

# PRODUKT KATALOG

För belysningskonsulter och installatörer

## Energieffektiv Belysningsstyrning



**Extronic Elektronik AB**

*Vi har människodetektering som affärsidé*

[www.extronic.se](http://www.extronic.se)

## Förord

Vår filosofi är att belysningsstyrning inte ska vara ett hinder, det ska vara en möjlighet. En möjlighet att spara energi, en möjlighet att skapa komfort, en möjlighet att skapa ett enkelt handhavande som fungerar för alla.

Våra närvarodetektorer skapar en perfekt detektering som du sen kan använda tillsammans med våra tillbehör, för att hitta den lösning som passar just din lokal.

*För oss ska det vara enkelt.*

Vår utgångspunkt har alltid varit användarvänlighet, både vid installation eller om förutsättningarna skulle förändras. Våra detektorer, logikmoduler och nivåväljare justeras normalt in med en helt vanlig skruvmejsel. Allt för att du så enkelt som möjligt ska kunna skapa den funktion som passar dig och som sparar energi.

Tänk på att "den renaste kilowatt timmen är den som aldrig behöver produceras".

Anna-Lena Gustafsson  
VD Extronic Elektronik AB

---

## Företagspresentation

Se filmen "Företagspresentation" på vår hemsida

[www.extronic.se](http://www.extronic.se)

## Hemsidan [www.extronic.se](http://www.extronic.se)

På hemsidan hittar du bl.a:

- Projekteringsguiden med ett stort antal applikationer med beskrivningar och kopplingsscheman
- Produkter och beställningsinformation.
- Produktnyheter.
- Pressflik med logotyper, film och bilder.
- Manualer och produktblad på svenska.
- Filmgalleri med informations- och utbildningsfilmer.

## Prenumerera på nyhetsbrev

Gå in på vår hemsida, kontakt/nyhetsbrev och anmäl prenumeration, så får du regelbundet information om nya produkter och annat som händer i branschen.

## Support

Vi kan tyvärr inte ta på oss hela projekteringar av objekt men står gärna till tjänst med råd. I första hand rekommenderar vi att du studerar projekteringsguiden på vår hemsida och manualerna till respektive produkt.

I de fall du önskar stämma av en projektering eller diskutera svårare lösningar gällande närvarodetektering är du alltid välkommen att kontakta Extronic.

## Broschyrer

Beställ eller hämta på hemsidan!

- Trapphus
- Garage
- Lagergång
- Korridor
- Akustisk detektor
- PD-2200/PD-2400
- AD-väska

---

## Beställning

Beställ via telefon: 08 609 29 30  
Via mail: [order@extronic.se](mailto:order@extronic.se)  
Via fax: 08 - 609 29 29

Det går också bra att hämta varor direkt i vår lagerbutik på Fräsarvägen 8 i Länna.

## Telefon

Växel: 08-609 29 00  
Order: 08-609 29 30

## Öppettider

Mån-tor 08:00-17:00 • fre 08:00-16:00  
Lunch 11:30-12:30 •  
Dag före helgdag 08:00-15:00

## Produktregister

Akustisk detektor AD-500/600 .....	2	Nivåväljare NV-4T .....	24
Ljussensor LS-10.....	3	Nivåväljare NV-3TR.....	25
AD-260 extra mikrofon till AD-500/600 .....	3	Nivåväljare NP-2T DL.....	26
Akustisk hjälpdetektor AD-300 (LF-infraljud) .....	4	Nivåväljare NP-3T DL.....	27
Akustisk hjälpdetektor AD-350 (HF-hörbara ljud) .....	4	Mjukstartmodul SD-1 .....	28
Hjälpdetektor PD-22LF .....	5	Dimmer/potentiometer med maxnivåbegänsning.....	28
IR-detektor PD-2200.....	6	Likriktare EXE-2000 / EXE-2400 (12/24 volt) .....	29
IR-detektor PD-2400.....	7	Drifttidsmätare BW-7 .....	30
IR-detektor PD-33DL .....	8	Digitala veckokopplingsur .....	30
Kombinationsdetektor PD-2210HF.....	9	Digitala årsur .....	31
Skymningsrelä LUNA 109.....	9	Programmerbara ur med veckoprogrammering och årsprogrammering.....	31
Utomhusdetektor DT-918 .....	10	Tidrelä för DIN-skena .....	32
Utomhusdetektor IR/MW DT-928 .....	10	En-, två- och trepoliga relän .....	33
Utomhusdetektor av linjetyp AX-110Q.....	11	Trepolig kontaktor .....	33
Skyddsgaller .....	11	Energimätare .....	34
Fältindikeringsdiod BL-1 .....	12	Informationsskyltar .....	34
Fältindikering BL-2.....	12	AD-väska.....	35
Linser till närvarodetektor PD-2200/PD-2400.....	13		
Universalfäste BR-1, BR-2 & BR-3.....	14		
Magnetkontakt Aluminium CTC 046.....	14	<b>Standardinkopplingar</b>	
Magnetkontakt Garage CBT 020.....	15	1. IR-detektor PD-2200 och nivåväljare NV-2T .....	36
Magnetkontakt CO.....	15	2. IR-detektor PD-2200 och nivåväljare NV-2T DSI ....	36
Logikmodul EX-11 .....	16	3. IR-detektor PD-2200 och nivåväljare NP-2T DL.....	37
Logikmodul EX-13 .....	17	4. Akustisk detektor AD-600 och nivåväljare NP-2T DL37	
Logikmodul EX-22 DSI .....	18	5. IR-detektor PD-2200 och nivåväljare NP-3T DL.....	38
Logikmodul PD-22L DSI .....	19	6. IR-detektor PD-33 DL och nivåväljare NP-2T DL ....	38
Nivåväljare NV-2 / NV-2R .....	20	7. IR-detektor PD-33 DL och DALI-driver .....	39
Nivåväljare NV-2T.....	21	8. Akustisk detektor AD-600 och AD-260.....	39
Nivåväljare NV-2 DSI.....	22	Projekteringsguiden.....	40
Nivåväljare NV-2T DSI.....	23		



## Akustisk detektor AD-500/600

**AD-500/600 är akustiska närvarodetektorer för energibesparande belysningsstyrning.**

Genom att lyssna på ljud från två olika frekvensområden och analysera dessa detekteras "närvaron". Belysningen tänds av de ohörbara "ljud" med låga frekvenser som uppstår när en dörr öppnas. Belysningen hålls sedan tänd av högre ljudfrekvenser från fotsteg och tal.

Huvudfunktionen är automatisk tändning och släckning av belysningen vid närvaro respektive frånvaro. Tändning och släckning kan ske i två separata kanaler, A och B (belysningsgrupper).

### Användningsområden

Eftersom AD-500/600 är en akustisk detektor kan den "lyssna runt hörn" och i rum med avskärmande inredning. Detta gör den speciellt lämpad för **trapphus, omklädningsrum** med skåp och gångar, **duchrum, vinklade korridorer, garage, offentliga toaletter, lagerlokaler**, m.m.

De akustiska detektorerna i AD-serien är komplement till den konventionella tekniken, där närvarodetektering med passiv IR används. Varje applikation kräver utvärdering med hänsyn till omgivande ljud och akustik.

Akustiska detektorer gör det möjligt att styra belysningen i lokaler där det inte är tekniskt möjligt eller ekonomiskt försvarbart att styra med andra tekniker.

### Två versioner

Detektorn finns i två versioner, **AD-500** och **AD-600**.

En **AD-500** kan arbeta helt ensam. Den drivs av 230 VAC och i kapslingen finns en DIN-skena med plats för fem moduler (90 mm) t.ex. kontaktorer om det krävs för styrning av lysrörslamper.

**AD-600** har en normkapsling i plast för montage på DIN-skena. Eftersom AD-600 placeras i ett elskåp måste minst en extern mikrofon anslutas.

Till AD-500/600 kan extra mikrofoner (AD-260, max 6 st.) anslutas för att utöka detekteringsområdet. Dessutom kan bl.a. IR-detektorer (t.ex. PD-2200), tryckknappar, ljussensor, nivåväljare och kopplingsur anslutas. Detektorn har en 12 VDC-utgång för t.ex. extern detektormatning.

Se filmen "Akustisk detektering i trapphus" i filmgalleriet/Närvaronytt på Extronic's hemsida [www.extronic.se](http://www.extronic.se)

### Teknisk specifikation

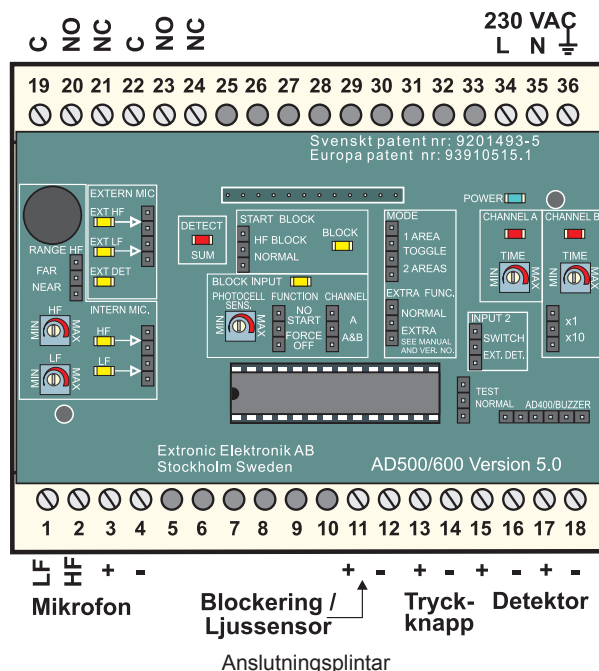
Spänning:	230 VAC
Egenförbrukning:	Max. 9 VA/5 VA utan extern last.
Max. belastning:	250 V/5 A resistiv last per reläutgång.
<b>Mått:</b>	
AD-500 (B x H x D):	223 x 140 x 76 mm, plåtkapsling
AD-600 (B x H x D):	108 x 92 x 76 mm (6 moduler) Normkapsling för montering på DIN-skena.
<b>Färg:</b>	
AD-500:	Vit
AD-600:	Grå



AD-500 har plåtkapsling.



AD-600 med plastkapsling för montering på DIN-skena.



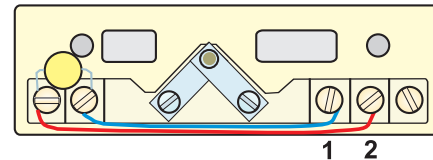
Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Akustisk detektor AD-500, 230 VAC	13095	13 060 10
Akustisk detektor AD-600, 230 VAC	13091	13 060 12



## Ljussensor LS-10

Ljussensor för anslutning till AD-500/600 med vilken belysningen kan hållas släckt så länge det naturliga ljuset är tillräckligt.

Ljussensorn ansluts till blockeringsingången och förhindrar tändning av belysningen eller så släcks belysningen. Ljussensorn kan användas till bl.a. AD-500/600, EX-13 och NV-2T.



Ljussensorn ansluts till pintarna 1 och 2.

### Teknisk specifikation

Mått (L x B x H):	82 x 25 x 20 mm
Färg:	Vit

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Ljussensor LS-10	13100	13 060 16

## AD-260 extra mikrofon till AD-500/600

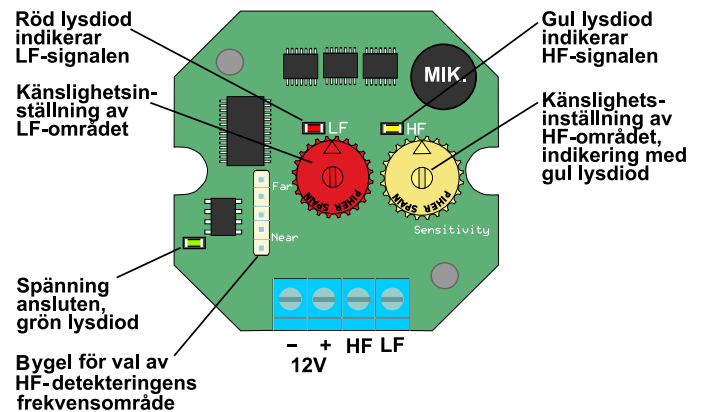
Extra mikrofon till AD-500/600. Känsligheten för HF- och LF-områdena kan ställas i mikrofonen.

Mikrofonerna AD-260 ska kopplas till detektorn AD-500/600. De används alltid till AD-600, som normalt placeras i elcentralen. Den inbyggda mikrofonen i AD-600 kan inte detektera närvaron då skåp och dörrar dämpar ljudet för mycket.

Upp till sex extra mikrofoner kan kopplas till AD-500 eller AD-600, i stora lokaler som är större än vad en mikrofon klarar av. Flera mikrofoner kan även användas när detekteringen ska ske med hög känslighet t.ex. i bibliotek. Genom att använda flera mikrofoner kan känsligheten i varje mikrofon ställas ner. Detekteringsförmågan i lokalen blir ändå hög genom att flera mikrofoner används och systemet blir mindre känsligt för yttre störningar.

AD-260 finns i två utföranden, AD-260P & AD-260U har plastkapsling för montage i en infälld eldos eller för utanpåliggande montage. Den andra har plåtkapsling (P).

Gemensamt är att känsligheten kan ställas i mikrofonen, separat för HF- och LF- områdena.



### Teknisk specifikation

Spänning:	12 VDC
Ström:	22 mA
Mått ( B x H x D) AD-260 P:	71 x 94 x 26 mm
AD-260 U:	84 x 84 x 35 mm
Färg:	Vit

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Extra mikrofon AD-260P, metall	13105	13 060 17
Extra mikrofon AD-260U, plast	13106	13 060 15

## Akustisk hjälpdetektor AD-300 (LF-infraljud)

AD-300 är avsedd att användas i anläggningar för belysningsstyrning i kombination med IR-detektering. Detektorns uppgift är att tända belysningen vid inträde i lokalen. Det säkerställer tändning där IR-detektorn inte "ser", t.ex. dolda dörrar, och därigenom öka komforten.

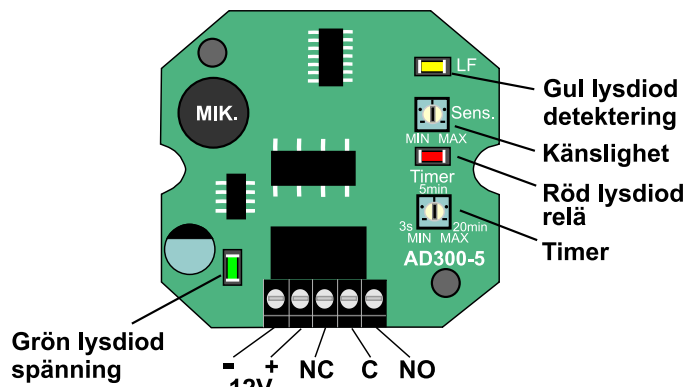
AD-300 är en akustisk detektor som bara lyssnar på mycket låga, ohörbara frekvenser (infraljud 0–3 Hz). Dessa låga frekvenser uppstår t.ex. när dörrar öppnas, vilket nyttjas för AD-300:s användning. För alla andra ljud är detektorn döv. Funktionen är så snabb att det är tätt innan dörrbladet förflyttats sin tjocklek. Man märker inte att det varit släckt! Därefter detekteras närvaron av IR-detektorn som håller belysningen tänd under närvaron.

### Användningsområden

Eftersom detektorns arbetsprincip bygger på ljud kan den "lyssna runt hörn" och i rum med avskärmande inredning. För att tekniken ska fungera krävs att lokalen är avgränsad med dörrar som normalt är stängda och att det inte är skjuddörrar. Ett applikationsområde kan vara t.ex. hotellkorridorer.

### Teknisk specifikation

Spänning:	12 VDC.
Ström:	15 mA i vila, 35 mA max.
Max. belastning:	30 V/1 A.
Frånslagsfördröjning:	3 sek-20 Min.
Mått ( B x H x D):	84 x 84 x 35 mm.
Kapslingsutförande:	Plastkapsling för infälld montering i 67 mm standard apparatdosa eller för utanpåliggande montering.
Färg:	Vit.



<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Akustisk hjälpdetektor AD-300	13126	13 060 40

## Akustisk hjälpdetektor AD-350 (HF-hörbara ljud)

AD-350 är en akustisk detektor avsedd för styrning av belysning. Den lyssnar endast på ett begränsat frekvensområde från 6 kHz och däröver (t.ex. tal och stegljud) och tänder belysningen när ljud inom det angivna frekvensområdet detekteras.

### Användningsområden

Eftersom detektorns arbetsprincip bygger på ljud, kan den "lyssna runt hörn" och i rum med avskärmande inredning. Ofta används AD-350 därför som komplement till IR-detektorer, vilket säkerställer att belysningen förblir tänd vid närvaro. Belysningen hålls tänd så länge som ljud detekteras (steg, tal o.s.v.) plus den inställda tidsfördröjningen.

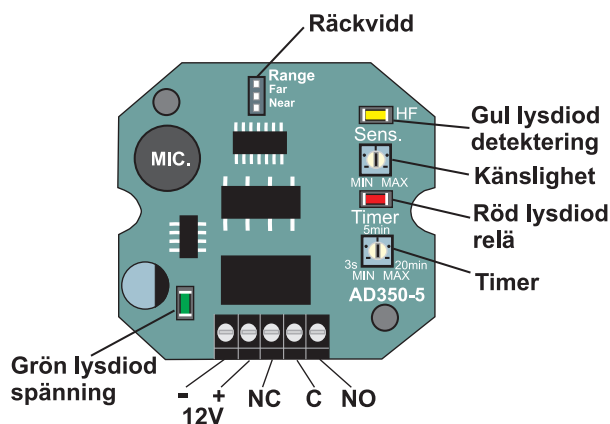
Akustisk detektering gör det således möjligt att styra belysning i utrymmen där det tidigare inte varit tekniskt möjligt eller ekonomiskt försvarbart att styra med annan teknik.

### Detekteringsområde

Storleken på detekteringsområdet kan variera med hänsyn till de akustiska förhållandena. Vid tveksamhet kan praktiska prov vara en hjälp för dimensioneringen. I många fall överträffar verkligheten teorin. En detekteringsradie på upp till 25 m är inte ovanligt.

### Teknisk specifikation

Spänning:	12 VDC.
Ström:	15 mA i vila, 35 mA max.
Max. belastning:	30 V/1 A.
Frånslagsfördröjning:	3 Sek.– 20 Min.
Mått ( B x H x D):	84 x 84 x 35 mm.
Kapslingsutförande:	Plastkapsling för infälld montering i 67 mm standard apparatdosa eller för utanpåliggande montering.
Färg:	Vit.



<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Akustisk hjälpdetektor AD-350	13130	13 060 41

## Hjälpedetektor PD-22LF

(Endast för 1 - 10 V-armaturer)

Hjälpedetektorn PD-22LF är avsedd att användas i kombination med IR-detektorn PD-2200 i svårdeklarerade lokaler och styra HF-armaturer med 1–10 V. Den kan användas vid detektering i slutna lokaler där det inte går att detektera hela lokalen med en IR-detektor. Den är konstruerad för att monteras i IR-detektorns kapsling med detektorns plint.

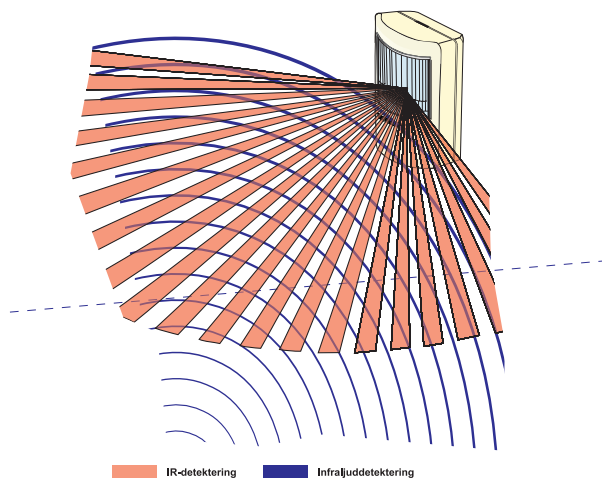
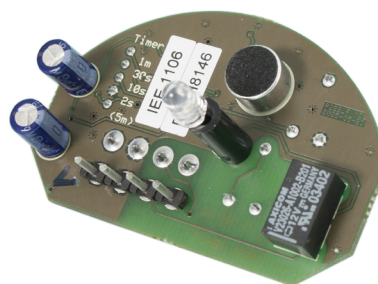
Hjälpedetektorn PD-22LF består av en akustisk detektor som detekterar låga frekvenser (LF, 0–3 Hz) och en nivåväljare. Nivåväljaren växlar mellan normalljus nivån, ca 80 % och grundljusnivån, ca 2 % .

### Funktion i kombination med IR-detektorn PD-2200

Vid inträde i lokalen tänds belysningen till normalnivå av den akustiska hjälpedetektorn eller av IR-detektorn. Den akustiska hjälpedetektorn detekterar de infraljud (0–3 Hz) som uppstår när en dörr öppnas. Fördelen med den akustiska detektorn är att den även detekterar inträde i trapphallen genom dörrar som är dolda för IR-detektorn.

Belysningen förblir tänd på normalnivå så länge som närvaro detekteras av IR-detektorn, plus en fördröjning som är ställbar med en bygel på hjälpedetektorn (2 sek, 10 sek, 30 sek, 1 min eller 5 min). Därefter dämpas belysningen till en grundljusnivå som beror på armaturerna och kan variera mellan 1–10 procent. Grundljuset lyser ända till nästa gång någon går in i lokalen.

**OBS!** Belysningen släcks aldrig helt.



Samma detektor detekterar IR-strålning och infraljud.

### Teknisk specifikation

Spänning:	10–15 VDC
Ström:	40 mA vid 13.8 VDC, totalt för PD-22LF och PD-2200
Lysdiod:	Grön, indikerar akustiska detektorns detektering
Kapslig:	IP42
Mått ( B x H x D):	62 x 37 x 42 mm

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Hjälpedetektor PD-22LF	13134	13 060 72



## IR-detektor PD-2200

**PD-2200 är en passiv InfraRöd (IR) närvarodetektor. Den har en mycket känslig pyroelektrisk sensor som reagerar på förändringar i värmestrålningen. Elektroniken och programvaran i mikroprocessorn är speciellt konstruerade för närvarodetektering. PD-2200 är avsedd för 12 VDC.**

Programvaran analyserar signalen från det pyroelektriska sensorelementet och mäter brusnivå, 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.

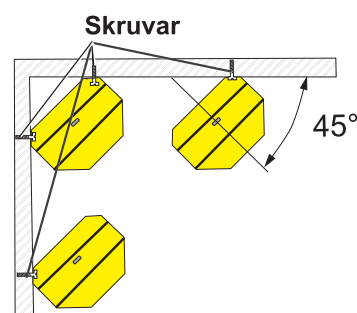
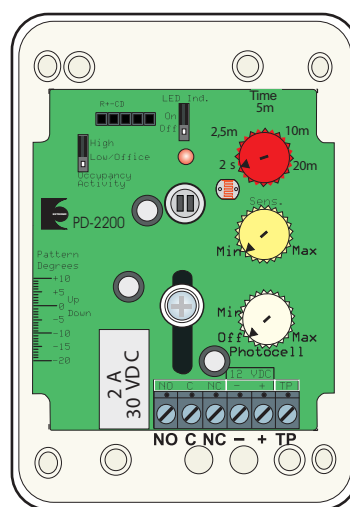
En inbyggd **ljussensor** kan användas för att blockera uppstart i anläggningar med tillräckligt dagsljus.

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 m.m.), se de vanligaste linserna på sid. 14.

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

PD-2200 kan i de allra flesta fall monteras utan separat fäste.

Detektorn levereras med en standardlins nr 15 som ger en räckvidd på 41 m i 100° vinkel. Som tillval finns ett flertal linser, se sid 14.



### Teknisk specifikation

Justering	
Vertikalt:	+10° till -20° kalibrerad skala.
Horisontalt:	Upp till 30°.
Spänning:	PD-2200: 10–16 VDC.
Ström:	PD-2200: 25 mA vid 13.8 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:	Dubbelements-, lågbrus, pyroelektrisk IR-detektor.
Kapsling:	IP42.
Mått ( B x H x D):	70 x 102 x 50 mm.
Vikt:	98 g.

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
IR-detektor PD-2200	13140	13 060 20

## IR-detektor PD-2400

PD-2400 är en passiv InfraRöd (IR) närvarodetektor. Den har en mycket känslig pyroelektrisk sensor som reagerar på förändringar i värmestrålningen. Elektroniken och programvaran i mikroprocessorn är speciellt konstruerade för närvarodetektering. PD-2400 är avsedd för 24 VDC eller VAC.

Programvaran analyserar signalen från det pyroelektriska sensorelementet och mäter brusnivå, 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.

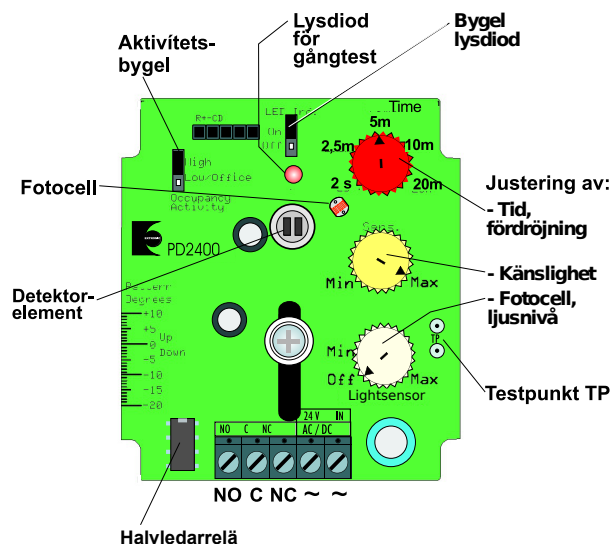
En inbyggd ljussensor kan användas för att blockera uppstart i anläggningar med tillräckligt dagsljus.

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 m.m.), se de vanligaste linserna på sid. 14.

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

PD-2400 kan i de allra flesta fall monteras utan separat fäste.

Detektorn levereras med en standardlins nr 15 som ger en räckvidd på 41 m i 100° vinkel. Som tillval finns ett flertal linser, se sid 14.



### Teknisk specifikation

Justering	
Vertikalt:	+10° till -20° kalibrerad skala.
Horisontalt:	Upp till 30°.
Spänning:	PD-2400: 5–26 VAC / 18–37 VDC
Ström:	PD-2400: 20 mA vid 24 VDC.
Uppstartstid:	< 2 minuter.
Reläutgång:	Växlande kontakter. 2 A / 30 VDC, 0.5 A / 60 VDC (resistiv last).
Lysdiod:	Gångtest (omkopplingsbar).
Testpunkt:	För bakgrundsstörningar.
Detektor:	Dubbelelements-, lågbrus, pyroelektrisk IR-detektor.
Kapsling:	IP42
Mått ( B x H x D):	70 x 102 x 50 mm.

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
IR-detektor PD-2400	13144	13 060 53

## IR-detektor PD-33DL

PD-33 DL är en passiv InfraRöd detektor avsedd för närvarodetektering och styrning av belysningsarmaturer via DALI-bussledning. Den har en pyroelektrisk sensor som reagerar på förändringar i värmestrålningen.

Elektroniken och programvaran i detektorns mikroprocessor är konstruerade för närvarodetektering. Programvaran analyserar signalen från det pyroelektriska sensorelementet och mäter brusnivå, signalstyrka och pulssumma. Pulssumma är en långsammare mätmetod som detekterar närvaro i en lokal med liten aktivitet vilket resulterar i svaga signaler.

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

Detektorn matas via Dali-bussen och nivåväljare NP-2T DL, NP-3T DL (med inbyggd DALI-drivare) eller annan DALI-drivare.

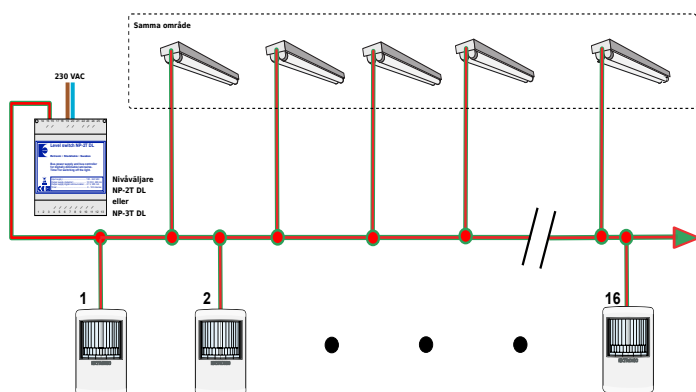
PD-33DL ansluts endast till DALI-bussledningen och är avsedd för närvarodetektering i anläggningar för belysningsstyrning.

Armaturerna kan styras via DALI-kommandon utan extra programmering.

- Den kan tända/släcka i grupppläget.
- Den kan tända/släcka med broadcast.
- Den kan styra scenarier i olika grupper vid närvaro/frånvaro.

Linser 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 m.m.). Ofta fungerar standard linsen bra. Den täcker 41 m i 100°. Som tillval finns ett flertal linser, se sid 14.

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 brukar därför placeras så att man passerar tvärs (90°) igenom linsens fält. Placering av detektorn i ett hörn är nästan alltid den optimala.

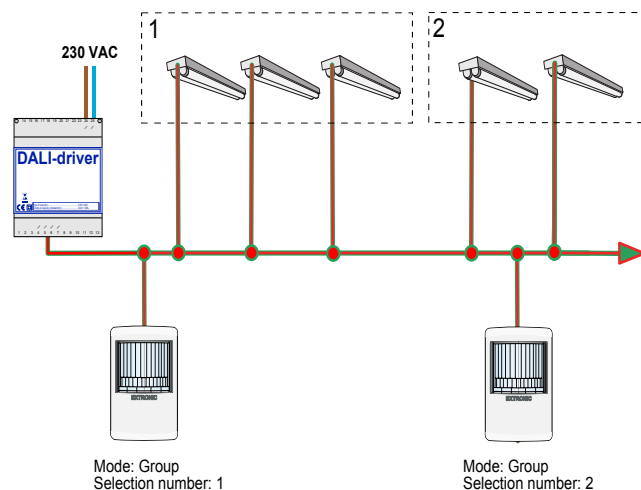
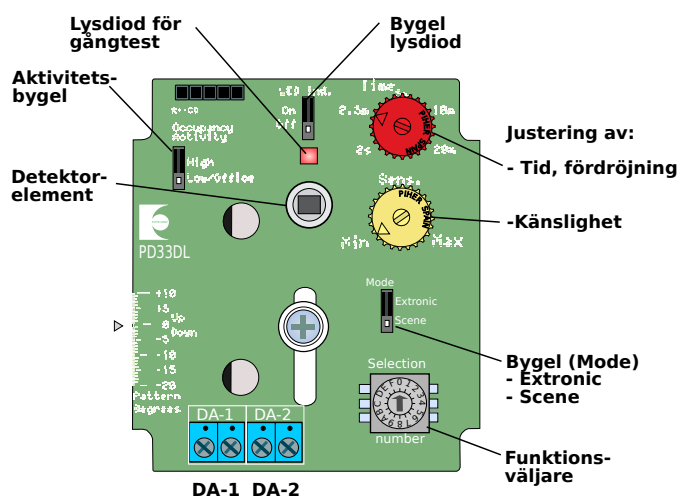


Principschema för inkoppling med nivåväljare NP-2T DL eller NP-3T DL.

### Teknisk specifikation

Justering	
Vertikalt:	+10° till -20° kalibrerad skala.
Horisontalt:	Upp till 30°.
Spänning:	Matas av DALI-bussen.
Ström:	Max. 12 mA.
Uppstartstid:	< 2 minuter.
Lysdiod:	Röd IR
Detektor:	Dubbelelements-, lågbrus, pyroelektrisk IR-detektor.
Kapsling:	IP42.
Mått ( B x H x D):	70 x 102 x 50 mm.
Vikt:	93 g.

Säljstart sensormaren 2015



Principschema för inkoppling med DALI-driver.

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
IR-detektor PD-33DL	13150	13 060 85



## Kombinationsdetektor PD-2210HF

**IR-detektor med inbyggd akustisk hjälpdetektor som detekterar höga frekvenser. IR-detektorn har samma funktion som PD-2200. Se beskrivningen av PD-2200.**

Den akustiska hjälpdetektorn detekterar ljud inom frekvensområdet från 6 kHz och däröver, t.ex. stegljud och tal. När ljud inom detta område detekteras hålls belysningen tänd. Detektorns funktion kan väljas med en bygelomkopplare:

1. IR-detektorn aktiverar utgångsreläet och den akustiska detektorn förlänger tiden. Tidsförlängningen kan väljas till tre gånger inställd tid eller så länge det finns ljud.

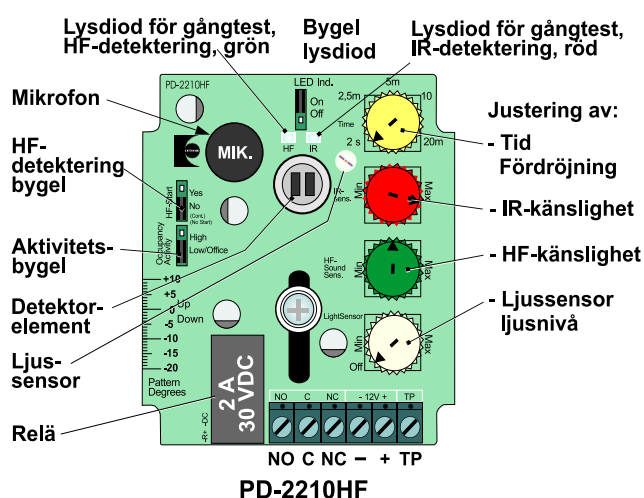
2. IR-detektorn eller den akustiska detektorn aktiverar utgångsreläet.

Funktionsläge 1 innebär att ljuset inte tänds om det endast är den akustiska hjälpdetektorn som detekterar ljud. När ljud inom frekvensområdet mellan 3 och 7 kHz detekteras hålls belysningen tänd.

Detektorn levereras med en standardlins nr 15 som ger en räckvidd på 41 m i 100° vinkel. Som tillval finns ett flertal linser, se sid xx.

### Teknisk specifikation

Vertikal justering:	+10° till -20° kalibrerad skala.
Horisontell justering:	Upp till 30°.
Spänning:	10–16 VDC.
Ström:	35 mA.
Uppstartstid:	< 2 minuter.
Reläutgång:	Växlande kontakter. 2 A / 30 VDC, 0.5 A 7/ 60 VDC (resistiv last).
Lysdiod:	Röd IR, grön HF.
Detektor:	Dubbelements-, lågbrus, pyroelektrisk IR-detektor.
Kapsling:	IP42
Mått ( B x H x D):	70 x 102 x 50 mm.
Vikt:	98 g.



<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Kombinationsdetektor PD 2210-HF	13136	13 060 50

## Skymningsrelä LUNA 109

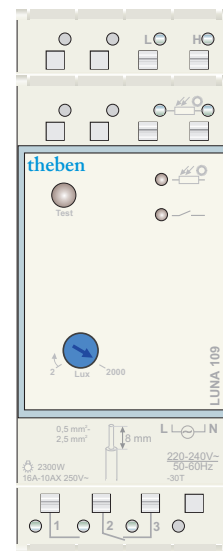
**Ett elektroniskt ljusrelä för styrning av t.ex. utomhusbelysning. Lämpligt för tändningsautomatik som styr ytterbelysning där närvarodetektorer ingår eller i system för effektivare elanvändning.**

Detta skymningsrelä har en separat givare för montering på optimal plats, max. 100 m från reläet.

Reläet kan enkelt monteras på DIN-skena i anslutning till övrig utrustning i t.ex. en normkapsling.

### Teknisk specifikation

Nominell spänning:	230 V, 50-60 Hz..
Egenförbrukning:	ca 3 VA.
Max last, lysrör okompenserat:	2 300 VA.
Halogen- och glödlampor:	max. 2300 W (230 V) .
Födrörning, till/från:	60 sek./80 sek.
Ljusställning:	2–2000 lx.
Mått ( B x H x D):	36 x 90 x 69 mm, (2 moduler), 95 x Ø45 (givare).



<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Skymningsrelä LUNA 109	13370	

## Utomhusdetektor DT-918

**DT-918 är en mikrovågsdetektor för utomhusbruk. Mikrovågsselementet är tvåkanaligt, vilket innebär att båda kanalerna måste påverkas för att detektering ska ske.**

### Tät och stark kapsling

Den är byggd i 4 mm hårdplast för att klara av de förhållanden som kan råda utomhus. Detekteringsområdet är på 12 x 12 meter, i övrigt se den tekniska specifikationen.

Detektorn har en inbyggd temperaturkompensator för att anpassa sig efter olika väderförhållanden. Känsligheten är även ställbar.



### Teknisk specifikation

Spänning:	9,5-15 VDC.
Ström:	14 mA (aktiverad 110 mA).
Frekvens:	10,525 GHz.
Relätid:	3 sekunder.
Detektor:	Dubbla mikrovågsselement.
Detekteringsområde:	12 x 12 m.
Arbetstemperatur:	-55°C till +65°C.
Luftfuktighet:	0-99 %.
Tryck:	430 till 1450 hPa.
Mått (B x H x D):	75 x 152 x 55 mm.
Vikt:	240 g.
Färg:	Vit.
Målhastighet:	0,3-2 m/s.
Reläutgång:	NC max 35 VDC 150 mA.
HF tålighet:	52V/m, 10 MHz-1000 MHz.
Kapslingsklass:	IP 55.

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Mikrovågsdetektor DT-918	13240	13 060 05

## Utomhusdetektor IR/MW DT-928

**DT-928 är en kombinationsdetektor för utomhusbruk. Mikrovågsselementet är tvåkanaligt och båda kanalerna måste aktiveras samtidigt som den inbyggda IR-detektorn aktiveras för att detektering ska ske. Det innebär liten risk för upptändning av fåglar och andra smådjur.**

### Tät och stark kapsling

Den är byggd i 4 mm hårdplast för att klara av de förhållanden som kan råda utomhus. Detekteringsområdet är på 11 x 11 meter. Detektorn har en inbyggd ljussensor och ställbar känslighet.



### Teknisk specifikation

Spänning:	9,5-15 VDC.
Ström:	14 mA (aktiverad 110 mA).
Frekvens:	10,525 GHz.
Relätid:	3 sekunder.
Detektor:	Dubbla mikrovågsselement samt IR.
Detekteringsområde:	11 x 11 m.
Arbetstemperatur:	-55°C till +65°C.
Luftfuktighet:	0-99 %.
Tryck:	430 till 1450 hPa.
Mått (B x H x D):	75 x 152 x 55 mm.
Vikt:	240 g.
Färg:	Vit.
Målhastighet:	0,3-2 m/s.
Reläutgång:	NC max 35 VDC 150 mA.
HF tålighet:	52V/m, 10 MHz-1000 MHz.
Kapslingsklass:	IP 54.

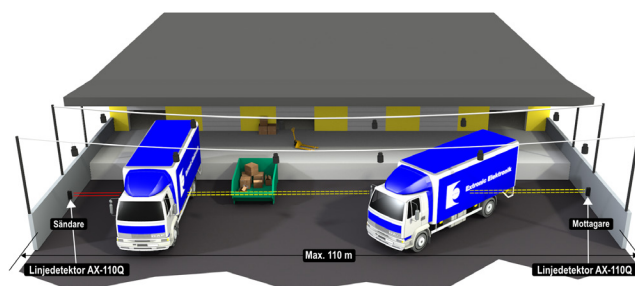
Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Kombinationsdetektor DT-928	13242	13 060 06

## Utomhusdetektor av linjetyp AX-110Q

AX-110Q har fyra fotoelektriska detektorer på olika höjd i kapslingen. Detektering sker när alla fyra infraröda strålar påverkas samtidigt. Detta gör detektorn okänslig för fåglar och andra små djur. Detektorn fungerar bra i svåra väderförhållanden som till exempel regn, dimma, frost, etc.

Rätten signalnivåkontroll (Beam Power Control) används för att ställa in detektorns känslighet och för att minska risken av reflektioner från väggar och korsande detektorer.

Rätten tidkontroll för signalavbrott (Beam Interruption Time Control) används för att ställa in detektorn för den specifika anläggningen vad gäller målhastigheten.



### Teknisk specifikation:

Spänning:	10,5-28 VDC.
Ström:	Sändare 70 mA, mottagare 30 mA.
Arbetstemp:	-25°C till +60°C.
Räckvidd:	110 meter.
Mått (L x B x D):	395 x 100 x 100 mm.
Vikt:	2,4 kg.
Färg:	Svart.

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Linjedetektor AX-110Q	13255	13 060 00

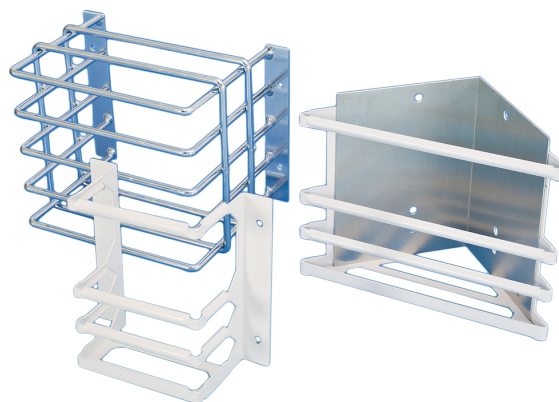
## Skyddsgaller

För montering av detektorer på vägg eller i hörn i utsatt miljö finns tre typer av rostfria skyddsgaller.

Gallren är avsedda för PD-2200/PD-2400, men kan även användas vid montering av andra detektorer.

Skyddsgallret är lämpligt att använda vid montering av detektorer i utsatt miljö, t.ex. i gymnastik- och idrottshallar. Det kan också användas vid montering av detektorn i hörn, eller när det ej är möjligt, i 45° vinkel mot en vägg med hjälp av monteringsplåten. Montering på plan vägg bör undvikas. Kontakta Extronic för råd.

Det finns även ett stort skyddsgaller för väggmontage.



### Teknisk specifikation

Mått (mm):	
Vägg (B x H x D):	Ytermått 126 x 122 x 58 (13038).
	Innermått 82 x 120 x 50.
Stort (B x H x D):	Ytermått 180 x 140 x 122 (13038A).
	Innermått 140 x 130 x 116.
Hörn (B x H x D):	Ytermått 182 x 126 x 90 (13039).
	Innermått 124 x 124 x 90.
Monteringsplåt:	146 x 135 x 73 (13039A).
Färg:	Vit / krom (13038A).

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Skyddsgaller, vägg	13038	13 060 23
Stort galler	13038A	
Skyddsgaller, hörn	13039	13 060 34
Vinklad monteringsplåt	13039A	13 060 35

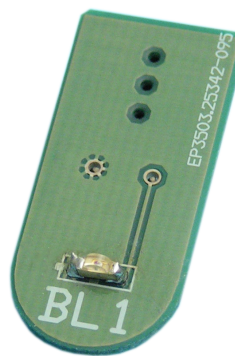


## Fältindikeringsdiod BL-1

**Fältindikeringsdioden BL-1 är ett unikt hjälpmedel som underlättar inställning av avkänningsområdet.**

BL-1 är särskilt användbart vid inställning i långa korridorer. BL-1 monteras i fokus för linssystemet och gör det möjligt att se fälten i rummet.

Fältindikeringsdioden monteras i detektorn, varvid detekteringsfälten syns i rummet.



BL-1 monterad i närvarodetektor PD-2200

### Teknisk specifikation

Mått:	29 x 13 x 7 mm
-------	----------------

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
BL-1	13035	63 375 55

## Fältindikering BL-2

**Fältindikeringsinstrument BL-2 är ett hjälpmedel för inriktning av avkänningsfälten (detekteringsområdet) hos IR-detektorerna PD-2200 och PD-2210HF.**

Instrumentet ansluts till plintarna TP, + och - i detektorn. Vid detektering avger BL-2 en ljudsignal samtidigt som visarinstrumentet och en lysdiod ger utslag. Med ett vred kan olika ljudkaraktärer och känslighet på instrumentet väljas.



### Teknisk specifikation

Mått (L x B x D):	165 x 94 x 67 mm
-------------------	------------------

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
BL-2	13034	-

## Linser till närvarodetektor PD-2200/PD-2400

För att anpassa närvarodetektorerna PD-2200, PD-2400, PD-33 DL och PD-2210HF till respektive objekt/utrymme kan linsen bytas. Standardlinsen vid leverans är alltid nr 15. Till detektorn finns ett flertal olika linser för att optimera detekteringen. Kontakta Extonic för rätt val.

Här följer ett utdrag av de vanligaste linserna som löser de flesta detekteringsbehoven:

### Lins 15 "Standardlinsen"

Standardlinsen som alltid levereras med detektorn, lämplig för gymnastikhallar och andra ytor över 15 x 15 m.

Maximal räckvidd:	40 m.
Vinkel:	100°.
Antal fält:	58.

### Lins 17

Används oftast i lager när varje lagergång ska detekteras.

Maximal räckvidd:	50 m.
Vinkel:	100°.
Antal fält:	24.

### Lins 34

Långtseende lins med närzon.

Maximal räckvidd:	83 m.
Vinkel:	90°.
Antal fält:	6.

### Lins 47

Används i korridor när detektorn monteras i det högra/vänstra hörnet framifrån sett, används i korridorer som är längre än 40 m.

Maximal räckvidd:	80 m.
Vinkel:	90°.
Antal fält:	28.

### Lins 51

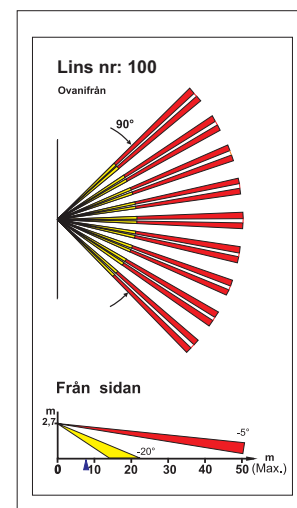
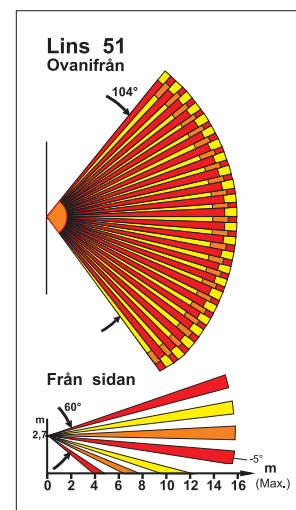
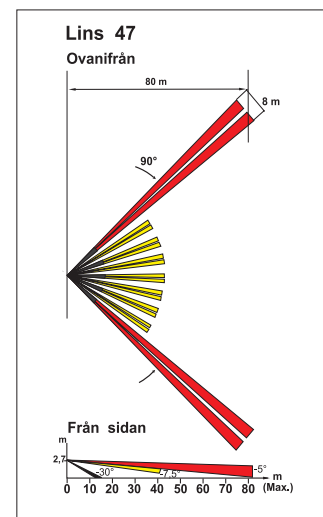
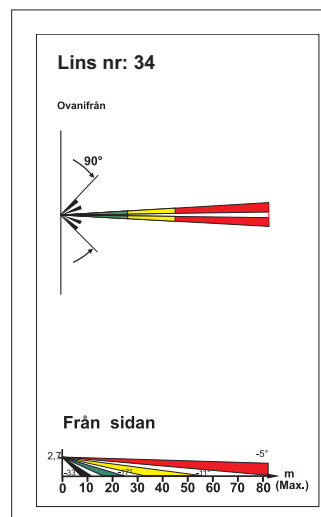
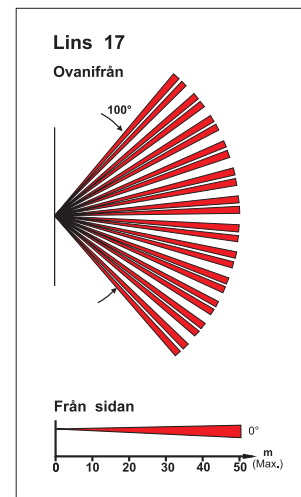
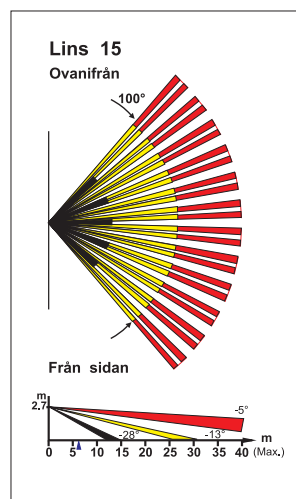
Används alltid i utrymmen under 16 x 16 m, samt när en mycket hög känslighet erfordras.

Maximal räckvidd:	16 m.
Vinkel:	100°.
Antal fält:	168.

### Lins 100

Denna lins medger maximal närvarodetektering när detektorn är monterad i hörn och allmänna applikationer.

Maximal räckvidd:	50 m.
Vinkel:	90°.
Antal fält:	36.



Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Lins Nr: 15	13031-15	13 060 42
Lins Nr: 17	13031-17	13 060 43
Lins Nr: 34	13031-34	
Lins Nr: 47	13031-47	
Lins Nr: 51	13031-51	13 060 46
Lins Nr: 100	13031-100	

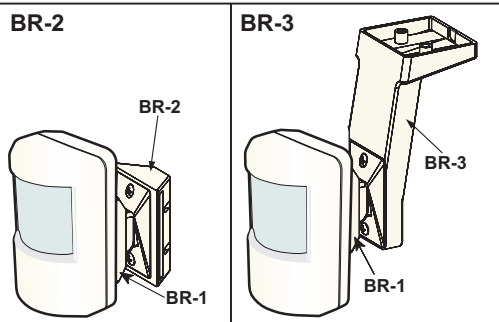
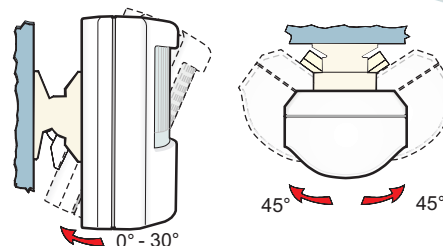
## Universalfäste BR-1, BR-2 & BR-3

**Universalfästen för IR-detektorer som i vissa fall kan underlätta monteringen.**

**BR-1** är ett universalfäste för IR- detektor, justerbart 30° vertikalt, 45° horisontellt. Behöver ej användas när detektorn monteras i hörn.

**BR-2** lika som BR-1, men med tillsats för hörnmontage. Lämpligt när detektorn behöver lutats framåt eller bakåt vid hörninstallation. Överväg i stället lins 51 i dessa fall.

**BR-3** är ett universalfäste för montering av IR-detektor i tak, justerbart 30° vertikalt, 45° horisontellt. Kan användas när montage ska ske i tak, exempelvis när väggarna är flyttbara. Fästet består av BR-1 och takfäste. Montering i tak bör undvikas så långt som möjligt.

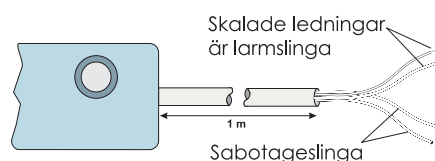


Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Universalfäste BR-1	13085	13 060 25
Universalfäste BR-2	13086	13 060 26
Universalfäste BR-3	13087	13 060 27

## Magnetkontakt Aluminium CTC 046

**Magnetkontakt i aluminium för utanpåliggande montage lämpad för svårare miljö och där större toleranser krävs.**

Kontakten som är ett tungelement är monterad på en 4-ledad kabel med sabotageslinga. Funktionen är brytande (NC). De skalade kablarna är larmslingan. Lämplig för t.ex ståldörrar. Levereras med två meter kabel.



### Teknisk specifikation

Max ström:	100 mA vid 24 V.
Manöveravstånd:	Max 21 mm, i järnkarm 14 mm.
Mått (L x B x H):	80 x 18 x 16 mm.
Färg:	Aluminium.

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Magnetkontakt CTC 046	14520	

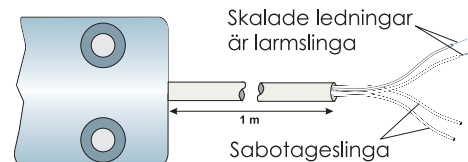


## Magnetkontakt Garage CBT 020

En magnetkontakt utförd helt i aluminium för att klara stora påfrestningar. Magnetkontakten är gjord för att användas på tippportar, men går även att använda i många andra applikationer där krav på hög miljötålighet föreligger.

Kontaktfunktionen utgörs av ett tungelement med brytande funktion (NC), extrem hög känslighet vilket medger stora toleranser i avståndet mellan kontakt och magnet. Maximalt avstånd mellan kontakten och magneten är hela 85 mm.

Ansluts med en meter lång anslutningskabel med fyra ledare och sabotageslinga. De skalade kablarna är larmslingan. En skyddsslang till anslutningskabeln medföljer.



### Teknisk specifikation

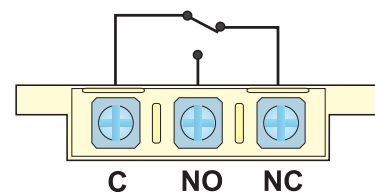
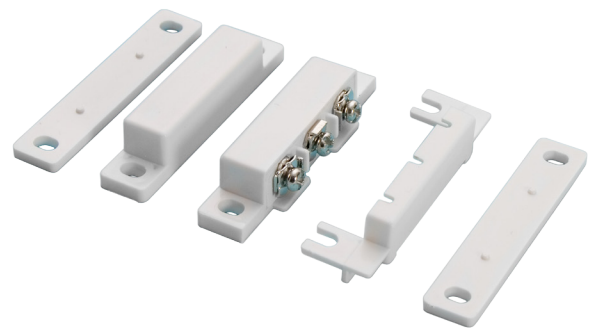
Max ström:	500 mA.
Manöveravstånd:	Max 85 mm.
Kapslingsklass:	IP65.
Arbetstemperatur:	- 25 till +55 °C.
Mått (L x B x H):	Kontakt 180 x 45 x 14 mm. Magnet 103 x 45 x 30 mm.
Färg:	Aluminium.

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Magnetkontakt Garage CBT 020	14522	63 327 08

## Magnetkontakt CO

En magnetkontakt med växlande kontaktfunktion för utanpåliggande montage. Den kan användas för att öka komforten t.ex. vid dolda dörrar eller som gränslägesbrytare på vikkvägar i idrottshallar.

Kontaktfunktionen utgörs av ett tungelement, d.v.s. kontakten är innesluten i ett glasrör fyllt av en ädelgas för att undvika oxidation av kontaktytorna. Den är försedd med skruvanslutning och levereras med skyddskåpa, bricker och skruvar.



### Teknisk specifikation

Max ström:	100 mA 24 V.
Mått (L x B x H):	63 x 18 x 13 mm.
Färg:	Vit.

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Magnetkontakt CO	14527	63 320 23

## Logikmodul EX-11

**EX-11 är en logikmodul för differentierad styrning av belysning med PD-2200/PD-2400 i två olika belysningsnivåer.**

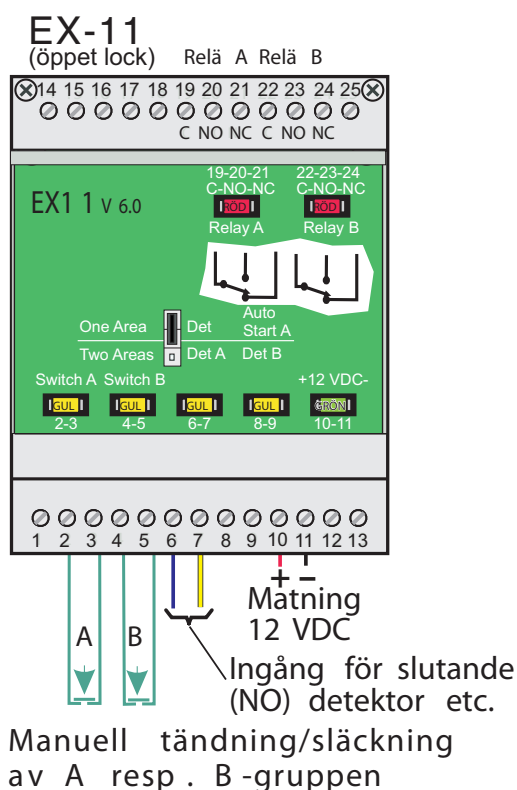
Logikmodulen EX-11 används i de fall man önskar släcka och tända manuellt, helt eller en del av anläggningen. Om ingen vistas i lokalen sker släckning med närvarodetektorn. Tidigare system med närvarodetektering har inte hanterat detta fullt ut. Funktionen kan ändras med en bygel till två olika belysningsnivåer, t.ex. trappstegsbelysning och huvudbelysning, med manuell eller automatisk tändning.

### Minnesfunktion

Om belysningen slocknar på grund av för lite rörelser behöver man t.ex. bara lyfta en arm för att belysningen ska tändas igen.

Minnesfunktionen fördröjer den direkta blockeringen när belysningen släcks på grund av utebliven detektering. Det innebär att belysningen återtänds direkt när någon rör sig inom detekteringsområdet **inom 15 sekunder efter att belysningen släckts**. Om närvaro inte detekteras inom 15 sekunder blockeras detektorn och belysningen måste tändas med den slutande kontakten. EX-11 är avsedd för montering på DIN-skena i normkapsling.

**Använd separat kontaktor vid anslutning av lysrör och större induktiva laster.**



Inkoppling med EX-11.

### Teknisk specifikation

Spänning:	8–20 VAC/DC.
Ström i vila:	20 mA/120 mA båda reläerna aktiva.
Resistiv last:	Max 5 A/relä.
Mått (B x H x D):	72 x 92 x 76 mm (4 moduler).

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Logikmodul EX-11	13161	13 060 21

## Logikmodul EX-13

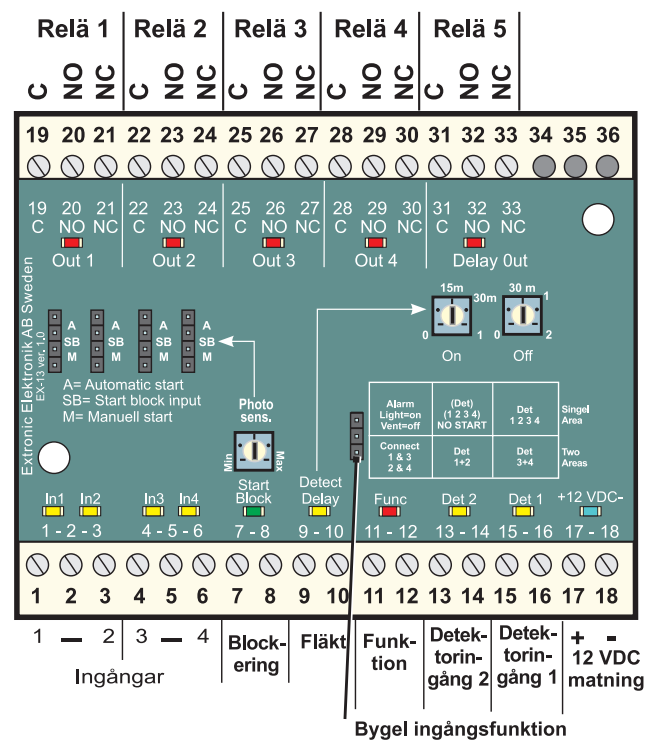
**EX-13 är en logikmodul för differentierad styrning av belysning i fyra nivåer samt för ventilationsstyrning. EX-13 är avsedd att användas med t.ex. närvaro detektorn PD-2200.**

EX-13 har även ingång för en ljussensor, som automatiskt blockerar tändning av grundljuset om det naturliga ljuset är tillräckligt. Via en spärringång kan upptändningen av huvudbelysningen spärras med t.ex. ett kodlås eller en kortläsare, så att endast behöriga personer kan tända full belysning. EX-13 kan även programmeras för styrning av **två separata lokaler** med var sin närvarodetektor. I varje lokal kan två belysningsnivåer hanteras. Då närvaron upphör släcks belysningen automatiskt efter inställd tidsfördröjning (ställs in i detektorn). Belysningen kan även släckas manuellt.

**Ventilationen** styrs automatiskt via en separat utgång. En inställbar **tillslagsfördröjning** förhindrar att ventilationen startar vid kortare närvaro. Då närvaron upphör går fläktarna under inställd **fränslagsfördröjning** så att utventilationen av lokalen säkerställs. Ventilationen kan även startas manuellt med en impulstryckknapp, men ej stängas av manuellt.

Ett **inbrottslarm** eller **brandlarm** (med slutande utgång) kan anslutas till funktionsingången. Vid larm tänds all belysning och ventilationen stängs av (utgång 5).

All programmering sker enkelt med byglar och potentiometrar. Funktionen indikeras med lysdioder vid respektive ingång och utgång.



**Använd separat kontaktor vid anslutning av lysrör och större induktiva laster.**

### Teknisk specifikation

Spänning:	8-20 VAC / DC.
Ström i vila:	25 mA / 250 mA alla relän aktiva.
Resistiv last:	max 5 A / relä.
Mått (B x H x D):	108 x 92 x 75 mm (6 moduler).

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Logikmodul EX-13	13164	13 060 52

## Logikmodul EX-22 DSI

**EX-22 är en logikmodul för belysningsstyrning, digitalt enligt DSI-standard. Alternativt kan två belysningsgrupper i en lokal ("One area") styras, eller i två lokaler ("Two areas") med en belysningsgrupp i vardera.**

Belysningsgrupp A har digital ljusreglering som med ansluten ljussensor ger automatisk ljusreglering. Alternativt kan två ljussensorer anslutas, vilket ger individuell automatisk ljusreglering i två digitala kanaler.

Styrningen av armaturerna sker digitalt enligt DSI-standard. Två DSI-kanaler används för att via bussledningar styra två separata armaturgrupper. Därigenom kan man bättre kompensera för inkommande yttre ljus från fönster eller takfönster och spara mer energi.

Belysningsgrupperna A och B tänds med anslutna tryckknappar. Släckning sker automatiskt med ansluten närvarodetektor då närvaron upphör eller med tryckknappen. Ljusstyrkan kan även regleras manuellt genom att tryckknappen för kanal A eller B hålls intryckt. EX-22 har två ingångar för närvarodetektorer.

### Plintar

**1-2-3; Ljussensor, P1 & P2:** De styr ljusstyrkan hos kanal P1 och P2 i reläutgång A. DSI-utgångarna, (15-16-17), regleras tills valda ljusnivåer erhålls. Önskade ljusnivåer ställs in med potentiometrarna.

**4-5-6; Tryckknapp för relä A och B:** Det ska vara en momentan slutande kontakt. En kort puls med tryckknappen tänds belysningen till konstantljusnivåerna (som är inställda på potentiometrarna). Ytterligare kort puls släcker ljuset.

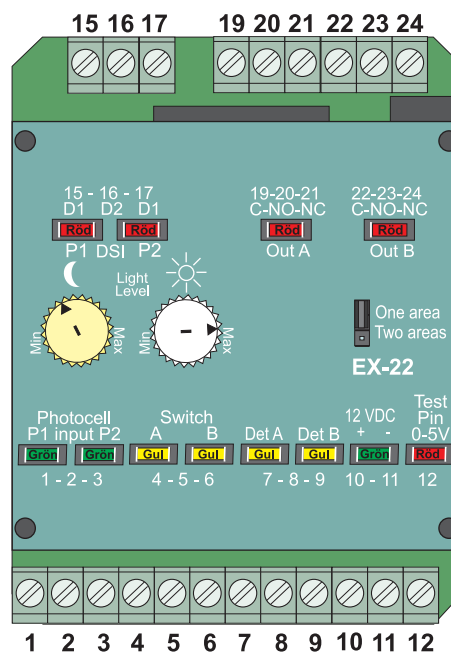
**7-8-9; Närvarodetektor:** Detektor 1 ansluts mellan 7 och 8. Detektor 2 ansluts mellan 8 och 9.

**10-11; Strömförsörjning:** 12-16 VDC, +10 och - 11.

**15-16-17; Bussledning för DSI-styrning:** 15 = D1, 16 = D2 och 17 = D1.

**19-20-21; Reläutgång A, fritt växlande:** 19= C, 20 = NO och 21 = NC.

**22-23-24; Reläutgång B, fritt växlande:** 22= C, 23 = NO och 24 = NC.



### Teknisk specifikation

Spänning:	12-16 VDC.
Ström; egenförbrukning:	60 mA.
Max ström:	130 mA, båda reläerna aktiva, öppet lock och DSI-signal beroende av antal armaturer.
Resistiv last:	Max 5 A/relä, 230 VAC.
DSI:	Följer DSI-standard för reglering av ljusstyrka. Stödjer ej "Backward channel" för rapportering av trasiga lysrör och armaturer.
Mått (B x H x D):	72 x 92 x 76 mm (4 moduler).

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Logikmodul EX-22	13166	13 060 67



## Logikmodul PD-22L DSI

Logikmodul med digital DSI-styrning av armaturerna för montering i IR-detektorn PD-2200. Den inbyggda nivåväljaren ger en "dynamisk belysningsstyrning".

Logiken har inbyggd nivåväljare som växlar mellan två effektnivåer, normalnivå och lågnivå. Efter sista detektering, när en ställbar tid löpt ut (upp till två timmar), släcks belysningen helt. Belysningseffekten på normalnivå kan ställas in med en potentiometer.

I alla funktionslägen kan belysningen släckas och dimras manuellt. Fördröjningen från att detektering upphör tills att belysningen dimras ner till lågnivå, ställs in i IR-detektorn PD-2200.

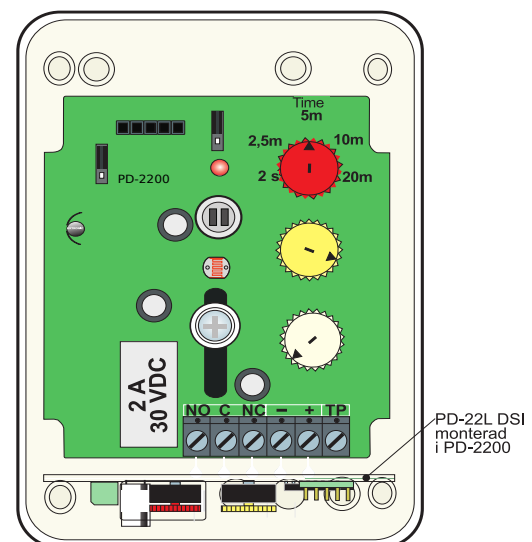
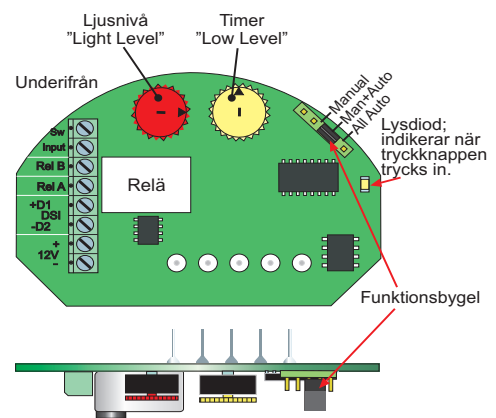


PD-22L DSI monterad i PD-2200.

**OBS! PD-22L DSI kan inte användas i PD-2400.**

Med en bygel kan fyra funktionslägen väljas.

1. "All Auto"
2. "Man start/Auto"
3. "Manual"
4. "Vent"



### Teknisk specifikation

Spänning:	10–15 VDC.
Ström:	60 mA.
Lysdiod:	Gul, indikerar tryckknappens funktion.
Mått (L x B x H)	62 x 42 x 23 mm.

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Logikmodul PD-22L DSI	13167	13 060 68

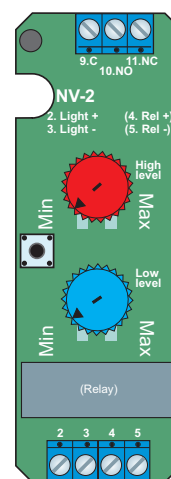
## Nivåväljare NV-2 / NV-2R

Nivåväljaren NV-2 är avsedd att användas till HF-armaturer med lågnivåingång 1–10 V och för att styras av närvarogivare. Med nivåväljaren kan växling ske mellan två förinställda belysningsnivåer, t.ex. 3 % och 80 % ljus. Det ger ett valbart grundljus och en besparing under normaldrift.

Arbetsprincipen att växla mellan två justerbara lägen minskar väsentligt på slitaget av ljuskällorna. Denna typ av belysningsanläggningar är lämpliga i utrymmen där många tändningar kan förekomma. Exempel på detta kan vara trapphus, garage, korridorer och kulvertar.

**NV-2/NV-2R** har två elektroniskt stabiliserade potentiometrar anpassade för lågnivåstyrning 1–10 V av HF-driftdon. Utförandet är anpassat för montering på DIN-skene i apparatskåp. Manövrering ska ske via en potentialfri växlande kontaktfunktion.

**NV-2R** har ett inbyggt relä. NV-2R har ett relä och används när två eller flera IR-detektorer ska användas och de ansluts då parallellt. Detektor eller logikmodul ansluts till plintarna 4 och 5 och är galvaniskt separerade från lågnivåstyrningen.



### Teknisk specifikation

Ström:	Lågnivålast max. 100 mA.
Antal armaturer:	ca 100.
Mått (B x H x D):	36 x 92 x 76 mm (2 moduler).
Färg:	Grå.

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Nivåväljare NV-2	13168	13 060 61
Nivåväljare NV-2R	13168A	13 060 62

## Nivåväljare NV-2T

**Nivåväljaren är avsedd att användas till HF-armaturer med lågnivåingång för reglering av belysningsnivån och ska styras av närvarogivare. NV-2T har inbyggd timerfunktion.**

Med nivåväljaren kan växling ske mellan två justerbara belysningsnivåer (t.ex. 3% och 80 % ljus), vilket är lämpligt i utrymmen där många tändningar kan förekomma, t.ex. i trapphus, garage, korridorer och kulvertar. NV-2T har två elektroniskt stabiliserade potentiometrar anpassade för lågnivåstyrning 1–10 V av HF-driftdon.

Reläutgången är avsedd att via en kontaktor styra matningsspänningen till armaturerna. Potentiometerutgångarna styr på lågnivåsidan 1–10 V.

Med en **timer** kan en frånslagsfördröjning på upp till 120 minuter ställas in. Den kan användas för att ge en "adapterande" funktion i lokaler där det periodvis passerar mycket människor.

**Manuell tändning** och släckning kan ske med en eller flera parallellkopplade, momentant slutande kontakter. **Blockering** av automatisk tändning kan ske med t.ex. en ljussensor. Detektor eller logikmodul ansluts till plintarna 4 och 5 och är galvaniskt separerade från lågnivåstyrningen.

### Inbränning av lysrör

Nya lysrör bör brännas in för att uppnå sina angivna data. Inbränningen innebär att rören ska lysa med 100 procents effekt i 100 timmar. Det finns en knapp på kretskortet som startar inbränning av lysrörerna.

### Plintar

**1-2:** Blockeringsingång.

**3-4:** Tryckknappsingång. (*Tryckknappsingången används normalt inte i automatiska system*).

**5-6:** Detektoringång. Normalt ansluts närvarodetektorns C- och NO-plintar till denna ingång.

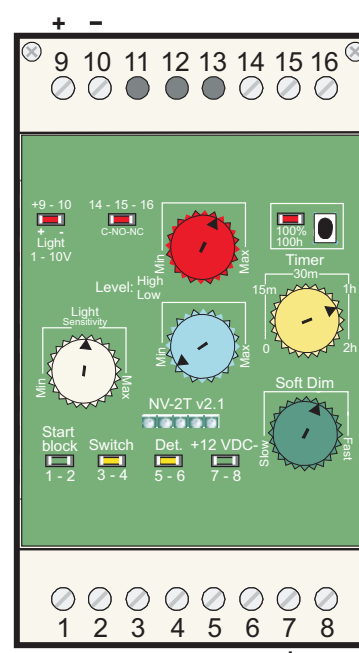
**7-8:** Spänningsmatning 12 V (plint 7 + och 8 -) Lämplig likriktare är EXE-2000, best. nr. 18108.

**9-10:** 1-10V styrning av lysrörsarmaturerna. Plus (+) ansluts till plint 9 och minus (-) till plint 10.

**14-15-16:** Fritt växlande reläutgång (C-NO-NC).

### Teknisk specifikation

Ström:	Lågnivålast max. 100 mA.
Egenförbrukning:	45 mA at 13.8 VDC.
Spänning:	10–16 VDC.
Antal armaturer:	ca 100.
Relä:	Växlande.
Frånslagsfördröjning:	0–120 minuter.
Mått (B x H x D):	54 x 92 x 76 mm (3 moduler).



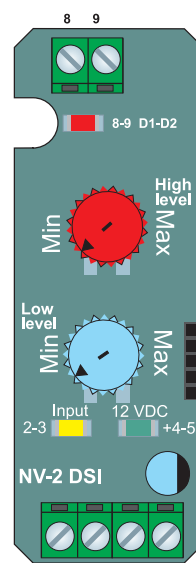
<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Nivåväljare NV-2T	13169	13 060 63

## Nivåväljare NV-2 DSI

**Nivåväljaren NV-2 DSI är avsedd att användas till HF-armaturer med digital kommunikation enligt DSI-standard och att styras av närvarogivare.**

Med nivåväljaren kan växling ske mellan två förinställda belysningsnivåer, t.ex. 3 % och 80 % ljus. Det ger ett valbart grundljus och en besparing under normaldrift. Arbetsprincipen att växla mellan två förinställda lägen minskar väsentligt på slitaget av ljuskällorna.

Denna typ av belysningsanläggningar är lämpliga i utrymmen där många tändningar per dygn kan förekomma. Exempel på detta kan vara trapphus, garage, korridorer och kulvertar.



Kretskort i NV-2 DSI

### Teknisk specifikation

Spänning:	12-16 VDC.
Ström:	Max. 30 mA.
DSI:	Följer DSI-standard för reglering av ljusstyrka. Stödjer ej "Backward channel" för rapportering av trasiga lysrör och armaturer.
Mått (B x H x D):	36 x 92 x 75 (2 moduler).
Färg:	Grå.

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Nivåväljare NV-2 DSI	13169A	13 060 64



## Nivåväljare NV-2T DSI

Nivåväljaren NV-2T DSI är avsedd att tillsammans med närvarodetektorer styra dimbara HF-armaturer med digital kommunikation (DSI). Den har även en inbyggd timer för styrning av matningsspänningen.

Med nivåväljaren kan växling ske mellan två förinställda belysningsnivåer (t.ex. 3 % och 80 % ljus), vilket är lämpligt i utrymmen där många tändningar kan förekomma. Exempel på detta kan vara trapphus, garage, korridorer och kulvertar.

### Grundfunktion

- Vid inträde i lokalen tänds belysningen på hög nivå (high level) då närvarodetektorer.
- Då närvarodetektorn slutar att detektera minskar NV-2T DSI ljuset. Först från "High" till "Low" nivå. Efter 0–120 minuter släcks belysningen helt.
- Belysningen släcks helt när tiden gått ut.
- Vid inträde i lokalen under timerens nedräkning tänds belysningen från låg nivå till hög nivå och timern startar om när närvaron upphör. Vid inträde i lokalen när belysningen är helt släckt, tänds den direkt till hög nivå.

### Egenskaper

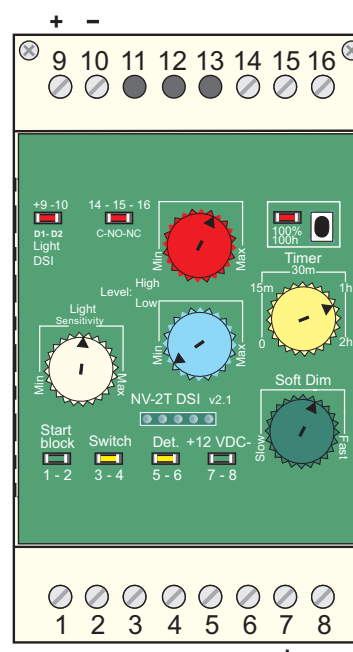
- **Utgång för digital DSI-signal** för styrning av lysrörsarmatur.
- **Reläutgång för drivning av kontaktor** med timerinställning 0–120 min.
- **Ingång för närvarodetektor eller från logikmodul.**
- **Blockeringsingång** som påverkar manuell eller automatisk start. Om blockeringsingången är påverkad tänds inte belysningen automatiskt.
- **Tryckknappsingång** för växling mellan "High" och "Low". Är det helt släckt, tänds belysningen till "High" nivån (reläet drar).
- **Inbränning av lysrör.** Nya lysrör bör brännas in för att uppnå sina angivna data. Inbränningen innebär att rören ska lysa med 100 procents effekt i 100 timmar. Det finns en knapp på kretskortet som startar inbränning av lysrören.
- **SoftDim.** Belysningen dimras långsamt upp och ner. Hastigheten för uppdimring är ställbar, men hastigheten för nerdimring är fast.

### Plintar

- 1-2:** Blockeringsingång.  
**3-4:** Tryckknappsingång. (Tryckknappsingången används normalt inte i automatiska system).  
**5-6:** Detektoringång. Normalt ansluts närvarodetektorns C- och NO-plintar till denna ingång.  
**7-8:** Spänningsmatning 12 V (plint 7 + och 8 -) Lämplig likriktare är EXE-2000, best. nr 18108.  
**9-10:** Digital DSI-signal för styrning av lysrörsarmaturerna.  
**14-15-16:** Fritt växlande reläutgång (C-NO-NC).

### Teknisk specifikation

Ström:	Lågnivålast max. 100 mA.
Egenförbrukning:	25 mA @ 13,8 VDC.
Spänning:	12-16 VDC.
Relä:	Växlande för kontaktor.
Antal armaturer:	ca 100.
DSI:	Följer DSI-standard för reglering av ljusstyrka. Stödjer ej "Backward channel" för rapportering av trasiga lysrör och armaturer.
Mått (B x H x D):	54 x 92 x 75 mm (3 moduler).
Färg:	Grå.



Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Nivåväljare NV-2T DSI	13169B	13 060 65

## Nivåväljare NV-4T

Nivåväljaren NV-4T är avsedd att användas i belysningsanläggningar med dimbara lysrörsarmaturer och dynamisk belysning i fyra nivåer.

Nivåväljaren har två funktionslägen, "Mode A" (Dag/Natt) och "Mode B" (Idrottshall). Mode A kan t.ex. användas i **garage** och **sjukhus** och gör att ögonen lättare anpassar sig till ljuset vid in- och utpassage i garage och ger behagligare ljusnivåer i sjukhuskorridorer.

Från och med version v2.1 har NV-4T utgång för **1-10 V-styrning** och **DSI-styrning** av dimbara armaturer. SoftDim-funktionen innebär att belysningen dimras långsamt upp och ner. Hastigheten för uppdimring är ställbar men hastigheten för nerdimring är fast.

Dynamisk belysningsstyrning innebär att belysningen lyser på:

- **högnivå** (normalljus) vid närvaro (t.ex. 80 % ljus).
- **lågnivå** (grundljus) efter närvaro (t.ex. 1 % ljus).
- **släckt** när det inte varit någon närvaro under en inställbar tid (t.ex. 30 min–2 tim) släcks belysningen helt.

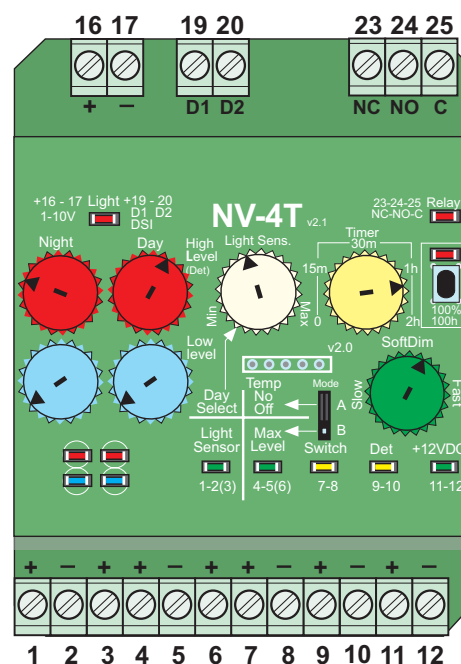
Med NV-4T kan t.ex ett nattprogram kopplas in av en ljussensor eller kopplingsur och nattetid blir då funktionen:

- högnivå (normalljus) vid närvaro (t.ex. 30 % ljus).
- lågnivå (grundljus) efter närvaro (t.ex. 1 % ljus).
- släckt när det inte varit någon närvaro under en inställbar tid (t.ex. 30 min–2 tim) släcks belysningen helt.

En temperaturgivare kan anslutas för att blockera så att belysningen inte släcks helt när temperaturen är under +5 °C. Funktionen används om driftdonen inte klarar att tända lysrören vid låga temperaturer.

### Inbränning av lysrör.

Nya lysrör bör brännas in för att uppnå sina angivna data. Inbränningen innebär att rören ska lysa med 100 procents effekt i 100 timmar. NV-4T har en knapp på kretskortet som startar inbränning av lysrören.



### Teknisk specifikation

Ström:	Lågnivålast, 1-10 V- och DSI-utgångarna, max. 100 mA.
Egenförbrukning:	70 mA @ 13.8 VDC.
Spänning:	10-16 VDC (analogt 1-10 V) 12 - 16 VDC (DSI).
Relä:	Växlande för att driva kontaktor.
Antal armaturer:	ca 100.
Mått (B x H x D):	72 x 92 x 76,5 (4 moduler).
Färg:	Grå.

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Nivåväljare NV-4T	13171	13 060 66
Temperaturgivare TS-10	13171E	
Ljussensor LS-10	13100	13 060 16

## Nivåväljare NV-3TR

NV-3TR är en nivåväljare avsedd för "dynamisk belysningsstyrning". Den har konstantljushållning (med ansluten ljussensor) och mjukstart funktion för mjuk upptoning av ljuset. Armaturerna styrs med 1–10 V och matningen styrs via en kontaktor.

NV-3TR är lämplig att använda i t.ex. gångar och korridorer med mycket naturligt ljus.

**Konstantljusfunktionen** gör att ljusnivån automatiskt anpassas efter det naturliga ljuset mellan de förinställda max- och minnivåerna.

Vid närvaro är den maximala ljusnivån t.ex. ställd till 80 %. Beroende på det naturliga ljuset anpassas ljusnivån efter behovet av tillskottsljus. Då närvaron upphör och efter en ställbar tid (ställs in i detektorn) dämpas belysningen till ca 1 % (ställbart). Vid inträde i korridoren dimras belysningen mjukt upp igen till den nivå som bestäms av det naturliga ljuset, via ljussensorn, (här mellan 1 och 80 %). Efter en till två timmar (ställbar tid) utan närvaro släcks belysningen helt. Detta sker för att minimera antalet tändningar och släckningar per dygn.

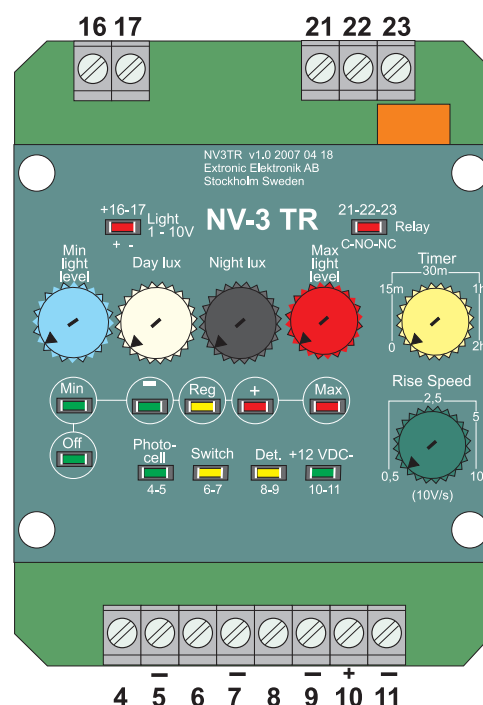
Reläutgången är avsedd att via en kontaktor styra matningsspänningen till armaturerna. Lågnivåutgången styr armaturerna på lågnivåsidan, 1–10 V.

Med en **timer** kan en fränslagsfördröjning på upp till 120 minuter ställas in.

Tändning, släckning och dimring kan även ske med anslutna tryckknappar.

### Plintar

- 4-5:** Blockeringsingång.
- 6-7:** Tryckknappsingång. (Tryckknappsingången används normalt inte i automatiska system).
- 8-9:** Detektoringång. Normalt ansluts närvarodetektorns C- och NO-plintar till denna ingång.
- 10-11:** Spänningsmatning 12 V (plint 7 + och 8 -) Lämplig likriktare är EXE-2000, best. nr 18108.
- 16-17:** 1–10 V för styrning av lysrörsarmaturerna.
- 21-22-23:** Fritt växlande reläutgång (C-NO-NC).



### Teknisk specifikation

Ström:	Lågnivålast max. 100 mA.
Egenförbrukning:	45 mA vid 13.8 VDC.
Spänning:	10-16 VDC.
Antal armaturer:	ca 100.
Relä:	Växlande.
Fränslagsfördröjning:	0–120 minuter.
Mått (B x H x D):	72 x 92 x 76 mm (4 moduler).

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Nivåväljare NV-3TR	13170	13 060 60

## Nivåväljare NP-2T DL

### Beskrivning

Nivåväljaren NP-2T DL är avsedd för "Dynamisk belysningsstyrning" av dimbara armaturer med digital DALI- styrning i syfte att minska lysrörsarmaturernas belysningstid på ett skonsamt sätt. Den används i kombination med en eller flera närvarodetektorer (t.ex. PD-2200) i bl.a. korridorer, trapphus och garage.

### Grundfunktion

Vid inträde i lokalen tänds belysningen till normalljusnivån (High level) då närvarodetektorn detekterar närvaro.

Då närvaron upphör dimras belysningen ner till grundljusnivån (Low level) och samtidigt startar timern nedräkningen av den inställda tiden (0 -120 minuter). När timern räknat ner släcks belysningen helt.

Vid inträde i lokalen under timerens nedräkning dimras belysningen från grundljusnivå till normalljusnivå och timern startar om när närvaron upphör. Vid inträde i lokalen när belysningen är helt släckt tänds den direkt till normalljusnivån.

Nivåväljaren NP-2T DL har ett antal andra funktioner inbyggda, kontakta Extronic om besked om den klarar dina önskemål.

### Egenskaper

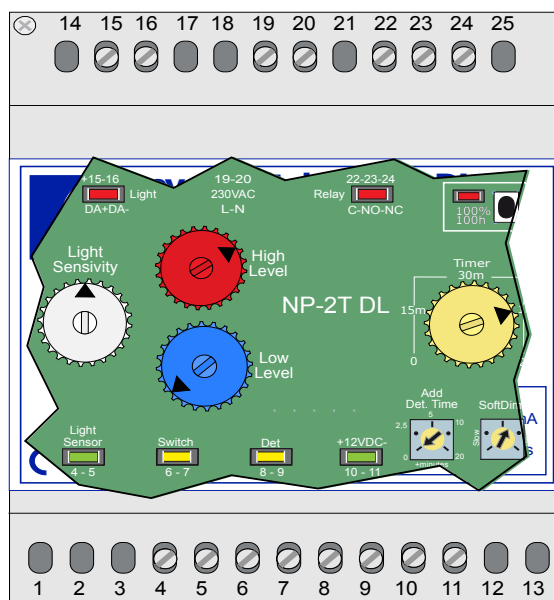
- Styr DALI-armaturer med broadcastkommandon.
- Ingen programmering behövs.
- Inbyggd strömförsörjning av DALI-buss.
- Matningsspänning 230 VAC.
- "Add Detector Time". Inställning av detektorns fördröjningstid utöver tiden i detektorn.
- SoftDim innebär att belysningen dimras långsamt upp och ner. Hastigheten för uppdimring är ställbar, men hastigheten för nerdimring är fast.
- Inbränning av lysrör. En knapp som ger 100 % effekt i 100 timmar vid inbränning.

### In- och utgångar

- Utgång för DALI-armaturer.
- Ingång för närvarodetektor eller logikmodul.
- Blockeringsingång. Om en ljussensor kopplas in förhindras tändning av belysningen när det naturliga ljuset är tillräckligt.
- Tryckknappsingång. Om en eller flera tryckknappar kopplas in (parallellkoppling) kan belysningen tändas, släckas och ljuset kan dimras upp och ner manuellt.
- Reläutgång för eventuell drivning av kontakter med timerinställning 0-120 min.
- 12 VDC matning till IR-detektorer (max. 8 st.).

### Teknisk specifikation

Spänning:	230 VAC, 50/60 Hz.
Effekt:	11 W
Strömförsörjning, DALI-buss:	21 VDC, max. 200 mA.
Strömförsörjning, detektorer:	12 VDC, max. 200 mA.
Antal armaturer:	Ca 100 st. beroende på armatur.
Relä:	Växlande, 5 A / 250 VAC.
Frånslagsfördröjning:	0 - 120 minuter.
Mått (B x H x D):	72 x 92 x 76 mm (4 moduler).



<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Nivåväljare NP-2T DL	13180	13 060 80



## Nivåväljare NP-3T DL

Nivåväljare NP-3T DL är avsedd för dagsljusreglering med "Dynamisk belysningsstyrning" av dimbara armaturer med digital DALI- styrning i syfte att minska lysrörsarmaturenas belysningstid på ett skonsamt sätt. Den tar även hänsyn till yttre ljus från t.ex. solen med hjälp av en ansluten ljussensor och används i kombination med en eller flera närvarodetektorer (t.ex. PD-2200) i bl.a. kontor, klassrum och korridorer.

### Grundfunktion

- Vid inträde i lokalen tänds belysningen till normalljusnivå (dagsljusreglerad) då närvarodetektorn detekterar närvaro.
- Då närvaron upphör dimras belysningen ner till grundljusnivå (Low level) och samtidigt startar timern nedräkningen av den inställda tiden (0 - 120 minuter).
- När timern räknat ner släcks belysningen helt.

Vid inträde i lokalen under timerns nedräkning dimras belysningen från grundljusnivå till normalljusnivå och timern startar om när närvaron upphör. Vid inträde i lokalen när belysningen är helt släckt tänds den direkt till normalljusnivå.

### Egenskaper

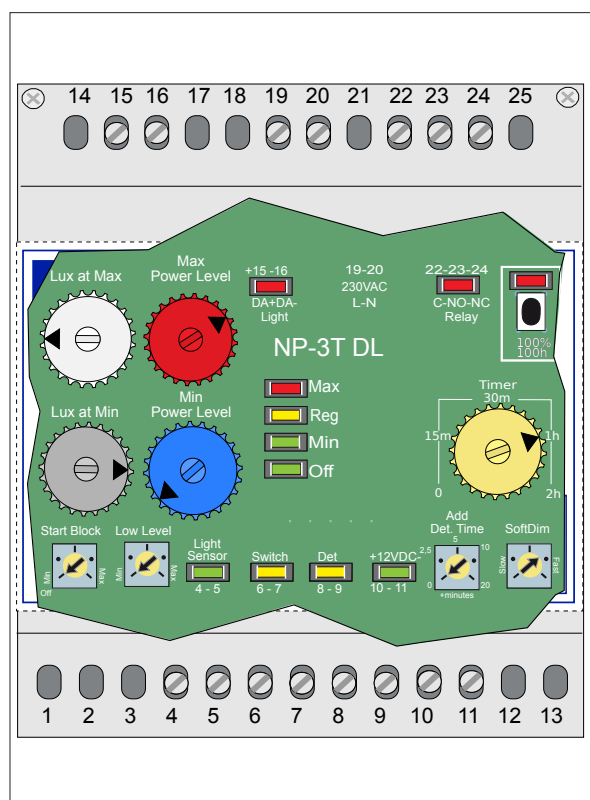
- **Komfortljusreglering** som är en typ av **dagsljusreglering** med en ljussensor och "Fuzzy logic", som kontinuerligt reglerar belysningen mellan två nivåer; "Lux at Max" och "Lux at Min".
- **Styr DALI-armaturer** med "broadcast"-kommandon.
- **Ingen programmering behövs.**
- **Inbyggd strömförsörjning av DALI-buss.**
- **Matningsspänning 230 VAC.**
- **Add Detector Time.** Inställning av detektorns fördröjningstid utöver tiden i detektorn.
- **SoftDim** innebär att belysningen dimras långsamt upp och ner. Hastigheten för uppdimring är ställbar, men hastigheten för nerdimring är fast.
- **Inbränning av lysrör.** En knapp som ger 100 % effekt i 100 timmar vid inbränning.

### In- och utgångar

- **Utgång för DALI-armaturer.**
- **Ingång för närvarodetektor** eller logikmodul.
- **Ingång för ljussensor.**
- **Ingång för tryckknapp.** Om en eller flera tryckknappar kopplas in (parallellkoppling) kan belysningen tändas, släckas och ljuset kan dimras upp och ner manuellt.
- **Reläutgång** för eventuell drivning av kontaktor (timer 0 - 120 min.).
- **12 VDC matning** till IR-detektorer (max. 8 st.).

### Teknisk specifikation

Spänning:	230 VAC, 50/60 Hz.
Effekt:	11 W.
Strömförsörjning, DALI-buss:	21 VDC, max. 200 mA.
Strömförsörjning, detektorer:	12 VDC, max. 200 mA.
Antal armaturer:	Ca 100 st. beroende på armatur.
Relä:	Växlande, 5 A / 250 VAC.
Frånslagsfördröjning:	0 - 120 minuter.
Mått (B x H x D):	72 x 92 x 76 mm (4 moduler).



Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Nivåväljare NP-3T DL	13181	13 060 81

## Mjukstartmodul SD-1

**Enhet för mjuk upptoning av ljuset i anläggningar med dynamisk belysning.**

Med hjälp av SD-1 kan man ge belysningen i en dynamisk belysningsanläggning en behaglig, automatisk uppdimring vid tändning. Uppdimringshastigheten är ställbar. Även vid släckning dimras belysningen men hastigheten på denna är ej ställbar.

SD-1 ansluts i serie på 1–10 V-ledningarna mellan nivåväljaren och armaturerna.



### Teknisk specifikation

Spänning:	12 VDC.
Egenförbrukning:	35 mA vid 13.8 VDC.
Antal armaturer:	ca 100.
Mått (B x H x D):	36 x 92 x 75 mm (2 moduler).
Färg:	Grå.

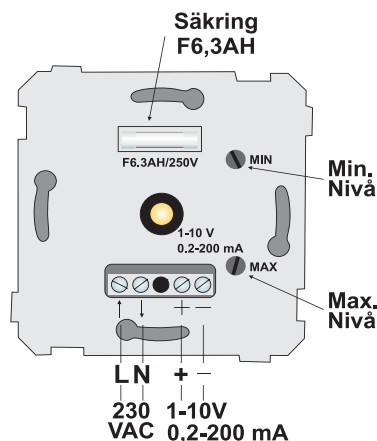
<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Mjukstartmodul SD-1	13173	13 060 51

## Dimmer/potentiometer med maxnivåbegänsning

**Dimmer/potentiometer effektbegränsning.**

För dimbara HF-armaturer med 1–10 V reglering. Tryckknapp för tändning och släckning. Justerbar max- och minnivå.

Brytare för 6A resistiv last. Vid lysrörs- och elektronisk transformator 2A. Levereras komplett med täcklock, ratt och centrumlock av halogenfri termoplast, men utan fästklor. Passar i standarddosor med 60 mm fästskruvavstånd.



### Teknisk specifikation

Last:	Lysrör och eller transformator med 1-10 V styrning, 200 mA.
Effekt brytn:	Resistiv last 6A eller transformator 2 A, lysrör 2 A.
Brytfunktion:	1-pol, tryck.
Säkring:	F 6.3A.
Mått (B x H x D):	84 x 84 x 45 mm.
Montagedjup:	25 mm.
Färg:	Vit.

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Dimmer/potentiometer	13172	13 631 40

## Likriktare EXE-2000 / EXE-2400 (12/24 volt)

En likriktare för montering på DIN-skena som passar i normkapsling och är strömbegränsad/kortslutningssäker, max 1,5 A.

Likriktaren är lämplig som strömförsörjning till bl.a. PD-2200 och logikmoduler. EXE-2400 är en 24-volts version.



### Teknisk specifikation

Spänning:	Primär 230 VAC.
EXE-2000	Sekundär 13,65 VDC/1,5 A.
EXE-2400	Sekundär 27,8 VDC/1,5 A.
Effekt max:	EXE-2000; 20 VA. EXE-2400; 41 VA.
Mått (B x H x D):	72 x 92 x 76 mm (4 Moduler).

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Likriktare EXE-2000	18108	13 060 22
Likriktare EXE-2400	18108A	13 060 71

## Testenhet drifttidsmätare AL2-10MR-A

Testenheten används i kombination med en IR-detektor eller en akustisk detektor AD-500/-600. Registrerade uppgifter används för att beräkna hur stor besparingspotentialen vid närvarostyrd belysning är, eller för utvärdering av en befintlig anläggning.

Enheten mäter på 230-matningen och därigenom kan mätning utföras före installation av närvarostyrning.

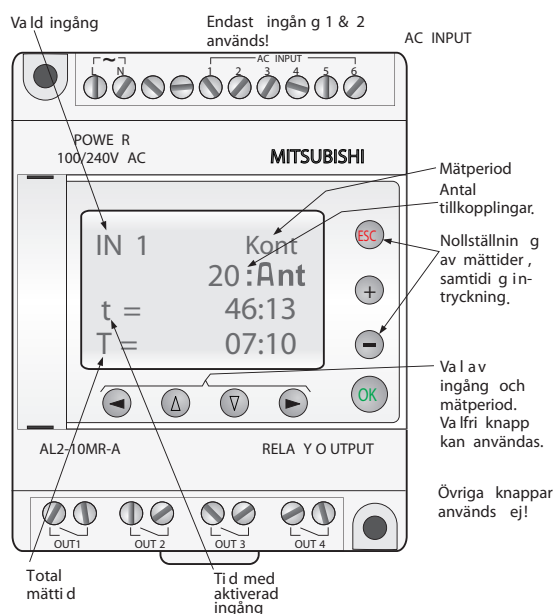
Med testenheten kan följande mätas:

- **Antal tillslag** (närvarotillfällen)
- **Total mättid**
- **Närvarotid**
- **Tid med tänd belysning**

Testenheten används som hjälpmedel för att trimma in ett system eller för att visa hur stor energibesparingen är i en befintlig anläggning. Den kan även användas för att utvärdera hur stor besparingspotential det finns i en lokal där närvarostyrd belysning övervägs.

Mätvärdena som samlas in med närvaromätaren används för att beräkna hur mycket energi som kan sparas, om belysningen närvarostyrs. Som ett hjälpmedel för denna beräkning finns ett speciellt kalkylprogram för PC.

**För att erhålla ett rättvisande medelvärde på närvarotiden rekommenderas att mätningen utförs under minst en hel arbetsvecka.**



### Teknisk specifikation

Spänning:	100-240 VAC.
Ingångar:	4 st, 100-240 VAC 0,24 mA / 240 VAC.
Utgångar:	2 st relän, max. 250 VAC eller 30 VDC, 8 A.
Mått (B x H x D):	72 x 92 x 55 mm.

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Testenhet drifttidsmätare AL2-10MR-A	13174	

## Drifftidsmätare BW-7

En mekanisk drifftidsmätare som t.ex. kan användas för att mäta belysningens brinntid. Jämförelser kan göras före och efter energibesparingsåtgärder.



### Teknisk specifikation

Spänning:	230 VAC.
Mått (B x H x D):	18 x 88 x 60 mm (1 Modul).

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Drifftidsmätare BW-7	19178	42 491 14

## Digitala veckokopplingsur

Programmerbara ur med en eller två kanaler och dygns- eller veckoprogram. Programmeringen av uren är enkel.

Uren levereras förinställda på rätt tid och datum samt har automatisk omställning av sommar- och vintertid (enl. EU-norm dat1). De har 6 års gångreserv med miljövänligt litiumbatteri. Minsta kopplingstid är 1 minut. Uren har möjlighet till fri blockbildning t.ex. samma till- och frånslagstid 5 dagar i veckan.

Utgångarna är växlande för max. 16 A, 250 VAC,  $\cos \varphi$  1/ 10 A, 250 VAC,  $\cos \varphi$  0,6. Uren är gjorda för montage på DIN-skena och normkapsling.

### SC 2811 - 230 V:

En kanal,  
14 minnesplatser, 12 VDC.

### SC 2811 - 12V:

Två kanaler,  
37 minnesplatser, 12 VDC och knapp för slumpvis till- och frånslag.

### SC 2821 - 12V:

En kanal,  
14 minnesplatser, 12 VDC.

### Teknisk specifikation

Spänning:	12 VDC.
Max. belastning:	16 A, 250 VAC, $\cos \varphi$ 1.
Egenförbrukning:	Max. 10 VA.
Reservdrift:	6 år.
Display:	LCD.
Temperatur:	- 10° till +50 °C.
Kapsling:	Självslocknande termoplast, IP 20.
Mått (B x H x D):	36 x 90 x 63 mm.
Vikt:	ca 170 g.

12 ADC /-12 VDC  
/230 VAC (endast  
SC 2811-230 V)

Relä kanal 2  
(endast  
SC 2811-12V)  
NO C NC



NO C NC  
Relä kanal 1  
12 ADC /-12 VDC  
/230 VAC (endast  
SC 2811-230 V)

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Veckour SC 2811 230 V	19170	
Veckour SC 2811 12 V, 1 kanal	19171	
Veckour SC 2821 12 V, 2 kanaler	19171B	



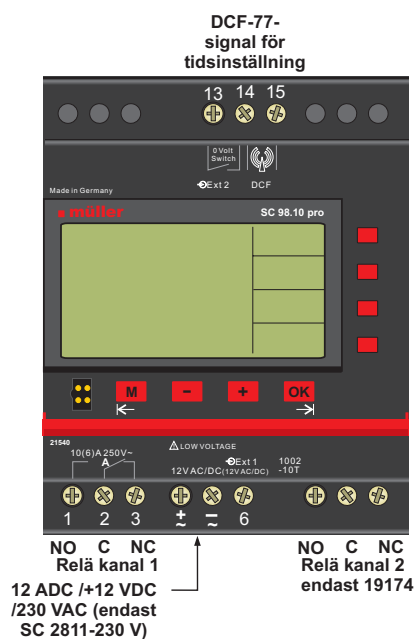
## Digitala årsur

**Programmerbara ur med 1 eller 2 kanaler med veckoprogrammering och kalender för årsprogrammering.**

**Programmeringen av uret är enkel.**

Uren har automatisk omställning av sommar- och vintertid och är förprogrammerade till år 2079. De har ca 4 års gångreserv med miljövänligt litiumbatteri. Minsta kopplingstid är 1 minut. Uren har möjlighet till fri blockbildning t.ex. samma till- och frånslagstid 5 dagar i veckan.

Utgångarna är växlande för max. 16 A, 250 VAC,  $\cos \varphi 1/10$  A, 250 VAC,  $\cos \varphi 0,6$ . Uren är gjorda för montage på DIN-skena och normkapsling. Uret finns med en eller två kanaler för 12 VDC och med en kanal för 230 VAC. Alla har **116 minnesplatser**.



### Teknisk specifikation

Spänning:	230 V eller 12 V.
Max. belastning:	16 A, 250 VAC, $\cos \varphi 0,6$ .
Egenförbrukning:	ca 2 VA.
Temperatur:	- 10° till +50° C.
Kapsling:	Sjävslocknande termoplast, IP 20.
Mått (B x H x D) :	72 x 90 x 63 mm.

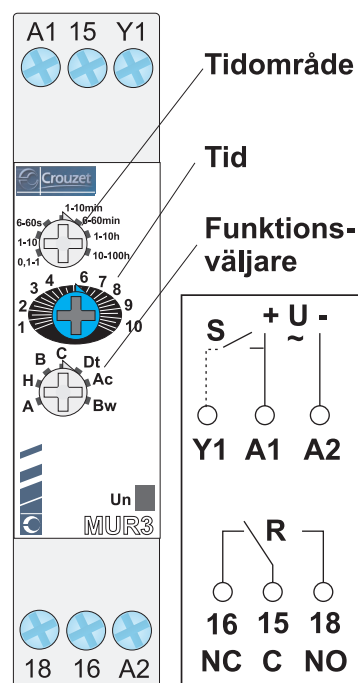
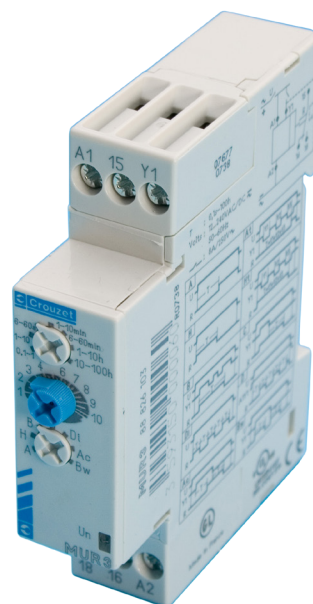
Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Kopplingsur, årsur SC 9810 12 VDC, 1 kanal	19173	
Kopplingsur, årsur SC 9820 12 VDC, 2 kanaler	19174	
Kopplingsur, årsur SC 9810 230 VAC, 1 kanal	19175	

## Tidrelä för DIN-skena

**Ett unikt ställbart relä för montering på DIN-skena. Reläet är ställbart 0,1 sekunder till 100 tim.**

En lysdiod indikerar relästatus. Reläet har tio olika funktioner:

- A** Tillslagsfördröjning vid spänningssättning.
- H** Puls vid spänningssättning.
- B** Puls vid slutning av ingång.
- C** Frånslagsfördröjning efter påverkan av ingång.
- Di** Blinkar vid spänningssättning.
- Ac** Till- och frånslagsfördröjning av insignal (signalfördröjning).
- Bw** Puls vid förändring av ingång (fast till puls).



### Teknisk specifikation

Spänning:	12 VDC - 240 VAC.
Brytförmåga:	8A / 250 VAC, 2000 VAC.
Kapslingsklass:	IP 40.
Temp:	- 20° till +60 °C.
Mått (B x H x D):	1 x 81 x 65 (1 modul).

<b>Produkt:</b>	<b>Best.nr:</b>	<b>E-nr:</b>
Tidrelä för DIN-skena	20467	

## En-, två- och trepoliga relän

Växlande relän med inbyggda skyddsdioder över spolen, vilket eliminerar risken för transienter vid frånslag.

Relän för styrning av större laster, dock ej lysrör. Sockeln är avsedd för DIN-skena i normkapsling.



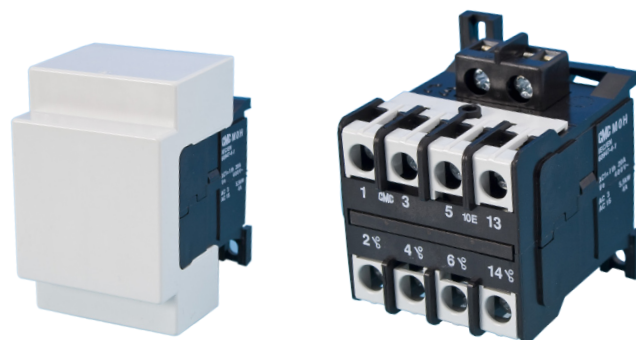
### Teknisk specifikation

Spänning:	12 VDC.
Ström:	1 - pol; 25 mA, 2-pol; 55 mA 3 - pol; 75 mA.
Kontaktdata:	10 A resistiv last.
Mått (B x H x D):	38 x 80 x 81 mm med sockel (2 moduler).

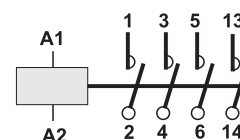
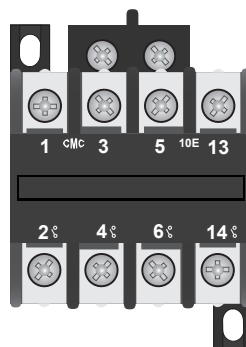
Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Enpoligt relän	20470	13 060 32
Tvåpoligt relän	20471	
Trepoligt relän	20472	
Sockel för DIN-skena	20475	13 060 33
Normkåpa till relän	20476	

## Trepolig kontaktor

För styrning av stora laster. En tyst kontaktor för montage på DIN-skena.



Kontaktorer utan lock med plintar..



### Teknisk specifikation

Spänning:	230 VAC / 35VA.
Hållström:	4 VA.
Max. ström:	16 A resistiv last (AC 1) 9 A induktiv last (AC 3).
Mått (B x H x D):	45 x 74 x 58 mm (2,5 moduler, med lock).

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Kontaktorer trepolig	20480	

## Energimätare

### Energimätare för montering på DIN- skena.

Den finns i utförande för 1-fas eller 3-fas system. Båda har LCD-display som visar aktuell förbrukning. Mätaren för 3-fas är programmerbar och har två transistorutgångar.



1-fasmätare



3-fasmätare

Teknisk specifikation:	
<b>1-fas</b>	
Spänning:	230 VAC / 35VA.
Ström:	32 A, direktmätning.
Lysdiod:	1000 pulser / kWh.
Mått (B x H x D):	17,5 x 90,0 x 67,5 mm.
<b>3-fas</b>	
Spänning:	3 x 230 VAC (400 VAC).
Ström:	64 A, direktmätning.
Lysdiod:	1000 pulser / kWh.
Utgång:	Två transistorutgångar Voff <30 VDC, Von <1,2 VDC max 100 mA.
Mått (B x H x D):	72 x 90 x 67,5 mm.

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Energimätare 1-fas EM10	13176	
Energimätare 3-fas EM24	13177	

## Informationsskyltar

**Upplysningsskyltar som är avsedda att informera besökare om att lokalen är utrustad med belysningsstyrning.**

Skyltarna är självhäftande och finns i två utföranden, en för lokaler med akustisk detektering och en för lokaler med IR-detektering.

Denna lokal är försedd med belysningsstyrning för energieffektivisering. Tekniken bygger på hörbara och icke hörbara ljud. Släckning sker automatiskt vid tystnad och efter inställd fördröjningstid.

 **Mer information på [www.extronic.se](http://www.extronic.se)**

Upplysningsskylt för lokaler med akustisk detektering

Denna lokal är försedd med belysningsstyrning för energieffektivisering. Tekniken bygger på detektering av värmestrålning från människor i rörelse. Släckning sker automatiskt när lokalen lämnats och efter inställd fördröjningstid.

 **Mer information på [www.extronic.se](http://www.extronic.se)**

Upplysningsskylt för lokaler med IR-detektering

Mått:	110 x 46 mm.
-------	--------------

Produkt:	Best.nr:	E-nr:
Infoskylt för AD	20619	
Infoskylt för IR	20619A	



## AD-väska

AD-väska är ett unikt verktyg för att testa, demonstrera och förstå hur akustisk detektering fungerar. Framförallt ger den dig möjligheten att prova av hur den akustiska tekniken kommer att fungera i din lokal. Väskan innehåller en centralenhet AD-600 och en mikrofon AD-260, för att du ska kunna testa systemets samtliga funktioner. För att den akustiska detekteringen ska fungera, krävs det att lokalen är ett slutet rum.

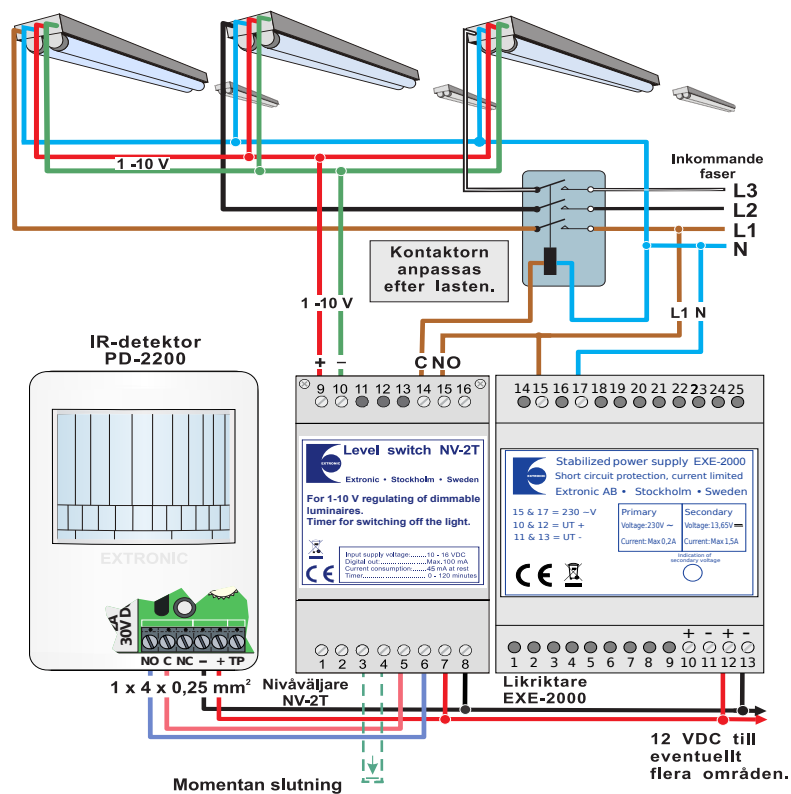


## Låna en väska

Vi lånar ut väskan gratis. Beställ på vår hemsida.  
[www.extronic.se/narvaro/boka-ad-vaskan](http://www.extronic.se/narvaro/boka-ad-vaskan)

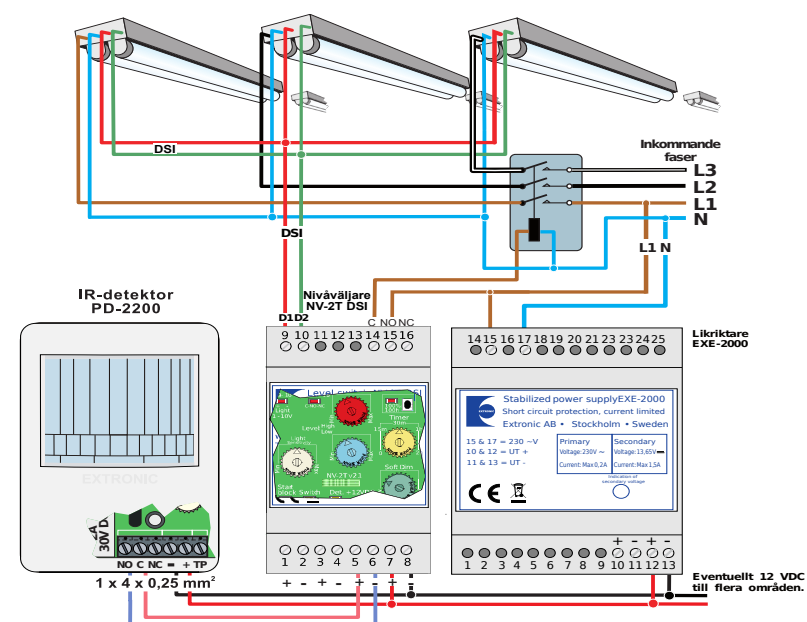
## Standardinkopplingar

### 1. IR-detektor PD-2200 och nivåväljare NV-2T



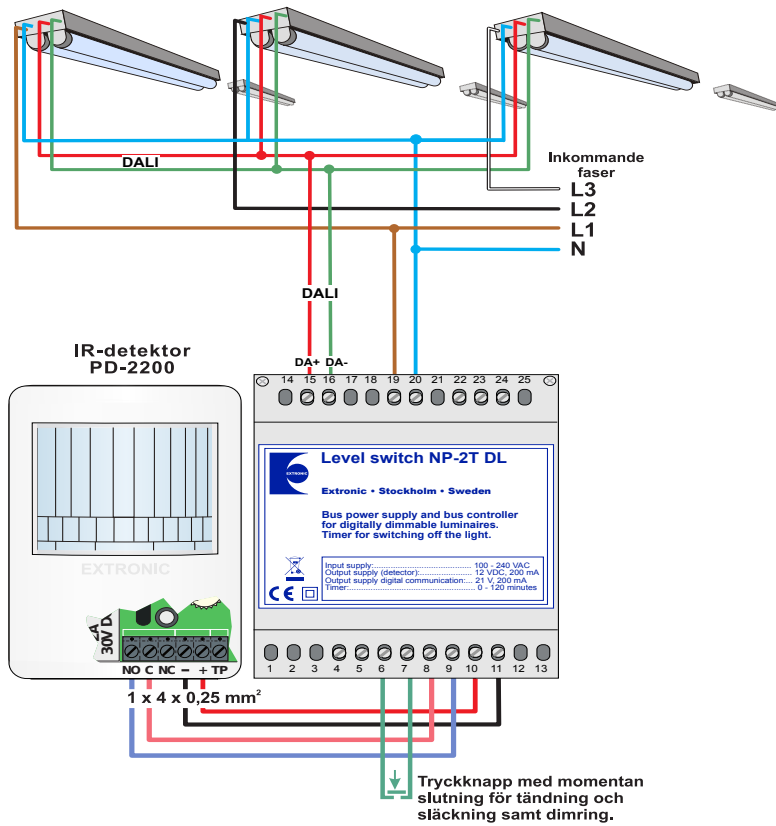
Produkt	Best. nr	E-nr
IR-detektor PD-2200	13140	13 060 20
Likriktare EXE-2000	18108	13 060 22
Nivåväljare NV-2T (1-10 V)	13169	13 060 63
Lins 51	13031-51	13 060 46

### 2. IR-detektor PD-2200 och nivåväljare NV-2T DSI



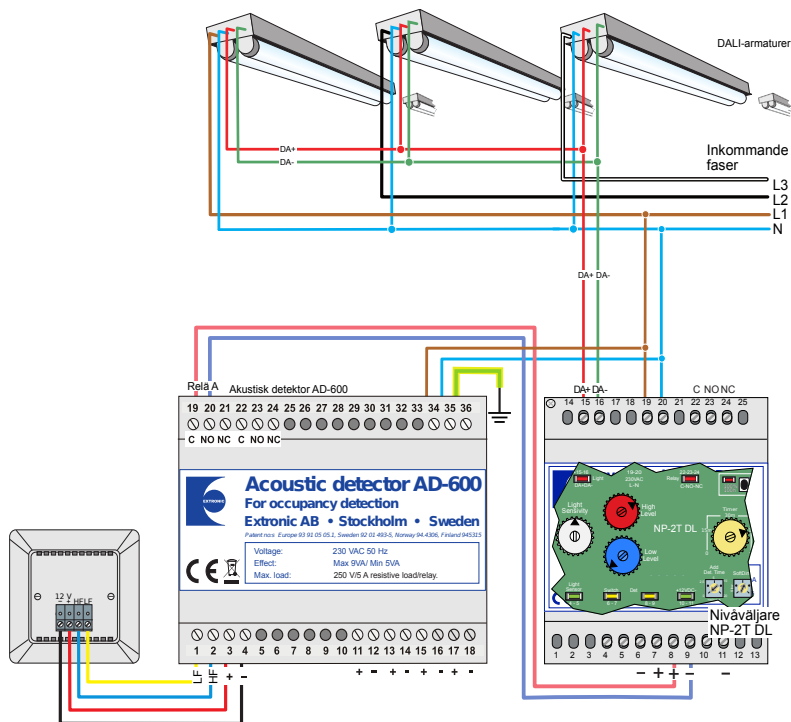
Produkt	Best. nr	E-nr
IR-detektor PD-2200	13140	13 060 20
Likriktare EXE-2000	18108	13 060 22
Nivåväljare NV-2T DSI	13169B	13 060 65
Lins 51	13031-51	13 060 46

## 3. IR-detektor PD-2200 och nivåväljare NP-2T DL



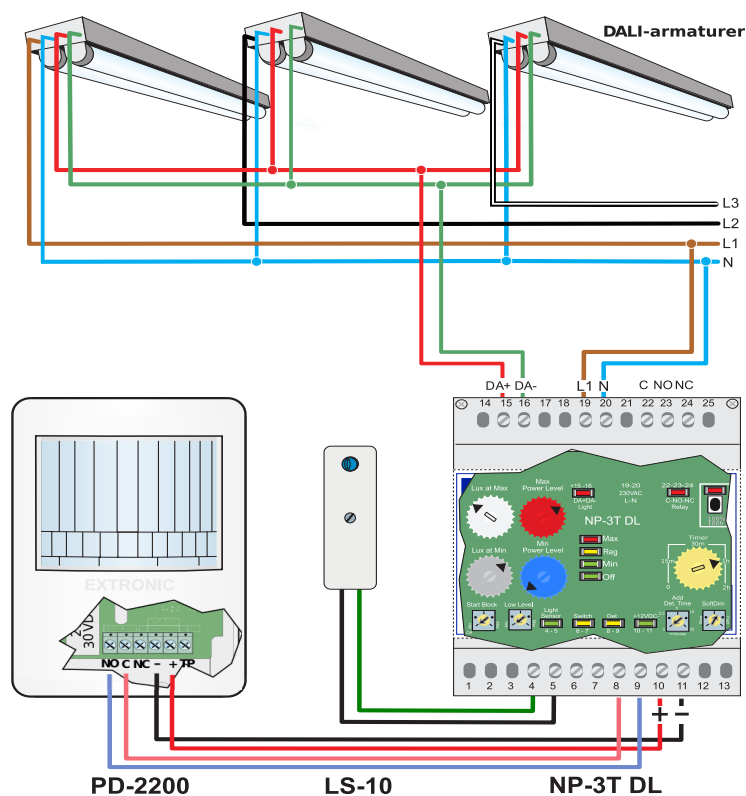
Produkt	Best. nr	E-nr
IR-detektor PD-2200	13140	13 060 20
Nivåväljare NP-2T DL	13180	13 060 80
Lins 17	13031-17	13 060 43

## 4. Akustisk detektor AD-600 och nivåväljare NP-2T DL



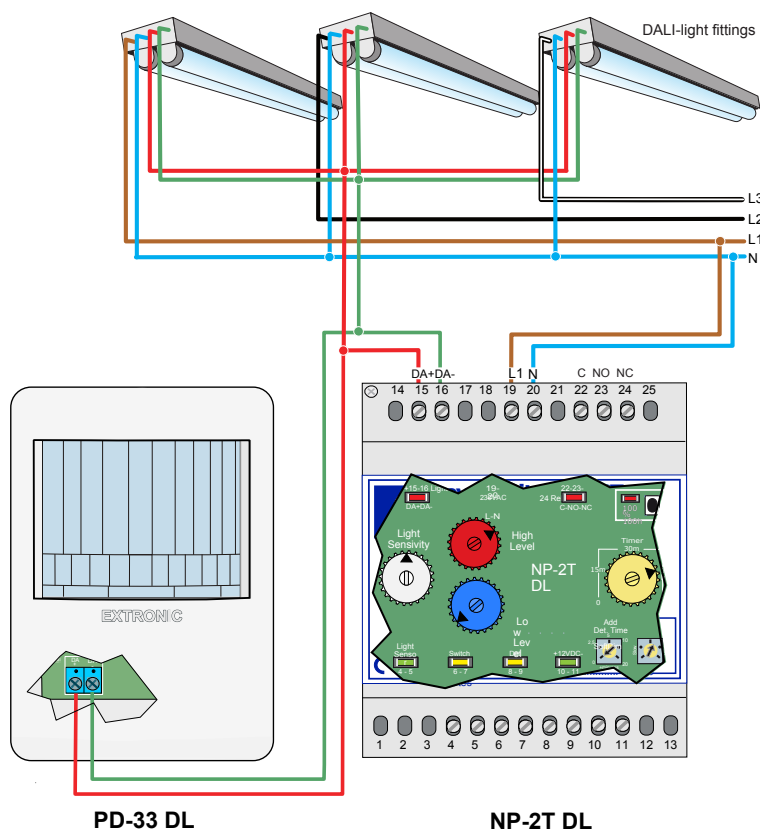
Produkt	Best. nr	E-nr
Akustisk detektor AD-600	13091	13 060 12
Nivåväljare NP-2T DL	13180	13 060 80

## 5. IR-detektor PD-2200 och nivåväljare NP-3T DL



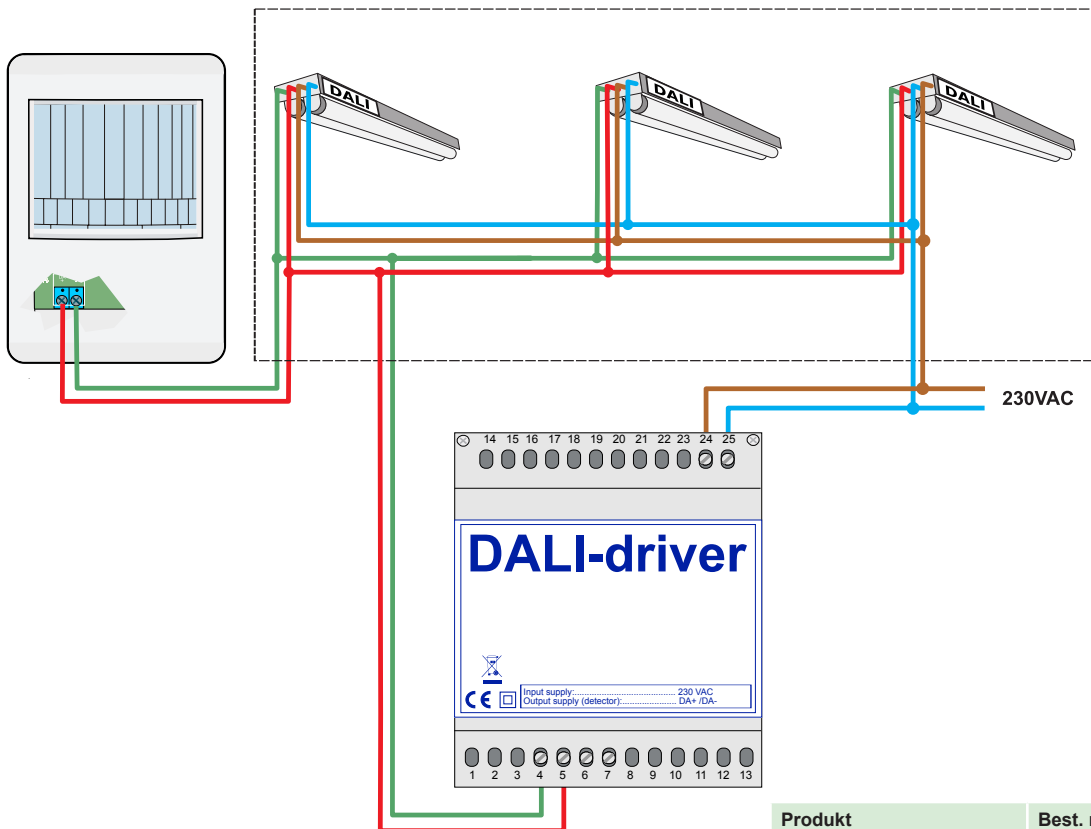
Produkt	Best. nr	E-nr
IR-detektor PD-2200	13140	13 060 20
Nivåväljare NP-3T DL	13181	13 060 81
Ljussensor LS-10	13100	13 060 16

## 6. IR-detektor PD-33 DL och nivåväljare NP-2T DL



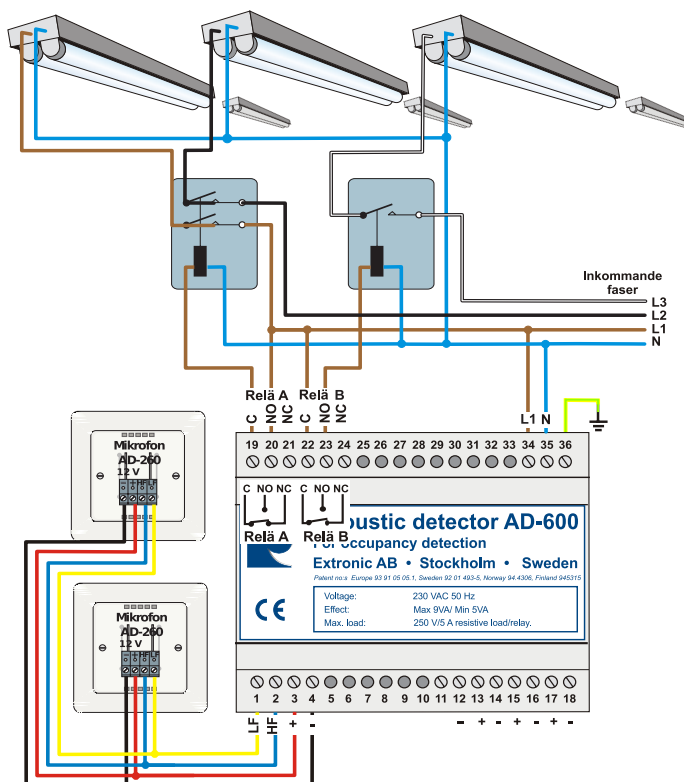
Produkt	Best. nr	E-nr
IR-detektor PD-33 DL	13150	13 060 xx
Nivåväljare NP-2T DL	13180	13 060 80

## 7. IR-detektor PD-33 DL och DALI-driver



Produkt	Best. nr	E-nr
IR-detektor PD-33 DL	13150	13 060 85

## 8. Akustisk detektor AD-600 och AD-260



Produkt	Best. nr	E-nr
Akustisk detektor AD-600	13091	13 060 12
Mikrofon AD-260	13106	13 060 15



## Projekteringsguiden

Se [extronic.se/narvaro/projekteringsguiden](http://www.extronic.se/narvaro/projekteringsguiden) som innehåller ett stort antal applikationsexempel enligt tabellen nedan.

Projekteringsguiden är en hjälpreda för alla som ska planera, projektera, välja eller föreslå en anläggning för närvarostyrd belysning i syfte att spara energi. De kan t.ex. vara konsulter, elinstallatörer eller fastighetsägare.

Den innehåller ett stort antal applikationer som är uppdelade i olika grupper. De representerar de flesta typer av lokaler där närvarostyrd belysning kan installeras.

Varje applikation innehåller;

- En beskrivning av förutsättningar och systemets funktion.
- Råd om placering av detektorer.
- Kopplingsschema.
- Beställningsinformation.
- Underlag för strömbudget.
- Alternativa lösningar med kopplingsscheman.

Använd projekteringsguiden genom att gå in i lämplig lokalgrupp och välj sedan den applikation som bäst stämmer överens med förutsättningarna i dina lokaler.

Projekteringsguiden uppdateras och utvecklas kontinuerligt, så titta alltid på vår hemsida [www.extronic.se](http://www.extronic.se), där nya applikationer kan ha tillkommit. Kom gärna med förslag på nya applikationer. Till många av applikationerna finns även filmer. Gå in på <http://www.extronic.se/narvaro/filmgalleriet/>.

Projekteringskategori	Applikationer
<b>1. Garage</b>	1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, 1G, 1H
<b>2. Korridorer</b>	2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F, 2G, 2H, 2I, 2J, 2K
<b>3. Skolsalar och konferensrum</b>	3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F
<b>4. Trapphus</b>	4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F, 4G
<b>5. Idrottshallar</b>	5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 5F, 5G, 5H
<b>6. Lager och lagergångar</b>	6A, 6B, 6C, 6D, 6E
<b>7. Källar- och vindsgångar</b>	7A, 7B, 7C
<b>8. Omklädningsrum och toaletter</b>	8A, 8B, 8C, 8D
<b>9. Kontorsrum och bibliotek</b>	9A, 9B, 9C, 9D, 9E,
<b>10. Verkstäder</b>	10A, 10B
<b>11. Kontorslandskap</b>	11A
<b>12. Övriga lokaler utan styrlogik</b>	12A, 12B, 12C
<b>13. Luftkonditionering</b>	13A
<b>14. Utomhusdetektering</b>	14A, 14B, 14C

## Garanti och försäljningsvillkor

### Garanti

Garantin omfattar kostnadsfri reparation (arbete och material) för felaktigheter orsakade av fabrikations- eller materialfel i angiven produkt. Garantin omfattar ej transport, rese- eller andra kostnader i samband med reparationen.

Om en komponent i produkten byts ut under garantitiden innebär det inte förlängd garantitid för produkten.

Säljaren väljer var garantireparationen lämpligast ska utföras.

Säljaren frångår sig allt ansvar för åskskada på produkterna även om dessa är försedda med överspänningsskydd/åskskydd med begränsad tålighet.

Vid retur av produkter som avser garanti ska det medfölja en noggrann felbeskrivning.

### Garantin gäller ej:

a) Felaktigheter som orsakats av oriktig skötsel, fel spänning, fel strömart, felaktig inkoppling, åsknedslag, yttre åverkan, olyckshändelse, fukt eller skador av annan orsak liggande utanför möjlighet till kontroll.

b) Felaktigheter som orsakats av ingrepp i produkten av annan än säljaren.

c) Om reklamationen vid genomgång visar sig obefogad, d.v.s. att produkten är felfri och anmärkningen föranletts av bristande kännedom om produktens handhavande och skötsel eller funktion.

d) Om produktens tillverkningsnummer saknas.

### Garantitid

Normalt lämnas 1, 2 eller 5 års garanti beroende på tillverkaren. Kontakta Extronic för garantiinformation gällande specifika produkter.



### Nu fem års garanti

Extronic förlänger sin garantitid till 5 år på egenutvecklade närvaroprodukter.

### Betalningsvillkor

Betalning av fakturor ska vara Extronic tillhanda inom 30 dagar från fakturadatum om inte annat skriftligen överenskommit mellan parterna.

### Returer

Full kreditering erhålles vid retur inom 30 dagar förutsatt att produkten inte är använd och returneras i originalemballage. Om ovanstående ej är uppfyllt kommer en returavgift på 15 % tas ut vid kreditering.

Fraktkostnader i samband med returer och garanti-utbyten ombesörjes av köparen enligt garantivillkoren om annat ej avtalats särskilt vid varje tillfälle.

Returer får ej beläggas med postförskott eller efterkrav. Kreditering/återbetalning sker när godset är besiktigt av säljaren.

På vår hemsida finns en blankett (Retur för kreditering) att ladda ner som ska bifogas ifylld tillsammans med det returnerade godset. [www.extronic.se/Energieffektiv\\_belysningsstyrning/Kontakt/Support & service](http://www.extronic.se/Energieffektiv_belysningsstyrning/Kontakt/Support%20&%20service).

### Minimiorder

På order under 300 kronor utgår en expeditonsavgift på 50 kronor inklusive mervärdesskatt.

### Fraktvillkor

Fritt lager. Vid order om minst 10 000 kronor fraktfritt.

Gäller ej ackumulatörer, transformatorer, kabel och utlandsleveranser.

### Priser

Gällande mervärdesskatt (MVS) tillkommer på samtliga priser i aktuell prislista. Vi reserverar oss för prisändringar tillkomna efter prislistans tryckning. Kontrollera priset vid beställningen.

### Service

Vid service och reparationer ska det medfölja en noggrann felbeskrivning av den returnerade produkten. Om felbeskrivning saknas debiteras en avgift för utredning av felsymptom.

På vår hemsida finns en blankett (Retur/service rapport) att ladda ner som ska bifogas ifylld tillsammans med godset som skickas in för service/reparation.

[www.extronic.se/Energieffektiv\\_belysningsstyrning/Kontakt/Support & service](http://www.extronic.se/Energieffektiv_belysningsstyrning/Kontakt/Support%20&%20service).



Filmer och applikationsexempel

[www.extronic.se](http://www.extronic.se)

Extronic Elektronik AB  
Fräsarvägen 8  
142 50 Skogås

Växel: 08-609 29 00  
Ordernr: 08-609 29 30  
Orderfax: 08-609 29 29

[info@extronic.se](mailto:info@extronic.se)  
[order@extronic.se](mailto:order@extronic.se)  
Org nr: 556187-9429