

# Logikmodul EX-13

## Installationsanvisning

Best. nr 13164 E-nr. 13 060 52

### 1. Beskrivning



EX-13 är en logikmodul för differentierad styrning av belysning i fyra grupper samt för ventilationsstyrning. EX-13 är avsedd att användas med t.ex. närvarodetektorn PD-2200. Då närvaron upphör släcks belysningen automatiskt efter inställd tidsfördröjning (ställs in i detektorn). Belysningen kan även släckas manuellt.

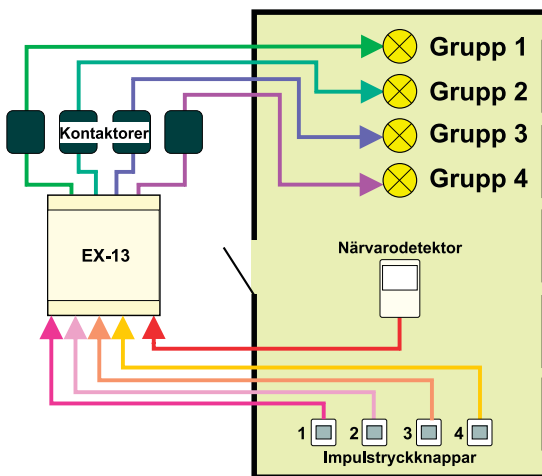
Varje belysningsgrupp kan ställas in för **automatisk** eller **manuell** tändning eller för **extern styrning**.

EX-13 har även ingång för en ljussensor (LS-10), som automatiskt blockerar tändning av grundljuset om det naturliga ljuset är tillräckligt. EX-13 kan även programmeras för styrning av **två separata lokaler** med var sin närvarodetektor. I varje lokal kan två belysningsgrupper hanteras.

#### A. Belysningsstyrning i en lokal

EX-13 kan användas för styrning av differentierad belysning i en lokal med en närvarodetektor, t.ex. PD-2200. Belysningen kan styra fyra olika belysningsgrupper och EX-13 kan även styra ventilationen med till- och fränslagsfördröjning.

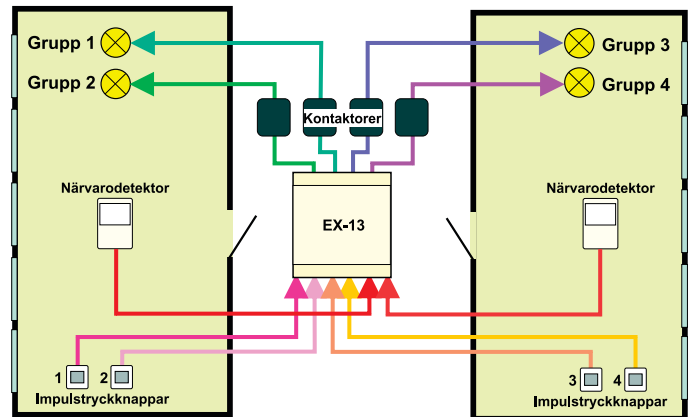
#### B. Belysningsstyrning i två lokaler



En lokal med fyra belysningsnivåer.

#### B. Belysningsstyrning i två lokaler

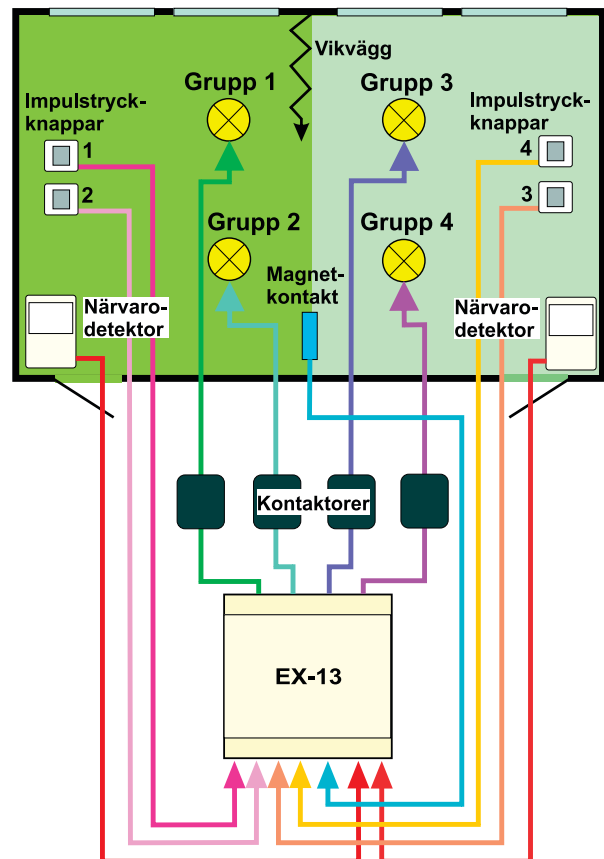
EX-13 kan även ställas in för att styra **två separata lokaler** med var sin närvarodetektor. I Varje lokal kan två belysningsnivåer/grupper hanteras.



Två lokaler med två belysningsnivåer i varje.

#### C. Belysningsstyrning i delbar lokal

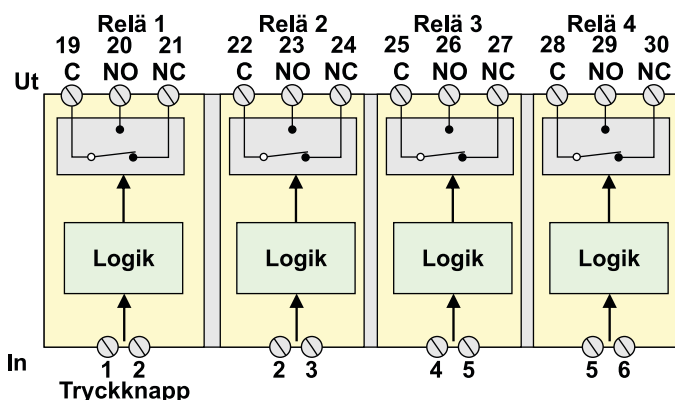
I delbara lokaler (t.ex. gymnastiksalar med vikhvägg) kan en magnetkontakt koppla om mellan gemensam eller individuell funktion i lokalhalvorna.



Delbar lokal med två belysningsnivåer i varje halva.

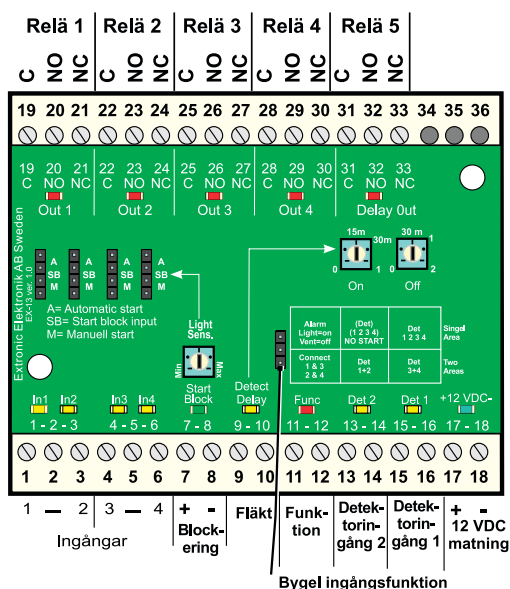
## 2. In och utgångar

**1. Ingångarna 1 - 4** (plint 1-6): Hit ansluts momentant slutande kontakter som styr respektive reläutgång (1 - 4) och tändar eller släcker belysningen varannan gång man trycker in knappen.



**Flera momentant slutande kontakter kan parallellkopplas till varje ingång.**

Lysdioden för respektive ingång lyser med fast sken när ingången är sluten.



Indikeringsdioder under locket.

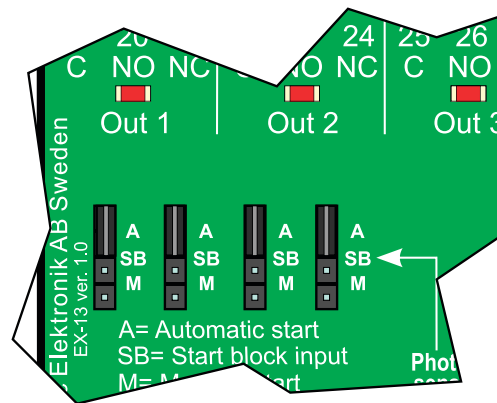
**Reläutgångarna, plint 1 - 4** styrs individuellt med fyra byglar. Varje utgång kan programmeras på tre sätt enligt följande:

**A = Automatisk start;** belysningen tänds automatiskt vid detektering.

**SB = Blockering (Start Block),** automatisk start skan blockeras via blockeringsingången, t.ex. av en ljussensor eller ett kopplingsur med slutande kontaktfunktion. Är ingången ej blockerad tänds belysningen automatiskt vid inträde i lokalen.

**M = Manuell,** belysningen tänds aldrig automatiskt. Tändning sker med ansluten momentant slutande kontakt.

För utgångarna 1 - 4 gäller att belysningen kan tändas och släckas manuellt med momentant slutande kontakter, anslutna till respektive ingång.



Reläutgångarna 1-4:s funktion väljs med byglar.

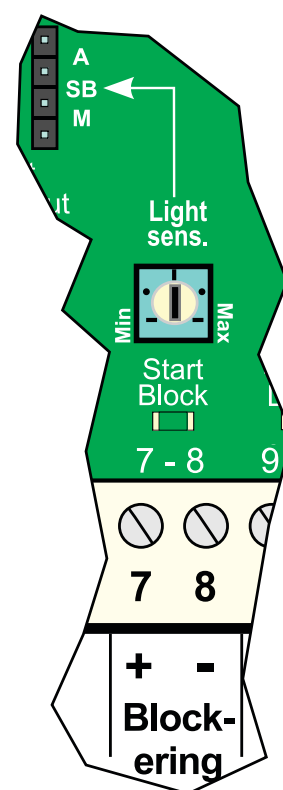
**Utän bygel** ger en fjärde funktion, "köpa tid", med följande funktion:

Belysningen tänds manuellt och lyser tills närvaro detekteras. Därefter fungerar kanalen som vanligt och när detekteringen upphör släcks belysningen efter inställd fördröjning (i detektor).

**2. Ingången "Blockering"** (Start Block, plint 7-8): Hit kan en ljussensor LS-10 med slutande kontakt (best. nr. 13100) anslutas.

När det naturliga ljuset ökar minskar motståndet i ljussensorn, det blir kontakt mellan plint 7 och 8, och den automatiska upptändningen av belysningen blockeras. När det naturliga ljuset minskar, så ökar motståndet i ljussensorn. Den gröna lysdioden indikerar "Blockering av automatisk start". Slutning mellan plint 7 och 8 blockerar upptändning.

Önskad ljusnivå där ljussensorn ska blockera upptändning kan ställas in med potentiometern "Light Sens". För ökad känslighet vrids potentiometern medurs.



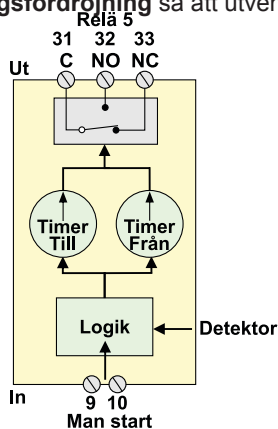
Potentiometer för inställning av ljussensorns känslighet.

### 3. Relä 5 och "Detect Delay"

**OBS!** Ventilationen (relä 5) kan inte stängas av manuellt.

#### Reläutgången 5 (Delay out) (plint 9-10)

Utgången 5 är avsedd för ventilations- eller belysningsstyrning och har två tidsfunktioner som ställs in med två potentiometrar. En inställbar **tillslagsfördröjning** förhindrar att ventilationen startar vid kortare närvaro. När närvaron upphör går fläktarna under inställd **frånslagsfördröjning** så att utventilationen av lo-



kalen säkerställs. Ventilationen kan även startas manuellt med en impulstryckknapp, men kan ej stängas av manuellt. Inställningen sker genom att respektive potentiometer ställs in på önskad fördröjning. "On" är tillslagsfördröjningen och "Off" är frånslagsfördröjningen.

Här kan en momentant slutande kontakt anslutas för manuell start av ventilationsfläkten via reläutgång 5.

#### Tillslagsfördröjning:

För att undvika att uppstart av ventilation sker vid ett kortare uppehåll i lokalen finns en ställbar fördröjningstid mellan 0 - 1 timma. Utgången aktiveras först efter att närvarodetektorn detekterat ständig närvaro under hela fördröjningstiden.

#### Frånslagsfördröjning:

För att säkerställa utventilation av lokalen efter en längre närvaro kan en frånslagsfördröjning mellan 0 - 2 timmar ställas in.

#### 5:e belysningsgrupp

Utgången "Delay Out" kan även användas för en 5:e belysningsgrupp med automatisk tändning eller för att efter inställd frånslagsfördröjning släcka belysningen helt i applikationer med nivåväljaren NV-2.

All inställning sker enkelt med byglar och funktionen indikeras med lysdioder vid ingångar och utgångar.

#### Tillslagsfördröjning belysning:

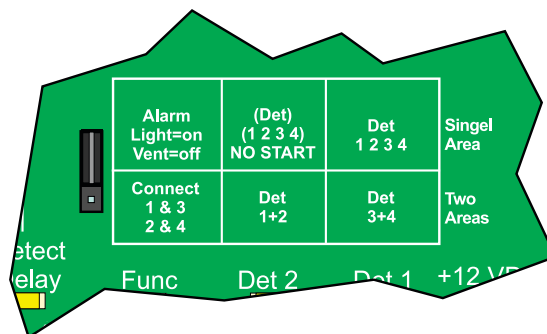
När ett larm är anslutet till funktionsingången "Func" (plint 11-12) eller när utgången "Delay Out" används för styrning av belysning, (t.ex. i applikationer med NV-2) måste potentiometern "ON" vara inställd på noll.

#### Reläutgång 5:s funktion vid larm:

Larm är anslutet till funktionsingången (plint 11-12) och funktionsväljaren är i läge "Single Area".

- Om potentiometern "On" för tillslagsfördröjning är inställd på 0 (noll) drar alltså relä 5 direkt.
- Om potentiometern "On" är inställd på längre tid än 0 släpper relä 5 för att stänga av fläkten.

### 4. Funktionsingången (Func, plint 11-12):



Här är bygeln för ingångsfunktion i läge "Singel Area".

Bygeln "Ingångsfunktion" ger funktionsingången olika funktioner.

#### Läge "Single area"

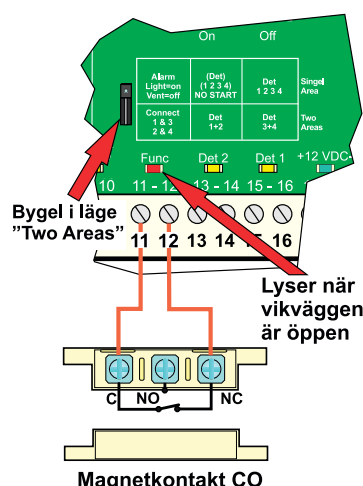
En centralapparat för inbrotts- och/eller brandlarm med slutande funktion kan anslutas. Vid larm tänds full belysning och ventilationsfläktarna stängs av.

Om potentiometern "On" för tillslagsfördröjning är inställd på 0 (noll) aktiveras relä 1-4 och relä 5 stängs av.

#### Läge "Two areas"

Med en slutande kontakt kopplas ingång 1 och 3 samt 2 och 4 samman, så att belysningen i båda lokalerna kan manövreras från en kontakt (ingång 1 eller 3 respektive 2 eller 4). (Användbart t.ex. i gymnastikhallar med vikvägg.)

Om EX-13 används i en idrottshall med vikvägg kan en brytande magnetkontakt anslutas till ingången "Funktion" och känna av om väggen är öppen eller stängd.



Bilden visar magnetkontakten när väggen är öppen.

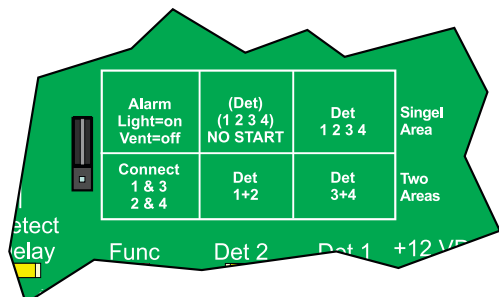
Är väggen öppen (magnetkontakten sluten) synkroniseras grupp 1 med 3 och grupp 2 med grupp 4. Det innebär att om ingång 1 påverkas så aktiveras både grupp 1 och 3.

Är väggen stängd (magnetkontakten bruten) styrs alla grupperna separat.

## 5. Detektorångar

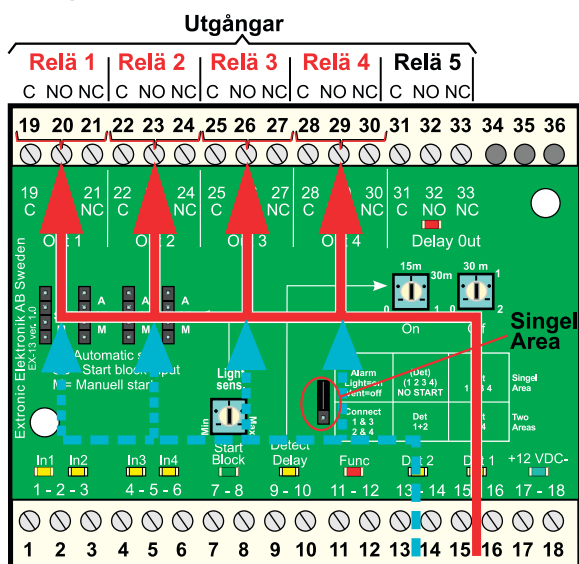
Detektorång 1 och 2 (plint 15-16 och 13-14): Hit ansluts närvarodetektorer med slutande funktion. Då närvarodetektorn inte detekterar närvaro släpper relä 1-4.

Ingångsfunktion väljs med en bygel när EX-13 ska användas för belysningsstyrning i en lokal ("Single Area") eller två separata lokaler ("two areas") med två närvarodetektorer.



Här är bygeln för ingångsfunktion i läge "Singel Area".

### "Singel Area" en lokal



(Detektorång 2, hjälpedetektor, NO)

Detektorång 1, huvuddetektor, slutande NO

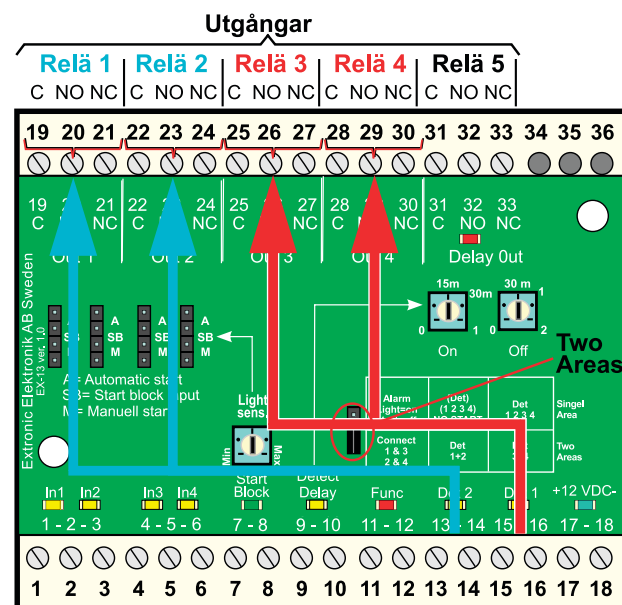
### Funktionsläge "Single Area"

**Ingång 1**, plint 15-16 styr all belysning som är ansluten till reläutgång 1 - 4. Kan tända belysningen automatiskt om utgångsbyglarna är i läge "A" eller "SB".

**Ingång 2**, plint 13-14, om t.ex. en hjälpedetektor AD-350 är ansluten, tänder den inte belysningen, men tänd belysning hålls tänd. Kan aldrig tända belysningen, endast hålla den tänd.

## Funktionsläge "Two Areas"

### "Two Areas" två lokaler



Detektorång 2 slutande kontakt (NO)

Detektorång 1, slutande kontakt (NO)

**Ingång 1**, plint 15-16 styr en ansluten detektor den belysningen som är ansluten till reläutgång 3 och 4.

**Ingång 2**, plint 13-14 styr en ansluten detektor den belysningen som är ansluten till reläutgång 1 och 2.

**Utan bygel**; en variant av "Two Areas" som används när de fyra grupperna ska arbeta separat. Aktiveras funktionsingången ("Func") medför det endast att detektorerna kopplas ihop. Belysningen kan släckas och tändas individuellt (enligt utgångarnas programmering) i lokalhalvorna även när väggen är öppen.

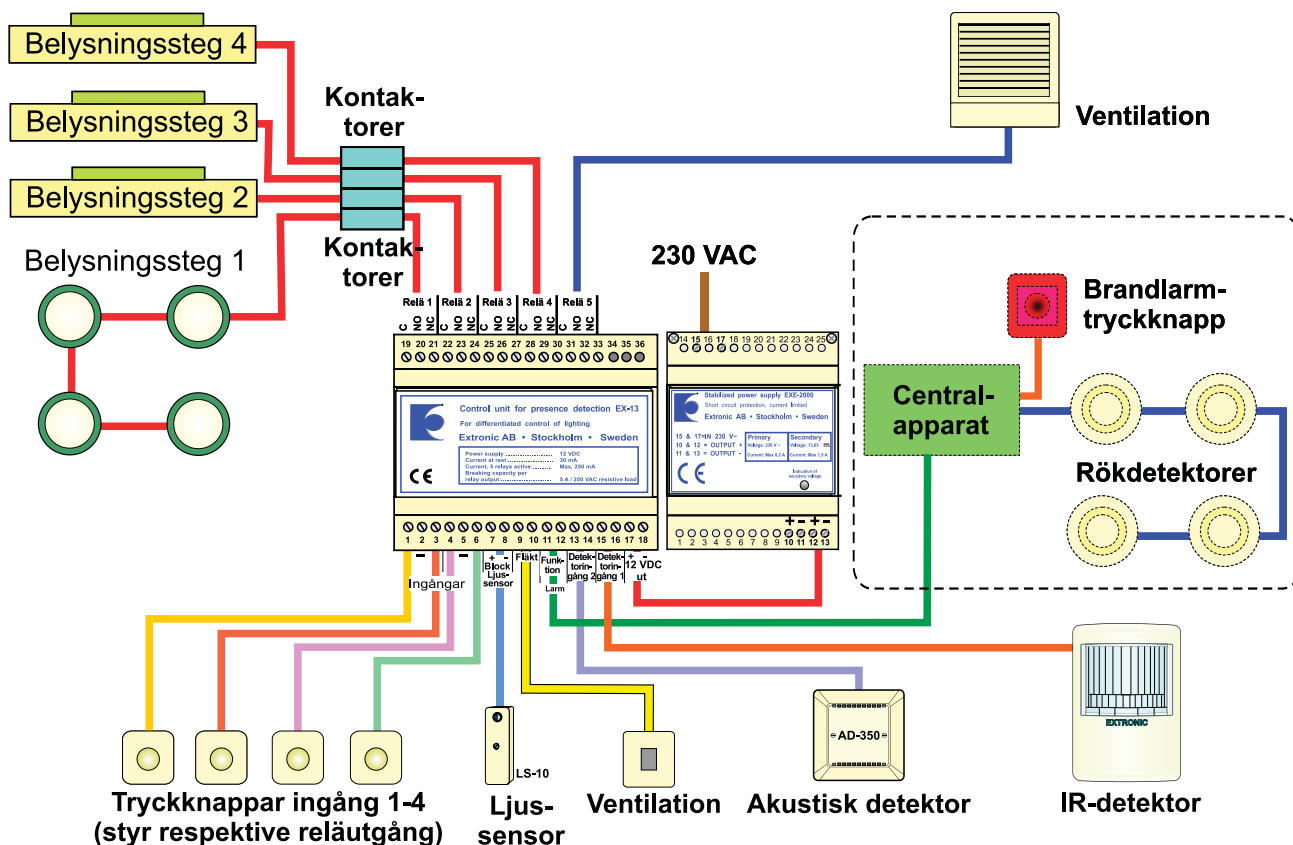
Är väggen stängd fungerar styrningen separat för respektive lokalhalva.

## 6. Strömförsörjning

**12 VDC** (10-15 VDC) (plint 17-18): Hit ansluts spänningsmatning från t.ex. EXE-2000.

### 3. Inkoppling

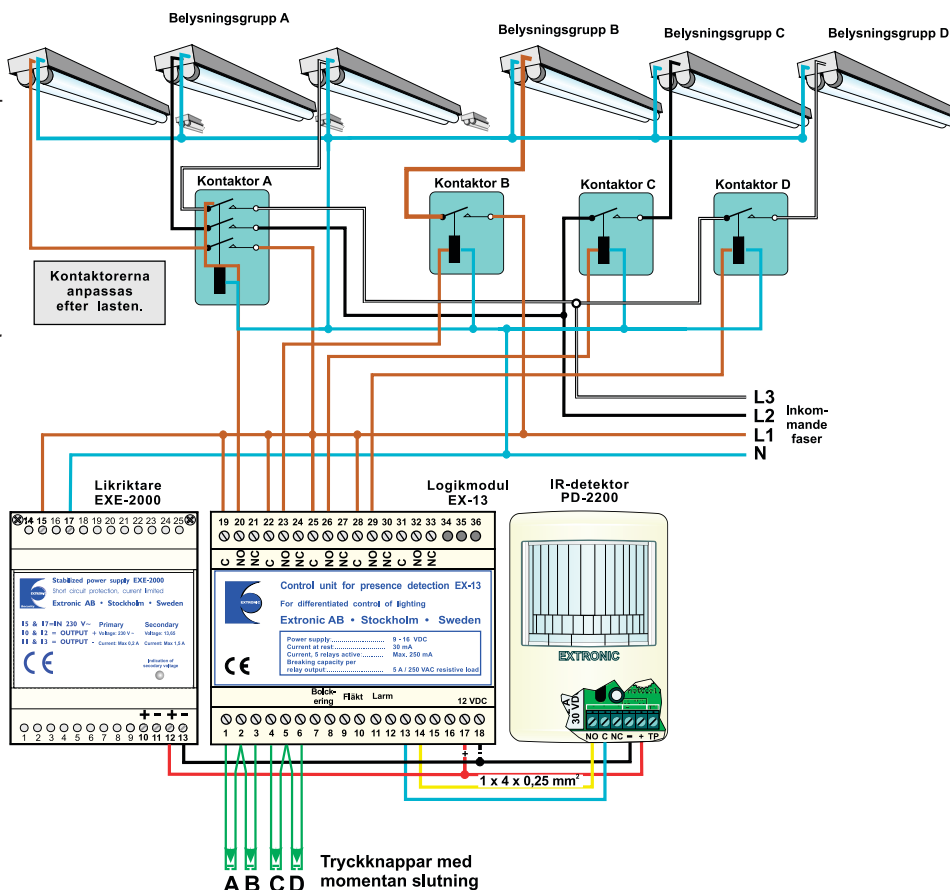
Denna bild visar ett principalschema för hur olika typer av utrustning ansluts till EX-13.



#### A. Belysningsstyrning i en lokal

Detta exempel visar ett kopplingschema för en anläggning som är lämplig i t.ex. skolsalar, konferensrum eller liknande lokaler.

Belysningen styrs individuellt i fyra grupper.



**OBS!** Bygeln för ingångsfunktion ska vara i läge "Single Area", se vidare avsnittet "4. Inställningar".

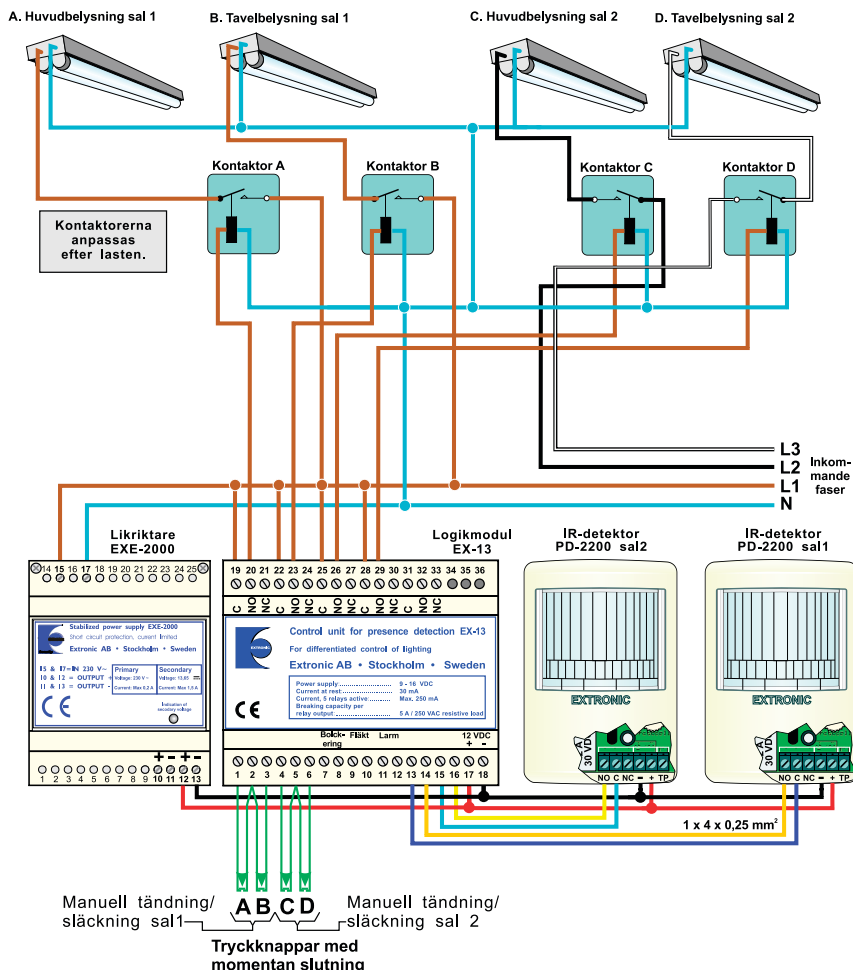
Se även applikationsexempel på [www.extronic.se](http://www.extronic.se)

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

## B. Belysningsstyrning i två lokaler

Det här kopplingsexemplet visar en anläggning för styrning av belysningen i två lokaler. I varje lokal kan två belysningsgrupper styras individuellt. Systemet kan t.ex. användas i två lektions-salar eller konferensrum.

**OBS!** Bygeln för ingångsfunktion ska vara i läge "Two Areas", se vidare avsnittet "4. Inställningar".

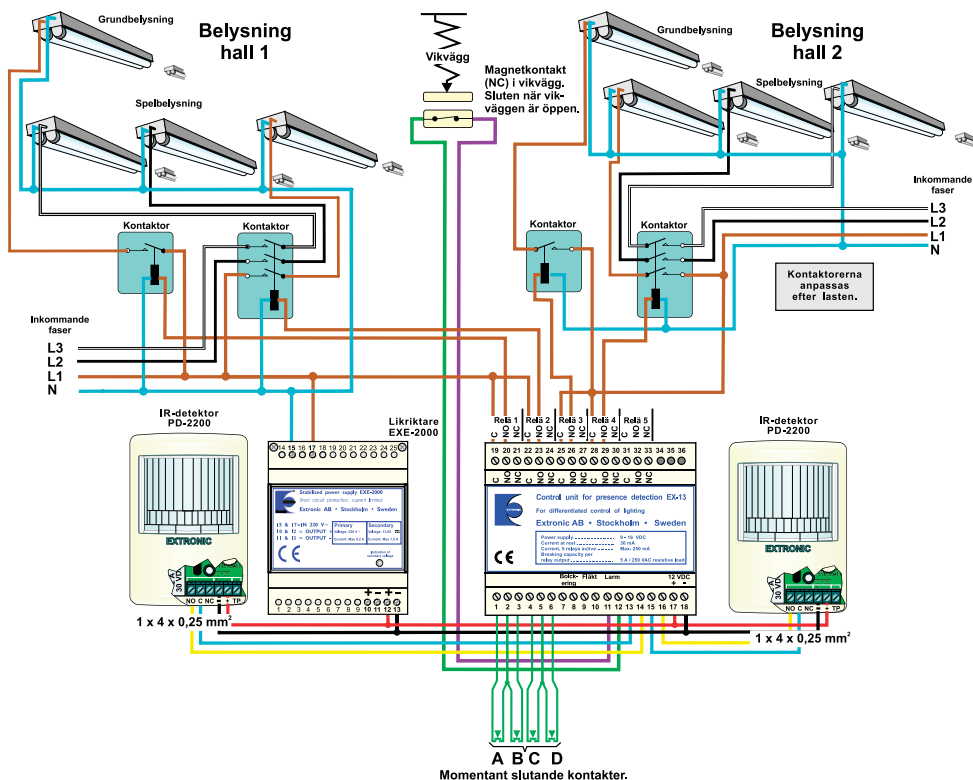


## C. Belysningsstyrning i delbar lokal

Det här kopplingsexemplet visar ett system som är lämpligt t.ex. i idrotts-hallar som kan delas av med en vikkvägg. Varje halva av lokalen har individuellt närvarostyrd belysning när vikkväggen är stängd. Önskas automatisk tändning av grundljuset ska programmeringsbyglarna för utgångarna 1 och 3 vara i läge "Auto".

Belysningen kan även tändas och släckas manuellt med impulstryckknappar. Belysningen släcks automatiskt efter sista detektering och inställd fördröjningstid (5-7min.). Om vikkväggen är öppen (magnetkontakten sluten) tänds grundljuset i hela hallen vid inträde oavsett vilken detektor som detekterar närvaro.

**OBS!** Bygeln för ingångsfunktion ska vara i läge "Two Areas", se vidare avsnittet "4. Inställningar".



## 4. Extrautrustning

### Likriktare EXE-2000



Best. nr. 18108,  
E-nr. 13 060 22  
En 13,65 V (12 V) likriktare för montering på DIN-skena som passar i normkapsling och är strömbegränsad/kortslutnings-säker, max 1,5 A.

### Närvarodetektor PD-2200



Best. nr. 13140,  
E-nr. 13 060 20  
PD-2200 är en passiv IR-detektor avsedd för närvarodetektering. Den har en mycket känslig pyroelektrisk sensor som reagerar på förändringar i värme-strålningen. Elektroniken och programvaran i PD-2200:s mikroprocessor är speciellt konstruerade för när- varodetektering.

### Akustisk hjälpedetektor AD-350



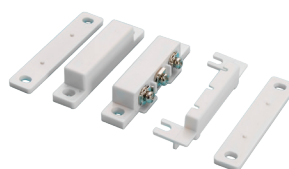
Best. Nr. 13130,  
E-nr. 13 060 41  
AD-350 är en akustisk detektor avsedd för styrning av belysning i kombination med IR-detektor. Den lyssnar endast på ett begränsat frekvens- område ungefär mellan 3 och 7 kHz och tänder belysningen när ljud inom det angivna frekvens-området detekteras, innan IR-detektorn detekterar närvaro.

### Ljussensor LS-10



Best. nr. 13100,  
E-nr. 13 060 16  
Ljussensor för anslutning till NV-3TR m.fl. Ljussensorn ger ljusnivån i lokalen.

### Magnetkontakt CO



Best. nr. 14527,  
E-nr. 63 320 23  
En magnetkontakt med växlande kontaktfunktion för utanpå-liggande montage. Den kan användas för att öka komforten t.ex. vid dolda dörrar eller som gränslägesbrytare på vikk-väggar i idrottshallar.  
Manöveravstånd 25 mm.

### Digitalt veckokopplingsur SC2821 12 V



Best. nr. 19171B  
Programmerbart ur med två kanaler och dygns- eller vecko-program. Programmeringen av uret är enkel.

## 5. Teknisk specifikation

Spänning:	12 VDC
Ström i vila:	30 mA @ 13,8V
Ström aktiva reläer:	250 mA @13,8V
Effektförbrukning:	0,4 W i vila, max 3,5 W
Resistiv last:	Max 5 A/relä, resistiv last.
Mått:	105 x 90 x 75 mm (6 mod-uler) Normkapsling för mon-tering på DIN-skena.)