISPOZITIV DEFECT	DISPOZITIV DEFECT	DISPOZITIV DEFECT	DISPOZITIV ACTIVAT

### 19.2.3 Modul 2 - Verificarea stării dispozitivului

Răspunsul la panoul de control la intrarea modificată care funcționează în modul 2 depinde de configurație. Configurația se bazează pe alocarea stărilor liniilor la stările panoului de control. Parametrii determinați pentru modul 2:

**Tipul de analiză** - numărul de stări analizate (se referă la intrările cu 3 stări de analiză),

- **Starea panoului de control** pentru R-normal,
- **Starea panoului de control** for R-Active X,
- **Starea panoului de control** pentru R-Active Y (se referă la intrările cu 3 stări de analiză),
- **Mesaje utilizator** pentru stări *Dispozitiv activat, Dispozitiv defect*.

**Tabel 19.2.2/2 Atribuirea stărilor panoului de control la stările liniei de comandă pentru intrarea în modul 2**

TIP DE ANALIZĂ	Starea panoului de comandă bazat pe starea liniei de comandă		
	R-Normal	R-Active X	R-Active Y
2 stări	STAREA DE SUPRAVEGHERE	DISPOZITIV ACTIVAT	
	STAREA DE SUPRAVEGHERE	DISPOZITIV DEFECT	
	DISPOZITIV ACTIVAT	STAREA DE SUPRAVEGHERE	
	DISPOZITIV DEFECT	STAREA DE SUPRAVEGHERE	
	STAREA DE SUPRAVEGHERE	DISPOZITIV ACTIVAT	DISPOZITIV DEFECT



"O" – parametru important in modul de operare

"-" - parametru irelevant in modul de operare

### **19.3 EKS-4001**

Funcționalitatea intrărilor componentelor EKS-4001 din panoul de comandă POLON 6000 este limitată la metoda de lucru.

Limite de funcționalitate:

- Moduri de operare a intrărilor: ACTIVATION CHECK sau STATE CHECK,
- pentru ACTIVATION CHECK, numărul de ieșiri controlate este limitat la propria ieșire,
- Timp de întârziere de control 40s, 70s sau 130s.

### **19.7 EWK-4001**

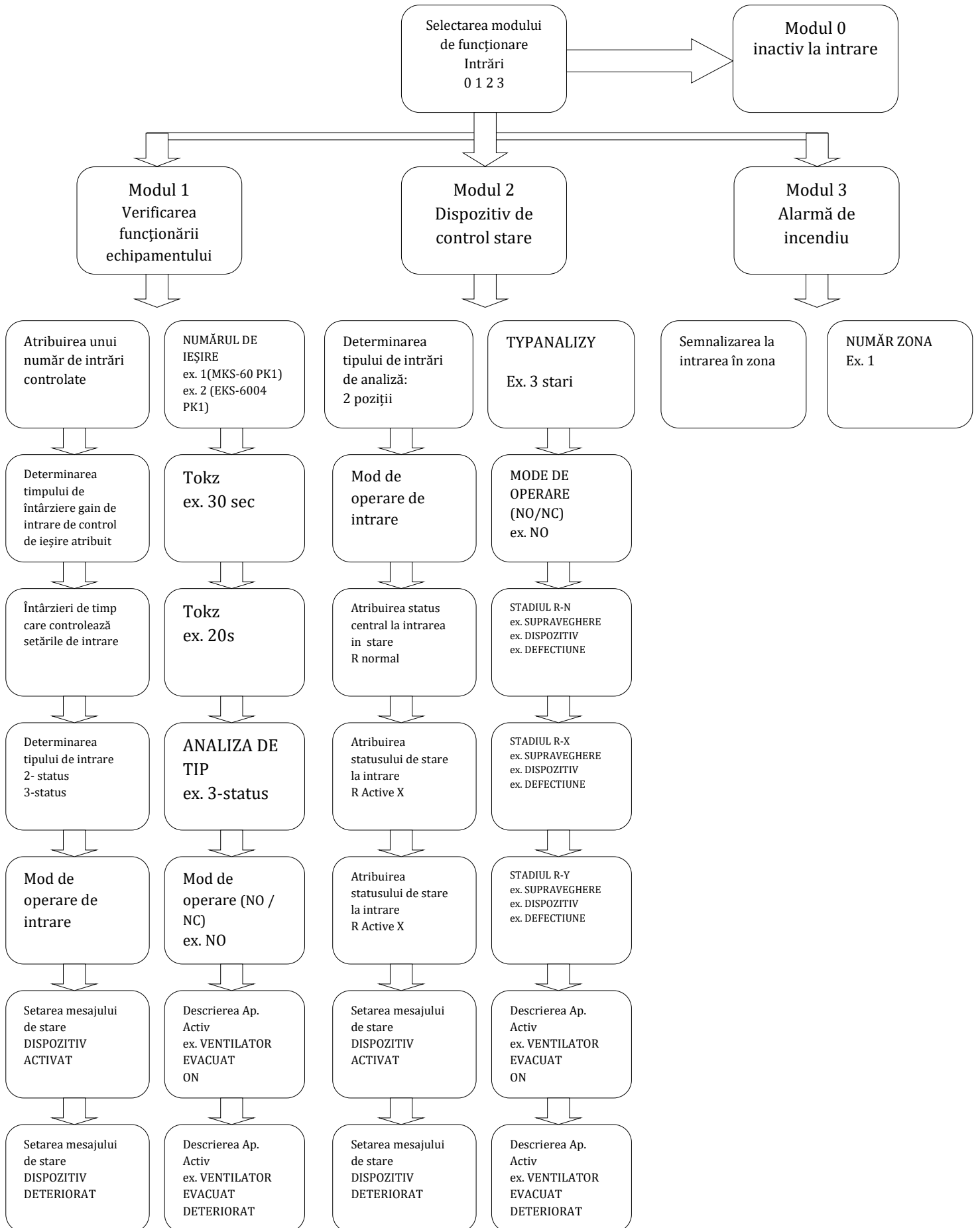
Funcționalitatea intrărilor componentelor EWK-4001 în panoul de comandă POLON 6000 este limitată datorită metodei sale de lucru. Limite de funcționalitate:

- modurile de operare ale intrării: doar STATE CHECK.



## 20 Programarea intrărilor

Pași de configurare (cu valori de probă) pentru modurile de operare individuale de intrare:



## 21 Configurarea și programarea sistemului

### 21.1 Configurația standard

Sistemul POLON 6000 livrate destinatarului inițial ca programat de producător în funcție de condițiile inițiale de funcționare definite ca configurație standard:

- Module funcționale - nedeclarate,
- Ieșiri - inactive,
- Grupuri de ieșire - 4 setări implicite din fabrică,
- Intrări - inactive,
- Variante de alarmă - 15 setări implicite din fabrică,
- Zone, ieșiri, grupuri de ieșiri, intrări - mesaje standard de utilizator,
- Timp T1 - 30 s,
- Timp T2 - 60 s,
- Timp T3 - 0 s,
- Timp T4 - 0 s,
- Memoria evenimentelor - șterse.

### 21.2 Configurarea programelor de utilizator

Pentru a adapta sistemul de funcționare în funcție de proiectarea instalației, este necesară programarea individuală a sistemului POLON 6000. Programarea va fi efectuată în conformitate cu Manualul de utilizare utilizând una din metodele descrise mai jos. În cazul configurării manuale prin interfața cu utilizatorul (panou PSO-60), modificarea datelor de configurare este posibilă după autorizarea corespunzătoare, la nivelul III sau IV. Datele de configurare introduse vor fi salvate și în cazul întreruperii alimentării totale. Se recomandă copierea de backup a datelor după programarea sistemului, de ex. salvând datele pe o unitate pen drive.

### 21.3 Metode de configurare și programare

- Interfața cu utilizatorul - o descriere detaliată în Ghidul utilizatorului,
- RS-232 Serial Port - citire / scriere de la / la calculatorului - la aplicația dedicată,
- USB Port (RS-232 emulație) - citire / scriere de la / la calculatorului - la aplicația dedicată,
- Pen drive (USB port) - citire / scrieți fișierul de configurare,
- Ethernet - citiți configurația.

## 22 Loguri de evenimente

Sistemul POLON 6000 salveaza în jurnalul de evenimente până la 100.000 de evenimente (numărul depinde de capacitatea disponibilă a cartei de memorie) legate de funcționarea sistemului în instalația dată. Fiecare eveniment este etichetat cu o descriere verbală precisă și data și ora (cu o precizie de 1 secundă). În memoria evenimentelor, următoarele tipuri de evenimente sunt stocate în ordine cronologică:

- evenimente de alarmă,
- defecte,
- starea service,
- modificari date de configurare,
- teste,
- blocare,
- activare dispozitive,
- reacțiile ale utilizatorilor, de ex. confirmare, ștergere, întârzieri etc.

Conținutul memoriei evenimentului poate fi vizualizat (precum și filtrat în funcție de data și ora evenimentului, tipul evenimentului) pe ecranul panoului de control PSO-60 sau opțional tipărit utilizând imprimanta MD-60 (descrierea jurnalului de evenimente este furnizată în Manualul Utilizatorului ).

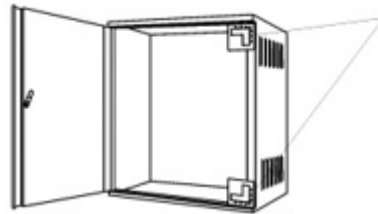
## 23 Instalarea sistemului

### 23.1 General

**ATENȚIE !!!!!**

Pentru protecția la transport - Scoateți ușa înainte

Pastrați elementele de cauciuc pentru protecția cutiei.



*Figura 23.1/1 Protecția transportului și ușa de protecție*

## 23.2 Instalarea pe Perete a Carcasei Centralei

Carcasa trebuie instalată pe un perete folosind trei șuruburi M5 și dibluri de cel puțin 8 mm.

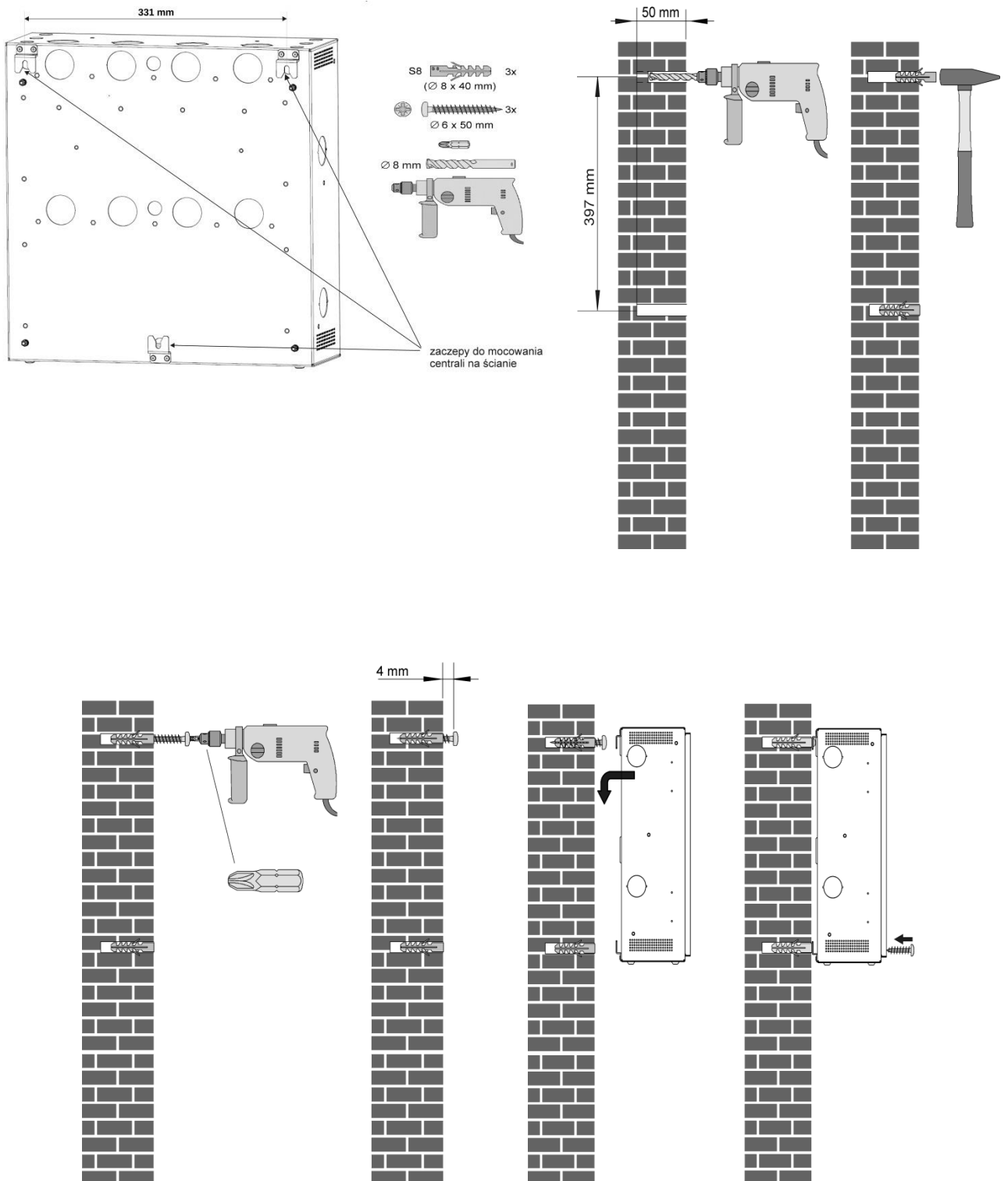
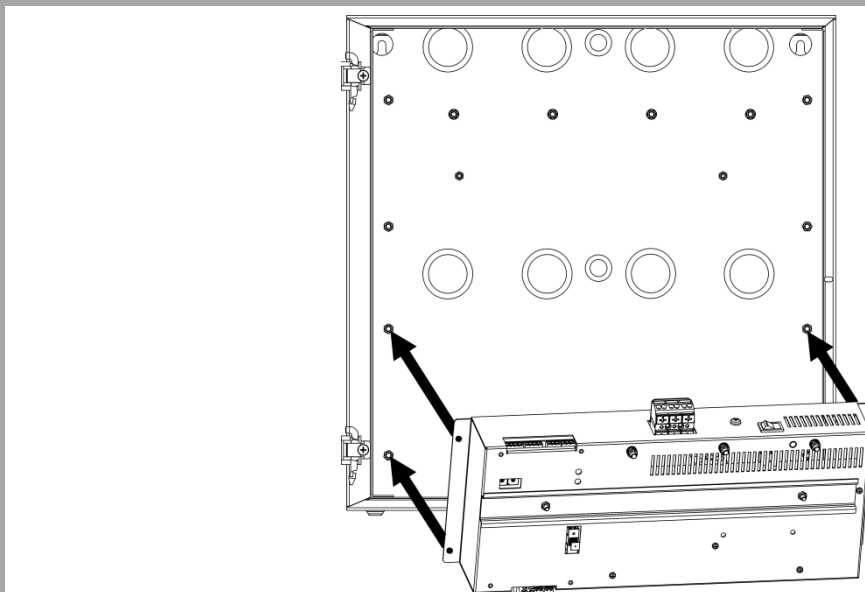


Figura 23.2/1 Instalarea panoului de comandă pe un perete - etape

### 23.3 MZ-60-xxx Instalarea Modul-ului de Sursa de Alimentare

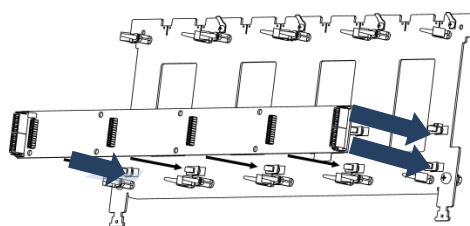
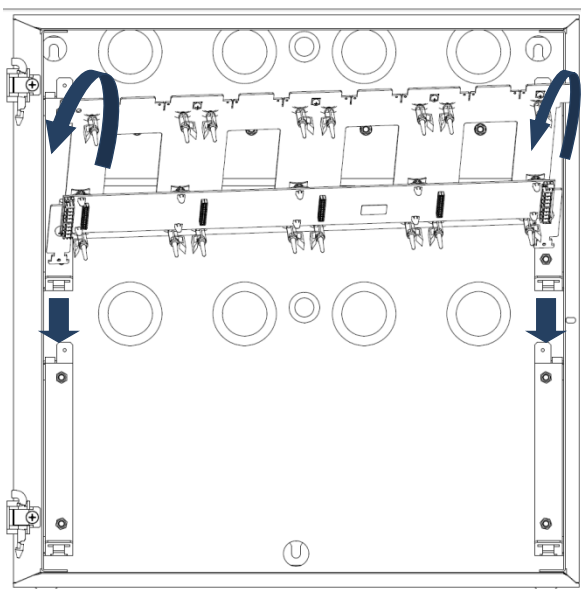


*Figura 23.3/1 Installation of MZ-60-xxx power supply*

### 23.4 SM-60 Instalarea Șinelor de Montare

Designul panoului de control permite accesul facil la instalarea și întreținerea diferitelor componente ale panoului de comandă și la conectarea cablului de instalare. Modulul

folosind suporturi. Designul șinei de montare permite înclinarea acestuia pentru un acces mai bun la cabluri.



MGR-64 este montat pe o șină de montare

*Figura 23.4/1 Montarea șinei de montare SM-60*

## 23.5 Instalarea modulelor

Instalarea modulelor este foarte simplă, folosind consolele introduse în orificiile plăcii de montare.

Fiecare modul este fixat folosind 4 console.

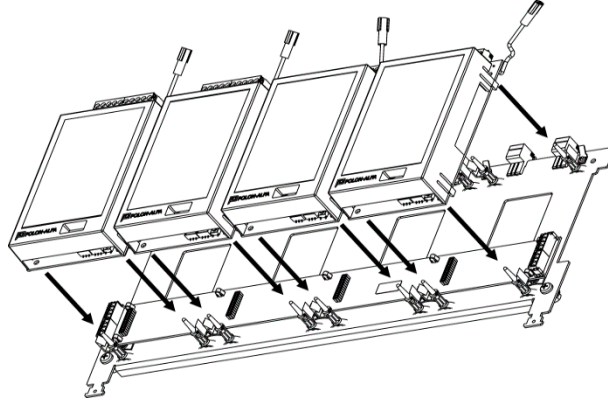


Figura 23.5/1 Instalarea modulelor Mxx-6x

## 23.11 Conectarea conductorilor de împământare

Pe peretele din spate al incintei de bază sunt amplasate 4 șuruburi pentru conectarea cu

conducătoare de împământare (furnizate împreună cu carcasa).

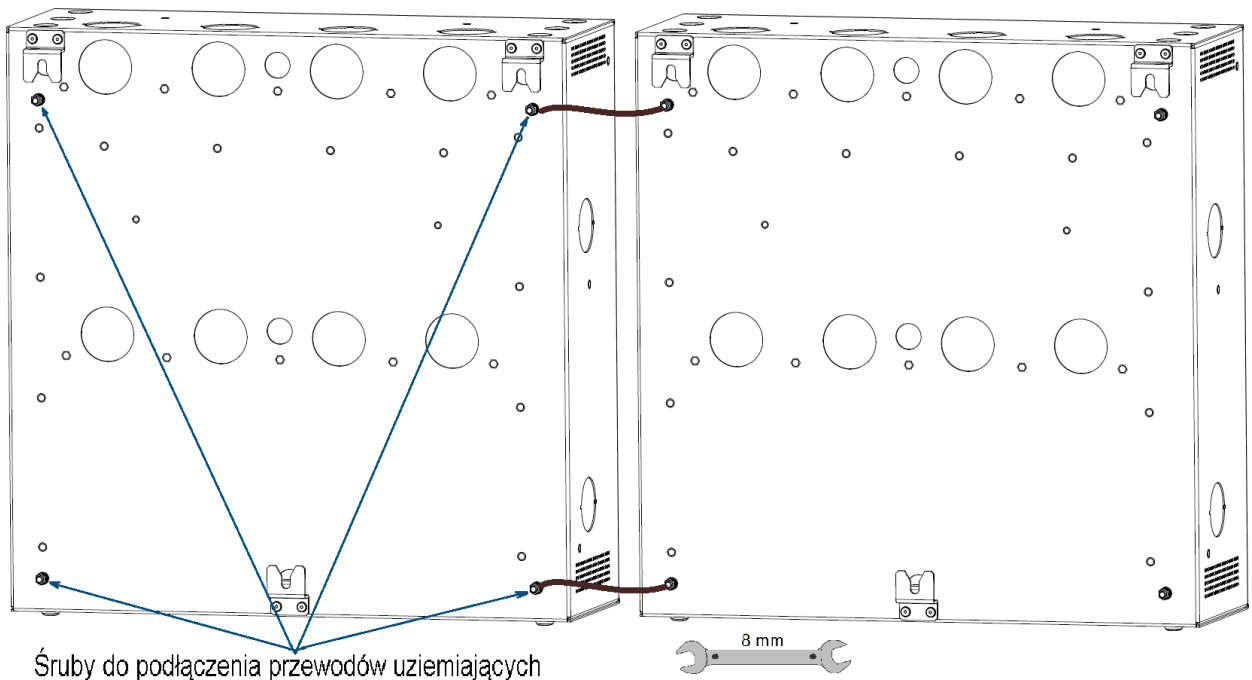
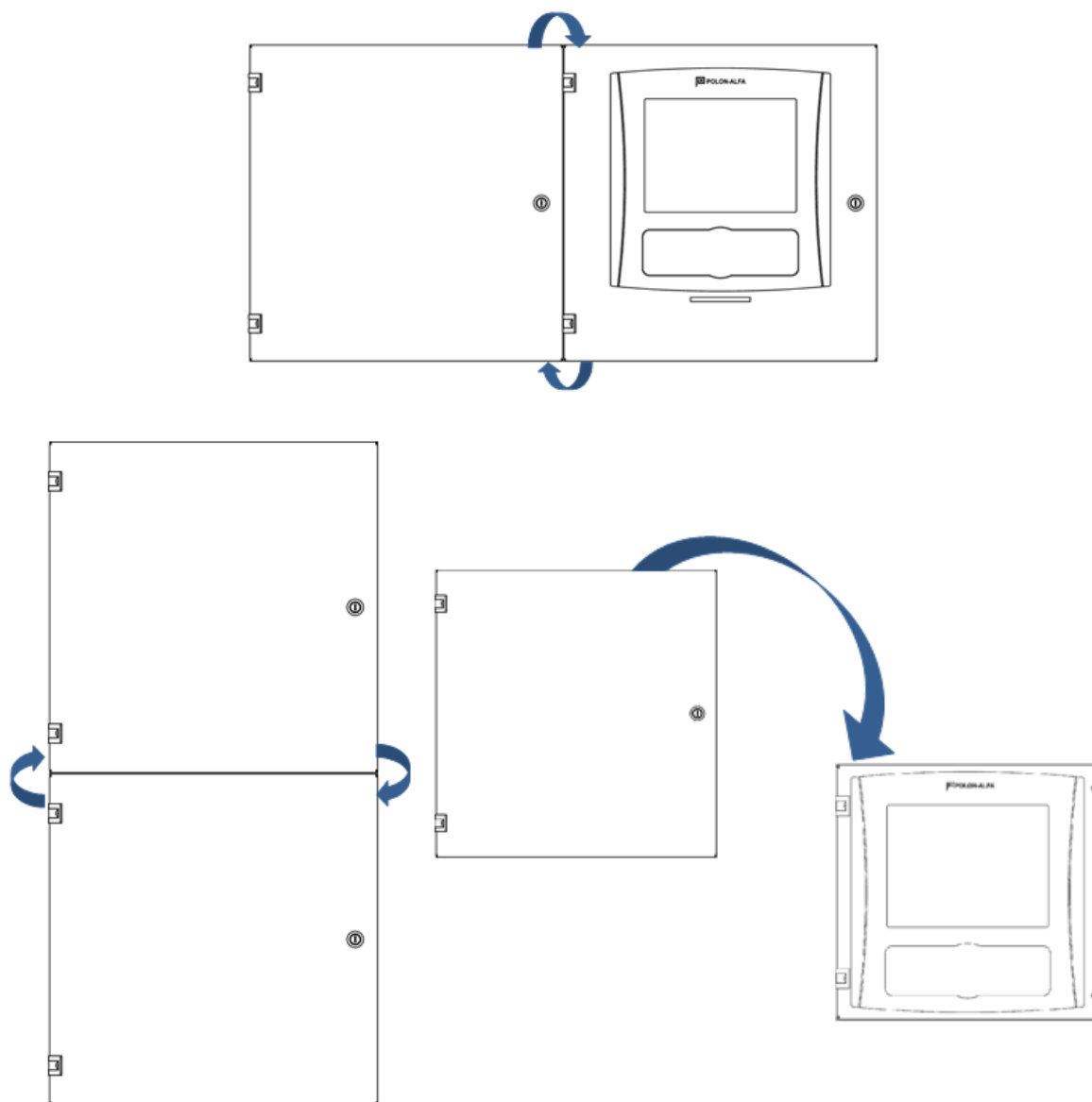


Figura 23.6/1 Conectarea conductoarele de împământare ale carcasei vecine



*Figura 23.6/2 Conexiunile electrice recomandate pentru conductorii de împământare*

## 23.7 Conectarea cablurilor de alimentare și bateriilor reîncărcabile

Terminalele pentru alimentarea cu energie electrică sunt disponibile în panoul de control. În sursa de alimentare, o pereche de terminale este localizată pentru conectarea cu un grup de baterii reîncărcabile, marcate cu "AKU +". În plus, firul de culoare roșie este echipat cu un fuzibil pentru siguranța.

- Pentru alimentarea cu energie electrică SP-150-27.5PLA: 10 A
- Pentru alimentarea cu energie electrică SP-300-27.5PLA: 20 A



## 23.8 Conexiuni inter-nod sistem distribuit

### 23.8.1 Conexiuni de cabluri

Sistemul POLON 6000 poate fi combinat după cum urmează:

- Utilizarea magistralei RS-485 cu canal dual, sau

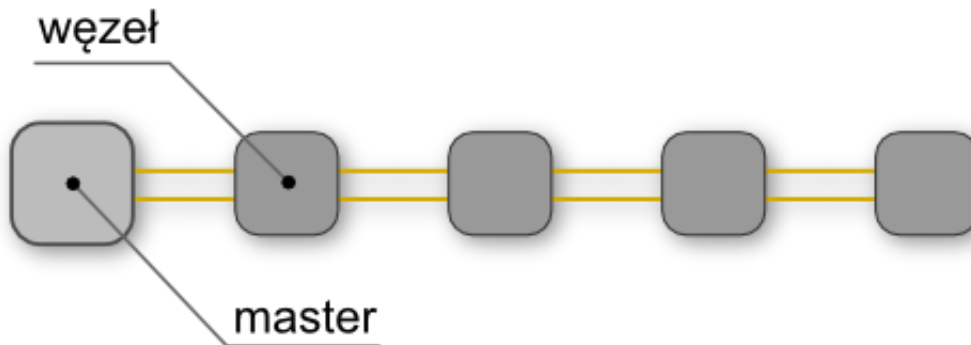
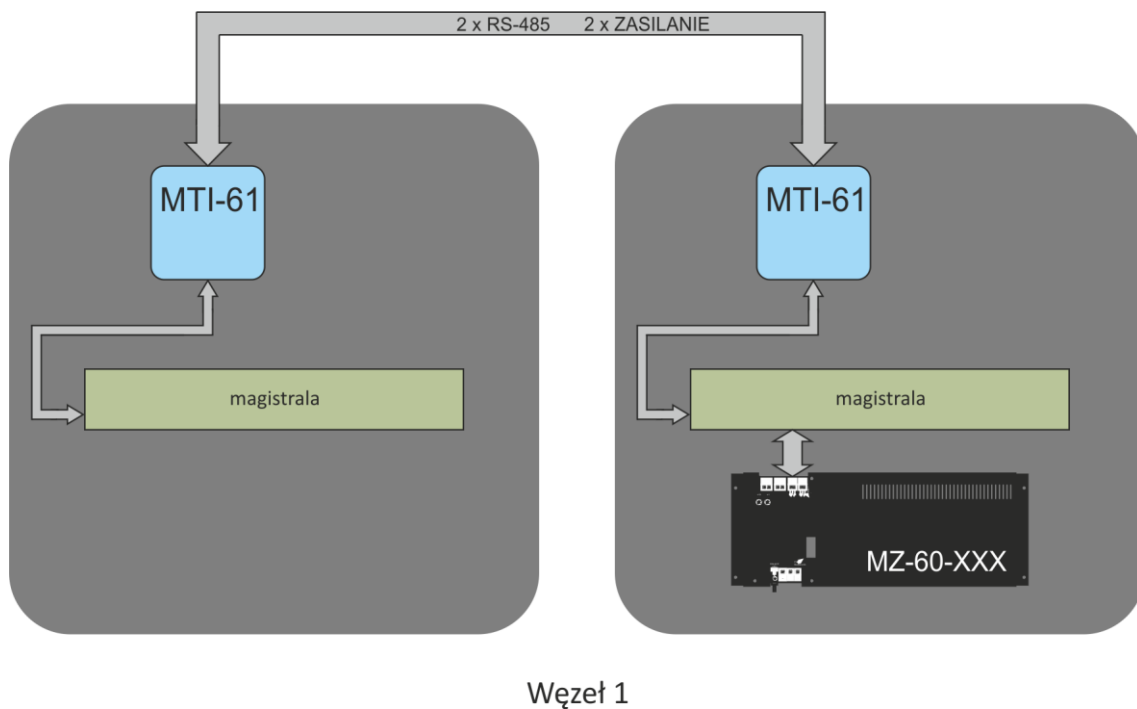
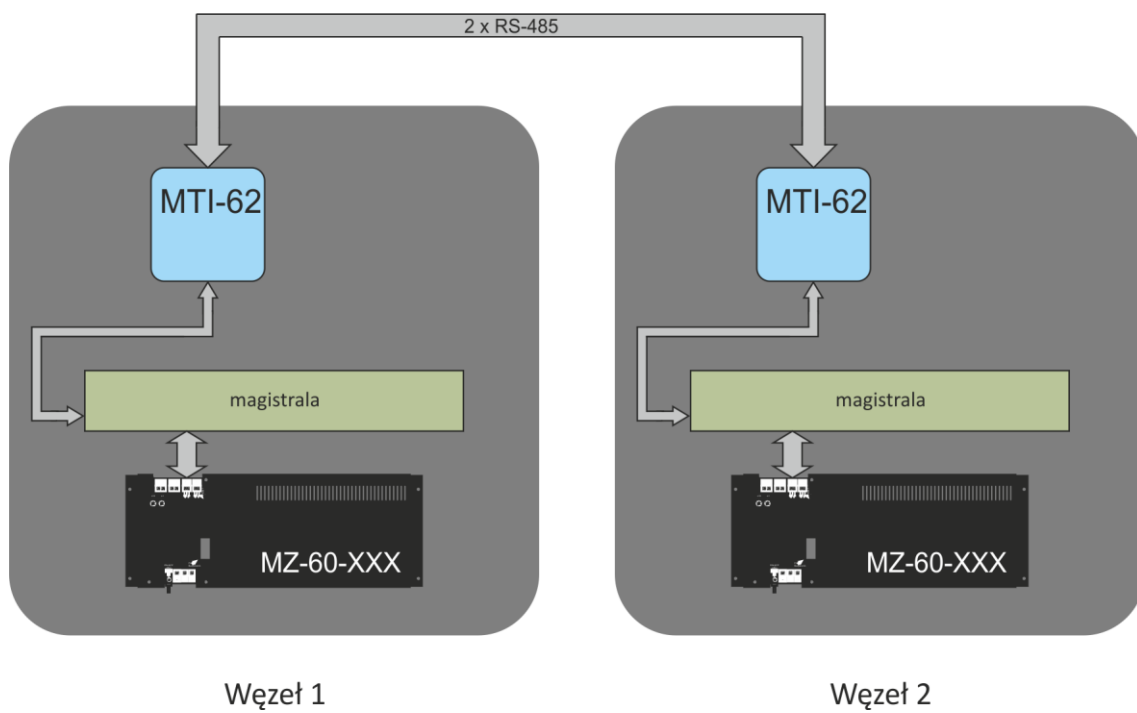


Figura 23.8.1/1 Doua RS-485 magistrale



Wężel 1

Figura 23.8.1/2 Carcasă montare la distanță fără sursă de alimentare combinată cu carcasă cu sursă de alimentare - module MTI-61 (dist. Max 3m)



*Figura 23.8.1/3 Carcase cu surse de alimentare proprii - conexiune inter-nod - module MTI-62 (distanța max. 1200m)*

- În configurația inelului cu fir dual.

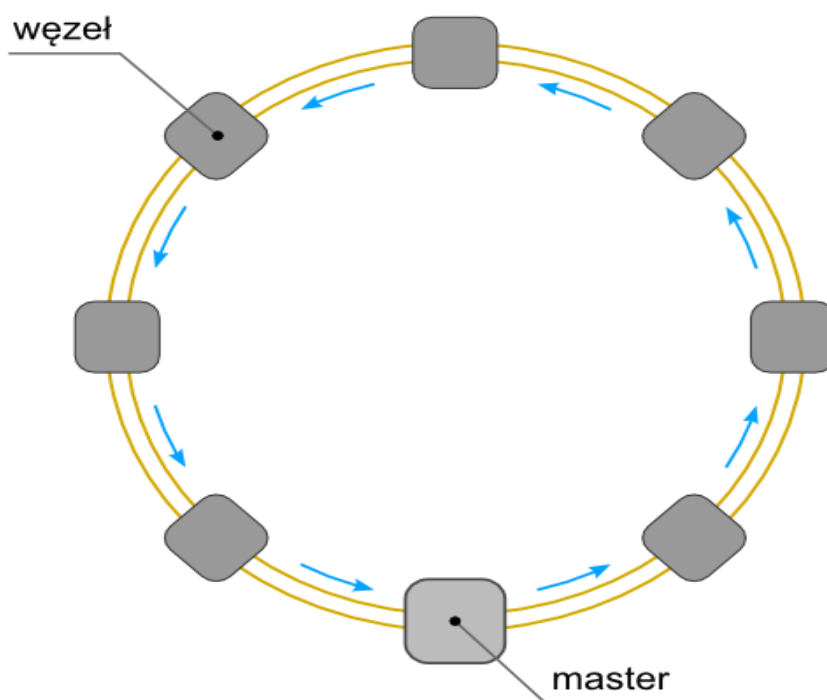


Figura 23.8.1/4 RS-485 fir dual

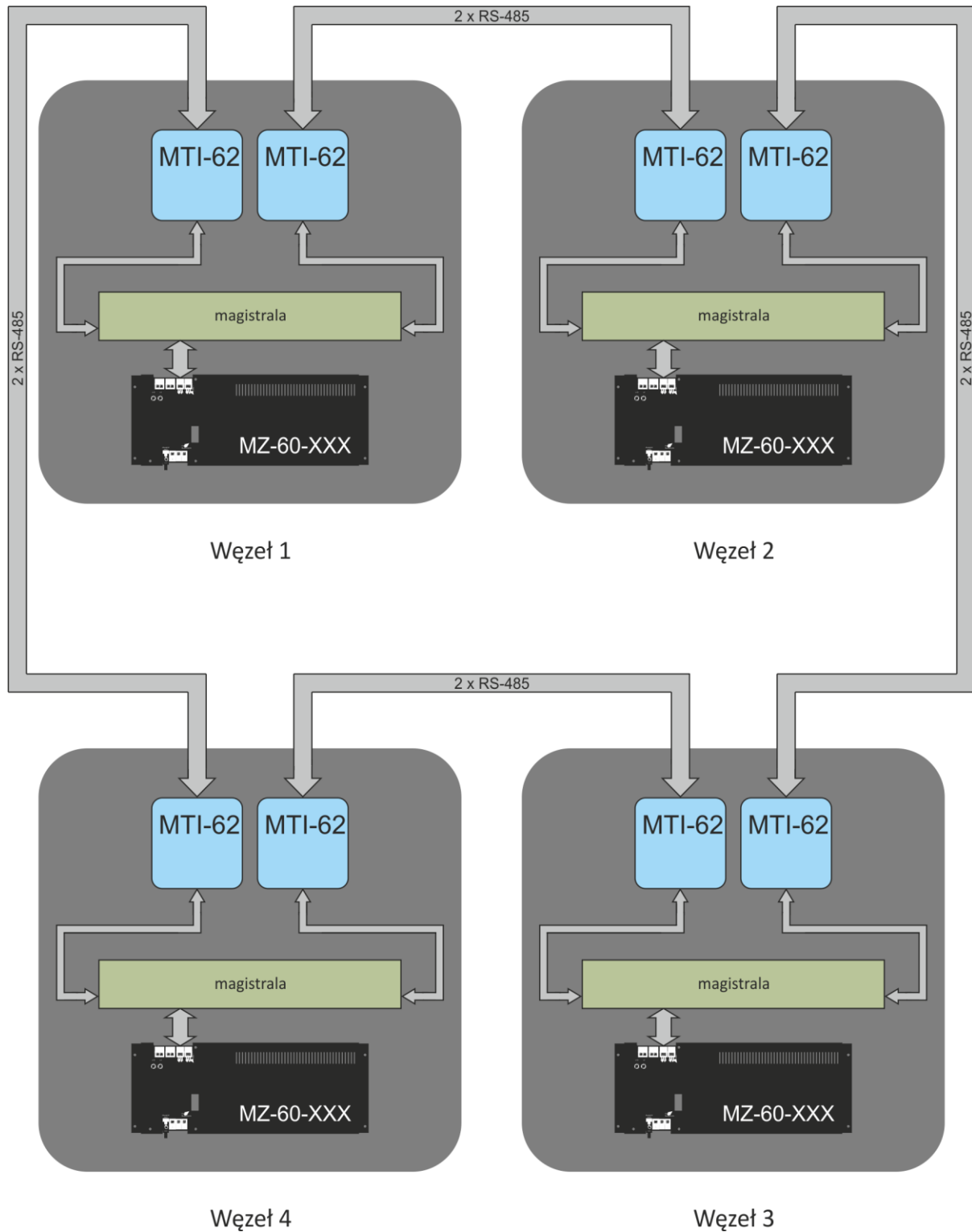


Figura 23.8.1/5 Inter-nod cu inel dublu - module MTI-62

### 23.8.2 Conectarea ecranajului și a terminatorilor de bus

Conexiunile inter-nodale trebuie realizate cu fire protejate (ecranate) pentru a minimiza interferența electromagnetică cu sistemul (poate fi utilizată și conexiunea cu fibră optică). Când se utilizează fire protejate (ecranate), firele ecranate trebuie conectate în fiecare incintă (sau nod). Modulele MTI-61 și MTI-62 sunt echipate cu un jumper S6 care definește punctul de legătură de ecranare:

- poziția 1-2 pentru conectarea intermediară utilizând un condensator de înaltă tensiune la carcasa,
- poziția 2-3 pentru conectarea directă la carcasa.

La conectarea mai multor noduri, acești jumperi S6 trebuie poziționați alternativ în

ambele poziții (figurile de mai jos). Pentru conexiunile inter-nod cu o lungime mai mare de 100 m se recomandă să se oprească magistrala prin setarea unor jumperi de configurare corespunzătoare pe modulele MTI-61 și MTI 62 (figurile de mai jos):

#### MTI-61

S1, S2 instalat – resistor terminator atasat, S1, S2 îndepărtat – rezistoare terminator deconectate.

#### MTI-62

S1, S11 instalat – resistor terminator atasat, S1, S11 îndepărtat – rezistoare terminator deconectate.

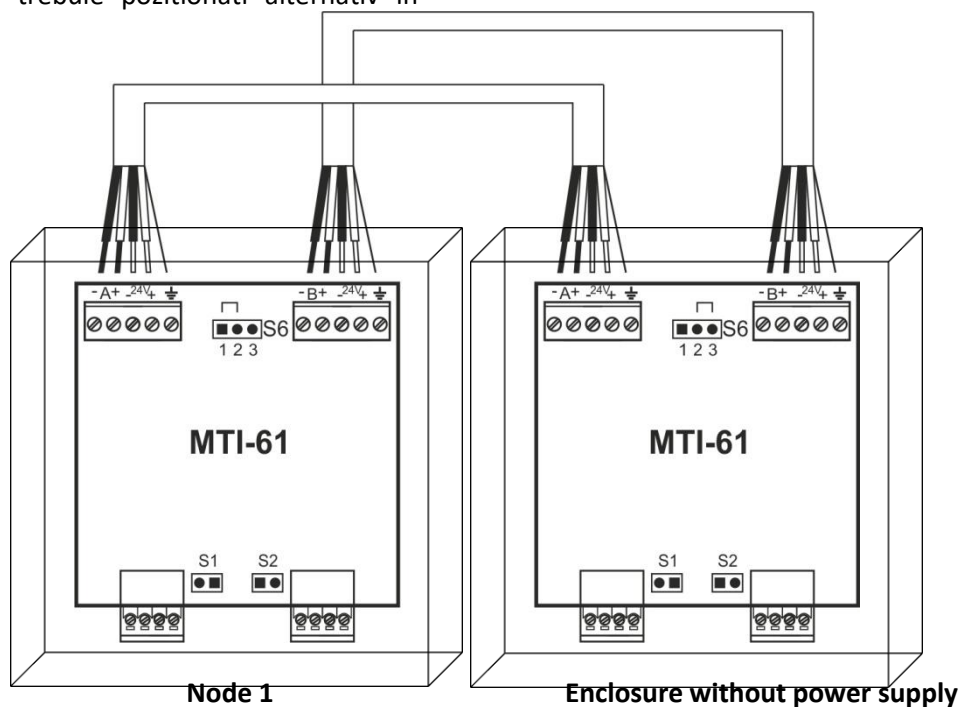


Figura 23.8.2/1 Conexiuni electrice, ecranare și terminale - module MTI-61

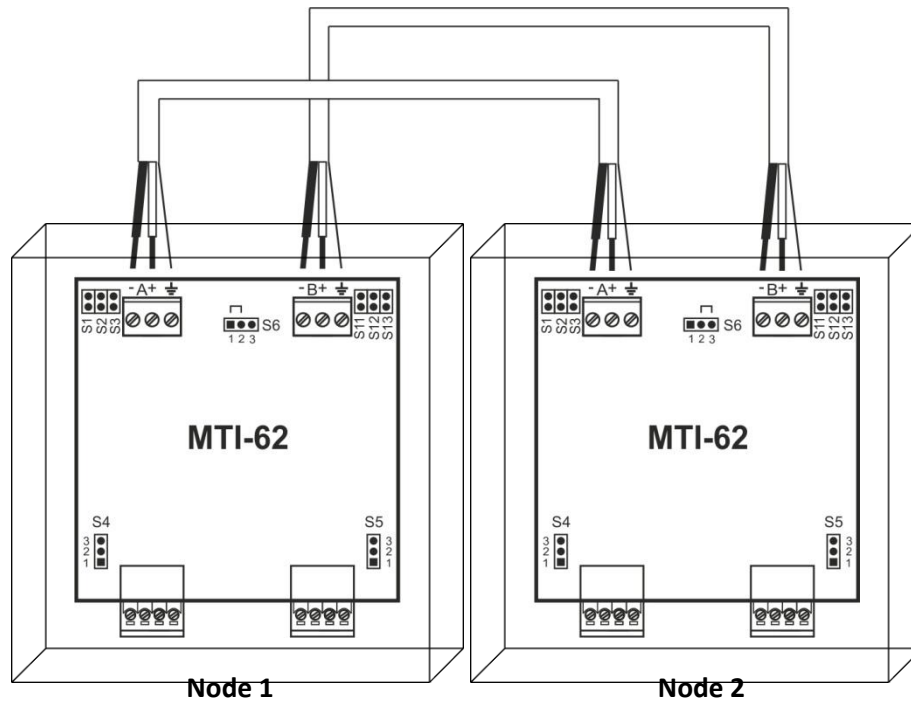


Figura 23.8.2/2 Conexiuni electrice, ecranare și terminale - module MTI-62

### 23.8.3 Conexiune cu fibră optică

Carcasele distribuite pot fi conectate utilizând optica fibră optică single-mode sau multimode. Conexiunea poate fi efectuată în funcție de cerințele și condițiile din locație cu configurația bus sau inel (dublu inel). Pentru a implementa

linii cu fibră optică, principalul nod de sistem POLON 6000 și nodurile de la distanță trebuie să fie echipate cu module MTI-63 (două sau patru, în funcție de tipul conexiunii).

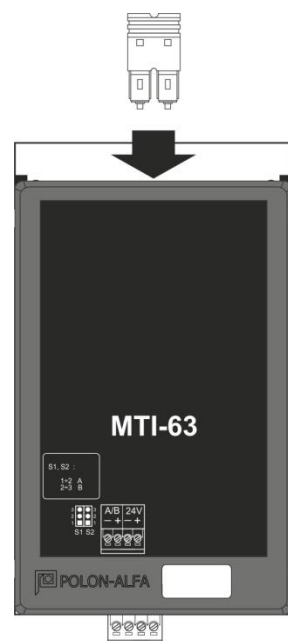


Figura 23.8.3/1 modul MTI-63 - SC

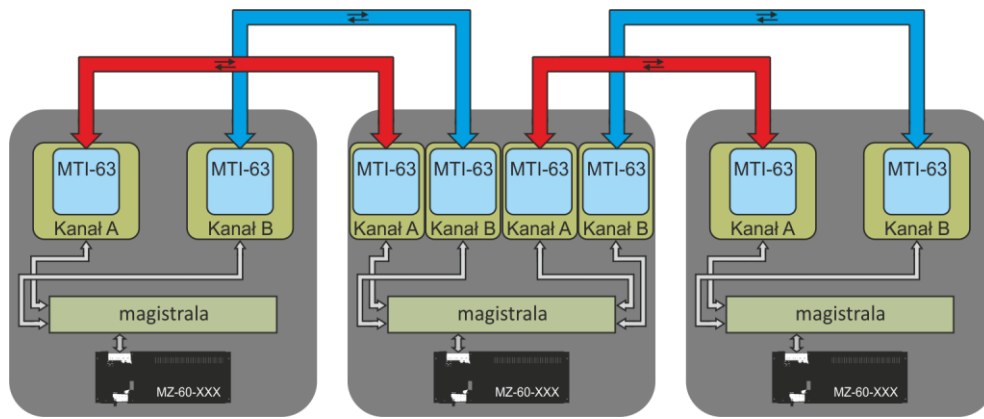


Figura 23.8.3/2 Conexiune prin fibră optică - magistrala

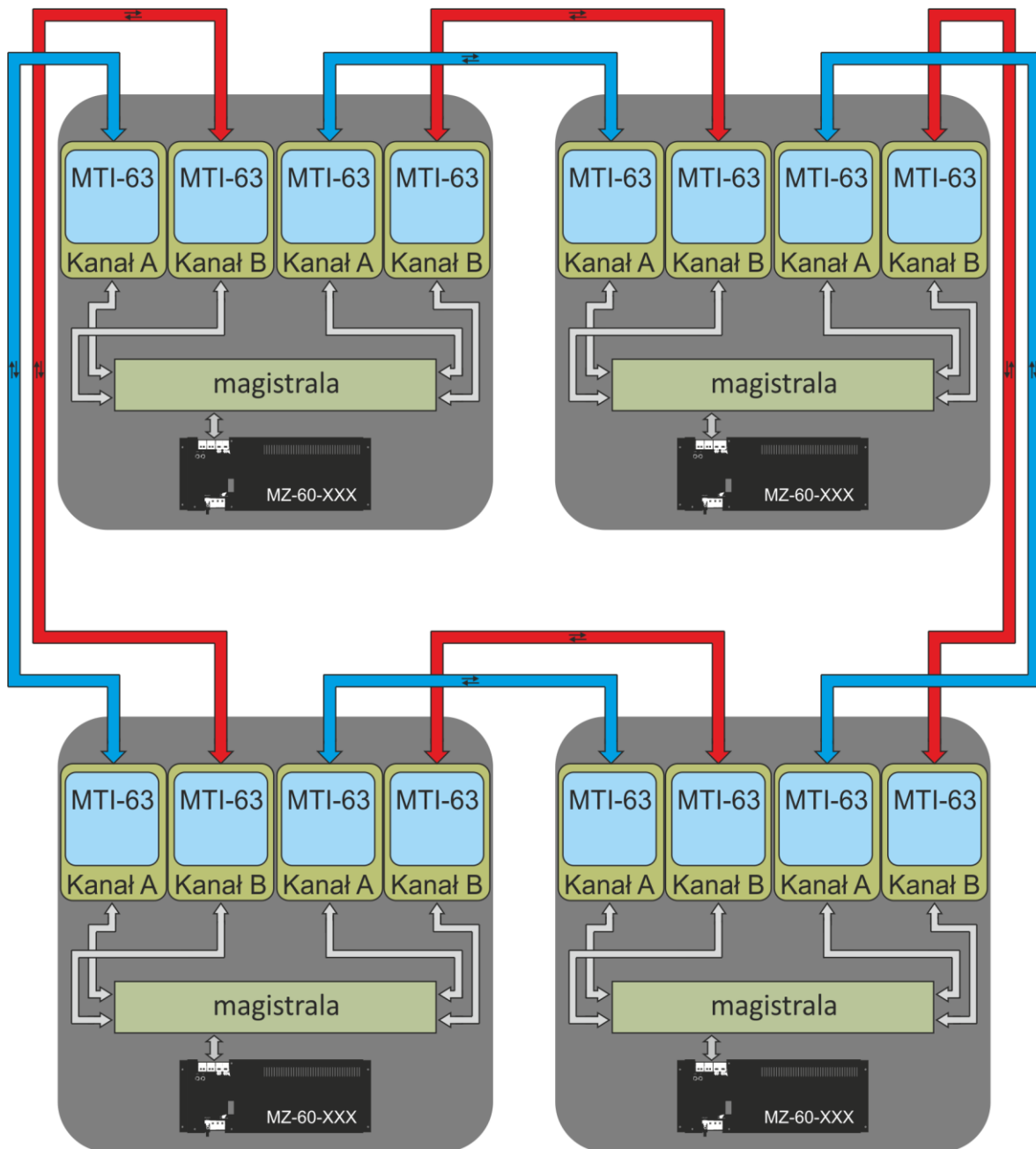


Figura 23.8.3/3 Conexiune prin fibră optică - inelul (inel dual)

### 23.9 Instrucțiuni de proiectare

Funcționarea fiabilă a instalației necesită linii de supraveghere în buclă. Liniile radiale ar trebui utilizate în situații excepționale (de exemplu, dacă un număr mic de detectori trebuie plasați la o distanță mare). La proiectarea unei linii de supraveghere trebuie să fie atribuită o adresă (număr component) fiecărei componente de linie adresabilă pentru a permite identificarea de către panoul de control. Pentru a asigura o bună lizibilitate a designului de instalare și pentru a facilita service-ul, se recomandă ca fiecare

componentă de linie adresabilă instalată să aibă adrese succesive în creștere - de preferință alocate în conformitate cu algoritmul de numerotare al panoului de comandă în momentul configurației automate. Se recomandă ca sistemul POLON 6000 să fie prevăzut cu cabluri ecranate. Sistemul ar trebui să fie proiectat în conformitate cu toate cerințele din specificația tehnică, în special să se acorde o atenție deosebită capacității adresabile a liniei de supraveghere.

## 24 Operare și întreținere

### 24.1 Regulamentul de utilizare corectă

Fiabilitatea panoului de comandă este supusă condițiilor de lucru adecvate, tensiunii de alimentare, stării bateriilor reîncărcabile și inspecțiilor periodice. Inspecțiile periodice trebuie să fie efectuate de către un tehnician autorizat însărcinat cu întreținerea instalației de către utilizator. Orice deteriorare trebuie să

fie imediat raportată tehnicianului de întreținere. La înlocuirea siguranțelor, atenția trebuie acordată valorilor lor nominale. Nu înlocuiți o siguranță fuzibilă cu o valoare de rezervă mai mare, pentru a evita deteriorarea dispozitivului.

### 24.2 Inspecții periodice și regulamente de întreținere

Testarea periodică a unui sistem distribuit POLON 6000 trebuie efectuată cel puțin o dată pe an, în conformitate cu standardul PKN-CEN / TS 54-14. La fiecare jumătate de an, este necesar să verificați conexiunea cablului de protecție pentru împământare a carcasei panoului de comandă și pentru a curăța terminalele de la bateriile reîncărcabile.

Starea de încărcare a bateriilor reîncărcabile trebuie inspectată cel puțin o dată pe an.

Pentru a face acest lucru, opriți tensiunea de rețea timp de aproximativ 2 ore, apoi reporniți-l și verificați dacă grupul de baterii reîncărcabile va fi reîncărcat în 5 ore sau mai puțin și dacă sistemul va trece automat în buffering. Sistemul cu funcționare eficientă care face obiectul inspecțiilor periodice nu necesită întreținere specială. Se recomandă curățarea periodică a suprafeței exterioare a panoului.



## 25 Ambalare, depozitare, transport

### 25.1 Ambalare

Toate componentele panoului de comandă sunt plasate în ambalaje individuale care limitează posibilitatea de mișcare liberă și elimină deteriorarea în timpul manipulării și transportului.

Următoarele informații sunt furnizate pe ambalaj:

- numele producătorului sau marcajul,
- denumirea și tipul componentei,
- greutatea componentei.

Ambalajele trebuie să poarte următoarele inscripții: "MANIPULATI CU ATENȚIE", "TOP", "NU RASTUNATI", "PROTECTIE ÎMPOTRIVA UMIDITĂȚII" sau inscripții corespunzătoare conform standardului PN-85 / 0-79252.

### 25.2 Norme de depozitare

Componentele modulare ale panoului de comandă trebuie depozitate în spații închise cu o temperatură cuprinsă între 5 ° C și 40 ° C și o umiditate relativă de cel mult 80%, fără vapori și gaze corozive. **Componentele sistemului**

***POLON 6000 nu trebuie expuse la radiații termice, solare și încălzitoare în timpul depozitării.***

### 25.3 Regulile de transport

Toate componentele sistemului POLON în ambalaje trebuie să fie transportate în mijloace de transport acoperite, luând în considerare indicațiile de transport furnizate

pe ambalaje și protejate împotriva șocurilor bruște și a temperaturilor ambientale în afara intervalului -25 ° C până la + 55 ° C.