

[www.unipos-bg.com](http://www.unipos-bg.com)

# GHID PRACTIC

pentru proiectantii de sisteme de detectie  
si semnalizare incendiu



06/2009



Acest manual a fost elaborat de colectivul UniPOS LTD, având la baza Specificațiile tehnice din SD CENT/TS54-14:1996 și Standardul BS5839 partea 1:2002.

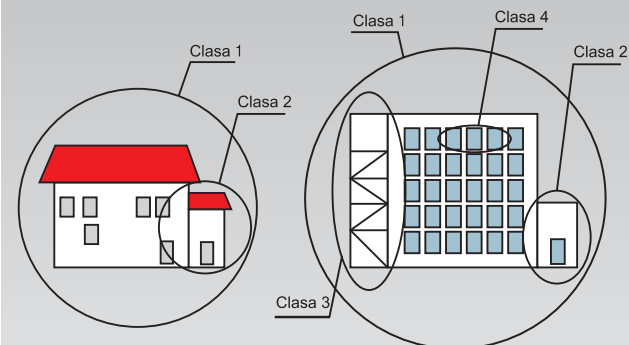
Pentru mai multe informații legate de proiectare, contactați departamentul Pregătire și Consultanță la telefoanele :  
+359 64 89 11 00  
+359 2 974 44 69



Publicat de UniPOS LTD sub îndrumarea  
„Asociației Naționale de Securitate la Incendiu  
și Situații de Urgență”

www.bgfire.org e-mail: office@bgfire.org

#### CLASIFICAREA NIVELELOR DE PROTECȚIE ALE UNEI CLĂDIRI DIN PUNCT DE VEDERE AL SISTEMULUI DE DETECTIE ȘI SEMNALIZARE INCENDIU:



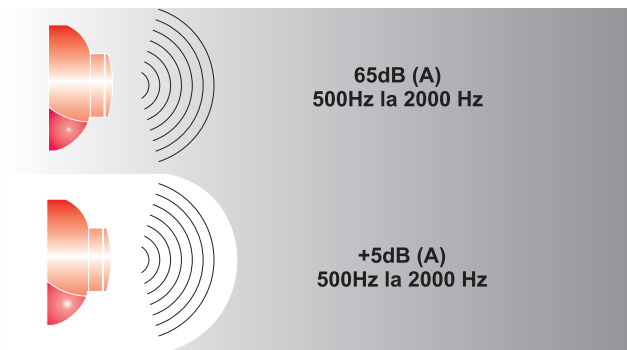
**Clasa 1: Protecție totală:** acoperă toate spațiile din clădire.

**Clasa 2: Protecție pe secțiuni:** acoperă una, sau mai multe secțiuni din clădire.

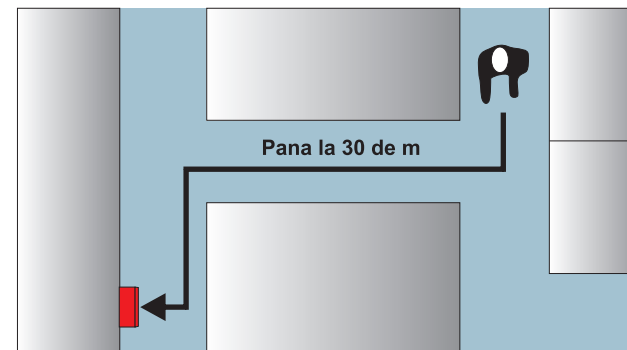
**Clasa 3: Protecția căilor de evacuare:** acoperă caile de evacuare și accesul spre ele.

**Clasa 4: Protecție locală:** acoperă doar o anumită zonă, nefiind necesară formarea unei secțiuni.

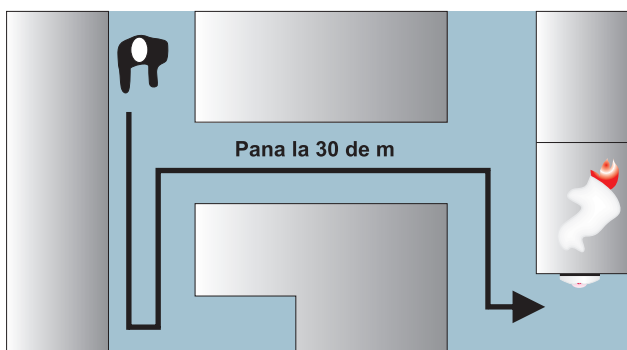
**Clasa 5: Protecția unor echipamente:** acoperă doar anumite echipamente, sau aparate.



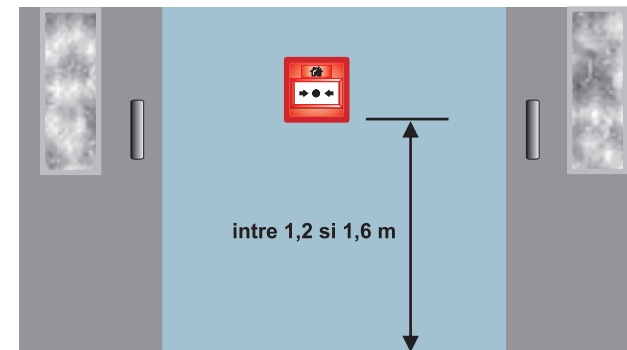
Nivelul sonor minim al sirenelor trebuie sa fie cel putin 65dB, sau cu cel putin 5dB(A) peste nivelul zgomotului de fond (daca acesta dureaza mai mult de 30 secunde) si frecventa cuprinsa intre 500Hz si 2000Hz.



O persoana nu trebuie sa parcurga mai mult de 30 m pentru a ajunge la un buton manual.

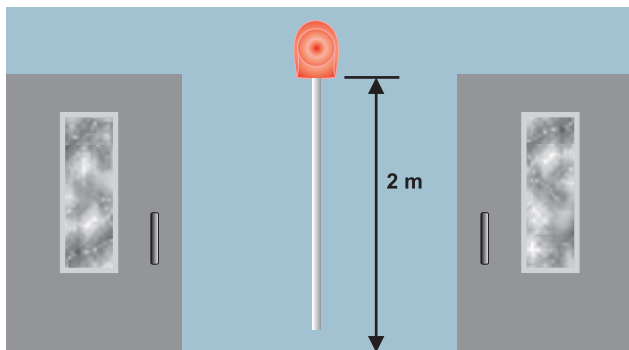


Impartirea cladirii in zone de alarma trebuie sa intruneasca conditia ca distanta de inspectie (in cadrul unei zone) sa nu depaseasca 30 m.



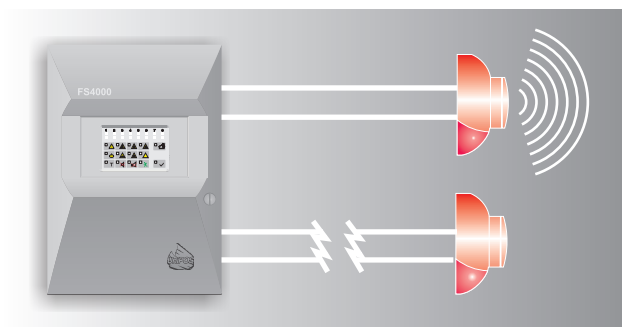
Butonul manual trebuie instalat la o inaltime de 1,2-1,6 m de la sol.





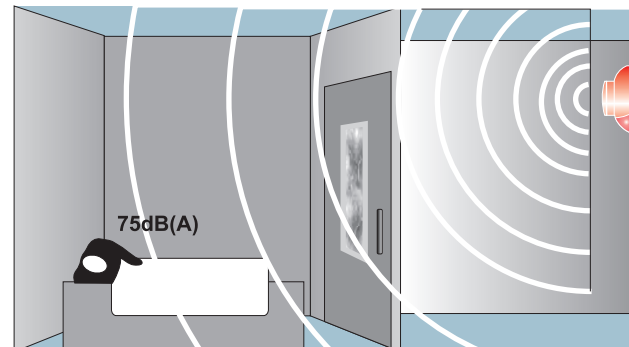
Toate cablurile instalate pe perete trebuie protejate mecanic (in tubulatura) si montate la o inaltime de cel putin 2 m de la sol.

Toate partile metalice ale sistemului, incluzand tubulaturi si cabluri trebuie izolate de sistemul de iluminat al cladirii.

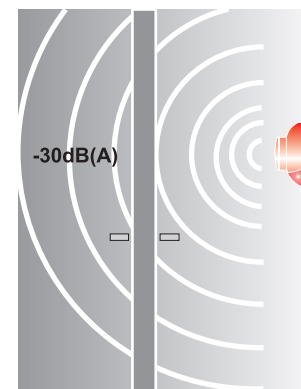
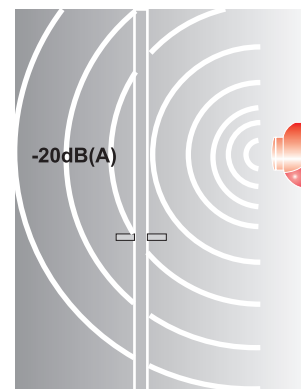


4

Cablajul pentru sirene trebuie astfel realizat incat in cazul unei intreruperi, macar o sirena sa fie operationala in cazul unei alarme.

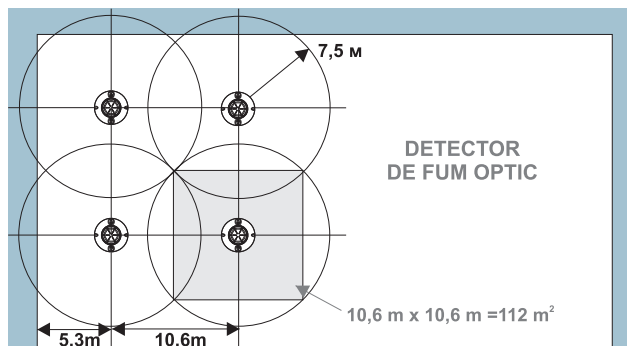


In timpul somnului, in zona de dormit , nivelul sonor al sirenei sa nu depaseasca 75dB(A)

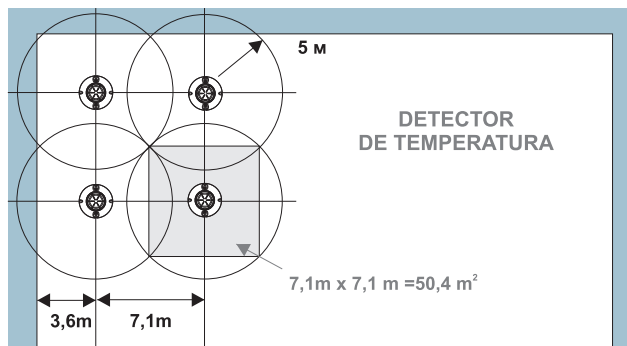


Nivelul sonor scade cu 20dB(A) in cazul unei usi normale si cu 30dB(A) in cazul unei usi antifoc.

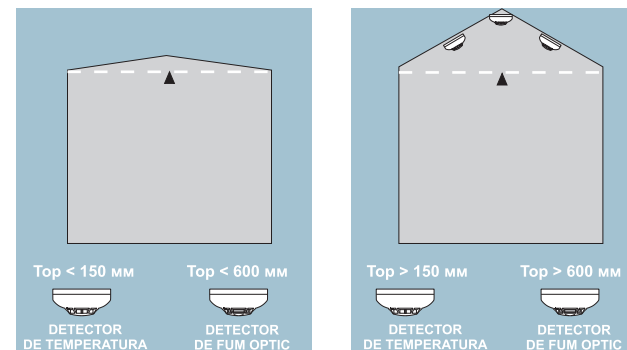
5



Fiecare detector de fum acopera o suprafata circulara cu raza de 7,5 m. Aceste cercuri trebuie sa se intretaie pentru a elimina zonele neacoperite. Astfel putem aproxima suprafata acoperita cu un patrat cu latura de 10,6 m, adica 112 m<sup>2</sup>



Fiecare detector de gradient de temperatura acopera o suprafata circulara cu raza de 5 m. Aceste cercuri trebuie sa se intretaie pentru a elimina zonele neacoperite. Astfel putem aproxima suprafata acoperita cu un patrat cu latura de 7,1 m, adica 50,4 m<sup>2</sup>



Tavanele cu o inclinatie mai mica de 150 mm, pentru detectoare cu gradient de temperatura si 600 mm pentru detectoare de fum pot fi considerate ca tavane drepte. Pentru cele care depasesc aceste valori, detectoarele trebuie instalate in punctele cele mai inalte ale tavanului.

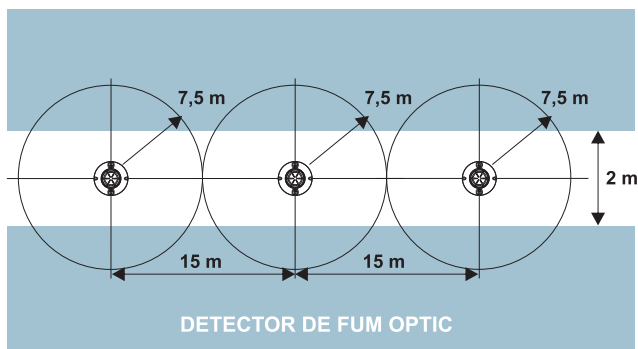
#### Inaltimea maxima de montaj pentru detectoare Inaltimea tavanului Raza suprafetei protejate

|                                     | Inaltimea tavanului (m) |         |       |        |         |         |
|-------------------------------------|-------------------------|---------|-------|--------|---------|---------|
|                                     | max 4,5                 | 4,5 - 6 | 6 - 8 | 8 - 11 | 11 - 25 | over 25 |
| Suprafata circulara protejata       |                         |         |       |        |         |         |
| <b>DETECTOR DE TEMPERATURA</b>      |                         |         |       |        |         |         |
| EN 54-5 :                           |                         |         |       |        |         |         |
| Clasa 1                             | 5                       | 5       | 5     | Nn     | Np      | Np      |
| Clasa 2                             | 5                       | 5       | Nn    | Np     | Np      | Np      |
| Clasa 3                             | 5                       | Nn      | Np    | Np     | Np      | Np      |
| <b>DETECTOR DE FUM:</b>             |                         |         |       |        |         |         |
| Detector punctual EN 54-7           | 7,5                     | 7,5     | 7,5   | 7,5    | Nn      | Np      |
| Detector liniar (fascicul) EN 54-12 | 7,5                     | 7,5     | 7,5   | 7,5    | 7,5*    | Np      |

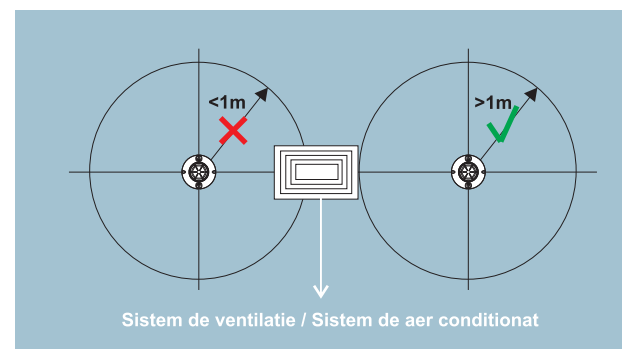
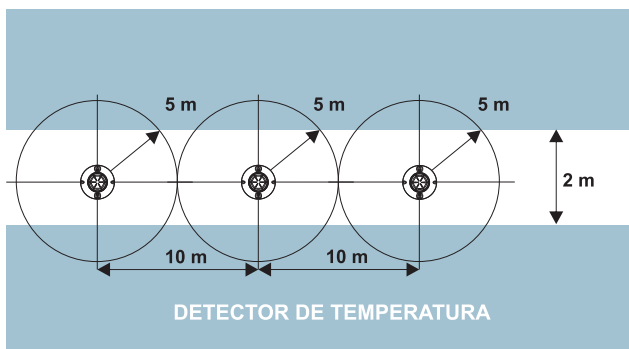
Np - nu se recomanda pentru aceasta inaltime;

Nn - nu se utilizeaza in mod normal la aceste inaltime, dar in cazuri speciale se poate instala;

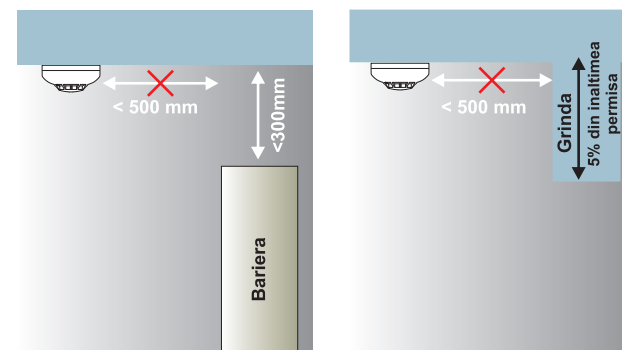
\* - de obicei este necesara a doua linie de detectoare, la aproximativ jumatate din inaltimea tavanului



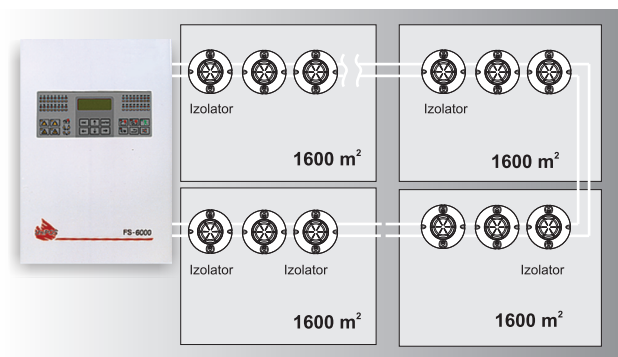
Pentru coridoare mai înguste de 2 m, distanța dintre detectoare poate fi marită (nu este necesar ca suprafețele de acoperire să se suprapună). Pentru coridoare mai late de 2 m se aplică standardul pentru camere.



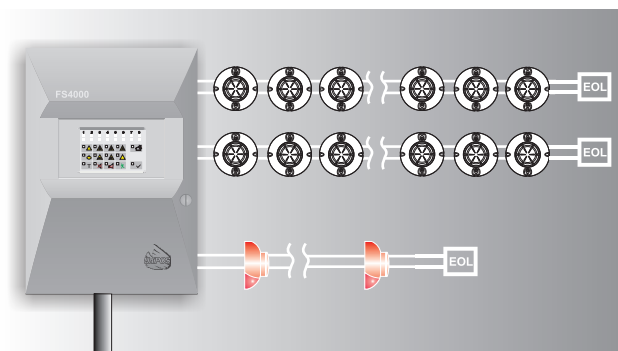
Nu instalați detectoare de incendiu la distanța mai mică de 1 m față de grilele de ventilație, sau aer condiționat. Obșacol > 5% din înălțimea tavanului



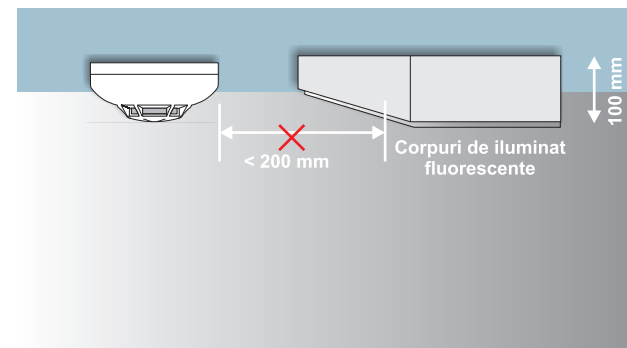
Nu instalați detectoare de incendiu la mai puțin de 500 mm de obstacole. Dacă distanța dintre obstacol și tavan este mai mică de 300 mm, considerați-l ca un perete. Grinzii cu înălțimea mai mare de 5% din înălțimea tavanului sunt considerate obstacole (spațiile se tratează independent)



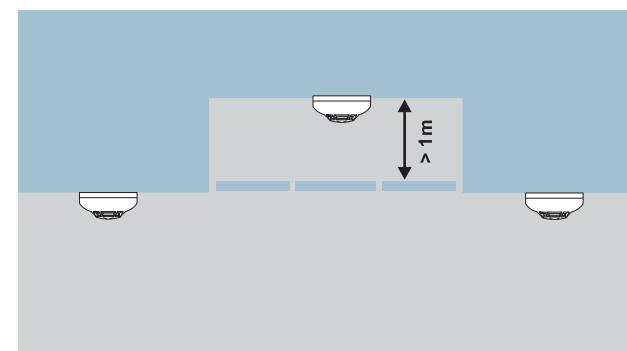
Izolatorul de scurtcircuit trebuie sa limiteze efectele unei defectiuni de linie la maxim 32 detectoare, sau 2000 m²



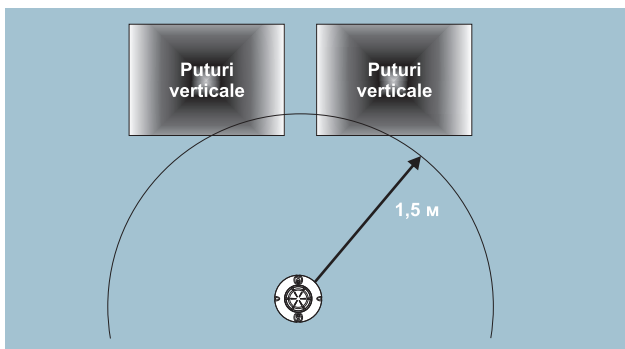
Utilizati cabluri antiincendiu la instalarea detectorilor si conectarea centralei la 220 V



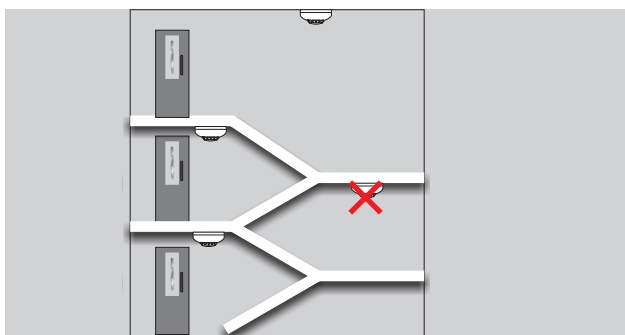
Nu instalati detectoare de incendiu la o distanta mai mica decat de doua ori inaltimea corpului de iluminat.



Nu este necesara protejarea cavitatilor mai mici de 800 mm, numai daca in scenariul de foc nu a fost prevazut in mod explicit.



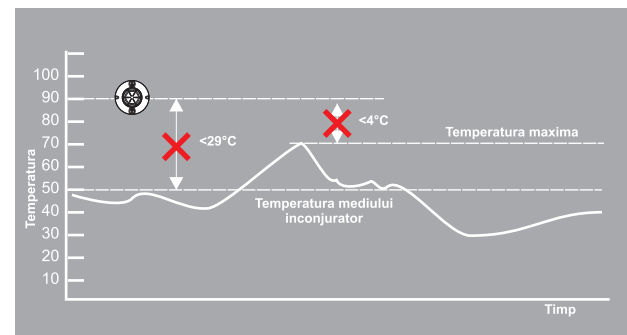
Pentru puturi verticale lift si scari , detectoarele de incendiu se vor instala la o distanta de minim 1,5 m de put.



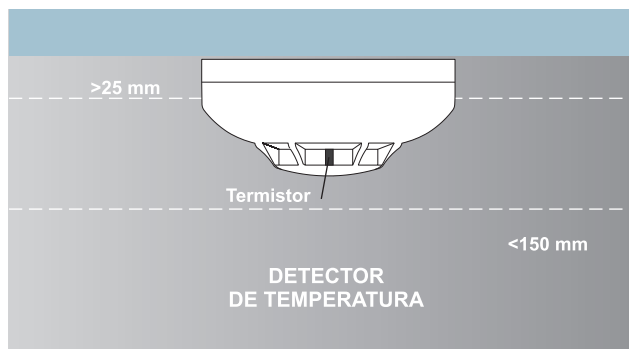
Se va instala cate un detector de incendiu la fiecare nivel.



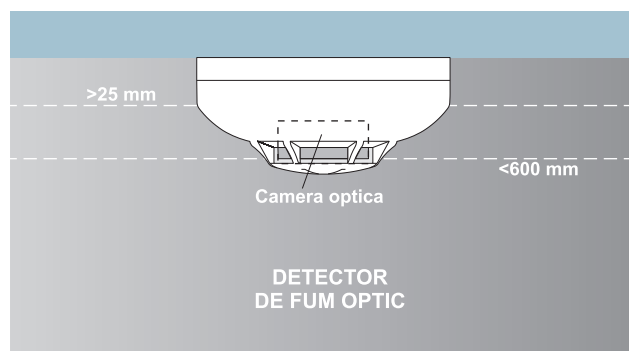
Pentru evitarea alarmelor false, nu utilizati detectoare de fum, sau gradient de temperatura in camere cu centrale termice, sau boilere. In astfel de cazuri utilizati detectoare cu prag fix de 90° C.



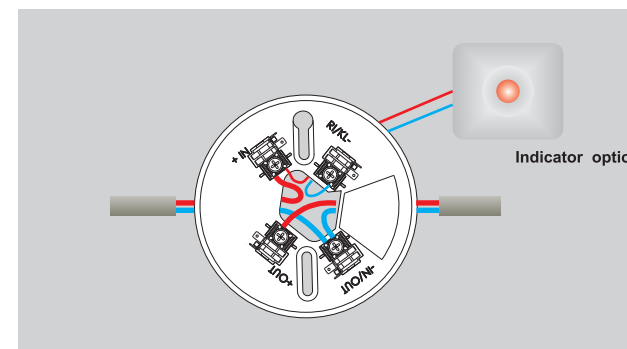
Temperatura de activare a detectorului cu prag fix de temperatura nu trebuie sa depaseasca cu mai mult de 29°C temperatura medie si cu mai mult de 4°C temperatura maxima a mediului protejat.



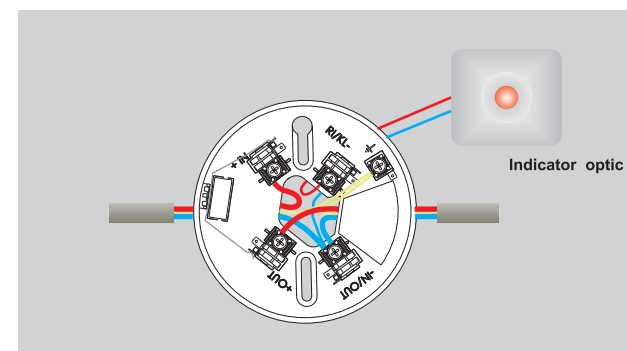
Elementul senzitiv (termistor) al detectorului de temperatura trebuie sa fie la cel putin 25 mm si maxim 150mm de tavan.



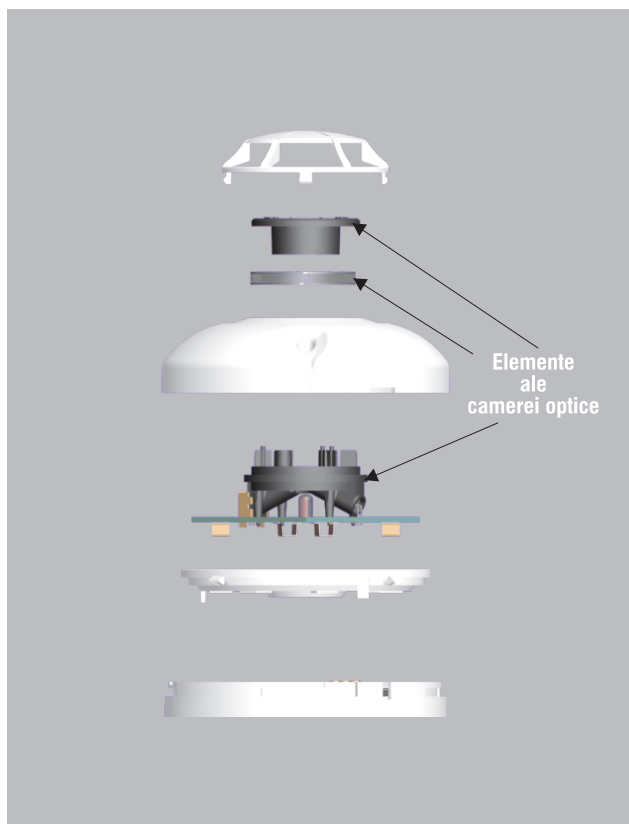
Elementul senzitiv (camera optica) al detectorului de fum trebuie sa fie la cel putin 25 mm si maxim 600mm de tavan.



Soclul standard conventional tip 8000, produs de UniPOS trebuie cablat ca in figura de mai sus.



Soclul standard adresabil tip 7100, produs de UniPOS trebuie cablat ca in figura de mai sus.



Elementele componente si accesul la camera optica.  
UniPOS recomanda curatirea cel puțin odata pe an a detectorilor,  
pentru a asigura o buna functionare a lor.

1. Pentru toate regulile de proiectare  
necuprinse in acest manual consultati  
Specificatiile tehnice SD CEN/TS 54-14:1996  
si Standardul BS5839, partea 1:2002

2. Pentru solutii tehnice specifice in  
proiectarea sistemelor de detectie si  
semanlizare incendiu cu echipamente  
produse de UniPOS consultati manualele  
elaborate de expertii companiei.