

2D. Svårdetekterad korridor med IR-detektor och akustisk hjälpedetektor

Dynamisk belysningsstyrning med dimbara armaturer för lysrör eller LED

Svenskt patent nr 9201493-5

Förutsättningar

I slutna lokaler med mjuka golv, vinklar, avskärmade utrymmen och dolda dörrar ger en kombination av IR-detektor och den akustiska **hjälpdetektorn** AD-300 ofta den optimala närvarodetekteringen. En förutsättning för denna lösning är att korridoren är **sluten**, d.v.s. att det är dörrar som normalt är stängda mot alla andra utrymmen. *Enbart akustisk detektering fungerar ej tillfredsställande på grund av det mjuka golvet.*

Ljuskällor

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

Detektorplacering och linsval

IR-detektorns placering är mycket viktig för bästa funktion. Se beskrivning i applikation **2C** för rätt placering av detektorer och linsval.

Styrsystem

Det dynamiska systemet har 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 korridoren ökas belysningen direkt igen till 80 procent. Efter 2 timmar utan närvaro släcks belysningen helt. Nivåväljaren NV-2T finns även med DSI-protokoll (NV-2T DSI).

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.

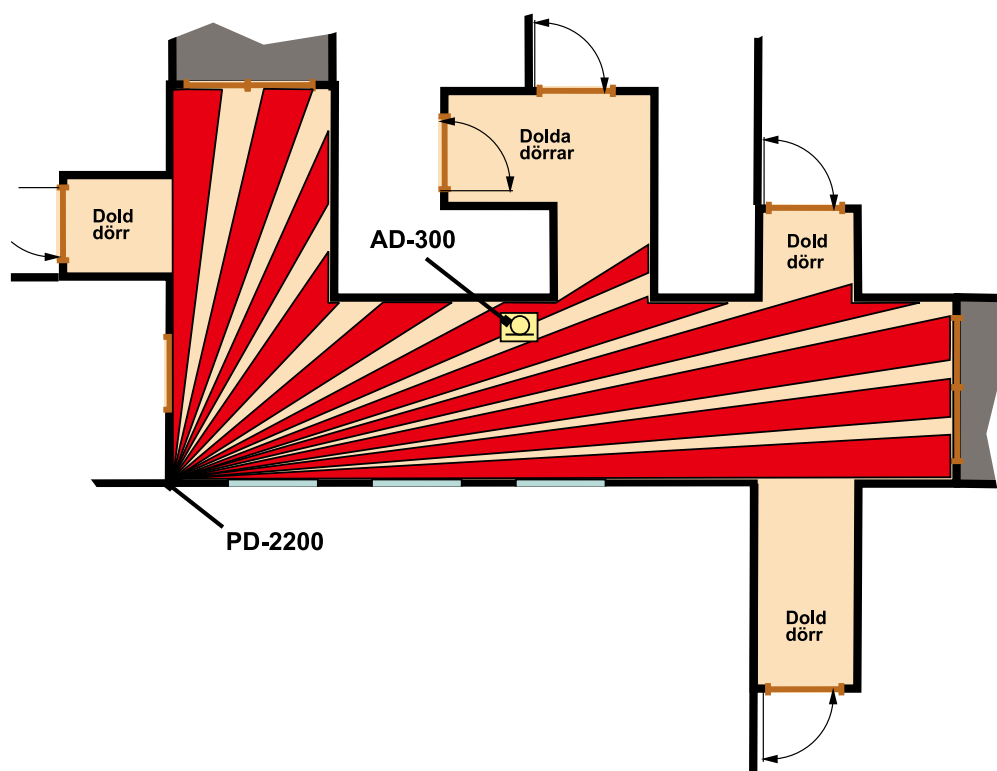
Ytterligare fördelar finns att vinna genom att välja armaturer med energieffektiva ljuskällor som t.ex. LED.

Den akustiska hjälpdetektorn AD-300 kan till skillnad från IR-tekniken tända belysningen innan inpassage sker i rummet, vilket ger en mycket hög komfort. Detta gör det möjligt att optimera besvärliga korridorlösningar där det inte är försvarbart att montera IR-detektorer kors och tvärs för att få en någorlunda detektering. AD-300 är således en "belysningständare" som kompletterar IR-detektorn i detta exempel och schema.

Vid inpassage i området via en "dold dörr" kan man utgå ifrån att personen i fråga ej stannar någon längre tid utanför denna, utan ganska snart beger sig ut i huvudstråken där IR-detektorn tar över detekteringen.

Vid varje påverkan av ljuddetektorn eller IR-detektorn förlängs tiden med den tid som inställts i respektive detektor. Båda detektorerna är kopplade till ett hjälprelä mot last/kontaktor för att undvika att få in 230 VAC i detektorerna.

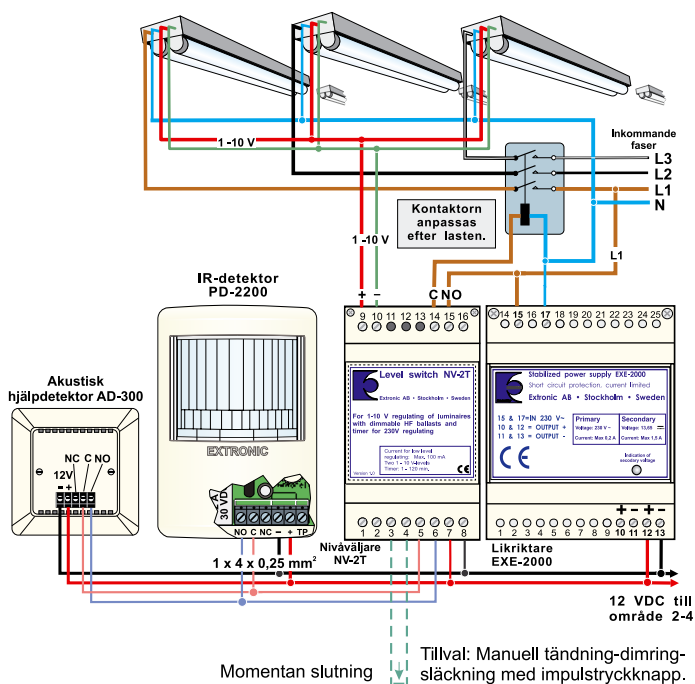
För befintliga installationer där äldre 50 Hz- eller ej dimbara HF-armaturer ej byts ut mot dimbara, hänvisar vi till applikationsexempel **2C**.



Se film i filmgalleriet på Extronic's hemsida www.extronic.se

2D. Kopplingsexempel

Kopplingschemat gäller även för dimbara LED-armaturer.

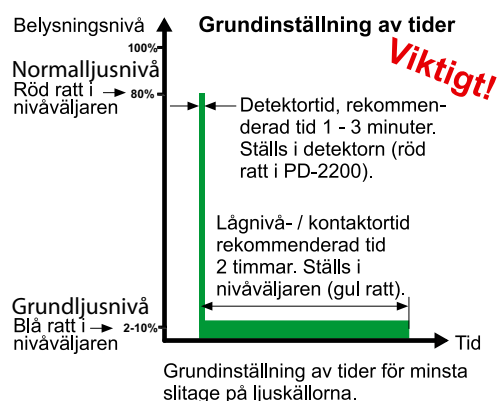


Se sidan 215 och 217 för alternativ inkoppling med NV-2T DSI.

Produkt	Best. nr	E-nr
Hjälpdetektor AD-300	13126	13 060 40
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	13031-Linsnr	

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
Akustisk hjälpdetektor AD-300	35	0,5
Nivåväljare NV-2T	45	0,6



2D. Energidiagram, dynamisk belysningsstyrning med NV-2T i korridor

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

