

# IR-detektor för 230 VAC - PD-230 v1.1

(med närvarodetektor PD-231 och strömförsörjningsmodul PS-230)

## Installationsanvisning

Best. nr 18500, E-nr. 13 060 73

### VARNING



Installation av denna produkt medför arbete i starkströmsanläggning och får endast utföras av behörig elektriker. Spänningen måste brytas innan installation eller öppnande av produkten.

- Denna produkt får endast installeras med fassäkring av följande typer:
  - Automatsäkring 10B.
  - Automatsäkring 10C.
  - Smältsäkring 10A gG.
- Kontakter får ej anslutas till PS-230 utan att bygeln "Direct/Ext.Cont" sätts i läge "Ext.Cont".
- Se detaljerad beskrivning i denna manual innan installationen påbörjas.
- Använd endast denna produkt för avsett ändamål (se denna manual).
- Produkten ska kontrolleras med avseende på skador direkt vid upppackning.
- Vid händelse av skador på produkten får den under inga som helst omständigheter installeras.
- Kablage får under inga omständigheter dras under kretskortet.

Om det av någon anledning misstänks att ett säkert användande av produkten inte kan garanteras ska strömmen till produkten omedelbart brytas och det ska tillses att den inte kan strömsättas oavsiktligt.

PD-230 har delat montage, vilket innebär att detektorn (PD-231) enkelt ansluts med svagströmskabel och placeras på den för detekteringen bästa platsen.

Detektorn PD-231 är en passiv InfraRöd-detektor (passiv IR-detektor) med hög känslighet, avsedd för närvarodetektering. Den har utbytbara linser för anpassning av detekteringsområdet.



Närvarodetektor PD-231

Strömförsörjningsmodulen PS-230 är specialanpassad för delat montage och avsedd att strömförsörja närvarodetektorn PD-231. Systemet är avsett för styrning av belysningsarmaturerna på effektivsidan i t.ex. tvättstugor, kontorsrum, mellangångar, soprum och cykelförråd. Se bryteffekt i tekniska specifikationen.



Strömförsörjningsmodul PS-230

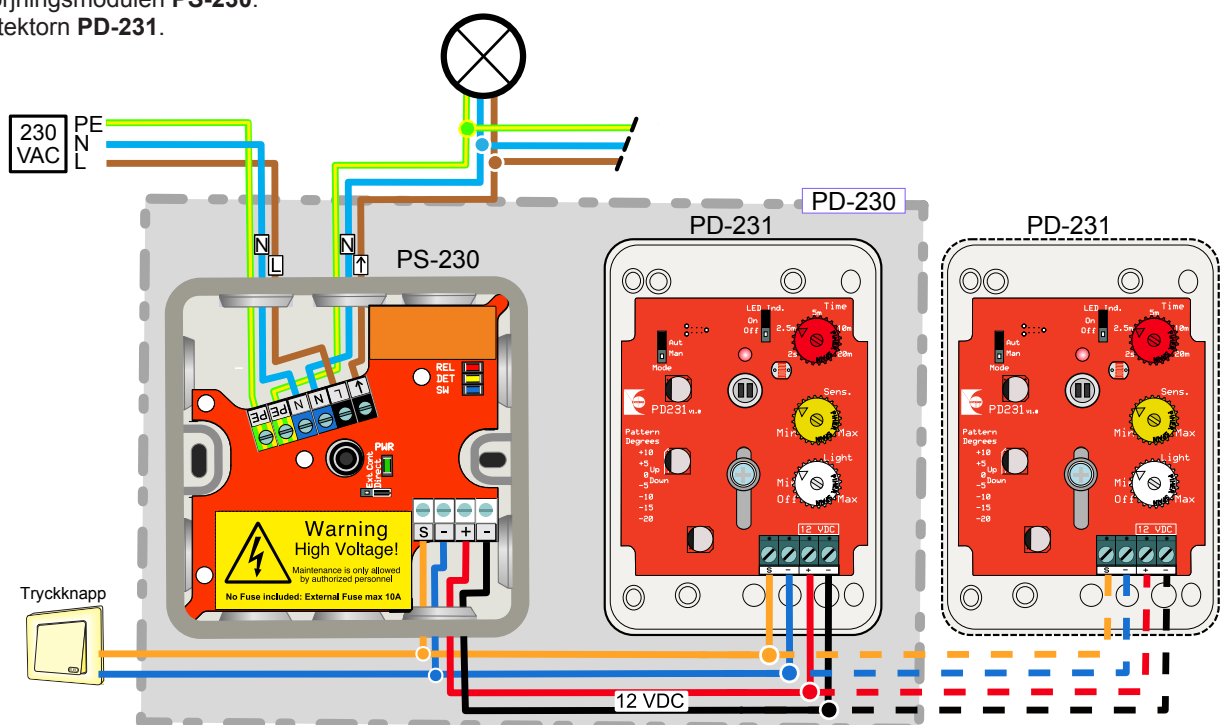
PS-230 kan oftast ersätta kopplingsdosan som redan sitter i den befintliga förgreningspunkten mellan fas in/ut och strömbrytare och då behövs ingen extra dragning av starkströmskabel. Den fungerar både som strömförsörjning, effektrelä och enkel logikmodul. Tryckknappar för manuell tändning och släckning kan anslutas. PS-230 har även anslutning för skyddsjord.

### Introduktion

PD-230 är ett komplett system med enkel installation, för närvarostyrning av belysning i mindre lokaler.

PD-230 består av:

- Strömförsörjningsmodulen PS-230.
- Närvarodetektorn PD-231.

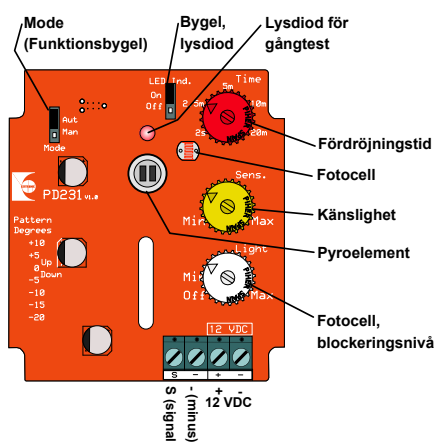


## IR-detektor PD-231

Detektorn PD-231 är en passiv Infraröd-detektor (passiv IR-detektor) avsedd för närvarodetektering. Flera IR-detektorer PD-231 kan anslutas till samma strömförsörjningsmodul PS-230. Detektorn har en mycket känslig pyroelektrisk sensor som reagerar på förändringar i värmestrålningen. Elektroniken och programvaran i detektorns mikroprocessor är speciellt konstruerade för närvarodetektering.



PD-231 är avsedd för installation med delat montage tillsammans med **strömförsörjningsmodul PS-230**. System PD-230 är avsett för styrning av armaturer på effektsidan.



Kretskort i närvarodetektor PD-231

### Bygel "Mode" (funktionsbygel i detektorn)

Läge "Man": Alltid manuell tändning av belysningen.

Läge "Auto": Alltid automatisk tändning av belysningen.

### Fotocellautomatik

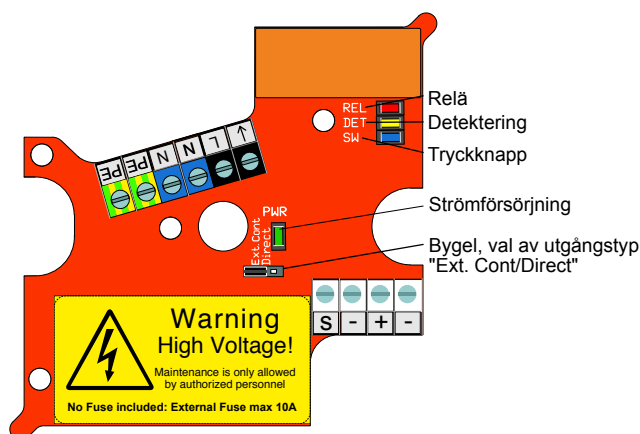
Om bygeln Aut/Man står i läge Aut, och potentiometern vrids upp kommer automatisk tändning att blockeras dagtid, och tryckknappen används då för att tända. Vid mörker sker alltid automatisk tändning. Ljuskivån ställs in med en potentiometer som i läge "min" helt kopplar bort fotocellen.

**Notera:** När belysningen är tänd och ljussensorn detekterar ljus förblir belysningen tänd. Ljussensorn blockerar endast tändning.

**Notera:** Med en tryckknapp kan manuell släckning alltid erhållas.

## Strömförsörjningen PS-230

Upp till fem stycken detektorer PD-231 kan anslutas till strömförsörjningen PS-230 och arbeta tillsammans. Ett obegränsat antal tryckknappar kan anslutas för manuell tändning och släckning.



Kretskort i strömförsörjningsmodul PS-230

### Lysdiodsindikeringar (i PS-230)

#### PWR (grön) Strömförsörjning

Fast sken = Full utspänning (= 12 V).

Snabbblink = Utspänning under 9 V (underspänning).

Dubbelblink = Kortsloten 12 V-utgång.

Långsam blink = Relämanöver utan nollgenomgångsdetektering. (se teknisk specifikation).

Släckt = Ingen 230 VAC-matning.

#### DET (gul) Detektering

Fast sken = Detektering med automatisk tändning (Detekt).

Blinkar = Detektering som kräver manuell tändning (Detekt No Start, läge "Man").

#### SW (Blå) Tryckknapp

Fast sken = Tryckknappen påverkad.

Dubbelblink = Köpa tid 3 min.

#### RELÄ (Röd)

Fast sken = Relä draget.

Dubbelblink = Minnestid, i läge "Man" finns det möjlighet till automatisk tändning 30 sekunder efter att reläet har släppt.

### Bygel

#### Direct/Ext.Cont

Bygel för val av utgångstyp. Vid leverans står denna alltid i läge "Direct", vilket innebär att den last som ska styras ska anslutas direkt till PS-230.

Om en eller flera kontaktorer ska anslutas efter PS-230 för att styra last måste bygel flyttas till "Ext.Cont".

#### Notera:

**Utgångstyp "Direct":** Lasten slås på och av i växelspänningens nollgenomgång för att minska slitaget på det inbyggda reläet och de ljuskällor som styrs.

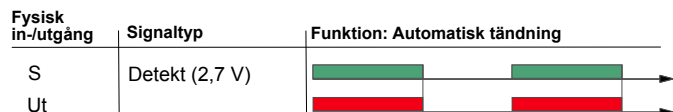
**Utgångstyp Ext.Cont":** Ansluts ett styrdon t.ex. en kontaktor efter PS-230 införs en okänd komponent och produkten kommer inte att arbeta som det är tänkt. I värsta fall kan tändningen ske på växelspänningens topp vid varje tillslag, vilket kan leda till onormalt slitage på både kontaktor och ljuskällor. Läge "Ext.Cont" ska därför användas vid anslutning av extern kontaktor. Synkroniseringen av till och frånslag i växelspänningens nollgenomgång är då avaktiverat och sker slumpartat.

## Funktionsschema och funktionsdiagram

I funktionsdiagrammen gäller.  
Grön = insignal eller intern signal  
Röd = utsignal aktiv.

### Automatisk tändning

Då bygeln i PD-231 står i "Auto" skickar detektorn ut signalen "Detekt" (2,7 V). Utgångsreläet i PS-230 följer då insignalen.

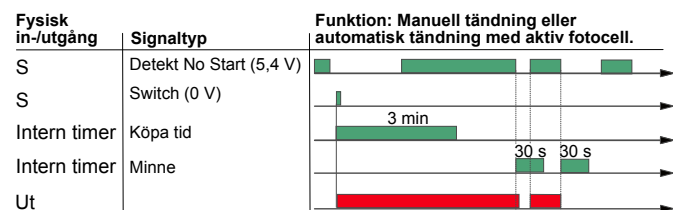


### Manuell tändning eller automatisk tändning med aktiv fotocell

Bygeln i PD-231 är i läge "Man" och detektorn skickar ut signalen "Detekt No Start".

Eller

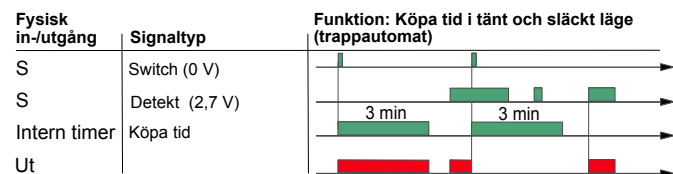
Bygeln i PD-231 är i läge "Auto" men ljussensornas potentiometer är uppvriden och detektorn går in i blockering (naturliga ljuset tillräckligt) och skickar därför inte "Detekt" utan "Detekt No Start". Notera möjligheten till återtriggning inom minnestiden 30 sekunder.



### Köpa tid i tänd och släckt läge (trappautomat)

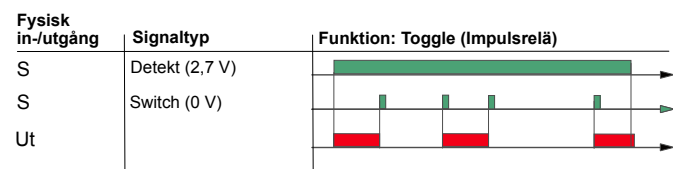
Vid knapptryckning tvingas utgången till tänd läge i tre minuter (köpa tid) oavsett om det är detektering av närvaro eller inte, en så kallad trappautomatfunktion.

Det går också att köpa tid åt andra hållet d.v.s. om det finns aktiv "Detekt" men switch puls kommer (knapptryckning) så läses utgången i frånläget i 3 minuter, först därefter kan en "Detekt"-signal på nytt aktivera utgången.



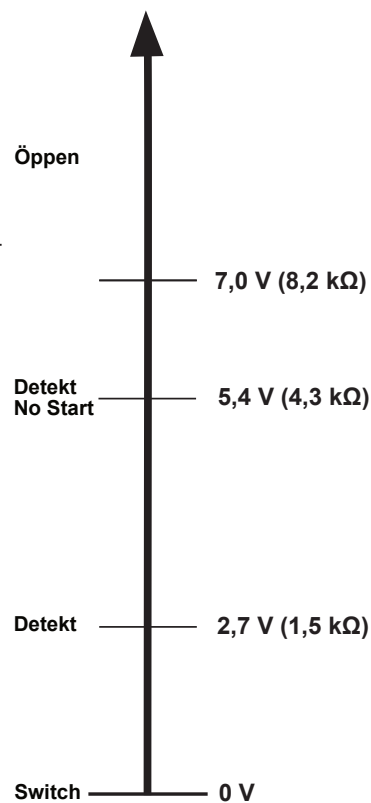
### Toggel

Om "Detekt"-signalen ligger konstant aktiv på ingången (kan även erhållas genom att en resistans på 1,5 kΩ ansluts) kommer utgången att växla status för varje "Switch"-puls (knapptryckning). Observera att i detta fall blir det inget automatisk frånslag.



## S-ingången

"S-ingången" känner av fyra olika spänningsnivåer (signaltyper):




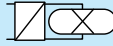


- **A. Öppen** = Ingen detektering. Spänning **över 7 V**.
- **B. Detekt No Start** = Detektering utan automatisk tändning. Spänning **5,4 V** (detektor i läge "Man").
- **C. Detekt** = Detektering som ger direkt tändning. Spänning = **2,7 V** (detektor i läge "Aut").
- **D. Switch** = Sluten ingång, genereras av en tryckknapp. Spänning = **0 V**.

**Köpa tid / trappautomat:** Efter knapptryck måste detektorn detektera närvaro inom tre minuter för att belysningen ska förbli tänd. Utan detektor kan PS-230 användas som trappautomat. Funktionen är alltid aktiv.

**Minne:** Inom 30 sekunder efter att belysningen släckts finns det möjlighet till automatisk återtriggning om någon går in i rummet. Även en detektorsignal "No Start" ger då automatisk tändning inom denna tid.

## Teknisk specifikation PS-230

Spänning:	230 VAC.
Frekvens:	50/60 Hz.
Egenförbrukning:	Nominellt: 1 W. Max. 5 W.
Last:	10 A vid 230 VAC, $\cos \varphi = 1$ . 5 A vid 230 VAC, $\cos \varphi = 0,5$ .
Felindikering:	PWR-dioden blinkar långsamt då utgångstypen: "Ext. Cont" (Extern kontaktor) är vald eller om växelspanningens sinuskurva ej kan detekteras på ett korrekt sätt i samband med ett till eller frånslag av reläet.
Återställning:	Återställning sker vid korrekt till- eller frånslag eller vid matningsreset.
Armaturer:	
	Glödljus/halogen $\cos \varphi = 1$ .....2300 W.
	Lysrör $\cos \varphi = 0,5$ max. 16 armaturer.....1150 W.
	LED, max. 13 armaturer.....800 W
	Kompaktlys, max. 13 armaturer.....800 W
Omgivningstemperatur:	- 25 till + 45 °C.
Skyddsklass:	Skyddsklass 1. Produkten uppfyller skyddsklass 1, eftersom den har vidarekoppling av skyddsjord för skyddsjordning av de armaturer den styr.  Skyddsklass 2. Om skyddsjord ej erfordras i anslutna armaturer, uppfyller produkten i sådant fall skyddsklass 2 och det finns då inte något krav på att ansluta skyddsjord till produkten. Skyddsjord får dock anslutas även om den inte vidarekopplas.
Kapsling:	IP65.
Mått (B x H x D):	88 x 88 x 39 mm.