

NÄRVARODETEKTOR PD2400

Installationsanvisning
Best.nr: 13144, E-nr. 19 048 31

Denna manual är ej avsedd som underlag för projektering!

Vi vill utfärda en varning för att installera denna detektor utan att vara väl insatt i tekniken.

Grundkunskaper innan projektering påbörjas förutsätts vara handboken "NÄRVARODETEKTERING" (best nr 35100 / E-nr.19 037 79).

Vi vädjar till Er att vid osäkerhet beställa handboken och noga stämma av projektet mot de lösningar som finns där.

1. Introduktion



PD2400 är en passiv InfraRöd-detektor (passiv IR-detektor) avsedd för närvarodetektering. Den har en mycket känslig pyroelektrisk sensor som reagerar på förändringar i värmestrålningen. Elektronik och programvaran i PD2400:s mikroprocessor är speciellt konstruerade för närvarodetektering.

Programvaran analyserar signalen från det pyroelektriska sensorelementet och mäter brusnivå och signalstyrka och pulssumma. Pulssumma är en långsammare mätmetod som detekterar närvaro i en lokal med liten aktivitet vilket resulterar i svaga signaler.

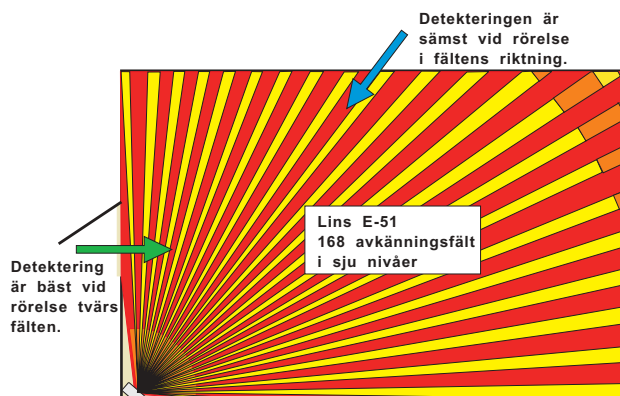
Med en omkopplare kan signalbehandlingen anpassas till lokaler med hög eller låg aktivitet.

En inbyggd fotocell kan användas för att blockera uppstart i anläggningar med tillräckligt dagsljus.

Linsen i detektorn samlar in värmestrålningen från olika fält in till sensorelementet. Det finns många olika linser för olika typer av lokaler (kontor, korridorer, idrottshallar, kulvertar mm).

När en människa passerar tvärs igenom ett fält genereras en stark signal i sensorelementet. När man rör sig i ett fält (ifrån och mot detektorn, i fältets riktning) uppstår i praktiken också en svag signal.

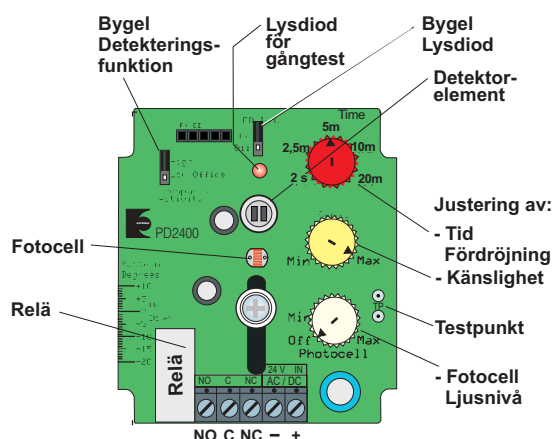
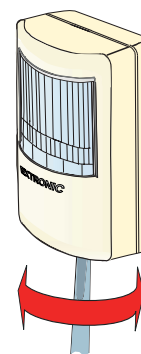
Detektorn skall därför placeras så att man passerar tvärs (90°) igenom linsens fält. **Placering av detektorn i ett hörn är nästan alltid den optimala.** (Se närvarohandboken för placeringsråd)



2. Inkoppling - Inställning

Öppning av kapsling

Kapslingen öppnas mitt upptill eller nertill med en skruvmejsel som *vrids*. Se bild!



Plintar

Relä; NO (normalt öppen), C (gemensam), NC (normalt stängd)

Fritt växlande relä. Vid detektering kortsluts C och NO. Efter inställd tidsfördröjning släpper relät och kontakten C och NO bryts.

Matning; + - Detektorn matas med 24 VDC/VAC.

Vid inkoppling av spänningen tar det upp till två minuter tills detektorn stabiliserat sig och börjar fungera.

TP; Test-Punkt 0-5 VDC

Med en digital multimeter mäts spänningen mellan de två mätpunkterna märkta **TP**. Den är ett mått på **signalstyrka**. Känslighetsinställningen påverkar inte denna signalutgång.

- Vid låg brusnivå kan man förvänta sig en spänning som understiger 0.3 VDC
- Vid stark detektering ligger spänningen nära 5 V.
- Vid max känslighet ligger triggröskeln för enkelpuls på omkring 0.6V.

Byglar

"LED" (lysdiod) ; står bygeln i "On" tänds lysdioden vid detektering. I läge "Off" tänds inte lysdioden vid detektering. Lysdioden bör kopplas bort efter avslutad intrimning så att risken för sabotage minimeras.

"Occupancy Activity" (typ av aktivitet):

- **"Low/Office"** används i lokaler där det förekommer stillasittande verksamhet t.ex. i kontor, vissa lagerlokaler och bibliotek. Känsligheten ökar när detektorns relä är draget.
- **"Activity High"** används i lokaler där människor vistas kortvarigt t.ex. korridorer och kulvertar, d.v.s. väl definierade passager.

Potentiometrar

Time (Tid); tidsfördröjning tills relät släpper efter sista detektering. Inställning från 2 sekunder till 20 minuter.

Sensitivity (Känslighet); med potentiometern ställs känsligheten för direkt signalstyrka, pulssumma, och känsligheter vid läget låg aktivitet (Activity low/office).

PD2400 justerar även känsligheten själv efter aktuell brusnivå.

Photocell (Fotocell); fotocellen blockerar endast tändning av belysningen när det är mörkare än inställt värde. När reläet i detektorn är draget är fotocellfunktionen bortkopplad.

När potentiometern står i läge min. är fotocellfunktionen avstängd. När potentiometern vrids mot max. övergår detektorlysdioden till att indikera fotocellens status. Den blinkar snabbt när fotocellen blockerar tändning och långsamt när den inte blockerar.

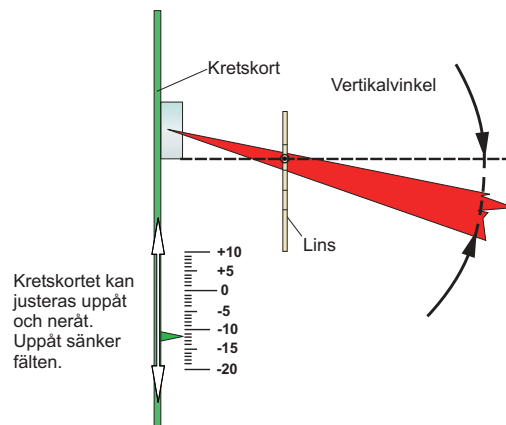
Lysdioden återgår till normal funktion 30 sekunder efter att slutförd justering.

När logikmoduler används skall fotocell funktionen vara avstängd (läge off).

Justering av vertikalvinkel

Justering av detekteringsfältens vertikalvinkel sker genom att kretskortet skjuts uppåt och neråt. Skalan visar vinkeln mellan linsens övre fält och en tänkt horisontallinje. Om kretskortet skjuts uppåt sänks avkänningsfälten och vice versa.

Kretskortets vertikaljustering är förinställd på - 5°.



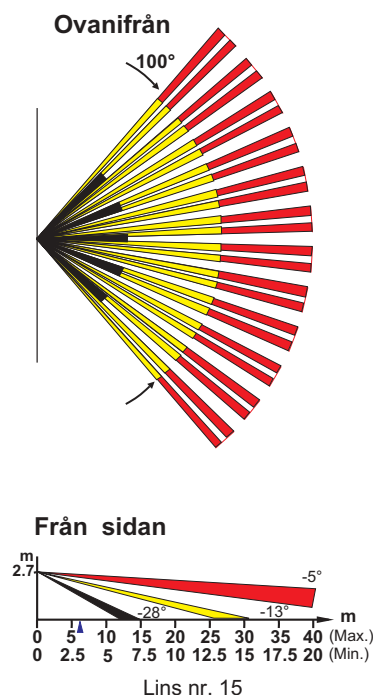
OBS! Detektorn fungerar inte utan lins!

3. Val av lins

Det finns många olika linser till PD2400 som kan användas för olika ändamål. Långtseende linser för t.ex. korridorer upp till 80 m (lins 41 eller 43). Linser med många tätt liggande fält för t.ex. Klassrum (lins 51).

Alla linserna finns beskrivna i närvarohandboken.

PD2400 levereras som standard med lins nr. 15. Den har 58 avkänningsfält i tre skikt. Detekteringsområdet är 40 x 40 m och är lämpligt att placera i hörn.



4. Byte och justering av lins

Linsbyte

1. Tryck loss linslåsningarna inifrån detektorkåpan.
2. Tag bort den gamla linsen.
3. Montera den nya linsen med den räfflade sidan utåt.
Linsens beteckning skall finnas på på det övre högra hörnet (sett framifrån).

Justering av lins

Med hjälp av fältindikeringsdiod BL-1 kan man se detektorns detekteringsfält. Rekommenderas speciellt när långtseende linser används.

Vertikalvinkeln justeras genom att kretskortet flyttas upp/ner.

Horisontalvinkeln justeras genom att linsen flyttas åt höger eller vänster.

Maskning av linselement.

Linselementen kan maskeras av så att detekteringsområdet begränsas. Självhäftande aluminiumfolietejp av samma typ som används för krossskydd på fönster, blockerar 100% av värmestrålningen.

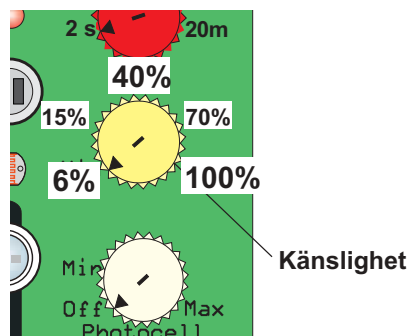
5. Signalbehandling

PD2400 har en mikroprocessor som analyserar den pyroelektriska sensorns signaler. Mikroprocessorn har algoritmer som kontinuerligt räknar ut enkelpuls, pulssumma och brusnivå.

Enkelpuls är i praktiken den metod som t.ex. nyttjas vid inträde i en lokal. Det är en snabb metod som tänder när insignalen är tillräckligt stark.

Pulssumma är en långsammare mätmetod som behöver längre tid detektera en människa. Den nyttjas t.ex. vid stillasittande aktiviteter när svaga signaler inte når upp till enkelpuls nivån.

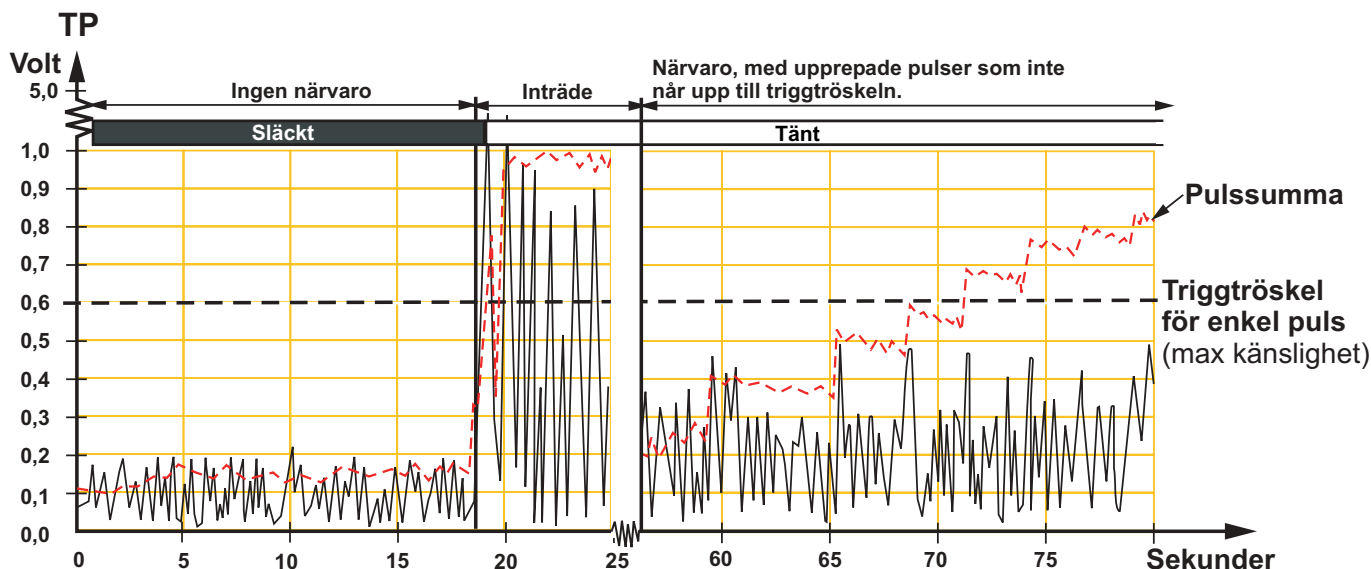
Känsligheten ställs med potentiometern "Sensitivity".



PD2400 justerar även känsligheten automatiskt efter uppskattad brusnivå. Det kan ta 1-2 minuter efter detektorn har detekterat rörelse tills detektorn ökar sin känsligheten. Detektorn kan då förändra känsligheten upp till 20% av inställt värde.

Med bygeln "Activity High/Low-office" kan man anpassa detektorn efter vilken miljö den sitter i.

I lokaler med tidvis låg aktivitet kan detektorn i tveksamma fall då den inte riktigt är säker om det fortfarande finns någon kvar i lokalen hålla belysningen tänd längre tid.



6. Tillbehör

Fältindikerings diod BL-1

Används vid injustering av detektorns detekteringsområde. Best. nr. 13035.

Se vidare i handboken "Närvarodetektering".

Skyddsgaller

Används vid montering i utsatt miljö t.ex. idrottshallar. Det finns även en modell som kan användas för att montera detektorn i 45° med vinkelplåpt på en vägg.

Se vidare katalogdelen i handboken "Närvarodetektering".

Universalfästen

BR1, BR2, BR3 kan användas då normal placering (hörnmontering) inte är lämplig/möjlig.

Använd med försiktighet!

Kontakta Extronic för rådgivning om ni kommer fram till att universalfäste behövs!

Linsbibliotek

Se linsbiblioteket i handboken där ett stort utbytbara linser finns.

Handboken

Handboken "Närvarodetektering" har E-nr 19 037 79.

7. Teknisk specifikation

Justering

Vertikalt: +10° till -20° kalibrerad skala.

Horisontellt: Upp till 30°.

Elektriska:

Spänning: 15 - 26 VAC / 18 - 37 VDC

Ström: 20 mA vid 24 VDC

Uppstartstid: < 2 minuter

Reläutgång: Växlande kontakter.
2 A / 30 VDC,
0,5 A 7/ 60 VDC (resistiv last)

Lysdiod: Gångtest (omkopplingsbar).

Testpunkt: För bakgrundsstörningar.

Detektor: Dubbelelements-, lågbrus-,
pyroelektrisk IR-detektor.

Mått: 102 x 70 x 50 mm

Vikt: 98 g