



# Intelligent belysningsstyrning

## Tillämpningsguide för lösningar för belysningsstyrning med DALI-2 och 230 V-sensorer

**niko**





## A sense for daylight control

Energioptimering och intelligent belysningsstyrning i dagens byggnader kräver att kompetenta människor samarbetar i alla faser av projektet. Vi på Niko är specialister på intelligent belysningsstyrning och har lång erfarenhet av att utforma framtidssäkra lösningar för alla sorters byggnader.

Syftet med broschyren är att inspirera och vägleda när det kommer till att tillämpa rätt funktioner i rätt projekt för belysningsstyrning – så att den är framtidssäker, håller länge, är billig att underhålla och ger en bra övergripande ekonomi.

# Innehåll

Spara energi med dagsljusstyrning .....	4
Intelligent belysningsstyrning med DALI-2-sensorer .....	6
A sense for performance .....	7
Fördelaktiga egenskaper hos DALI-2-sensorerna .....	8
Exempel på tillämpning av lösningar för belysningsstyrning .....	11
• Klassrum med tavelbelysning .....	12
• Klassrum med tavel- och bänkbelysning .....	14
• Klassrum med tavelbelysning (flera zoner) .....	16
• Kontor med HVAC-kontroll .....	18
• Kontor med dagsljusstyrning .....	20
• Kontor med standbyminimering .....	22
• Öppet kontorslandskap i 4 områden .....	24
• Konferensrum med strömvastängning, eluttag .....	26
• Konferensrum med standbyminimering .....	28
• Konferensrum med vikkvägg .....	30
• Konferensrum med scenarier .....	32
• Korridor med larmfunktion .....	34
• Korridor med nattfunktion .....	36
• Korridor med angränsande område .....	38
• Korridorbelysning med 230 V-tryckknapp .....	40
• Korridorbelysning med trådlös kommunikation .....	42
• Toalett .....	44
• Korridor/trappa .....	46
• Sekundärt rum .....	48
• Idrottshall .....	50
• Idrottshall med vikkvägg .....	52
• Parkeringsgarage .....	54
A sense for versatility .....	56
A sense for functionality .....	57
Komponenter till din lösning .....	60
Smart idrifttagning .....	62
Hantera dina sensorer med Niko Detector Tool-portalen .....	64
Projekthjälp och support varje steg på vägen .....	66
Funktioner och tekniska termer .....	68
Korrekt positionering av PIR-sensorer .....	69

# Spara energi med dagsljusstyrning

## Dra nytta av DALI-2-certifierade sensorer

Att använda DALI-2-mastersensorer är ett enkelt sätt för en installatör att skapa energieffektiv belysningsstyrning. Detta kan göras med en dagsljusstyrd belysningsinstallation som inte kräver avancerad programmering, BMS-kontrollenheter etc.

### Utnyttja dagsljuset

Under driftsättningen av din DALI-installation anger du önskad ljusstyrka (lux) i rummet. DALI-2-mastersensorn mäter automatiskt det inkommande dagsljuset från fönstren och tar hänsyn till detta när sensorn tänder belysningsarmaturerna.

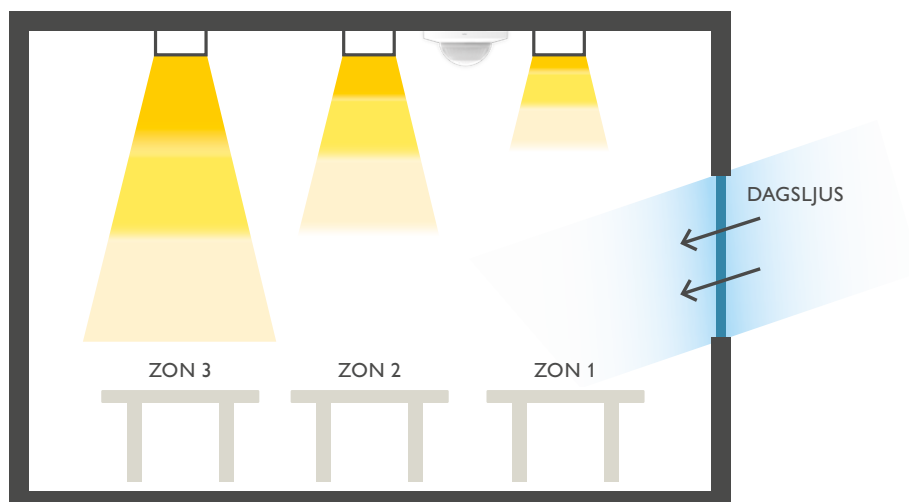
På morgonen när du tänder tänder belysningen anpassas armaturernas ljusstyrka till inkommande ljus för att uppfylla den valda belysningsnivån. Senare på dagen, när solen går upp och skiner genom fönstren, dimras belysningsarmaturerna automatiskt till en lägre ljusnivå. Ljusstyrkan i rummet kommer alltid att vara på önskad nivå, men du sparar energi genom att dimra belysningsarmaturerna och ta vara på dagsljuset som kommer in genom fönstren. På kvällen, när solen går ner, ökar belysningsarmaturerna automatiskt ljusstyrkan igen för att kompensera för det minskade dagsljuset från fönstren.

### Skapa fler dagsljuszoner

Givetvis lyser det inkommande dagsljuset främst upp området intill fönstren. Därför kan du skapa upp till 4 dagsljuszoner, och DALI-2-mastersensorn beräknar kontinuerligt rätt belysningsnivå för varje zon så att den inställda luxnivån upprätthålls i hela rummet.

### Fungerar direkt ur förpackningen

När DALI-2 mastersensorn är installerad fungerar broadcastläget direkt ur förpackningen, utan att någon ytterligare konfiguration krävs. DALI-2-sensorn är förinställd att fungera i "sändningsläge", vilket är grundläggande dagsljusstyrning baserad på fabriksinställningarna, som enkelt kan ändras senare i Niko Detector Tool-appen.







### Enkelt att uppgradera för att dra full nytta av DALI-protokollet

Det är enkelt att ändra det grundläggande "broadcastläget" till "adresserbart läge" för att dra full nytta av de möjligheter DALI-2-protokollet erbjuder.

I "adresserbart läge" har du full kontroll över varje armatur och reglerdon på DALI-bussen. Det gör att du kan skapa fler dagsljuszoner och multizoner, använda externa DALI-reläer, lägga till flera reglerdon etc. Detta ökar ytterligare både användarkomforten och energibesparingarna.

### Human Centric Lighting och tunable white integrerat i Nikos DALI-2-sensorer

En kontrollenhet för inställbart vitt ljus är integrerad i DALI-2 P/M48-sensorerna, vilket gör att du kan kontrollera ljusets temperatur utan ytterligare komponenter. Tunable white kan implementeras på olika sätt:

- Med tryckknapp för att aktivera ett förval med tunable white
- Med tryckknapp för att dimra kallare eller varmare
- Human Centric Lighting (max. 24 förinställningar per dag)

# Intelligent belysningsstyrning med DALI-2-sensorer

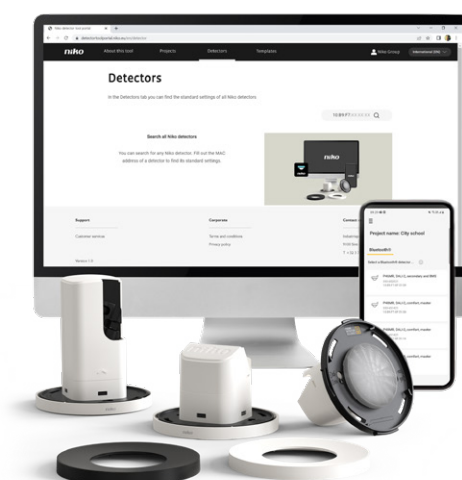
Belysningsstyrning är mer än att bara tända och släcka dina lampor för att spara energi. Det handlar också om att förbättra användarens komfort samtidigt som energieffektiviteten fortfarande optimeras, och ett enkelt sätt att uppnå detta är att använda DALI-protokollet.

DALI-2-certifierade sensorer från Niko använder DALI-protokollet fullt ut, vilket gör det enkelt för installatörer att installera belysningsstyrning som är både användarvänlig och energieffektiv. Detta är ett bra alternativ till att installera belysningsstyrning med användning av system för att hantera byggnader, eftersom installatören kan utföra installationen helt utan utomstående experter, avancerad programmering, kontrollenheter etc. Funktionaliteten är inbyggd i DALI-sensorn och driftsättningen kräver bara konfiguration med Niko Detector Tool-appen via trådlös Bluetooth®-kommunikation till sensorerna.

## En design för hela ditt projekt

DALI-2-sensorer från Niko är en del av P40- och M40-serien med rörelse- och närvarosensorer som har ett diskret, modernt utseende och en prisbelönt design som passar perfekt till alla typer av tak i alla typer av byggnader. Det innebär att du nu kan använda samma design för alla sensorerna i ditt projekt, inklusive valfri kombination av:

- 230 V-sensorer
- DALI-2-sensorer
- DALI-2 sekundära/BMS-sensorer – för att utöka detekteringsområdet för en DALI-2-mastersensor eller BMS-integrering



# A sense for performance

## Detekteringsprestanda av högsta klass med framtidssäkrad funktionalitet

Ge mervärde åt dina projekt samtidigt som dina byggnader blir både mångsidiga och framtidssäkra. Niko-sensorer ur serierna P40 och M40 är en kombination av prisbelönad design samt oberoende certifierad funktionalitet och prestanda. För nya nivåer av komfort, bekvämlighet och kontroll.



### Prestanda och smart idrifttagning med Niko Detector Tool

Äntligen en framtidssäkrad lösning som lyfter upp belysningsstyrning till dagens standard. Möjliggör allt från fullständig automatisering till smart flexibilitet via ett antal förbättrade funktioner. Och tack vare appen Niko Detector Tool och den molnbaserade Niko Detector-portalen är de lätta att ta i drift. Eftersom belysningsstyrning handlar om komfort, kontroll, säkerhet och energieffektivitet.



### DALI-2-certifierad för framtidssäkra funktioner

Sensorerna är DALI-2-certifierade, och eftersom de hittills är de enda som har 6 GHz-immunitet så kan vara trygg med att detta är en framtidssäker lösning som tillhandahåller branschens bästa prestanda. 6 GHz-immuniteten undanröjer dessutom eventuella störningar från byggnadens höghastighets-Wi-Fi.



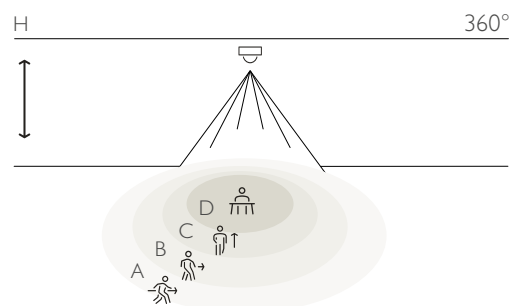
### Pålitligt PIR-detekteringsområde

P40- och M40-sensorserier från Niko har testats i enlighet med IEC 63180-standard. Det är din garanti för tillförlitlig detekteringsprestanda, som testats under oberoende förhållanden i en kontrollerad miljö genom automatiserade repetitiva tester. Så du kan anpassa din design och installation i trygg förvisning om att du kan lita på det som dokumenteras.

### IEC-testat detekteringsområde – I korthet

H	A	B	C	D
	Walking 	Across 	Towards 	Presence 
2,5 m	Ø 32 m	Ø 28 m	Ø 10 m	Ø 8 m
3,0 m	Ø 37 m	Ø 30 m	Ø 8 m	Ø 4 m

Testad enligt EN/IEC63180\*



Zon A: Förestäld gräns för större tangentiell rörelse, kontinuerlig större gångrörelse

Zon B: Föreställt område för större tangentiell rörelse på 1 m gång

Zon C: Föreställt område för större radiell rörelse på 1 m gång

Zon D: Föreställt område för mindre rörelse, armrörelse

\*Alla tester utförs automatiskt av en robot i en kontrollerad miljö



# Fördelaktiga egenskaper hos DALI-2-sensorerna

Belysningsstyrning innebär mer än att bara tända och släcka dina lampor. Det handlar också om att förbättra komforten för användarna och optimera energieffektiviteten.

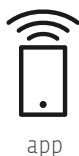
Niko utbud av DALI-2-certifierade sensorer har många inbyggda funktioner. Detta gör det lätt att anpassa dem till flera avancerade belysningsscenarier som dagsljusstyrning, multizone för smartboardbelysning, flera belysningsscenarier, nattläge, dynamisk och förinställd Tunable White, Human Centric Lighting och extern aktivering.

Ditt val av sensor baseras på vilken tillämpning som behövs för det specifika rummet. Alla funktioner är inbyggda i DALI-2-sensorerna för total flexibilitet. Det gör dem till ett kostnadseffektivt alternativ till mer komplexa BMS-lösningar.

## DALI-adresserbar



DALI-2-sensorer kommunicerar med adresserbar DALI, vilket är den optimala användningen av DALI-standarden. En adresserbar DALI-installation tilldelar varje enskild enhet på DALI-bussen en unik adress. Armaturer, sensorer osv. kan därför anslutas i valfri position på DALI-bussen, och den påföljande konfigurationen utförs oberoende av installation och kopplingar.



## Driftsättning med appen Niko Detector Tool

P40- och M40-sensorer från Niko har inbyggd Bluetooth®-kommunikation i båda riktningarna och kan konfigureras på ett enkelt och intuitivt sätt med Niko Detector Tool-appen. Du kan konfigurera sensorer med din smartphone utan att du behöver extra verktyg som en dator, en fjärrkontroll eller liknande.



multizon

## Multizon

Det går att skapa en multizon, vilket är en ytterligare zon bestående av armaturer som redan ingår i dagsljuszonerna. Från dagsljuszonerna kan du integrera ett antal armaturer i en multizon, som t.ex. kan fungera som tavelbelysning i ett klassrum eller stängas av när en smartboard används. Detta är oberoende av dagsljusstyrningen i rummet.



scenarier

## Belysningsscenarier

Det är möjligt att ställa in upp till 16 olika belysningsscenarier i förväg, så att du kan aktivera önskad ljusinställning med ett enkelt knapptryck. Konfigurationen är enkel och görs via Niko Detector Tool-appen.



automatisk  
konfiguration

## Automatisk konfiguration

Automatisk konfiguration garanterar ett snabbt och enkelt byte av en armatur eftersom sensorn automatiskt registrerar när en armatur byts ut. Den nya armaturen ärver automatiskt adressen och inställningarna från sin föregångare. Därmed behövs ingen ytterligare konfiguration.



4 zoner

#### 4 zoner

DALI-2-sensorer kan konfigureras med upp till 4 zoner. De kan vara 2 dagsljuszoner med en luxnivå och 2 dagsljuszoner med en annan luxnivå eller en multizon eller alla zoner med samma luxnivå.



standbyminimering

#### Standbyminimering

Sensors interna relä eller externa DALI-reläer kan användas till standbyminimering.

När belysningen är avstängd stängs strömmen till armaturerna av och deras energiförbrukning blir 0 watt.



HVAC

#### HVAC

Sensors interna relä eller externa DALI-reläer kan användas till att styra HVAC. HVAC-systemet kommer automatiskt att slås på och stängas av beroende på om någon är närvarande i rummet. Detta ger en mer bekväm användning av rummet, medan energiförbrukningen för t.ex. ventilation minimeras.



överstyra

#### Överstyrning med en kabelansluten tryckknapp

Det går att överstyra DALI-installationens belysningsstyrning med en tryckknapp.



trådlös  
kommunikation

#### Överstyrning med trådlös tryckknapp

Det går att överstyra DALI-installationens belysningsstyrning med trådlösa och batterifria tryckknappar. Den trådlösa tryckknappen gör det väldigt enkelt att lägga till ett kontrollobjekt på ett glas eller en borttagbar vägg.



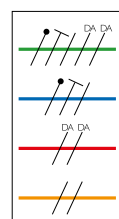
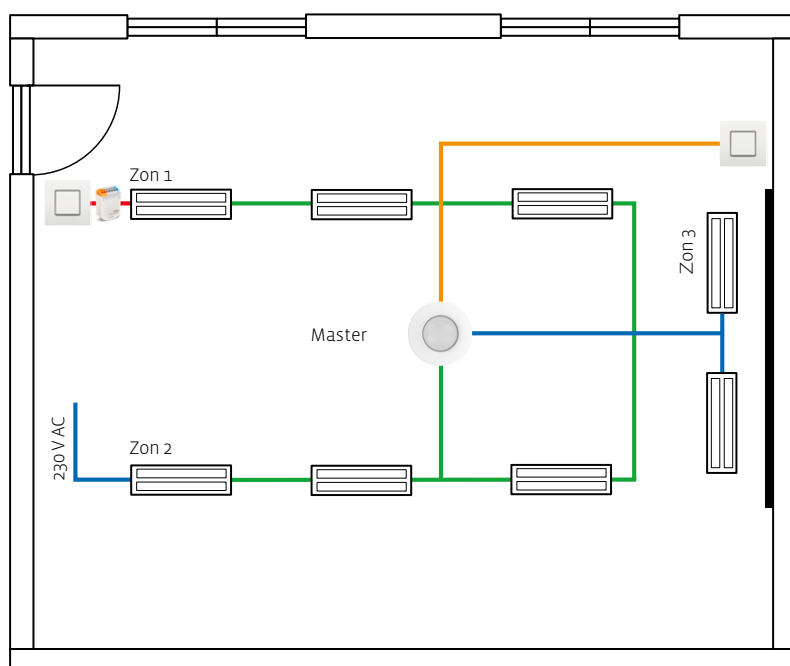




Exempel på  
tillämpning av  
lösningar för  
belysningsstyrning.

# Klassrum med tavelbelysning

Dimbar dagsljusstyrning i två zoner, tavelbelysning i en på/av-zon.



Schema över ett klassrum med tavelbelysning. Dimbar huvudbelysning i två dagsljuszoner + på/av-belysning för tavla. Huvudbelysningen och tavelbelysningen kan överstyras antingen med ett gränssnitt för DALI-2-tryckknapp eller med en 230 V-tryckknapp.

## Beskrivning av funktioner

Installationen har två zoner för dagsljusstyrning och en på/av-zon för tavelbelysningen. Armaturerna i dagsljuszonerna är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon. Armaturer för tavelbelysningen är utrustade med ej dimbara drivdon och styrs av sensorns inbyggda relä.

Belysningen kan antingen tändas automatiskt vid närvaro, manuellt med 230 V-tryckknappen eller med DALI-2-tryckknappens gränssnitt. När alla har lämnat rummet släcks all belysning automatiskt efter en förinställd tidsperiod.

Dagsljusstyrningen kan överstyras via en 230 V-tryckknapp eller en DALI-2-tryckknapps gränssnitt. Lösningen möjliggör trådlös kommunikation mellan sensorn och de trådlösa, batterifria tryckknapparna så att man inte behöver koppla vid exempelvis glas och borttagbara väggar.

Ändringar av färgtemperaturen kan läggas till i de dimbara zonerna, ändras manuellt, ställas in i förväg eller automatiseras (HCL). DALI-2 DT8-armaturer krävs.



infälld dosa



2-3,4 m



32-37 m



3 zoner



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen.

Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

Typ nr.	Beskrivning
353-751421	Närvarosensor P48LR, DALI-2, master, 32–37m, 360°, SnapFit, för infälld montering
310-02200	DALI-2-tryckknappsgränssnitt med fyra potentialfria ingångar

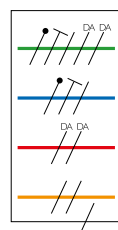
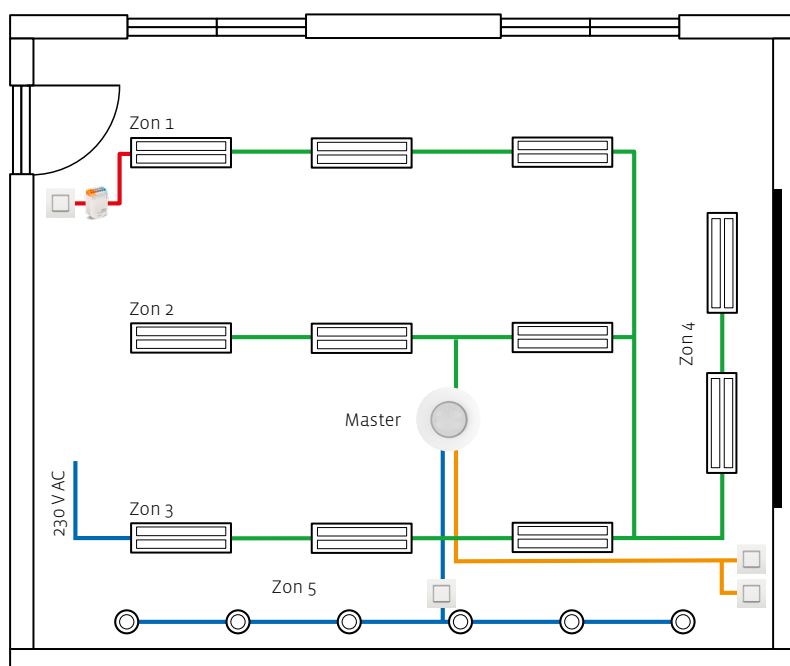
## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 32–37 m: Sekundär 353-751021
- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-651421, sekundär 353-651021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752421, sekundär 353-752021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001



# Klassrum med tavel- och bänkbelysning

Dimbar dagsljusstyrning i tre zoner; tavelbelysning och bänkbelysning



Schema över ett klassrum med tavelbelysning och bänkbelysning. Dimbar huvudbelysning i tre dagsljuszoner + dimbar tavelbelysning + möjlighet att styra på/av-bänkbelysning. Huvudbelysningen och tavelbelysningen kan överstyras antingen med ett gränssnitt för DALI-2-tryckknapp eller med en 230 V-tryckknapp.

## Beskrivning av funktioner

Installationen består av fem zoner med möjlighet till två eller tre zoner för dagsljusstyrning och en eller två på/av-belysningszoner, t.ex. tavelbelysning, bänkbelysning osv.

Alla armaturer i dagsljuszonerna och tavelbelysningen är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon. Armaturer för bänkbelysning (zon 5) är utrustade med vanliga icke dimbara drivdon.

Bänkbelysningen styrs med en strömställare. Om strömställaren är på och någon kommer in i rummet tänds ljuset automatiskt. Dagsljusstyrningen kan överstyras via en 230 V-tryckknapp eller en DALI-2-tryckknapps gränssnitt.

Trådlös kommunikation mellan sensorn och tryckknappen är också möjlig.

Ändringar av färgtemperaturen kan läggas till i de dimbara zonerna, ändras manuellt, ställas in i förväg eller automatiseras (HCL). DALI-2 DT8-armaturer krävs.



infälld dosa



2-3,4 m



32-37 m



5 zoner



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen.

Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

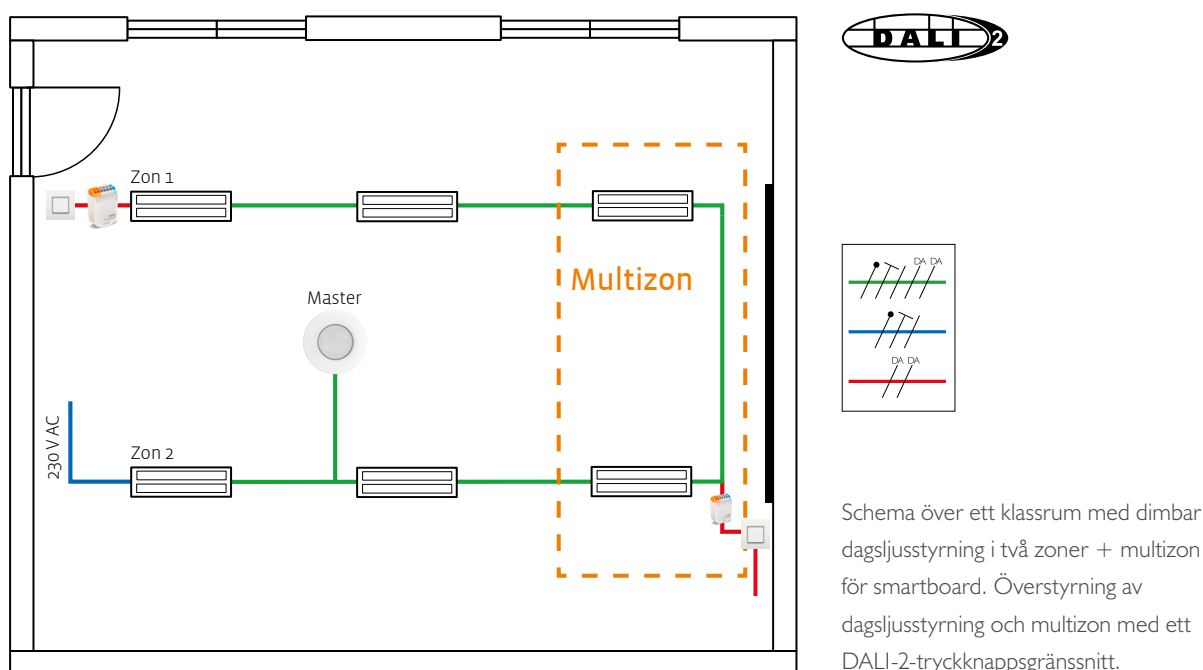
Typ nr.	Beskrivning
353-751421	Närvarosensor P48LR, DALI-2, master, 32–37m, 360°, SnapFit, för infälld montering
310-02200	DALI-2-tryckknappsgränssnitt med fyra potentialfria ingångar

## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 32–37 m: Sekundär 353-751021
- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-651421, sekundär 353-651021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752421, sekundär 353-752021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001

# Klassrum med tavelbelysning (flera zoner)

Dimbar dagsljusstyrning i två zoner; en multizon för smartboard-belysning



## Beskrivning av funktioner

Installationen består av två zoner för dagsljusstyrning och en multizon för smartboard-belysning. Armaturerna är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon. Armaturer i multizonen har en dubbel funktion. De tillhör dagsljusstyrningen och när det behövs mer eller mindre ljus på tavlan kan de styras till rätt nivå manuellt oberoende av de andra armaturerna i dagsljuszonerna.

Belysningen kan antingen tändas automatiskt vid närvaro eller med ett DALI-2-tryckknappsgränssnitt. När alla har lämnat rummet släcks all belysning automatiskt efter en förinställd tidsperiod.

Multizon-belysning kan bara tändas aktivt.

Dagsljusstyrningen kan överstyras via ett DALI-2-tryckknappsgränssnitt. Lösningen möjliggör trådlös kommunikation mellan sensorn och de trådlösa, batterifria tryckknapparna så att man inte behöver koppla vid exempelvis glas och borttagbara väggar.

Ändringar av färgtemperaturen kan läggas till i de dimbara zonerna, ändras manuellt, ställas in i förväg eller automatiseras (HCL). DALI-2 DT8-armaturer krävs.



infälld dosa



2-3,4 m



32-37 m



2 zoner



överstyra

## Installation

Installationen kan göras med en enda femtrådig kabel.

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen.

Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

Typ nr.	Beskrivning
353-751421	Närvarosensor P48LR, DALI-2, master, 32–37m, 360°, SnapFit, för infälld montering
310-02200	DALI-2-tryckknappsgränssnitt med fyra potentialfria ingångar

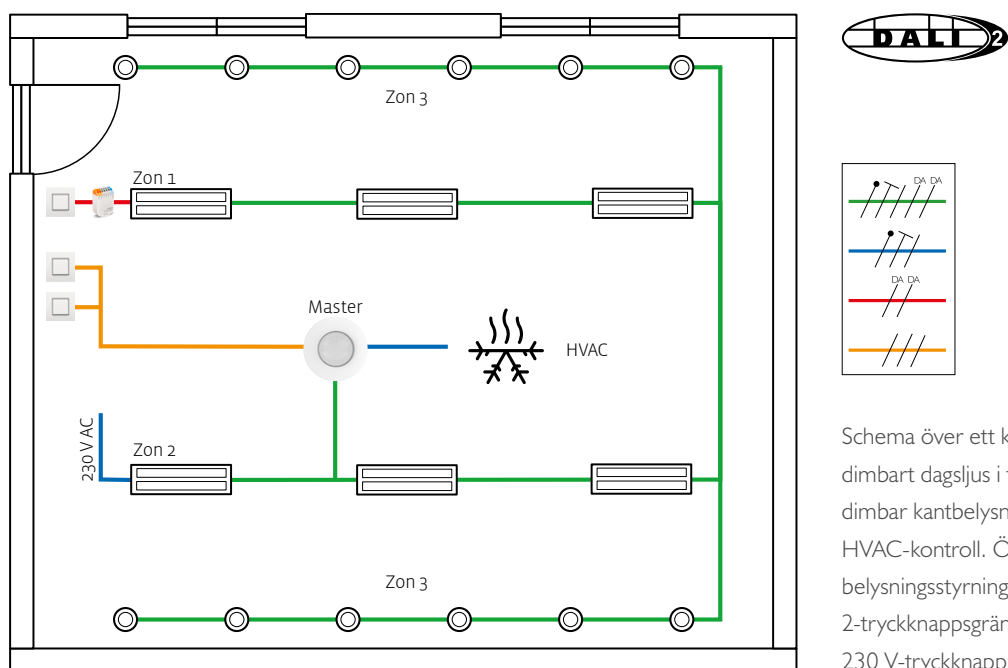
## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 32–37 m: Sekundär 353-751021
- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-651421, sekundär 353-651021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752421, sekundär 353-752021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001



# Kontor med HVAC-kontroll

Dimbar dagsljusstyrning i två zoner; kantbelysning i zon 3



## Beskrivning av funktioner

Installationen består av två zoner för dagsljusstyrning och en zon för kantbelysning (effektbelysning). Alla armaturer är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon.

Sensors inbyggda relä används till att styra HVAC, antingen på egen hand i rummet eller via BMS-system. HVAC-systemet startar automatiskt om sensorn har detekterat aktivitet under den förinställda tidsperioden och fortsätter under den angivna tidsperioden efter att den sista personen har lämnat rummet.

Belysningen kan antingen tändas automatiskt när någon är närvarande eller manuellt med en 230 V-tryckknapp eller via DALI-2-tryckknappsgränssnittet. När alla har lämnat rummet släcks all belysning efter en förinställd tidsperiod. Dagsljusstyrningen kan överstyras via antingen en 230 V-tryckknapp eller 24 V-tryckknappar som är anslutna till DALI-2-tryckknappsgränssnittet. Lösningen möjliggör trådlös kommunikation mellan sensorn och trådlösa, batterifria tryckknappar så att man inte behöver koppla vid exempelvis glas och borttagbara väggar.

Ändringar av färgtemperaturen kan läggas till i dimbara zoner, ändras manuellt, ställas in i förväg eller automatiseras (HCL). DALI-2 DT8-armaturer krävs.



infälld dosa



2-3,4 m



32-37 m



3 zoner



HVAC



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen.

Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

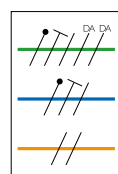
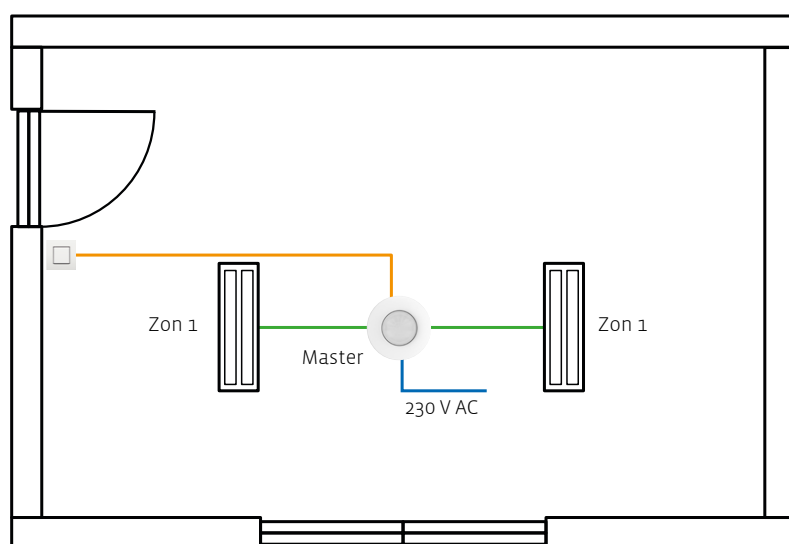
Typ nr.	Beskrivning
353-751421	Närvarosensor P48LR, DALI-2, master, 32–37m, 360°, SnapFit, för infälld montering
310-02200	DALI-2-tryckknappsgränssnitt med fyra potentialfria ingångar

## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 32–37 m: Sekundär 353-751021
- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-651421, sekundär 353-651021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752421, sekundär 353-752021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001

# Kontor med dagsljusstyrning

Dimbar dagsljusstyrning i en zon (eller upp till 3 zoner)



Schema över ett kontor med dimbar dagsljusstyrning i en zon, alternativ för överstyrning via en 230 V-tryckknapp.

## Beskrivning av funktioner

Installationen består av en zon för dagsljusstyrning. Armaturerna i dagsljuszonen är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon. Lösningen kan utökas upp till tre dagsljuszoner.

Belysningen i dagsljuszonen kan tändas automatiskt när någon är närvarande eller manuellt med 230 V-tryckknappen. När alla har lämnat rummet släcks all belysning efter en förinställd tidsperiod. Lösningen möjliggör trådlös kommunikation mellan sensorn och trådlösa, batterifria tryckknappar så att man inte behöver koppla till exempelvis glas och borttagbara väggar.



infälld dosa



2-3,4 m



12-13 m



1 zon



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Installationen kan göras med en enda femtrådig kabel.

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen.

Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

Typ nr.	Beskrivning
353-651321	Närvarosensor P47MR, DALI-2, master, 12–13 m, 360°, SnapFit, för infälld montering

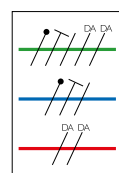
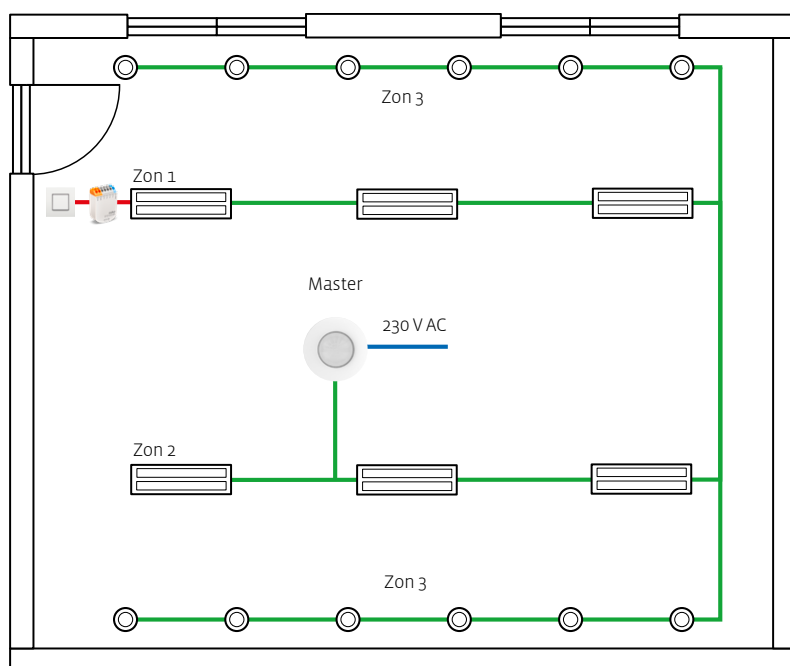
## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 12–13 m: Sekundär 353-651021
- Större detekteringsområde, 32–37 m: Master 353-751321, sekundär 353-751021
- Sensor med utanpåliggande montering, 12–13 m: Master 353-652321, sekundär 353-652021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001



# Kontor med standbyminimering

Dimbar dagsljusstyrning i två zoner, kantbelysning i zon 3, standbyminimering



Schema över ett kontor med dimbart dagsljus i två zoner + dimbar kantbelysning i en zon (zon 3). Standbyminimering och överstyrning med DALI-2-tryckknappsgränssnitt.

## Beskrivning av funktioner

Installationen består av två zoner för dagsljusstyrning och en zon för kantbelysning (effektbelysning). Alla armaturer är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon.

Sensors inbyggda relä används till att stänga av strömmen till armaturerna och avbryta standbyförbrukningen för alla armaturer efter att den sista personen har lämnat rummet och armaturerna stängs av. Lösningen möjliggör energibesparingar eftersom standbyförbrukningen försvinner.

Belysningen kan antingen tändas automatiskt när någon är närvarande eller manuellt med en 230 V-tryckknapp eller via DALI-2-tryckknappsgränssnittet. När alla har lämnat rummet släcks all belysning efter en förinställd tidsperiod.

Ändringar av färgtemperaturen kan läggas till i dimbara zoner, ändras manuellt, ställas in i förväg eller automatiseras (HCL). DALI-2 DT8-armaturer krävs.



infälld dosa



2-3,4 m



32-37 m



3 zoner



standbyminimering



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Installationen kan göras med en enda femtrådig kabel.

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen.

Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

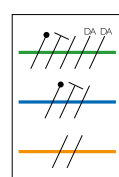
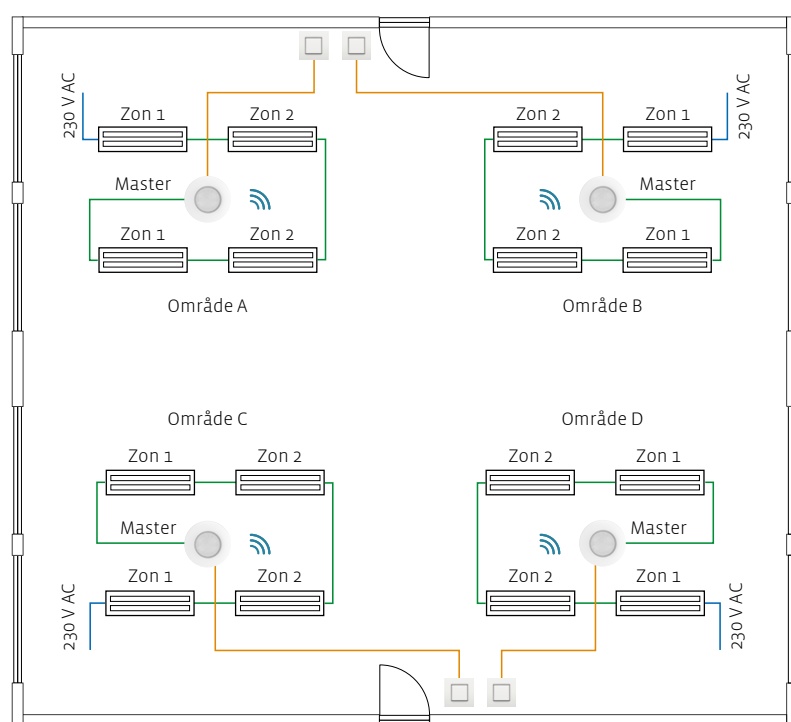
Typ nr.	Beskrivning
353-751421	Närvarosensor P48LR, DALI-2, master, 32–37m, 360°, SnapFit, för infälld montering
310-02200	DALI-2-tryckknappsgränssnitt med fyra potentialfria ingångar

## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 32–37 m: Sekundär 353-751021
- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-651421, sekundär 353-651021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752421, sekundär 353-752021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001

# Öppet kontorslandskap i 4 områden

Fyra områden med dagsljusstyrning i två zoner.



Schema över belysningsstyrning i fyra områden i ett öppet kontorslandskap. Om någon är närvarande ger dagsljusstyrningen vanligtvis en belysningsnivå på 50 % i angränsande områden ifall ingen befinner sig där. Överstyrning med 230 V-tryckknapp.

## Beskrivning av funktioner

Installationen skapar ett öppet kontorslandskap med fyra områden som har två zoner för dagsljusstyrning vardera. Alla armaturer är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon. Belysningsstyrning i alla områden som kopplas ihop via trådlös Bluetooth®-kommunikation i båda riktningarna. Om någon är närvarande ger dagsljusstyrningen vanligtvis en belysningsnivå på 50 % i det angränsande området ifall ingen befinner sig där.

Belysningen kan antingen tändas automatiskt när någon är närvarande eller manuellt med en 230 V-tryckknapp. När alla har lämnat rummet släcks all belysning efter en förinställd tidsperiod.

Dagsljusstyrningen kan överstyras med en 230 V-tryckknapp.

Lösningen möjliggör trådlös kommunikation mellan sensorn och trådlösa, batterifria tryckknappar så att man inte behöver koppla vid exempelvis glas och borttagbara väggar.

Ändringar av färgtemperaturen kan läggas till i dimbara zoner, ändras manuellt, ställas in i förväg eller automatiseras (HCL). DALI-2 DT8-armaturer krävs.



infälld dosa



2,5–3 m



32–37 m



2 zoner



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen.

Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

Typ nr.	Beskrivning
353-751421	Närvarosensor P47MR, DALI-2, master, 12–13 m, 360°, SnapFit, för infälld montering

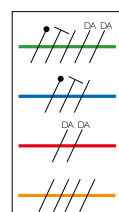
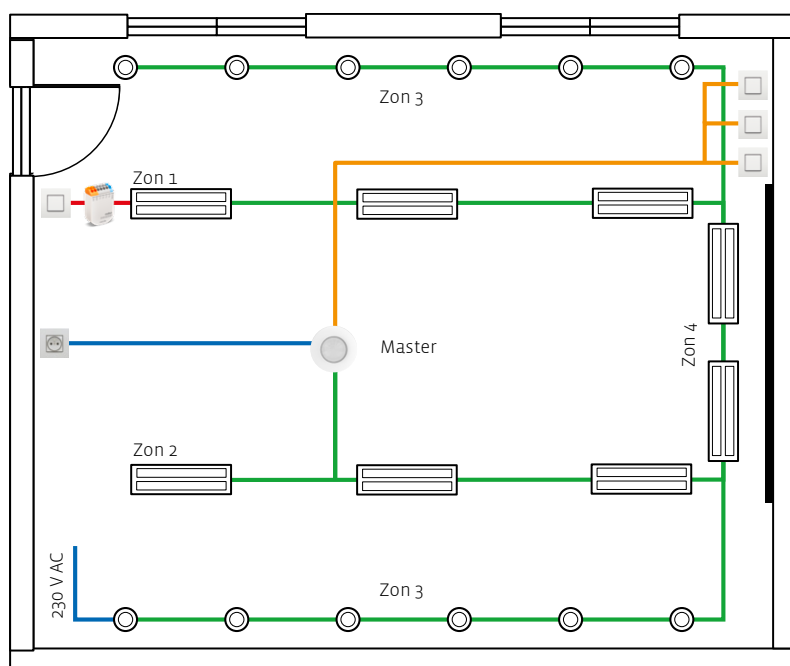
## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 12–13 m: Sekundär 353-651021
- Detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-651321, sekundär 353-651021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752321, sekundär 353-752021
- Sensor med utanpåliggande montering, 12–13 m: Master 353-652321, sekundär 353-652021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001



# Konferensrum med strömvastängning, eluttag

Dimbar dagsljusstyrning i två zoner, två zoner med kant- och tavelbelysning, avstängning av eluttag



Schema över konferensrum med dimbar dagsljusstyrning i två zoner, en zon med dimbar kantbelysning och en zon för tavelbelysning samt avstängning av ett utvalt vägguttag. Överstyrning med DALI-2-tryckknappsgränssnitt och 230 V-tryckknapp.

## Beskrivning av funktioner

Installationen består av två zoner för dagsljusstyrning, en zon för kantbelysning och en zon för tavelbelysning. Alla armaturer är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon.

Belysningen kan antingen tändas automatiskt när någon är närvarande eller manuellt med en 230 V-tryckknapp eller via DALI-2-tryckknappsgränssnittet. När alla har lämnat rummet släcks all belysning efter en förinställd tidsperiod.

Dagsljusstyrningen kan överstyras via en 230 V-tryckknapp eller en DALI-2-tryckknapps gränssnitt.

Lösningen möjliggör trådlös kommunikation mellan sensorn och trådlösa, batterifria tryckknappar så att man inte behöver koppla vid exempelvis glas och borttagbara väggar.

Ändringar av färgtemperaturen kan läggas till i dimbara zoner, ändras manuellt, ställas in i förväg eller automatiseras (HCL). DALI-2 DT8-armaturer krävs.



infälld dosa



2-3,4 m



32-37 m



4 zoner



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Installationen kan göras med en enda femtrådig kabel.

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen.

Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

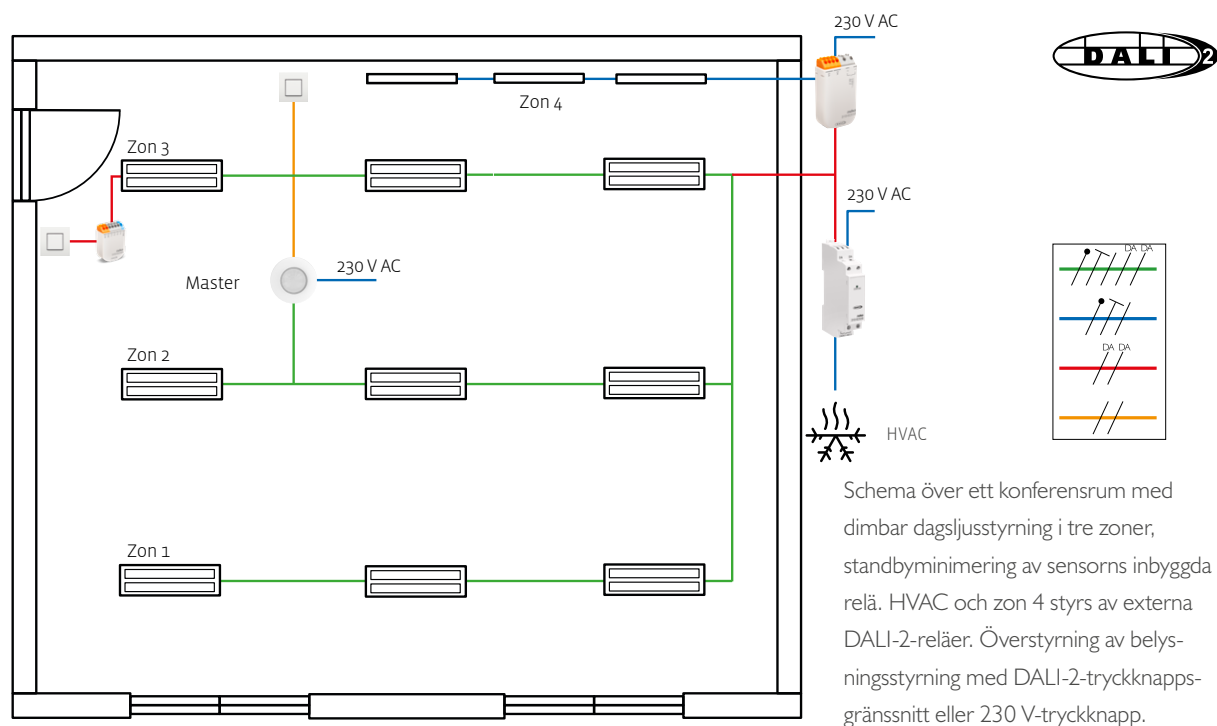
Typ nr.	Beskrivning
353-751421	Närvarosensor P48LR, DALI-2, master, 32–37m, 360°, SnapFit, för infälld montering
310-02200	DALI-2-tryckknappsgränssnitt med fyra potentialfria ingångar

## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 32–37 m: Sekundär 353-751021
- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-651421, sekundär 353-651021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752421, sekundär 353-752021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001

# Konferensrum med standbyminimering

Dimbar dagsljusstyrning i tre zoner, standbyminimering och HVAC-kontroll



## Beskrivning av funktioner

Installationen består av tre zoner för dagsljusstyrning och en på/av-zon (zon 4) via ett externt DALI-2-relä. Alla armaturer i dagsljuszonerna är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon. Alla armaturer i zon 4 är utrustade med vanliga icke dimbara drivdon.

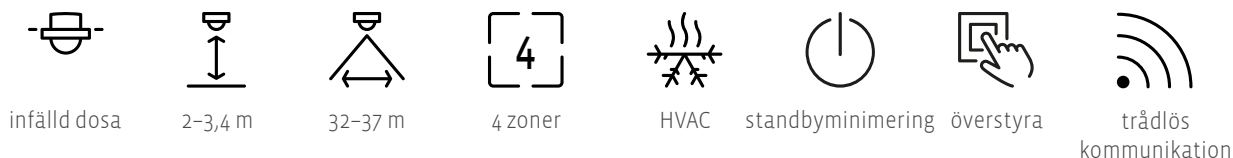
Sensorns inbyggda relä används till att stänga av strömmen till armaturerna och avbryta standbyförbrukningen för alla armaturer efter att den sista personen har lämnat rummet och armaturerna stängs av.

Ett externt DALI-2-relä används till att styra ventilationssystemet (HVAC), antingen på egen hand i rummet eller via BMS-system. HVAC-systemet startar automatiskt om sensorn har detekterat aktivitet under den förinställda tidsperioden och fortsätter under den angivna tidsperioden efter att den sista personen har lämnat rummet.

Belysningen kan antingen tändas automatiskt när någon är närvarande eller manuellt med en 230 V-tryckknapp eller via DALI-2-tryckknappsgränssnittet. När alla har lämnat rummet släcks all belysning efter en förinställd tidsperiod.

Ändringar av färgtemperaturen kan läggas till i dimbara zoner, ändras manuellt, ställas in i förväg eller automatiseras (HCL). DALI-2 DT8-armaturer krävs.

Lösningen möjliggör trådlös kommunikation mellan sensorn och trådlösa, batterifria tryckknappar så att man inte behöver koppla vid exempelvis glas och borttagbara väggar.



## Installation

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen.

Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

Typ nr.	Beskrivning
353-751421	Närvarosensor P48LR, DALI-2, master, 32–37m, 360°, SnapFit, för infälld montering
310-02200	DALI-2-tryckknappsgränssnitt med fyra potentialfria ingångar
310-02310	DALI-2-relämodul för infälld montering
310-23320	DALI-2-relä modulär relämodul

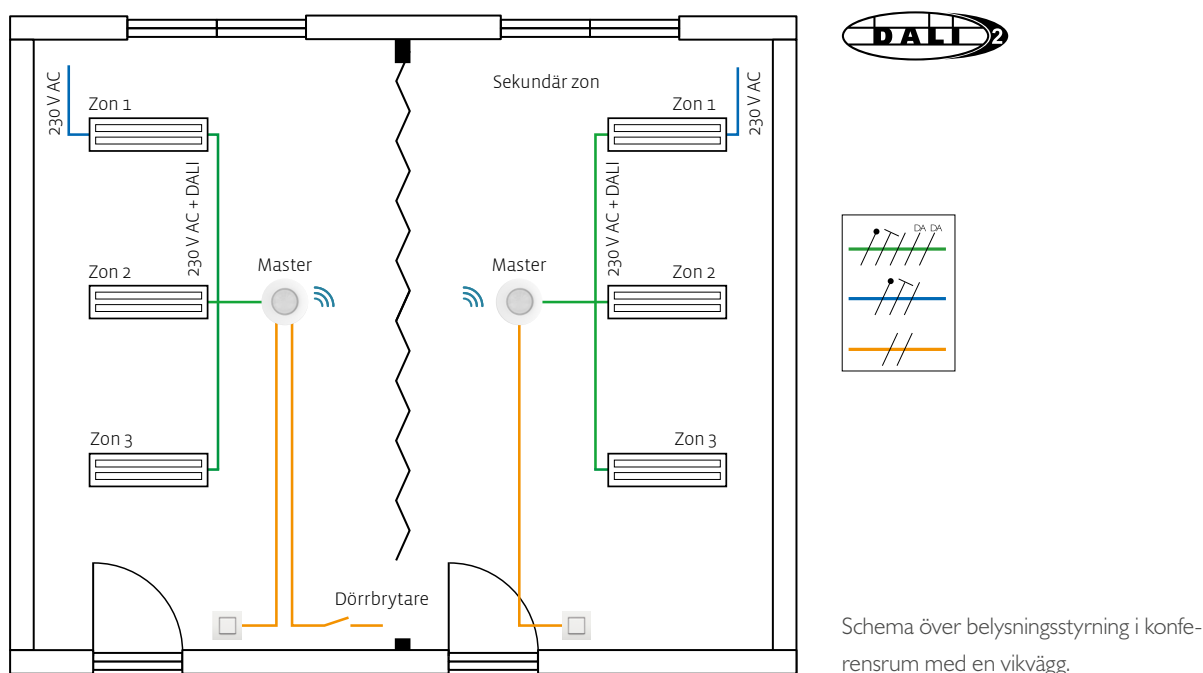
## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 32–37 m: Sekundär 353-751021
- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-651421, sekundär 353-651021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752421, sekundär 353-752021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001



# Konferensrum med vikkvägg

Dagsljusstyrning i tre zoner, belysningsstyrning i konferensrum med en vikkvägg



## Beskrivning av funktioner

Installationen i båda rummen består av tre zoner för dagsljusstyrning. Alla armaturer är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon. I det uppdelade rummet är mastersensorerna anslutna och styr belysningen via trådlös Bluetooth®-kommunikation. När vikkväggen är öppen överstyrs belysningen enhetligt i det sammanfogade rummet. När vikkväggen är stängd fungerar dagsljusstyrningen oberoende av varandra i de två rummen. En dörrbrytare som är ansluten till en av mastersensorerna registrerar när vikkväggen är öppen eller stängd.

Belysningen kan antingen tändas automatiskt när någon är närvarande eller manuellt med en 230 V-tryckknapp. När alla har lämnat rummet släcks all belysning efter en förinställd tidsperiod. Dagsljusstyrningen kan överstyras med 230 V-tryckknappen. Lösningen möjliggör trådlös kommunikation mellan sensorn och trådlösa, batterifria tryckknappar så att man inte behöver koppla vid exempelvis glas och borttagbara väggar.



infälld dosa



2,5-3 m



32-37 m



3 zoner



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen.

Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

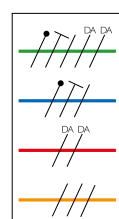
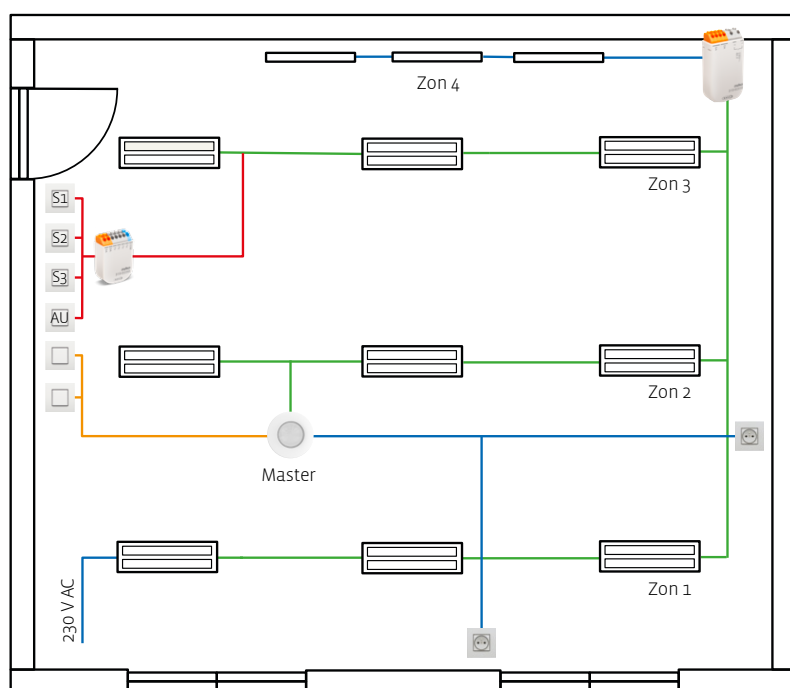
Typ nr.	Beskrivning
353-751421	Närvarosensor P48LR, DALI-2, master, 32–37m, 360°, SnapFit, för infälld montering

## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 32–37 m: Sekundär 353-751021
- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-651421, sekundär 353-651021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752421, sekundär 353-752021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001

# Konferensrum med scenarier

Dagsljusstyrning i tre zoner, på/av-belysningsstyrning i en zon, scenarier, strömvastängning till utvalda vägguttag.



Schema över ett konferensrum med dimbar dagsljusstyrning i tre zoner, på/av-belysning i en zon, strömvastängning till utvalda vägguttag och tryckknappar för att använda scenarier.

## Beskrivning av funktioner

Installationen består av tre zoner för dagsljusstyrning och en på/av-zon som styrs av ett externt DALI-2-relä.

Armatyrerna i dagsljuszonerna är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon. Armatyrerna i zon 4 är utrustade med vanliga icke dimbara DALI-drivdon.

Sensors inbyggda relä används till att stänga av strömmen till utvalda uttag och avbryta standbyförbrukningen till de anslutna enheterna efter att den sista personen har lämnat rummet och armaturerna stängs av. Ett externt DALI-2-relä används till att styra på/av-zonen 4.

Belysningen kan antingen tändas automatiskt när någon är närvarande eller manuellt med en 230 V-tryckknapp. När alla har lämnat rummet släcks all belysning efter en förinställd tidsperiod. Dagsljusstyrningen kan överstyras med en tryckknapp. Upp till 16 belysningsscenarier kan programmeras och aktiveras med en tryckknapp. Dagsljusstyrningen kan återupptas med en tryckknapp.

Lösningen möjliggör trådlös kommunikation mellan sensorn och trådlösa, batterifria tryckknappar så att man inte behöver koppla vid exempelvis glas och borttagbara väggar.

Ändringar av färgtemperaturen kan läggas till i dimbara zoner, ändras manuellt, ställas in i förväg eller automatiseras (HCL). DALI-2 DT8-armaturer krävs.



infälld dosa



2-3,4 m



32-37 m



4 zoner



scenarier



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen.

Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

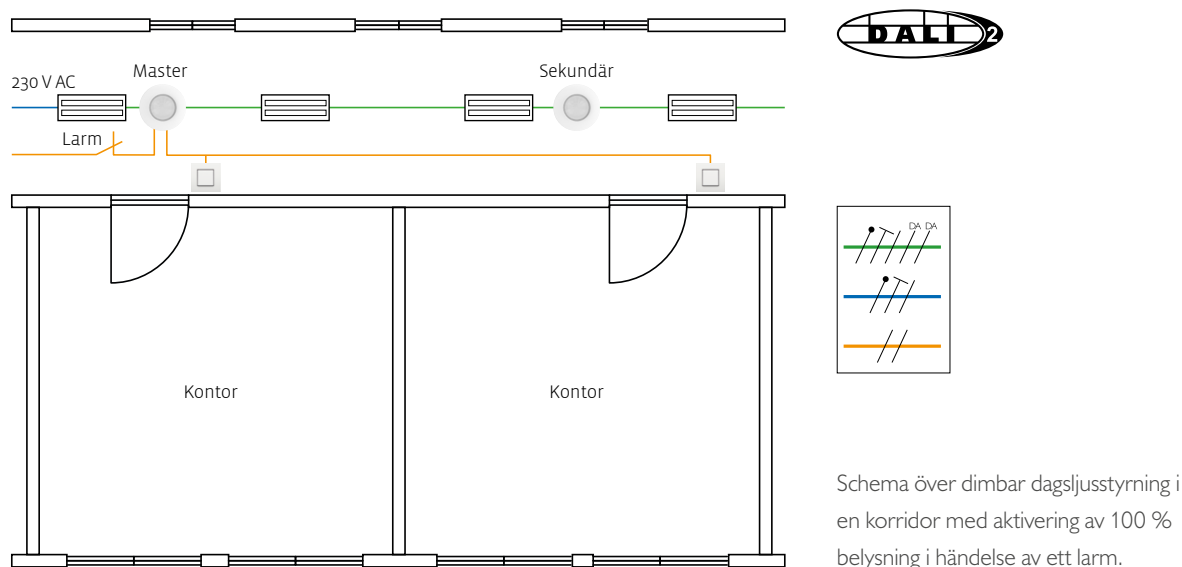
Typ nr.	Beskrivning
353-751421	Närvarosensor P48LR, DALI-2, master, 32–37m, 360°, SnapFit, för infälld montering
310-02200	DALI-2-tryckknappsgränssnitt med fyra potentialfria ingångar
310-02310	DALI-2-relämodul för infälld montering

## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 32–37 m: Sekundär 353-751021
- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-651421, sekundär 353-651021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752421, sekundär 353-752021
- Sensor med utanpåliggande montering, 12–13 m: Master 353-652421, sekundär 353-652021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001

# Korridor med larmfunktion

Dagsljusstyrning i en zon i korridoren med larmfunktion.



## Beskrivning av funktioner

Installationen består av en zon för dagsljusstyrning. Vid till exempel ett brandlarm tänds alla armaturer på 100 % ljusnivå.

Alla armaturer är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon.

Belysningen tänds automatiskt vid närvaro i detekteringsområdet. Belysningen styrs efter inkommande dagsljus. En 230 V-tryckknapp kan användas för att överstyra dagsljusstyrningen manuellt (genom att dimra den eller stänga av den).

Lösningen möjliggör trådlös kommunikation mellan sensorn och trådlösa, batterifria tryckknappar så att man inte behöver koppla vid exempelvis glas och borttagbara väggar.

Ändringar av färgtemperaturen kan läggas till i dimbara zoner, ändras manuellt, ställas in i förväg eller automatiseras (HCL). DALI-2 DT8-armaturer krävs.



infälld dosa



2–3,4 m



32–37 m



1 zon



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen.

Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

Typ nr.	Beskrivning
353-751421	Närvarosensor P48LR, DALI-2, master, 32–37m, 360°, SnapFit, för infälld montering

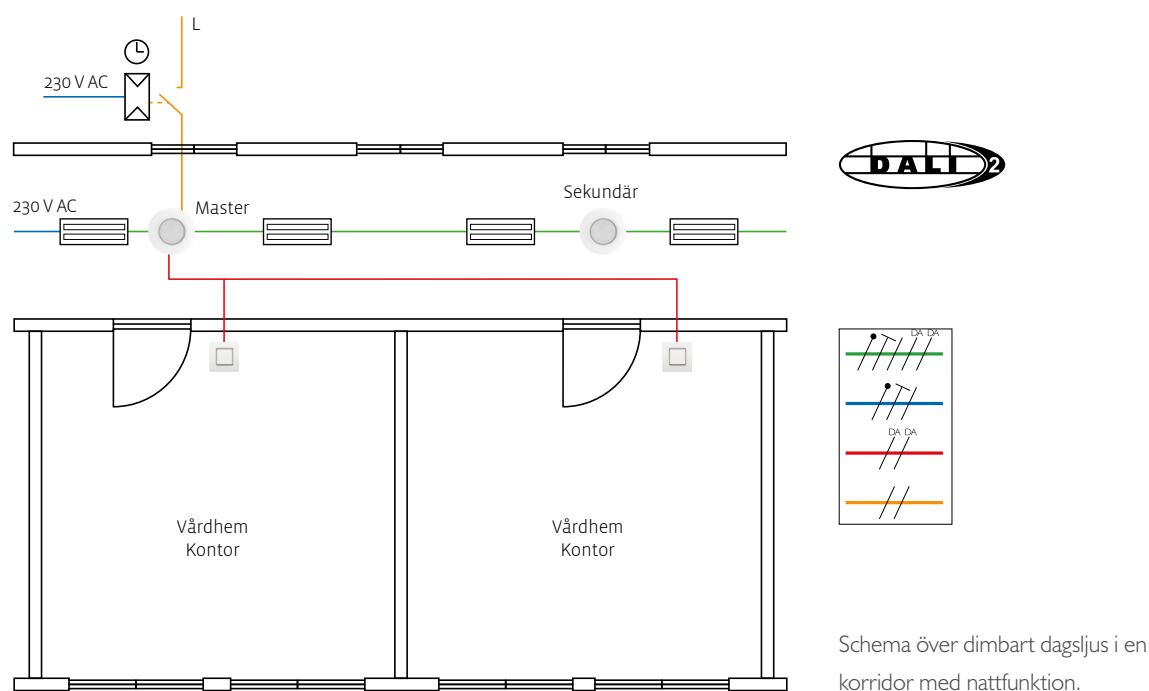
## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 32–37 m: Sekundär 353-751021
- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-651421, sekundär 353-651021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752421, sekundär 353-752021
- Sensor med utanpåliggande montering, 12–13 m: Master 353-652421, sekundär 353-652021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001



# Korridor med nattfunktion

Dagsljusstyrning i en zon i korridoren med orienteringsbelysning.



## Beskrivning av funktioner

Installationen består av en zon för dagsljusstyrning. Alla armaturer är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon.

Lösningen växlar mellan dag- och nattläge. En skymningsströmställare, en timer eller en enpolig strömställare kan göra ändringar.

Dagsläge: Belysningen tänds automatiskt vid närvaro. Belysningen styrs av dagsljusstyrning.

Nattläge: Dagsljusstyrning kopplas bort. Armaturerna har en ljusnivå vid närvaro på exempelvis 70 % och en annan utan närvaro på exempelvis 10 %, eller så kan ljuset släckas om ingen är närvarande.

Båda nivåerna kan ställas in på belysning mellan 1 och 100 %.

Lösningen möjliggör trådlös kommunikation mellan sensorn och trådlösa, batterifria tryckknappar så att man inte behöver koppla vid exempelvis glas och borttagbara väggar.

Ändringar av färgtemperaturen kan läggas till i dimbara zoner, ändras manuellt, ställas in i förväg eller automatiseras (HCL). DALI-2 DT8-armaturer krävs.



infälld dosa



2-3,4 m



32-37 m



1 zon



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen. Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

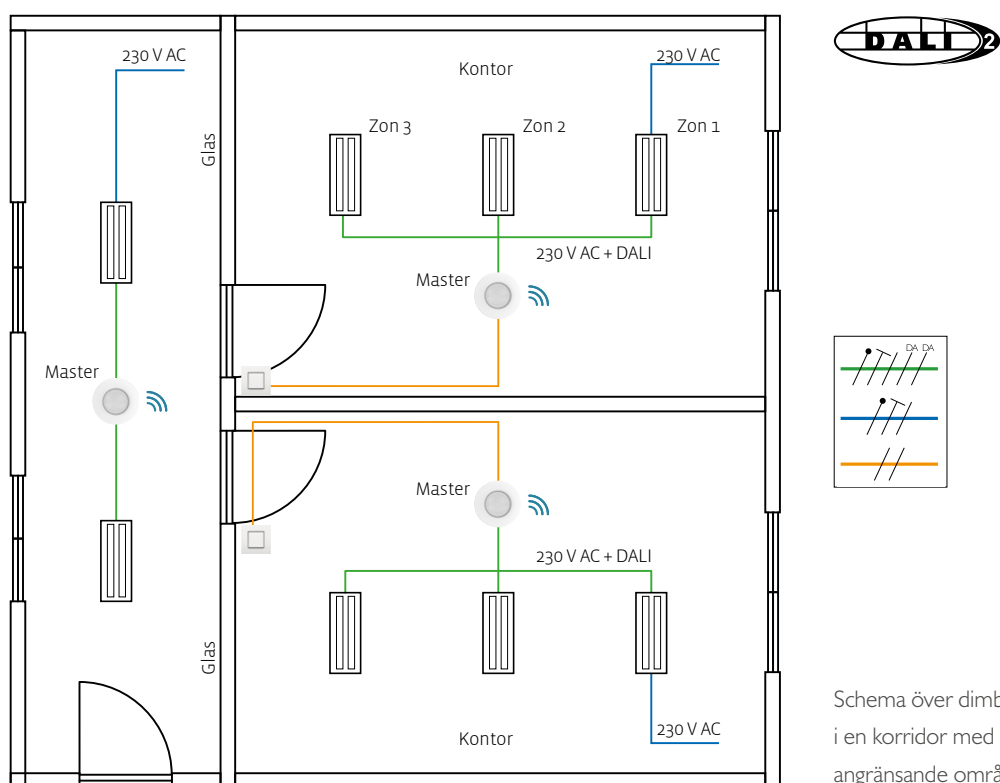
Typ nr.	Beskrivning
353-751421	Närvarosensor P48LR, DALI-2, master, 32–37m, 360°, SnapFit, för infälld montering

## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 32–37 m: Sekundär 353-751021
- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-651421, sekundär 353-651021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752421, sekundär 353-752021
- Sensor med utanpåliggande montering, 12–13 m: Master 353-652421, sekundär 353-652021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001

# Korridor med angränsande område

Dimbar dagsljusstyrning, belysningsstyrning i angränsande område.



## Beskrivning av funktioner

Installationen består av en korridor med en zon för dagsljusstyrning. Alla armaturer är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon.

Om någon är närvarande på ett eller flera kontor hålls belysningen i korridoren på den förinställda nivån. Om ingen är närvarande på något av kontoren stängs belysningen av efter en förinställd tidsperiod. Kommunikationen mellan mastersensorerna sköts via trådlös Bluetooth®-kommunikation.

Belysningen på kontoren kan antingen tändas automatiskt när någon är närvarande eller manuellt med 230 V-tryckknapp. När ingen befinner sig i rummet stängs all belysning av efter en viss tidsperiod. En 230 V-tryckknapp kan användas till att dimra eller stänga av belysningen manuellt. Belysningen i korridoren tänds och släcks automatiskt.

Ändringar av färgtemperaturen kan läggas till i dimbara zoner, ändras manuellt, ställas in i förväg eller automatiseras (HCL). DALI-2 DT8-armaturer krävs.



infälld dosa



2-3,4 m



32-37 m



1 zon



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen. Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

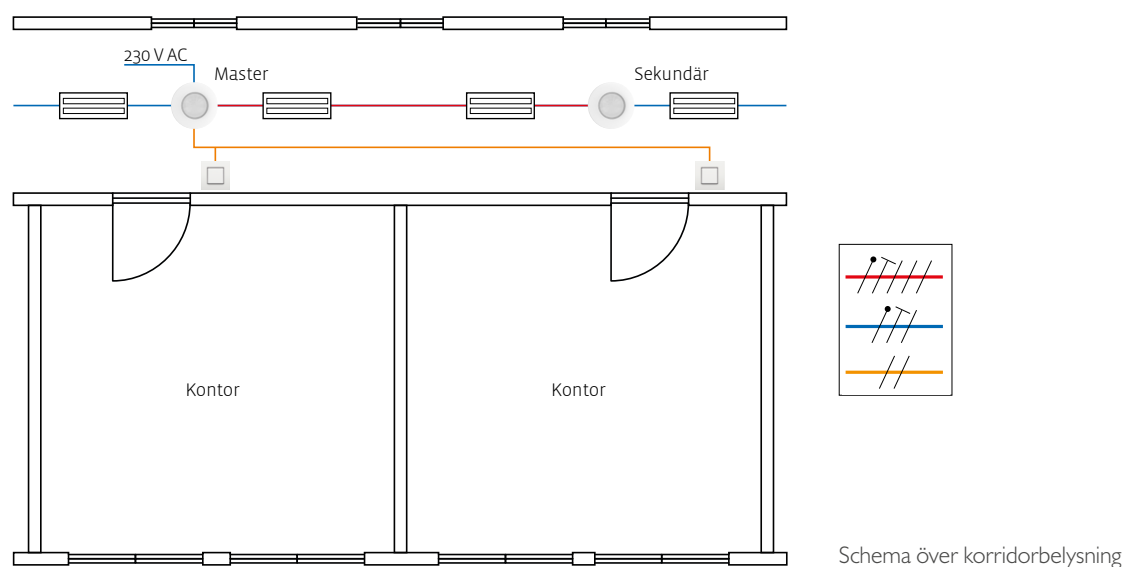
Typ nr.	Beskrivning
353-751421	Närvarosensor P48LR, DALI-2, master, 32–37m, 360°, SnapFit, för infälld montering

## Alternativa lösningar

- Utökning av detekteringsområdet, 32–37 m: Sekundär 353-751021
- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-651421, sekundär 353-651021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752421, sekundär 353-752021
- Sensor med utanpåliggande montering, 12–13 m: Master 353-652421, sekundär 353-652021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001

# Korridorbelysning med 230 V-tryckknapp

Belysningsstyrning på/av.



## Beskrivning av funktioner

Installationen består av en zon för dagsljusstyrning på/av. Armaturerna är utrustade med vanliga icke dimbara drivdon. En sekundär sensor har lagts till utöver mastersensorn för att registrera aktivitet i hela korridoren.

Belysningen tänds automatiskt när någon går in i korridoren och luxnivån är lägre än det inställda värdet. Den släcks automatiskt efter en förinställd tidsperiod.

En 230 V-tryckknapp kan användas till att tända belysningen manuellt. Mastersensorn stänger automatiskt av belysningen efter en förinställd tidsperiod.



infälld dosa



2-3,4 m



32-37 m



1 zon



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Kommunikationen mellan master och sekundär sensor sker i en tre- eller femtrådig kabel.

Den sekundära sensorn detekterar bara rörelse.

För ett större detekteringsområde kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras, men max 10 stycken.

Tryckknappen för att tända manuellt är ansluten till mastersensorn.

## Produkter

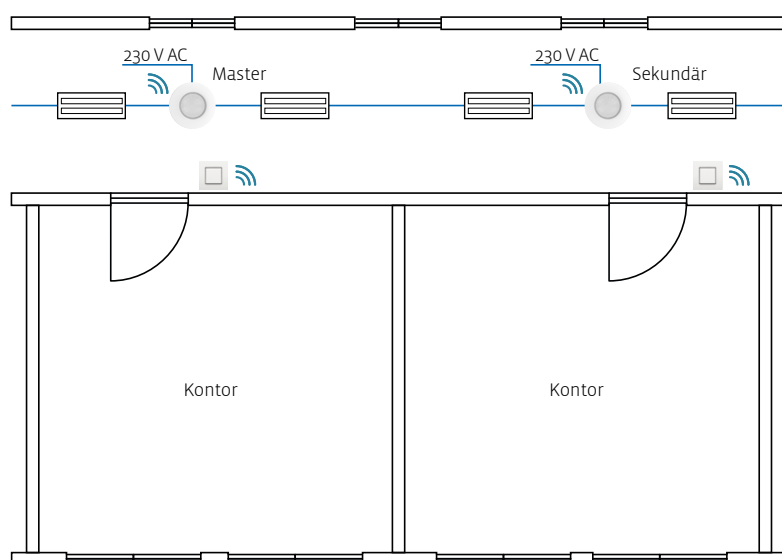
Typ nr.	Beskrivning
353-701121	Närvarosensor P42LR, 230 V, master, 32–37 m, 360°, SnapFit, för infälld montering
353-701021	Närvarosensor P41LR, 230 V, sekundär, 32–37 m, 360°, SnapFit, för infälld montering

## Alternativa lösningar

- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-601121, sekundär 353-601021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-702121, sekundär 353-702021
- Sensor med utanpåliggande montering, 12–13 m: Master 353-602121, sekundär 353-602021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001

# Korridorbelysning med trådlös kommunikation

Belysning på/av styrs trådlöst.



Schema över korridorbelysning

## Beskrivning av funktioner

Installationen består av en zon för dagsljusstyrning på/av. Armaturerna är utrustade med vanliga icke dimbara drivdon. En sekundär sensor har lagts till utöver mastersensorn för att registrera aktivitet i hela korridoren. Kommunikationen mellan master och sekundär sker trådlöst via Bluetooth®. Belysningen tänds automatiskt när någon går in i korridoren och luxnivån är lägre än det inställda värdet. Den släcks automatiskt efter en förinställd tidsperiod när korridoren är tom.

Lösningen har en trådlös och batterifri Bluetooth®-tryckknapp för att tända belysningen manuellt. Mastersensorn stänger automatiskt av belysningen efter en förinställd tidsperiod.



infälld dosa



2–3,4 m



32–37 m



1 zon



överstyra



trådlös  
kommunikation



## Installation

Kommunikationen mellan den sekundära sensorn och mastersensorn är trådlös via Bluetooth®.

Den sekundära sensorn detekterar bara rörelse.

För ett större detekteringsområde kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras, men max 10 stycken i ett repeater-nätverk.

## Produkter

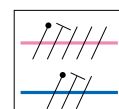
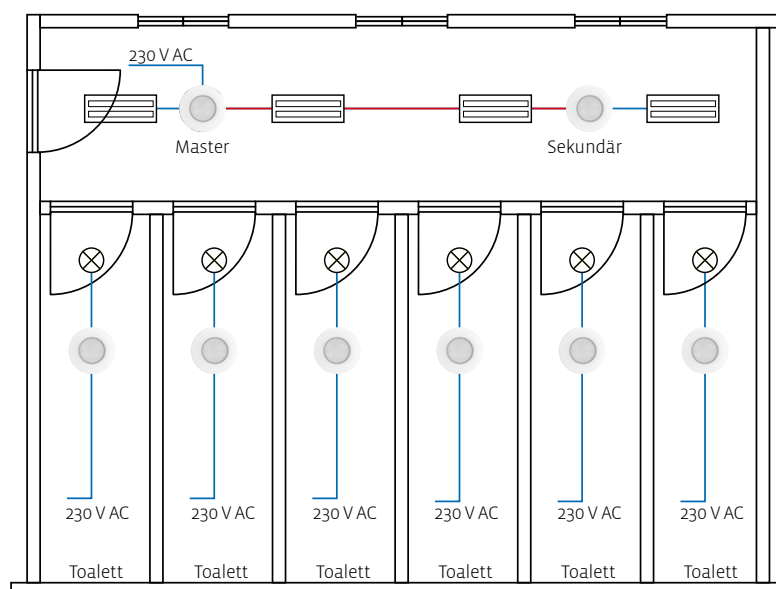
Typ nr.	Beskrivning
353-701121	Närvarosensor P42LR, 230 V, master, 32–37 m, 360°, SnapFit, för infälld montering
353-701021	Närvarosensor P41LR, 230 V, sekundär, 32–37 m, 360°, SnapFit, för infälld montering
360-21001	Niko dimmerbrytare, Bluetooth®

## Alternativa lösningar

- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-601121, sekundär 353-601021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-702121, sekundär 353-702021
- Sensor med utanpåliggande montering, 12–13 m: Master 353-602121, sekundär 353-602021

# Toalett

## Belysningsstyrning på/av.



Schema över belysningsstyrning på en toalett

### Beskrivning av funktioner

Installationen består av en zon för dagsljusstyrning på/av. Armaturerna är utrustade med vanliga icke dimbara drivdon. En sekundär sensor har lagts till utöver mastersensorn för att registrera aktivitet på hela toaletten.

Belysningen tänds automatiskt när någon går in på toaletten och släcks automatiskt efter en inställd tidsperiod när ingen är där. En liten PIR-sensor installeras i båsen och belysningen i båsen tänds automatiskt när någon går in. Belysningen släcks automatiskt efter en förinställd tidsperiod när personen har lämnat båsset.

En trådlös och batterifri Bluetooth®-tryckknapp kan användas till att aktiva tända lyset, och med automatisk avstängning.



infälld dosa



2-3,4 m



32-37 m



1 zon



trådlös  
kommunikation

## Installation

Kommunikationen mellan master och sekundär sensor sker i en tre- eller femtrådig kabel.

Den sekundära sensorn detekterar bara rörelse.

För mer detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras, men max 10 stycken.

## Produkter

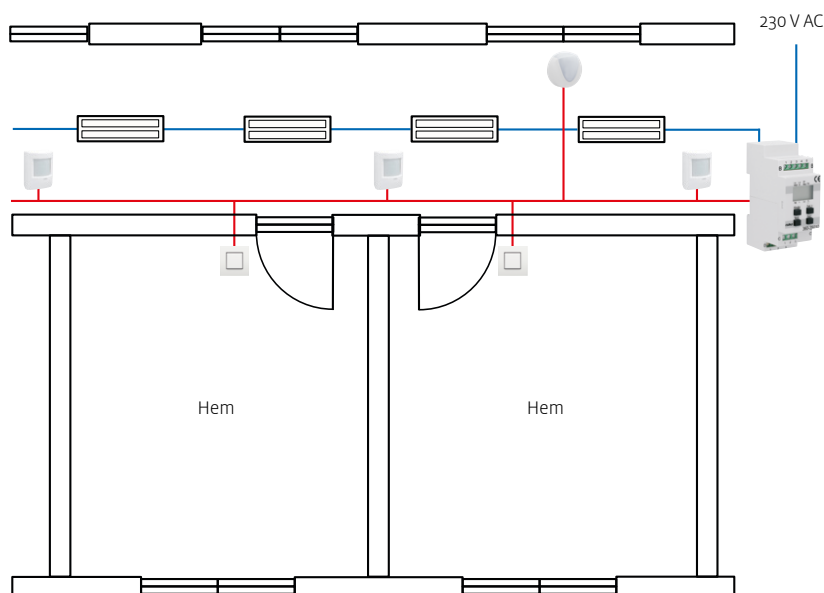
Typ nr.	Beskrivning
353-701121	Närvarosensor P42LR, 230 V, master, 32–37 m, 360°, SnapFit, för infälld montering
353-701021	Närvarosensor P41LR, 230 V, sekundär, 32–37 m, 360°, SnapFit, för infälld montering
350-20085	Närvarosensor, 230 V, 9,5 m, mini

## Alternativa lösningar

- Mindre detekteringsområde, 12–13 m: Master 353-601121, sekundär 353-601021
- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-702121, sekundär 353-702021
- Sensor med utanpåliggande montering, 12–13 m: Master 353-602121, sekundär 353-602021
- Dual Tech-sensor med utanpåliggande montering, 230 V: Master 351-25475, sekundär 351-25459, 351-25469

# Korridor/trappa

På/av-belysning, dagsljusstyrd med 24 V-sensorer.



Schema över en korridor eller trappa med på/av-belysning, dagsljusstyrd

## Beskrivning av funktioner

Installationen består av en zon för dagsljusstyrning på/av. Alla armaturer är utrustade med drivdon som inte är dimbara. Flera rörelsesensorer har installerats för optimal detektering.

Sensorerna tänds automatiskt belysningen när en av sensorerna detekterar aktivitet i detekteringsområdet och luxnivån är lägre än den inställda. Belysningen släcks automatiskt efter en inställd tidsperiod. Man kan lägga till en tryckknapp som bara tänds belysningen i varje hem.



väggmonterad



2-3,4 m



max 15 m



överstyra

## Installation

Installationen till armaturer kan göras med en enda tretrådig kabel.

Ledare med låg spänning mellan tryckknappar och sensorer för kontrollenheten.

Ljussensor måste installeras där den bara kan "se" dagsljus.

## Produkter

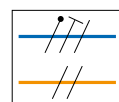
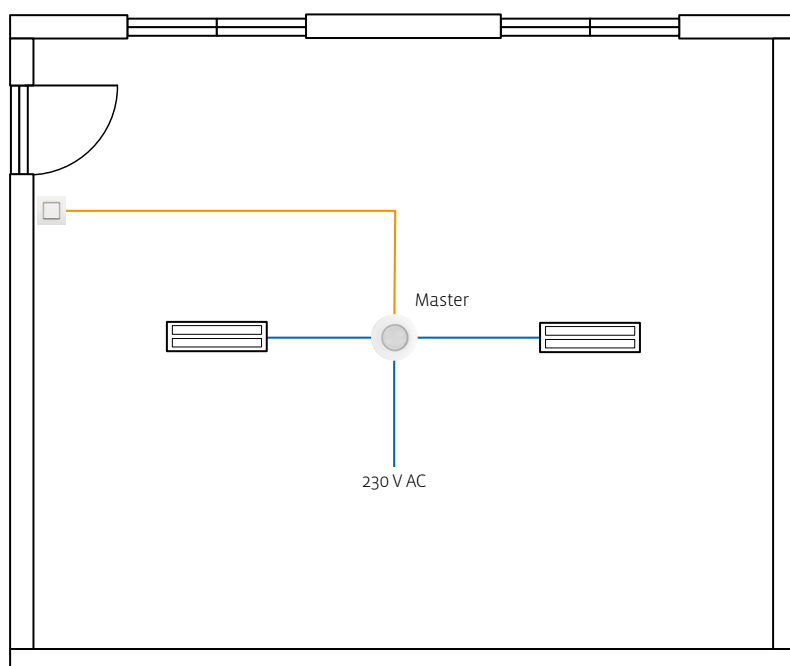
Typ nr.	Beskrivning
350-30010	Rörelsesensor, 24 V, väggmonterad, 15 m, 90°
360-35010	Kontrollenhet med display, DIN-monterad, 30–30 000 lux, 230 V AC/24 V DC
350-10011	Ljussensor, 3–60 000 lux, 0–10 V, 24 V DC

## Alternativa lösningar

- Takmonterad sensor, 7–12 m: 350-41549

# Sekundärt rum

På/av-belysning, dagsljusstyrd.



Schema över ett sekundärt rum med dagsljusstyrning på/av. Överstyrning av belysningsstyrning med 230 V-tryckknapp.

## Beskrivning av funktioner

Installationen består av en zon för dagsljusstyrning på/av. Alla armaturer är utrustade med vanliga icke dimbara drivdon.

Olika alternativ:

- Automatisk på/av via sensorn eller manuell på/av med 230 V-tryckknapp med automatisk avstängningsfunktion av sensorn.
- Automatisk på/av: Belysningen tänds automatiskt när någon kommer in i rummet och luxnivån är lägre än den inställda och släcks automatiskt efter en förinställd tidsperiod.

En trådlös och batterifri Bluetooth®-tryckknapp kan användas till att aktiva tända lyset, och med automatisk avstängning.



infälld dosa



2,5–3 m



12–13 m



1 zon



överstyra



trådlös  
kommunikation

## Installation

Installationen görs med en enda tretrådig kabel.

Anslut en tryckknapp för manuell på/av till mastersensorn.

Konfiguration via appen Niko Detector Tool.

## Produkter

Typ nr.	Beskrivning
353-601121	Närvarosensor, 230 V, master, 12–13 m, 360°, SnapFit, för infälld montering

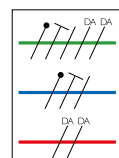
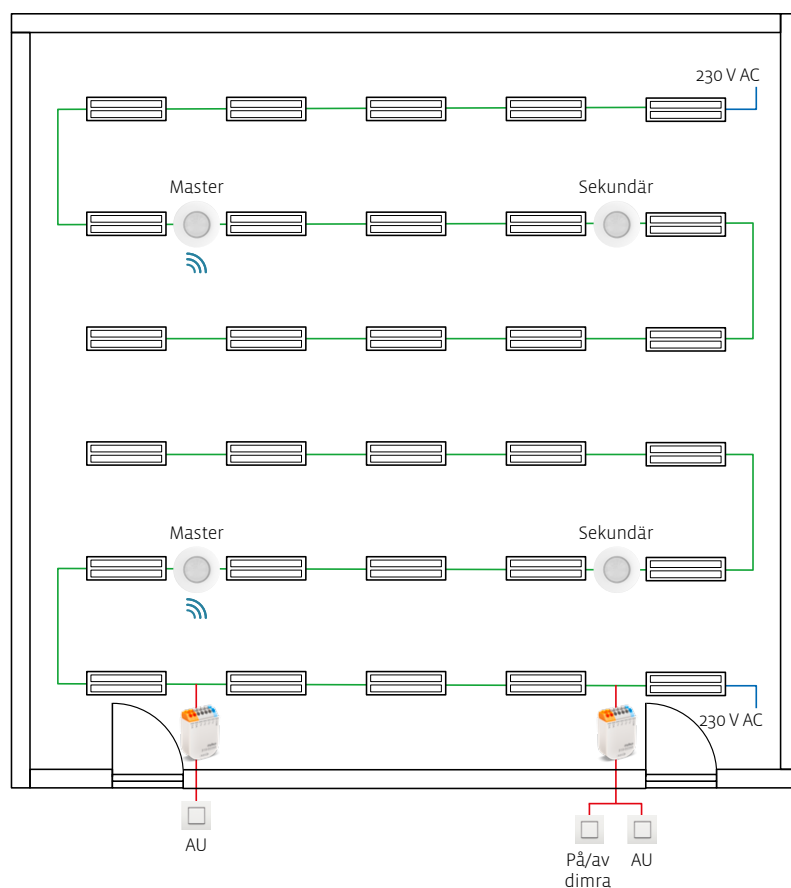
## Alternativa lösningar

- Större detekteringsområde, 32–37 m: Master 353-701121, sekundär 353-701021
- Sensor med utanpåliggande montering, 12–13 m: Master 353-602121, sekundär 353-602021
- Sensor monterad med infälld dosa, 12–13 m: Master 353-600121, sekundär 353-60002
- Sensor monterad med infälld dosa, 32–37 m: Master 353-700121, sekundär 353-700021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001



# Idrottshall

## Belysningsstyrning i en zon, dimbar överstyrning



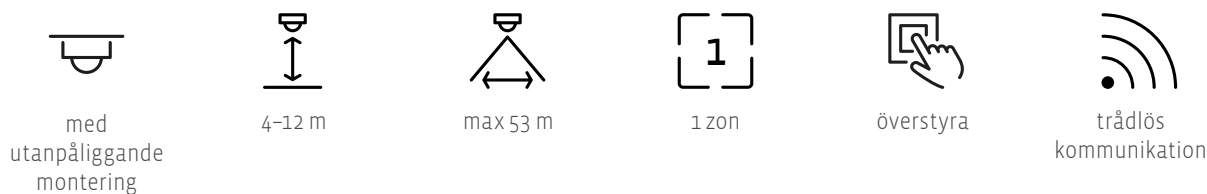
Schema över belysningsstyrning i en zon samt utökning DALI-segment med > 64 DALI-enheter.

### Beskrivning av funktioner

Installationen består av en zon med manuell dimring. Alla armaturer är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon.

Belysningen tänds automatiskt när en av sensorerna registrerar aktivitet i detekteringsområdet, eller manuellt med tryckknappen. När alla har lämnat idrottshallen släcks all belysning efter en förinställd tidsperiod.

En trådlös och batterifri Bluetooth®-tryckknapp kan användas till att aktiva tända lyset, och med automatisk avstängning.



## Installation

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen. Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

Den sekundära sensorn detekterar bara rörelse.

För mer detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras.

24 V-tryckknappar för att styra belysningen ansluts till ett DALI-2-tryckknappsgränssnitt som är anslutet till DALI-bussen.

## Produkter

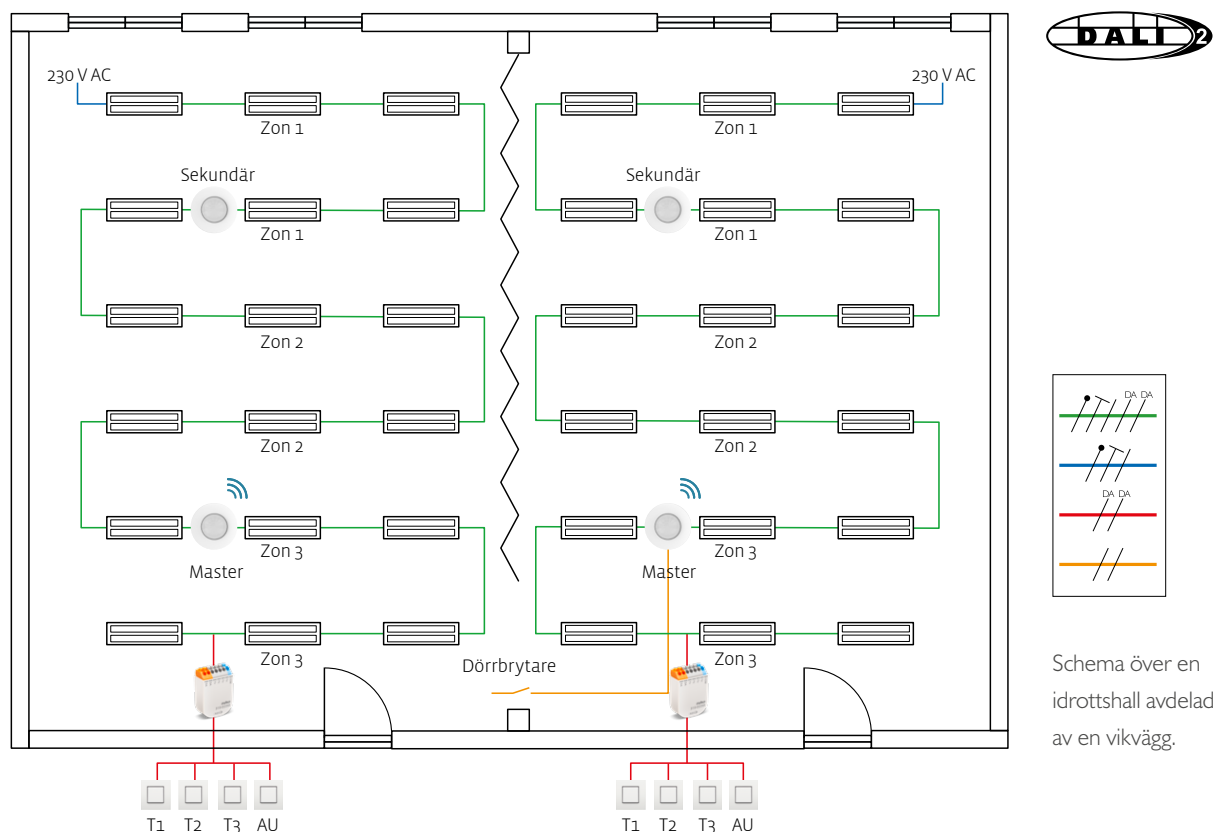
Typ nr.	Beskrivning
353-852411	Rörelsesensor M48HC, DALI-2, master, hög takhöjd, 18–53 m, 360°, för utanpåliggande montering
353-852011	Rörelsesensor M46HC, DALI-2, sekundär och BMS, hög takhöjd, 18–53 m, 360°, för utanpåliggande montering
310-02200	DALI-2-tryckknappsgränssnitt med fyra potentialfria ingångar

## Alternativa lösningar

- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752121, sekundär 353-752021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001

# Idrottshall med vikkvägg

Dimbar dagsljusstyrning i tre zoner, dimbar överstyrning och vikkvägg.

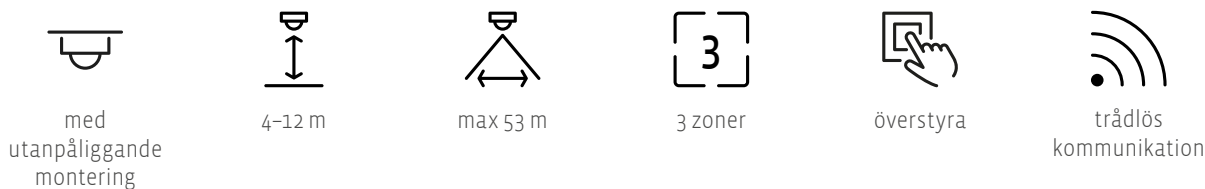


## Beskrivning av funktioner

Belysningsstyrning i en idrottshall med flera användningsområden som är avdelad med en vikkvägg ansluts via Bluetooth®-kommunikation mellan de två mastersensorerna. När vikkväggen är öppen överstyrs dagsljuszonerna i båda rummen manuellt och synkront. När vikkväggen är stängd överstyrs dagsljuszonerna manuellt och oberoende av varandra. En 230 V-dörrbrytare eller en vanlig enpolig strömställare informerar en av DALI-2-mastersensorerna om vikkväggen är öppen eller stängd. Dagsljusstyrningen fungerar separat för varje rum, oavsett om vikkväggen är öppen eller stängd. Slå på/av eller dimring är aktivt för båda delarna av idrottshallen.

Installationen i båda delarna av idrottshallen har tre zoner för dagsljusstyrning. Alla armaturer är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon. Belysningen kan antingen tändas automatiskt när någon är närvarande eller manuellt med DALI-2-tryckknappsgränssnittet som är anslutet direkt till DALI-bussen. När alla har lämnat idrottshallen släcks all belysning efter en förinställd tidsperiod. Vid behov kan dagsljusstyrningen överstyras med tryckknappen.

En trådlös och batterifri Bluetooth®-tryckknapp kan användas till att tända lyset manuellt, och med automatisk avstängning.



## Installation

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen. Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

## Produkter

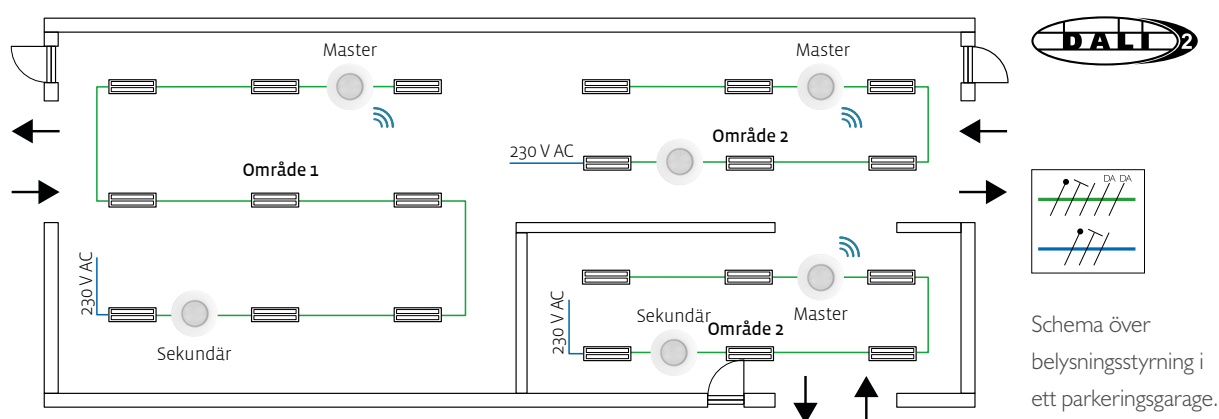
Typ nr.	Beskrivning
353-852411	Rörelsesensor M48HC, DALI-2, master, hög takhöjd, 18–53 m, 360°, för utanpåliggande montering
353-852011	Rörelsesensor M46HC, DALI-2, sekundär och BMS, hög takhöjd, 18–53 m, 360°, för utanpåliggande montering
310-02200	DALI-2-tryckknappsgränssnitt med fyra potentialfria ingångar

## Alternativa lösningar

- Sensor med utanpåliggande montering, 32–37 m: Master 353-752121, sekundär 353-752021
- Sensor med utanpåliggande montering, 12–13 m: Master 353-652421, sekundär 353-652021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001

# Parkeringsgarage

Tänder belysning i angränsande område i förväg

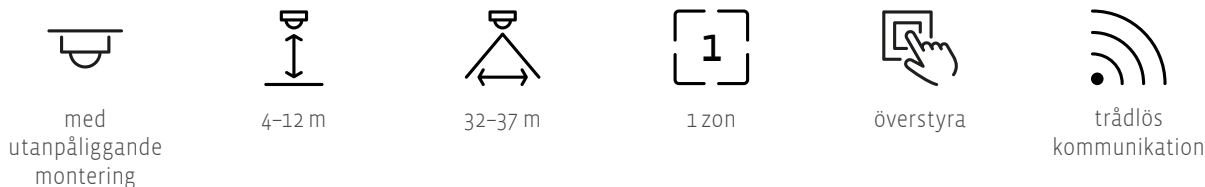


## Beskrivning av funktioner

Installationen består av en zon för parkeringsområdet. Alla armaturer är utrustade med dimbara DALI-2-drivdon. Styrningen i alla parkeringsområden är sammankopplad med Bluetooth®-kommunikation.

Om det finns närvaro i ett område ligger belysningen i angränsande områden utan närvaro på t.ex. 50 % av det angränsande området. I Niko Detector Tool-appen kan man ställa in ljusnivån på mellan 1 % och 100 % i de angränsande områden som inte har någon aktivitet.

Belysningen tänds automatiskt vid närvaro i detekteringsområdet.



## Installation

Enkel koppling utan definiering av belysningszoner och konfiguration under installationen. Alla DALI-enheter kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

För ytterligare detektering kan det antal sekundära sensorer som behövs installeras. Sekundära sensorer kommunicerar med mastersensorn via DALI-bussen. De kan anslutas till valfri punkt på DALI-bussen oberoende av belysningszoner och konfiguration.

Den sekundära sensorn detekterar bara rörelse.

Konfiguration via appen Niko Detector Tool.

## Produkter

Typ nr.	Beskrivning
353-752421	Närvarosensor P48LR, DALI-2, master, 32–37 m, 360°, för utanpåliggande montering
353-752021	Närvarosensor P46LR, DALI-2, sekundär och BMS, 32–37 m, 360°, för utanpåliggande montering

## Alternativa lösningar

- Sensor med utanpåliggande montering, 12–13 m: Master 353-652421, sekundär 353-652021
- Trådlöst alternativ för överstyrning: Niko dimmerbrytare, Bluetooth®: 360-21001

# A sense for versatility

Ett starkt sortiment som uppfyller behoven i hela ditt projekt

Nikos sensorserier P40 och M40 är utformade för att passa varje situation. Det innebär alla taktyper, i alla byggnader, med ett val för detekteringsräckvidd för alla möjliga kombinationer av 230 V- eller DALI-2-certifierade sensorer. Och allt detta i en prisbelönt modern design.

13 m detekteringsräckvidd*	37 m detekteringsräckvidd*	53 m detekteringsräckvidd**
En unik platt lins som knappast märks i taket	En effektiv kupollins med lång detekteringsräckvidd	För hög takhöjd. En effektiv kupollins med lång detekteringsräckvidd

## Infälld montering med SnapFit

230 V – 1 kanal (P42)  
DALI-2 (P47)  
DALI-2 sekundär/BMS (P46)  
Sekundär (230 V P41, DALI-2 P46)



230 V – 2 kanaler (P42)  
DALI-2 (P48)



## Infällningsdosa

230 V – 1 kanal (P42)  
DALI-2 (P47)  
Sekundär (230 V P41, DALI-2 P46)



## Utanpåliggande montering

230 V – 1 och 2 kanaler (P42)  
DALI-2 (P47)  
DALI-2 (P48)  
Sekundär (230 V P41, DALI-2 P46, DALI-2 M48)  
Hög takhöjd (detekteringsräckvidd Ø18–53 m)



\* På 3 m monteringshöjd

\*\* På 12 m monteringshöjd



# A sense for functionality

Utforska oändliga möjligheter via en enkel lösning

		SENSORER					
Typ		1 kanal M42 230 V rörelsesensorer	1 kanal P42 230 V närvarosensorer	2 kanaler P42 230 V närvarosensorer	DALI-2 P47 närvarosensorer	DALI-2 P48 närvarosensorer	DALI-2 P46 sekundära/ BMS- närvarosensorer
INGÅNG	Ingångar eller tryckknappar	1	1	2	1	4	
	Fri fördelning av tryckknappar			•		•	
	Trådlös tryckknapp för att överstyra belysningsstyrning		•	•	•	•	
	Extern trigger (aktivering via externa system)					•	
	Ledningsansluten sekundär		•	•	•	•	
	Trådlös sekundär		•	•			
	Externa ingångar via DALI-bussen					•	
FUNKTIONER	Automatisk på/av	•	•	•	•	•	
	Halvautomatisk på/av (manuell på/av + automatisk av)	•	•	•	•	•	
	Dagsljusstyrning (dimring – baserat på dagsljus)				3 zoner	4 zoner	
	DALI Broadcast + DALI Addressable				•	•	
	Trådlös master-till-master-länk via Bluetooth®					•	
	Trådlös sekundär-till-master-länk via Bluetooth®		•	•			
	Multizon – smartboardbelysning					•	
	Nattläge – perfekt för korridorer					•	
	Tändnivå					•	
	Orienteringsljus				•	•	
	Ljusscenarier – definiera och kontrollera scenarier					•	
	Vikväggsfunktion – Trådlös synkning av belysningsstyrning					•	
	Styr ljuset i angränsande områden/ korridorer					•	
	Inställbart dynamiskt vitt ljus och förinställningar					•	
	Human Centric Lighting (HCL)					•	
	Utgångsrelä – kontrollera HVAC/ standbyminimering/ljus (av/på)					•	
	Extern DALI-relä för HVAC/ standbyminimering					•	
	Händelselogg	•	•	•	•	•	•
	Portal-lösning för dokumentation, säkerhetskopiering och distribution av konfigurationsfiler	•	•	•	•	•	•
	Inställningar och konfiguration kan låsas med en PIN-kod	•	•	•	•	•	•
APP	Programuppdatering av sensor via app	•	•	•	•	•	•
	Tvåvägs Bluetooth®-kommunikation	•	•	•	•	•	•






# Niko-sensorserien P40 och M40

Ett starkt sortiment som motsvarar alla behoven i hela ditt projekt.

## 230 V-sensorer

Typ	Monte- ringshöjd	Utgång	Ingång för 230 V tryckknapp	Sekundär sensor max.	Bluetooth® sekundär- master länk	Bluetooth® tryckknapp
M42MR/M42LR	Rörelsesensor, Master 1 kanal	2–3,5 m $\mu$ 10 A, NO (potentialfritt relä)	1 ingång			
P42MR/P42LR	Närvarosensor, Master 1 kanal	2–3,5 m $\mu$ 10 A, NO (potentialfritt relä)	1 ingång	10 sekundära sensorer	Ja	Ja
P42MR/P42LR	Närvarosensor, Master 2 kanaler	2–3,5 m 2 x $\mu$ 10 A, NO (potentialfritt relä)	2 ingångar	10 sekundära sensorer	Ja	Ja
M42HC	Rörelsesensor, Master Hög takhöjd	4–12 m $\mu$ 10 A, NO (potentialfritt relä)	1 ingång	10 sekundära sensorer	Ja	Ja
P41MR/P41LR	Närvarosensor, sekundär	2–3,5 m -	-	-	Ja	
M41HC	Rörelsesensor, Master Sekundär Hög takhöjd	4–12 m -	-	-	Ja	

## DALI-2-sensorer

Typ	Monte- ringshöjd	Utgång	Zoner, max.	Sekundär sensor max.	Bluetooth® tryckknapp
P47MR/P47LR	Närvarosensor, Master	2–3,5 m 	3 zoner	2 sekundära sensorer*	Ja
P48MR/P48LR	Närvarosensor, Master	2–3,5 m  $\mu$ 10 A, NO (potentialfritt relä)	4 zoner	5 sekundära sensorer*	Ja
M48HC	Rörelsesensor, Master, Hög takhöjd	4–12 m  $\mu$ 10 A, NO (potentialfritt relä)	4 zoner	5 sekundära sensorer*	Ja
P46MR/P46LR	Närvarosensor, sekundär och BMS	2–3,5 m 	-	-	-
M46HC	Rörelsesensor, Sekundär och BMS Hög takhöjd	4–12 m 	-	-	-

\*Var uppmärksam på antalet komponenter samt den maximala garanterade effekten på DALI-bussen

## Navigera snabbt och enkelt i vårt nya produktsortiment

Alla våra sensorer har fått namn med:

### Typ av sensor

P eller M  
P = närvarosensor  
M = rörelsesensor

### Sensorfamilj










P4 eller M4  
4 = Bluetooth®-  
generation av sensorer










### Funktioner

P46 eller M41  
1 = 230 V sekundär  
2 = 230 V master 1 kanal och 2 kanaler  
6 = DALI-2 BMS/sekundär  
7 = DALI-2 defaultmaster  
8 = DALI-2 avancerad master

### Detekteringsräckvidd

P46MR eller M41LR  
MR = medelräckvidd  
LR = lång räckvidd  
HC = hög takhöjd

Medium detekteringsräckvidd Ø12–13 m (MR)				Lång detekteringsräckvidd Ø32–37 m (LR)				Detektering i högt tak Ø18–53 m (HC)
								
Infälld dosa	Infälld montering med SnapFit	Infälld montering med SnapFit	Utanpåliggande montering	Infälld dosa	Infälld montering med SnapFit	Infälld montering med SnapFit	Utanpåliggande montering	Utanpåliggande montering
353-600111 M42MR	353-601111 M42MR	-	353-602111 M42MR	353-700111 M42LR	353-701111 M42LR	-	353-702111 M42LR	-
353-600121 P42MR	353-601121 P42MR	-	353-602121 P42MR	353-700121 P42LR	353-701121 P42LR	-	353-702121 P42LR	-
-	-	353-601221 P42MR	353-602221 P42MR	-	-	353-701221 P42LR	353-702221 P42LR	-
-	-	-	-	-	-	-	-	353-802111 M42HC
353-600021 P41MR	353-601021 P41MR	-	353-602021 P41MR	353-700021 P41LR	353-701021 P41LR	-	353-702021 P41LR	-
-	-	-	-	-	-	-	-	353-802011 M41HC

Medium detekteringsräckvidd Ø12–13 m (MR)				Lång detekteringsräckvidd Ø32–37 m (LR)				Detektering i högt tak Ø18–53 m (HC)
								
Infälld dosa	Infälld montering med SnapFit	Infälld montering med SnapFit	Utanpåliggande montering	Infälld dosa	Infälld montering med SnapFit	Infälld montering med SnapFit	Utanpåliggande montering	Utanpåliggande montering
353-650321 P47MR	353-651321 P47MR	-	353-652321 P47MR	353-750321 P47LR	353-751321 P47LR	-	353-752321 P47LR	-
-	-	353-651421 P48MR	353-652421 P48MR	-	-	353-751421 P48LR	353-752421 P48LR	-
-	-	-	-	-	-	-	-	353-852411 M48HC
353-650021 P46MR	353-651021 P46MR	-	353-652021 P46MR	353-750021 P46LR	353-751021 P46LR	-	353-752021 P46LR	-
-	-	-	-	-	-	-	-	353-852011 M46HC

# Komponenter till din lösning

## Tryckknapp – överstyrning av sensorer



Niko dimmerbrytare  
Typ nr. 360-21001  
XXX-76X00  
4-polig

## DALI-2-komponenter



DALI-2-tryckknappsgränssnitt  
med fyra potentialfria ingångar  
Typ nr. 310-02200



DALI-2-ledning  
strömförsörjning  
Typ nr. 310-02400



DALI-2-relämodul för  
infälld montering  
Typ nr. 310-02310



DALI-2 modulär relämodul  
Typ nr. 310-02320







# Smart idrifttagning

## Anslut via Bluetooth® med den användarvänliga appen Niko Detector Tool

Till och med driftsättningen av dina sensorer är utformad för att vara så enkel och automatisk som möjligt. Och allt sker trådlöst med hjälp av den kostnadsfria appen Niko Detector Tool. När du öppnar appen detekterar och visar den omedelbart en fullständig lista över installerade sensorer i närheten, med den närmast belägna högst upp. Välj den specifika sensor som du vill konfigurera så kommer appen att leda dig genom driftsättningen. Du kan antingen välja en av mallarna, den senast använda konfigurationen eller en ny, anpassad konfiguration. Och appen fungerar även utan internetanslutning; dina inställningar laddas upp automatiskt när du får tillgång till internet igen.



Niko Detector Tool-appen

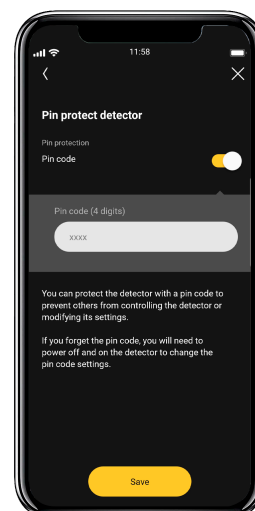


Niko Detector Tool-appen finns för kostnadsfri nedladdning i App Store (iOS) eller Google Play (Android).

## Tvåvägs Bluetooth®-kommunikation säkerställer snabbare konfiguration

Appen och sensorn kommunicerar med varandra trådlöst med tvåvägs Bluetooth®-kommunikation. Det innebär att du inte behöver några andra verktyg eller adaptrar under konfigurationsprocessen.

Tvåvägs Bluetooth®-kommunikation ger dig omedelbar och detaljerad information om aktuella inställningar för sensorn, så att du alltid har en total överblick i appen. Det sparar också tid vid efterföljande service och underhåll på installationen.



### Utnyttja molnlösningen

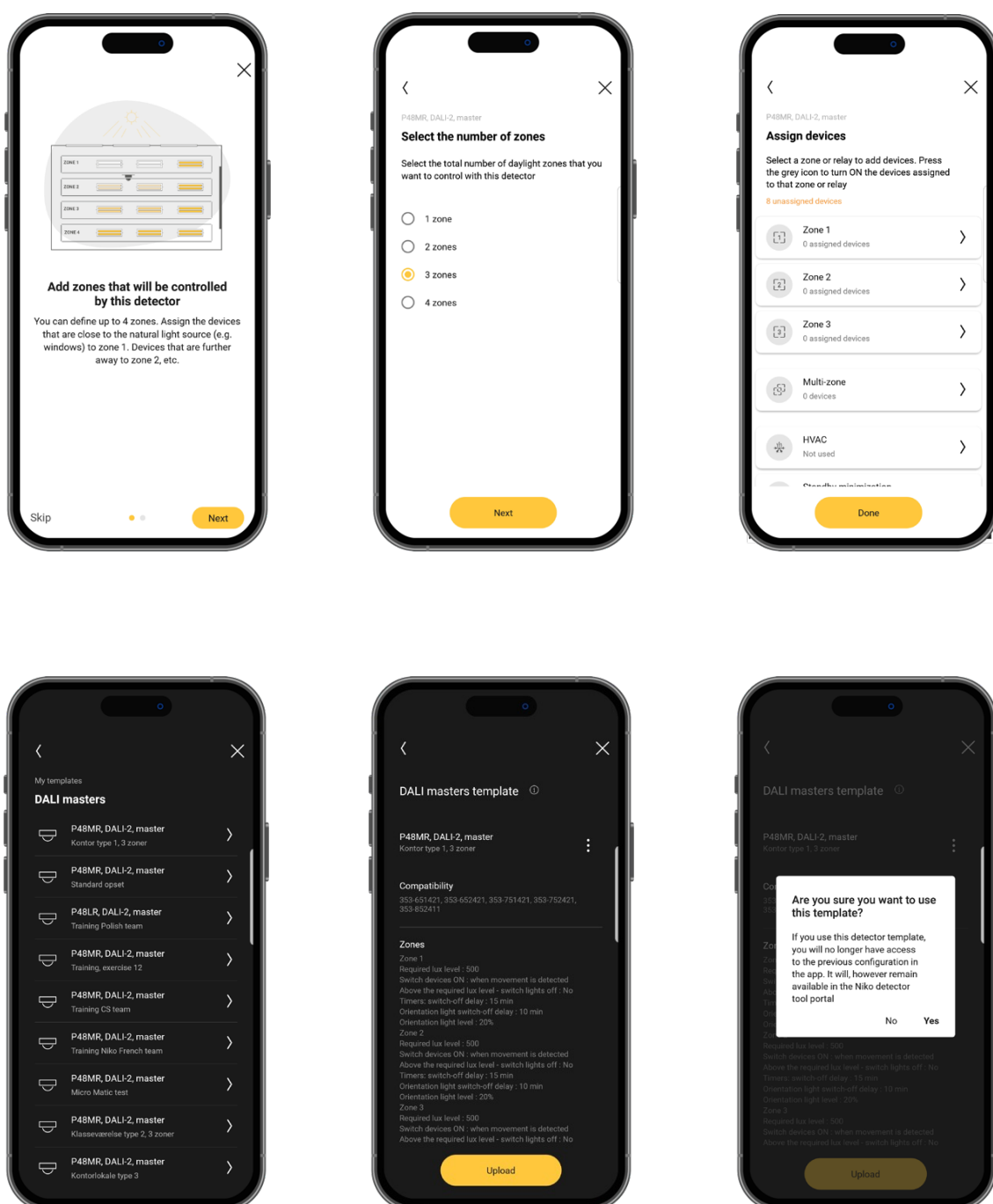
Alla data lagras i molnet och Detector Tool-portalen, och kan användas för dokumentation, säkerhetskopiering och distribution av konfigurationsfiler.

### Lås sensor

Av säkerhetsskäl går det att låsa sensorn med en PIN-kod.



## Gränssnitt och konfiguration med Niko Detector Tool-appen



# Hantera dina sensorer med Niko Detector Tool-portalen

Niko Detector-portalen är ett webbaserat verktyg som gör det enklare att hantera dina projekt med Niko-sensorerna ur serierna P40 och M40 på ett mer effektivt sätt. I portalen kan du organisera sensorer och idrifttagningsinformation i projektmappar för enkel återanvändning, delning med kollegor eller dokumentation för din kund. Du behöver inte registrera dig för att använda Niko Detector Tool-appen. Men det finns flera fördelar med att registrera sig i portalen och logga in på appen.



## En komplett översikt över dina sensorinställningar

Portalen gör det enkelt att hitta sensorkonfigurationerna som används i ett projekt. Och du kan förbereda den sensorkonfiguration som ska laddas upp till sensorerna senare medan du eller någon av dina kollegor hanterar idrifttagningen.



## Spara tid med mallar

Du kan markera en sensors konfiguration som en mall så att du enkelt hittar den igen. Konfigurationen av denna sensor, som skapats av dig eller dina kollegor, kan även återanvändas för att ta liknande sensorer i drift.



## Dokumentera och organisera flera projekt

Du kan dokumentera och organisera en eller flera sensorkonfigurationer till ett projekt för enkel dokumentation, återanvändning eller delning.



## Dela med ditt team

Sensorkonfigurationer kan delas med kollegor så att ni kan samarbeta vid idrifttagning av stora installationer eller med byggnadens ägare för kvalitetssäkring.

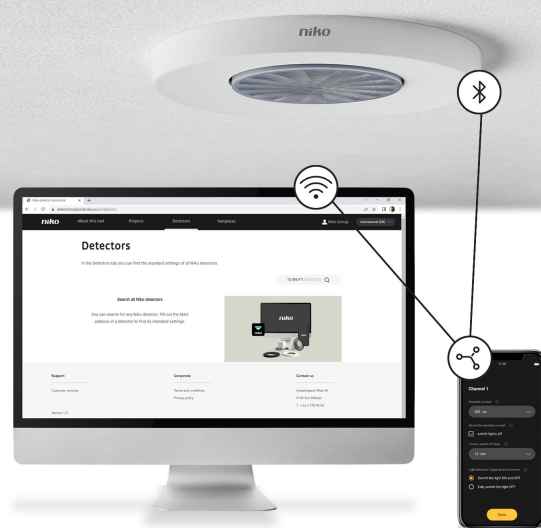


## Säkra data i molnet

Informationen om varje sensors konfiguration och relevant information om ditt installationsprojekt delas automatiskt mellan appen och portalen. Detta innebär att konfigurationerna är tillgängliga även om du byter smartphone eller om åtkomst till konfigurationerna behövs i portalen.



# Ta del av fördelarna med appen och portalen Niko Detector Tool



Funktioner i Niko Detector Tool	Inget konto	Med ett konto
Driftsättning av sensorer	•	•
Projektöversikt i Niko Detector Tool-appen	•	•
Lås/lås upp sensorer med en PIN-kod – skydda konfigurationer med en fyrsiffrig kod		•
Spara konfigurationer i Niko Detector Tool-portalen – garantera säkerhetskopiering av konfigurationer		•
Översikt över alla projekt/konfigurationer i Niko Detector Tool-portalen		•
Spara automatiskt konfigurationer i Niko Detector Tool-portalen – garantera säkerhetskopiering		•
Dela konfigurationsmallar med andra användare av Niko Detector Tool-portalen		•
Skapa automatiskt dokumentation om inställningarna i Niko Detector Tool-portalen – PDF eller Excel		•
Sök efter en sensors inställningar med MAC-adressen		•



Du registrerar dig för Niko Detector Tool-portalen via länken i Niko Detector Tool-appen – eller via webbplatsen: [detectortoolportal.niko.eu](https://detectortoolportal.niko.eu)

# Projekthjälp och support varje steg på vägen

Behöver du en genomtänkt lösning med energioptimering och intelligent belysningsstyrning? Behöver du tekniska råd och/eller hjälp med idrifttagningen?

Niko erbjuder samarbete baserat på expertis och erfarenhet för att hjälpa dig att leverera den optimala lösningen för dina kunder på ett effektivt sätt före, under och efter ditt projekt. Det betalar sig på många sätt – både när det gäller pengar och tidsåtgång.



Kompetent partner



Rådgivning



Förberedelser av projektförslag



Stöder BIM och tillgänglighet i tredjepartsprojekt och på plattformar för offerter



Teknisk support och hjälplinje



Installation



Konfiguration och idrifttagning







# Funktioner och tekniska termer

## Manuellt på/av – Automatiskt av

Belysningen tänds och släcks alltid via tryckknappen. Om belysningen inte släcks när man lämnar rummet släcks den automatiskt efter en förinställd tidsperiod.

## Auto på/av

Belysningen tänds och släcks automatiskt av sensorn. Den dimbara belysningen styrs efter det inkommande dagsljuset. Vid på/av-styrning blockeras belysningen om det finns tillräckligt med dagsljus.

## Alltid på

Belysningen kan tändas och fortsätter vara tänd i 2 timmar plus tiden för frångkopplingsfördröjning. När tiden går ut återgår belysningen automatiskt till den automatiska driften.

## Alltid av

Belysningen kan släckas och fortsätter vara släckt i 2 timmar plus fördröjningstiden. När tiden går ut återgår belysningen automatiskt till den automatiska driften.

## Standbyminimering

Tar bort standbyförbrukningen genom att stänga av strömmen till armaturerna.

## Tunable White

Ljutfärgen kan ändras via en 230 V-tryckknapp eller via en 24 V-tryckknapp med låg spänning som är ansluten till DALI-bussen via DALI-2-ingångsmodulen av typ nr. 310-02200. Kräver DALI-2 DT8-armaturer eller belysningsarmaturer.

## Human Centric Lighting (HCL)

Kan användas om ljusfärgen måste ändras automatiskt under dagen eller natten. Kräver DALI-2 DT8-armaturer eller belysningsarmaturer.

## Manuell dimring

Dimbara armaturer kan dimras till önskad nivå – via tryckknapp.

## Belysningsscenarier

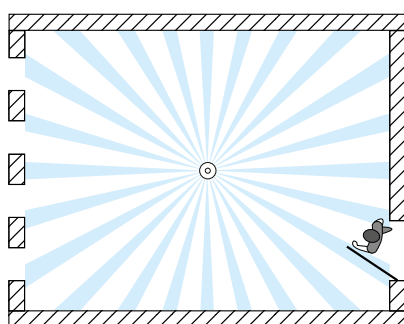
Upp till 16 belysningsscenarier kan programmeras i DALI-2-sensorerna. De kan aktiveras antingen via 230 V-tryckknapp eller på en 24 V-tryckknapp med låg spänning som är ansluten till DALI-bussen via DALI-2-ingångsmodulen av typ nr. 310-02200.

## Ledningsdragning

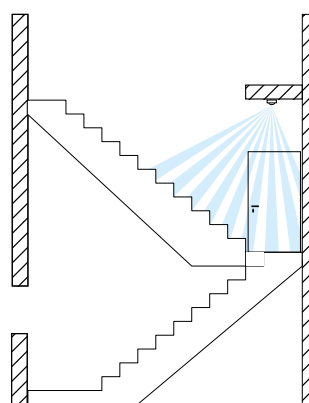


# Korrekt positionering av PIR-sensorer

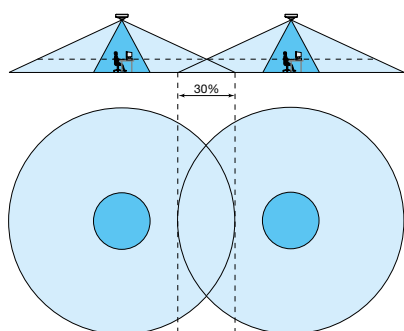
Det är avgörande att montera sensorn på rätt plats. Inte ens den bästa PIR-sensorn kan detektera korrekt om den inte sitter på rätt plats i rummet. Hitta rekommendationer på hur man bäst placerar olika typer av taksensorer och väggmonterade sensorer.



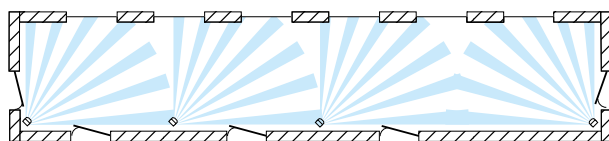
360°-detektering – takmonterad sensor



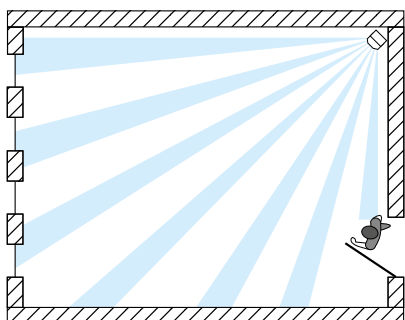
360°-detektering i trappa –  
takmonterad sensor



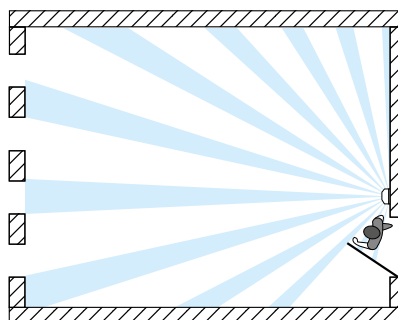
Rörelse- och närvarosensorer  
ska monteras med överlappande  
detektering på minst 30 %



90°-detektering i  
korridor/hall



90°-detektering – väggmonterad sensor i hörnet



180°-detektering – väggmonterad sensor i dörren

Niko utformar elektr(on)iska lösningar som får byggnader att fungera bättre för alla som bor och arbetar i dem: Genom att förbruka mindre energi, öka ljuskomforten och säkerheten och genom att låta all apparatur samverka friktionsfritt. Byggnader med Niko är effektivare, kan fjärrstyras och samspelar i större ekosystem. Niko är ett belgiskt familjeföretag från Sint-Niklaas med 700 anställda och 10 anläggningar i Europa.

Hos Niko ställer vi bara en enda fråga varje dag: "Hur kan vi förbättra byggnader för att bättre passa dina behov?"

Wygwam Sverige  
Västberga Allé 32  
126 30 Hägersten  
Sverige  
info-se@niko.eu  
+46 8 41 02 00 15  
[www.wygwam.com](http://www.wygwam.com)

**niko**

PF-1585-16