



Til je project naar een hoger niveau  
met DALI-2-lichtsturing

DALI-2-gecertificeerde plafondmelders -  
Niko detectorreeksen P40 en M40

**niko**

A photograph of a modern office interior. The ceiling is a complex, white, geometric structure with a grid of small, square, recessed lights. Below the ceiling, there are large, dark-framed glass partitions. The walls are covered in large, light-colored marble tiles with prominent veining. In the background, a desk with a white surface and a brown office chair is visible. The overall lighting is soft and even.

### DALI-2: Het standaardprotocol voor digitale lichtsturing

Voortbouwend op de gekende voordelen van DALI (Digital Addressable Lighting Interface), belooft de DALI-2-productcertificering van de DALI Alliance een **aanzienlijk verbeterde interoperabiliteit en aanvullende functionaliteit**, inclusief detectie en gegevensverzameling.

DALI-2 certificering **omvat een onafhankelijke verificatie van de testresultaten**. DALI versie-1 productconformiteit is daarentegen uitsluitend gebaseerd op zelfverklaring.

*Bron: [www.dali-alliance.org](http://www.dali-alliance.org)*

# Intelligente lichtsturing met DALI-2-detectoren

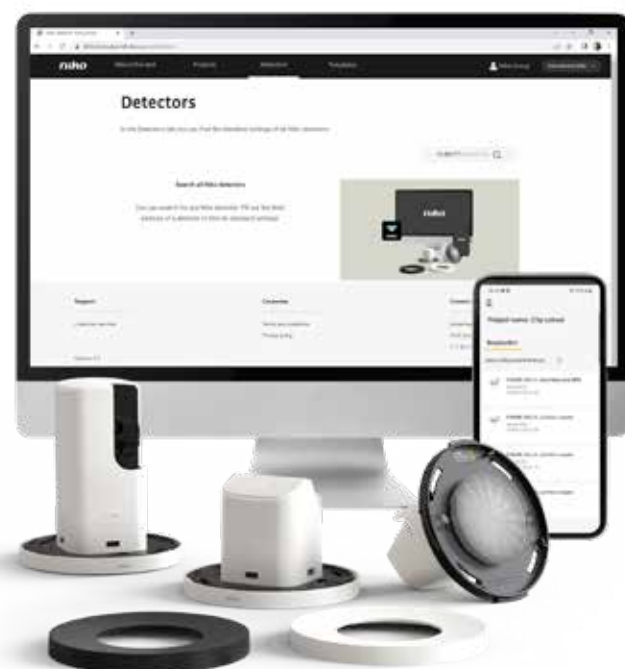
Lichtsturing is meer dan zomaar het licht aan- of uitschakelen om energie te besparen. Het gaat ook om meer comfort voor de gebruiker en optimale energie-efficiëntie. Door het DALI-protocol te gebruiken, kun je dit gemakkelijk bereiken.

De DALI-2-gecertificeerde detectoren van Niko gebruiken het DALI-protocol volledig, waardoor installateurs kunnen kiezen voor gebruiksvriendelijke en energie-efficiënte lichtsturing met een eenvoudige installatie. Het is een uitstekend alternatief voor het installeren van lichtsturing met gebouwbeheersystemen, omdat de installateur de installatie volledig zelf kan doen zonder externe experts, geavanceerde programmering, software, enz. De functionaliteit is ingebouwd in de DALI-2-detector en voor de inbedrijfstelling heb je enkel de Niko detector tool app met draadloze Bluetooth®-communicatie nodig.

## Eén designreeks voor je volledige project

De DALI-2-detectoren van Niko behoren tot de reeksen bewegings- en aanwezigheidsmelders P40 en M40. Ze hebben een discrete, eigentijdse look en een bekroond design dat perfect past in elk mogelijk plafond, in om het even welk gebouw. Daardoor kun je dezelfde designreeks gebruiken voor alle detectoren in je project, in om het even welke combinatie:

- 230V-detectoren
- DALI-2-detectoren
- DALI-2 secundaire/BMS-melders - om het detectiegebied van een DALI-2-master detector of BMS-integratie uit te breiden



# Oog voor lichtsturing






## Oplossingen op maat van je totaalproject

Deze brochure wil je inspireren en je laten zien hoe je de juiste functionaliteiten voor de lichtsturingsooplossing van je project kunt toepassen.

1 | Bepaal de toepassing - type gebouw of ruimte van je project

2 | Bekijk welke functies en oplossingen er mogelijk zijn

### TOEPASSING - Type ruimte of gebouw

|  |  |  |  |  |  |                   |
|--|---|---|---|---|---|-------------------|
| <b>Oplossing en functies</b><br>met Niko DALI-2-<br>detectoren | Scholen en<br>onderwijs-<br>instellingen  | Kantoren en<br>vergader-<br>ruimtes   | Hotels,<br>ziekenhuizen en<br>woonzorgcentra                                      | Sporthallen en<br>stadions  | Industriële<br>gebouwen en<br>magazijnen  | Ga naar<br>pagina |
| Daglichtgestuurde<br>verlichting                               | •   | •   | •   | •   | •   | 16                |
| Nachtmodus   |   |   | •   |   |   | 18                |
| HVAC-sturing   | •   | •   | •   | •   |   | 20                |
| Beperk het<br>sluimerverbruik                                  | •   | •   | •   | •   | •   | 20                |
| Lichtsturing in naburige<br>ruimten                            | •   | •   |   |   |   | 22                |
| Vouwdeuroplossing  | •   | •   | •   | •   |   | 24                |
| Verlichting naast<br>schermen/smartboards                      | •   | •   | •   |   |   | 26                |
| Instelbaar wit/Human<br>Centric Lighting                       | •   | •   | •   |   | •   | 28                |
| Lichtsferen  | •   | •   | •   | •   | •   | 30                |

#### Wat je moet weten over de DALI-2-detectoren van Niko:

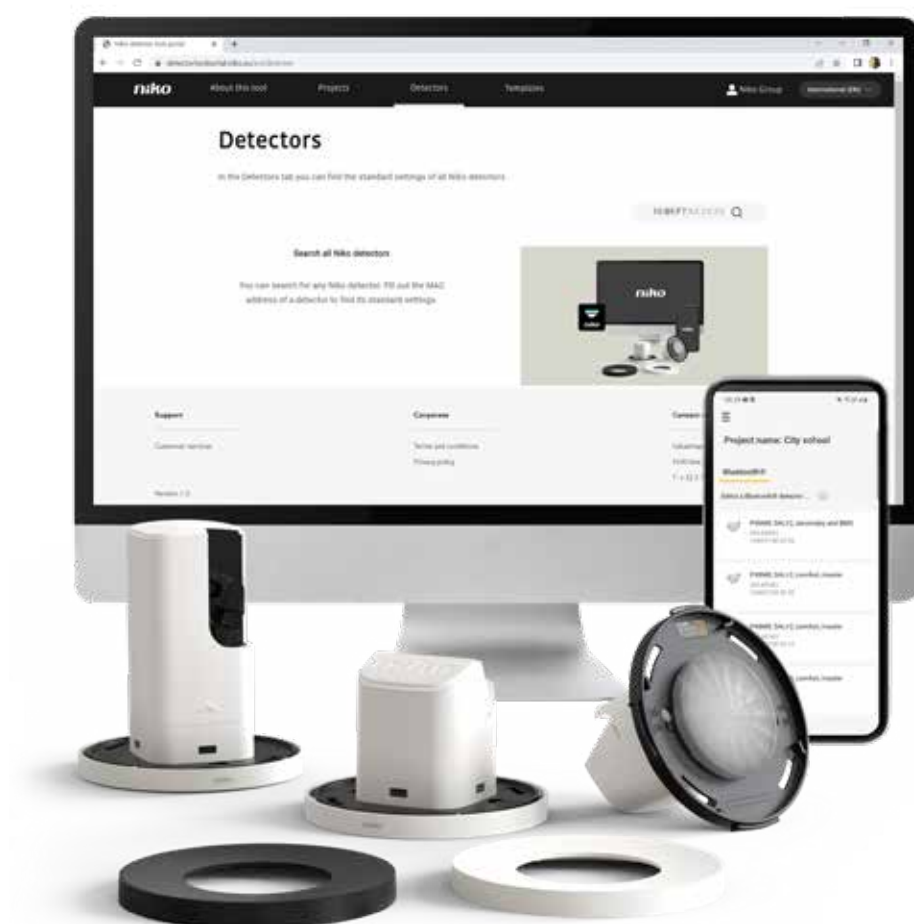
- Meer over de Niko DALI-2-detectoren met 2-wegs bluetoothcommunicatie: P46, P47, P48..... pagina 6-7
- Oog voor installatiegemak - SnapFit-installatie en bedrading zonder gebruik van gereedschap ..... pagina 8-9
- Slimme inbedrijfstelling met de Niko detector tool app..... pagina 10-11
- Beheer je detectoren met het Niko detector portal ..... pagina 12-13
- Drukknoppen en invoereenheden voor je DALI-2-oplossing..... pagina 14-15





# Niko detectoren P47 en P48

Een sterke line-up: DALI-2-gecertificeerde detectoren



Het wordt kinderspel om de juiste detector voor je projecten te vinden. Niko biedt twee verschillende DALI-2-detectoren met heel wat geïntegreerde functies:

- **DALI-2 P47**  
Detector voor een standaard DALI-installatie met daglichtsturing.
- **DALI-2 P48**  
Detector met alle functies in één, om te voldoen aan de specifieke vereisten voor een DALI-installatie met daglichtsturing.

## Eén designreeks

Hoewel ze verschillende specificaties hebben, zijn de detectoren op dezelfde manier ontworpen. Ze hebben dezelfde voordelen van installatiegemak, bedrading en slimme inbedrijfstelling via de Niko detector tool app.



### DALI-2-detectoren voor BMS

Onze detectorreeks bevat ook DALI-2 BMS-melders om via BMS-systemen aan te sturen.

De DALI-2 BMS-melders P46 kunnen communiceren met BMS-systemen die voldoen aan de volgende DALI-2-standaarden:

- IEC 62386-101
- IEC 62386-103
- IEC 62386-303
- IEC 62386-304

# Oog voor functionaliteit

Vind de juiste DALI-2-detector voor je project

| Type     |  | DALI-2<br>P47-aanwezig-<br>heidsmelders | DALI-2<br>P48-aanwezig-<br>heidsmelders | DALI-2<br>P46 Secundaire/<br>BMS-<br>aanwezigheids-<br>melders |
|----------|--|---|---|--|
| INPUT    | 230V-druknoppen  | 1                                       | 4                                       |  |
|          | Vrije toewijzing drukknoppen   |   | •                                       |  |
|          | Draadloze drukknop voor manuele bediening van lichtsturing                         |   | •                                       |  |
|          | Externe trigger (activering via externe systemen)                                  |   | •                                       |  |
|          | Bedraad secundair  | •                                       | •                                       |  |
|          | Externe inputtoestellen via DALI-bus   |   | •                                       |  |
| FUNCTIES | Automatisch aan/uit  | •                                       | •                                       |  |
|          | Halfautomatisch aan/uit (manueel aan/uit + automatisch uit)                        | •                                       | •                                       |  |
|          | Daglichtsturing (dimmen - gebaseerd op daglicht)                                   | 3 zones                                 | 4 zones                                 |  |
|          | DALI-broadcast + DALI-adresseerbaar  | •                                       | •                                       |  |
|          | Draadloze master-to-masterverbinding via Bluetooth®                                |   | •                                       |  |
|          | Multizone - smartboardverlichting  |   | •                                       |  |
|          | Nachtmodus - perfect voor gangen   |   | •                                       |  |
|          | Vast lichtniveau   |   | •                                       |  |
|          | Oriëntatieverlichting  | •                                       | •                                       |  |
|          | Lichtsferen - sferen bepalen en instellen  |   | •                                       |  |
|          | Vouwdeurfunctie - Draadloze synchronisatie van de lichtsturing                     |   | •                                       |  |
|          | Lichtsturing in naburige ruimtes/gangen  |   | •                                       |  |
|          | Integratie instelbaar wit van andere merken  | •                                       | •                                       |  |
|          | Instelbaar wit dynamisch en voorinstellingen                                       |   | •                                       |  |
|          | Human Centric Lighting (HCL)   |   | •                                       |  |
|          | Uitgangsrelais - HVAC-bediening / standbyminimalisatie / verlichting (aan/uit)     |   | •                                       |  |
|          | Externe DALI-relais voor HVAC / standbyminimalisatie                               |   | •                                       |  |
|          | Gebeurtenislogboek   | •                                       | •                                       | •  |
|          | Portal oplossing voor documentatie, back-up en het delen van configuratiebestanden | •                                       | •                                       | •  |
|          | Instellingen en configuratie kunnen worden beveiligd met een pincode               | •                                       | •                                       | •  |
| APP      | Software-update van de detector via de app   | •                                       | •                                       | •  |
|          | 2-wegs-Bluetooth®-communicatie   | •                                       | •                                       | •  |

# Oog voor installatiegemak met SnapFit-montage

Weerhaken voor een  
vaste grip in het plafond

Binnenbeugel voor plafonds  
met een dikte van max. 40 mm

Sierring in white of  
black (optioneel)

Flexibele  
montagering

Weerhaak om  
de detector vast te klikken

Detector van 13 m (vlakke lens)  
Detector van 37 m (gebogen lens)



## Stabiele plaatsing zonder gereedschap

1. Bevestig de binnenbeugel



2. Bevestig de detector

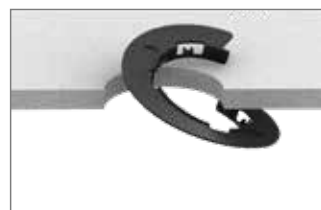


3. Klik de sierring vast



Het SnapFit-montagesysteem omvat een binnenbeugel die in de montagering boven het plafond wordt geschroefd. Met een eenvoudige draaibeweging wordt de detector vervolgens in de SnapFit-beugel geklikt. Geen gereedschap, schroeven of veerklemmen nodig.

Bij plafonds zonder verwijderbare tegels schroeft u de montagering gewoon in het gat.





# Bedrading zonder gereedschap

Aan de achterkant van elk Niko product vind je evenveel oog voor detail terug als op de voorkant. Hetzelfde geldt voor het gebruiksvriendelijke ontwerp van onze P40 en M40 detectorreeksen. Dankzij de eenvoudige toegang tot insteek draadconnectoren kun je een groot aantal detectoren snel en eenvoudig installeren zonder schroeven of gereedschap. Bovendien is de behuizing zo ontworpen dat de kabel langs zij kan worden geleid: perfect voor plafonds met beperkte vrije ruimte.

Een behuizing beschermt de draadaansluitingen

De behuizing wordt eenvoudig vastgeklit zonder schroeven of gereedschap

Kabelbinders voor schroefloze trekontlasting

Striplengte-indicator

Uitsparing voor kabels in de behuizing

Makkelijke toegang tot haakse insteek draadconnectoren

Duidelijke aanduidingen op de draadconnectoren

## Ontkoppelingstool

Bij de detector is een handige ontkoppelingstool inbegrepen, die kan gebruikt worden om een draad van de connector los te maken. Makkelijker, handiger én veiliger dan met een schroevendraaier of ander gereedschap.

Als je een flexibele draad gebruikt, kun je de tool ook gebruiken om de draad in de connector te duwen.



# Slimme instelling

## Maak via Bluetooth® verbinding met de gebruiksvriendelijke Niko detector tool app

Zelfs de instelling van je detectoren is ontworpen om zo moeiteloos en automatisch mogelijk te verlopen. En alles gebeurt draadloos dankzij de gratis Niko detector tool app. Wanneer je de app opent, detecteert en toont die meteen een lijst met geïnstalleerde detectoren in de buurt, te beginnen met de detector die het dichtst bij jou is. Selecteer de detector die je wil configureren en de app leidt je door het configuratieproces. Je kiest een van de sjablonen, de laatst gebruikte configuratie of een nieuwe gepersonaliseerde configuratie. De app werkt ook zonder een internetverbinding; je instellingen worden automatisch geüpload zodra je weer verbinding hebt met het internet.



Niko detector tool  
app

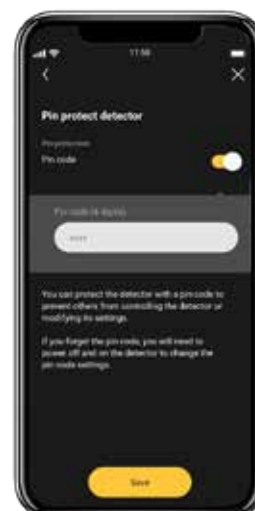


De Niko detector tool app is gratis te downloaden via de App Store (iOS) of Google Play (Android).

## 2-wegs-Bluetooth®-communicatie staat garant voor een snellere configuratie

De app en de detector communiceren draadloos met elkaar via 2-wegs-Bluetooth®-communicatie. Dat betekent dat er geen extra tools of adapters nodig zijn voor het configuratieproces.

De 2-wegs-Bluetooth®-communicatie geeft je meteen gedetailleerde informatie over de huidige detectorinstellingen, zodat je altijd een volledig overzicht in de app hebt. Hierdoor bespaar je achteraf ook tijd bij het onderhoud van de installatie.



### Maak gebruik van de cloud

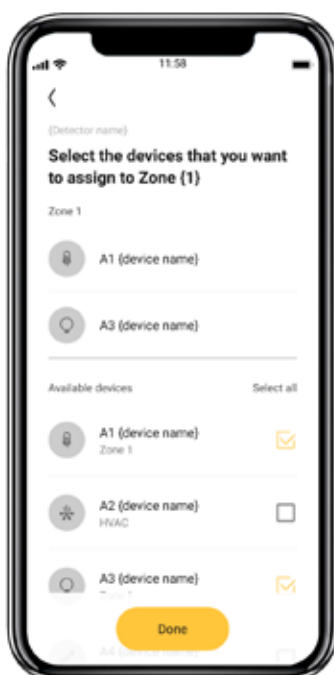
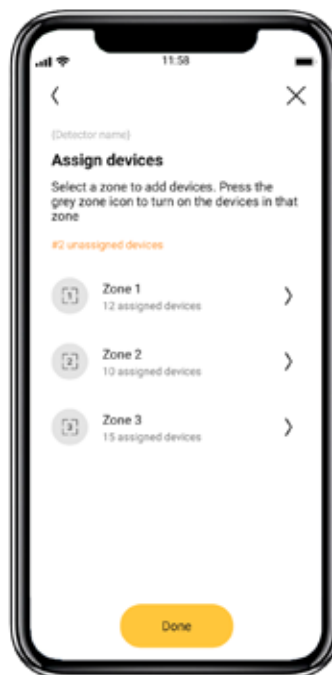
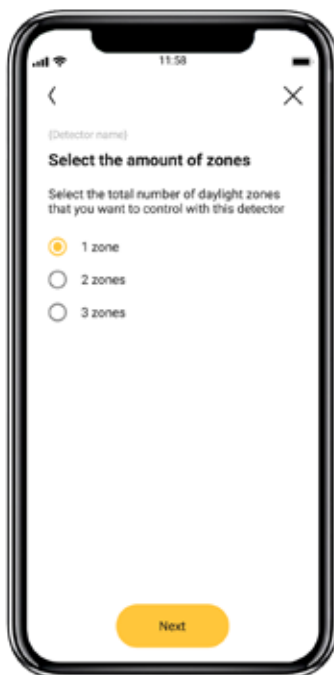
Alle data worden opgeslagen in de cloud en het detector tool portal die je kunt gebruiken voor documentatie, back-up en het delen van configuratiebestanden.

### Detector vergrendelen

Om veiligheidsredenen kan de detector worden beveiligd met een pincode.



## Interface en configuratie met de Niko detector tool app



# Beheer je detectoren met het Niko detector tool portal

Het Niko detector tool portal is de online tool om je projecten met de detectorreeksen P40 en M40 eenvoudiger en efficiënter te beheren. In het portal kun je detectoren en alle relevante informatie organiseren in projectmappen, om ze makkelijk opnieuw te gebruiken, te delen met collega's of informatie te geven voor klanten. Je hoeft je niet te registreren om de Niko detector tool app te gebruiken. Registreren voor het portal en aanmelden op de app levert je wel heel wat voordelen op.



## Een compleet overzicht van je detectorinstellingen

Via het portal vind je snel de configuraties van detectoren terug die je in een project hebt gebruikt. Bovendien kun je de configuratie instellen om later naar de detectoren te uploaden, terwijl jij of een van je collega's bezig is met de instelling.



## Win tijd met sjablonen

Je kan de configuratie van een detector opslaan als sjabloon, zodat je die snel kan terugvinden. De configuratie van die detector, gecreëerd door jou of een van je collega's, kan ook hergebruikt worden voor de instelling van gelijkaardige detectoren.



## Documenteer en organiseer meerdere projecten

Je kan een of meerdere configuraties van detectoren opslaan en organiseren in een project, zodat je ze eenvoudig kan documenteren, hergebruiken of delen.



## Deel met je team

Je kan de configuraties van detectoren delen met je collega's, zodat je kan samenwerken bij de inbed van grote installaties, of met de eigenaar van het gebouw om kwaliteit te garanderen.



## Sla data veilig op in de cloud

De informatie over de configuratie van elke detector en alle relevante informatie over je installatieproject worden automatisch gedeeld tussen de app en het portal. Daardoor heb je zelfs toegang tot de configuraties als je van smartphone verandert, of als er in het portal toegang tot de configuraties nodig is.

# Benut de voordelen van de Niko detector tool app en het Niko detector tool portal



| Functies in de Niko detector tool app   | Zonder account | Met een account |
|---|----------------|-----------------|
| Inbedrijfstelling van detectoren  | •              | •               |
| Projectoverzicht in de Niko detector tool app   | •              | •               |
| Detectoren blokkeren/deblokkeren met een pincode - bescherm configuraties met een 4-cijferige code      |                | •               |
| Bewaar configuraties in het Niko detector tool portal - voor back-ups van configuraties                 |                | •               |
| Overzicht van alle projecten/configuraties in het Niko detector tool portal                             |                | •               |
| Bewaar configuraties automatisch in het Niko detector tool portal - voor back-ups                       |                | •               |
| Deel configuratiesjablonen met andere gebruikers van het Niko detector tool portal                      |                | •               |
| Automatische creatie van documenten van de instellingen in het Niko detector tool portal - Pdf of Excel |                | •               |
| Zoeken naar instellingen van een detector met het MAC-adres   |                | •               |



Je kunt je registreren voor het Niko detector tool portal via de link in de Niko detector tool app - of via de website: [detectortoolportal.niko.eu](https://detectortoolportal.niko.eu)





# Verbeterde werking met drukknoppen

Gebruik zoveel invoereenheden als je nodig hebt

In de meeste installaties is het praktisch om met een of meerdere drukknoppen de automatische lichtsturing te overschrijven. Je kunt drukknoppen gebruiken om de verlichting in een multizone naast een scherm te dimmen, lightsferen te activeren, bordverlichting in te schakelen, enz.

## Voeg invoereenheden toe aan de DALI-bus

De DALI-2 P48-detectoren hebben vier ingangen die je kunt gebruiken voor 230V-drukknoppen of schakelaars (T1-T4). Met de DALI-2 P48-detectoren kun je externe invoereenheden echter meteen toevoegen aan de DALI-bus, op voorwaarde dat ze voldoen aan het DALI-2-protocol. In de meeste gevallen heb je dan alle noodzakelijke stuurapparaten voor je applicatie. Volgens het DALI-protocol is het aantal toestellen beperkt tot 64 per installatie. Je kan bijvoorbeeld meer scenario's creëren, die elk gestuurd worden door een drukknop.



## Je alarm aansluiten op de lichtsturing

Je kunt een van de vier 230V-ingangen op de DALI-2 P48-detectoren gebruiken om een schakelaar toe te voegen. Zo kun je bijvoorbeeld je alarmsysteem aansluiten op de lichtsturing om de verlichting uit te schakelen wanneer het alarm wordt ingeschakeld of om het licht op 100% in te schakelen wanneer het alarm wordt gedeactiveerd.

Je kunt de schakelaar voor de volgende acties gebruiken:

- De verlichting op een vast lichtniveau zetten
- Een lightsfeer activeren
- De verlichting in een bepaalde zone activeren

# Perfekte oplossing voor glazen en verplaatsbare wanden

## Gebruik de DALI-2 P48-detector voor Bluetooth®-drukknoppen

Door de DALI-2 P48-detector te combineren met draadloze Bluetooth®-drukknoppen heb je de mogelijkheid om de gebruiker de verlichting draadloos te laten bedienen. Zo kun je elegante en praktische verlichtingsoplossingen creëren in ruimtes met glazen en verplaatsbare wanden om flexibele kantooromgevingen te maken.

### Volledig draadloze drukknoppen

De Bluetooth®-drukknoppen van Niko zijn volledig draadloos waardoor je ze overal kunt plaatsen. Wanneer de drukknoppen worden geactiveerd, wordt er voldoende energie gegenereerd (met kinetische energie) om draadloze signalen naar de detectoren te sturen. Hierdoor werken de drukknoppen zonder batterij, waardoor ze volledig onderhoudsvrij zijn.

De oplossing is op economisch vlak interessant in renovatieprojecten en bij de retrofitting van drukknoppen. Voor de installatie van draadloze drukknoppen heb je namelijk geen kosten voor bedrading, verf, enz.

### DALI-2 P48-detector

- Om gebruikers draadloos de verlichting te laten bedienen
- Werkt met Niko Bluetooth®-drukknoppen
- Perfekte oplossing voor glazen en verplaatsbare wanden
- Een oplossing waarmee je bespaart
- Eenvoudige installatie en onderhoud



# Bespaar energie met daglichtsturing

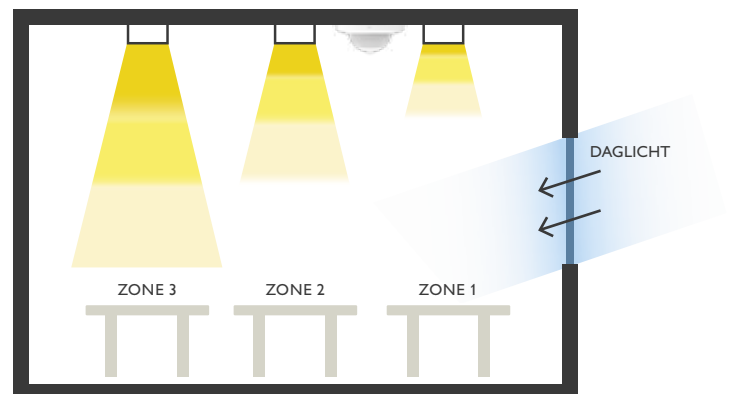
## Gebruik DALI-2 met daglichtsturing

De DALI-2-master detectoren zijn voor installateurs een eenvoudige manier om energiezuinige lichtsturing te creëren. Dat kan via een daglichtgestuurde verlichtingsinstallatie waar geen geavanceerde programmering, BMS-controllers, enz. voor nodig zijn.

### Gebruik binnenvallend daglicht

Tijdens de inbedrijfstelling van je DALI-installatie kun je het vereiste luxniveau in de ruimte instellen. De DALI-2-master detector zal het binnenvallend daglicht uit de ramen automatisch meten en er rekening mee houden wanneer de detector de verlichtingsarmaturen inschakelt.

Vroeg in de ochtend zullen de verlichtingsarmaturen automatisch overschakelen naar volledige sterkte om het ingestelde luxniveau te halen. Later op de dag, wanneer de zon opkomt en door de ramen schijnt, zullen de verlichtingsarmaturen automatisch gedimd worden tot een lager lichtniveau. Het luxniveau in de ruimte zal altijd op het vereiste niveau blijven, maar met het binnenvallend daglicht bespaar je energie doordat de verlichtingsarmaturen gedimd worden. 's Avonds, als de zon ondergaat, zullen de verlichtingsarmaturen automatisch sterker gaan branden om het verminderde daglicht te compenseren.



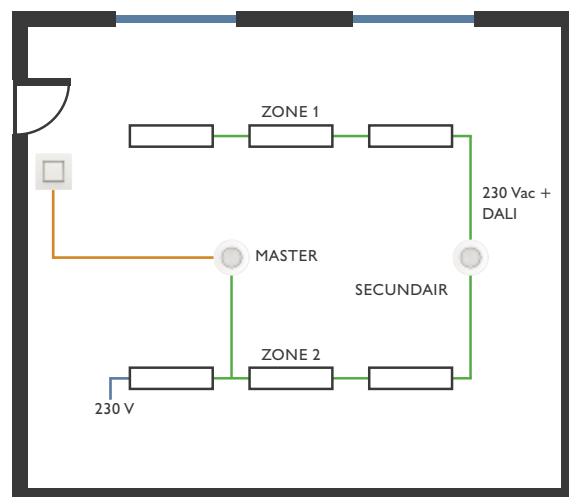
### Creëer meer daglichtzones

Het spreekt voor zich dat het binnenvallend daglicht vooral de ruimte bij de ramen zal verlichten. Daarom kun je tot vier daglichtzones aanmaken en zal de DALI-2-master detector voortdurend het vereiste lichtniveau in elke zone berekenen om ervoor te zorgen dat het vereiste luxniveau in de ruimte aangehouden wordt.

### Eenvoudige installatie van secundaire detectoren

Het is mogelijk om het detectiebereik met maximaal tien secundaire DALI-2 P48-detectoren uit te breiden. Je kunt de secundaire DALI-2-detector meteen aansluiten op de DALI-bus en de detector zal meteen werken, zonder enige configuratie.

Als je instellingen, zoals de gevoeligheid, wilt aanpassen, kun je dat later eenvoudig doen met de Niko detector tool app.



### Werkt out-of-the-box

Wanneer de DALI-2-master detector geïnstalleerd is, werkt daglichtsturing meteen out-of-the-box, zonder verdere configuratie. De DALI-2-detector is ingesteld om in "uitzendmodus" te werken. Deze basis daglichtsturing is gebaseerd op fabrieksinstellingen en kan eenvoudig later aangepast worden.

### Eenvoudig te upgraden om het DALI-protocol optimaal te benutten

Het is eenvoudig om de basis "uitzendmodus" te wijzigen in een "adreseerbare modus" om de mogelijkheden van het DALI-2-protocol optimaal te benutten.

In de "adreseerbare modus" heb je volledige controle over elke verlichtingsarmatuur en alle voorschakelapparatuur op de DALI-bus. Zo kun je meer daglichtzones en multizones creëren, externe DALI-relais gebruiken, meerdere voorschakelapparaturen toevoegen, enz. Zo kun je nog meer energie besparen en het gebruiksgemak verhogen.





# Krijg dag en nacht het correcte lichtniveau

Gebruik de nachtmodus voor optimale verlichting in gangen

DALI-2-master detectoren dimmen het licht automatisch naar het oriëntatieniveau als niemand aanwezig is. Na een tijdje wordt de verlichting volledig uitgeschakeld. Zo belandt niemand in het donker wanneer hij zich buiten het detectiebereik bevindt. Als aanwezigheid wordt gedetecteerd terwijl de detector in de oriëntatielichtmodus staat, gaat de verlichting weer op volle sterkte branden. De uitschakelvertraging en het lichtniveau kun naar wens ingesteld worden.

## Nachtmodus - perfect voor gangen

In gangen van hotels, ziekenhuizen, woon-zorgcentra, enz. kan volledige lichtsterkte onaangenaam zijn als je 's nachts door de gang loopt. Een lichtniveau van 50% kan voldoende zijn om door de gang te lopen, zonder dat anderen gehinderd worden door verlichting die op volle sterkte brandt. Om geen volledige lichtsterkte te gebruiken wanneer iemand aanwezig is, kun je de nachtmodus gebruiken om het lichtniveau tijdens de nacht in te stellen.

Je kunt de nachtmodus handmatig activeren met een schakelaar of automatisch met bijv. een timer of een schemerschakelaar. Wanneer de nachtmodus niet is geactiveerd, wordt de verlichting aangestuurd door daglicht.

### Nachtmodus



- Energiezuinige oplossing
- Gebruiksvriendelijke oplossing
- Instelling met de Niko detector tool app
- Perfect om 's nachts in gangen te gebruiken



# Bespaar meer energie met daglichtsturing bij handmatig dimmen

Behoud daglichtsturing wanneer de verlichting handmatig wordt aangepast

De lichtniveaus in een daglichtgestuurde DALI-installatie zijn tijdens de dag automatisch aangepast aan het natuurlijke daglicht dat via de ramen binnenvalt. Indien nodig kan de automatische lichtsturing wel overschreven worden. Dat kan met een drukknopbediening als de gebruiker meer licht nodig heeft dan automatisch is ingesteld door de daglichtsturing.

Wanneer je de automatische lichtsturing overschrijft, wordt standaard de energiezuinige daglichtsturing geactiveerd. Het lichtniveau wordt nu aangestuurd door de drukknop en de daglichtsturing wordt pas opnieuw geactiveerd als de verlichting uitgeschakeld wordt.

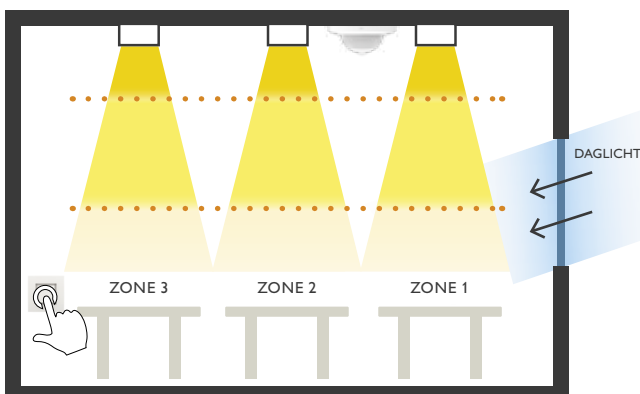
## Behoud de daglichtsturing

Het is mogelijk om daglichtsturing te blijven gebruiken wanneer de verlichting handmatig wordt aangepast. Dat kan door de daglichtsturing te activeren tijdens het handmatig dimmen. Zo blijft de energiezuinige daglichtsturing behouden, zelfs wanneer het lichtniveau door de gebruiker wordt aangepast.

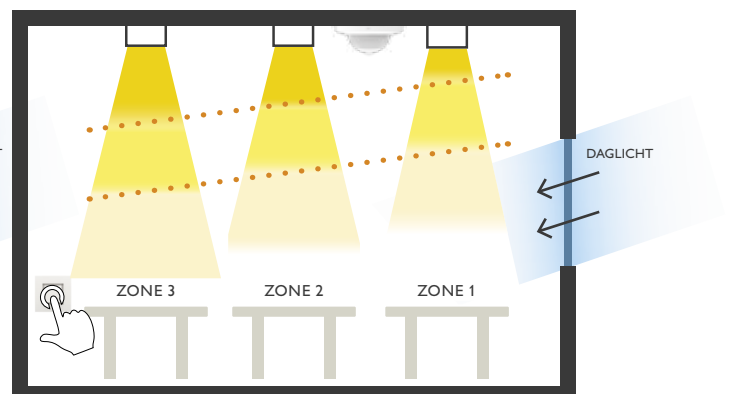
### Daglichtsturing bij handmatig dimmen



- Energiezuinige oplossing
- Gebruiksvriendelijke oplossing
- Instelling met de Niko detector tool app



Standaard is de handmatige aanpassing ingesteld om de daglichtsturing te deactiveren.



In de configuratie van deze installatie is de daglichtsturing op handmatig dimmen geactiveerd. De energiezuinige daglichtsturing blijft op het nieuwe niveau na de handmatige aanpassing.

# Gebruik relais om energieverspilling tegen te gaan

## Beperk het stroomverbruik in HVAC en sluimerstanden

Alle DALI-2 P48-detectoren hebben een interne relais en kunnen met externe relais gebruikt worden. Zo kun je functies installeren om het stroomverbruik te beperken. De volgende drie functies zijn mogelijk als je relais gebruikt:



### HVAC-sturing

Ventilatie wordt automatisch in- en uitgeschakeld naargelang de aanwezigheid in de ruimte. De uitschakel-/inschakelvertraging kan naar wens ingesteld worden.



### Minimalisatie van sluimerverbruik

Als er geen aanwezigheid wordt gedetecteerd, gaat er geen stroom naar de verlichtingsarmaturen en is het stroomverbruik van de armaturen gelijk aan 0 watt. De uitschakelvertraging kan naar wens ingesteld worden.



### Verlichting aan/uit

Voeg aan/uit-verlichting toe aan de DALI-installatie. De verlichting kan automatisch of door een drukknop in-/uitgeschakeld worden. De uitschakeltijd kan naar wens ingesteld worden.

### Functies met intern en extern relais

Je kunt deze functies installeren met het interne relais en combineren met één of meerdere functies via externe relais. De functies werken met externe DALI-relais.

#### Intern/extern relais

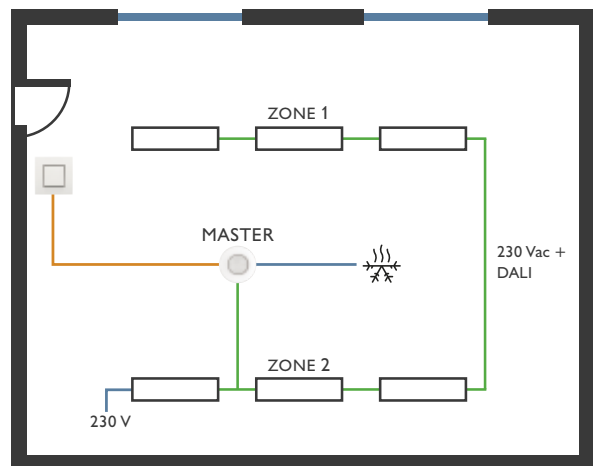


- Beperk het stroomverbruik
- Verbeter het gebruiksgemak
- Geen verdere bedrading nodig
- Instellingen bepaald in de Niko detector tool app



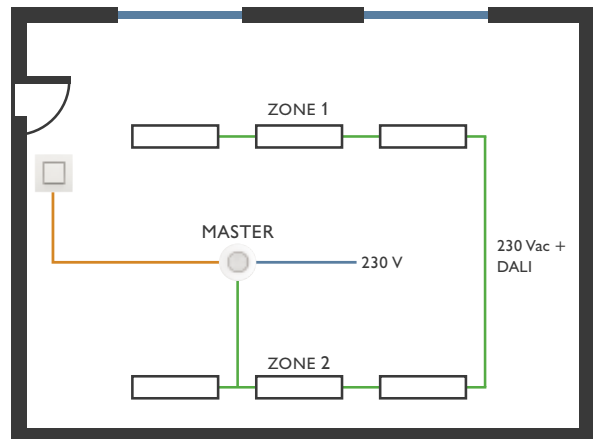
### Vergaderzaal met sturing van HVAC

In deze vergaderzaal is de ventilatie aangesloten op het intern relais van de detector. Wanneer mensen de zaal betreden, zal de ventilatie automatisch starten na bv. twee minuten. Wanneer mensen de zaal verlaten, zal de ventilatie stoppen na bijv. tien minuten. Zo blijft het binnenklimaat behouden en bespaar je energie op HVAC wanneer er niemand in de vergaderzaal is.



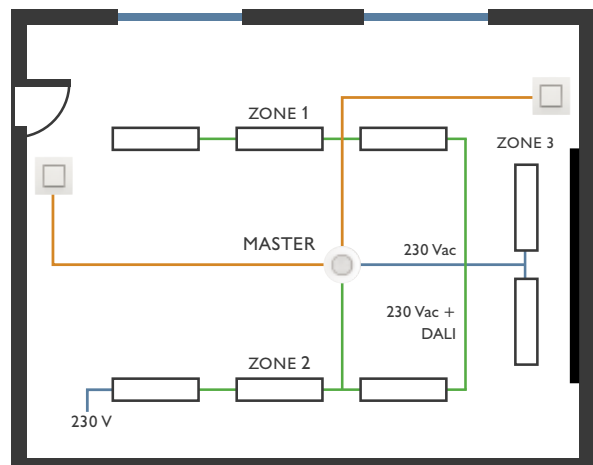
### Landschapskantoor met minimalisatie van sluimerverbruik

In het kantoor krijgen de armaturen stroom via het intern relais van de detector. Als er niemand in de ruimte is, gaat er na 60 minuten geen stroom naar de verlichtingsarmaturen en is het stroomverbruik van de armaturen gelijk aan 0 watt. Zo verbruiken de armaturen geen stroom in de sluimerstand.



### Klaslokaal met aan/uit-bordverlichting

In dit klaslokaal krijgt de bordverlichting stroom van het intern relais. Dit is een eenvoudige manier om aan/uit-verlichting te combineren met daglichtsturing in een DALI-2-installatie.



# Lichtsturing van aangrenzende gebieden

## Gebruik master-masterkoppeling voor meer gebruiksgemak

Om lichtsturing nog gebruiksvriendelijker te maken, moet je verlichting in aangrenzende gebieden en ruimtes kunnen aansturen. Door de geïntegreerde Bluetooth® master-masterkoppeling te gebruiken, kun je dit makkelijk installeren op een eenvoudige en voordelige manier.

### Vermijd volledige duisternis om je heen

In landschapskantoren of kantoren met glazen muren kunnen gebruikers soms helemaal alleen in het donker komen te zitten omdat de verlichting in de aangrenzende ruimtes uitgeschakeld wordt als er niemand is. Aangenaam kun je dat moeilijk noemen. Dit is eenvoudig te vermijden door DALI-segmenten in meerdere aangrenzende ruimtes aan te sluiten via de geïntegreerde Bluetooth® master-masterkoppeling.

De DALI-2 P48-detectoren kunnen draadloos commando's aan elkaar doorgeven om de lichtsturing te coördineren. Zo kun je, bijvoorbeeld, de verlichting in de aangrenzende ruimte tot 10% dimmen als er niemand aanwezig is, in plaats van de verlichting volledig uit te schakelen. Dat betekent dat gebruikers nooit in de volledige duisternis zitten, zelfs niet als er niemand in de aangrenzende kantoren aanwezig is.





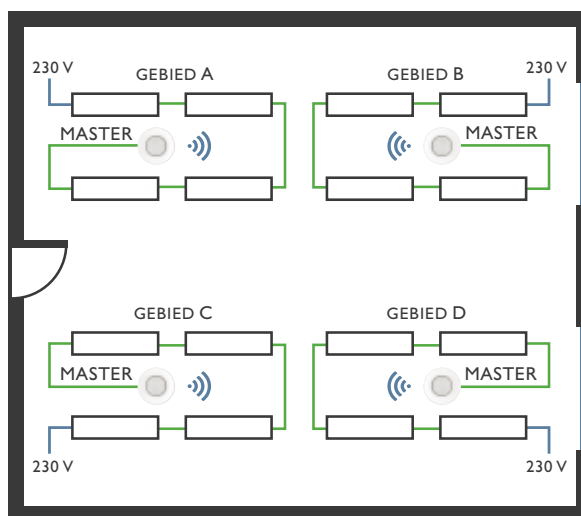
### Bluetooth® master-masterkoppeling



- Stem de lichtsturing tussen twee DALI-segmenten af
- Geen bedrading nodig
- Instelling met de Niko detector tool app
- Perfect voor lichtsturing van aangrenzende gebieden en ruimtes met vouwdeuren

### Landschapskantoor

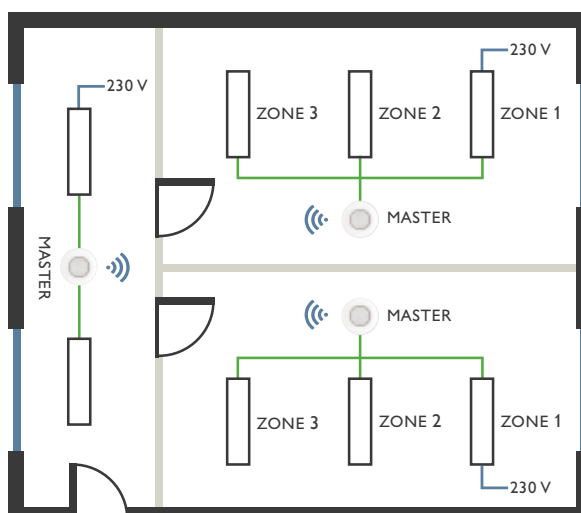
In dit landschapskantoor zit je nooit in het donker wanneer collega's in andere ruimtes van het kantoor naar huis gaan. In plaats daarvan wordt de verlichting in de aangrenzende ruimtes gedimd naar bijvoorbeeld 10% als jij nog op kantoor bent.



### Aangrenzende ruimte en gang

De glazen muren in dit kantoor worden nooit een "donkerzwarte muur" wanneer het aangrenzende kantoor leeg is. In plaats daarvan wordt de verlichting in dat kantoor gedimd tot bijvoorbeeld 10% als er nog steeds mensen op kantoor zijn.

Hetzelfde principe wordt gebruikt voor de gang, zodat je nooit in een donkere gang hoeft te lopen.





# Synchroniseer de bediening van gebruikers in ruimtes met vouwdeuren

Master-masterkoppeling is perfect voor ruimtes met vouwdeuren

Daglichtsturing is geen probleem in ruimtes die door een vouwdeur gescheiden worden. Installeer een DALI-2 P48-detector in elke ruimte. Die detectoren werken los van elkaar, ongeacht of de vouwdeur open of dicht is.

## Eenvoudig te synchroniseren gebruik van drukknoppen

Je kunt ook drukknoppen toevoegen aan een installatie in een ruimte met vouwdeuren, als je wilt dat gebruikers de automatische lichtsturing kunnen overschrijven. De DALI-2 P48-detector heeft geïntegreerde Bluetooth® master-masterkoppeling zodat je dit op een eenvoudige en voordelige manier kunt doen.

Met de Niko detector tool app kun je de twee DALI-2 P48-detectoren eenvoudig instellen om ze via Bluetooth® met elkaar te laten communiceren. De master-masterkoppeling zorgt ervoor dat de verlichting gesynchroniseerd is wanneer gebruikers de drukknopschakelaars bedienen als de vouwdeuren open zijn. Als de vouwdeuren dicht zijn, werkt de lichtsturing op zichzelf, zelfs als gebruikers de drukknoppen gebruiken.

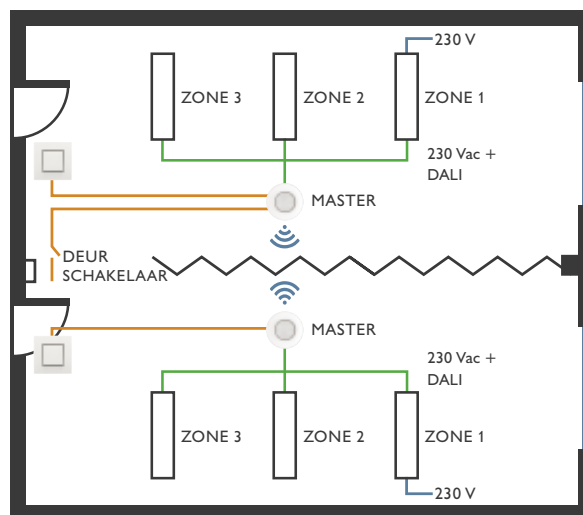
## Ruimte met een vouwdeur

Als de vouwdeur open is, zorgt de master-masterkoppeling ervoor dat de verlichting gelijkmatig aangestuurd wordt wanneer gebruikers de verlichting wijzigen. Een schakelaar registreert of de vouwdeur open of gesloten is. Het is mogelijk om tot drie vouwdeuren uit te breiden.

### Bluetooth® master-masterkoppeling



- Stem de lichtsturing tussen twee DALI-segmenten af
- Geen bedrading nodig
- Instelling met de Niko detector tool app
- Perfect voor lichtsturing van aangrenzende gebieden en ruimtes met een vouwdeur







# Perfekte verlichting naast schermen

## Gebruik een extra multizone van verlichtingsarmaturen

Veel mensen hebben al gemerkt hoe het licht van verlichtingsarmaturen een storende factor kan zijn voor het licht van een scherm. Zo lijkt het alsof het scherm niet gedeeld wordt, met een slechte gebruikerservaring tot gevolg. Dat kun je vermijden door een multizone naast het scherm te definiëren.

### Multizone over verschillende daglichtzones heen

Door multizones te gebruiken kun je eenvoudig voorkomen dat verlichting van verlichtingsarmaturen een storende factor is voor het licht van een scherm, zelfs als je meer dan een daglichtzone geïnstalleerd hebt. Je maakt gewoon een multizone met de verlichtingsarmaturen die naast het scherm geïnstalleerd zijn. Dat kun je doen over verschillende daglichtzones heen, vandaar de naam multizone.

Wanneer je een presentatie op het scherm moet geven, worden de armaturen in de multizone naast het scherm uitgeschakeld, terwijl de verlichting met daglichtsturing in de rest van de ruimte aan blijft. Na de presentatie schakel je de verlichtingsarmaturen in de multizone aan, zodat ze opnieuw opgenomen worden in de verlichting met daglichtsturing.

### Minder armaturen voor specifieke verlichting

Je verbeelding is je enige grens voor wat je kunt doen met een multizone. Je kunt bijvoorbeeld een multizone definiëren naast een whiteboard, boven een werkbank, een vergadertafel of een kunstwerk, als je daar af en toe 100% licht wilt hebben. Zo hoef je geen specifieke verlichting te installeren in een aparte zone en bespaar je op armaturen, bedrading en installatiekosten.

### Specifieke verlichting

Er is een multizone ingesteld boven een vergadertafel zodat er verlichting op volledige sterkte beschikbaar is bij vergaderingen rond deze tafel. De daglichtsturing van de armaturen blijft in de rest van de ruimte, zelfs als de multizone geactiveerd is.

Zo kun je de bestaande armaturen optimaal benutten en hoef je geen geld uit te geven aan het installeren van specifieke armaturen boven de vergadertafel.

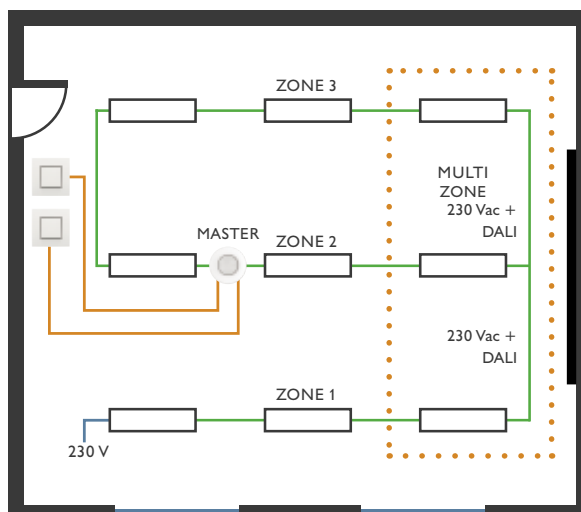
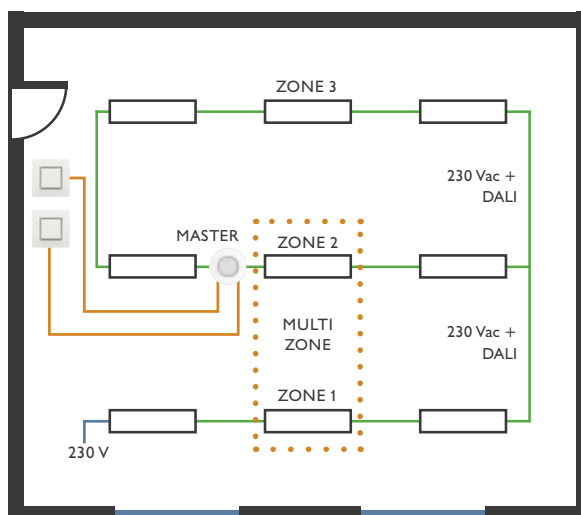
### Verlichting bij smartboards

In dit klaslokaal is een multizone ingesteld naar het board. Wanneer het smartboard gebruikt wordt, kunnen de armaturen uitgeschakeld worden zodat het licht van de armaturen geen storende factor is voor het licht van het board. Het board blijft scherp en duidelijk, terwijl de daglichtgestuurde armaturen in de rest van de ruimte op dezelfde manier blijven werken.

### Multizone



- Extra zone over meer daglichtzones heen
- Werkt los van de daglichtsturing
- Werkt los van de bedrading
- Instelling met de Niko detector tool app
- Perfect voor smartboards, schermen en specifieke verlichting





# Bevorder het welzijn met dynamisch instelbaar wit

Gebruik instelbaar wit om de omgeving binnenshuis te optimaliseren

Studies hebben aangetoond dat de lichttemperatuur een invloed heeft op ons welzijn. Met instelbaar wit kun je de lichttemperatuur controleren om deze kennis te benutten. Dit is met name interessant in schoolgebouwen, kantoren, ziekenhuizen en andere instellingen waar dynamische lichtsturing aantoonbaar bijdraagt tot het welzijn, het leerproces, de arbeidsefficiëntie en het herstel.

## Human Centric Lighting en instelbaar wit geïntegreerd in Niko DALI-2-detectoren

Een controller voor instelbaar wit is geïntegreerd in de DALI-2 P48-detectoren, waardoor je de lichttemperatuur zonder extra onderdelen kunt controleren. Instelbaar wit kan op verschillende manieren geïmplementeerd worden:

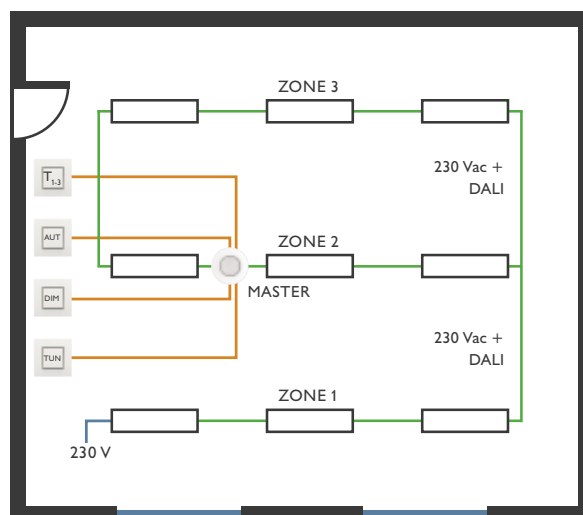
- Via een drukknop om een voorinstelling instelbaar wit op te roepen
- Via een drukknop om kouder of warmer te dimmen
- Human Centric Lighting (max. 24 voorinstellingen per dag)



### Instelbaar wit



- Geïntegreerd in DALI-2 P48-detectoren
- Human Centric Lighting is mogelijk
- Op de Niko detector tool app kunnen 24 voorinstellingen geprogrammeerd worden
- Instelbaar wit en daglichtsturing kunnen gecombineerd worden
- Verhoog het welzijn en de productiviteit van gebruikers



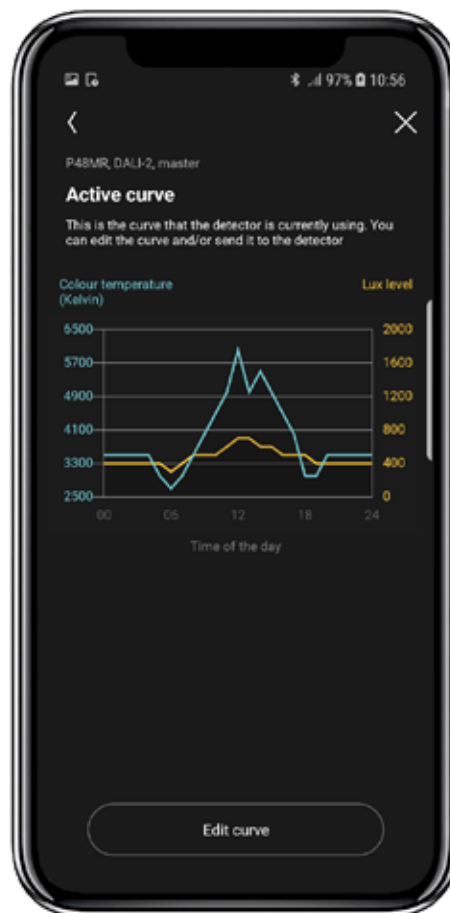
### Kosten- en energie-efficiënte oplossing

Aangezien de controller voor instelbaar wit in de DALI-2 P48-detector geïntegreerd is, hoeft je geen andere onderdelen te kopen. Verder kun je instelbaar wit combineren met daglichtsturing om een energie-efficiënte installatie te garanderen. Zowel de DALI-2 P47- als de DALI-2 P48-detector kunnen, indien gewenst, gebruikt worden met DALI-2 onderdelen van andere merken om instelbaar wit aan te sturen. DT8-verlichtingsarmaturen zijn vereist om instelbaar wit te installeren.

### Activiteitenruimte in een woonzorgcentrum met Human Centric Lighting

In deze activiteitenruimte is instelbaar wit geïnstalleerd met de optie instelbaar wit in de DALI-2 P48-detector. 12 van de 24 voorinstellingen zijn gedefinieerd voor verschillende activiteiten gedurende de dag. Een van de voorinstellingen zal automatisch opgeroepen worden naargelang de instelling en het tijdstip van de dag. De installatie wordt gecombineerd met daglichtsturing van maximaal vier zones om energie-efficiëntie te garanderen.

Er zijn vier drukknoppen geïnstalleerd om de armaturen te bedienen. Drukknop T1-3 bedient de daglichtzone. AUT wordt gebruikt om daglichtsturing op te roepen. DIM wordt gebruikt om de verlichting op en neer te dimmen. TUN wordt gebruikt om de kleurtemperatuur aan te passen.



# Snelle instellingen van lightsferen

## Bepaal lightsferen met de Niko detector tool app

Grotere vergaderruimtes en conferentiezalen worden voor heel wat verschillende vergaderingen en activiteiten gebruikt. De juiste verlichting kan het verschil maken tussen een geslaagd of minder geslaagd evenement. In dat opzicht kan het nuttig zijn om een aantal lightsferen voor verschillende activiteiten in te stellen.

### Roep tot 16 lightsferen op

Met de DALI-2 P48-detectoren kun je tot 16 verschillende lightsferen vooraf instellen. Dat betekent dat je de volledige verlichting kunt veranderen met een druk op de knop. Je kunt een lightsfeer instellen voor presentaties of voor een specifieke situatie op het werk.

### Bepaal lightsferen in de Niko detector tool app

Lightsferen kun je bepalen via de Niko detector tool app, zodat je geen pc of andere software nodig hebt. Elke sfeer kan verlichting met aparte lichtsterktes in alle verlichtingszones bevatten. Sferen kunnen los van de installatie en bedrading ingesteld worden, waardoor je ze later altijd kunt aanpassen.

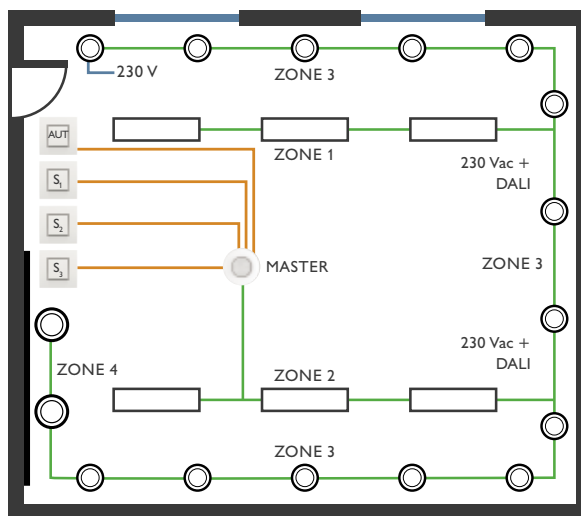
### Vergaderzaal met scenario's

Er zijn vier zones geïnstalleerd in deze vergaderzaal. Zones 1 + 2 zijn daglichtzones. Zone 3 dient voor effectverlichting en zone 4 voor bordverlichting. De daglichtzones worden automatisch ingeschakeld wanneer je de vergaderzaal binnenkomt. Er zijn drie sferen ingesteld om de perfecte verlichting te creëren voor presentaties, vergaderingen, enz.

De sferen kunnen opgeroepen worden via drukknoppen S1, S2 of S3. De AUT-knop deactiveert de sferen en zet de daglichtsturing terug.

### Benut het potentieel van lightsferen

- Bepaal tot zestien verschillende sferen
- Roep sferen meteen op met een drukknop
- Bepaal sferen met de Niko detector tool app
- Eenvoudig te wijzigen sferen
- Werkt los van bedrading














# Oog voor veelzijdigheid

## Een sterke line-up op maat van je totaalproject

De Niko detectorreeksen P40 en M40 zijn ontworpen voor elke situatie. Dat betekent voor elk type plafond, in elk gebouw, met een keuze aan detectiebereiken voor alle mogelijke combinaties van 230V- of DALI-2-gecertificeerde detectoren. En dit alles in een bekroond hedendaags design.

|   | Detectiebereik van 13 m*  | Detectiebereik van 37 m*   | Detectiebereik van 53 m**   |
|---|---|--|---|
|   | Een unieke vlakke lens die moeiteloos in het plafond past                           | Een efficiënte koepelvormige lens met een groot detectiebereik                       | Voor hoge plafonds. Een efficiënte koepelvormige lens met een groot detectiebereik    |
| <b>Inbouw met SnapFit</b>                     |   |  |   |
| 230 V – 1-kanaals (P42)                       |   |   |   |
| DALI-2 (P47)                                  |   |  |   |
| Secundaire DALI-2/BMS (P46)                   |   |  |   |
| Secundair (230 V P41, DALI-2 P46)             |   |  |   |
| 230 V – 2-kanaals (P42)                       |  |  |   |
| DALI-2 (P48)                                  |   |  |   |
| <b>Inbouwdoos</b>                             |   |  |   |
| 230 V – 1-kanaals (P42)                       |  |  |   |
| DALI-2 (P47)                                  |   |  |   |
| Secundair (230 V P41, DALI-2 P46)             |   |  |   |
| <b>Opbouw</b>                                 |   |  |   |
| 230 V – 1- en 2-kanaals (P42)                 |  |  |  |
| DALI-2 (P47)                                  |   |  |   |
| DALI-2 (P48)                                  |   |  |   |
| Secundair (230 V P41, DALI-2 P46, DALI-2 M48) |   |  |   |
| Hoge plafonds (detectiebereik Ø18-53 m)       |   |  |   |

\* Op een montagehoogte van 3 m

\*\* Op een montagehoogte van 12 m

# Oog voor functionaliteit


Eindeloze mogelijkheden via één eenvoudige oplossing

|          |  | DETECTOREN                                     |  |   |   |   |   |
|----------|--|--|--|---|---|---|---|
| Type     |  | 1 kanaal<br>M42 230V-<br>bewegings-<br>melders | 1 kanaal<br>P42 230V-<br>aanwezig-<br>heidsmelders | 2 kanalen<br>P42 230V-<br>aanwezig-<br>heidsmelders | DALI-2<br>P47-<br>aanwezig-<br>heidsmelders | DALI-2<br>P48-<br>aanwezig-<br>heidsmelders | DALI-2<br>P46 Secun-<br>daire/BMS-<br>aanwezig-<br>heidsmelders |
| INPUT    | Inputs of drukknoppen  | 1  | 1  | 2   | 1   | 4   |   |
|          | Vrije toewijzing drukknoppen   |  |  | •   |   | •   |   |
|          | Draadloze drukknop voor manuele bediening van lichtsturing                         |  |  |   |   | •   |   |
|          | Externe trigger (activering via externe systemen)                                  |  |  |   |   | •   |   |
|          | Bedraad secundair  |  | •  | •   | •   | •   |   |
|          | Externe inputtoestellen via DALI-bus   |  |  |   |   | •   |   |
| FUNCTIES | Automatisch aan/uit  | •  | •  | •   | •   | •   |   |
|          | Halfautomatisch aan/uit (manueel aan/uit + automatisch uit)                        | •  | •  | •   | •   | •   |   |
|          | Daglichtsturing (dimmen - gebaseerd op daglicht)                                   |  |  |   | 3 zones                                     | 4 zones                                     |   |
|          | DALI-broadcast + DALI-adresseerbaar  |  |  |   | •   | •   |   |
|          | Draadloze master-to-masterverbinding via Bluetooth®                                |  |  |   |   | •   |   |
|          | Draadloze secundair-to-masterverbinding via Bluetooth®                             |  | •  | •   |   |   |   |
|          | Multizone - smartboardverlichting  |  |  |   |   | •   |   |
|          | Nachtmodus - perfect voor gangen   |  |  |   |   | •   |   |
|          | Inschakelniveau  |  |  |   |   | •   |   |
|          | Oriëntatieverlichting  |  |  |   | •   | •   |   |
|          | Lichtsferen - sferen bepalen en instellen  |  |  |   |   | •   |   |
|          | Vouwdeurfunctie - Draadloze synchronisatie van de lichtsturing                     |  |  |   |   | •   |   |
|          | Lichtsturing in naburige ruimtes/gangen  |  |  |   |   | •   |   |
|          | Integratie instelbaar wit van andere merken  |  |  |   | •   | •   |   |
|          | Instelbaar wit dynamisch en voorinstellingen                                       |  |  |   |   | •   |   |
|          | Human Centric Lighting (HCL)   |  |  |   |   | •   |   |
|          | Uitgangsrelais - HVAC-bediening / standby minimalisatie / verlichting (aan/uit)    |  |  |   |   | •   |   |
|          | Externe DALI-relais voor HVAC / standby minimalisatie                              |  |  |   |   | •   |   |
|          | Gebeurtenislogboek   | •  | •  | •   | •   | •   | •   |
|          | Portal oplossing voor documentatie, back-up en het delen van configuratiebestanden | •  | •  | •   | •   | •   | •   |
|          | Instellingen en configuratie kunnen worden beveiligd met een pincode               | •  | •  | •   | •   | •   | •   |
| APP      | Software-update van de detector via de app   | •  | •  | •   | •   | •   | •   |
|          | 2-wegs-Bluetooth®-communicatie   | •  | •  | •   | •   | •   | •   |







# Detectorenreeks P40 en M40

Een nieuwe, krachtige en complete reeks detectoren die aan al je eisen voldoen

## 230 V detectoren

| Type            | Montage-<br>hoogte                          | Output    | Input voor<br>230 V<br>drukknop         | Secundaire detector<br>max. |  Bluetooth®<br>secundair-<br>master link |    |
|-----------------|---|-----------|---|-----------------------------|---|----|
| M42MR / M42LR   | Bewegingsmelder, Master 1 kanaal            | 2 - 3.5 m | μ 10 A, NO (potentiaalvrij relais)      | 1 input                     |   |    |
| P42MR / P42LR   | Aanwezigheidsmelder, Master 1 kanaal        | 2 - 3.5 m | μ 10 A, NO, (potentiaalvrij relais)     | 1 input                     | 10 secundaire detectoren  | Ja |
| P42MR / P42LR   | Aanwezigheidsmelder, Master 2 kanalen       | 2 - 3.5 m | 2 x μ 10 A, NO, (potentiaalvrij relais) | 2 inputs                    | 10 secundaire detectoren  | Ja |
| M42HC           | Bewegingsmelder, Master,<br>Hoog plafond    | 4 - 12 m  | μ 10 A, NO, (potentiaalvrij relais)     | 1 input                     | 10 secundaire detectoren  | Ja |
| P41 MR / P41 LR | Aanwezigheidsmelder, Secundair              | 2 - 3.5 m | -                                       | -                           | -   | Ja |
| M41HC           | Bewegingsmelder, Secundair,<br>Hoog plafond | 4 - 12 m  | -                                       | -                           | -   | Ja |

## DALI-2 detectoren

| Type          | Montage-<br>hoogte                              | Output  | Max zones | Secundaire detector<br>max. |  Bluetooth <sup>®</sup><br>drukknop |
|---------------|---|---|-----------|-----------------------------|--|
| P47MR / P47LR | Aanwezigheidsmelder, Master                     | 2 - 3.5 m<br>  | 3 zones   | 5 secundaire detectoren *   | -  |
| P48MR / P48LR | Aanwezigheidsmelder, Master                     | 2 - 3.5 m<br><br>$\mu$ 10 A, NO, (potentiaalvrij relais) | 4 zones   | 10 secundaire detectoren *  | Ja   |
| M48HC         | Bewegingsmelder, Master, High ceiling           | 4 - 12 m<br><br>$\mu$ 10 A, NO, (potentiaalvrij relais)  | 4 zones   | 10 secundaire detectoren *  | Ja   |
| P46MR / P46LR | Aanwezigheidsmelder, Secundair en BMS           | 2 - 3.5 m<br>  | -         | -                           | -  |
| M46HC         | Bewegingsmelder, Secundair en BMS, Hoog plafond | 4 - 12 m<br>   | -         | -                           | -  |

\* Houd rekening met de maximaal gegarandeerde stroom op de DALI-bus



## Navigeer snel en eenvoudig door ons nieuwe productassortiment

Al onze detectoren zijn aangeduid met:

### Type detector

P of M  
P = aanwezigheidsmelder  
M = bewegingsmelder

### Detectorreeks










P4 of M4  
4 = Bluetooth®-  
generatie detectoren










### Functionaliteiten

P46 of M41  
1 = 230 V secundair  
2 = 230 V master 1-kanaals en 2-kanaals  
6 = DALI-2 BMS / secundair  
7 = DALI-2 master default  
8 = DALI-2 master geavanceerd

### Detectiebereik

P46MR of M41LR  
MR = gemiddeld  
bereik  
LR = lang bereik  
HC = hoog plafond

| Gemiddeld detectiebereik Ø12-13 m (MR)  |   |   |   | Lang detectiebereik Ø32-37 m (LR)   |   |  |   | Hoog plafond<br>detectiebereik<br>Ø18-53 m (HC)                                     |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Inbouwdoos  | Inbouw<br>SnapFit   | Inbouw<br>SnapFit   | Opbouw  | Inbouwdoos  | Inbouw<br>SnapFit   | Inbouw<br>SnapFit  | Opbouw  | Opbouw  |
| 353-600111<br>M42MR   | 353-601111<br>M42MR   | -   | 353-602111<br>M42MR   | 353-700111<br>M42LR   | 353-701111<br>M42LR   | -  | 353-702111<br>M42LR   | -   |
| 353-600121<br>P42MR   | 353-601121<br>P42MR   | -   | 353-602121<br>P42MR   | 353-700121<br>P42LR   | 353-701121<br>P42LR   | -  | 353-702121<br>P42LR   | -   |
| -   | -   | 353-601221<br>P42MR   | 353-602221<br>P42MR   | -   | -   | 353-701221<br>P42LR  | 353-702221<br>P42LR   | -   |
| -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -   | 353-802111<br>M42HC   |
| 353-600021<br>P41MR   | 353-601021<br>P41MR   | -   | 353-602021<br>P41MR   | 353-700021<br>P41LR   | 353-701021<br>P41LR   | -  | 353-702021<br>P41LR   | -   |
| -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -   | 353-802011<br>M41HC   |

| Gemiddeld detectiebereik Ø12-13 m (MR)  |   |   |   | Lang detectiebereik Ø32-37 m (LR)   |   |  |   | Hoog plafond<br>detectiebereik<br>Ø18-53 m (HC)                                       |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Inbouwdoos  | Inbouw<br>SnapFit   | Inbouw<br>SnapFit   | Opbouw  | Inbouwdoos  | Inbouw<br>SnapFit   | Inbouw<br>SnapFit  | Opbouw  | Opbouw  |
| 353-650321<br>P47MR   | 353-651321<br>P47MR   | -   | 353-652321<br>P47MR   | 353-750321<br>P47LR   | 353-751321<br>P47LR   | -  | 353-752321<br>P47LR   | -   |
| -   | -   | 353-651421<br>P48MR   | 353-652421<br>P48MR   | -   | -   | 353-751421<br>P48LR  | 353-752421<br>P48LR   | -   |
| -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -   | 353-852411<br>M48HC   |
| 353-650021<br>P46MR   | 353-651021<br>P46MR   | -   | 353-652021<br>P46MR   | 353-750021<br>P46LR   | 353-751021<br>P46LR   | -  | 353-752021<br>P46LR   | -   |
| -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -   | 353-852011<br>M46HC   |

Niko ontwerpt elektr(on)ische oplossingen die gebouwen beter laten werken voor iedereen die erin leeft en werkt. Door minder energie te verbruiken, lichtcomfort en veiligheid te verhogen en door alle toepassingen naadloos te laten samenwerken. Gebouwen met Niko zijn efficiënter, laten zich controleren vanop afstand en interageren binnen grotere ecosystemen. Niko is een Belgisch familiebedrijf uit Sint-Niklaas met 700 werknemers en 10 Europese vestigingen.

Bij Niko is er één vraag die ons elke dag bezighoudt: 'Hoe kunnen we gebouwen beter laten werken voor jou?'

**Niko Nederland BV**

Schorsweg 4  
8171 ME Vaassen  
Nederland  
[sales.nl@niko.eu](mailto:sales.nl@niko.eu)  
+31 88 015 96 00  
[www.niko.eu](http://www.niko.eu)

**niko**

PF-1383-03