

2F. Öppen gång med passiva IR-detektorer

Dynamisk belysningsstyrning med dimbara armaturer för lysrör eller LED

Förutsättningar

När belysningen skall närvarostyras i öppna gångar som dessutom kan vara öppna längs ena eller båda långsidorna är en takmonterad IR-detektor (PD-2200) det bästa alternativet. Observera att detektering skall endast ske av rörelser i gången.

Ljuskällor

Ljuskällorna i den här applikationen kan vara dimbara armaturer för lysrör eller LED med analog (1–10 V) eller DSI styrning.

Placering

Detektorn PD-2200 med lins nr 17, monteras "liggande" mot taket i 45° vinkel mot lodlinjen. (Se bilden). En detektor klarar av att detektera gångar som är upp till 50 m långa. I gångar upp till 100 m används två detektorer, en i vardera änden som tittar mot varandra. I ännu längre gångar måste flera detektorer användas.

Observera att om armaturerna är nedhängande måste detektorn monteras i nivå med eller under armaturerna.
Se bild på nästa sida.

Enskilda fält i linssystemet kan maskeras så att fält ej når ut i områden som ej skall detekteras t.ex. tvärgångar. Gör gärna praktiska prov innan slutlig konstruktion utförs!

Se även applikation 2B med väggmonterad detektor!

Styrsystem

Gången i detta exempel används periodvis mycket frekvent, d.v.s. det är många passager och därför skall installation av **dynamisk belysningsstyrning** väljas. Det innebär armaturer med **dimbara HF-driftdon, närvarodetektering** och **nivåväljare**.

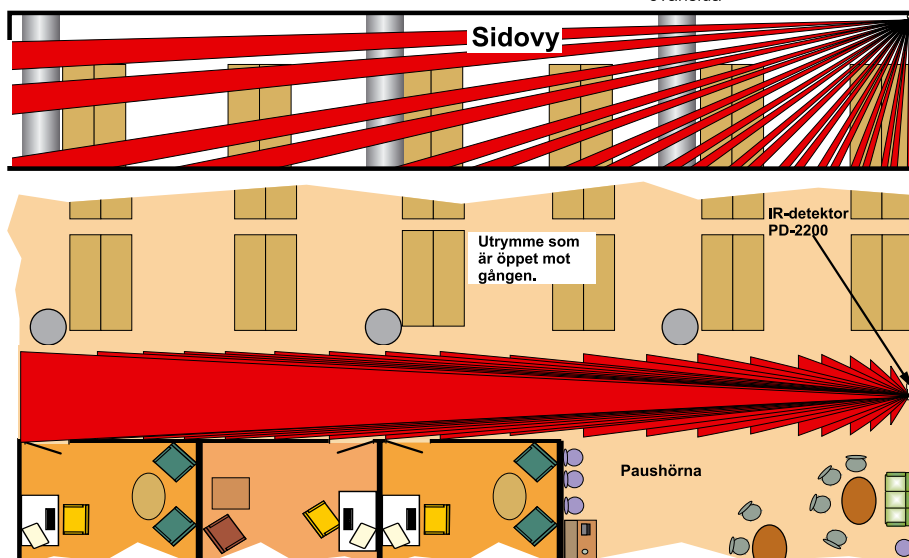
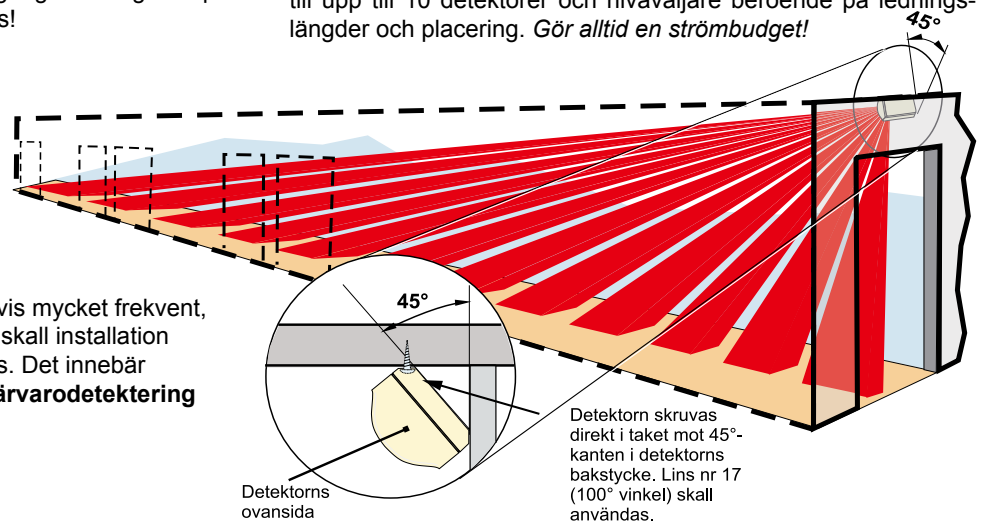
Den **dynamiska belysningsstyrningen** ger följande funktion: Vid närvaro är belysningen tänd till ca 80 procent. 30–60 sek. efter att närvaron upphör dämpas belysningen till grundljus på 2-10 procent (enligt ljuskälletillverkarens rekommendationer). Vid inträde i korridoren ökas belysningen direkt igen till 80 procent. Efter 1–2 timmar (justerbar tid) utan närvaro släcks belysningen helt.

De viktigaste fördelarna med **dynamisk belysningsstyrning** är:

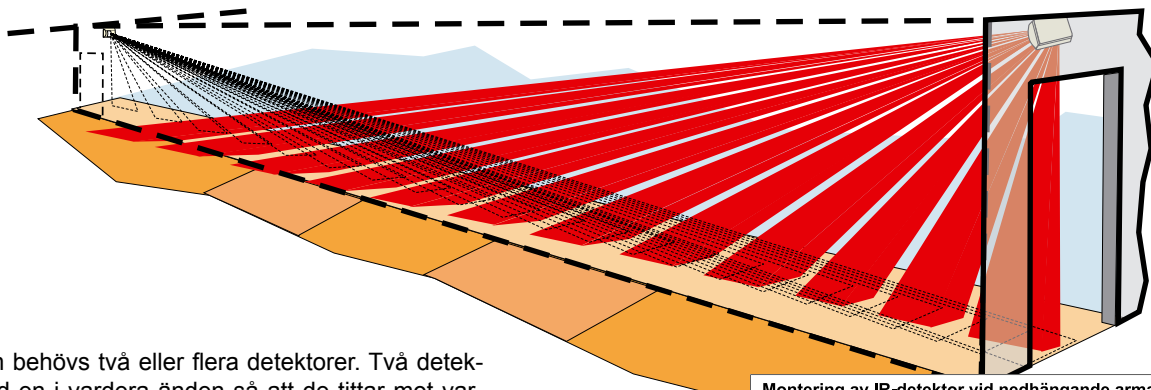
- Ett jämt fördelat grundljus utan extra armaturer som lyser till 100 procent.
- Möjlighet att spara 20–25 procent under drift.
- Lägre arbetstemperatur i armaturerna med åtföljande längre livslängd.
- Minskat antal tändningar och lägre tillförd effekt minskar slitaget på lyspulvret med åtföljande längre livslängd på ljuskällorna.
- Möjlighet att slippa följa ljuskälletillverkarens rekommendationer för brinntider, vilket drastiskt minskar drifttiderna och ökar besparingen.

Ytterligare fördelar finns att vinna genom att välja armaturer med energieffektiva ljuskällor som t.ex. LED.

Nivåväljaren NV-2T finns även med DSI-protokoll (NV-2T DSI). Installationen av detektorerna sker med enklast möjliga kabel t.ex. EKKX 1 x 4 x 0,25 mm². Samma strömförsörjning kan nyttjas till upp till 10 detektorer och nivåväljare beroende på ledningslängder och placering. **Gör alltid en strömbudget!**

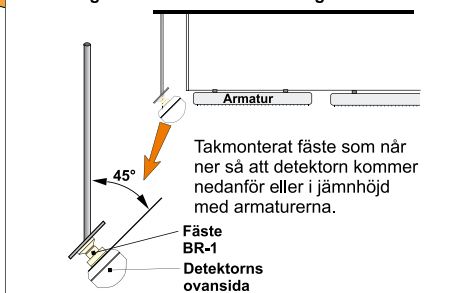


För justering av IR-detektorn och nivåväljaren hänvisas till manualen som bifogas respektive produkt eller till handboken. Korrekt justering underlättas väsentligt om fältindikeringsdioden BL-1 (best. nr 13035) används. Detta gäller speciellt i långa gångar.



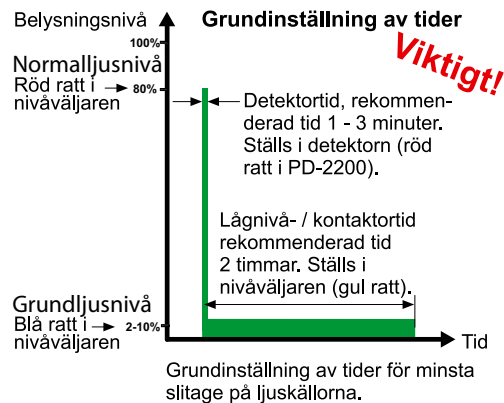
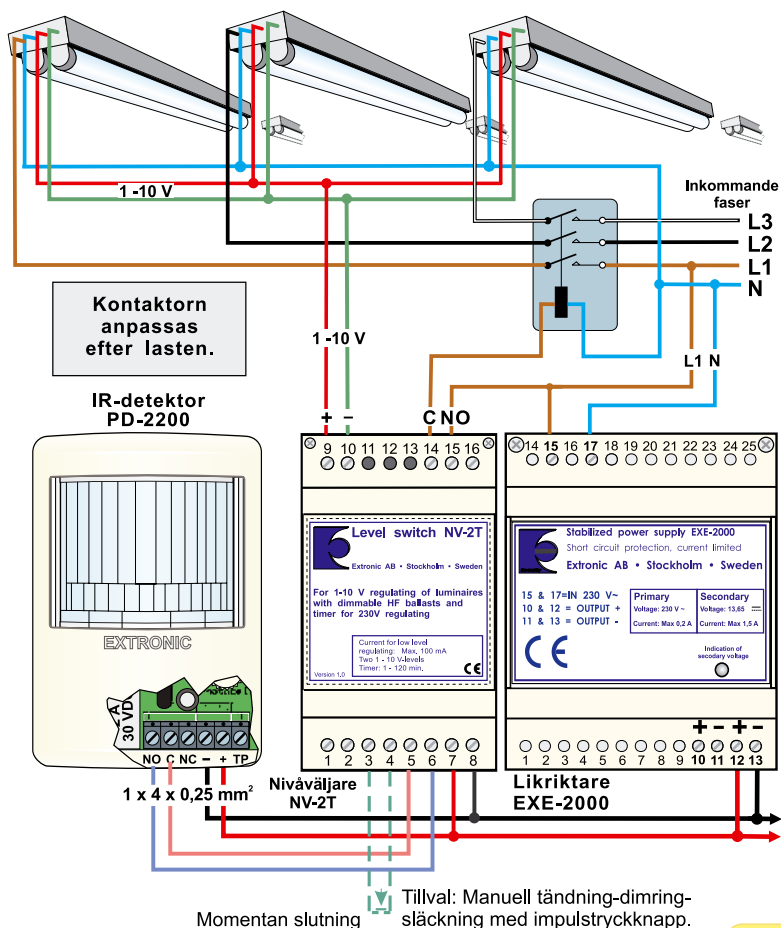
I gångar över 50 m behövs två eller flera detektorer. Två detektorer monteras med en i vardera änden så att de tittar mot varandra.

Montering av IR-detektor vid nedhängande armaturer



2F. Kopplingsexempel

Kopplingsschemat gäller även för dimbara LED-armaturer.



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 17	13031-17	13 060 43
Alternativ materiel		
Nivåväljare NV-2T DSI	13169B	13 060 65

Se sidan 215 och 217 för alternativ inkoppling med NV-2T DSI.

Uppgifter för strömbudget

Produkt	Maximal strömförbrukning (mA)	Maximal effekt (W)
IR-detektor PD-2200	25	0,3
Nivåväljare NV-2T	45	0,6

2F. Energidiagram, dynamisk belysningsstyrning med NV-2T i gång

Den gula ytan representerar energiförbrukningen med belysningsstyrning enligt ljuskälltillverkarnas rekommendationer. Den gröna ytan representerar energiförbrukningen med dagsljusrelaterad belysningsstyrning installerad.

