

## LUXOMAT® PD4-M-TRIO-2DALI/DSI-1C

### Montage- och användaranvisning

#### 1. Produktinformation

- Närvarodetektor för styrning av två separata dagsljus-beroende belysningsgrupper
- En potentialfri kontakt för styrning av VKV (värme, kyla och ventilation)
- Två oberoende, justerbara ljussensorer
- Ett gemensamt detekteringsområde
- 2 DALI/DSI kanaler för styrning av dimbara elektroniska driftdon i grupp. Max. 50 DALI driftdon fördelat på 2 grupper (25 per kanal).
- Växla mellan DALI/DSI-gränssnitt via fjärrkontroll
- Master-enhet
- Manuellt till- och frånslag/dimning med separata tryckknappar
- Möjlighet till utökning av avkänningsområdet med slav-enheter
- Funktion för orienteringsljus
- Fler funktioner kan ställas in via fjärrkontroll (tillval)

#### 2. Funktion

Närvarodetektorn kontrollerar belysningen automatiskt beroende på närvaro (rörelser) samt omgivningens ljusstyrka.

De två integrerade ljussensornerna mäter omgivningens ljusstyrka kontinuerligt och jämför dem med detektorns ljusstyrka. Varpå de två segmenten regleras individuellt. Är omgivningens ljusstyrka tillräcklig, tänds inte belysningen. Skulle däremot omgivningens ljusstyrka befinna sig på en lägre nivå, kommer rörelser att tända belysningen i rummet.

Finns där tillräckligt med dagsljus i 5 min, släcker detektorn automatiskt belysningen även om personer vistas inom detekteringsområdet. Då frånslagsfördröjningen löpt ut och inga rörelser detekteras släcker detektorn belysningen automatiskt. Kanal 3 är en reläkontakt och kan användas för styrning av tavelbelysning (Till/Från) eller för styrning av VKV-enheter. Kanalen slår till/från oberoende av ljusstyrka.

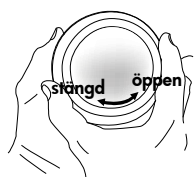
#### 3. Säkerhetsinformation

- Arbete på 230-voltsnätet får endast utföras av behörig elektriker.**
- Bryt alltid strömmen innan montering och installation.**
- Enheten är inte lämpad för säker fränkoppling från spänning**
- Det totala antalet laster som kan anslutas begränsas av startströmmarna till driftdonen på armaturen. Vid större antal anslutna laster använd extern kontaktor.**
- För samtliga induktiva laster rekommenderar vi våra RC-dämpkretsar för dämpning av störningar.**

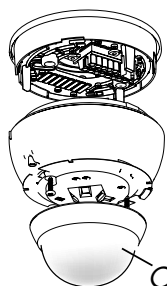
#### 4. Installation

- Vid Master/Slav drift, ska Master-enheten monteras på den plats där omgivningens ljus är som minst.
- Ljussensorn med driftindikeringen ska vara vänd mot fönstren och riktas in mot rummet.

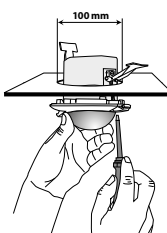
#### 4a. Utanpåliggande



Detektorn ska monteras på en platt och slät yta. Det cirkulära linsskyddet (C) tas bort före montering, vrid linsen ca. 5° moturs och lyft av.



#### 4b. Undertak

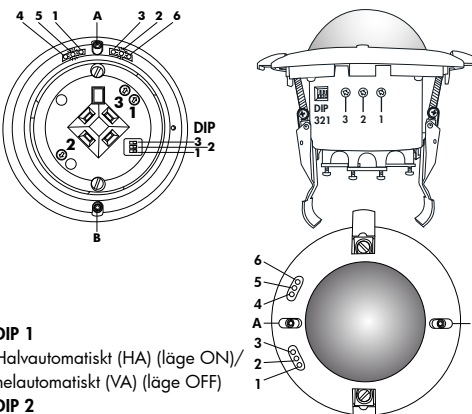


Anslut detektorn och fäst den sedan i underlaget med två skruvar. Montera tillbaka linsskyddet (C).

Detektorn är speciellt utformad för montage i undertak. Detektorn monteras i ett hål med diametern 100 mm i taket.

Fäst kablaget och montera beröringsskyddet.

#### 5. Placering av potentiometer, LED och DIP-brytare



##### DIP 1

Halvautomatiskt (HA) (läge ON)/ helautomatiskt (VA) (läge OFF)

##### DIP 2

Ini, belysning Från - vid uppstart (läge ON) / belysning Till - vid uppstart (läge OFF)

##### DIP 3 RESET (läge ON)

- A Ljussensor DALI kanal 1 (DA1)
- B Ljussensor DALI kanal 2 (DA2)
- 1 LED röd lyser: INI-OFF aktiverad
- 2 LED grön för ljus/för mörkt sensor A
- 3 LED vit halvautomatik DALI kanal 1 och 2
- 4 LED vit halvautomatik relä kanal 1C
- 5 LED grön för ljus/för mörkt sensor B
- 6 LED röd rörelse indikator/rörelsetest

#### 6. Självtest/Upstart

Självtesten tar ca 60 sekunder och startas vid spänningspåslag. Under självtesten reagerar enheten inte på rörelser och förblir påslagen (fabriksinställning, INI-OFF). DIP-brytare 2 kan användas för att släcka belysningen under självtestcykeln (INI-ON). Ny uppstart och reset kan göras genom att slå till DIP-brytare 3 kort i läge ON och därefter växla till läge OFF. Under drift, måste DIP-brytare 3 vara i läge AV, annars omstartas detektorns självtest cykel.

#### 7. Driftstart / Inställningar

##### Potentiometer 3: Frånslagsfördröjning "Belysning"

Fabriksinställning: 10 min.  
Tiden kan ställas in steglöst på mellan 1 och 60 minuter. Tidsinställningen gäller för de två DALI kanalerna samt relä kanalen i PD4-M-TRIO-2DALI/DSI-1C.  
Symbol TEST: Testläge

Varje rörelse tänds belysningen under en period på 2 sekunder för att sedan stängas av under en period på 2 sekunder.

##### Potentiometer 2: Ljusstyrka för konstant ljusreglering

Fabriksinställning: 500 Lux  
Tillslagsvärdet för belysningen kan ställas in mellan 10 och 2000 Lux. Med hjälp av potentiometern kan ljusstyrkan ställas in efter behov.  
Symbol ☾: Nattnstyrning  
Symbol ☀: Dags- och nattnstyrning (ljusreglering inaktiverad)

##### Potentiometer 1: Orienteringsbelysning

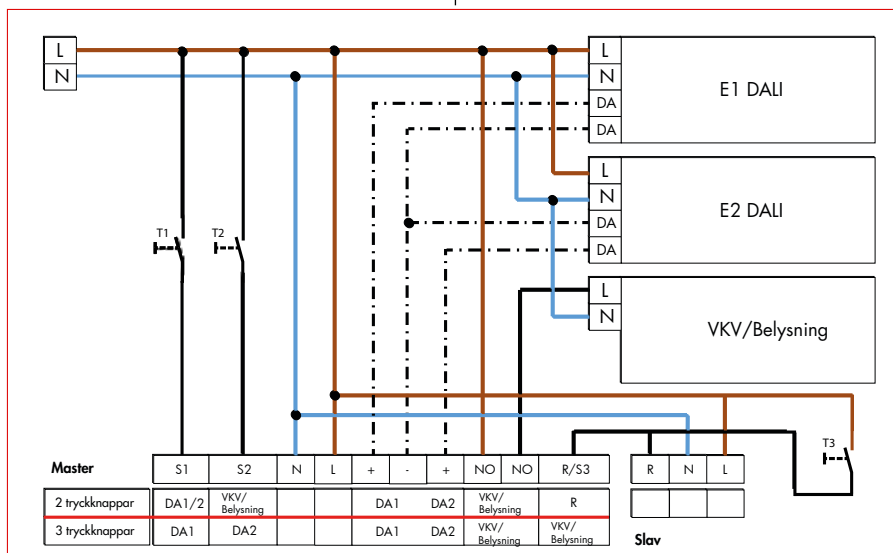
(20% av nominellt värde)  
Frånslagsfördröjning av orienteringsbelysningen.  
"ON" för permanent orienteringsbelysning.  
"OFF" för ingen orienteringsbelysning.

#### 8. Kopplingsschema: 2 och 3 tryckknappsläge

##### Alternativ

T1/T2/T3 för DALI1, 2 och relä kanal 1C. Slav för utökning av avkänningsområdet.

**!** Schematisk ritning - vid anslutning av detektorn var uppmärksam på plintarnas märkning!



## 9. Manuell styrning och dimning

Via tryckknapp kan fäsen ges till önskad S-plint (T1, T2 och T3). Ett kort tryck på knappen slår av/på belysningen. Ett långt tryck på knappen dimmar. Vid manuell dimning är dagsljusregleringen frånkopplad.

När knappen släpps, sparas det aktuella dimmervärdet. Ytterligare ett långt tryck på knappen dimmar belysning i omvänd riktning. Belysningen förblir tänd eller släckt så länge människor upptäcks plus den förinställda frånslagstiden. Detektorn återgår sedan automatiskt till valt driftläge (hel- eller halvautomatik).

### 2 olika tryckknappslägen finns tillgängliga:

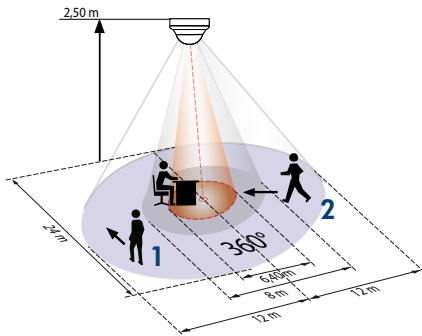
**2-tryckknappsläge:** Ingång S2 styr det integrerade reläet (VKV eller belysning). Ingång S1 styr båda DALI-kanalerna DA1 + DA2 gemensamt (PÅ/AV och manuell dimning).

**3-tryckknappsläge:** Ingång S1 styr DALI-kanal DA1, S2 styr DA2 oberoende av varandra och ingång R/S3 styr det integrerade reläet (VKV eller Belysning).

Det finns även möjlighet att koppla in en slav på ingång R/S3.

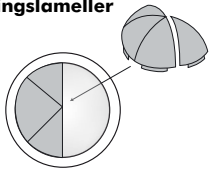
**Se punkt 17 för instruktioner om hur man väljer tryckknappsläge.**

## 10. Detekteringsområde



- 1 Gåendes vinkelrätt mot vaktens  
2 Gåendes direkt mot vaktens  
Sittandes

## 11. Avskärningslameller



Om avkänningsområdet av **LUXOMAT®** PD4-M-TRIO-2DALI/DSI-1C är för stort eller om delar av områden inte bör övervakas, kan detekteringsområdet begränsas genom användning av avskärningslameller (ingår).

## 12. Teknisk data

**Märkspänning:** 110-240VAC, 50/60 Hz

**Egenförbrukning:** ca. 1W

**Omgivningstemperatur:** -25°C – +50°C

**Kapslingsklass:** IP20 / II

**Rekommenderad monteringshöjd:** 2.5 m

**Detekteringsområde Ø H 2.50 m / T = 18°C:**  
sittandes 6.40m / tangential 24m / radial 8m

**Avkänningsområde:** runt, 360°

**Dimensioner Ø x H:**  
UTP TAK  
124 x 85 117 x 100

**Synlig del efter inbyggnad: Ø x H:** 117 x 37 mm

**Lux värden - Potentiometer:** 10 - 2000 Lux

**DALI/DSI:** DA 1 och DA2 för belysningsstyrning, beroende på ljusstyrka (broadcast)

### Max. antal anslutna driftdon:

upp till 50 (25 per kanal, DA1 och DA2)

**Tidsinställning potentiometer:** 1-60 min. / Test

**Relä kanal 1C:** för belysningsstyrning (tavelbelysning), dagsljusberoende eller rörelsestyrd

**Typ av kontakt:** NOC, potentialfri (torr), med pretravel volfram kontakt, µ-kontakt

**Belastningsförmåga:** 3000 W, 230V~, 16 A cosφ=1/  
1500 VA cosφ=0.5

**max. startström I<sub>p</sub>(20ms):** 165 A

## CE Försäkran om överensstämmelse:

Produkten överensstämmer med riktlinjerna för:

- EMC-direktivet 2014/30/EU
- Lägsänningsdirektivet 2014/35/EU
- RoHS 2, begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter (2011/65/EU)

## 13. Artikelnummer

| Typ                              | UTP             | TAK             | INF     |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|---------|
| PD4-M-TRIO-2DALI/DSI-1C (Master) | 1300186 (92751) | 1300187 (92756) | -       |
| PD4-S (Slav)                     | 1313578         | 1313590         | 1313601 |

### LUXOMAT® fjärrkontroll:

IR-PD4-TRIO-DALI (ink. vägghållare) E 13 136 90

IR-Adapter för smartphone E 13 003 47

### Tillbehör:

Förhöjningsram UTP IP54 för E 13 001 86 E 13 136 84

Skyddskorg BSK (Ø 200 x 90 mm) E 13 136 83

Dämpkrets RC E 13 136 81

Dämpkrets Mini E 13 001 61

## 14. LED-funktioner

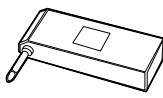
| LED      | Färg | Funktion                  | Indikering   |
|----------|------|---------------------------|--|
| 6        | röd  | Rörelseindikator          | Tänds vid upptäckt av rörelse  |
| 5        | grön | Ljus statusindikator DA 1 | Blinkar två gånger per s.:<br>- Tillräckligt ljus (Belysning AV)/ för ljus (dagsberoende frånslag aktiverat)<br>Blinkar 1 gång per s.:<br>- Påslagsfördröjning aktiverat   |
| 4        | vit  | HA/VA relä kanal 1C       | Tänds vid halvautomat  |
| 3        | vit  | HA/VA DA 1/2              | Tänds vid halvautomat  |
| 2        | grön | Ljus statusindikator DA 2 | Blinkar två gånger per s.:<br>- Tillräckligt ljus (Belysning AV)/ för ljus (dagsberoende frånslag aktiverat)<br>Blinkar 1 gång per s.:<br>- Påslagsfördröjning aktiverat   |
| 1        | röd  | INI-AV                    | lyser när funktion är aktiverad, dvs vid initieringsfasen är belysningen släckt  |
| alla LED |      | Bekräftelse               | Blinkar en gång per s.:<br>- korrekt inmatning<br>Blinkar två gånger per s.:<br>- inkorrekt inmatning<br>Blinkar tre gånger / en gång per s.:<br>- återställd i låst läge<br>Blinkar två gånger / en gång per s.:<br>- Dubbelläst<br>lyser i 2 s.:<br>- VKV-läge Kanal 1C aktiverad<br>lyser i 0,5 s.:<br>belysningsstyrningsläge Kanal 1C aktiverad |
| alla LED |      | Status                    | Blinkar kort en gång per s.:<br>- detektorn är dubbel låst   |

## 15. Användning av fjärrkontroll (tillval)

⚠ Inställningar gjorda med fjärrkontroll har högre prioritet än inställningar gjorda med potentiometer eller DIP-brytare.

DIP-inställningar återställs på ett av följande sätt:

- DIP-brytare 3: Sätt DIP 3 i läge "ON" och växla därefter till läge "OFF" (Reset).
- **Alternativt** via fjärrkontroll, genom ett tryck på "Reset"-knappen i öppet läge

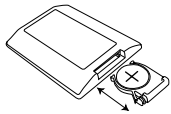


IR-Adapter för Smartphones



IR-PD4-TRIO-DALI

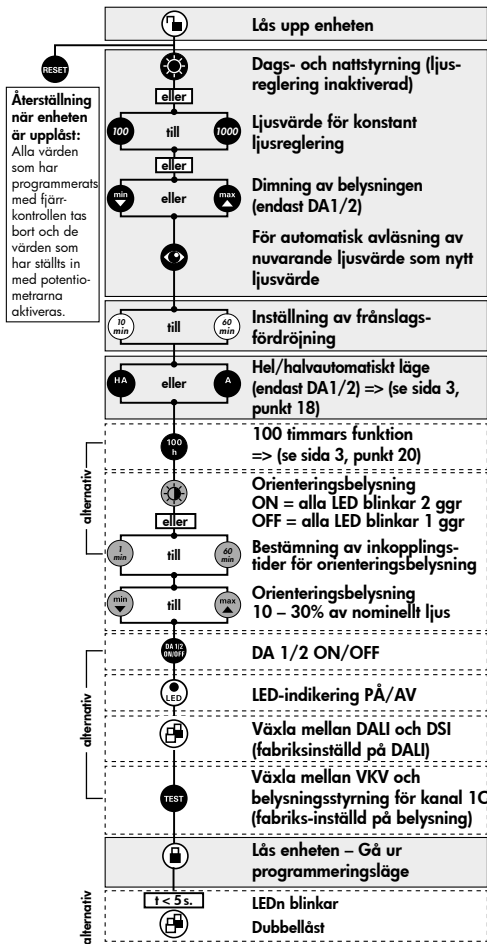
Väggållare för fjärrkontrollen IR-PD4-TRIO-DALI



### Kontrollera batteriet:

Öppna batterifacket genom att trycka ihop plastfjädrarna och ta bort batterihållaren.

## 16. Inställningar med fjärrkontroll i öppet läge



## 17. Inställningar under självtest / uppstart

Växla mellan 2-tryckknappsläge (2PB) och 3-tryckknappsläge (3PB)

DA1/2 ON/OFF Fjärrkontroll: "DA1/2 ON/OFF"

App: "Light ON/OFF"

2-tryckknappsläge: röd LED lyser i 3 s. (fabriksinställning)

3-tryckknappsläge: grön LED lyser i 3 s.

### Softstart:

Genom att trycka på "Min"-knappen aktiveras soft-start funktionen och belysningen tänds på 10% och höjs gradvis till önskat värde. Alternativt genom att trycka på "Max"-knappen och belysningen tänds då på 100% och sänks sedan gradvis för att nå önskat värde (detektor är fabriksinställd på att belysningen tänds på 100%).  
Indikering: soft-start aktiverad -> grön LED  
soft-start avaktiverad -> röd LED  
Då soft-start och orienteringsbelysningen är aktiverade kan det hända att belysningen dimmas ned initialt för att sedan att dimmas upp. Om värde för orienteringsbelysningen är högre (ljusare) än värdet för soft-start.

### Reset:

RESET Gamla parametrar kan tas bort genom att håll "Reset"-knappen intryckt i 3 s under initieringen.

## 18. Hel-/halvautomatiskt läge

(för DIP-brytare se sida 1)

### Helautomatiskt läge

I detta driftläge, växlar belysningen automatiskt av och på för ökad komfort, beroende på närvaro och ljusstyrka.

### Halvautomatiskt läge

Driftläge, för att få ökade besparingar, belysningen kan endast tändas manuellt via tryckknapp eller fjärrkontroll. Avstängning sker automatiskt eller manuellt.

Det halvautomatiska läget fungerar i princip som det helautomatiska med den skillnad att tillslag alltid måste göras manuellt via tryckknapp!

Belysningen kan tändas automatiskt om rörelse detekteras inom 10 s från att fränslagsfördröjningen löpt ut. Efter denna tidsperiod löpt ut måste belysningen tändas manuellt.

Driftlägena väljs genom att trycka på knapparna "HA DA 1/2" och "A DA 1/2". Genom att trycka på knappen "HA DA 1/2", väljs halvautomatik för de två DALI-kanalerna, DA 1 och DA 2. Indikeras av vit LED 3.

För att välja halvautomatiskt läge för Belysning/VKV, måste DIP-brytare 1 vara inställd i läge för halvautomatik (HA) (hela detektorn: DA1, DA2 och Belysning/VKV sätts då i läge halvautomatik). Indikeras av att LED 3 och 4 lyser.

Tryck sedan på knappen "A DA 1/2" för att kanal DA1 och DA2 ska återgå till helautomatiskt läge. Kanalen för belysning/VKV förblir i halvautomatiskt läge. Indikeras av LED 4.

### Individuell styrning DA1/ DA2 i halvautomatik och VKV i helautomatik

⚠ Obs! Potentiometer för fränslagsfördröjning får ej stä i läge test!

1. Sätt DIP-brytare 1 i läge OFF (VA) helautomatik och DIP-brytare 3 i läge ON i 3 s därefter i läge OFF ("Reset") Under den 60 s långa initieringsfasen ändra enligt nedan till 3 tryckknappsläge (Om man ej hinner, gör en ny reset.)

App: "Light ON/OFF"

Fjärrkontroll: DA1/2 ON/OFF

Växla med knapparna till rätt läge.

2 tryckknappsläge: indikering lyser rött i 3 s.

3 tryckknappsläge: indikering lyser grönt i 3 s.

Vänta 60 s för att fortsätta programmera.

2. Öppna upp detektor med fjärrkontroll eller app

App: Tryck på "Start test mode HVAC/ 1C" och för "Automatic (DA1/ DA2)" välj "Channel 1+2 (semi)"

Fjärrkontroll: Tryck på "Test"-knappen för att ändra till HA (halvautomatik) Indikeringen lyser vitt

⚠ **Läs detektorn!**

Obs! Vänta alltid 60 s extra för kontroll innan

ändringarna aktiveras.

Klart att göra övriga inställningar!

## 19. Testläge / Återställning (i stängt läge)

TEST Testläget är till för att identifiera detekteringsområdet.

Vid varje detektering tänds belysningen under en kort period. Tryck på "TEST"-knappen för att aktivera testläget, för att avaktivera tryck på "Reset"-knappen.

Belysningen släcks och fränslagstiderna nollställs.

## 20. 100 timmars funktion

100h Aktivera funktionen genom att trycka på "100h"-knappen i öppet läge.

Innan lysrören kan dimmas, måste de lysa 100% under en viss tid för att bränna in.

T5 lysrör: 80 timmar

T8 lysrör: 100 timmar

Under inbränning fungerar detektorn endast för belysning Till/Från. För att stänga av funktionen före inbränningstiden avslutats tryck på "100h"-knappen igen. Då funktionen aktiverats blinkar de två gröna LED växelviss.

Skulle inte 100 timmars funktionen aktiveras kommer lysrörens livslängd att förkortas.

## 21. Dagsljusreglering

min För att ställa in ett ljusvärde, gör följande (exempel arbetsplats): Placera en lux-mätare platt på skrivbordet. Ställ in ljuset med fjärrkontrollen genom att trycka på knapparna "max" eller "min" tills önskad ljusnivå uppnåtts (alternativt "ljusare" och "mörkare" i appen). För att bekräfta värdet tryck på "ögon"-knappen. Inställningarna skall göras utan externt inkommande ljus

## 22. Dimning / Styrning (låst läge)

DA1/2 ON/OFF **Belysning Till/Från:** Tryck på "DA 1/2 ON/OFF"-knappen kort för att slå av/på belysningen. Den kommer då att stanna på eller av, så länge rörelser detekteras. Då den sista rörelsen registrerats kommer belysningen att förbli tänd eller släckt under den förinställda fränslagstiden. Detektorn återgår därefter till förvalt driftläge (hel-/ halvautomatik).

min **Dimning:** Du kan manuellt dimma (kanal DA1 och DA2) genom att hålla tryckknappen intryckt (>2 s). När tryckknappen släpps, sparas den aktuella ljusnivån.

## 23. Orienteringsbelysning

Orienteringsbelysning Till/Från (permanent)

1 min 60 min Justerbart från 1 till 60 min.

Notera: Då orienteringsbelysningen är aktiv och konstant ljusreglering även är aktiv. Dimmas då ljusnivån ner till <20% kan den även eventuellt även släckas.

Orienteringsbelysning - Justering av ljusintensiteten

Orienteringsbelysningen är justerbar med mellan 10 till 30% av nominellt ljus. Standard inställning är 20%.

## 24. Återställning av detektorn

Då detektorn är dubbelläst, gör följande för att lämna läget:

- Hårdvaruåterställning med DIP-brytare 3 (placera den i läge ON, växla sedan över tillbaka till läge OFF. Efter återställning gäller de valda inställningarna gjorda via DIP-brytare och potentiometer).
- Genom att trycka på "RESET"-knappen på fjärrkontrollen, i öppet läge, raderas alla värden gjorda med fjärrkontrollen och återställer detektorn till fabriksinställningarna.

eller

- Stäng av strömmen
- Sätt på strömmen i 31 - 59 s
- Stäng av strömmen igen
- Sätt på strömmen, vänta på att självtest cyklen skall aktiveras
- Detektor går nu att öppna igen

På detta sätt raderas inte programmering gjord med fjärrkontroll (före dubbelläst läge aktiverats).

Om inställningen inte ändrats via fjärrkontroll kommer detektorn att återgå till dubbelläst läge efter en tidsperiod på 15 minuter. På så sätt kan detektorn inte låsas upp under ett oavsiktligt strömavbrott.