

6A. Lagergång med passiva IR-detektorer

Dynamisk belysningsstyrning med dimbara armaturer för lysrör eller LED

Förutsättningar

Öppna lagergångar med lager eller pallhyllor.

Ljuskällor

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

Placering av detektorer

I lagergångar sker närvarodetektering bäst med en speciellösning. Detektorn PD-2200 med lins nr 17 monterar i den ändan av lagergången där man oftast går in i gången. Den monterar i taket med ett stativ och med 45° vinkel mot lodlinjen. En detektor klarar av att detektera lagergångar som är upp till 50 m långa.

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

Styrsystem

Då lagergångar periodvis används mycket frekvent, dvs det är många passager, 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. En minut efter att närvaron upphör dämpas belysningen till grundljus på 2-10 procent (enligt ljuskälletillverkarens rekommendationer). Vid inträde i lagergången ökas belysningen direkt igen till 80 procent. Efter två timmar utan närvaro släcks belysningen helt för att eliminera tomgångsförluster.

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

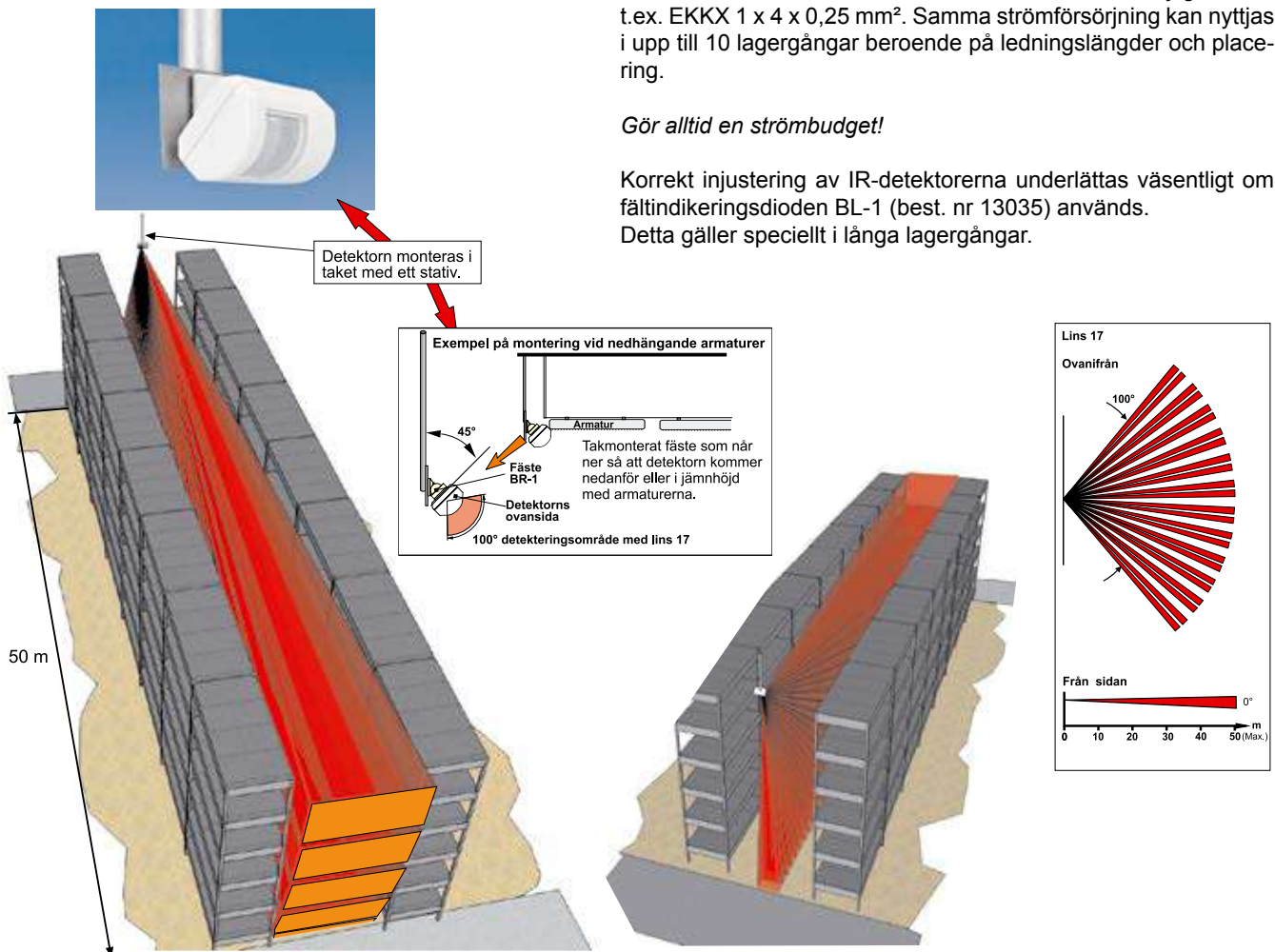
- Ett jämt fördelat grundljus utan extra armaturer som lyser till 100 procent.
- Möjlighet att spara 20–25 procent under drift.
- Lägre tillförd effekt minskar slitaget på lyspulvret, som ger lägre arbetstemperatur i armaturerna och därmed längre livslängd på lysrören.
- Reducerad effekt och intermitent drift ger lägre arbetstemperatur för HF-driftdonen och därmed längre livslängd.
- Minskat antal tändningar minskar slitaget på lysrörens katoder, som ger längre livslängd på lysrören.
- Möjlighet att slippa följa ljuskälletillverkarnas 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.

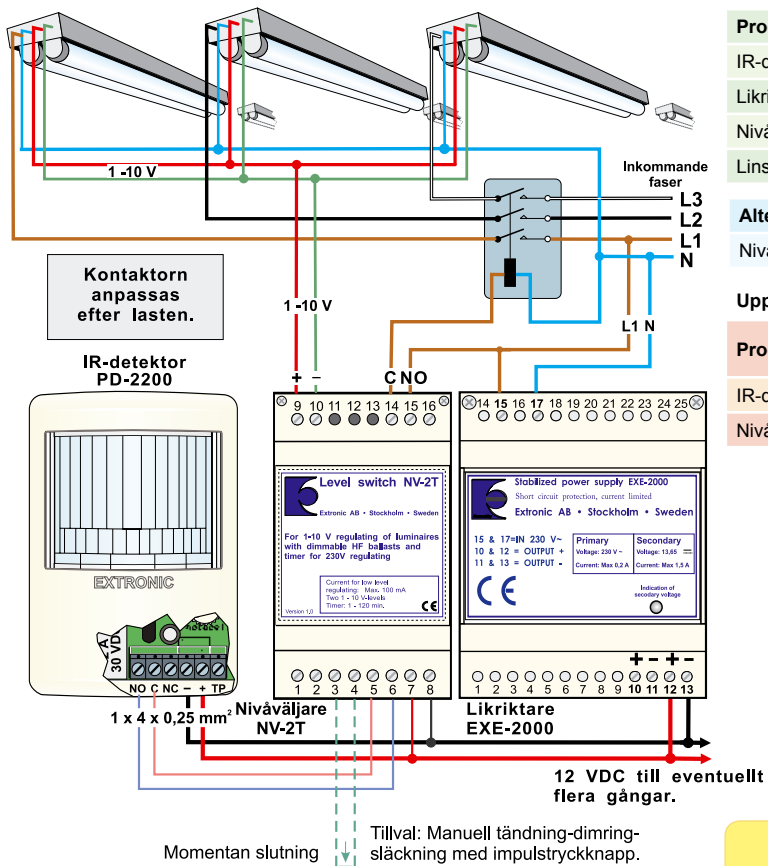
Nivåväljaren NV-2T finns även med DSI-protokoll (NV-2T DSI). Installationen av detektorerna sker med enklast möjliga kabel t.ex. EKKX 1 x 4 x 0,25 mm². Samma strömförsörjning kan nyttjas i upp till 10 lagergångar beroende på ledningslängder och placering.

Gör alltid en strömbudget!

Korrekt inställning av IR-detektorerna underlättas väsentligt om fältindikeringsdioden BL-1 (best. nr 13035) används. Detta gäller speciellt i långa lagergångar.



6A. Kopplingsexempel

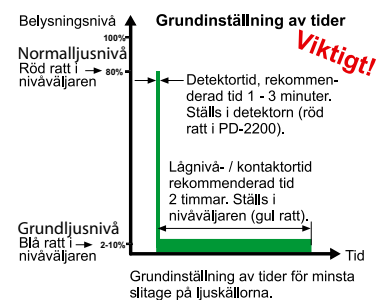


Produkt	Best. nr	E-nr
IR-detektor PD-2200	13140	13 060 20
Likriktare EXE-2000	18108	13 060 22
Nivåväljare NV-2T (1-10 V)	13169	13 060 63
Lins 17	13031-17	13 060 43

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

Uppgifter för strömbudget

Produkt	Maximal strömförbrukning (mA)	Maximal effekt (W)
IR-detektor PD-2200	25	0,3
Nivåväljare NV- 2T	45	0,5



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

6A. Energidiagram, dynamisk belysningsstyrning med NV-2T i lagergång

Diagrammet visar energiförbrukningen i en lagergång under en dag. Den gula ytan representerar energiförbrukningen med belysningsstyrning enligt ljuskälletillverkarnas rekommendationer. Den gröna ytan representerar energiförbrukningen med dynamisk belysningsstyrning installerad.

Det innebär att den gula ytan representerar en onödig avgift till elleverantören!

Det dynamiska systemet anpassar belysningen efter hur lagret används och i gångar som inte används förblir belysningen helt släckt.

