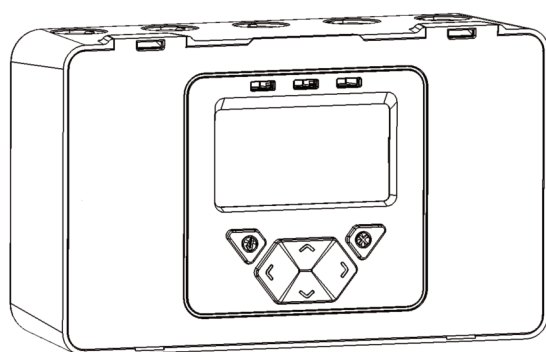


Exd  
Detector de fum cu rază optică

Ghid de utilizare

RO



## 1. Descriere

Acest detector de fum cu rază optică Ex d este utilizat pentru detectarea incendiilor în atmosferele explozive.

Acesta constă dintr-un controler combinat cu capete de transmisie și recepție robuste ignifuge / etanșe la praf. Capetele de transmisie și recepție sunt concepute pentru a fi montate în cadrul zonei periculoase protejate, în timp ce controlerul este amplasat în afara acesteia.

Odată instalat, capul de transmisie proiectează o rază infra-roșie modulată (radiație optică sigură în mod inerent) de-a lungul zonei protejate, către capul de recepție montat în partea opusă. Puterea semnalului recepționat este monitorizată și analizată în receptor iar în cazul în care această putere înregistrează o scădere sub pragul presetat pe o durată mai mare decât întârzierea pentru incendiu selectată de către utilizator, o alarmă de incendiu este semnalată controlerului.

## 2. Declarație privind destinația utilizării

Acest sistem este destinat utilizării exclusive ca detector de fum în zone Exd IIC/IIIC sau cu grad mai mic. Nu trebuie să fie utilizat în zone cu o clasă de risc mai mare. Trebuie să fie instalat și testat de către personal autorizat, competent, în concordanță cu toate codurile de bună practică reglementare și locale. Nu se va asuma nici un fel de răspundere pentru instalații neconforme cu această cerință.

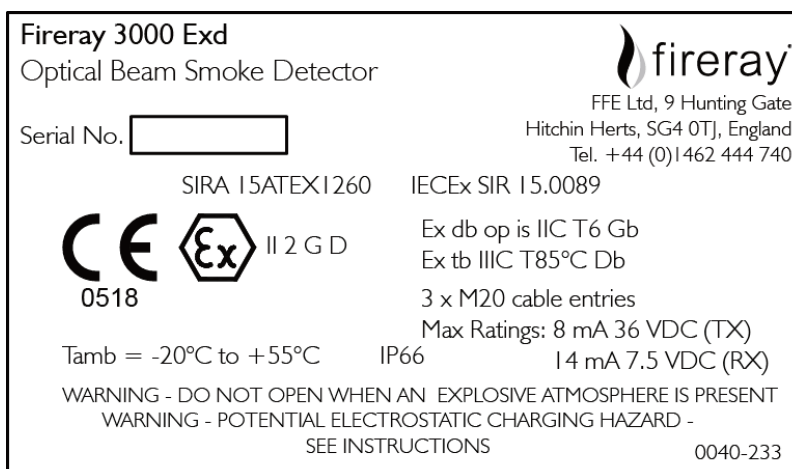
Echipamentul deține numărul de certificat Sira 15ATEX1260 și se aplică următoarele instrucțiuni.

1. Echipamentul poate fi utilizat cu gaze și vapori inflamabili cu grupul de aparate II și cu clasa de temperatură T6 în intervalul de temperatură ambientală de la -20°C până la +55°C.
2. Echipamentul este certificat numai pentru utilizarea la temperaturi ambientale situate în intervalul -20°C - +55°C și nu trebuie să fie utilizat în afara acestui interval.
3. Instalarea trebuie să fie efectuată de către personal instruit în mod adecvat în concordanță cu codul de bună practică relevant.
4. Inspectarea acestui echipament va fi efectuată de către personal instruit în mod adecvat în concordanță cu codul de bună practică aplicabil.
5. Echipamentul nu conține piese care pot fi reparate de către utilizator și trebuie să fie returnat producătorului pentru revizie sau reparații.
6. Acest Ghid de instalare conține Principiul de operare al sistemului, specificația sistemului, precauții la instalare, pregătirea și testarea instalării, diagramele de instalare.
7. Certificarea acestui echipament are la bază certificatul nr. TRAC13ATEX0058U privind componenta carcasă EMH29 (în mod uzual aliaj de aluminiu) de la JCE (Europa) Ltd.
8. Dacă există posibilitatea ca echipamentul să intre în contact cu substanțe agresive, atunci constituie responsabilitatea utilizatorului să ia măsuri de precauție adecvate pentru a preveni afectarea nefavorabilă a acestuia, asigurând astfel că tipul de protecție oferit de către echipament nu este compromis.

Substanțe agresive: cum ar fi de ex. lichidele acide sau gazele care pot ataca metalele sau solvenții care pot afecta materialele polimerice.

Măsuri de precauție: cum ar fi de ex. verificările regulate ca parte a inspecțiilor de rutină sau stabilirea din fișele de date ale materialelor faptul că acesta rezistă la anumite substanțe chimice.

## 9. Detalii etichetă:

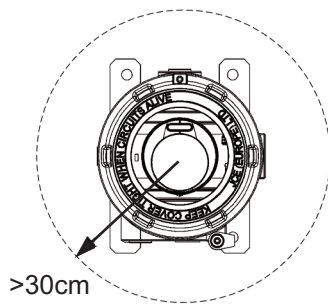


### AVERTIZARE

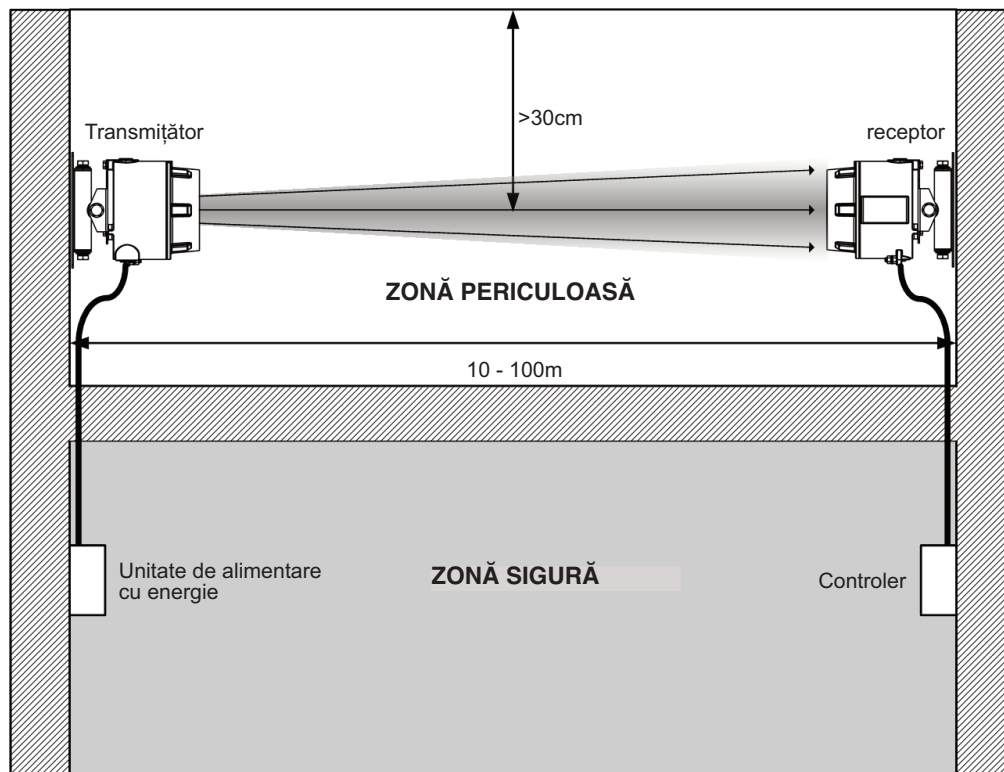
*Zona în care piesele urmează să fie montate trebuie să fie asigurată în prealabil înaintea demarării oricărei lucrări la sistem. Trebuie să fie de asemenea verificată temeinic înaintea/în timpul/după punerea în funcțiune pentru a se asigura faptul că nu poate compromite siguranța zonei în care este montată. Rețineți că numai piesele de transmisie și recepție pot fi instalate în zona periculoasă, NU și unitatea controlerului.*

*Dacă canalul de flăcări al carcasei este deteriorat în orice fel, unitatea trebuie să fie returnată producătorului și trebuie să fie achiziționată o nouă unitate.*

### 3. Informații generale



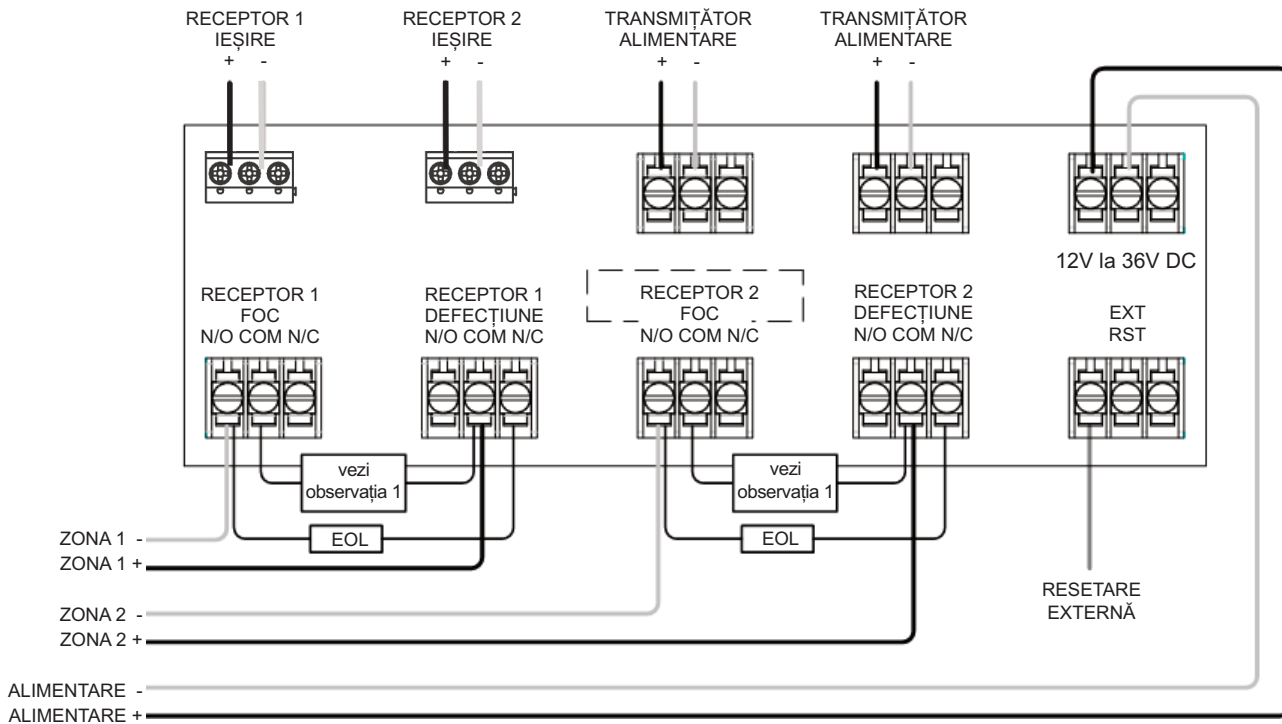
Asigurați-vă că există o cale de transmitere liberă de la receptor la transmițător



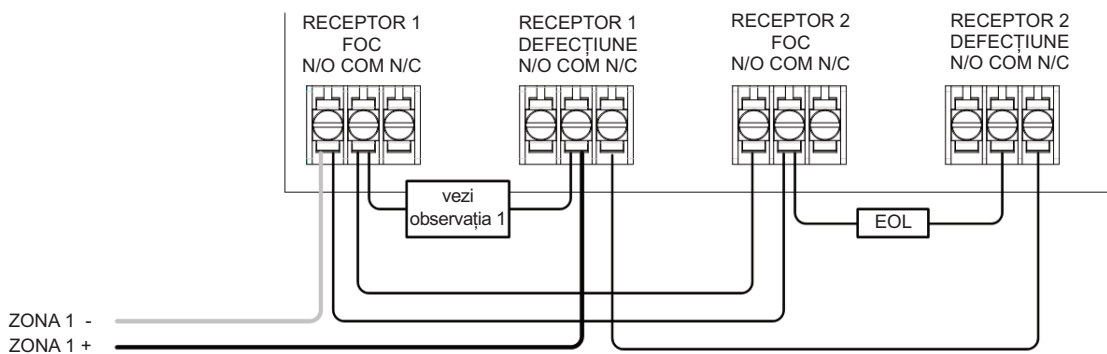
- **OBSERVAȚIE IMPORTANTĂ: Calea razei infraroșii TREBUIE să fie menținută permanent liberă de orice gen de obstacole! Nerespectarea acestei indicații poate rezulta în inițierea de către sistem a unui semnal de Foc sau de Defecțiune.**
- Toate lucrările de instalare trebuie să fie conforme cu regulamentele locale
- Pentru instalări aprobate conform UL 268 consultați NFPA 72 pentru ghidare în vederea instalării. În cadrul unor astfel de lucrări de instalare, se recomandă ca distanța maximă dintre transmițător și receptor față de tavan să fie de 10% din distanța dintre pardoseală și tavan
- Asigurați o cale de transmitere liberă de obstacole de la receptor la transmițător
- Montați produsul pe suprafețe solide (perete structural sau grindă) și asigurați-vă că fixarea este rigidă
- Poziționați fasciculul cât mai sus posibil, dar la o distanță minimă de 30cm de la receptor/transmițător la tavan
- Montați receptorul și transmițătorul exact opus unul față de altul
- NU poziționați în spații în care personalul sau obiectele pot intra în calea fasciculului
- NU instalați transmițătorul sau receptorul în medii unde se poate produce condens sau îngheț

## 4. Scheme de cablare

Cablarea a două receptoare pe două zone:



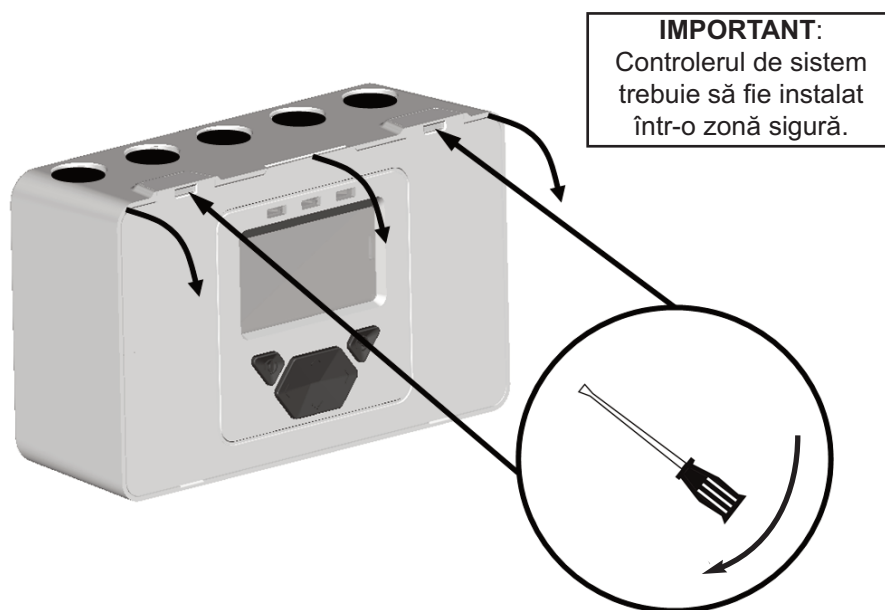
Pentru conectarea a două receptoare la o singură zonă:



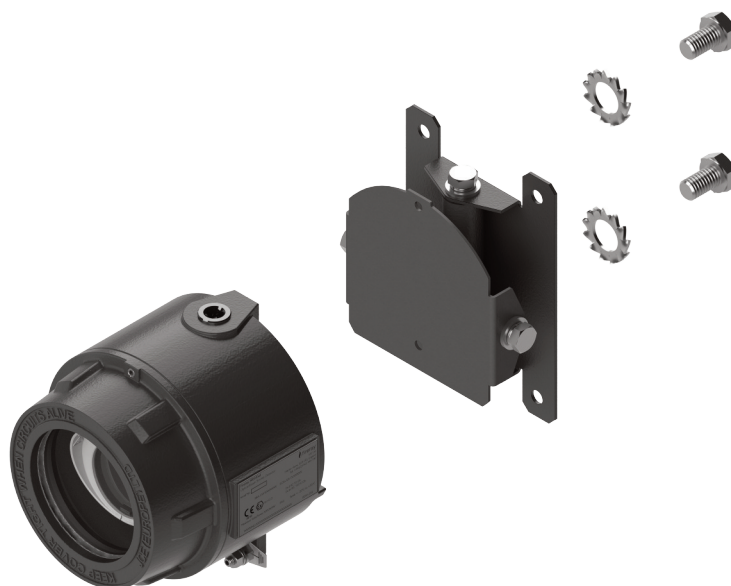
- Observația 1: Această componentă este rezistența la foc. Valoarea sa este specificată de către producătorul panoului de control în caz de incendiu. Pentru lucrările de instalare în S.U. este în mod tipic un scurt circuit
- Utilizați ÎNTOTDEAUNA un cablu cu bifilar separat pentru fiecare cap de receptor
- ATENȚIE: Pentru monitorizarea sistemului - Nu utilizați cablu înfășurat la nicio bornă. Tăiați cablul pentru a asigura monitorizarea conexiunilor
- Componente care nu sunt furnizate:
  - Componenta capăt de linie ('EOL') - furnizată de către producătorul panoului de control în caz de incendiu
  - Rezistență foc
- După instalare, verificați funcționarea conexiunii Fire (Foc) și Fault (Defecțiune) la panoul de control în caz de incendiu
- Aplicați o tensiune de 5 V la 40 V la contactul 'EXT RST' (Resetare ext), timp de cel puțin 2 secunde, pentru a șterge starea foc blocat
- Pentru cablarea la alte tipuri de panouri de control în caz de incendiu sau pentru a cabla mai multe controlere la o zonă, consultați instrucțiunile de instalare suplimentare furnizate cu acest produs

## 5. Montarea produsului

### Pasul 1



### Pasul 2: Atașați consola de fixare



### Pasul 3: Montați pe o suprafață solidă

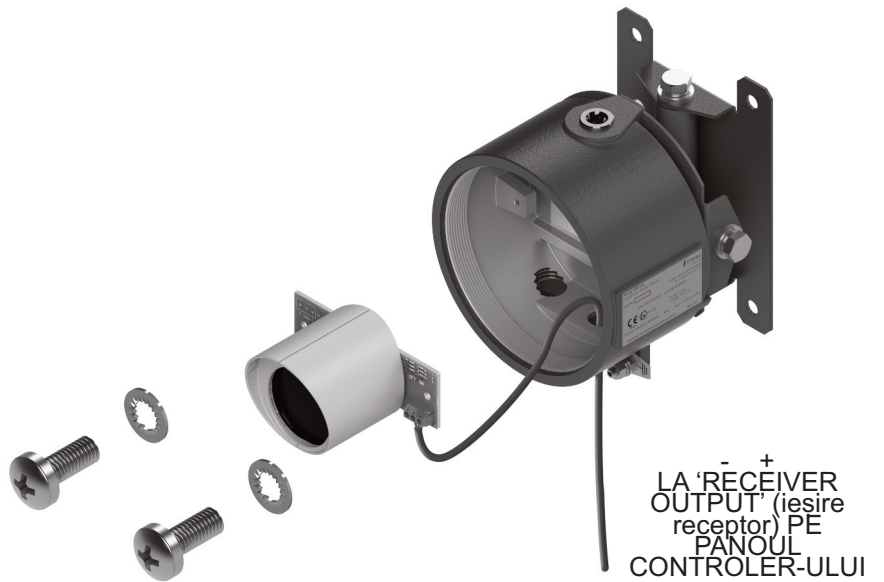


## Pasul 4: Realizați cablarea

RECEPTOR:

**IMPORTANT:** Manșonul cablului  
**TEBUIE** să fie certificat ATEX:

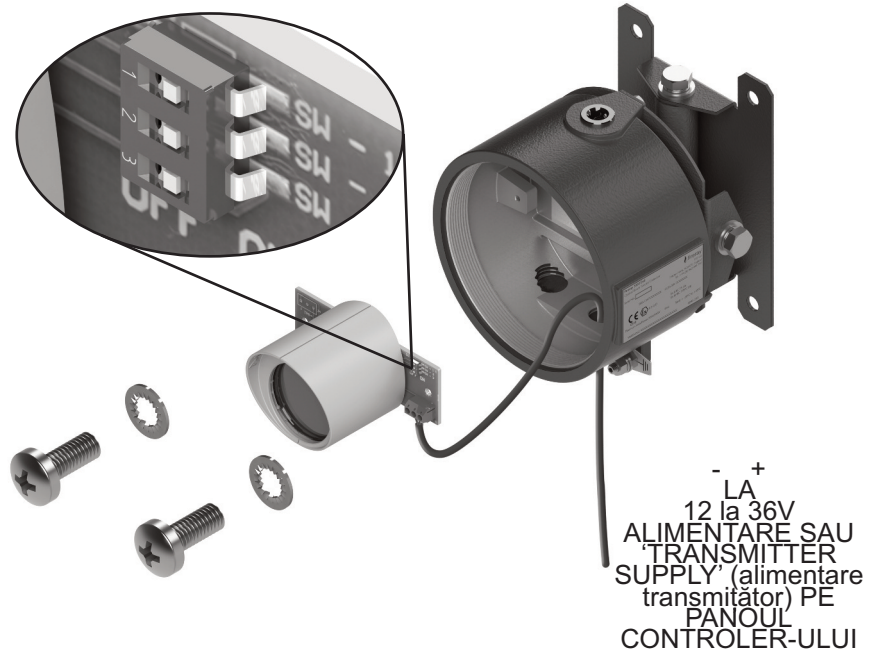
**II 2GD**  
**Ex db IIC Gb**  
**Ex tb IIIC Db**  
**IP66**



TRANSMIȚĂTOR:

**IMPORTANT:** selectați poziția  
corectă a comutatorului DIL  
pentru distanță

Comutator			Distanța în metri
Poz - 1	Poz - 2	Poz - 3	
OPRIT	OPRIT	OPRIT	75 - 100
OPRIT	OPRIT	PORNIT	50 - 75
OPRIT	PORNIT	PORNIT	25 - 50
PORNIT	PORNIT	PORNIT	10 - 25



## Pasul 5: Fixați capacele

Cheie hexagonală 3mm (furnizată)

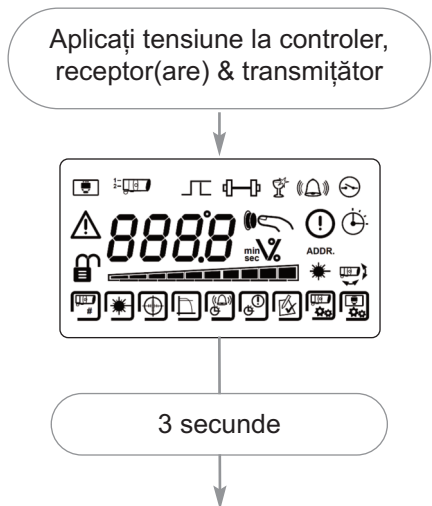
**IMPORTANT:** fixați capacele la  
transmițător și receptor utilizând  
șurubul de blocare **ÎNAINTE** de  
a alimenta cu energie



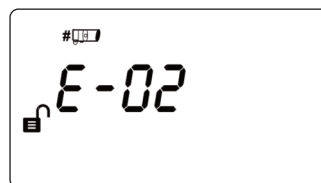


## 6. Punerea sub tensiune

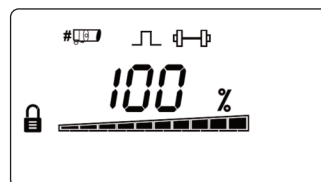
**OBSERVAȚIE:** Un controler de sistem poate fi utilizat pentru a controla și monitoriza până la două capete de receptor. Simbolul '#' din acest ghid este utilizat pentru a reprezenta numărul receptorului selectat momentan (1 sau 2).



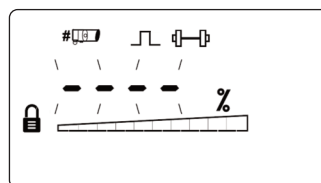
- Receptoarele nu sunt găsite (normal în acest stadiu):



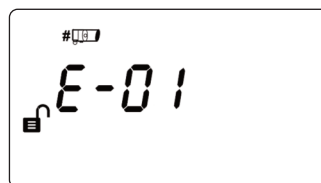
- Sistem pus în funcțiune:



- Receptoarele au fost găsite dar nu au fost puse în funcțiune:

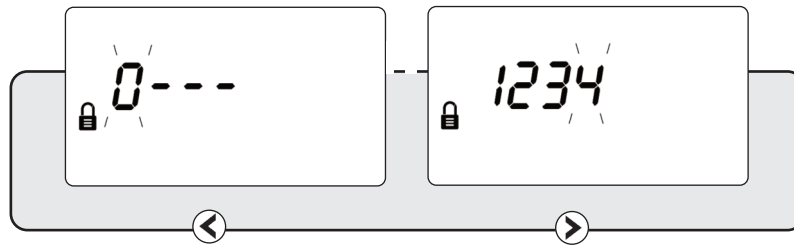


- Eroare de comunicare sau nici un receptor conectat:



## 7. Introducerea parolei pentru a accesa meniul de inginerie

Apăsați ✓ pentru a ajunge la PASS CODE SCREEN (ecranul parolei) din USER MENU (meniul de utilizare)



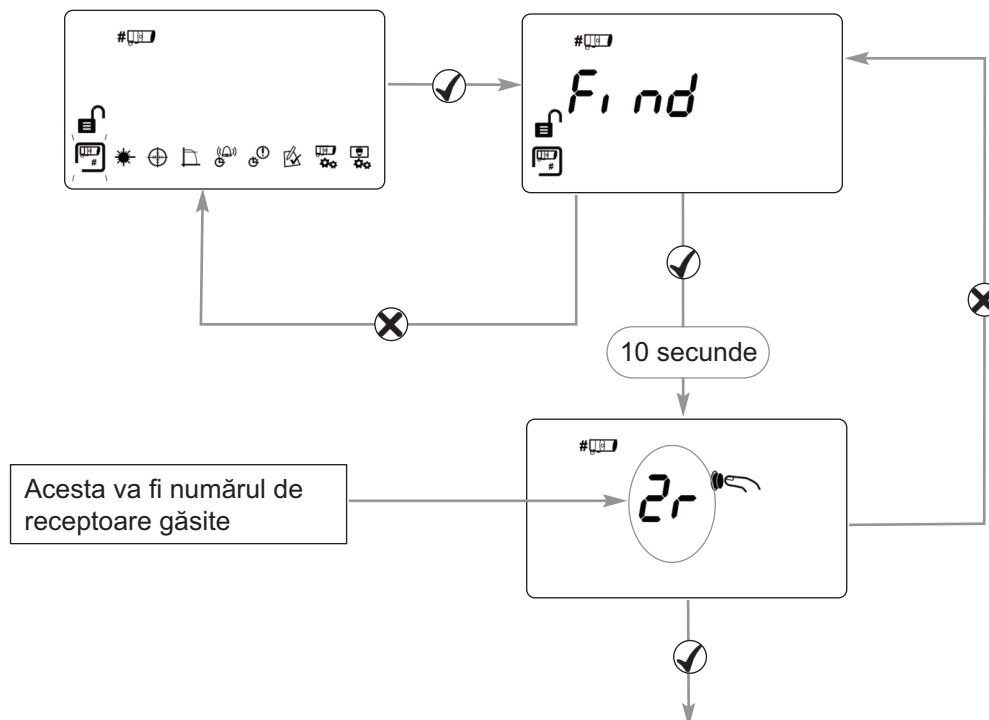
Parolă implicită: 1 2 3 4

- ⬆ ⬇ Schimbare cifră
- ⬅ ➡ Trecere de la o cifră la alta
- ✓ Acceptare

- O parolă incorectă va conduce la revenirea la ecranul de introducere a parolei
- După trei încercări incorecte se va bloca accesul timp de trei minute

## 8. Găsirea receptoarelor

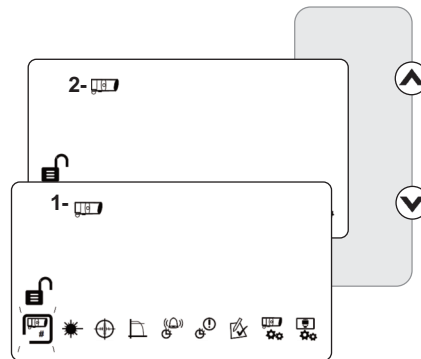
- Efectuați procedura 'Find' (găsire) în timpul instalării inițiale sau când adăugați sau îndepărtați receptoare



- Apăsați ✓ pentru a activa receptoarele găsite ('Found')
- Orice canale neutilizate ale receptorului sunt oprite
- Apăsați ✗ pentru a re-scana dacă numărul este incorect

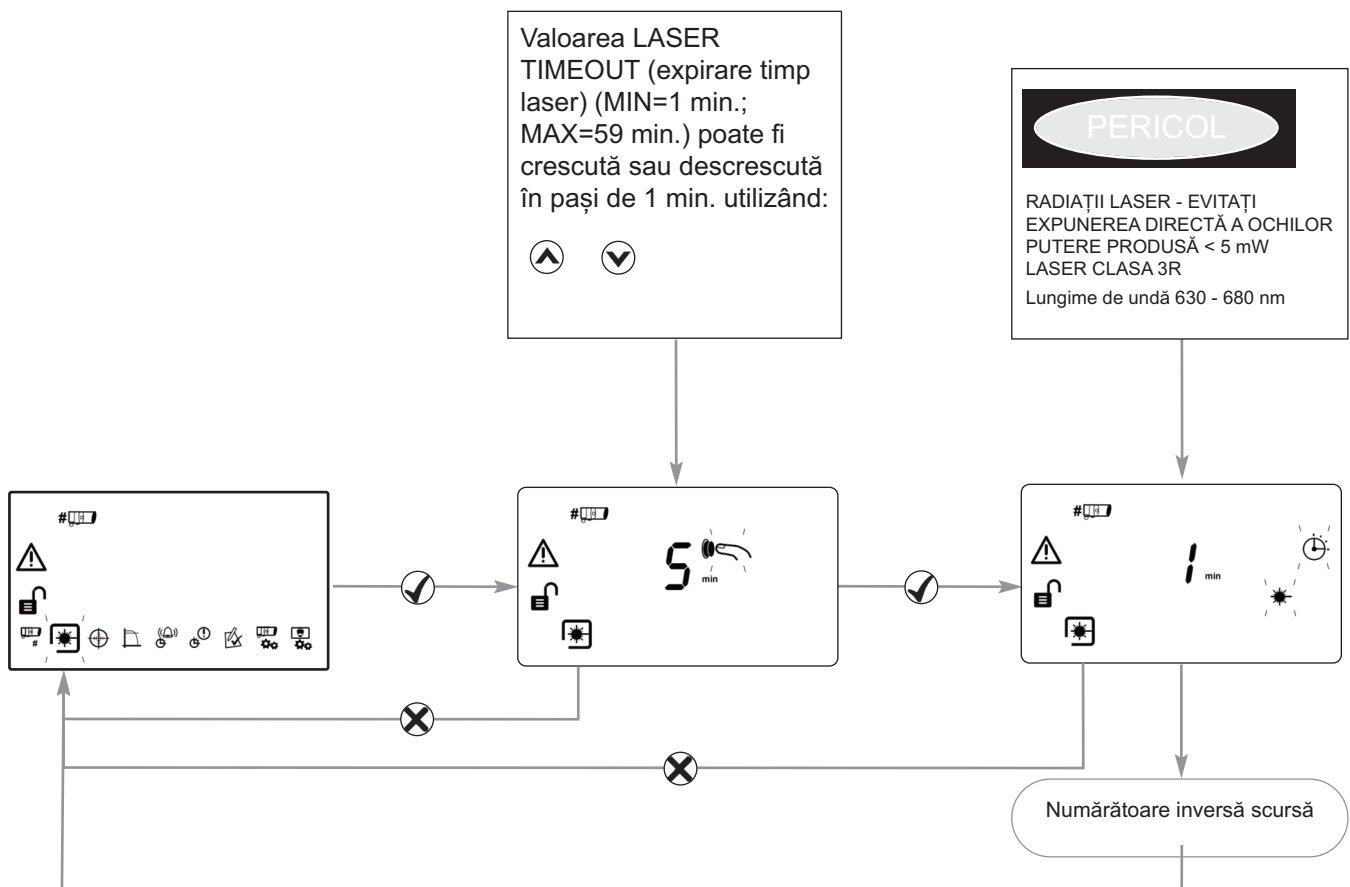
## 9. Selectarea receptorului care va fi accesat

- Toate receptoarele trebuie să fie aliniate separat
- Pașii 8 și 9 explică cum se aliniază receptoarele individuale



## 10. țintire cu LASER

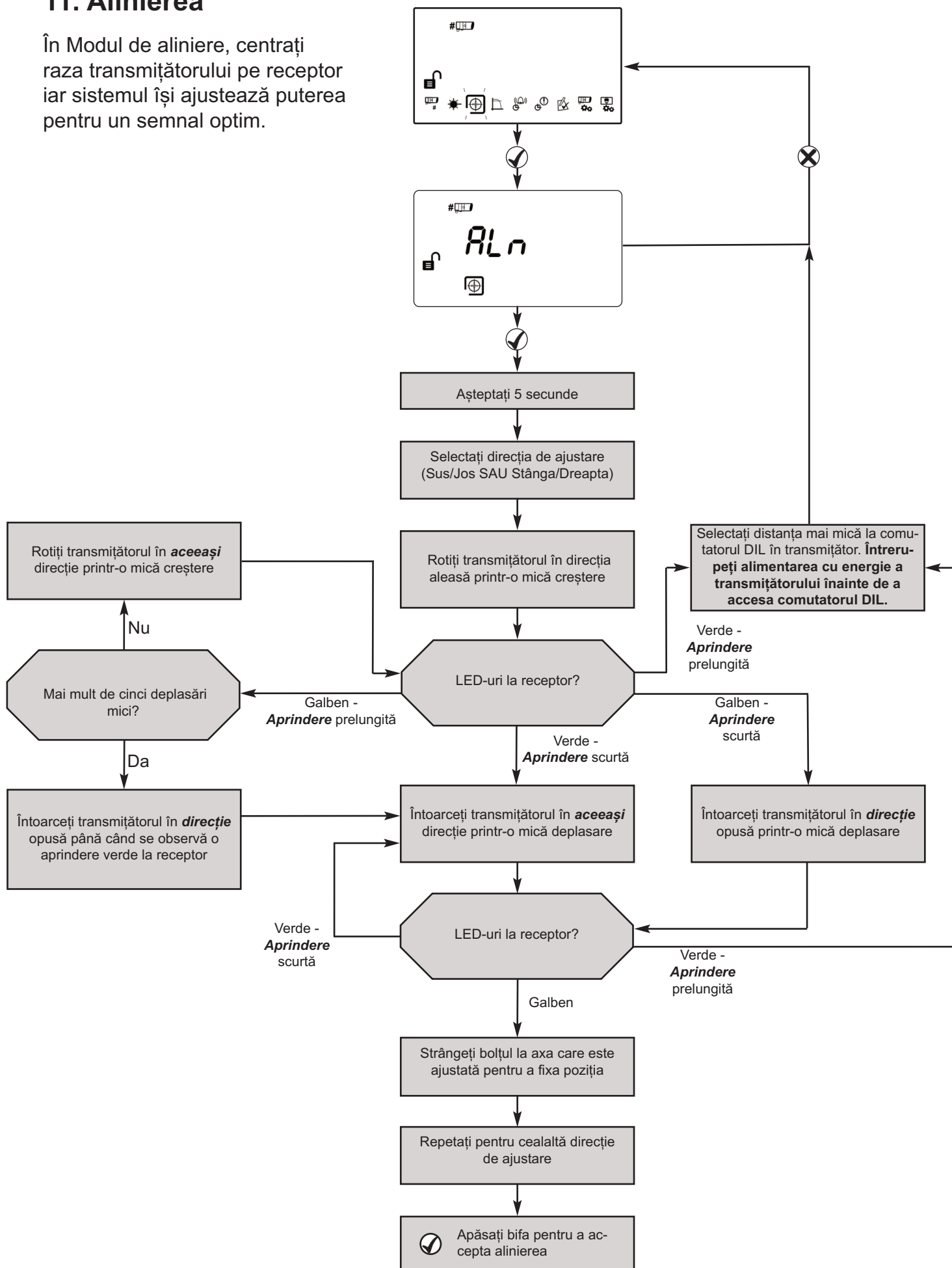
- LASER-ul din capul receptorului este utilizat pentru a alinia receptorul cu transmițătorul.
- LASER-ul poate fi activat utilizând pictograma LASER din meniul ENGINEERING, după cum este ilustrat mai jos.
- Deplasați LASER-ul cât mai aproape posibil de transmițător, mutând consola de fixare a receptorului
- Sistemul va semnala Fault (Defecțiune) în acest mod



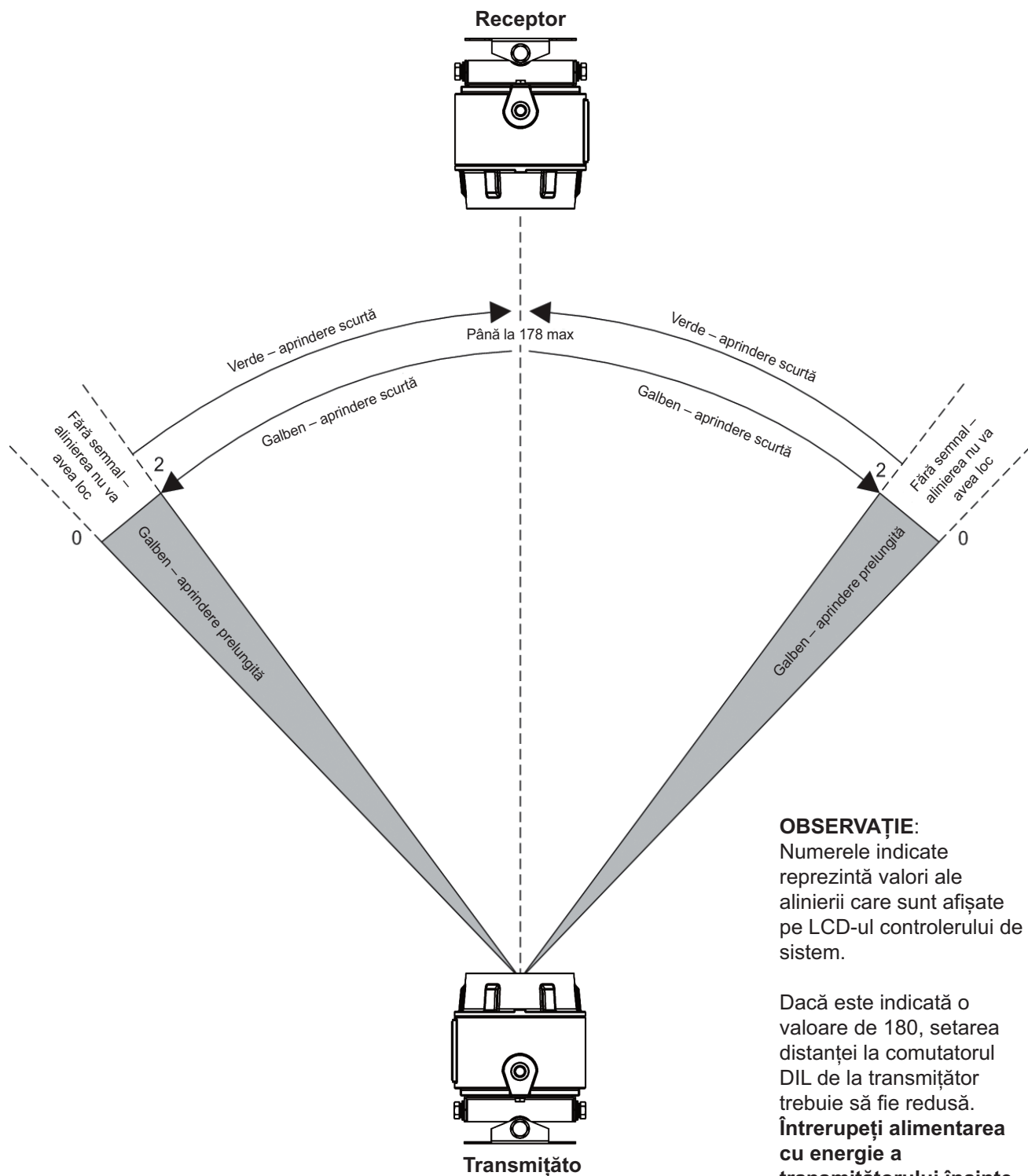
Dacă nu este posibil să vizualizați LASERUL din cauza mediului de instalare (de exemplu, dacă lumina ambientală este foarte puternică), aliniați receptorul astfel încât acesta să fie orientat către transmițător.

## 11. Alinierea

În Modul de aliniere, centrați raza transmițătorului pe receptor iar sistemul își ajustează puterea pentru un semnal optim.



## Reprezentare vizuală a diagramei de flux



## 12. Teste de foc și de defecțiune manuale

După instalare sau curățare, este recomandabil să fie efectuat un test manual de foc și de defecțiune:

**Test de foc:** Acoperiți încet pe jumătate receptorul. Controlerul va indica Fire (foc) după timpul de întârziere la foc.

Descoperiți receptorul. Controlerul va reveni la starea normală după aproximativ 5 secunde.

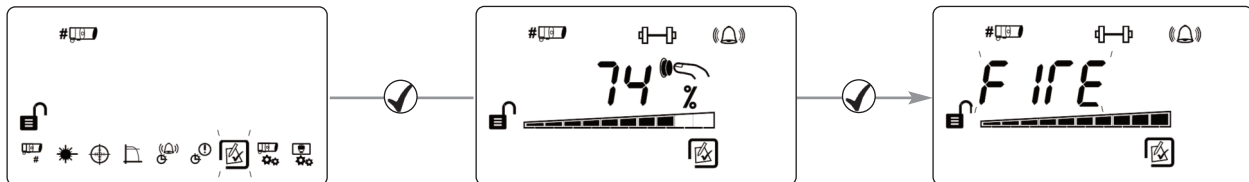
**Test de defecțiune:** Acoperiți complet receptorul în mai puțin de 2 secunde. Controlerul va indica Fault (defecțiune) după timpul de întârziere la defecțiune.

Descoperiți receptorul. Controlerul va reveni la starea normală după aproximativ 5 secunde.

## 13. Testul de foc realizat de la distanță

Testul de foc realizat de la distanță permite utilizatorului să efectueze un test de foc de la controlerul de sistem.

Testul de foc efectuat de la distanță este acceptabil pentru obținerea acceptului din partea autorității de control al incendiilor și pentru întreținerea de rutină per UL 268-5.



### Test LED pentru foc la receptor

Receptorul va semnaliza 'Fire' (foc), controlerul de sistem va rămâne în starea normală.

Apăsați **X** pentru a ieși fără a efectua testul.

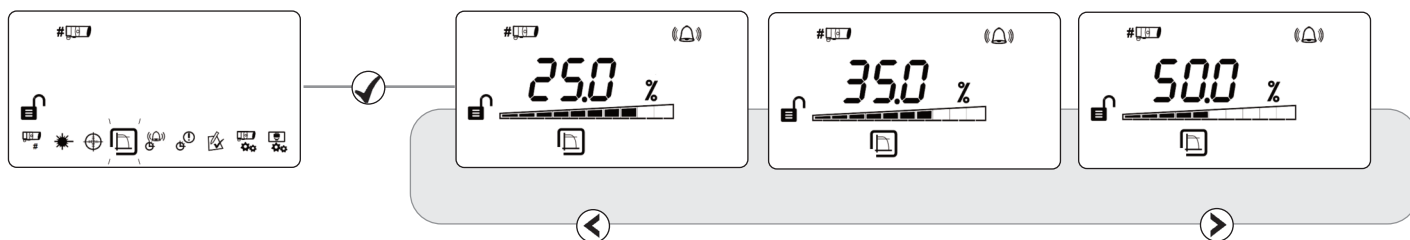
### Testul cablajului releului / controlerului

Controlerul de sistem va semnaliza 'Fire' (foc) la panoul de control foc.

Apăsați **✓** sau **X** pentru a ieși.

## 14. Prag de foc

Această setare este pragul la care receptorul va detecta un foc. Setarea implicită din fabricație=35% (Setare pentru fiecare receptor).



- Sensibilitatea poate fi ajustată în pași de 1% prin apăsarea tastelor sus și jos
- Apăsați ✓ pentru a accepta setarea

### Intervale prag de foc pentru UL268:

Distanța între transmițător și receptor	Interval prag de foc
5 - 10m (16.4 - 32.8 ft )	25%
10 - 20m (32.8 - 65.6 ft )	25 - 30%
20 - 40m (65.6 - 131.2 ft )	25 - 45%
40 - 60m (131.2 - 196.8 ft )	35 - 60%
60 - 80m (196.8 - 262.5 ft )	45 - 60%
80 - 100m (262.5 - 328.1 ft )	55 - 60%
100 - 120m (328.1 - 393.7 ft )	60 %

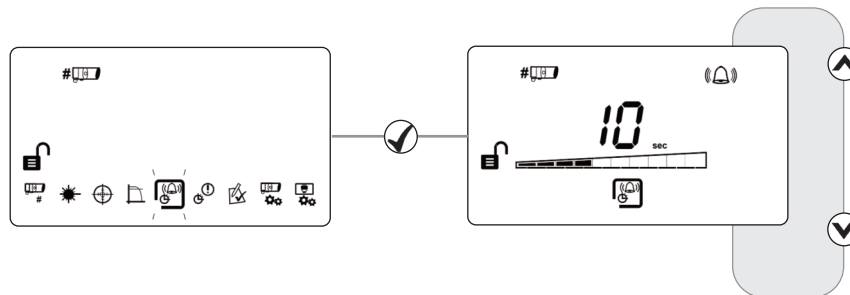
### Intervale de sensibilitate aprobate EN:

Este conform cu EN54-12 pentru niveluri ale sensibilității între 25% și 35% cu o întârziere maximă pentru foc de 20 secunde

## 15. Întârziere la foc

Setarea este întârzierea pe care controlerul de sistem o utilizează înainte de a semnaliza starea de foc (FIRE) la panoul de control pentru foc. Setarea implicită din fabricație=10 secunde.

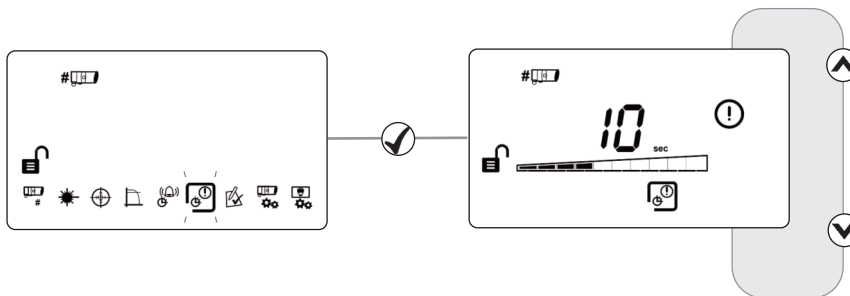
(Setare pentru fiecare receptor).



## 16. Întârziere la defecțiune

Această setare este întârzierea pe care controlerul de sistem o utilizează înainte de a semnaliza starea de defecțiune (FAULT) la panoul de control pentru foc. Setarea implicită din fabricație=10 secunde.

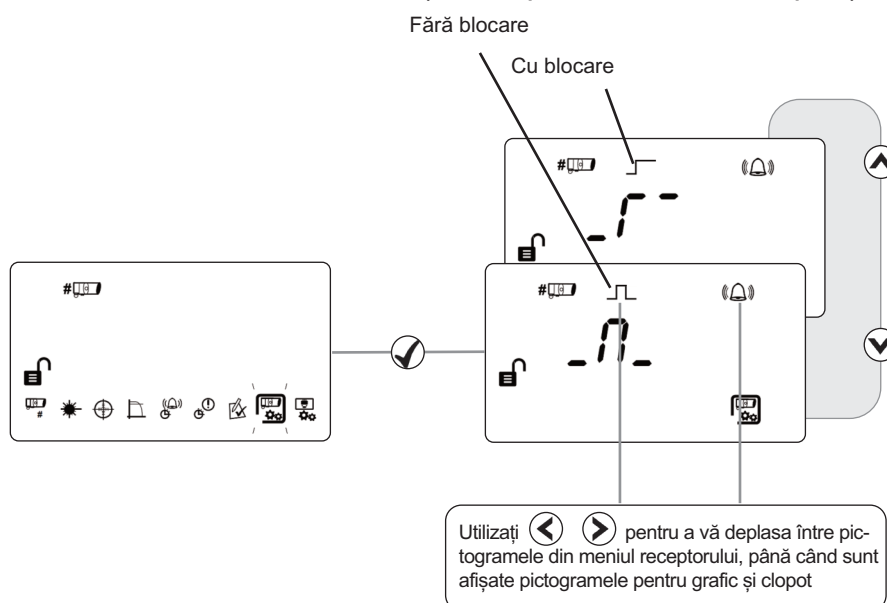
(Setare pentru fiecare receptor).



## 17. Modul Blocare/Fără blocare

În modul blocare, sistemul va rămâne în starea de incendiu după ce focul dispăre. În modul fără blocare, sistemul va reveni automat la starea normală după ce focul dispăre.

Setare implicită din fabrică=fără blocare (setată pentru fiecare receptor).



Pentru a șterge un incendiu blocat, aplicați 5-40V la terminalul de resetare extern, introduceți parola sau realizați un ciclu de putere de 20s.



## **18. Mentenanța**

Sistemul va compensa automat acumularea de praf prin schimbarea nivelului de compensare. Totuși, este recomandabil ca lentilele receptorului să fie curățate periodic cu o lavetă moale, fără scame.

Sistemul trebuie izolat de panoul de control în caz de incendiu înainte de efectuarea curățării. După curățare, verificați ca sistemul să funcționeze normal urmând procedura de aliniere și testele de foc și defecțiuni descrise în acest ghid de utilizare.

Detectorul de fum cu rază optică Ex d este furnizat cu o garanție de 5 ani inclusă în varianta standard. În condițiile efectuării continue a reviziilor și mentenanței, durata de viață a razei poate depăși 10 ani.

## 19. Depanarea

E-00	<b>AIM nerecunoscut</b>	Consultați producătorul pentru asistență tehnică suplimentară
E-01	<b>Defecțiune comunicație receptor</b>	Verificați cablajul între controler și Receptor
E-02	<b>Procedura 'Find' (găsire) nu a fost executată cu succes</b>	Urmați procesul 'Find' (găsire)
E-03	<b>Limita de compensare a fost atinsă</b>	Curățați și realiniați sistemul
E-04	<b>Receptorul a ratat prea multe citiri sau a pierdut sincronizarea cu transmițătorul</b>	Asigurați o linie de vedere liberă de la transmițător la Receptor
E-05	<b>Receptorul nu este aliniat</b>	Urmați procedura de aliniere
E-06	<b>Defecțiune la întunecare rapidă</b>	Asigurați o linie de vedere liberă de la transmițător la Receptor
E-07	<b>Semnal înalt defecțiune</b>	Asigurați-vă că nu există lumină dispersată din altă sursă
E-15	<b>Semnal prea scăzut la capătul alinierii</b>	Asigurați o linie de vedere liberă de la transmițător la a receptorului. Asigurați alinierea transmițătorului și a receptorului. Nu ieșiți în timp ce LED-urile de stare de aliniere încă se aprind intermitent
E-16	<b>Semnal prea puternic la capătul alinierii</b>	Urmați procedura de aliniere din nou. Nu ieșiți în timp de LED-urile de stare de aliniere încă se aprind intermitent
E-18	<b>Scurtcircuit detectat în cadrul comunicației dintre controler și receptor</b>	Verificați cablajul între controler și receptor
E-19	<b>Defecțiune integritate semnal IR</b>	Verificați să nu existe surse puternice de lumină în apropierea receptorului sau lumină solară directă
E-20	<b>Defecțiune cauzată de lumina ambientală</b>	Verificați să nu existe surse puternice de lumină în apropierea receptorului sau lumină solară directă
E-21	<b>Defecțiune putere prea redusă</b>	Verificați alimentarea cu energie la controler.

## 20. Specificații tehnice

Parametru	Valoare
Distanța de funcționare dintre transmițător și receptor	10 la 100m
Tensiunea de operare	12 la 36V CD +/- 10%
Curent operare controler (cu 1 sau 2 receptoare)	14mA
Curent de operare - transmițător	8mA
Timp de resetare în cazul întreruperii alimentării	>20 secunde
Contacte releu foc și defecțiune	VFCO 2A@ 30 volți DC, rezistiv
Lungime maximă cablu (controler la receptor)	100m
Temperatură de funcționare	-10°C la +55°C (non-condensare)- EN -20°C la +55°C (non-condensare)- UL
Temperatură de depozitare	-40°C la +85°C (non-condensare)
Lungime de undă optică	850nm
Toleranță receptor la aliniere incorectă a razei la sensibilitate 25%	± 2.5°
Toleranță transmițător la aliniere incorectă a razei la sensibilitate 25%	± 0.7°
Interval prag de foc	0.45 - 3.98 dB 10 - 60%
Întârzieri la foc și defecțiune	2-30s, selectabile individual
Prag de defecțiune la întunecare rapidă	85%
Indicații LED - Unitate de control:  Receptor:	Roșu = foc (unul pentru fiecare receptor) Galben = defecțiune (unul pentru fiecare receptor) Verde = sistem OK  Indicațiile LED-urilor verde și galben pentru
Clasificare IP	IP54 - Controler IP66 - Receptor/Transmițător
Umiditate relativă	93% (non-condensare)
Construcție carcasă Controler: Transmițător/receptor:  <i>Garnitură de etanșare</i> Consolă de fixare:	UL94 V0 PC Aliaj aluminiu fără cupru LM25, roșu SAU 316 oțel inoxidabil, natural EPDM 70 Oțel, roșu
Intrări manșon cablu	3 x 20mm

Dimensiuni	Lățime, mm (in)	Înălțime, mm (in)	Adâncime, mm (in)	Greutate, kg (lb)
Unitate controler	203 (8.0)	124 (4.9)	73,5 (2.9)	0,606 (1.3)
Transmițător & receptor	149 (5.9)	172 (6.8)	190 (7.5)	3,7 (8.2) incl. console de fixare

