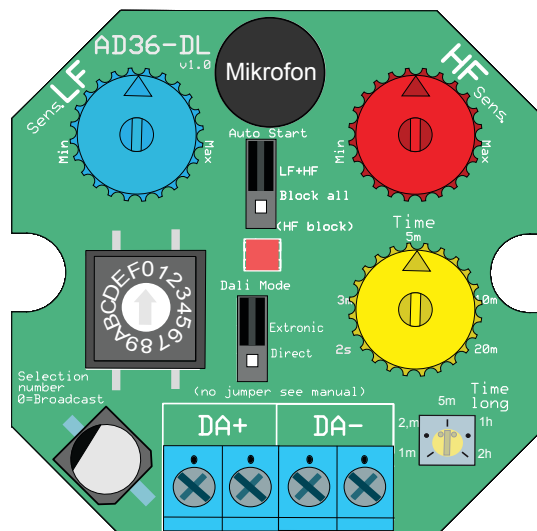


Akustisk närvarodetektor AD-36 DL v 1.1

Installationsanvisning

Best. nr 13151, E-nr. 13 060 82

Funktion



AD-36 DL är en närvarodetektor för energibesparande styrning av **DALI-armaturer**. Detektorn lyssnar på ljud inom två olika frekvensområden som analyseras för detektering av närvaro. Belysningen kan tändas av de ohörbara "infraljud" med låga frekvenser 1 - 3 Hz (LF) som t.ex. uppstår när en dörr öppnas. Belysningen hålls sedan tänd av högre ljudfrekvenser 6 - 8 kHz (HF) från fotsteg, tal och andra ljud som kan bekräfta närvaron. Huvudfunktionen är automatisk tändning, dimring och släckning av belysningen beroende på närvaron i lokalen.

Användningsområden

Eftersom AD-36 DL är en akustisk detektor kan den "lyssna runt hörn" och detektera närvaro i rum med avskärmande inredning. Detta gör den speciellt lämpad för **trapphus, omklädningsrum** med skåp och gångar, **duschrum, vinklade korridorer, garage, offentliga toaletter, lagerlokaler**, m.fl. Ett krav är att **lokalen är sluten** och tillträde sker genom att en **dörr öppnas**. Varje applikation kräver utvärdering med hänsyn till omgivande ljud och akustiken i lokalen.

Den akustiska detektorn kan även användas för att komplettera passiv IR-detektering av närvaro. Den kan t.ex. användas för att tända belysningen då ingången är dold för IR-detektorn. AD-36 DL är då inställd för detektering av endast låga frekvenser (LF).

Akustiska detektorer gör det möjligt att styra belysningen i lokaler där det annars inte är tekniskt möjligt eller ekonomiskt försvarbart att styra belysningen med annan detekteringsteknik.

Detekteringsområde

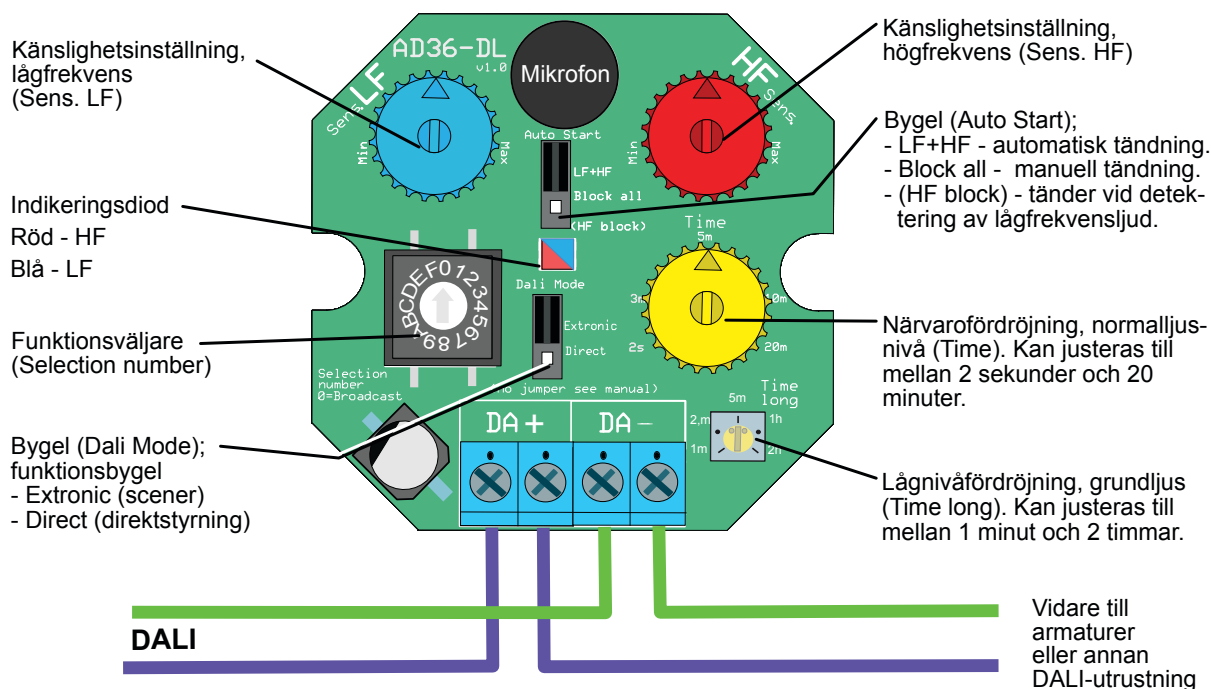
Storleken på detekteringsområdet kan variera med hänsyn till de akustiska förhållandena. Optimalt fungerar detektorn i slutna utrymmen där tillträde sker via dörrar. Ett riktvärde för detektorns räckvidd är 20 - 25 meter i alla riktningar.

Volymen på detekterat utrymme bör inte överstiga 500 m³ per detektor men anläggningar upp till 2000 m³ har installerats. Vid tveksamhet kan praktiska prov vara en vägledning för dimensioneringen.

Grundläggande begrepp

- **Broadcast:** Broadcastadressering innebär att detektorn skickar sina DALI-kommandon till alla armaturer samtidigt.
- **Grupper:** Armaturerna i ett DALI-system kan också styras med gruppadressering. (DALI stödjer 16 grupper.)
- **Direktstyrning:** (Direct level) Armaturerna styrs direkt till en förbestämd belysningsnivå med DALI-kommando.
- **Scen:** Varje armatur kan ha 16 st scenarier programmerade. Varje scen innebär att armaturen lyser med en viss ljusnivå. Scenernas ljusnivå i varje armatur kan programmeras med en dator.
- **Normalljus:** Ljusnivån som används vid närvaro i lokalen och under närvarofördröjningen.
- **Grundljus:** Låg ljusnivå som används när lokalen blir tom och lyser under lågnivåfördröjningen (detektering av närvaro upphör).
- **Fördröjningar**
 - **Närvarofördröjning:** Tid som belysningen är tänd på normalljusnivå efter att detektering av närvaro upphör.
 - **Lågnivåfördröjning:** (Timerfördröjning grundljusets lys-tid). Tid som belysningen lyser på grundljusnivå innan den släcks helt.
- **No start:** Belysningen tänds inte automatiskt vid detektering av närvaro. Tändningen kan ske manuellt med tryckknapp.

Inställningar



Potentiometrar

Känslighet LF (Sens LF, blå ratt) Inställning av känsligheten för detektering av låga frekvenser (infraljud).

Känslighet HF (Sens HF, röd ratt) Inställning av känsligheten för detektering av höga frekvenser (stegljud).

Närvarofördröjning (Time, gul ratt) Fördröjningstid efter senaste detektering tills belysningen dimras ner till grundljus. Inställning från 2 sekunder till 20 minuter.

Lågnivåfördröjning (Time long, liten ratt) Fördröjningstid tills grundljuset släcks. Rekommenderad inställning 1 - 2 timmar vid armaturer med HF-don.

Funktionsväljare (Selection number)

Val av styrning med broadcast eller grupp 1 till 15. Väljaren styr vilken grupp som ska användas.

- "Selection number" 0 används för Broadcast.
- "Selection number" 1 till 9 skickar DALI-kommandon till motsvarande grupp.
- "Selection number" A - F ger grupp 10, 11, 12, 13, 14 respektive 15.
- *Grupp 16 kan inte nås.*

OBS! När nivåväljarna NP-2T DL och NP-3T DL används ska funktionsväljaren vara i läge F och bygeln "Dali Mode" ska vara borttagen.

Indikeringsdiod

Indikerar när detektering av närvaro sker.
Blått sken: Detektering av låga frekvenser LF.
Rött sken: Detektering av höga frekvenser HF.

Byglar

Auto Start

Läge "LF + HF": Tänder belysningen automatiskt vid detektering av låga och höga frekvenser.

Läge "Block all": Detektor tänder inte belysningen automatiskt.

Läge "(HF Block)" Automatisk tändning vid detektering av låga frekvenser. Detektering av höga frekvenser blockeras.

Dali Mode (Funktionsbygel)

Läge "Extronic": Styrning med scener
- Använder scen 10 vid närvaro.
- Använder scen 14 vid lågnivåfördröjning och grundljus.
- Använder scen 15 vid frånvaro.

Läge "Direct": Tänd - dim - släck med direkt styrning.
- Vid närvaro går belysningsnivån direkt upp till 100 %.
- Då närvaron upphör dimras ljuset direkt ner till 10 % under lågnivåfördröjningen.
- Efter lågnivåfördröjningen släcks belysningen.

Utan bygel (Dali mode)

Ger specialfunktioner tillsammans med funktionsväljaren "Selection number" enligt följande:

"Selection number":

0: Broadcast med 1.5 % grundljusnivå vid lågnivåfördröjning.
1-5: Grupp 1 - 5 med 1.5 % grundljusnivå vid lågnivåfördröjning.
F: Används med nivåväljare NP-2T DL och NP-3T DL.
6 - E: Används ej.

Applikationsexempel

Mode "Direct": Direktstyrning av ljusnivå

Gruppläget sätter normalljusnivån direkt till 100 % och grundljusnivån till 10 % (eller 1,5 %). Armaturerna behöver inte programmeras om Broadcast används. Om gruppadressering (grupp 1-15) används behövs endast programmering av grupptillhörighet i armaturerna.

Ljusnivån vid närvaro tänds till 100 %. Närvarofördröjningen är ställbar upp till 20 minuter.

Då detektering av närvaro upphör och efter närvarofördröjningen dimras belysningen långsamt ner till grundljusnivån 10 % under inställd tid (1 min. - 2 tim). Grundljusnivån 1,5 % kan väljas genom att bygeln "Dali Mode" tas bort och funktionsväljaren ställs i läge 0 - 5. Därefter sätter detektorn ljusnivån till 0 %.

Flera detektorer kan samarbeta om de tillhör samma grupp eller i läge Broadcast.

- Ska belysningen inte tändas automatiskt ("No Start") ska bygeln "Auto Start" sättas i läge "Block all".
- Belysningen kan släckas med en eller flera knappar som skickar DALI-kommandot "off".
- Belysningen kan tändas med en eller flera knappar som skickar DALI-kommandot "recall max level".
- Grundljusnivå på 1,5 % kan väljas.
- Flera detektorer med olika grupper arbetar oberoende av varandra.

Automatisk tändning, neddimring och släckning

Inpassage 100 %



Belysningen tänds direkt till 100 %.

Närvaro 100 %



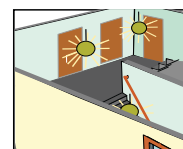
Så länge det är närvaro fortsätter belysningen att vara på 100%. Närvarofördröjningen kan ställas upp till 20 minuter.

Utpassage 100 %



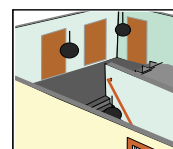
Ljusnivån är 100 % tills närvarofördröjningen har räknat ut.

Frånvaro, grundljus 10 %



Efter närvarofördröjningen dimras belysningen sakta ner till 10 %. Detektorn stannar med grundljus under inställd tid (1 min - 2 tim, lågnivåfördröjning).

Frånvaro 0 %



Efter lågnivåfördröjningen släcks belysningen helt.

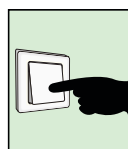
Manuell tändning "Block all"

Inpassage 0 %



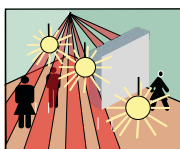
Belysningen tänds inte.

Manuell tändning 100 %



Belysningen tänds med knapp som skickar DALI-kommandot "recall max level".

Närvaro 100 %



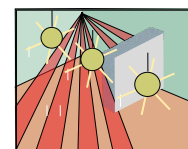
Så länge det är närvaro fortsätter belysningen att vara på 100%.

Utpassage 100 %



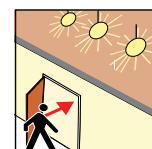
Ljusnivån är 100 % tills närvarofördröjningen har räknat ut.

Grundljus 10 %



Belysningen dimrar sakta ner till 10 % (1,5 % se text). Detektorn stannar med grundljus under inställd lågnivåfördröjning.

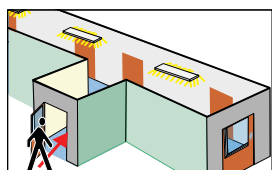
Ny inpassage 100 %



Om inpassage till lokalen sker vid grundljus så går belysningen tillbaka till 100 % igen.

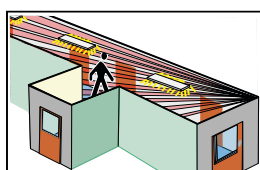
HF block hjälpedetektor för tändning

Dold inpassage 100 %



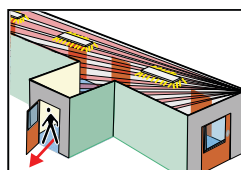
Belysningen tänds till 100% vid inträde genom dold dörr. AD-36 DL detekterar att dörren öppnas.

Närvaro 100 %



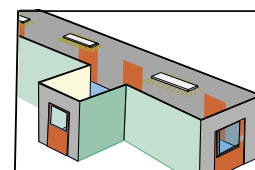
Närvaron i korridoren detekteras av IR-detektorn som håller belysningen tänd.

Utpassage 100 %



Ljusnivån är 100 % tills närvarofördröjningen har räknat ut.

Frånvaro 1,5 %



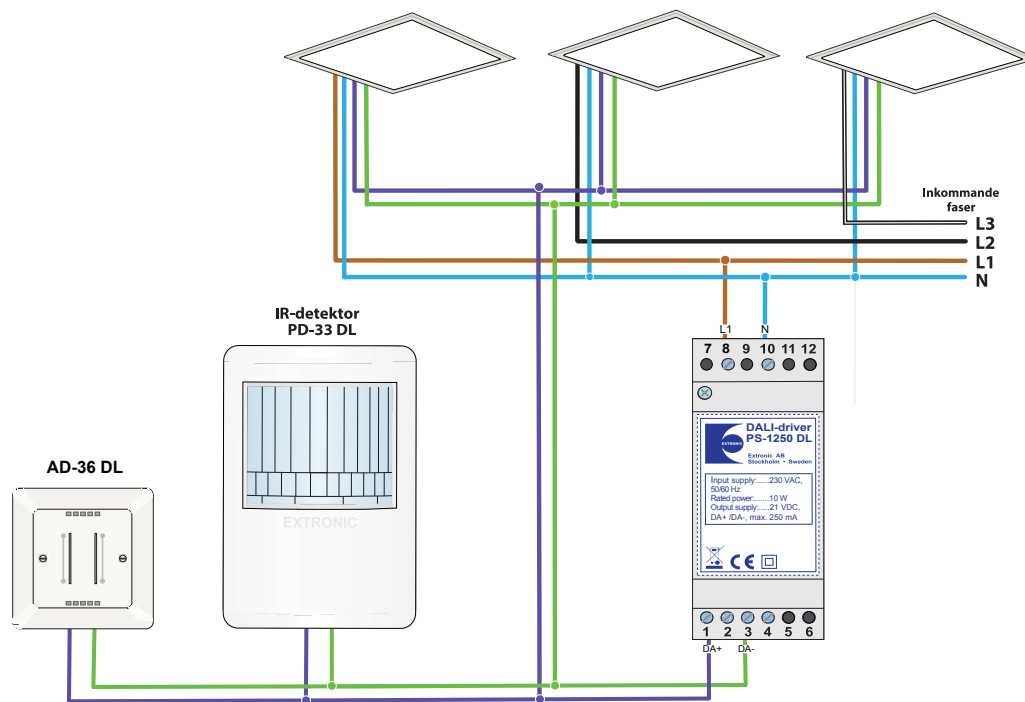
Belysningen dimrar sakta ner till 1,5 % (10 % se text). Detektorn stannar med grundljus under inställd lågnivåfördröjning.

Inkopplingsexempel "Mode Direct level"

Hjälpdetektor för tändning

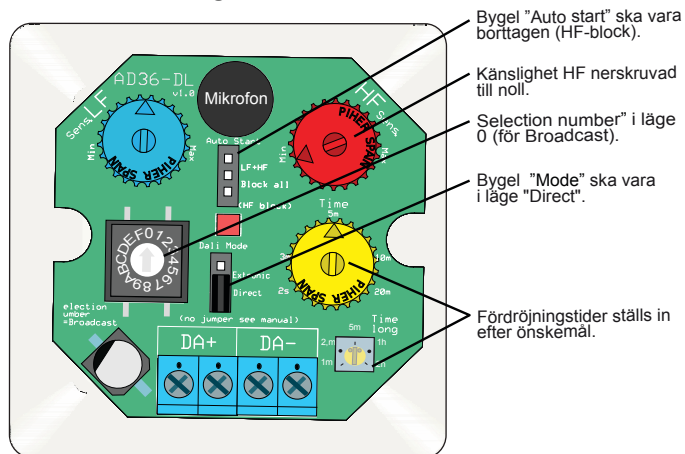
- Lämplig i korridor med "dolda" dörrar.
- Detektering med IR-detektor och akustisk hjälpdetektor.
- Dimbara DALI-armaturer.
- Ingen programmering i armaturer.

I slutna lokaler med mjuka golv, vinklar, avskärmade utrymmen och dolda dörrar ger en kombination med IR-detektor och den akustiska **detektorn AD-36 DL** (som hjälpdetektor) 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.*

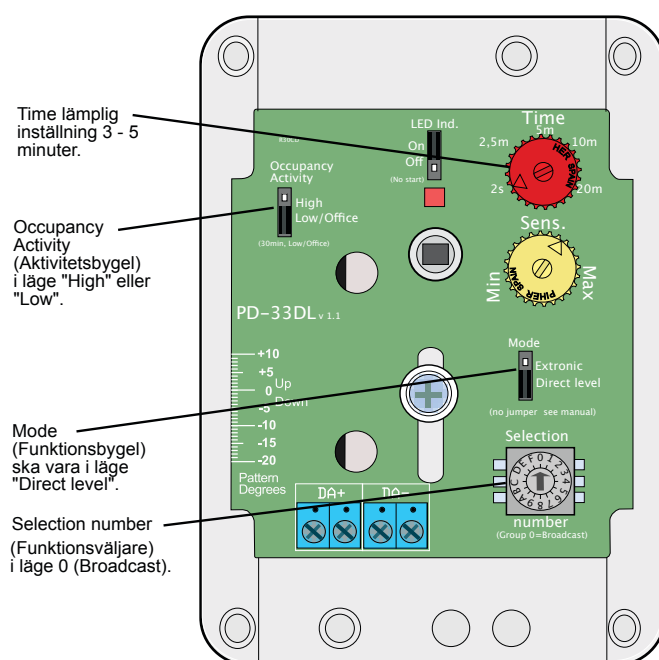


Produkt	Best. nr	E-nr
Akustisk närvarodetektor AD-36 DL	13151	13 060 82
Närvarodetektor PD-33 DL	13150	13 060 85
Strömförsörjning PS-1250 DL	18510	17 850 00

Inställning i AD-36 DL



Inställning i PD-33 DL



Mode "Extronic": Styrning via scen 10,14,15

Extronicläget sätter belysningsnivån via scen 10,14 och 15 med "Gå till scen 10,14 och 15" kommandon. Belysningsnivån i armaturerna måste programmeras för scen 10,14 och 15. Önskad ljusnivå för respektive scen kan programmeras.

Används **Broadcast** behöver inte armaturernas gruppstillhörighet programmeras. Om **gruppadressering** (grupp 1-15) används måste armaturernas gruppstillhörighet programmeras.

Vid närvaro går belysningen till **scen 10**. (Förslagsvis 80 % -100 % ljus). Närvarofördröjningen är ställbar upp till 20 minuter efter att närvarodetektering upphör.

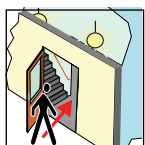
Därefter dimras belysningen långsamt ner till **scen 14** (t.ex. 1 % eller 10 % grundljus). Detektorn stannar i scen 14 under 5 minuter (lågnavfördröjning) utan närvaro.

Sedan går detektorn till **scen 15**. (t.ex. 0 % eller 10 %)

- Flera detektorer kan samarbeta om de tillhör samma grupp eller i läge Broadcast.
- Belysningen kan tändas med en eller flera knappar som skickar DALI-kommandot "Gå till scen 1-9 eller 10".
- Belysningen kan släckas med en eller flera knappar som skickar DALI-kommandot "off".
- Lågnavfördröjningen ställs in med en potentiometer (upp till 2 timmar).
- Manuella scener kan skapas för t.ex. städljus eller filmvisning med scen 1-9.
- Detektorer i olika grupper arbetar oberoende av varandra.

Automatisk tändning, neddimring och släckning

Inpassage scen 10



Belysningen tänds till nivå enligt scen 10.

Närvaro scen 10



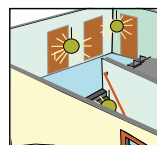
Så länge det är närvaro är belysningen tänd enligt scen 10. Närvarofördröjningen kan ställas upp till 20 min.

Utpassage scen 10



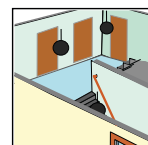
Belysning enligt scen 10 tills närvarofördröjningen har räknat ut.

Grundljus scen 14



Belysningen dimmar sakta ner till scen 14. Detektorn stannar i scen 14 under inställd tid (1 min - 2 tim).

Frånvaro scen 15



Belysningen enligt scen 15. Om några armaturer inte ska släckas helt kan dessa programmeras till önskad nivå.

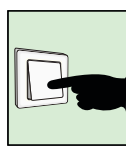
Manuell tändning "Block all"

Inpassage scen 15



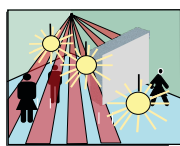
Belysningen tänds inte.

Manuell tändning scen 10



Belysningen tänds med knapp som skickar DALI-kommandot "go to scen 10".

Närvaro scen 10



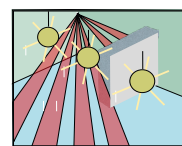
Så länge det är närvaro är belysningen tänd enligt scen 10. Närvarofördröjningen kan ställas upp till 20 min.

Utpassage scen 10



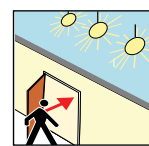
Under närvarofördröjningen är scen 10 aktiverad.

Grundljus scen 14



Belysningen dimmar sakta till scen 14 under inställd tid. Därefter kopplas scen 15 in.

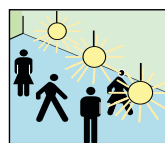
Ny inpassage scen 10



Om man återgår till lokalen innan scen 15 aktiveras så aktiveras scen 10 igen.

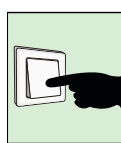
Manuell användning av scen 1 till 9

Närvaro scen 10



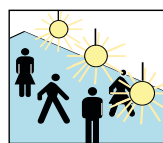
Belysningen är tänd enligt scen 10.

Manuell scen 1



Belysningen ändras med knapp som skickar "go to scen 1" t.ex. filmbelysning.

Närvaro scen 1



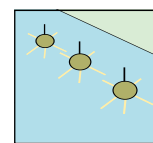
Så länge det är närvaro är belysningsnivån enligt scen 1.

Utpassage scen 1



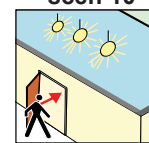
Under närvarofördröjningen är scen 1 aktiverad.

Grundljus scen 14



Belysningen dimmar sakta till scen 14 under inställd tid. Därefter kopplas scen 15 in.

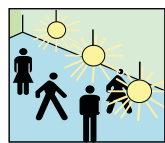
Ny inpassage scen 10



Inpassage till lokalen, scen 10 aktiveras igen.

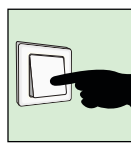
Manuell släckning "off"

Närvaro scen 10



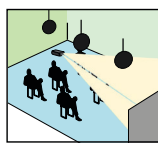
Belysningen tänds enligt scen 10.

Manuell släckning off



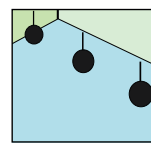
Belysningen släcks med knapp som skickar DALI-kommandot "off".

Närvaro off



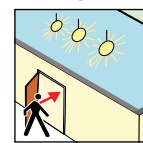
Belysningen är släckt så länge det är närvaro i lokalen.

Frånvaro off



Efter inställd närvarofördröjning återgår detektorn till normal funktion. (Tiden ställs med gula timerratten).

Inpassage scen 10

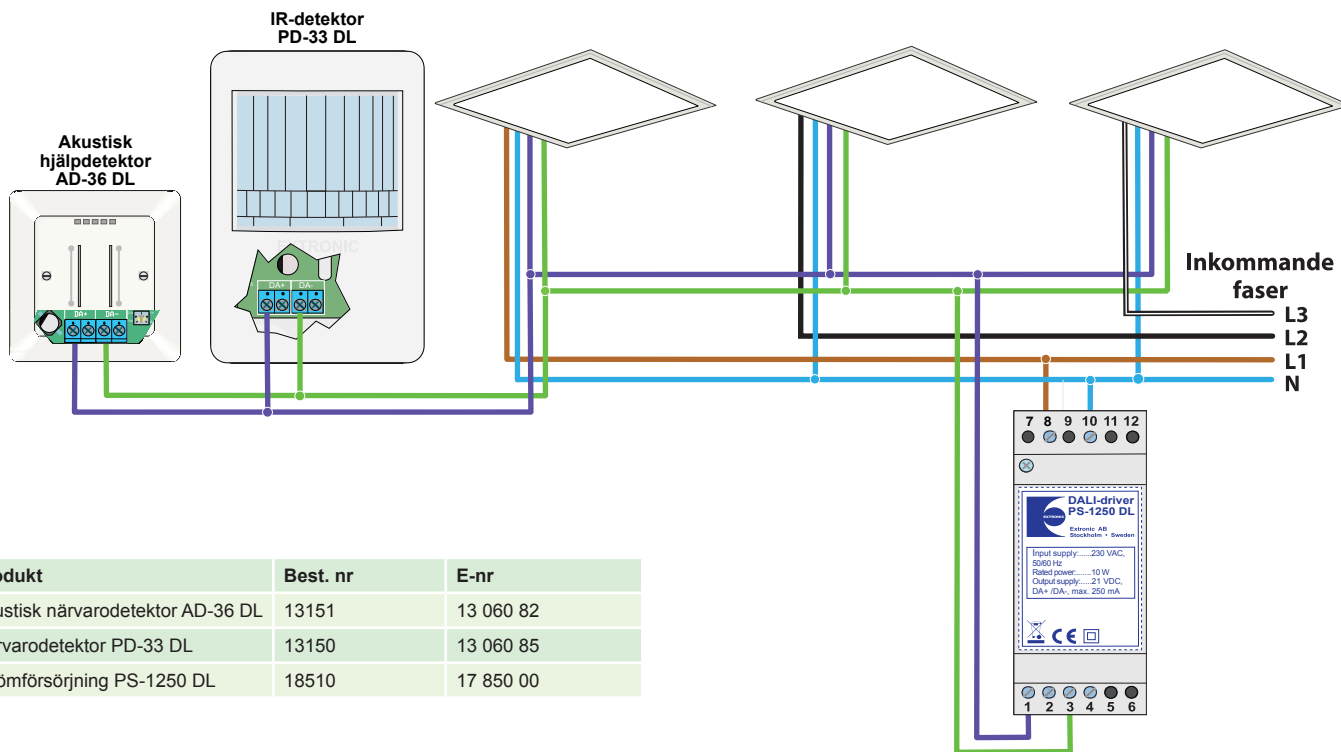


Belysningen tänds enligt scen 10.

Inkopplingsexempel "Mode Extrinsic"

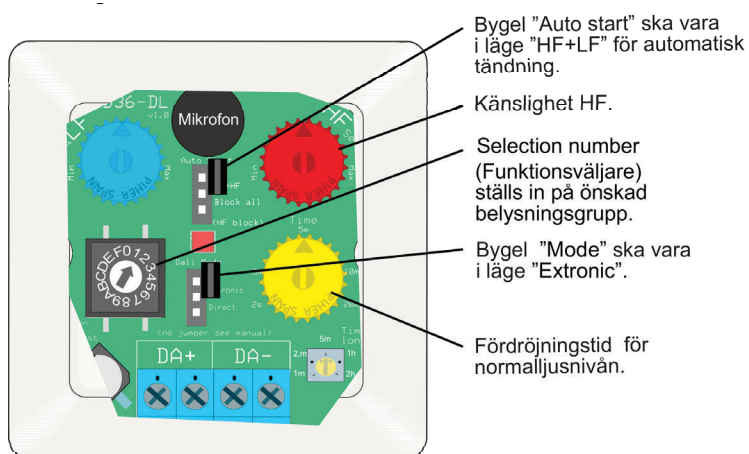
Kombinerad akustisk- och IR-detektering

- Lämplig i lokaler med "dolda" ytor.
- Detektering med IR-detektor och akustisk.
- Dimbara DALI-armaturer.
- Ljusstyrkorna kan programmeras individuellt i varje armatur.

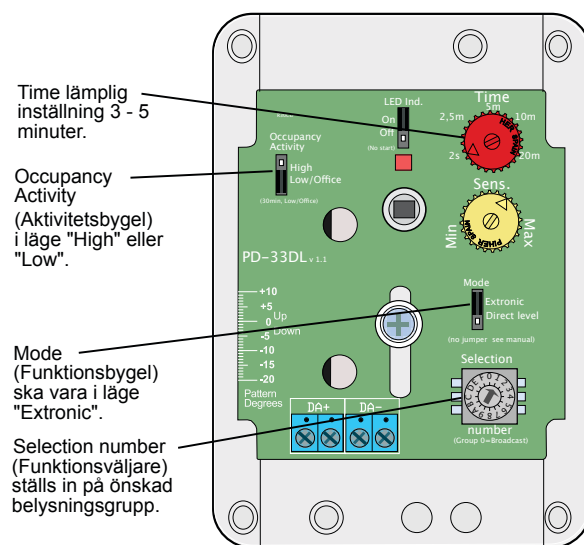


Produkt	Best. nr	E-nr
Akustisk närvarodetektor AD-36 DL	13151	13 060 82
Närvarodetektor PD-33 DL	13150	13 060 85
Strömförsörjning PS-1250 DL	18510	17 850 00

Inställning i AD-36 DL



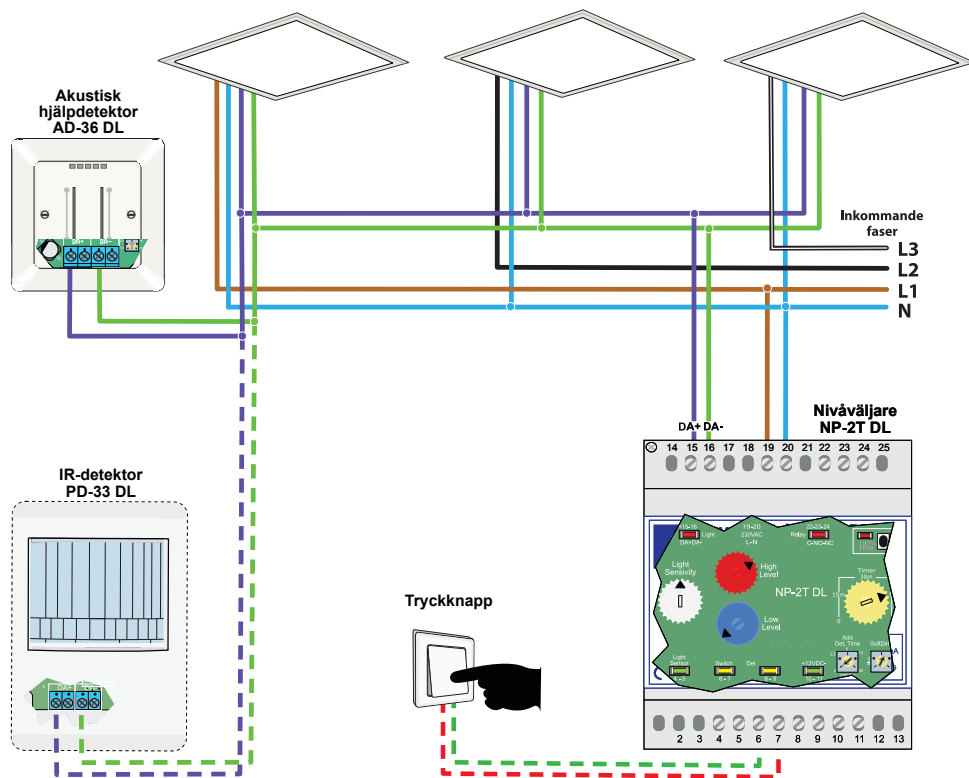
Inställning i PD-33 DL



Inkopplingsexempel "Mode Extronic" och med nivåväljare NP-2T DL

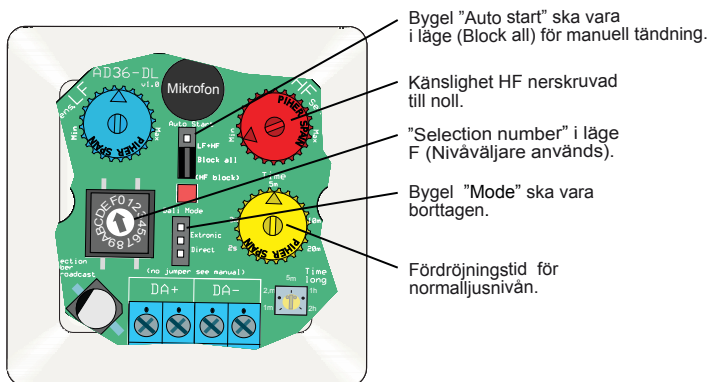
- Slutna källar- eller vindsgångar.
- Akustisk detektering.
- DALI-armaturer.
- Ingen programmering av armaturer.
- Separat utrymme (t.ex. tvättstuga) kan detekteras med IR-detektor.

I slutna källar- och vindsutrymmen är den akustiska tekniken lämplig, en teknik som medger upptändning innan inträde i lokalen.



Produkt	Best. nr	E-nr
Akustisk närvarodetektor AD-36 DL	13151	13 060 82
Närvarodetektor PD-33 DL	13140	13 060 20
Nivåväljare NP-2T DL	13180	13 060 80

Inställning i AD-36 DL




Teknisk specifikation

Detekteringsområde:	Max. räckvidd 20 - 25 m beroende på lokal och inredning.
Spänning:	Matas av DALI-bussen.
Ström:	Max. 15 mA.
Detektor:	Mikrofon lyssnar på infraljud (LF) och hörbara ljud (HF).
Mått (B x H x D):	84 x 84 x 35 mm.
Färg:	Vit.

Överensstämmelseförsäkran enligt:

CE - EMC-direktivet 2004/108/EC
- RoHS-direktivet 2011/65/EC

 När detektorn är förbrukad ska den återvinnas på en godkänd återvinningsstation.

Tillbehör

Närvarodetektor PD-33 DL



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

Best. nr. 13150, E-nr 13 060 85

Nivåväljare

NP-2T DL



- 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.

Best. nr. 13180, E-nr 13 060 80

NP-3T DL



- Som NP-2T DL men har dessutom:
- 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". Se vidare i avsnittet "Komfortljusreglering" i manualen till NP-3T DL.

Best. nr. 13181, E-nr 13 060 81

Strömförsörjning

PS-1250



DALI-driver kopplas till 230 VAC och strömförsörjer en DALI-slinga med 250 mA. Den har dubbla plintar för anslutning till DALI-slingan. Lysdioder indikerar spänningssatt modul och spänning på DALI-slingan.

Best. nr. 18510, E-nr 17 850 00