

**TECHNISCHE HANDLEIDING  
MANUEL TECHNIQUE  
TECHNISCHE ANLEITUNG  
TECHNICAL MANUAL  
TECHNICKÁ PRÍRUČKA**



Vlakke aan- of afwezigheidsmelder 360° met 3 zone DALI-daglichtsturing en extra functionaliteiten, master of standalone

Détecteur de présence ou d'absence plat à 360° avec commande crépusculaire DALI à 3 zones et fonctionnalités supplémentaires, maître ou autonome

Flacher Präsenz- oder Absenzmelder 360° mit 3 Zonen-DALI-Tageslichtsteuerung und zusätzlichen Funktionen, Master oder Standalone

Flat presence or absence detector 360° with 3-zone DALI daylight control and extra functionalities, master or stand-alone

Plochý detektor prítomnosti alebo neprítomnosti s DALI svetelným regulátorom pre 3 zóny a dodatočnými funkciami, master alebo samostatné zariadenie, 360°

Raadpleeg de online programmatiehandleiding op [www.niko.eu](http://www.niko.eu) voor gedetailleerde instellingen

## 1. GEBRUIK

De 360° DALI-aanwezigheidsmelder is geschikt voor de sturing van DALI-toestellen in maximaal 3 daglichtzones. Afhankelijk van het binnenvallende daglicht zal de lichtintensiteit in iedere zone afzonderlijk aangepast worden. Daarnaast kan de melder ook één of twee secundaire zones aansturen, schakelen of dimmen (afhankelijk van de gekozen instellingen).

De melder is ontworpen voor binnentoepassingen en heeft een ingebouwde lichtsensor. Hij is geschikt voor gebruik in kantoren, scholen en overheidsgebouwen en kan zowel in grote als in kleinere ruimtes gebruikt worden.

De communicatie op de DALI-bus verloopt volgens het DALI-adresseerbare principe (EN/IEC 62386-101/102). Er kunnen maximaal 64 DALI-toestellen aangesloten worden op de melder. De melder is uitgerust met een ingebouwde DALI-voeding. Gebruik dus geen externe DALI-voeding en schakel meerdere masters ook niet parallel, want dit zou zowel schade kunnen toebrengen aan de DALI-ballasten als aan de melders. Daarnaast is het toestel uitgerust met een ingebouwd relais voor de sturing van verlichting of ventilatie. De melder kan ook manueel bediend worden met 230V-drukknoppen of 24V-drukknoppen die uitgerust werden met de (afzonderlijk te bestellen) DALI-drukknopinterface 350-70020.

De DALI-master 350-41680 is voorzien van een ingebouwde EnOcean-ontvanger waardoor draadloze bediening met EnOcean-zenders mogelijk is.

Het toestel detecteert beweging en aanwezigheid van personen met behulp van Passief Infrarood (PIR) technologie.

Je programmeert de melder en wijzigt instellingen met de (apart aan te kopen) IR-afstandsbediening 350-41934 of met de Niko detector tool en bijhorende universele afstandsbediening voor smartphone. Gebruikers kunnen de melder ook bedienen met de (afzonderlijk te bestellen) IR-afstandsbediening 350-41935 (bv. alle zones tegelijk of elke zone afzonderlijk aan- en uitschakelen of dimmen).

## 2. INSTALLATIE IN 11 STAPPEN

De installatie gebeurt steeds in elf stappen:

Stap	Beschrijving	Paragraaf
1	De plaats van de melder bepalen	§ 2.1
2	De melder aansluiten	§ 2.2
3	Armaturen adresseren en indelen in zones	§ 2.3
4	De werkingsmodus instellen	§ 2.4
5	Het totale aantal daglichtzones instellen	§ 2.5
6	Als aan- of afwezigheidsmelder instellen	§ 2.6
7	Het gedrag bij voldoende daglicht instellen	§ 2.7
8	Het luxniveau van de daglichtzones instellen	§ 2.8
9	De tijden instellen	§ 2.9
10	De gevoeligheid van de melder instellen	§ 2.10
11	Een burn-in voor fluorescentielampen uitvoeren	§ 2.11

In deze handleiding vind je alle instellingen die nodig zijn voor een eerste opstart van de melder. Voor gedetailleerde instellingen verwijzen we naar de uitgebreide handleiding van deze melder op [www.niko.eu](http://www.niko.eu).

### 2.1. De plaats van de melder bepalen

#### 2.1.1. Algemene plaatsing

De melder reageert op beweging en warmte in zijn omgeving. Plaats de melder niet in de buurt van warmtebronnen zoals fornuizen, radiatoren, ventilatiesystemen of bewegende objecten. Dit kan de melder ongewenst activeren (zie fig. 1).

#### 2.1.2. Montagehoogte

De aanbevolen montagehoogte voor deze melder is 2,4 tot 3 m. De ideale montagehoogte is 2,5 m. Op deze hoogte heeft de melder een bereik met een diameter van 8 m op het grondoppervlak.

#### 2.1.3. Bereik

Je kan het detectiegebied uitbreiden door secundaire melders van het type 350-41659 toe te voegen aan de installatie. Je kan maximaal tien secundaire detectoren aan één master koppelen. Let er steeds op dat het maximale stroomverbruik op de DALI-bus niet overschreden wordt. Hierdoor zal je in sommige gevallen met een kleiner aantal secundaire melders moeten werken (zie § 7). Om een maximale detectie te garanderen, hanteer je in een installatie met meerdere melders best een overlapping van 30 %.

### 2.2. De melder aansluiten

#### 2.2.1. Algemeen

Sluit de melder aan volgens het aansluitschema (zie fig. 5). De melder is geschikt voor rechtstreekse montage in het plafond (fig. 3). De melder beschikt standaard over veerklemmen om gemakkelijk te worden ingebouwd in het plafond.

Zet de melder pas onder spanning nadat alle kabels aangesloten zijn. Van zodra de melder op de netspanning aangesloten is, zal hij na een opwarmtijd van ongeveer 40 sec. klaar zijn voor gebruik en zullen alle aangesloten armaturen gaan branden op volle sterkte.

De melder werkt nu voor alle aangesloten armaturen als een aan-uit melder (broadcastfunctie). De uitschakelvertraging is standaard ingesteld op 15 min. Je kan alle armaturen handmatig aan- en uitschakelen met de aangesloten 230V-drukknoppen of met de IR-afstandsbediening (350-41934). Alle 230V-drukknoppen oefenen dezelfde functie uit. De rode en groene leds zullen om beurt knipperen om aan te geven dat de melder nog niet geconfigureerd werd met de DALI-setup.

Na adressering en indeling van de armaturen in zones (zie § 2.3) zal de detector werken volgens de fabrieksinstellingen:

Werkingsmodus	modus 2 (daglichtregeling en relaisuitgang voor licht aan en uit)
Functie	automatisch aan/uit via bewegingsmelder (aanwezigheidsmelder)
Totaal aantal zones	4 zones: 3 daglichtzones en 1 secundaire zone of 2 daglichtzones en 2 secundaire zones
Luxniveau daglichtzones	300 lux
Tijd 1 (uitschakelvertraging)	15 min.
Tijd 2 (HVAC)	30 min.
Tijd 3 (standby)	60 min.
Tijd 4 (oriëntatieverlichting)	10 min.
Min/off	minimumstand bij voldoende daglicht
Gevoeligheid	hoge gevoeligheid

### 2.2.2. Een 230V-drukknop aansluiten

Je kan maximaal 2 externe 230V-drukknoppen rechtstreeks aansluiten op de melder. Daarnaast kan je ook nog drukknoppen met DALI-drukknopinterface aansluiten (zie § 2.2.3) voor bediening via de DALI-bus.

Als de melder ingesteld staat als afwezigheidsmelder (manueel aan/automatisch uit zie § 2.5), ben je verplicht om een drukknop aan te sluiten om de verlichting te kunnen aanschakelen. Als de melder ingesteld is als aanwezigheidsmelder (automatisch aan/automatisch uit), is de aansluiting van een drukknop optioneel aangezien de verlichting automatisch aangeschakeld wordt bij detectie van beweging.

Met een korte druk op de drukknop (0,1 tot 2 s) kan de verlichting op elk moment manueel aangeschakeld worden. De modus (ON of OFF) wordt bij elke detectie van beweging verlengd en blijft na de laatste detectie van beweging actief tot de uitschakelvertraging verlopen is.

Met een lange druk op de drukknop (> 2 s) dim je het licht op of neer. De geselecteerde dimstand blijft behouden zolang er beweging gedetecteerd wordt, maar wordt niet opgeslagen (de automatische bijregeling van de lichtintensiteit is niet actief). Van zodra de verlichting opnieuw aangestoken wordt, zal de ingestelde luxwaarde gehanteerd worden en wordt de automatische bijregeling van de lichtintensiteit opnieuw actief.

Met een zeer lange druk op de drukknop T1-3 (> 10 s) kan je de verlichting in de daglichtzone aan- of uitzetten gedurende 2 u, vermeerderd met de uitschakelvertraging. Na de lange druk op de knop zal de verlichting in de daglichtzone respectievelijk naar het minimum- of het maximumniveau gaan, vervolgens tweemaal knipperen en nadien 2 u aan of uit blijven. De rode indicatieled blijft continu branden om aan te geven dat de 2 u aan/uit modus geactiveerd is. Druk opnieuw op de drukknop om deze modus te verlaten.

Alle zones kunnen manueel aan- of uitgeschakeld en op- en neergedimd worden met 230V-drukknoppen of drukknoppen met een DALI-drukknopinterface. Telkens als er een manuele override actief is, wordt de automatische bijregeling van de lichtintensiteit uitgeschakeld. Je op de volgende manieren opnieuw inschakelen:

- Druk op AUTO op de (optionele) afstandsbediening (350-41934) of afstandsbediening voor gebruikers (350-41935)
- Schakel het licht uit en opnieuw aan met de externe drukknop (T1-3)
- Wacht de ingestelde uitschakelvertraging (Tijd 1) en tijd voor oriëntatieverlichting (Tijd 4) af
- Selecteer lichtsfeer 15 met de drukknop die hiervoor geprogrammeerd werd met de (optionele) DALI-drukknopinterface 350-70020.

### 2.2.3. Een drukknop met DALI-drukknopinterface aansluiten

Met de (afzonderlijk te bestellen) DALI-drukknopinterface (350-70020) kun je drukknoppen aansluiten op de DALI-bus. Met deze drukknoppen kun je vervolgens ofwel:

- dezelfde functie uitoefenen als een rechtstreeks op de melder aangesloten drukknop (T1-3 of T4, zie § 2.2.2)
- een voorgeprogrammeerde lichtsfeer oproepen. De melder blijft na het selecteren van een lichtsfeer actief zolang er beweging gedetecteerd wordt en de uitschakelvertraging niet verlopen is (zones 1 tot 4).

De functie van een drukknop wordt bepaald met de schakelaars op de DALI-drukknopinterface. Raadpleeg hiervoor de handleiding van de interface. We geven hieronder een kort overzicht van de mogelijke programmatie per drukknop:

- groep 10 oefent dezelfde functie uit als drukknoppen T1-3
- groep 11 oefent dezelfde functie uit als draadloze EnOcean drukknop T3 (enkel geldig voor de 350-41680)
- groep 12 oefent dezelfde functie uit als drukknop T4
- lichtsfeer 15 zet de daglichtzones opnieuw in de AUTO-modus
- lichtsferen 1 tot 4 roepen een voorgeprogrammeerde lichtsfeer op.

De instellingen van de lichtsferen worden opgeslagen in de DALI-armaturen. Vergeet niet om de lichtsferen opnieuw in te stellen na vervanging van een DALI-armatuur.

### 2.3. Armaturen adresseren en indelen in zones

Om de armaturen te adresseren en in te delen in zones gebruik je de (afzonderlijk te bestellen) afstandsbediening 350-41934 of de Niko detector tool app in combinatie met de universele afstandsbediening voor smartphone (afzonderlijk te bestellen).

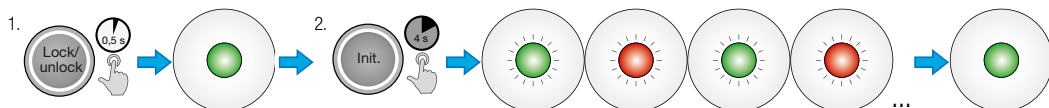
De daglichtzones werken altijd volgens dezelfde logica:

- zone 1 stuurt de armaturen aan die zich het dichtste bij het invallende daglicht bevinden (het venster)
- zone 2 stuurt de armaturen in het midden van de ruimte
- zone 3 stuurt de armaturen die het verste verwijderd zijn van het invallende daglicht.

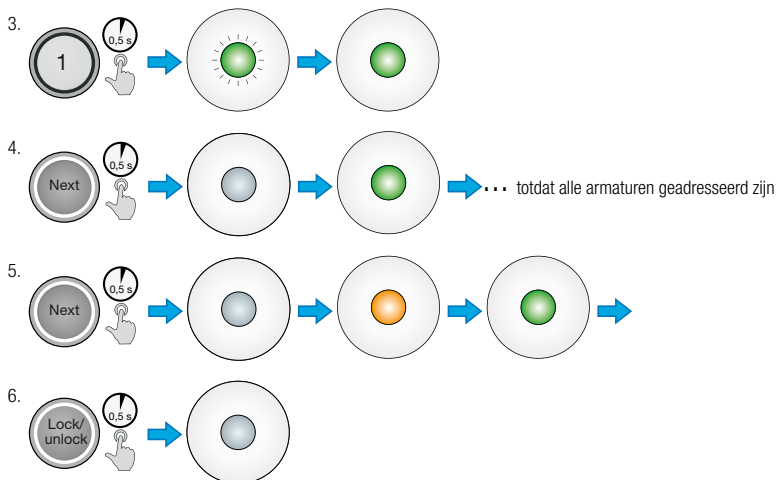
Voer de volgende handelingen uit om de armaturen te adresseren en in te delen in zones met de afstandsbediening 350-41934 (afzonderlijk te bestellen):

1. Druk kort op 'Lock/Unlock' om naar de programmeermodus te gaan.
  - Led: De led licht groen op.
2. Druk 4 s op 'Init' om de automatische adressering te starten.
  - Led: De led knippert afwisselend groen en rood.
  - Armaturen: Alle armaturen gaan branden. Van zodra een armatuur geadresseerd is, dooft ze. Als alle armaturen gedoofd zijn, is de adressering voltooid. Vervolgens gaat de eerst geadresseerde armatuur opnieuw branden.
  - Led: De led gaat groen branden als de adressering afgelopen is.
3. Geef aan in welke zone je de armatuur die momenteel opgelicht is, wil indelen. Druk hiervoor op toets '1', '2', '3' of '4' (in het voorbeeld gebruiken we zone 1).
  - Led: Als de indeling in de zone gelukt is, knippert de led groen. Als de indeling niet gelukt is, knippert de led rood.
  - Armaturen: Enkel de armatuur die je aan het indelen bent, brandt.
4. Druk op 'Next' van zodra de led stopt met groen knipperen.
  - Led: De groene led gaat even uit en opnieuw continu aan.
  - Armaturen: De armatuur dooft en de volgende armatuur gaat branden.
5. Herhaal stappen 2 t.e.m. 3 totdat alle armaturen toegewezen zijn aan een zone.
  - Led: De oranje led (rood en groen) gaat even branden nadat de laatste armatuur geadresseerd is. Nadien brandt de led opnieuw continu groen.
6. Verlaat de programmeermodus door op 'Lock/Unlock' te klikken.
  - Led: De groene led dooft.

Schematische voorstelling van het adresseren en indelen in zones:



wacht totdat alle armaturen geadresseerd zijn

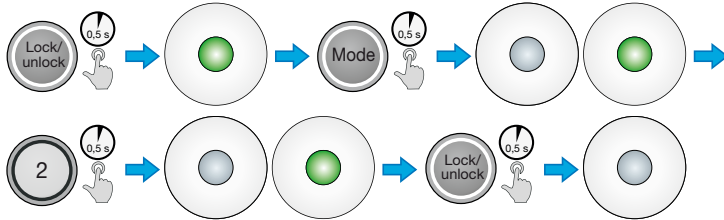


### 2.4. De werkingsmodus instellen

De melder kan werken volgens vier voorgeprogrammeerde modi:

- modus 1: daglichtsturing van maximaal drie zones + relaisuitgang voor ventilatie
- modus 2: daglichtsturing van maximaal drie zones + relaisuitgang (bv. bordverlichting)
- modus 3: daglichtsturing van maximaal drie zones+ relaisuitgang voor het spanningsloos zetten van de armaturen bij langdurige inactiviteit (standby)
- modus 4: daglichtsturing van maximaal drie zones met dag- en nachtfunctie + relaisuitgang voor ventilatie. In vergelijking met modus 1, kan je in deze modus ook nog een verlaagd lichtniveau activeren. Daglichtsturing in dagmodus en een aanwezigheids- en afwezigheidsfunctie in nachtmodus.

Druk op de volgende toetsen om de werkingsmodus in te stellen (we kiezen in dit voorbeeld voor modus 2):



De led knippert groen na elke druk op de toets om aan te geven dat hij je keuze ontvangen heeft.

## 2.5. Als aan- of afwezigheidsmelder instellen

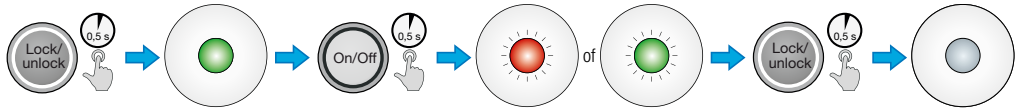
Je kan de melder instellen als aan- of afwezigheidsmelder:

- aanwezigheidsmelder: het licht gaat automatisch aan bij het betreden van de ruimte en gaat automatisch uit wanneer iedereen de ruimte verlaat heeft.
- afwezigheidsmelder: bij het betreden van de ruimte moet het licht manueel aangestoken worden. Het licht zal automatisch uitgaan wanneer iedereen het lokaal verlaat heeft.

Je kan deze keuze instellen voor de volgende zones:

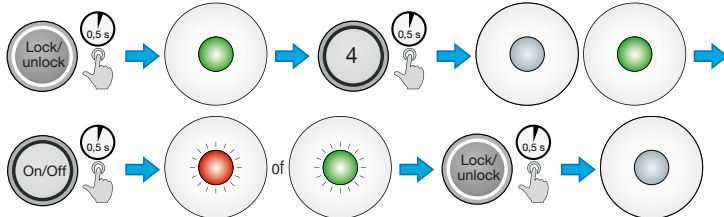
- de daglichtzones
- de secundaire zone 3 of 4 (zone 3 is enkel beschikbaar voor de 350-41680).

Druk op de volgende toetsen om de melder in de daglichtzones als aan- of afwezigheidsmelder te laten werken:



Als de led kort rood knippert, werkt de melder in de daglichtzone als aanwezigheidsmelder. Gaat de groene led kort uit dan zal de melder als afwezigheidsmelder werken.

Druk op de volgende toetsen om de melder in de secundaire zone als aan- of afwezigheidsmelder te laten werken (we stellen in dit voorbeeld zone 4 in):

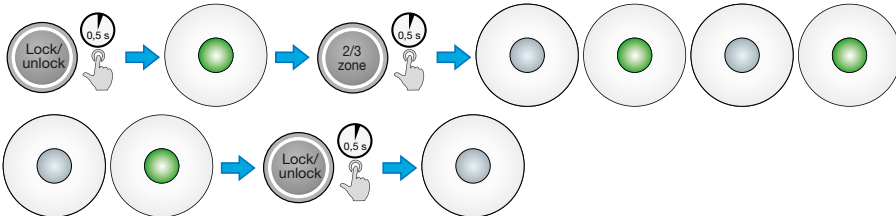


Als de rode led kort knippert, werkt de melder in zone 4 als aanwezigheidsmelder. Gaat de groene led kort uit dan zal de melder als afwezigheidsmelder werken.

## 2.6. Het totale aantal daglichtzones instellen

Je hebt de keuze om 2 of 3 daglichtgestuurde zones in te stellen.

Druk op de volgende toetsen om het aantal daglichtzones in te stellen:



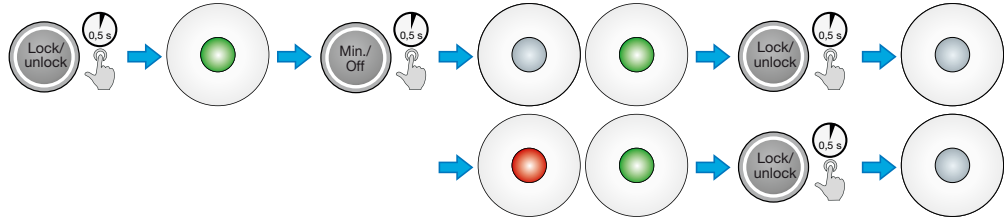
Als de groene led 2 keer kort uitgaat, zijn er 2 daglichtzones geselecteerd. Gaat hij 3 keer kort uit dan zijn er 3 daglichtzones geselecteerd.

## 2.7. Het gedrag bij voldoende daglicht instellen

Je kunt bepalen of de armaturen in de daglichtzones bij voldoende invallend daglicht:

- volledig doven
- op minimumniveau blijven branden

Druk op de volgende toetsen om het gedrag bij voldoende daglicht in te stellen:

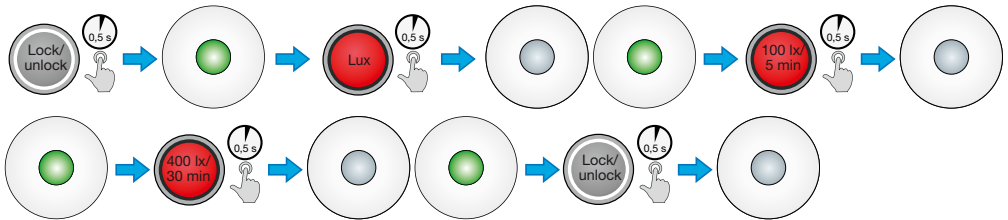


Als de led kort rood knippert, zullen de armaturen in de daglichtzone blijven branden op hun minimumniveau. Als de led kort groen knippert, zullen de armaturen volledig doven.

## 2.8. Het luxniveau van de daglichtzones instellen

Je kunt het luxniveau voor de daglichtzones instellen op 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 of 1000 lux.

Druk op de volgende toetsen om het luxniveau in te stellen (we kiezen in dit voorbeeld voor 500 lux):



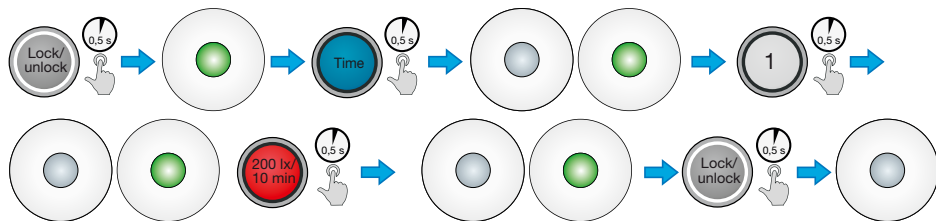
De led knippert groen om aan te geven dat hij je keuze ontvangen heeft.

## 2.9. De tijden instellen

Je kunt 4 tijden instellen op 5, 10, 15, 30, 45, 60 min. of ∞ (oneindig). De tijden hebben de volgende functie:

- Tijd 1: de uitschakelvertraging
- Tijd 2: HVAC
- Tijd 3: standby
- Tijd 4: oriëntatieverlichting

Druk op de volgende toetsen om de tijden in te stellen (we kiezen in dit voorbeeld voor een uitschakelvertraging van 10 min.):

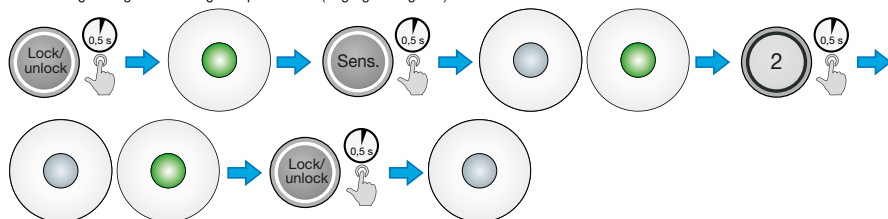


De led knippert groen om aan te geven dat hij je keuze ontvangen heeft.

## 2.10. De gevoeligheid van de melder instellen

De gevoeligheid kan ingesteld worden op vier vaste niveaus waarbij "1" de hoogste gevoeligheid is en "4" de laagste gevoeligheid.

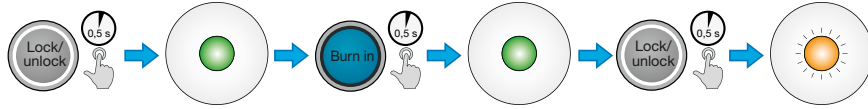
Je stelt de gevoeligheid als volgt in op niveau 2 (hoge gevoeligheid):



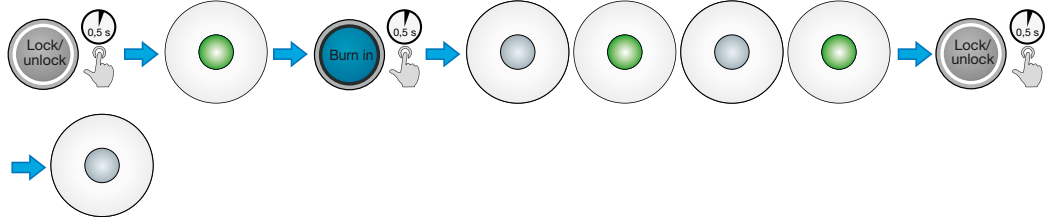
### 2.11. Een burn-in voor fluorescentielampen uitvoeren

Om de vroegtijdige veroudering van fluorescentielampen tegen te gaan, wordt aangeraden om ze niet te dimmen gedurende de eerste 100 branduren (raadpleeg de informatie van de lampenfabrikant voor meer informatie). Je kan hiervoor de 'burn-in'-functie op de melder gebruiken. De daglichtsturing zal pas na afloop van deze tijd beginnen te werken.

Druk op de volgende toetsen om de 'burn-in'-functie aan te schakelen:



Druk op de volgende toetsen om de 'burn-in'-functie uit te schakelen:



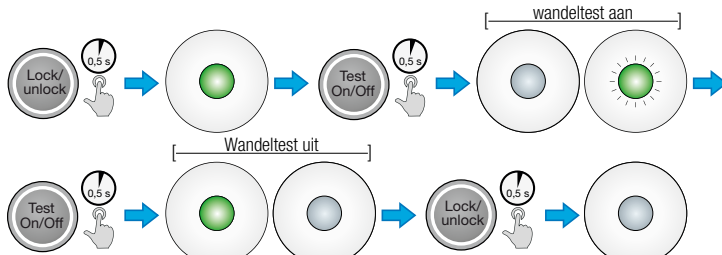
De led knippert oranje (rood + groen) gedurende 100 uur om aan te geven dat de 'burn-in'-functie ingeschakeld. Als de led 2 keer kort groen knippert, is de 'burn-in'-functie uitgeschakeld.

## 3. BIJKOMENDE INSTELLINGEN

### 3.1. Wandeltest

Je kan een wandeltest uitvoeren om te controleren of de melder correct functioneert. Tijdens deze test wordt de uitschakelvertraging beperkt tot vijf seconden. Als je de wandeltest op de master activeert, schakelen alle secundaire melders die op dezelfde bus aangesloten zijn automatisch over op de wandeltest.

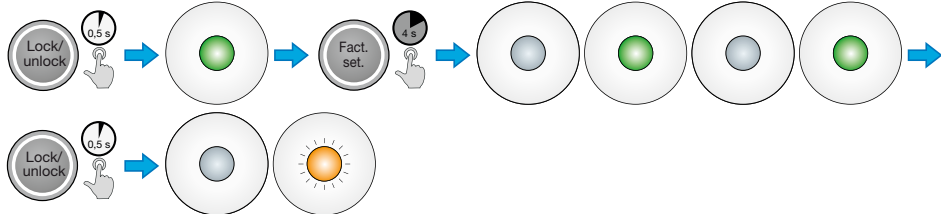
Druk op de volgende toetsen om de wandeltest te (de)activeren op de master:



Nadat je op de knop "Test On/Off" drukt, zal de led groen oplichten telkens er beweging gedetecteerd wordt.

### 3.2. Terugkeren naar de fabrieksinstellingen

Als je al enkele instellingen aangepast hebt, druk op de volgende toetsen om de melder terug te zetten naar de fabrieksinstellingen:



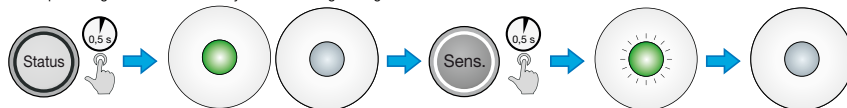
### 3.3. De instellingen van de melder controleren

Met de "Status"-knop kan je de instellingen van de melder controleren. De melder moet niet eerst ontgrendeld worden om de status te controleren. De status wordt aangegeven met knippersignalen van de groene led.

Je kan de ingestelde gevoeligheid bijvoorbeeld controleren door op "Status" te drukken en daarna op "Sens" en op de sector waarvan je de gevoeligheid wil controleren. De melder zal de gevoeligheid aangeven door te knipperen met de groene led:

Gevoeligheid	Maximum	Hoog	Laag	Minimum
Aantal keer knippen van de groene led	1	2	3	4

Druk op de volgende toetsen om bijvoorbeeld de gevoeligheid te controleren:



#### 4. IR-AFSTANDSBEDIENING

Om de melder te programmeren, moet je de (optionele) afstandsbediening 350-41934 gebruiken (zie fig. 9).

De melder moet ontgrendeld worden om alle configuraties in te stellen, behalve "Status", "1", "2", "3", "4", "Aan/Uit", "Auto", "Dim +" en "Dim -". De melder vergrendelt automatisch vijf minuten nadat een knop voor het laatst geactiveerd werd. Je kan de melder ook manueel vergrendelen. Alle wijzigingen aan de instellingen worden opgeslagen. Wanneer er tijdens het programmeren een knop ingedrukt wordt op de IR-afstandsbediening, schakelt de groene led kort uit om aan te geven dat de informatie correct ontvangen werd.

#### 5. TECHNISCHE GEGEVENS

Zichtbare afmetingen (zie fig. 4b)	5 x 95 mm (HxB)
Afmetingen incl. niet-zichtbaar deel (zie fig. 4b)	95 x 95 mm (HxB)
Boordiameter	77 mm
Voedingsspanning	230 Vac $\pm$ 10 %, 50 Hz
Vermogenschakelaar	maximale nominale waarde vermogenschakelaar 10 A*
Stroomverbruik	< 1 W
Relaiscontact	potentiaalvrij, NO $\mu$ 10 A, 250/400 Vac
Maximale belasting	gloeilampen (2300 W)
	230V-halogenelampen (2300 W)
	alle laagspanningshalogenelampen (500 VA)
	fluorescentielampen (niet-gecompenseerd) (1200 VA)
	spaarlampen (CFL) 58 stuks (18 W)
	ledlampen met voorschakelapparatuur (500 VA)
	ledlampen 230 V (350 W)
Maximale capacatieve belasting	140 $\mu$ F
Maximale inschakelstroom	165 A/20 ms of 800 A/200 $\mu$ s
Lichtgevoeligheid	100 – 1000 lux
Uitschakelvertraging	5 min. - $\infty$
Montagehoogte	2,4 – 3 m
Detectiehoek	360°
Detectiegebied voor lichaamsbewegingen	cirkel tot 12 m diameter
Draadgang	2,5 mm <sup>2</sup>
Beschermingsgraad (na montage)	IP20
Omgevingstemperatuur	-5 °C tot +45 °C
Communicatieprotocol (enkel bij 350-41680)	EnOcean
Ingebouwde EnOcean-ontvanger (enkel bij 350-41680)	STM 300
Werkfrequentie (enkel bij 350-41680)	0,8683 GHz
Maximaal radiofrequent vermogen (enkel bij 350-41680)	1,4 dBm
Markering	CE-gemarkeerd
Accessoires	IR-afstandsbediening (350-41934)
	IR-afstandsbediening voor gebruikers (350-41935)
	universele afstandsbediening voor smartphone (350-41936)

\* De nominale waarde van de vermogenschakelaar is beperkt door nationale regelgeving voor installaties.



## 6. LEDSTATUS

Led	Status	Betekenis
De led kleurt afwisselend rood en groen	"Out-of-the-box"	De melder is aangesloten maar nog niet geconfigureerd.
De led brandt continu groen	Ontgrendeld	De melder staat in programmeermodus en is klaar voor configuratie met de (optionele) IR-afstandsbediening.
De led is uit	Vergrendeld	De melder is vergrendeld en de meest recente wijzigingen zijn opgeslagen.
De led knippert rood en groen	Adressering	De melder is aan het adresseren.
De led licht 1 sec. oranje (rood + groen) op	Adressering	Alle armaturen zijn geadresseerd.
De led knippert groen	Adressering	De correcte zone werd geselecteerd.
De groene led gaat 1 sec. uit en de led licht 1 sec. rood op	Adressering	De verkeerde zone werd geselecteerd.
De led knippert groen bij detectie van beweging	Wandetest	De led knippert rood wanneer er activiteit wordt gedetecteerd.
De led knippert 1x groen	IR-afstandsbediening (accessoire)	Telkens als de melder tijdens het programmeren een correct signaal ontvangt van de (optionele) IR-afstandsbediening of van de (optionele) universele afstandsbediening voor smartphone, bevestigt de melder dit door de groene led kort uit te schakelen. In de werkingsmodus knippert de led eenmaal groen.
De led knippert groen zolang de knop ingedrukt blijft	Dim+ of Dim-	Het licht wordt gedimd met de afstandsbediening.
De led knippert oranje (rood + groen): 5 sec. knipperen, 3 sec. uit, 7 sec. knipperen, 3 sec. uit	8 uur	De functie "8 uur" is actief (de ventilatie is geactiveerd gedurende 8 uur) en de melder staat in werkingsmodus.
De led brandt continu oranje (rood + groen)	Burn-in	De "burn-in"-functie is actief en de melder staat in werkingsmodus.
De led knippert continu oranje (rood + groen) in werkingsmodus	DALI-voorschakel-apparaten vervangen of toevoegen	Dit betekent dat er meerdere DALI-voorschakelapparaten toegevoegd zijn of dat meer dan één defect DALI-voorschakelapparaat vervangen werd.

## 7. STROOMVERBRUIK

Het maximale stroomverbruik van de ingebouwde DALI-voeding is 200 mA. Deze waarde mag in geen geval overschreden worden. Hou hiermee rekening bij toevoegen van DALI-componenten.

We geven hieronder een overzicht van het maximale stroomverbruik van een aantal gebruikelijke DALI-onderdelen:

Onderdeel	Maximaal stroomverbruik
Armatuur	2 mA
Dimmer-potentiometer	6 mA
DALI-secundaire melder (350-41659)	7,7 mA
DALI-drukknopinterface 350-70020	6 mA
DALI-linkmodule 350-70021	14 mA

We geven hieronder een eerste voorbeeld van een berekening van het totale stroomverbruik van de geïnstalleerde DALI-onderdelen in een kantoor :

Aantal	Component	stroomverbruik	Totaal stroomverbruik
48	Lichtarmaturen met 1 DALI-ballast	2 mA	96 mA
4	DALI-dimmer-potentiometer	6 mA	24 mA
1	DALI-drukknopinterface 350-70020	6 mA	6 mA
Totaal verbruik	126 mA		

Het stroomverbruik in dit kantoor bedraagt 126 mA. Dit verbruik is lager dan het maximale DALI-stroomverbruik van 200 mA.

We geven hieronder een tweede voorbeeld van een berekening van het totale stroomverbruik van geïnstalleerde DALI-onderdelen in een vergaderzaal:

Aantal	Component	stroomverbruik	Totaal stroomverbruik
56	Lichtarmaturen met 1 DALI-ballast	2 mA	112 mA
4	DALI-drukknopinterface 350-70020	6 mA	24 mA

1	DALI-secundaire melder 350-41752	5,5 mA	5,5 mA
1	DALI-module 350-70021	14 mA	14 mA
Totaal verbruik			155,5 mA

Het stroomverbruik in deze vergaderzaal bedraagt 155,5 mA. Dit verbruik is lager dan het maximale DALI-stroomverbruik van 200 mA.

#### Waarschuwingen voor installatie



De installatie van producten die permanent onderdeel zullen uitmaken van de elektrische installatie en die gevaarlijke spanningen bevatten, moet worden uitgevoerd door een erkend installateur en volgens de geldende voorschriften. Deze handleiding moet aan de gebruiker worden overhandigd. Het moet bij het dossier van de elektrische installatie worden gevoegd en worden overgedragen aan eventuele nieuwe eigenaars. Bijkomende exemplaren zijn verkrijgbaar via de website of Niko customer services.

#### CE-markering



Dit product voldoet aan alle toepasselijke Europese richtlijnen en verordeningen. Voor radioapparatuur verklaart Niko nv dat de radioapparatuur uit deze handleiding conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring staat op [www.niko.eu](http://www.niko.eu) onder de productreferentie, indien van toepassing.

#### Milieu



Dit product of de bijgeleverde batterijen mag u niet bij het ongesorteerd afval gooien. Breng uw afgedankt product naar een erkend verzamelpunt. Net als producenten en importeurs speelt ook u een belangrijke rol in de bevordering van sortering, recycling en hergebruik van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. Om de ophaling en verwerking te kunnen financieren, heft de overheid in bepaalde gevallen een recyclingbijdrage (inbegrepen in de aankoopprijs van dit product).

Veillez consulter le manuel de programmation en ligne sur [www.niko.eu](http://www.niko.eu) pour des réglages détaillés.

## 1. UTILISATION

Le détecteur de présence DALI 360° convient à la commande d'appareils DALI dans 3 zones de lumière naturelle au maximum. L'intensité lumineuse sera adaptée séparément dans chaque zone en fonction de la lumière naturelle incidente. Par ailleurs, le détecteur peut aussi commander, commuter ou faire varier l'intensité dans une ou deux zones secondaires (en fonction des réglages choisis).

Le détecteur a été conçu pour des applications intérieures et est doté d'un capteur de lumière intégré. Il convient à une utilisation dans les bureaux, les établissements scolaires et les bâtiments publics, et peut être utilisé tant dans de grandes que dans de petites pièces.

La communication via le bus DALI se déroule selon le principe de l'adressage DALI (EN/IEC 62386-101/102). Un maximum de 64 appareils DALI peut être raccordé au détecteur. Le détecteur est équipé d'une alimentation DALI intégrée. N'utilisez donc pas d'alimentation DALI externe et ne commutez pas non plus plusieurs maîtres en parallèle, car cela pourrait endommager tant les ballasts DALI que les détecteurs. L'appareil est en outre équipé d'un relais intégré pour la commande de l'éclairage ou de la ventilation. Le détecteur peut aussi être commandé manuellement au moyen de boutons-poussoirs 230 V ou de boutons-poussoirs 24 V équipés de l'interface bouton-poussoir DALI 350-70020 (à commander séparément).

Le maître DALI 350-41680 est doté d'un récepteur EnOcean intégré permettant la commande sans fil avec des émetteurs EnOcean.

L'appareil détecte les mouvements et la présence de personnes au moyen de la technologie infrarouge passif (PIR).

Vous programmez le détecteur et modifiez les réglages à l'aide de la télécommande IR 350-41934 (à acheter séparément) ou de l'appli Niko detector tool et de la télécommande universelle pour smarthome afférente. Les utilisateurs peuvent aussi commander le détecteur avec la télécommande IR 350-41935 (à commander séparément) (par ex. allumer et éteindre ou faire varier l'intensité de toutes les zones en même temps ou de chaque zone séparément).

## 2. INSTALLATION EN 11 ÉTAPES

L'installation se fait toujours en onze étapes :

Étape	Description	Paragraphe
1	Détermination de l'emplacement du détecteur	§ 2.1
2	Raccordement du détecteur	§ 2.2
3	Adressage d'armatures et répartition en zones	§ 2.3
4	Réglage du mode de fonctionnement	§ 2.4
5	Réglage du nombre total de zones de lumière naturelle	§ 2.5
6	Réglage comme détecteur de présence ou d'absence	§ 2.6
7	Réglage du comportement en cas de lumière naturelle suffisante	§ 2.7
8	Réglage du niveau lux des zones de lumière naturelle	§ 2.8
9	Réglage des durées	§ 2.9
10	Réglage de la sensibilité du détecteur	§ 2.10
11	Exécution d'un burn-in pour lampes fluorescentes	§ 2.11

Dans ce manuel, vous trouverez tous les réglages qui sont nécessaires pour le premier démarrage du détecteur. Pour des réglages détaillés, nous référons au manuel approfondi de ce détecteur sur [www.niko.eu](http://www.niko.eu).

### 2.1. Détermination de l'emplacement du détecteur

#### 2.1.1. Installation générale

Le détecteur réagit au mouvement et à la chaleur qu'il détecte dans son environnement. Ne placez pas le détecteur à proximité de sources de chaleur comme des cuisinières, des radiateurs, des systèmes de ventilation ou d'objets mobiles. Cela pourrait activer involontairement le détecteur (voir fig. 1).

#### 2.1.2. Hauteur de montage

La hauteur de montage recommandée pour ce détecteur est de 2,4 à 3 m. La hauteur de montage idéale est de 2,5 m. À cette hauteur, le détecteur couvre une zone d'un diamètre de 8 m au niveau du sol.

#### 2.1.3. Portée

Vous pouvez élargir la zone de détection en ajoutant des détecteurs secondaires du type 350-41659 à l'installation. Vous pouvez raccorder au maximum dix détecteurs secondaires à un maître. Veillez toujours à ce que la consommation de courant maximale sur le bus DALI ne soit pas dépassée. De ce fait, dans certains cas, vous devrez travailler avec un plus petit nombre de détecteurs de secondaires (voir § 7). Pour garantir une détection maximale, il est recommandé d'appliquer un chevauchement de 30 % dans une installation comptant plusieurs détecteurs.

### 2.2. Raccordement du détecteur

#### 2.2.1. Généralités

Raccordez le détecteur selon le schéma de raccordement (voir fig. 5). Le détecteur convient pour être monté directement au plafond (fig. 3). Le détecteur est muni, en standard, de bornes à ressort pour être encastré facilement dans le plafond.

Ne mettez le détecteur sous tension que lorsque tous les câbles sont raccordés. Une fois que le détecteur est raccordé à la tension réseau, il sera prêt à l'emploi après un temps de chauffe d'environ 40 s et toutes les armatures raccordées vont s'allumer à pleine puissance.

Le détecteur fonctionne maintenant pour toutes les armatures raccordées comme un détecteur allumé-éteint (fonction broadcast). Par défaut, la temporisation de déconnexion est de 15 min. Vous pouvez allumer et éteindre manuellement toutes les armatures avec les boutons-poussoirs 230 V raccordés ou avec la télécommande IR (350-41934). Tous les boutons-poussoirs 230 V exercent la même fonction. Les LED rouges et vertes vont clignoter à tour de rôle pour signaler que le détecteur n'a pas encore été configuré lors de l'installation de DALI.

Après l'adressage et la répartition des armatures en zones (voir § 2.3), le détecteur fonctionnera selon les réglages d'usine :

Mode de fonctionnement	mode 2 (commande crépusculaire et sortie de relais pour allumer et éteindre la lumière)
Fonction	allumage/extinction automatiques via le détecteur de mouvement (détecteur de présence)
Nombre total de zones	4 zones : 3 zones de lumière naturelle et 1 zone secondaire ou 2 zones de lumière naturelle et 2 zones secondaires
Niveau lux des zones de lumière naturelle	300 lux
Durée 1 (temporisation de déconnexion)	15 min.
Durée 2 (HVAC)	30 min.
Durée 3 (veille)	60 min.
Durée 4 (éclairage d'orientation)	10 min.
Min/Off	position minimale avec une lumière naturelle suffisante
Sensibilité	sensibilité élevée

### 2.2.2. Raccordement d'un bouton-poussoir 230 V

Vous pouvez raccorder directement au maximum 2 boutons-poussoirs 230 V externes au détecteur. De plus, vous pouvez aussi raccorder des boutons-poussoirs avec l'interface bouton-poussoir DALI (voir § 2.2.3) pour la commande via le bus DALI.

Si le détecteur est réglé comme détecteur d'absence (allumage manuel/extinction automatique, voir § 2.5), vous êtes obligé de raccorder un bouton-poussoir pour pouvoir allumer l'éclairage. Si le détecteur est réglé comme détecteur de présence (allumage automatique/extinction automatique), le raccordement d'un bouton-poussoir est facultatif, étant donné que l'éclairage est automatiquement allumé lors de la détection d'un mouvement.

L'éclairage peut aussi être allumé manuellement à tout moment d'une brève pression sur le bouton-poussoir (0,1 à 2 sec.). Le mode (ON ou OFF) est prolongé lors de chaque détection de mouvement et reste actif après la dernière détection de mouvement jusqu'à l'écoulement de la temporisation de déconnexion.

D'une pression longue sur le bouton-poussoir (> 2 s), vous augmentez ou diminuez l'intensité. La position sélectionnée du variateur est maintenue tant qu'un mouvement est détecté, mais elle n'est pas sauvegardée (l'ajustement automatique de l'intensité lumineuse n'est pas actif). Dès que l'éclairage est de nouveau allumé, la valeur lux réglée est appliquée et l'ajustement automatique de l'intensité lumineuse redevient actif.

D'une très longue pression sur le bouton-poussoir T1-3 (> 10 s), vous pouvez allumer ou éteindre l'éclairage dans la zone de lumière naturelle pendant 2 heures, majorées de la temporisation de déconnexion. Après la pression longue sur le bouton, l'éclairage dans la zone de lumière naturelle atteindra respectivement le niveau minimum ou maximum, puis il clignotera deux fois et il restera ensuite allumé ou éteint pendant 2 heures. La LED d'indication rouge s'allume en continu pour indiquer que le mode allumé/éteint pendant 2 heures est activé. Appuyez de nouveau sur le bouton-poussoir pour quitter ce mode.

Toutes les zones peuvent être allumées ou éteintes et l'intensité peut être augmentée ou diminuée avec des boutons-poussoirs 230 V ou des boutons-poussoirs avec une interface bouton-poussoir DALI. Chaque fois qu'une commande prioritaire manuelle est active, l'ajustement automatique de l'intensité lumineuse est désactivé. Vous pouvez le réactiver comme suit :

- Appuyez sur AUTO sur la télécommande (350-41934) (en option) ou la télécommande utilisateur (350-41935)
- Éteignez la lumière et rallumez-la avec le bouton-poussoir externe (T1-3)
- Attendez la temporisation de déconnexion (Durée 1) et la durée de l'éclairage d'orientation (Durée 4)
- Sélectionnez l'ambiance lumineuse 15 au moyen du bouton-poussoir qui avait été programmé à cet effet avec l'interface bouton-poussoir DALI 350-70020.

### 2.2.3. Raccorder un bouton-poussoir avec l'interface bouton-poussoir DALI

L'interface bouton-poussoir DALI (350-70020) (à commander séparément) vous permet de raccorder des boutons-poussoirs au bus DALI. Ces boutons-poussoirs vous permettent ensuite soit :

- d'exercer la même fonction qu'un bouton-poussoir directement raccordé au détecteur (T1-3 ou T4, voir § 2.2.2)
- soit d'appeler une ambiance lumineuse préprogrammée. Le détecteur reste actif après la sélection d'une ambiance lumineuse tant qu'un mouvement est détecté et que la temporisation de déconnexion n'est pas écoulée (zones 1 à 4).

La fonction d'un bouton-poussoir est déterminée au moyen des interrupteurs sur l'interface bouton-poussoir DALI. Consultez à cet effet le manuel de l'interface. Veuillez trouver ci-dessous un bref aperçu de la programmation possible par bouton-poussoir :

- le groupe 10 exerce la même fonction que les boutons-poussoirs T1-3
- le groupe 11 exerce la même fonction que le bouton-poussoir EnOcean sans fil T3 (uniquement valable pour le 350-41680)
- le groupe 12 exerce la même fonction que le bouton-poussoir T4
- l'ambiance lumineuse 15 remet les zones de lumière naturelle en mode AUTO
- les ambiances lumineuses de 1 à 4 appellent une ambiance lumineuse préprogrammée.

Les réglages des ambiances lumineuses sont sauvegardés dans les armatures DALI. N'oubliez pas de régler de nouveau les ambiances lumineuses après le remplacement d'une armature DALI.

### 2.3. Adressage d'armatures et répartition en zones

Afin d'adresser les armatures et de procéder à une répartition en zones, utilisez la télécommande 350-41934 (à commander séparément) ou l'appui Niko detector tool en combinaison avec la télécommande universelle pour smartphone (à commander séparément).

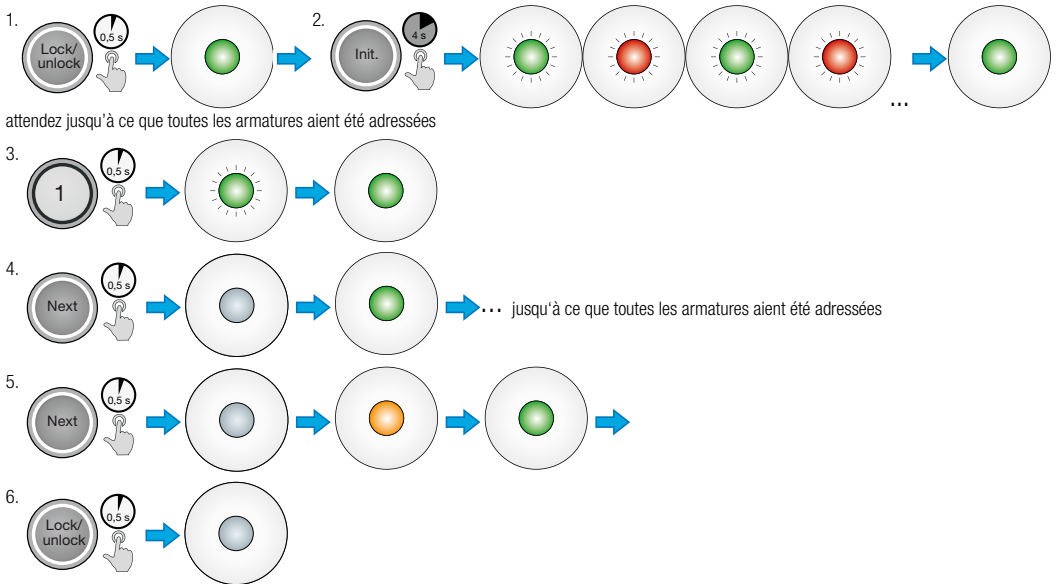
Les zones de lumière naturelle fonctionnent toujours selon la même logique :

- la zone 1 commande les armatures qui se trouvent le plus près de la lumière naturelle qui pénètre dans la pièce (la fenêtre)
- la zone 2 commande les armatures qui se trouvent au milieu de la pièce
- la zone 3 commande les armatures qui sont les plus éloignées de la lumière naturelle qui pénètre dans la pièce.

Exécutez les opérations suivantes pour adresser les armatures et les répartir en zones avec la télécommande 350-41934 (à commander séparément) :

1. Appuyez brièvement sur 'Lock/Unlock' pour aller dans le mode de programmation.
  - LED : La LED s'allume en vert.
2. Appuyez pendant 4 s sur 'Init' pour démarrer l'adressage automatique.
  - LED : La LED s'allume en alternance en vert et rouge.
  - Armatures : Toutes les armatures vont s'allumer. Dès qu'une armature est adressée, elle s'éteint. L'adressage est terminé une fois que toutes les armatures sont éteintes. La première armature adressée va ensuite se rallumer.
  - LED : La LED s'allume en vert lorsque l'adressage est terminé.
3. Indiquez dans quelle zone vous voulez répartir l'armature qui est actuellement allumée. Appuyez à cet effet sur la touche '1', '2', '3' ou '4' (dans l'exemple, nous utilisons la zone 1).
  - LED : Si la répartition dans la zone a réussi, la LED clignote en vert. Si la répartition n'a pas réussi, la LED clignote en rouge.
  - Armatures : Seule l'armature que vous êtes en train de répartir est allumée.
4. Appuyez sur 'Next' dès que la LED cesse de clignoter en vert.
  - LED : La LED verte s'éteint un instant et se rallume en continu.
  - Armatures : L'armature s'éteint et l'armature suivante s'allume.
5. Répétez les étapes 2 à 3 jusqu'à ce que toutes les armatures aient été attribuées à une zone.
  - LED : La LED orange (rouge et vert) s'allume un instant après que la dernière armature a été adressée. Ensuite, la LED est de nouveau allumée en continu en vert.
6. Quittez le mode de programmation en cliquant sur 'Lock/Unlock'.
  - LED : La LED verte s'éteint.

Présentation schématique de l'adressage et de la répartition en zones :

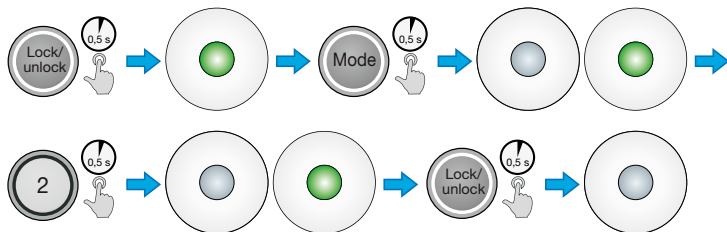


### 2.4. Réglage du mode de fonctionnement

Le détecteur peut fonctionner selon quatre modes préprogrammés :

- mode 1 : commande crépusculaire de trois zones maximum + sortie de relais pour la ventilation
- mode 2 : commande crépusculaire de trois zones maximum + sortie de relais pour un circuit d'éclairage supplémentaire (par ex. éclairage du tableau)
- mode 3 : commande crépusculaire de trois zones maximum + sortie de relais pour la mise hors tension des armatures en cas d'inactivité prolongée (veille)
- mode 4 : commande crépusculaire de trois zones maximum avec fonction jour et nuit + sortie de relais pour la ventilation. En comparaison avec le mode 1, vous pouvez encore activer un niveau de lumière plus bas dans ce mode. Commande crépusculaire en mode diurne et fonction de présence et d'absence en mode nocturne.

Appuyez sur les touches suivantes pour régler le mode de fonctionnement (dans cet exemple nous sélectionnons le mode 2) :



La LED clignote en vert après chaque pression sur la touche pour indiquer qu'elle a reçu votre sélection.

## 2.5. Réglage comme détecteur de présence ou d'absence

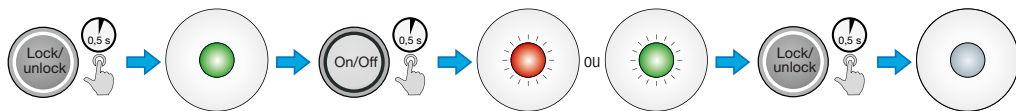
Vous pouvez régler le détecteur comme détecteur de présence ou d'absence :

- détecteur de présence : la lumière s'allume automatiquement lorsque quelqu'un pénètre dans la pièce et elle s'éteint automatiquement lorsque tout le monde a quitté la pièce.
- détecteur d'absence : la lumière doit être allumée manuellement en pénétrant dans la pièce. La lumière s'éteint automatiquement lorsque tout le monde a quitté le local.

Vous pouvez régler ce choix pour les zones suivantes :

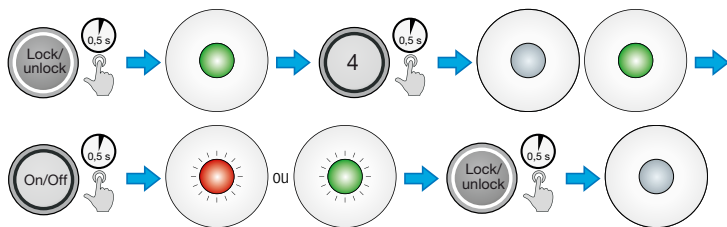
- les zones de lumière naturelle
- la zone secondaire 3 ou 4 (la zone 3 est uniquement disponible pour le 350-41680).

Appuyez sur les touches suivantes pour faire fonctionner le détecteur dans les zones de lumière naturelle comme détecteur de présence ou d'absence :



Si la LED clignote brièvement en rouge, le détecteur dans la zone de lumière naturelle fonctionne comme détecteur de présence. Si la LED verte s'éteint brièvement, le détecteur fonctionnera comme détecteur d'absence.

Appuyez sur les touches suivantes pour faire fonctionner le détecteur dans la zone secondaire comme détecteur de présence ou d'absence (dans cet exemple, nous réglons la zone 4) :

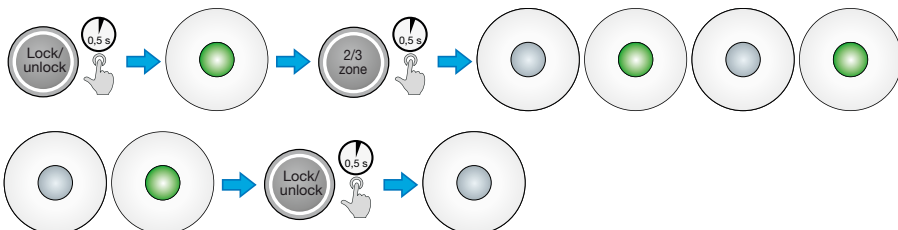


Si la LED rouge clignote brièvement, le détecteur dans la zone 4 fonctionne comme détecteur de présence. Si la LED verte s'éteint brièvement, le détecteur fonctionnera comme détecteur d'absence.

## 2.6. Réglage du nombre total de zones de lumière naturelle

Vous pouvez régler 2 ou 3 zones à commande crépusculaire.

Appuyez sur les touches suivantes pour régler le nombre de zones de lumière naturelle :



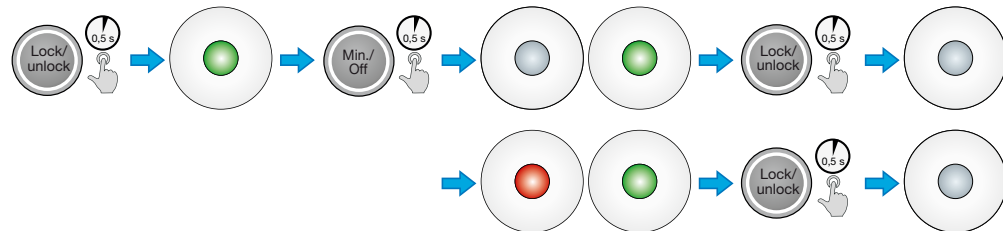
Si la LED verte s'éteint brièvement 2 fois, 2 zones de lumière naturelle ont été sélectionnées. Si elle s'éteint brièvement 3 fois, 3 zones de lumière naturelle ont été sélectionnées.

## 2.7. Réglage du comportement en cas de lumière naturelle suffisante

En cas d'apport suffisant de lumière naturelle, vous pouvez déterminer si les armatures dans les zones de lumière naturelle :

- s'éteignent complètement
- restent allumées au niveau minimum

Appuyez sur les touches suivantes pour régler le comportement en cas de lumière naturelle suffisante :

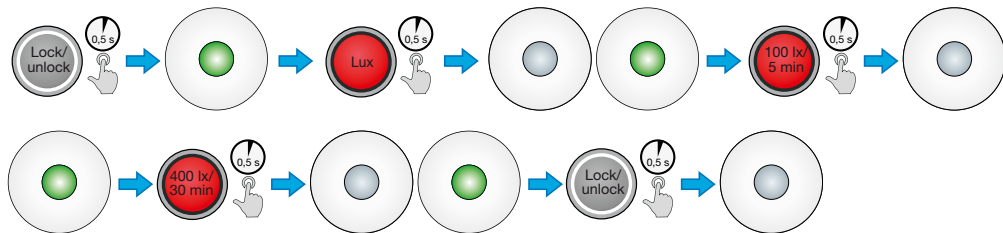


Si la LED clignote brièvement en rouge, les armatures dans la zone de lumière naturelle resteront allumées à leur niveau minimum. Si la LED clignote brièvement en vert, les armatures vont s'éteindre complètement.

## 2.8. Réglage du niveau lux des zones de lumière naturelle

Vous pouvez régler le niveau lux pour les zones de lumière naturelle sur 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 ou 1000 lux.

Appuyez sur les touches suivantes pour régler le niveau lux (dans cet exemple, nous choisissons 500 lux) :



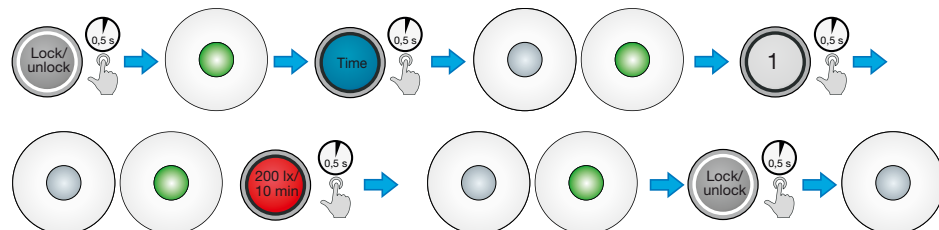
La LED clignote en vert pour indiquer qu'elle a reçu votre sélection.

## 2.9. Réglage des durées

Vous pouvez régler 4 durées sur 5, 10, 15, 30, 45, 60 min. ou ∞ (infini). Les durées ont la fonction suivante :

- Durée 1 : temporisation de déconnexion
- Durée 2 : HVAC
- Durée 3 : veille
- Durée 4 : éclairage d'orientation

Appuyez sur les touches suivantes pour régler les durées (dans cet exemple, nous choisissons une temporisation de déconnexion de 10 min.) :

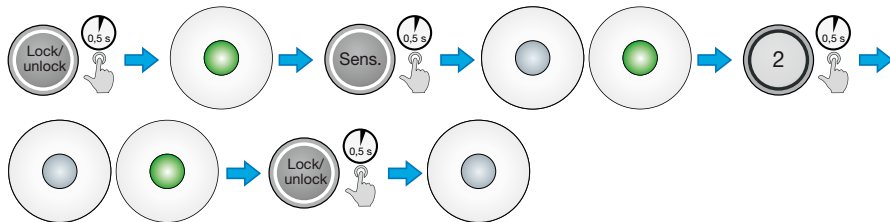


La LED clignote en vert pour indiquer qu'elle a reçu votre sélection.

## 2.10. Réglage de la sensibilité du détecteur

La sensibilité peut être réglée à quatre niveaux fixes, "1" étant la sensibilité la plus élevée et "4" la sensibilité la plus faible.

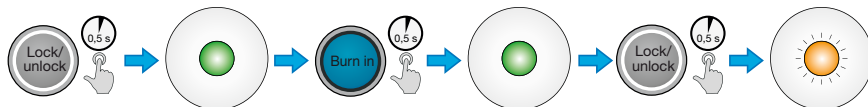
Vous réglez comme suit la sensibilité au niveau 2 (haute sensibilité) :



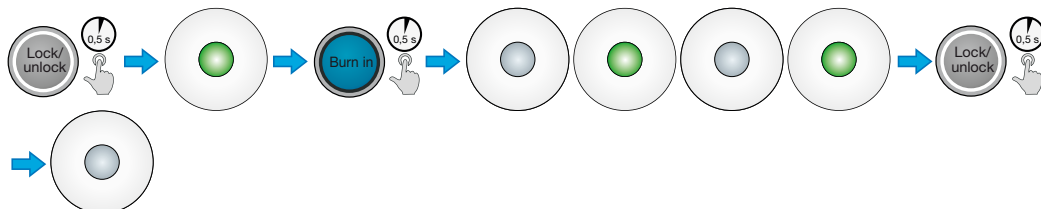
## 2.11. Exécution d'un burn-in pour lampes fluorescentes

Afin d'éviter le vieillissement prématuré des lampes fluorescentes, il est conseillé de ne pas en faire varier l'intensité pendant les 100 premières heures de fonctionnement (veuillez consulter les informations du fabricant de lampes pour plus de détails). À cet effet, vous pouvez utiliser la fonction 'burn-in' du détecteur. La commande crépusculaire ne se mettra à fonctionner qu'à l'issue de ce délai.

Appuyez sur les touches suivantes pour activer la fonction 'burn-in' :



Appuyez sur les touches suivantes pour désactiver la fonction 'burn-in' :



La LED clignote en orange (rouge + vert) pendant 100 heures pour indiquer que la fonction 'burn-in' est activée. Si la LED clignote brièvement 2 fois en vert, la fonction 'burn-in' est désactivée.

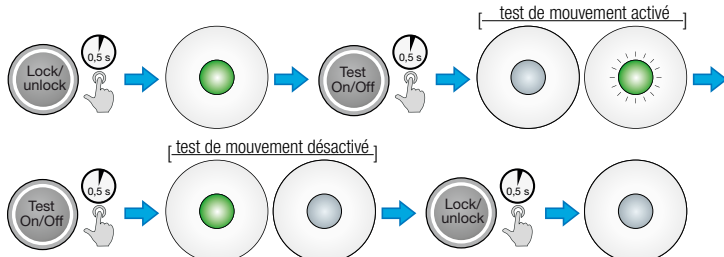
## 3. RÉGLAGES SUPPLÉMENTAIRES

### 3.1. Test de mouvement

Vous pouvez exécuter un test de mouvement pour contrôler si le détecteur fonctionne correctement. Pendant ce test, la temporisation de déconnexion est limitée à cinq secondes.

Si vous activez le test de mouvement sur le maître, tous les détecteurs secondaires qui sont raccordés au même bus passent automatiquement au test de mouvement.

Appuyez sur les touches suivantes pour (dés)activer le test de mouvement sur le maître :

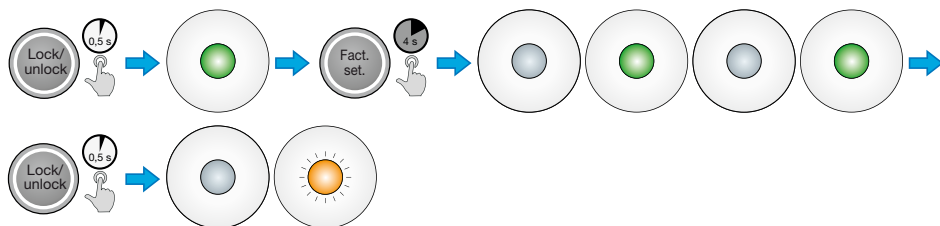


Après que vous ayez appuyé sur le bouton "Test On/Off", la LED s'allumera en vert à chaque détection d'un mouvement.

### 3.2. Réinitialisation des réglages d'usine

Si vous avez déjà adapté plusieurs réglages, appuyez sur les touches suivantes pour réinitialiser les réglages d'usine sur le détecteur :





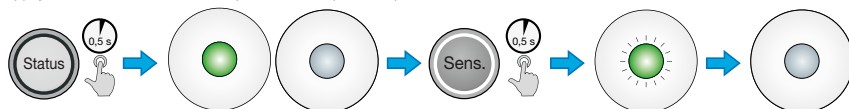
### 3.3. Contrôle des réglages du détecteur

Le bouton « Statut » vous permet de contrôler les réglages du détecteur. Le détecteur ne doit pas être d'abord déverrouillé pour contrôler son statut. Le statut est indiqué par des signaux clignotants de la LED verte.

Vous pouvez par exemple contrôler la sensibilité en appuyant sur « Statut », puis sur « Sens » et sur le secteur dont vous voulez contrôler la sensibilité. Le détecteur indiquera la sensibilité en faisant clignoter la LED verte.

Sensibilité	Maximale	Élevée	Faible	Minimale
Nombre de fois que la LED verte clignote	1	2	3	4

Appuyez sur les touches suivantes pour contrôler par exemple la sensibilité :



### 4. TÉLÉCOMMANDE IR

Pour programmer le détecteur, vous devez utiliser la télécommande 350-41934 (en option) (voir fig. 9).

Le détecteur doit être déverrouillé pour régler toutes les configurations, sauf « Statut », « 1 », « 2 », « 3 », « 4 », « Allumé/Éteint », « Auto », « Dim + » et « Dim - ». Le détecteur se verrouille automatiquement cinq minutes après qu'un bouton a été activé pour la dernière fois. Vous pouvez aussi verrouiller manuellement le détecteur. Toutes les modifications aux réglages sont sauvegardées. Pendant la programmation, lorsqu'un bouton est enfoncé sur la télécommande IR, la LED verte s'éteint brièvement pour indiquer que les informations ont bien été reçues.

### 5. DONNÉES TECHNIQUES

Dimensions visibles (voir fig. 4b)	5 x 95 mm (Hxl)
Dimensions y compris partie non visible (voir fig. 4b)	95 x 95 mm (Hxl)
Diamètre de foret	77 mm
Tension d'alimentation	230 Vac $\pm$ 10 %, 50 Hz
Disjoncteur	calibre maximum du disjoncteur miniature 10 A*
Consommation de courant	< 1 W
Contact relais	libre de potentiel, NO $\mu$ 10 A, 250/400 Vac
Charge maximale	lampes à incandescence (2300 W) lampes halogènes 230 V (2300 W) toutes les lampes halogènes basse tension (500 VA) lampes fluorescentes (non compensées) (1200 VA) lampes économiques (CFL) 58 pièces (18 W) lampes à LED avec ballast électronique (500 VA) lampes à LED 230 V (350 W)
Charge capacitive maximale	140 $\mu$ F
Courant d'allumage maximal	165 A/20 ms ou 800 A/200 $\mu$ s
Sensibilité à la lumière	100 – 1000 lux
Temporisation de déconnexion	5 min. - $\infty$
Hauteur de montage	2,4 – 3 m

Angle de détection	360°
Zone de détection des mouvements corporels	cercle jusqu'à 12 m de diamètre
Entrée de fil	2,5 mm <sup>2</sup>
Degré de protection (après montage)	IP20
Température ambiante	-5 °C à +45 °C
Protocole de communication (uniquement avec 350-41680)	EnOcean
Récepteur EnOcean intégré (uniquement avec 350-41680)	STM 300
Fréquence de fonctionnement (uniquement avec 350-41680)	0,8683 GHz
Puissance radiofréquence maximale (uniquement avec 350-41680)	1,4 dBm
Marquage	marquage CE
Accessoires	télécommande IR (350-41934)
	télécommande IR pour utilisateurs (350-41935)
	télécommande universelle pour smartphone (350-41936)

\* Le calibre du disjoncteur miniature est limité par les règles nationales en matière d'installation.

## 6. ÉTAT DES LED

LED	Statut	Signification
La LED s'allume en alternance en rouge et vert	"Out-of-the-box"	Le détecteur est raccordé mais pas encore configuré.
La LED est allumée en continu en vert	Déverrouillé	Le détecteur est en mode de programmation et il est prêt pour la configuration avec la télécommande IR (en option).
La LED est éteinte	Verrouillé	Le détecteur est verrouillé et les modifications les plus récentes ont été enregistrées.
La LED clignote en rouge et vert	Adressage	Le détecteur procède à l'adressage.
La LED s'allume pendant 1 sec. en orange (rouge + vert)	Adressage	Toutes les armatures ont été adressées.
La LED clignote en vert	Adressage	La bonne zone a été sélectionnée.
La LED verte s'éteint pendant 1 seconde et la LED s'allume pendant 1 sec. en rouge	Adressage	La mauvaise zone a été sélectionnée.
La LED clignote en vert en cas de détection de mouvement	Test de mouvement	La LED clignote en rouge lorsqu'une activité est détectée.
La LED clignote 1x en vert	Télécommande IR (accessoire)	Chaque fois que le détecteur reçoit un signal correct de la télécommande IR (en option) ou de la télécommande universelle pour smartphone (en option) pendant la programmation, le détecteur le confirme en éteignant brièvement la LED verte. En mode de fonctionnement, la LED clignote une fois en vert.
La LED clignote en vert tant que le bouton reste enfoncé	Dim+ ou Dim-	La lumière est tamisée avec la télécommande.
La LED clignote en orange (rouge + vert) : clignote pendant 5 sec., s'éteint pendant 3 sec., clignote pendant 7 sec., s'éteint pendant 3 sec.	8 heures	La fonction « 8 heures » est active (la ventilation est activée pendant 8 heures) et le détecteur est en mode de fonctionnement.
La LED est allumée en continu en orange (rouge + vert)	Burn-in	La fonction « burn-in » est active et le détecteur est en mode de fonctionnement.
La LED clignote en continu en orange (rouge + vert) en mode de fonctionnement	Remplacer ou ajouter des ballasts DALI	Cela signifie que plusieurs ballasts DALI ont été ajoutés ou que plus d'un seul ballast DALI défectueux a été remplacé.

## 7. CONSOMMATION DE COURANT

La consommation de courant maximale de l'alimentation DALI intégrée est de 200 mA. Cette valeur ne doit en aucun cas être dépassée. Tenez-en compte lors de l'ajout de composants DALI.

Veillez trouver ci-dessous un aperçu de la consommation de courant maximale de plusieurs éléments DALI usuels :

Élément	Consommation électrique maximale
Armature	2 mA
Variateur-potentiomètre	6 mA
Détecteur secondaire DALI (350-41659)	7,7 mA
Interface bouton-poussoir DALI 350-70020	6 mA
Module d'interconnexion DALI 350-70021	14 mA

Veillez trouver ci-dessous un premier exemple de calcul de la consommation de courant totale des éléments DALI installés dans un bureau :

Quantité	Composant	consommation de courant	Consommation de courant totale
48	Armatures d'éclairage avec 1 ballast DALI	2 mA	96 mA
4	Variateur-potentiomètre DALI	6 mA	24 mA
1	Interface bouton-poussoir DALI 350-70020	6 mA	6 mA
Consommation totale			126 mA

La consommation de courant dans ce bureau s'élève à 126 mA. Cette consommation est inférieure à la consommation de courant DALI maximale de 200 mA. Veillez trouver ci-dessous un deuxième exemple de calcul de la consommation de courant totale des éléments DALI installés dans une salle de réunion :

Quantité	Composant	consommation de courant	Consommation de courant totale
56	Armatures d'éclairage avec 1 ballast DALI	2 mA	112 mA
4	Interface bouton-poussoir DALI 350-70020	6 mA	24 mA
1	Détecteur secondaire DALI 350-41752	5,5 mA	5,5 mA
1	Module DALI 350-70021	14 mA	14 mA
Consommation totale			155,5 mA

La consommation de courant dans cette salle de réunion s'élève à 155,5 mA. Cette consommation est inférieure à la consommation de courant DALI maximale de 200 mA.

## Mises en garde relative à l'installation



L'installation de produits qui feront, de manière permanente, partie de l'installation électrique et qui comportent des tensions dangereuses, doit être effectuée par un installateur agréé et conformément aux prescriptions en vigueur. Ce mode d'emploi doit être remis à l'utilisateur. Il doit être joint au dossier de l'installation électrique et être remis aux nouveaux propriétaires éventuels. Des exemplaires supplémentaires peuvent être obtenus sur le site internet ou auprès de Niko customer services.

## Marquage CE



Ce produit est conforme à l'ensemble des directives et règlements européens applicables. Pour l'appareillage radio, Niko SA déclare que l'appareillage radio de ce mode d'emploi est conforme à la Directive 2014/53/EU. Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible, le cas échéant, sur le site [www.niko.eu](http://www.niko.eu) à la rubrique référence produit.

## Environnement



Vous ne pouvez pas mettre ce produit ou les batteries fournies au rebut en tant que déchet non trié. Déposez votre produit usagé à un point de collecte agréé. Tout comme les fabricants et importateurs, vous jouez un rôle important dans la promotion du tri, du recyclage et de la réutilisation d'appareils électriques et électroniques mis au rebut. Pour financer la collecte et le traitement, les pouvoirs publics ont prévu, dans certains cas, une cotisation de recyclage (comprise dans le prix d'achat de ce produit).



Lesen Sie sich die Online-Programmierungsanleitung auf [www.niko.eu](http://www.niko.eu) durch, um mehr über die Einzelheiten der Einstellungen zu erfahren.

## 1. VERWENDUNG

Der 360° DALI-Präsenzmelder ist geeignet für die Steuerung von DALI-Geräten in maximal 3 Tageslichtzonen. Je nach einfallendem Tageslicht wird die Lichtleistung in jeder Zone separat angepasst. Darüber hinaus kann der Melder auch eine oder zwei sekundäre Zonen ansteuern, schalten oder dimmen (je nach gewählten Einstellungen).

Der Melder ist für Innenanwendungen vorgesehen und verfügt über einen eingebauten Lichtsensor. Er eignet sich für die Verwendung in Büros, Schulen und öffentlichen Gebäuden und kann sowohl in großen als auch in kleinen Räumen verwendet werden.

Die Kommunikation auf dem DALI-Bus verläuft über das DALI-adressierbare Prinzip (EN/IEC 62386-101/102). Es können maximal 64 DALI-Geräte an den Melder angeschlossen werden. Der Melder ist mit einem integrierten DALI-Netzteil ausgestattet. Verwenden Sie also kein externes DALI-Netzteil und schalten Sie auch nicht mehrere Master parallel, denn dies könnte sowohl die DALI-Vorschaltgeräte als auch die Melder beschädigen. Darüber hinaus ist das Gerät mit einem integrierten Relais für die Ansteuerung von Beleuchtung oder Lüftung ausgerüstet. Der Melder kann auch manuell bedient werden mit 230 V-Druckastern (oder mit 24 V-Druckastern, die mit der (separat erhältlichen) DALI-Tasterschnittstelle 350-70020 ausgerüstet wurde).

Der DALI-Master 350-41680 ist mit einem eingebauten EnOcean-Empfänger ausgestattet, wodurch eine drahtlose Bedienung mit EnOcean-Sendern möglich ist.

Das Gerät erfasst Bewegungen und die Anwesenheit von Personen mithilfe von Passiv-Infrarot-Technologie (PIR).

Sie programmieren den Melder und ändern die Einstellungen mithilfe der (separat erhältlichen) IR-Fernbedienung 350-41934 oder mit dem Niko detector tool und der dazugehörigen Universal-Fernbedienung für Smartphone. Benutzer können den Melder auch mit der (separat erhältlichen) IR-Fernbedienung 350-41935 bedienen (z. B. alle Zonen gleichzeitig oder jede Zone einzeln an- und ausschalten oder dimmen).

## 2. INSTALLATION IN 11 SCHRITTEN

Die Installation erfolgt stets in elf Schritten:

Schritt	Beschreibung	Abschnitt
1	Bestimmung der Platzierung des Melders	§ 2.1
2	Anschluss des Bewegungsmelders	§ 2.2
3	Adressieren der Beleuchtungsarmaturen und Einteilung in Zonen	§ 2.3
4	Einstellung des Betriebsmodus	§ 2.4
5	Einstellung der Gesamtanzahl der Tageslichtzonen	§ 2.5
6	Einstellung als Präsenz- oder Absenkmelder	§ 2.6
7	Einstellung des Verhaltens bei ausreichendem Tageslicht	§ 2.7
8	Einstellung des Luxwertes der Tageslichtzonen	§ 2.8
9	Einstellung der Zeitwerte	§ 2.9
10	Einstellung der Empfindlichkeit des Melders	§ 2.10
11	Durchführung eines Burn-In für Leuchtstofflampen	§ 2.11

In dieser Anleitung finden Sie alle Einstellungen, die Sie für die Erstinbetriebnahme des Melders benötigen. Für weitere Einstellungsdetails verweisen wir Sie auf das umfassende Handbuch dieses Melders unter [www.niko.eu](http://www.niko.eu).

### 2.1. Bestimmung der Platzierung des Melders

#### 2.1.1. Allgemeine Platzierung

Der Melder reagiert sowohl auf Wärme als auch auf Bewegungen in seiner Umgebung. Eine Platzierung in der Nähe von Wärmequellen wie einem Herd, Heizkörper, einer Lüftungsanlage oder sich bewegenden Gegenständen ist zu vermeiden. Dies kann zu unerwünschten Schaltvorgängen führen (siehe Abb. 1).

#### 2.1.2. Montagehöhe

Die empfohlene Montagehöhe dieses Melders beträgt 2,4 bis 3 m. Die ideale Montagehöhe beträgt 2,5 m. In dieser Höhe deckt der Bewegungsmelder eine Grundfläche mit einem Durchmesser von 8 m ab.

#### 2.1.3. Reichweite

Sie können den Erfassungsbereich erweitern, indem Sie der Installation Sekundär-Melder des Typs 350-41659 hinzufügen. Sie können maximal zehn Sekundär-Melder an einen Master koppeln. Achten Sie stets darauf, dass der maximale Stromverbrauch am DALI-Bus nicht überschritten wird. Dadurch kann es in manchen Fällen passieren, dass Sie mit einer kleinen Anzahl Sekundär-Melder arbeiten müssen (siehe § 7). Um eine maximale Erfassung zu gewährleisten, sorgen Sie in einer Installation mit mehreren Meldern idealerweise für eine Überlappung von 30%.

### 2.2. Anschluss des Bewegungsmelders

#### 2.2.1. Allgemein

Schließen Sie die Bewegungsmelder nach dem Anschlussplan an (siehe Abb. 5). Der Melder eignet sich für die direkte Deckenmontage (Abb. 3). Der Bewegungsmelder ist serienmäßig mit Federklemmen versehen, um den Melder problemlos in die Decke einbauen zu können.

Sie dürfen den Melder erst nach dem Anschließen aller Leitungen an Spannung anlegen. Sobald der Melder an die Netzspannung angeschlossen ist, beträgt seine Aufwärmzeit etwa 40 s, bevor er einsatzbereit ist und alle Beleuchtungsarmaturen auf voller Stärke brennen.

Der Melder funktioniert nun bei allen angeschlossenen Beleuchtungsarmaturen als An-/Aus-Melder (Broadcastfunktion). Die Ausschaltverzögerung ist standardmäßig auf 15 Minuten eingestellt. Sie können jede Beleuchtungsarmatur mit den angeschlossenen 230 V-Drucktastern oder mit der IR-Fernbedienung (350-41934) manuell an- und ausschalten. Alle 230 V-Drucktaster haben dieselbe Funktion. Die roten und grünen LEDs blinken abwechselnd, um anzuzeigen, dass der Melder noch nicht mit dem DALI-Setup konfiguriert wurde.

Nach der Adressierung und Einteilung der Beleuchtungsarmaturen in Zonen (siehe § 2.3) wird der Detektor auf die Werkseinstellungen eingestellt sein:

Betriebsmodus	Modus 2 (Tageslichtsteuerung und Relaisausgang für Licht an und aus)
Funktion	automatisches ein/aus über Bewegungsmelder (Präsenzmelder)
Gesamtanzahl der Zonen	4 Zonen: 3 Tageslichtzonen und 1 sekundäre Zone oder 2 Tageslichtzonen und 2 sekundäre Zonen
Luxwert Tageslichtzonen	300 Lux
Zeit 1 (Ausschaltverzögerung)	15 Min.
Zeit 2 (HLK)	30 Min.
Zeit 3 (Standby)	60 Min.
Zeit 4 (Orientierungsbeleuchtung)	10 Min.
Min/off	Minimumwert bei ausreichendem Tageslicht
Empfindlichkeit	hohe Empfindlichkeit

### 2.2.2. Anschluss eines 230 V-Drucktasters

Sie können maximal 2 externe 230 V-Drucktaster direkt an den Melder anschließen. Darüber hinaus können Sie auch noch Drucktaster mit DALI-Tasterschnittstelle anschließen (siehe § 2.2.3) für Bedienung über den DALI-Bus.

Wenn der Melder als Absenkmelder eingestellt ist (manuell an/automatisch aus siehe § 2.5), müssen Sie einen Drucktaster anschließen, um die Beleuchtung anschalten zu können. Wenn der Melder als Präsenzmelder eingestellt ist (automatisch an/automatisch aus), ist der Anschluss eines Drucktasters optional, da die Beleuchtung bei einer Bewegungserfassung automatisch angeschaltet wird.

Mit einem kurzen Druck auf den Drucktaster (0,1 bis 2 s) kann die Beleuchtung jederzeit manuell angeschaltet werden. Der Modus (ON oder OFF) wird bei jeder Bewegungserfassung verlängert und bleibt nach der letzten Bewegungserfassung aktiv, bis die Ausschaltverzögerung abgelaufen ist.

Mit einem langen Druck auf den Drucktaster (> 2 s) dimmen Sie das Licht auf oder ab. Die ausgewählte Dimmstufe bleibt erhalten, solange Bewegungen erfasst wird, wird jedoch nicht gespeichert (die automatische Runterregelung der Lichtleistung ist nicht aktiv). Sobald die Beleuchtung erneut angeschaltet wird, wird der eingestellte Luxwert verwendet und die automatische Runterregelung der Lichtleistung wird erneut aktiv.

Mit einem sehr langen Druck auf den Drucktaster T1-3 (> 10 s) können Sie die Beleuchtung in der Tageslichtzone 2 Stunden lang (plus Ausschaltverzögerung) an- und ausschalten. Nach dem langen Druck auf den Knopf wird die Beleuchtung in der Tageslichtzone respektive zur Minimum- oder Maximumstufe übergehen, anschließend zweimal aufleuchten und dann 2 Stunden lang an oder aus bleiben. Die rote Anzeige-LED leuchtet in dieser Zeit kontinuierlich, um so anzuzeigen, dass der 2-stündige An-/Aus-Modus aktiviert ist. Drücken Sie erneut auf den Drucktaster, um diesen Modus zu verlassen.

Alle Zonen können manuell an- oder ausgeschaltet und auf- und abgedimmt werden mit dem 230 V-Drucktaster oder Drucktaster mit einer DALI-Tasterschnittstelle. Sobald die manuelle Umgehung aktiv ist, wird die automatische Runterregelung der Lichtleistung ausgeschaltet. Schalten Sie sie folgendermaßen erneut ein:

- Drücken Sie auf AUTO auf der (optionalen) Fernbedienung (350-41934) oder Fernbedienung für Benutzer (350-41935)
- Schalten Sie das Licht aus und wieder an mit dem externen Drucktaster (T1-3)
- Warten Sie die eingestellte Ausschaltverzögerung (Zeit 1) und Zeit für die Orientierungsbeleuchtung (Zeit 4) ab
- Wählen Sie Raumstimmung 15 mit dem Drucktaster, der hierfür programmiert wurde mithilfe der (optionalen) DALI-Tasterschnittstelle 350-70020.

### 2.2.3. Anschluss eines Drucktasters mit DALI-Tasterschnittstelle

Mit der (separat erhältlichen) DALI-Tasterschnittstelle (350-70020) können Sie Drucktaster an den DALI-Bus anschließen. Mit diesen Drucktastern können Sie anschließend:

- dieselbe Funktion ausüben wie bei einem Drucktaster, der direkt an den Melder angeschlossen ist (T1-3 oder T4, siehe § 2.2.2)
- eine vorprogrammierte Raumstimmung aufrufen. Der Melder bleibt nach der Auswahl einer Raumstimmung so lange aktiv, wie Bewegungen erfasst werden und die Ausschaltverzögerung nicht abgelaufen ist (Zonen 1 bis 4).

Die Funktion eines Drucktasters wird durch die Schalter an der DALI-Tasterschnittstelle bestimmt. Richten Sie sich hierfür nach den Anleitungen des Schnittstellen-Handbuchs. Wir geben im Folgenden eine kurze Übersicht der möglichen Programmierung pro Drucktaster:

- Gruppe 10 übt dieselbe Funktion aus wie Drucktaster T1-3
- Gruppe 11 übt dieselbe Funktion aus wie der drahtlose EnOcean Drucktaster T3 (gilt ausschließlich für 350-41680)
- Gruppe 12 übt dieselbe Funktion aus wie Drucktaster T4
- Raumstimmung 15 schaltet die Tageslichtzonen erneut in den AUTO-Modus
- Raumstimmungen 1 bis 4 rufen eine vorprogrammierte Raumstimmung auf.

Die Einstellungen der Raumstimmungen werden in den DALI-Beleuchtungsarmaturen gespeichert. Vergessen Sie nicht, die Raumstimmungen nach dem Ersetzen einer DALI-Beleuchtungsarmatur erneut einzustellen.

### 2.3. Adressieren der Beleuchtungsarmaturen und Einteilung in Zonen

Um die Beleuchtungsarmaturen zu adressieren und in Zonen einzuteilen, verwenden Sie die (separat erhältliche) Fernbedienung 350-41934 oder die Niko detector tool-App in Kombination mit der Universal-Fernbedienung für Smartphone (separat erhältliche).

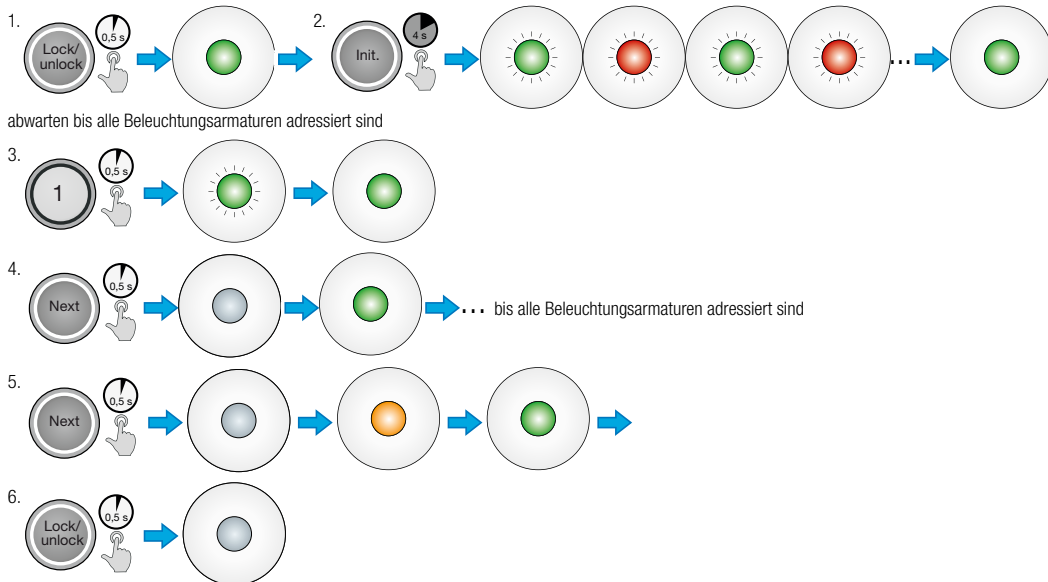
Die Tageslichtzonen funktionieren stets nach demselben Prinzip:

- Zone 1 steuert die Beleuchtungsarmaturen an, die sich am nächsten am einfallenden Tageslicht befinden (am Fenster)
- Zone 2 steuert die Beleuchtungsarmaturen in der Mitte des Raumes an
- Zone 3 steuert die Beleuchtungsarmaturen an, die am weitesten vom einfallenden Tageslicht entfernt sind.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Beleuchtungsarmaturen mit der (separat erhältlichen) Fernbedienung 350-41934 zu adressieren und in Zonen einzuteilen:

1. Drücken Sie kurz auf „Lock/Unlock“, um den Programmiermodus zu aktivieren.
  - LED: Die LED leuchtet grün auf.
2. Drücken Sie 4 s lang auf „Init“, um die automatische Adressierung zu starten.
  - LED: Die LED blinkt abwechselnd grün und rot.
  - Beleuchtungsarmaturen: Alle Beleuchtungsarmaturen gehen an. Sobald eine Beleuchtungsarmatur adressiert ist, geht sie aus. Wenn alle Beleuchtungsarmaturen ausgegangen sind, ist die Adressierung abgeschlossen. Anschließend geht die zuerst adressierte Beleuchtungsarmatur erneut an.
  - LED: Die LED leuchtet grün, wenn die Adressierung abgeschlossen ist.
3. Geben Sie ein, welcher Zone Sie die Beleuchtungsarmatur, die momentan angeschaltet ist, zuweisen möchten. Drücken Sie dafür auf die Taste „1“, „2“, „3“ oder „4“ (im Beispiel verwenden wir Zone 1).
  - LED: Wenn die Zuweisung an die Zone erfolgreich war, blinkt die LED grün. Wenn die Zuweisung nicht erfolgreich war, blinkt die LED rot.
  - Beleuchtungsarmaturen: Nur die Beleuchtungsarmatur, die Sie gerade zuweisen, ist angeschaltet.
4. Drücken Sie auf „Next“, sobald die LED aufhört zu blinken.
  - LED: Die grüne LED geht kurz aus, dann wieder an und leuchtet dauerhaft.
  - Beleuchtungsarmaturen: Die Beleuchtungsarmatur schaltet sich aus und die nächste Beleuchtungsarmatur schaltet sich ein.
5. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 bis alle Beleuchtungsarmaturen einer Zone zugewiesen sind.
  - LED: Die orangefarbene LED (rot + grün) leuchtet kurz auf, nachdem die letzte Beleuchtungsarmatur adressiert wurde. Anschließend leuchtet die LED wieder dauerhaft grün.
6. Verlassen Sie den Programmiermodus, indem Sie auf „Lock/Unlock“ drücken.
  - LED: Die grüne LED erlischt.

Schematische Darstellung des Adressierens und der Einteilung in Zonen:

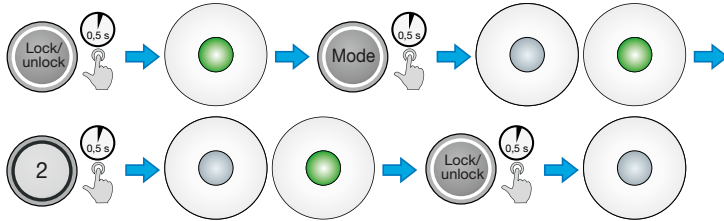


### 2.4. Einstellung des Betriebsmodus

Der Melder kann in vier verschiedenen vorprogrammierten Modi betrieben werden:

- Modus 1: Tageslichtsteuerung von maximal drei Zonen + Relaisausgang für Lüftung
- Modus 2: Tageslichtsteuerung von maximal drei Zonen + Relaisausgang für zusätzlichen Beleuchtungskreis (z. B. Tischbeleuchtung)
- Modus 3: Tageslichtsteuerung von maximal drei Zonen + Relaisausgang für eine Trennung von der Netzspannung der Beleuchtungsarmaturen bei langer Inaktivität (Standby)
- Modus 4: Tageslichtsteuerung von maximal drei Zonen mit Tag- und Nachtfunktion + Relaisausgang für Lüftung. Im Vergleich zu Modus 1 können Sie in diesem Modus zusätzlich eine niedrigere Lichtstärke aktivieren. Tageslichtsteuerung im Tagesmodus und Präsenz- und Absenzfunktion im Nachtmodus.

Drücken Sie auf die folgenden Tasten, um den Betriebsmodus einzustellen (wir wählen in diesem Beispiel Modus 2):



Die LED blinkt nach jedem Druck auf die Taste grün, um anzuzeigen, dass das Gerät die Auswahl empfangen hat.

## 2.5. Einstellung als Präsenz- oder Absenzmelder

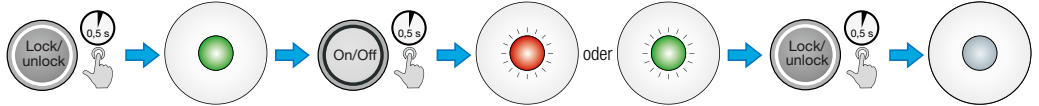
Sie können den Melder als Präsenz- oder Absenzmelder einstellen:

- Präsenzmelder: das Licht schaltet sich beim Betreten des Raumes automatisch an und geht automatisch aus, wenn alle den Raum verlassen haben.
- Absenzmelder: beim Betreten des Raumes muss das Licht manuell angeschaltet werden. Das Licht geht automatisch aus, wenn alle den Raum verlassen haben.

Sie können diese Auswahl für die folgenden Zonen einstellen:

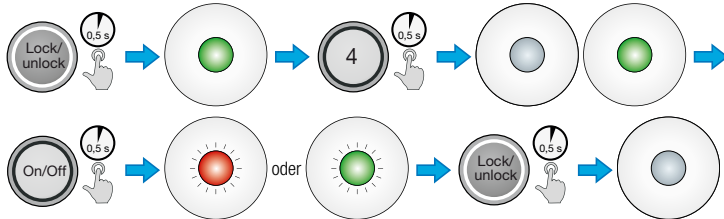
- die Tageslichtzonen
- die sekundäre Zone 3 oder 4 (Zone 3 ist ausschließlich für die 350-41680 verfügbar).

Drücken Sie auf die folgenden Tasten, um den Melder in den Tageslichtzonen als Präsenz- oder Absenzmelder zu betreiben:



Wenn die LED rot blinkt, fungiert der Melder in der Tageslichtzone als Präsenzmelder. Schaltet die grüne LED sich kurz aus, dann fungiert der Melder als Absenzmelder.

Drücken Sie auf die folgenden Tasten, um den Melder in der sekundären Zone als Präsenz- oder Absenzmelder zu betreiben (wir stellen in diesem Beispiel Zone 4 ein):

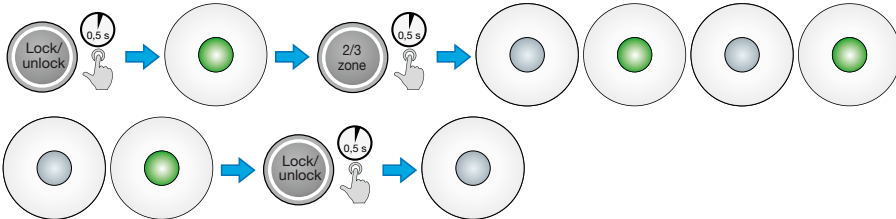


Wenn die rote LED blinkt, fungiert der Melder in Zone 4 als Präsenzmelder. Schaltet die grüne LED sich kurz aus, dann fungiert der Melder als Absenzmelder.

## 2.6. Einstellung der Gesamtanzahl der Tageslichtzonen

Sie können wählen, ob Sie 2 oder 3 tageslichtgesteuerte Zonen einstellen.

Drücken Sie auf die folgenden Tasten, um die Anzahl der Tageslichtzonen einzustellen:



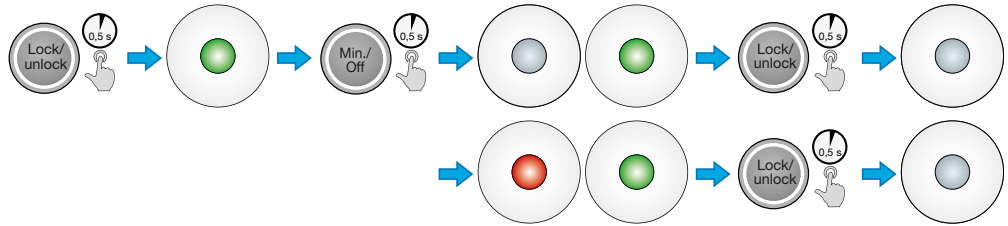
Wenn die grüne LED 2 Mal kurz ausgeht, sind 2 Tageslichtzonen gewählt. Geht sie 3 Mal kurz aus, sind 3 Tageslichtzonen gewählt.

## 2.7. Einstellung des Verhaltens bei ausreichendem Tageslicht

Sie können bestimmen, ob die Beleuchtungsarmaturen in den Tageslichtzonen bei ausreichendem Tageslichteinfall:

- vollständig ausgeschaltet werden
- auf niedrigster Stufe angeschaltet sind

Drücken Sie auf die folgenden Tasten, um das Verhalten bei ausreichendem Lichteinfall einzustellen:

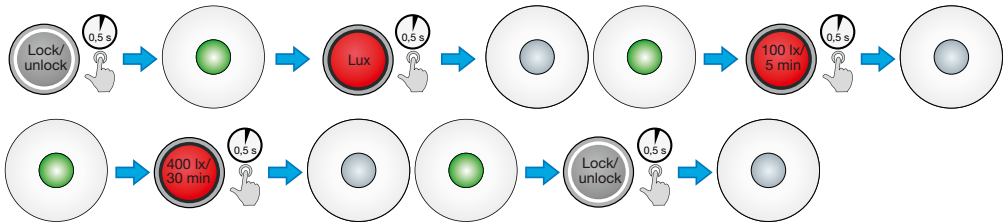


Wenn die LED kurz rot blinkt, brennen die Beleuchtungsarmaturen in der Tageslichtzone auf niedrigster Stufe. Wenn die LED kurz grün blinkt, werden die Beleuchtungsarmaturen vollständig ausgeschaltet.

## 2.8. Einstellung des Luxwertes der Tageslichtzonen

Sie können den Luxwert für die Tageslichtzonen einstellen auf 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 oder 1000 Lux.

Drücken Sie auf die folgenden Tasten, um den Luxwert einzustellen (wir wählen in diesem Beispiel 500 Lux):



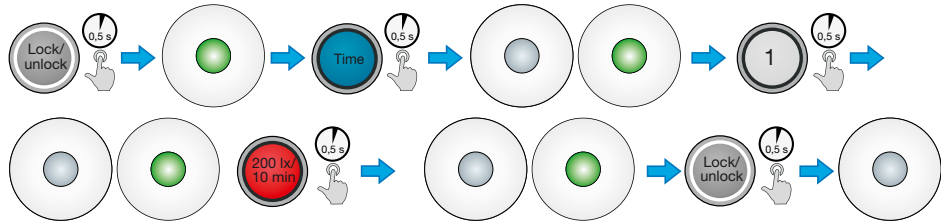
Die LED blinkt grün, um anzuzeigen, dass das Gerät die Auswahl empfangen hat.

## 2.9. Einstellung der Zeitwerte

Sie können 4 Zeiten einstellen auf 5, 10, 15, 30, 45, 60 min. oder ∞ (endlos). Die Zeiten haben die folgende Funktion:

- Zeit 1: Ausschaltverzögerung
- Zeit 2: HLK
- Zeit 3: Standby
- Zeit 4: Orientierungsbeleuchtung

Drücken Sie auf die folgenden Tasten, um die Zeiten einzustellen (wir wählen in diesem Beispiel eine Ausschaltverzögerung von 10 Min.):

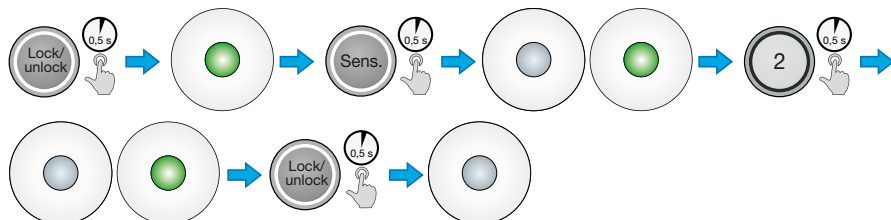


Die LED blinkt grün, um anzuzeigen, dass das Gerät die Auswahl empfangen hat.

## 2.10. Einstellung der Empfindlichkeit des Melders

Die Empfindlichkeit kann auf vier feste Stufen eingestellt werden, wobei „1“ die höchste Empfindlichkeit darstellt und „4“ die niedrigste.

Sie stellen beispielsweise die Empfindlichkeit wie folgt auf Stufe 2 (hohe Empfindlichkeit) ein:

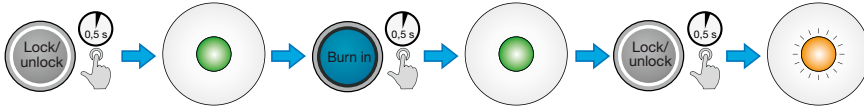




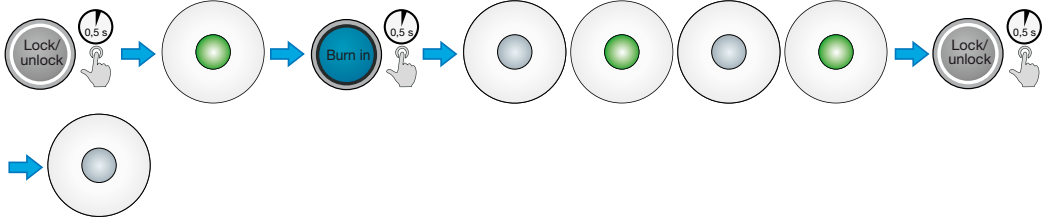
## 2.11. Durchführung eines Burn-In für Leuchtstofflampen

Um die frühzeitige Alterung von Leuchtstofflampen zu verhindern, wird empfohlen, diese während der ersten 100 Betriebsstunden nicht zu dimmen (für weitere Informationen, siehe Lampenhersteller). Sie können zu diesem Zweck die „Burn-In“-Funktion des Melders verwenden. Die Tageslichtsteuerung wird erst nach Ablauf dieser Zeit beginnen.

Drücken Sie auf die folgenden Tasten, um die „Burn-In“-Funktion anzuschalten:



Drücken Sie auf die folgenden Tasten, um die „Burn-In“-Funktion auszuschalten:



Die LED blinkt orangefarben (rot + grün) 100 Stunden lang, um anzuzeigen, dass die „Burn-In“-Funktion angeschaltet ist. Wenn die LED 2 Mal kurz grün blinkt, ist die „Burn-In“-Funktion ausgeschaltet.

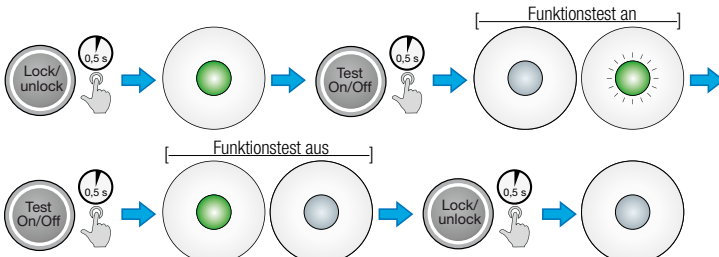
## 3. WEITERE EINSTELLUNGEN

### 3.1. Funktionstest

Sie können einen Funktionstest durchführen, um zu prüfen, ob der Melder ordnungsgemäß funktioniert. Während dieses Tests wird die Ausschaltverzögerung auf fünf Sekunden beschränkt.

Wenn Sie den Funktionstest am Master aktivieren, schalten alle Sekundär-Melder, die am selben Bus angeschlossen sind, automatisch auf den Funktionstest um.

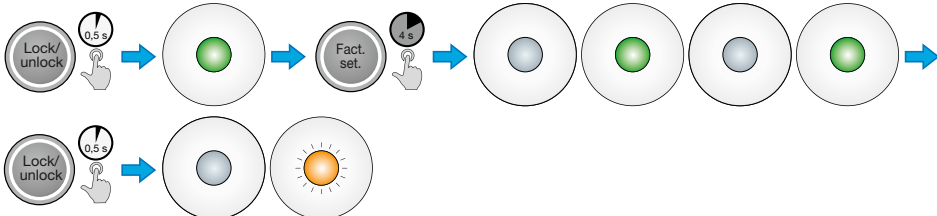
Drücken Sie auf die folgenden Tasten, um den Funktionstest am Master zu (de)aktivieren:



Nachdem Sie den Knopf „Test On/Off“ drücken, leuchtet die LED grün auf, sobald eine Bewegung erfasst wird.

### 3.2. Rückkehr zu den Werkseinstellungen

Wenn Sie einige Einstellungen geändert haben, drücken Sie auf die folgenden Tasten, um den Melder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen:



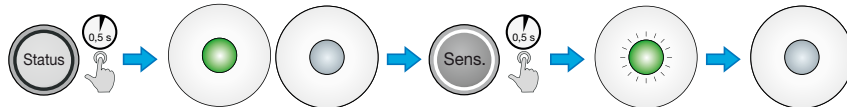
### 3.3. Überprüfung der Einstellungen des Melders

Mit dem „Status“-Knopf können Sie die Einstellungen des Melders überprüfen. Der Melder braucht nicht erst entriegelt zu werden, um den Status zu überprüfen. Der Status wird mit Blinksignalen der grünen LED angezeigt.

Sie können die eingestellte Empfindlichkeit beispielsweise überprüfen, indem Sie auf „Status“ drücken und anschließend auf „Sens.“ an dem Sektoren, dessen Empfindlichkeit Sie überprüfen möchten. Der Melder wird die Empfindlichkeit durch ein Aufblinken der grünen LED anzeigen.

Empfindlichkeit	Maximum	Hoch	Niedrig	Minimum
Anzahl Blinkvorgänge der grünen LED	1	2	3	4

Drücken Sie beispielsweise auf die folgenden Tasten, um die Empfindlichkeit zu überprüfen:



## 4. IR-FERNBEDIENUNG

Um den Melder zu programmieren, müssen Sie die optionale IR-Fernbedienung 350-41934 verwenden (siehe Abb. 9).

Der Melder muss entriegelt werden, um alle Konfigurationen einzustellen, mit Ausnahme von „Status“, „1“, „2“, „3“, „4“, „An/Aus“, „Auto“, „Dim +“ und „Dim -“. Der Melder verriegelt sich automatisch fünf Minuten nachdem zuletzt ein Knopf aktiviert wurde. Sie können den Melder auch manuell verriegeln. Alle Änderungen der Einstellungen werden gespeichert. Wenn während der Programmierung ein Knopf auf der IR-Fernbedienung gedrückt wird, schaltet sich die grüne LED-Leuchte kurz aus um anzuzeigen, dass die Information korrekt empfangen wurde.

## 5. TECHNISCHE DATEN

Sichtbare Abmessungen (siehe Abb. 4b)	5 x 95 mm (HxB)
Abmessungen inkl. nicht sichtbarer Teil (siehe Abb. 4b)	95 x 95 mm (HxB)
Bohrdurchmesser	77 mm
Versorgungsspannung	230 Vac $\pm$ 10%, 50 Hz
Leistungsschalter	maximaler MCB-Wert 10 A*
Stromaufnahme	< 1 W
Relaiskontakt	potentialfrei, Schließer, $\mu$ 10 A, 250/400 Vac
Maximale Belastung	Glühlampen (2300 W) 230V-Halogenlampen (2300 W) alle Niederspannungs-Halogenlampen (500 VA) Leuchtstofflampen (unkompensiert) (1200 VA) Energiesparlampen (CFLi) 58 Stück (18 W) LED-Lampen mit Vorschaltgerät (500 VA) LED-Lampen 230 V (350 W)
Maximale kapazitive Belastung	140 $\mu$ F
Maximaler Einschaltspitzenstrom	165 A/20 ms oder 800 A/200 $\mu$ s
Lichtempfindlichkeit	100 - 1000 Lux
Ausschaltverzögerung	5 min. - $\infty$
Montagehöhe	2,4 – 3 m
Erfassungswinkel	360°
Erfassungsbereich für größere Körperbewegungen	kreisförmig, bis max. 12 m Durchmesser
Leistungsanschluss	2,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart (nach Montage)	IP20
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Kommunikationsprotokoll (ausschließlich bei 350-41680)	EnOcean
Integrierter EnOcean-Empfänger (ausschließlich bei 350-41680)	STM 300
Betriebsfrequenz (ausschließlich bei 350-41680)	0,8683 GHz
Maximale Hochfrequenzleistung (ausschließlich bei 350-41680)	1,4 dBm
Kennzeichnung	CE-Kennzeichnung
Zubehör	IR-Fernbedienung (350-41934) IR-Fernbedienung für Benutzer (350-41935) Universal-Fernbedienung für Smartphone (350-41936)

\* Der MCB-Wert ist durch nationale Installationsvorschriften begrenzt.

## 6. LED-STATUS

LED	Status	Bedeutung
Die LED färbt sich abwechselnd rot und grün.	„Out-of-the-box“	Der Melder ist angeschlossen, jedoch noch nicht konfiguriert.
Die LED leuchtet dauerhaft grün auf	Entriegelt	Der Melder befindet sich im Programmierungsmodus und ist für die Konfiguration mit der (optionalen) IR-Fernbedienung bereit.
Die LED ist aus	Verriegelt	Der Melder ist verriegelt und die neuesten Änderungen wurden gespeichert.
Die LED blinkt rot und grün	Adressierung	Der Melder ist dabei, zu adressieren.
Die LED leuchtet 1 s orangefarben (rot + grün) auf	Adressierung	Alle Beleuchtungsarmaturen sind adressiert.
Die LED blinkt grün	Adressierung	Die korrekte Zone wurde ausgewählt.
Die grüne LED geht 1 s lang aus und die LED leuchtet 1 s lang rot auf	Adressierung	Die falsche Zone wurde ausgewählt.
Die LED blinkt grün bei Bewegungserfassung	Funktionstest	Die LED blinkt rot, wenn eine Aktivität erfasst wird.
Die LED blinkt 1x grün	IR-Fernbedienung (Zubehör)	Jedes Mal, wenn der Melder während des Programmierens ein korrektes Signal von der (optionalen) IR-Fernbedienung oder von der (separat erhältlichen) Universal-Fernbedienung für Smartphone empfängt, bestätigt der Melder diese, indem er die grüne LED kurz an- und ausschaltet. Im Betriebsmodus blinkt die LED ein Mal grün.
Die grüne LED blinkt so lange grün, wie der Knopf eingedrückt wird	Dim+ oder Dim-	Das Licht wird mit der Fernbedienung gedimmt.
Die LED blinkt orangefarben (rot + grün): 5 s blinken, 3 s aus, 7 s blinken, 3 s aus	8 Stunden	Die Funktion "8 Stunden" ist aktiv (die Lüftung ist 8 Stunden lang aktiviert) und der Melder ist im Betriebsmodus.
Die LED leuchtet dauerhaft orangefarben (rot + grün) auf	Burn-In	Die „Burn-In“-Funktion ist aktiv und der Melder befindet sich im Betriebsmodus.
Die LED blinkt im Betriebsmodus dauerhaft orangefarben (rot + grün) auf	DALI-Vorschaltgeräte einsetzen oder hinzufügen	Dies bedeutet, dass mehrere DALI-Vorschaltgeräte hinzugefügt sind oder dass mehr als ein defektes DALI-Vorschaltgerät ersetzt wurde.

## 7. STROMAUFNAHME

Die maximale Stromaufnahme des integrierten DALI-Netzteils beträgt 200 mA. Dieser Wert DALI-Bus darf keinesfalls überschritten werden. Berücksichtigen Sie dies, wenn Sie DALI-Komponenten hinzufügen.

Wir geben Ihnen im Folgenden eine Übersicht der maximalen Stromaufnahme einiger geläufiger DALI-Teile:

Teil	Maximaler Stromverbrauch
Beleuchtungsarmatur	2 mA
Dimmer-Potentiometer	6 mA
DALI-Sekundär-Melder (350-41659)	7,7 mA
DALI-Tasterschnittstelle 350-70020	6 mA
DALI-Verbindungsmodul 350-70021	14 mA

Wir geben Ihnen im Folgenden ein erstes Beispiel einer Berechnung der Gesamtstromaufnahme der in einem Büro installierten DALI-Teile:

Anzahl	Komponente	Stromaufnahme	Gesamte Stromaufnahme
48	Beleuchtungsarmaturen mit 1 DALI-Vorschaltgerät	2 mA	96 mA
4	DALI-Dimmer-Potentiometer	6 mA	24 mA
1	DALI-Tasterschnittstelle 350-70020	6 mA	6 mA
Gesamtverbrauch		126 mA	

Die Stromaufnahme in diesem Büro beträgt 126 mA. Dieser Verbrauch ist niedriger als die maximale DALI-Stromaufnahme von 200 mA.

Wir geben Ihnen im Folgenden ein zweites Beispiel einer Berechnung der Gesamtstromaufnahme der in einem Konferenzraum installierten DALI-Teile:

Anzahl	Komponente	Stromaufnahme	Gesamte Stromaufnahme
56	Beleuchtungsarmaturen mit 1 DALI-Vorschaltgerät	2 mA	112 mA
4	DALI-Tasterschnittstelle 350-70020	6 mA	24 mA
1	DALI-Sekundär-Melder 350-41752	5,5 mA	5,5 mA
1	DALI-Modul 350-70021	14 mA	14 mA
Gesamtverbrauch			155,5 mA

Die Stromaufnahme in diesem Konferenzraum beträgt 155,5 mA. Dieser Verbrauch ist niedriger als die maximale DALI-Stromaufnahme von 200 mA.

#### Vor der Installation zu beachtende Sicherheitshinweise



Die Installation von Produkten, die fest an eine elektrische Anlage angeschlossen werden und gefährliche Spannungen enthalten, müssen gemäß den geltenden Vorschriften von einem anerkannten Installateur vorgenommen werden.

Hinweis!

Installation nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen!\*

Durch eine unsachgemäße Installation gefährden Sie:

- Ihr eigenes Leben;
  - das Leben der Nutzer der elektrischen Anlage.
- Mit einer unsachgemäßen Installation riskieren Sie schwere Sachschäden, z. B. durch Brand.

Es droht für Sie die persönliche Haftung bei Personen- und Sachschäden.

Wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur!

\* Erforderliche Fachkenntnisse für die Installation

Für die Installation sind insbesondere folgende Fachkenntnisse erforderlich:

- die anzuwendenden „5 Sicherheitsregeln“: Freischalten; gegen Wiedereinschalten sichern; Spannungsfreiheit feststellen; Erden und Kurzschließen; benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken;
- Auswahl des geeigneten Werkzeuges, der Messgeräte und ggf. der persönlichen Schutzausrüstung;
- Auswertung der Messergebnisse;
- Auswahl des Elektro-Installationsmaterials zur Sicherstellung der Abschaltbedingungen;
- IP-Schutzarten;
- Einbau des Elektroinstallationsmaterials;
- Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) und die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.).

Diese Gebrauchsanleitung muss dem Benutzer ausgehändigt werden. Die Gebrauchsanleitung ist den Unterlagen der elektrischen Anlage beizufügen und muss auch eventuellen neuen Besitzern ausgehändigt werden. Zusätzliche Exemplare erhalten Sie über die Website oder den Kundendienst von Niko.

#### CE-Kennzeichnung



Dieses Produkt erfüllt alle anwendbaren europäischen Richtlinien und Verordnungen. Für Funkgeräte erklärt Niko nv, dass die Funkgeräte aus dieser Anleitung der Richtlinie 2014/53/EU entsprechen. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter [www.niko.eu](http://www.niko.eu) unter der Produktreferenz, falls zutreffend.

#### Umwelt



Sie dürfen dieses Produkt oder die mitgelieferten Batterien nicht über den normalen Hausmüll entsorgen. Bringen Sie Ihr ausgedientes Produkt zu einer anerkannten Sammelstelle. Genau wie Hersteller und Importeure spielen auch Sie eine wichtige Rolle bei Sortierung, Recycling und Wiederverwendung von ausgedienten elektrischen und elektronischen Geräten. Um die Abholung und Verarbeitung wiederverwertbarer Abfälle finanzieren zu können, ist im Verkaufspreis oftmals bereits eine obligatorische Recyclingabgabe enthalten.

Consult the online programming guide on [www.niko.eu](http://www.niko.eu) for detailed settings

## 1. USE

The 360° DALI presence detector is suitable for the control of DALI devices in a maximum of 3 daylight zones. Depending on the incoming daylight, the light intensity of each zone will be adjusted separately. The detector can also control, switch on and off or dim one or two secondary zones (depending on the selected settings).

The detector is designed for indoor applications and has an integrated light sensor. It is suitable for use in offices, schools and public buildings and can be used in both large and small rooms.

Communication on the DALI bus follows the DALI addressable principle (EN/IEC 62386-101/102). A maximum of 64 DALI devices can be connected to the detector. The detector is equipped with a built-in DALI power supply. Do not use an external DALI power supply and do not switch multiple masters in parallel, as this could harm both the DALI ballasts and the detectors. The device also has an integrated relay for controlling either lighting or ventilation. The detector can also be operated manually with 230V push buttons or 24V push buttons equipped with the DALI push-button interface 350-70020 (to be ordered separately).

The DALI master 350-41680 is equipped with an integrated EnOcean receiver, enabling wireless control with EnOcean transmitters.

The device detects movement and the presence of persons with the aid of Passive InfraRed technology (PIR).

The settings of the detector can be programmed and changed using the IR remote control 350-41934 (to be ordered separately) or the Niko detector tool app and related universal remote control for smartphone. Users can also control the detector with the (to be ordered separately) IR remote control 350-41935 (e.g. switch on and off or dim all zones at the same time or each zone separately).

## 2. INSTALLATION IN 11 STEPS

The installation is always carried out by completing eleven steps:

Step	Description	Section
1	Selecting the location of the detector	§ 2.1
2	Connecting the detector	§ 2.2
3	Addressing luminaires and dividing into zones	§ 2.3
4	Setting the operating mode	§ 2.4
5	Setting the total number of daylight zones	§ 2.5
6	Setting as presence or absence detector	§ 2.6
7	Setting the behaviour if there is sufficient daylight	§ 2.7
8	Setting the lux level of the daylight zones	§ 2.8
9	Setting the times	§ 2.9
10	Setting the sensitivity of the detector	§ 2.10
11	Performing a burn-in for fluorescent lamps	§ 2.11

In this manual you will find all the settings needed for the first start-up of the detector. For detailed settings, we refer to the manual of this detector on [www.niko.eu](http://www.niko.eu).

### 2.1. Selecting the location of the detector

#### 2.1.1. General placement

The detector responds to movement and heat in relation to the surroundings. Avoid placing the detector close to heat sources such as cookers, radiators, ventilation systems or moving objects. This may cause unintended activation (see Fig. 1).

#### 2.1.2. Mounting height

The recommended installation height for this detector is 2.4 to 3 m. 2.5 m is the optimal installation height. At this height the detector has a range with a diameter of 8 m on ground level.

#### 2.1.3. Range

The detection area can be extended by adding type 350-41659 secondary detectors to the installation. A maximum of ten secondary detectors can be connected to one master. Always make sure that the maximum power consumption on the DALI bus is not exceeded. In some cases this will entail working with a lower number of secondary detectors (see § 7). To guarantee maximum detection, it is best to use a 30% overlap in an installation with multiple detectors.

### 2.2. Connecting the detector

#### 2.2.1. General

Connect the detector as shown in the wiring diagram (see Fig. 5). The detector is suitable for direct mounting on the ceiling (Fig. 3). The detector has standard spring terminals that allow easy mounting in the ceiling.

Only power up the detector when all cables have been connected. After connection to the mains voltage, the detector will be ready to operate after approximately 40 sec. (warm-up time) and all connected luminaires will switch on at full intensity.

The detector now functions as an on-off detector for all connected luminaires (broadcast function). The default setting for the switch-off delay is 15 minutes. You can switch all luminaires on and off with the connected 230V push buttons or the IR remote control (350-41934). All 230 V push buttons have the same function. The red and green LEDs will flash alternately to indicate that the detector has not yet been configured with the DALI setup.

After addressing and dividing the luminaires into zones (see § 2.3), the detector works according to the factory settings:

Operating mode	mode 2 (daylight control and relay output for light on and off)
Position	Automatic switch on/off via motion detector (presence detector)
Total number of zones	4 zones: 3 daylight zones and 1 secondary zone or 2 daylight zones and 2 secondary zones
Lux level daylight zones	300 lux
Time 1 (switch-off delay)	15 mins
Time 2 (HVAC)	30 mins
Time 3 (standby)	60 mins
Time 4 (orientation light)	10 mins
Min/off	minimum setting when there is sufficient daylight
Sensitivity	high sensitivity

### 2.2.2. Connecting a 230V push button

A maximum of 2 external 230V push buttons can be directly connected to the detector. Push buttons with DALI push-button interface (see § 2.2.3) can also be connected for control via the DALI bus.

If the detector is set as absence detector (manually on/automatically off, see § 2.5), you are required to connect a push button to be able to switch on the light. If the detector is set as a presence detector (automatically on/automatically off), the connection of a push button is optional, as the lighting is switched on automatically when movement is detected.

At any time the lighting can also be switched on manually with a short push on the push button (0.1 to 2 s). The mode (ON or OFF) is extended at every detection of movement and remains active after the last detection of movement until the switch-off delay has elapsed.

With a long push on the push button (> 2 s) the light can be dimmed up and down. The selected dimming level is maintained as long as movement is detected, but is not saved (the automatic adjustment of the light intensity is not active). As soon as the lighting is connected again, the set lux value will be used and the automatic adjustment of the light intensity becomes active again.

With a very long push on the push button T1-3 (> 10 s) you can switch the lighting of the daylight zone on or off during 2h, increased by the switch-off delay. After the long push on the button the lighting in the respective daylight zone will go to the minimum or maximum level, subsequently flash twice and then stay on or off for the following 2h. The red indication LED stays on continuously to indicate that the 2h on/off mode is activated. Push the push button again to leave this mode.

All zones can be manually switched on or off and dimmed up or down with 230V push buttons or push buttons with DALI push-button interface. Each time a manual override is active, the automatic adjustment of the light intensity is switched off. You can switch it on again in the following ways:

- Press on AUTO on the (optional) remote control (350-41934) or remote control for users (350-41935)
- Switch the light off and on again with the external push button (T1-3)
- Await the set switch-off delay (Time 1) and time for orientation lighting (Time 4)
- Select lighting scene 15 with the push button programmed for this with the (optional) DALI push-button interface 350-70020.

### 2.2.3. Connect a push button with DALI push-button interface

With the DALI push-button interface 350-70020 (to be ordered separately) the push buttons can be connected to the DALI bus. With these push buttons you can then either:

- carry out the same function as a push button connected directly to the detector (T1 - 3 or T4, see § 2.2.2)
- activate a pre-programmed lighting scene. The detector remains active after selecting the lighting scene for as long as movement is detected and the switch-off delay has not expired (zones 1 to 4).

The function of a push button is determined with the switches on the DALI push-button interface. To do this, refer to the manual of the interface. We give a short overview of the possible programming per push button below:

- group 10 performs the same function as push buttons T1 - 3
- group 11 performs the same function as the wireless EnOcean push button T3 (only valid for the 350-41680)
- group 12 performs the same function as push button T4
- lighting scene 15 returns the daylight zones to AUTO mode
- lighting scenes 1 to 4 activate a pre-programmed lighting scene.

The settings of the lighting scenes are saved in the DALI luminaires. Remember to reset the lighting scenes after replacing a DALI luminaire.

## 2.3. Addressing luminaires and dividing into zones

To address the luminaires and divide them into zones, the remote control 350-41934 (to be ordered separately) can be used or the Niko detector tool app in combination with the universal remote control for smartphone (to be ordered separately).

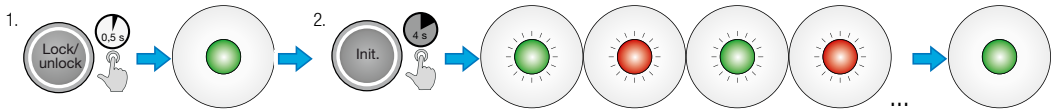
The daylight zones always function with the same logic:

- zone 1 controls the luminaires closest to the entering daylight (the window)
- zone 2 controls the luminaires in the middle of the room
- zone 3 controls the luminaires furthest away from the entering daylight.

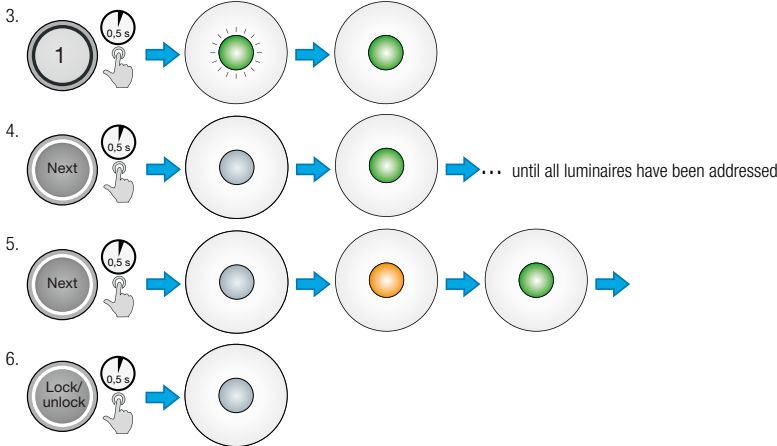
Carry out the following steps to address and divide the luminaires into zones using the remote control 350-41934 (to be ordered separately):

1. Briefly push 'Lock/Unlock' to enter the programming mode.
  - LED: The green LED will light up.
2. Press on 'Init' for 4 s to start the automatic addressing.
  - LED: The LED will alternate between green and red.
  - Luminaires: All luminaires are turned on. As soon as a luminaire has been addressed, it switches off. When all luminaires are switched off, the addressing has been completed. Then the first addressed luminaire will switch on again.
  - LED: The green LED switches on when the addressing has been completed.
3. Indicate into which zone you want to divide the luminaire currently switched on. Press either the button '1', '2', '3' or '4' (in the example we use zone 1).
  - LED: Once the division in the zone has been successful, the green LED will flash. If the division has not been successful, the red LED will flash.
  - Luminaires: Only the luminaire you are dividing is switched on.
4. As soon as the green LED stops flashing, press 'Next'.
  - LED: The green LED will briefly switch off and then continue to stay on.
  - Luminaires: The luminaire switches off and the next luminaire switches on.
5. Repeat steps 2 and 3 until all luminaires have been assigned to a zone.
  - LED: The orange LED (red and green) will briefly switch on after the final luminaire has been addressed. After, the LED will continue to light up green.
6. Leave the programming mode by pressing 'Lock/Unlock'.
  - LED: The green LED will go out.

Schematic presentation of the addressing and dividing into zones:



wait until all luminaires have been addressed

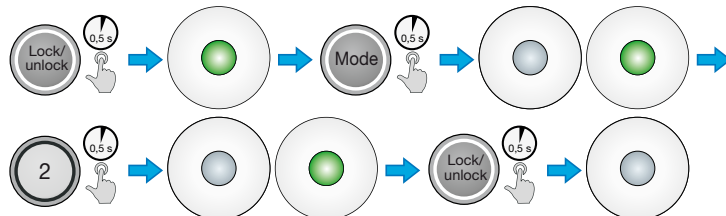


## 2.4. Setting the operating mode

The detector can function according to four pre-programmed modes:

- mode 1: daylight control of up to three zones + relay output for ventilation
- mode 2: daylight control of up to three zones + relay output for extra light circuit (e.g. blackboard lighting)
- mode 3: daylight control of up to three zones + relay output for making the luminaires voltage-free during long-term inactivity (standby)
- mode 4: daylight control of up to three zones with day and night function + relay output for ventilation. Compared with mode 1, you can also activate a lowered light level in this mode. Daylight control in day mode and presence and absence detection in night mode.

Press the following buttons to set up the operating mode (for this example we have chosen mode 2):



The LED flashes green after each press on the button to indicate it has received your choice.

**2.5. Setting as presence or absence detector**

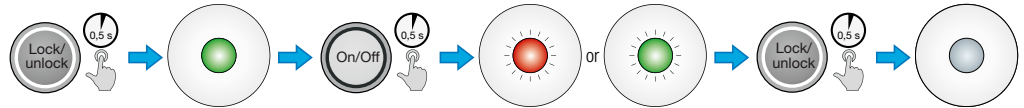
You can set the detector as a presence or absence detector:

- presence detector: the light automatically switches on when entering the room and switches off automatically once everyone has left the room.
- absence detector: when entering the room, the light must be switched on manually. The light will switch off automatically when everyone has left the room.

You can set this choice for the following zones:

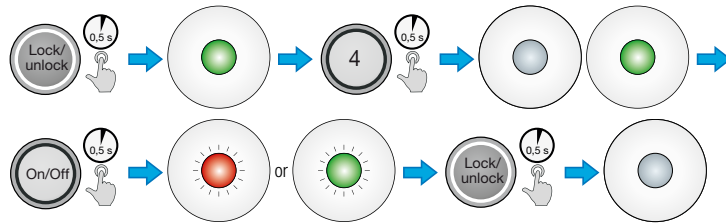
- the daylight zones
- the secondary zone 3 or 4 (zone 3 is only available for the 350-41680).

Press the following buttons to have the detector in the daylight zones function as a presence or absence detector:



If the LED flashes red briefly, the detector in the daylight zone functions as presence detector. If the green LED briefly switches off, the detector will function as absence detector.

Press the following buttons to have the detector in the secondary zones function as a presence or absence detector (in this example we set up zone 4):

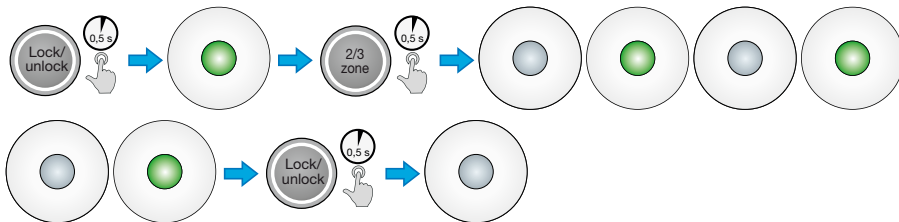


If the red LED flashes, the detector in zone 4 functions as presence detector. If the green LED briefly switches off, the detector will function as absence detector.

**2.6. Setting the total number of daylight zones**

You can choose between setting up 2 or 3 daylight-controlled zones.

Press the following buttons to set the number of daylight zones:



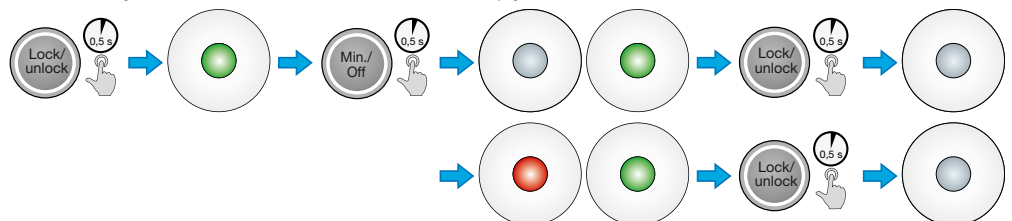
If the green LED switches off briefly twice, 2 daylight zones have been selected. If it switches off briefly three times, 3 daylight zones have been selected.

**2.7. Setting the behaviour if there is sufficient daylight**

When there is sufficient daylight in the daylight zones, you can determine if the luminaires:

- switch off completely
- stay on at their minimum setting

Press the following buttons to set the behaviour when there is sufficient daylight:



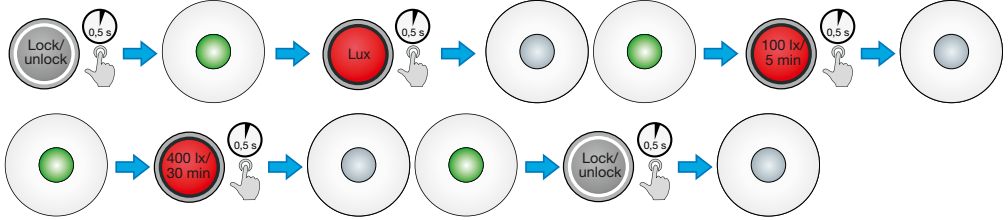


If the LED flashes red briefly, the luminaires in the daylight zones will stay on at their minimum setting. If the LED flashes green briefly, the luminaires will switch off completely.

## 2.8. Setting the lux level of the daylight zones

You can set the lux level of the daylight zones at 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 or 1,000 lux.

Press the following buttons to set the lux level (for this example we have chosen 500 lux):



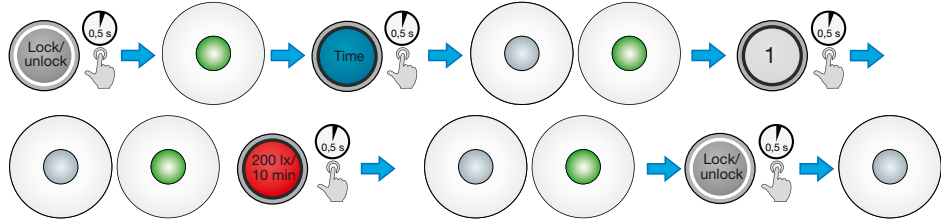
The LED flashes green to indicate it has received your choice.

## 2.9. Setting the times

You can set 4 times at 5, 10, 15, 30, 45, 60 min or ∞ (infinite). The times have the following function:

- Time 1: the switch-off delay
- Time 2: HVAC
- Time 3: standby
- Time 4: orientation lighting

Press the following buttons to set the times (for this example we have chosen a switch-off delay of 10 mins):

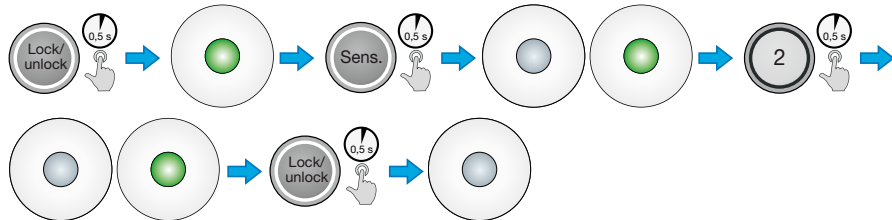


The green LED flashes to indicate it has received your choice.

## 2.10. Setting the sensitivity of the detector

The sensitivity can be set at four fixed levels in which "1" is the highest sensitivity and "4" is the lowest sensitivity.

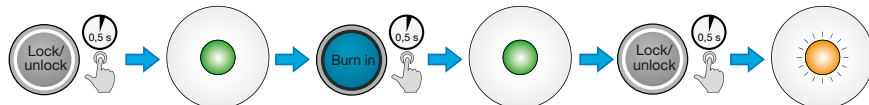
The sensitivity is set at level 2 (high sensitivity) as follows:



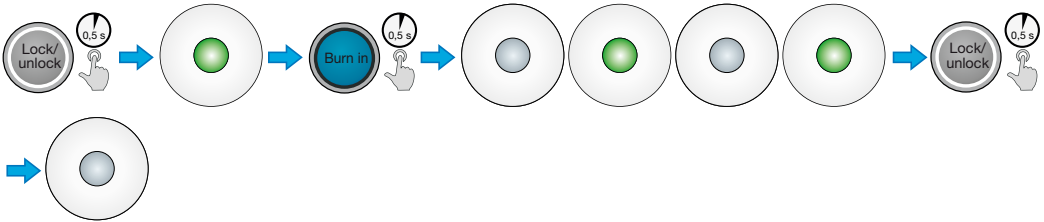
## 2.11. Performing a burn-in for fluorescent lamps

To reduce the early ageing of fluorescent lamps, it is recommended to not dim them during the first 100 burning hours (consult the information of the lamp manufacturer for more information). You can use the 'burn-in' function on the detector for this. The daylight control will only start to function after this time has elapsed.

Press the following buttons to switch the 'burn-in' function on:



Press the following buttons to switch the 'burn-in' function off:



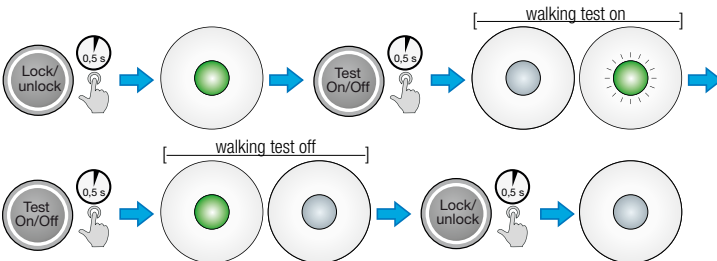
The orange LED (red + green) flashes during 100 hours to indicate the 'burn-in' function is activated. If the LED briefly flashes green twice, the 'burn-in' function is deactivated.

### 3. ADDITIONAL SETTINGS

#### 3.1. Walking test

A walking test can be carried out to check that the detector is detecting correctly. During this test, the switch-off delay is limited to five seconds. If you activate the walking test on the master, all secondary detectors connected to the same bus will automatically switch to the walking test.

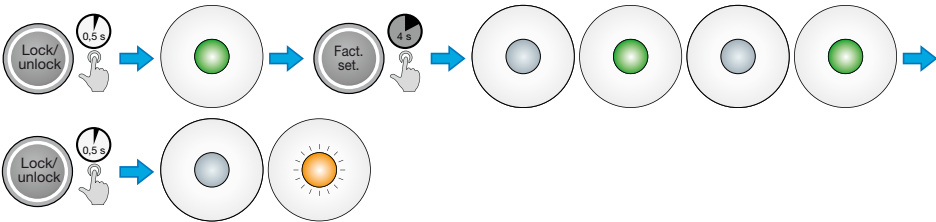
Press the following buttons to (de)activate the walking test on the master:



After pressing the button "Test On/Off", the LED will light up green each time movement is detected.

#### 3.2. Restoring the factory settings

If you have already adjusted several settings, press the following buttons on the detector to return to the factory settings:



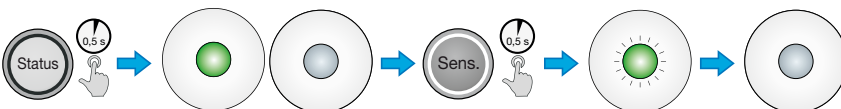
#### 3.3. Checking the settings of the detector

With the "Status" button you can check the settings of the detector. It is not necessary to first unlock the detector in order to check a status. This will always be indicated by green LED flashes.

For example, the set sensitivity can be checked by pressing on "Status", followed by "Sens" and then the sector of which you want to check the sensitivity. The detector will indicate sensitivity by a number of green LED flashes:

Sensitivity	Maximum	High	Low	Minimum
Number of flashes of the green LED	1	2	3	4

Press the following buttons to check the sensitivity for example:



### 4. IR REMOTE CONTROL

To programme the detector, the (optional) remote control 350-41934 must be used (see Fig. 9).

The detector must be unlocked, setting all configurations except "Status", "1", "2", "3", "4", "On/Off", "Auto", "Dim +" and "Dim -". The detector is automatically locked after five minutes after the last time a button is activated. The detector can also be locked manually. Any changes to settings will be saved. During programming, the green LED briefly switches off to acknowledge the correct receipt of information when a button is pushed on the IR remote control.

### 5. TECHNICAL DATA

Visible dimensions (see Fig. 4b)	5 x 95 mm (HxW)
Dimensions incl. parts not visible (see Fig. 4b)	95 x 95 mm (HxW)
Drill diameter	77 mm
Power supply voltage	230 V AC $\pm$ 10%, 50 Hz
Circuit breaker	maximum MCB rating 10 A*
Power consumption	< 1 W
Relay contact	potential-free, NO $\mu$ 10 A, 250/400 V AC
Maximum load	incandescent lamps (2,300 W)
	230 V halogen lamps (2,300 W)
	all low-voltage halogen lamps (500 VA)
	fluorescent lamps (non-compensated) (1,200 VA)
	energy-saving lamps (CLFi) 58 pcs. (18 W)
	LED lamps with electronic control gear (500 VA)
	LED lamps 230 V (350 W)
Maximum capacitive load	140 $\mu$ F
Maximum inrush current	165 A/20 ms or 800 A/200 $\mu$ s
Light sensitivity	100 – 1,000 lux
Switch-off delay	5 mins - $\infty$
Mounting height	2.4 – 3 m
Detection angle	360°
Detection range for body movement	circle up to 12 m diameter
Wire input	2.5 mm <sup>2</sup>
Protection degree (after mounting)	IP 20
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C
Communication protocol (only with 350-41680)	EnOcean
Integrated EnOcean receiver (only with 350-41680)	STM 300
Operating frequency (only with 350-41680)	0.8683 GHz
Maximum radio frequency power (only with 350-41680)	1.4 dBm
Marking	CE marked
Accessories	IR remote control (350-41934)
	User IR remote control (350-41935)
	universal remote control for smartphone (350-41936)

\* The MCB rating is limited by national installation rules.

### 6. LED STATUS

LED	Status	Indication
The LED will light up red and green	"Out-of-the-box"	The detector is connected but not yet configured.
The LED lights up green continuously	Unlocked	The detector is in programming mode and is ready for configuration with the (optional) IR remote control.
The LED is switched off	Locked	The detector is locked and the most recently programmed changes are saved.
The LED flashes red and green	Addressing	The detector is addressing.
The orange LED (red + green) lights up 1 second	Addressing	All luminaires have been addressed.

The LED flashes green	Addressing	The correct zone has been selected.
The green LED turns off for 1 second and the LED lights up red for one second	Addressing	The wrong zone has been selected.
The LED flashes green upon detection of movement	Walking test	The LED will flash red when activity is detected.
The LED flashes green once	IR remote (accessory)	Each time the detector receives a correct signal from the (optional) IR remote control or from the (optional) universal remote control for smartphone, the detector will acknowledge this by briefly switching off the green LED if the detector is being programmed. In operating mode, the LED will flash green once.
The LED will flash green for as long as the button is pressed	Dim+ or Dim-	The light is dimmed with the remote control.
The orange LED (red + green): flashes for 5 sec, 3 sec off, flashes for 7 sec, 3 sec off	8 hours	The "8 hour" function is active (ventilation is activated during 8 hours) and the detector is in operating mode.
The orange LED (red + green) lights up continuously	Burn-in	The "burn-in" function is active and the detector is in operating mode.
The orange LED (red + green) flashes continuously in operating mode	Replacing or adding DALI Control Gear	This means more DALI Control Gear have been added or more than one defective DALI Control Gear has been replaced.

## 7. POWER CONSUMPTION

The maximum power consumption of the integrated DALI power supply is 200 mA. This value must not be exceeded. Keep this in mind when adding DALI components.

We give an overview of the maximum power consumption of several common DALI components below:

Component	Maximum power consumption
Luminaire	2 mA
Dimmer potentiometer	6 mA
DALI secondary detector (350-41659)	7.7 mA
DALI push-button interface 350-70020	6 mA
DALI link module 350-70021	14 mA

Below we give a first example of a calculation of the total power consumption of the installed DALI components in an office:

Number	Component	power consumption	Total power consumption
48	Light luminaires with 1 DALI ballast	2 mA	96 mA
4	DALI dimmer potentiometer	6 mA	24 mA
1	DALI push-button interface 350-70020	6 mA	6 mA
Total consumption		126 mA	

The power consumption in this office is 126 mA. This consumption is lower than the maximum DALI power consumption of 200 mA.

Below we give a second example of a calculation of the total power consumption of the installed DALI components in a meeting room:

Number	Component	power consumption	Total power consumption
56	Light luminaires with 1 DALI ballast	2 mA	112 mA
4	DALI push-button interface 350-70020	6 mA	24 mA
1	DALI secondary detector 350-41752	5.5 mA	5.5 mA
1	DALI module 350-70021	14 mA	14 mA

Total consumption	155.5 mA
-------------------	----------

The power consumption in this meeting room is 155.5 mA. This consumption is lower than the maximum DALI power consumption of 200 mA.

### Warnings regarding installation



The installation of products that will permanently be part of the electrical installation and which include dangerous voltages, should be carried out by a qualified installer and in accordance with the applicable regulations. This user manual must be presented to the user. It should be included in the electrical installation file and it should be passed on to any new owners. Additional copies are available on the Niko website or via Niko customer services.

### CE marking



This product complies with all of the relevant European guidelines and regulations. For radio equipment Niko llc declares that the radio equipment in this manual conforms with the 2014/53/EU directive. The full text of the EU declaration of conformity is available at [www.niko.eu](http://www.niko.eu) under the product reference, if applicable.

### Environment



This product and/or the batteries provided cannot be disposed of in non-recyclable waste. Take your discarded product to a recognised collection point. Just like producers and importers, you too play an important role in the promotion of sorting, recycling and reuse of discarded electrical and electronic equipment. To finance the rubbish collection and waste treatment, the government levies recycling charges in certain cases (included in the price of this product).

Podrobnejšie nastavenia nájdete v online návode na programovanie ([www.niko.eu](http://www.niko.eu)).

## 1. POUŽITIE

360° DALI detektor prítomnosti je vhodný na ovládanie DALI zariadení v max. 3 zónach s ovládaním založenom na množstve denného svetla. V závislosti od množstva denného svetla bude intenzita svetla v každej zóne individuálne upravená. Detektor môže takisto ovládať, vypínať, zapínať a stmievať jednu alebo dve sekundárne zóny (v závislosti od používaných nastavení).

Detektor je navrhnutý na použitie v interiéri a má integrovaný svetelný snímač. Je vhodný na použitie v kanceláriách, školách a verejných budovách, a môžete ho používať vo veľkých ako aj malých miestnostiach.

Komunikácia na zbernici DALI funguje na základe princípu DALI adresovania (EN/IEC 62386-101/102). Na detektor môže byť pripojených max. 64 DALI zariadení. Detektor má zabudovaný DALI napájací zdroj. Nepoužívajte vonkajší DALI napájací zdroj a nezapájajte viaceré zariadenia master paralelne. Mohlo by dôjsť k poškodeniu DALI predradníkov a samotných detektorov. Prístroj má takisto zabudované relé na ovládanie osvetlenia alebo ventilácie. Detektor môže byť prevádzkovaný aj manuálne pomocou 230V tlačidla alebo 24V tlačidla vybaveného DALI tlačidlovým rozhraním 350-70020 (dostupné samostatne).

DALI master 350-41680 je vybavený zabudovaným prijímačom EnOcean, ktorý umožňuje bezdrôtové ovládanie pomocou vysieláčov EnOcean.

Zariadenie sníma pohyby a prítomnosť osôb pomocou pasívnej infračervenej technológie (PIR).

Nastavenia detektora môžete naprogramovať a zmeniť pomocou IR diaľkového ovládania 350-41934 (dostupné samostatne) alebo aplikácie Niko detector tool a príslušného univerzálneho diaľkového ovládania pre smartfóny. Používatelia môžu detektor ovládať aj pomocou (samostatne dostupného) IR diaľkového ovládania 350-41935 (napr. na vypínanie, zapínanie a stmievanie všetkých zón, alebo každej zóny samostatne).

## 2. INŠTALÁCIA V 11 KROCHOCH

Inštalácia má vždy jedenásť krokov:

Krok	Opis	Časť
1	Výber miesta pre umiestnenie detektora	§ 2.1
2	Pripojenie detektora	§ 2.2
3	Adresovanie svietidiel a rozdelenie do jednotlivých zón	§ 2.3
4	Nastavenie prevádzkového režimu	§ 2.4
5	Nastavenie celkového počtu zón denného svetla	§ 2.5
6	Nastavenie funkcie detektora ako detektor prítomnosti alebo detektor neprítomnosti	§ 2.6
7	Nastavenie správania sa detektora, keď je v miestnosti dostatočné množstvo svetla	§ 2.7
8	Nastavenie úrovni luxov v zónach denného svetla	§ 2.8
9	Nastavenie časov	§ 2.9
10	Nastavenie citlivosti detektora	§ 2.10
11	Zabehnutie žiarivky	§ 2.11

V tejto príručke nájdete všetky nastavenia potrebné pri prvom uvedení detektora do prevádzky. Detailnejšie nastavenia nájdete v návode na stránke [www.niko.eu](http://www.niko.eu).

### 2.1. Výber miesta pre umiestnenie detektora

#### 2.1.1. Bežné umiestnenie

Detektor reaguje na pohyb a teplo v okolí. Neumiestňujte detektor do blízkosti zdrojov tepla, akými sú sporáky, radiátory, ventilačné systémy alebo pohyblivé predmety. Môžu spôsobiť nežiadajú aktiváciu detektora (viď. obr. 1).

#### 2.1.2. Montážna výška

Odporúčaná montážna výška pre detektor je od 2,4 do 3 m. 2,5 m je optimálna montážna výška. Detektor umiestnený v tejto výške sníma na zemi plochu s priemerom 8 metrov.

#### 2.1.3. Dosah

Oblasť snímania môžete zväčšiť tak, že do inštalácie pridáte zariadenia typu podružný 350-41659. K jednému master detektoru je možné pripojiť najviac 10 podružných prístrojov. Vždy sa uistite, že ste neprekročili max. spotrebu energie na zbernici DALI. V niektorých prípadoch budete musieť používať menej detektorov typu podružný (viď. § 7). Aby ste zabezpečili maximálnu detekciu v inštalácii, ktorá používa viaceré detektory, mali by sa oblasti snímania jednotlivých detektorov prekrývať na cca. 30%.

### 2.2. Pripojenie detektora

#### 2.2.1. Všeobecné

Pripojte detektor podľa schémy zapojenia (viď. obr. 5). Detektor je vhodný na priamu montáž na strop (obr. 3). Detektor má štandardné pružinové svorky, ktoré umožňujú jednoduchú montáž do stropu.

Detektor môžete spustiť až po tom čo boli pripojené všetky káble. Po pripojení k napájaniu zo siete bude detektor pripravený na prevádzku po približne 40 sekundách (doba zahrievania) a všetky pripojené svietidlá sa zapnú pri max. intenzite osvetlenia.

Detektor teraz pre všetky pripojené svietidlá funguje ako zap-vyp detektor (funkcia vysielania). Predvolené nastavenie oneskorenia vypnutia je 15 minút. Pomocou pripojeného 230V tlačidla alebo IR diaľkového ovládania (350-41934) môžete zapnúť alebo vypnúť všetky svietidlá. Všetky 230V tlačidlá majú rovnakú funkciu. Červené a zelené LED kontrolky budú striedavo blikať, čím indikujú, že detektor ešte nebol nakonfigurovaný na DALI sústavu.

Potom ako priradíte adresy k jednotlivým svietidlám a rozdelíte ich do zón (viď. § 2.3), bude detektor fungovať na základe továrenských nastavení:

Prevádzkový režim	Režim 2 (svetelný regulátor a reléový výstup pre zapínanie a vypínanie osvetlenia)
Poloha	Automatické zap./vyp. prostredníctvom snímača pohybu (detektor prítomnosti)
Celkový počet zón	4 zóny: 3 zóny denného svetla a sekundárna zóna alebo 2 zóny denného svetla s 2 sekundárnymi zónami
Úroveň luxov v hlavných zónach	300 luxov
Čas 1 (oneskorenie vypnutia)	15 min.
Čas 2 (HVAC)	30 min.
Čas 3 (pohotovostný režim)	60 min.
Čas 4 (orientačné svetlo)	10 min.
Min/vyp.	min. nastavenie pri dostatočnom množstve denného svetla
Citlivosť	vysoká citlivosť

### 2.2.2. Pripojenie 230V tlačidla

Na detektor môžete priamo pripojiť max. dve vonkajšie 230V tlačidlá. Na ovládanie môžete cez zbernicu DALI pripojiť tlačidlá s tlačidlovým rozhraním DALI (viď. § 2.2.3).

Ak je detektor nastavený ako detektor neprítomnosti (manuálne zap/automatické vyp, viď. § 2.5), na zapínanie osvetlenia budete musieť pripojiť tlačidlo. Ak je detektor nastavený ako detektor prítomnosti (automatické zap/automatické vyp), je pripojenie tlačidla voľiteľné, lebo osvetlenie sa zapne automaticky, ak je zaregistrovaný pohyb.

Kedykoľvek môžete krátkym stlačením tlačidla (0,1 až 2 s) manuálne zapnúť osvetlenie. Doba aktivácie režimu (ZAP alebo VYP) sa predlží pri každom zaregistrovanom pohybe a daný režim zostane aktívny kým nevyprší doba oneskorenia vypnutia potom, ako bol naposledy zaregistrovaný pohyb.

Dlhým stlačením tlačidla (> 2 s) môžete zvyšovať alebo znižovať intenzitu osvetlenia. Zvolená úroveň stmievania zostane aktívna, pokiaľ nebude zaregistrovaný pohyb, ale nebude uložená (automatické prispôbovanie intenzity svetla nie je aktívne). Hneď po opätovnom pripojení osvetlenia bude použitá nastavená hodnota luxov a automatické prispôbovanie intenzity svetla bude znovu aktivované.

Veľmi dlhým stlačením tlačidla T1-3 (> 10 s) môžete behom 2 hodín zapnúť alebo vypnúť osvetlenie v hlavnej zóne (je potrebné pripočítať oneskorenie vypnutia). Po dlhom stlačení bude osvetlenie v príslušnej hlavnej zóne nastavené na max. alebo min. úroveň, potom dvakrát zablíkajú a potom zostane najbližšie dve hodiny zapnuté alebo vypnuté. Červená LED kontrolka bude neprerušovane zapnutá, čím indikuje, že 2 hodinový režim zap/vyp je aktívny. Opätovným stlačením tlačidla opustíte daný režim.

Všetky zóny môžete manuálne zapnúť alebo vypnúť, alebo v nich zvýšiť alebo znížiť intenzitu osvetlenia. Stačí použiť 230V tlačidlá alebo tlačidlá s DALI tlačidlovým rozhraním DALI. Pri každom prechode na manuálne ovládanie je automatické prispôbovanie intenzity svetla vypnuté. Nasledujúcimi spôsobmi ho znovu zapnete:

- Na (voľiteľnom) diaľkovom ovládaní (350-41934) alebo na diaľkovom ovládaní pre používateľov (350-41935) stlačte tlačidlo AUTO
- Znovu zapnite a vypnite osvetlenie pomocou vonkajšieho tlačidla (T1-3)
- Počkajte, kým vyprší nastavený čas oneskorenia vypnutia (Čas 1) a čas pre orientačné osvetlenie (Čas 4)
- Pomocou naprogramovaného tlačidla s (voľiteľným) DALI tlačidlovým rozhraním 350-70020 vyberte svetelnú scénu č. 15.

### 2.2.3. Pripojte tlačidlo a s DALI tlačidlovým rozhraním

Pomocou DALI tlačidlového rozhrania 350-70020 (dostupné samostatne) môžete pripojiť tlačidlá na zbernicu DALI. Pomocou týchto tlačidiel môžete byť:

- spúšťať rovnaké funkcie ako s tlačidlami, ktoré sú pripojené priamo na detektor (T1 - 3 alebo T4, viď. § 2.2.2)
- aktivovať predprogramovanú svetelnú scénu. Po zvolení svetelnej scény zostane detektor aktívny, kým bude registrovaný pohyb a nevyprší doba oneskorenia vypnutia (zóny 1 až 4).

Funkciu tlačidla určíte pomocou spínačov na DALI tlačidlovom rozhraní. Ak chcete vedieť potrebný postup, pozrite si návod rozhrania. Nižšie uvádzame krátky prehľad funkcií, ktoré môžete naprogramovať na tlačidlá:

- skupina 10 vykonáva rovnakú funkciu ako tlačidlá T1 - 3
- skupina 11 vykonáva rovnaké funkcie ako bezdrôtové tlačidlo EnOcean T3 (platí iba pri 350-41680)
- skupina 12 vykonáva rovnakú funkciu ako tlačidlo T4
- svetelná scéna č.15 vráti zóny denného svetla do AUTO režimu
- svetelné scény 1 až 4 aktivujú predprogramovanú svetelnú scénu.

Nastavenia svetelnej scény sa ukládajú do DALI svietidiel. Nezabudnite po výmene DALI svietidla resetovať svetelnú scénu.

### 2.3. Adresovanie svietidiel a rozdelenie do jednotlivých zón

Na adresovanie svietidiel a ich nasledovné rozdelenie do zón môžete použiť diaľkové ovládanie 350-41934 (dostupné samostatne) alebo aplikáciu Niko detector tool a príslušné univerzálne diaľkové ovládanie pre smartfóny (dostupné samostatne).

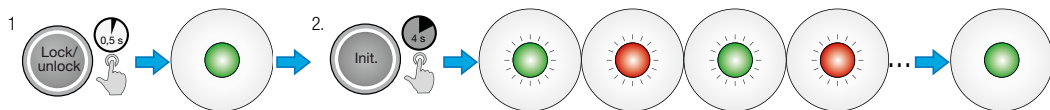
Zóny denného svetla vždy fungujú na princípe rovnakej logiky:

- zóna 1 ovláda svietidlá, ktoré sú najbližšie k vstupujúcu dennému svetlu (k oknu)
- zóna 2 ovláda svietidlá, ktoré sú v prostriedku miestnosti
- zóna 3 ovláda svietidlá, ktoré sú najďalej od vstupujúceho denného svetla.

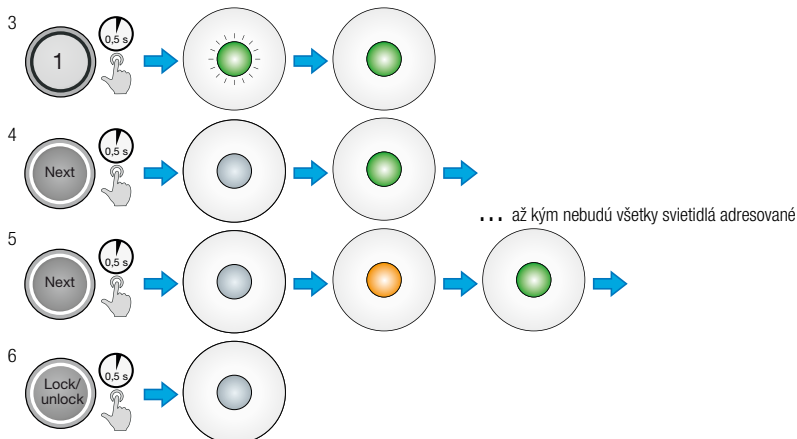
Pre adresovanie a rozdelenie svetidiel do jednotlivých zón pomocou diaľkového ovládania 350-41934 (dostupné samostatne) postupujte nasledujúcim spôsobom:

1. Krátko stlačte tlačidlo „Lock/Unlock“ (zablokovať/odblokovať), aby ste sa dostali do režimu programovania.
  - LED: Zelená LED kontrolka sa rozsvieti.
2. Na 4 sekundy stlačte tlačidlo „Init“, čím spustíte automatické priradenie adresy.
  - LED: Striedavo bude blikať zelená a červená LED kontrolka.
  - Svetidlá: Všetky svetidlá sú zapnuté. Hneď, ako bude svetidlu priradená adresa, sa toto svetidlo vypne. Keď budú všetky svetidlá vypnuté, adresovanie je dokončené. Potom sa prvé adresované svetidlo znovu zapne.
  - LED: Zelená LED kontrolka sa zapne po dokončení adresovania.
3. Zadať do ktorej zóny chcete rozdeliť/priradiť aktuálne zapnuté svetidlo. Stlačte jedno z tlačidiel „1“, „2“, „3“ alebo „4“ (v príklade používame zónu 1).
  - LED: Zelená LED kontrolka zabliká po úspešnom priradení/rozdelení do zón/-y. V prípade, že rozdelenie/priradenie nebolo úspešné, zabliká červená LED kontrolka.
  - Svetidlá: Zapnuté je iba to svetidlo, ktoré aktuálne rozdeľujete.
4. Keď prestane blikať zelená LED kontrolka, stlačte tlačidlo "Next" („ďalej“).
  - LED: Zelená LED kontrolka sa krátko vypne a potom zostane byť naďalej zapnutá.
  - Svetidlá: Svetidlo sa vypne a zapne sa ďalšie svetidlo.
5. Opakujte kroky č. 2 a 3, až kým nebudú všetky svetidlá priradené do zóny.
  - LED: Po adresovaní posledného svetidla sa na chvíľu zapne oranžová LED kontrolka (zelená a červená). Potom bude LED kontrolka svetiel' nazeleno.
6. Z programovacieho režimu odídete stlačením tlačidla „Lock/Unlock“ (zamknúť/odmknúť).
  - LED: Zelená LED kontrolka zhasne.

Náčrt a grafické zobrazenie adresovania a rozdeľovania do zón:



počkajte, až kým nebudú všetky svetidlá adresované

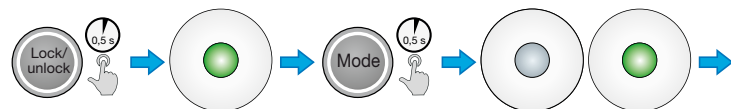


#### 2.4. Nastavenie prevádzkového režimu

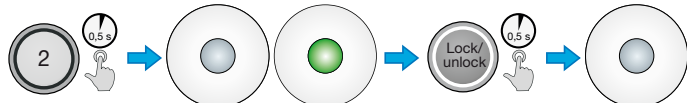
Detektor môže fungovať podľa štyroch predprogramovaných režimov:

- režim 1: ovládanie svetelným regulátorom až pre tri zóny + reléový výstup pre ventiláciu
- režim 2: ovládanie svetelným regulátorom až pre tri zóny + reléový výstup pre dodatočný svetelný okruh (napr. osvetlenie tabule)
- režim 3: ovládanie svetelným regulátorom až pre tri zóny + reléový výstup, ktorý uvedie svetidlá do beznapätového stavu, keď sa dlhodobo nepoužívajú (pohotovostný režim)
- režim 4: ovládanie svetelným regulátorom až pre tri zóny s dennou a nočnou funkciou + reléový výstup pre ventiláciu. Na porovnanie s režimom 1, v tomto režime môžete vždy aktivovať takú úroveň svetla, ktorá má nižšiu intenzitu. Ovládanie svetelným regulátorom v dennom režime a fungovanie ako detektor prítomnosti alebo neprítomnosti v nočnom režime.

Pre nastavenie prevádzkového režimu stlačte nasledujúce tlačidlá (pre tento príklad použijeme režim 2):







Zelená LED kontrolka zabliká vždy potom, ako stlačíte tlačidlo, čím indikuje, že prijala váš príkaz.

## 2.5. Nastavenie funkcie detektora ako detektor prítomnosti alebo detektor neprítomnosti

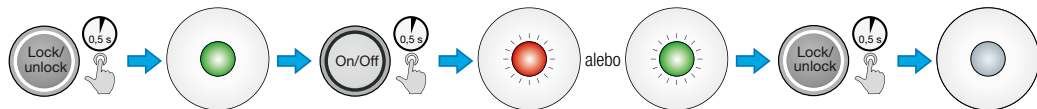
Detektor môžete nastaviť ako detektor prítomnosti alebo neprítomnosti.

- detektor prítomnosti: svetlo sa automaticky zapne, keď niekto vstúpi do miestnosti a automaticky sa vypne, keď všetci odídu z miestnosti.
- detektor neprítomnosti: pri vstupovaní do miestnosti je potrebné svetlo manuálne zapnúť. Svetlo sa automaticky vypne, keď všetci odídu z miestnosti.

Túto možnosť môžete nastaviť pre nasledovné zóny:

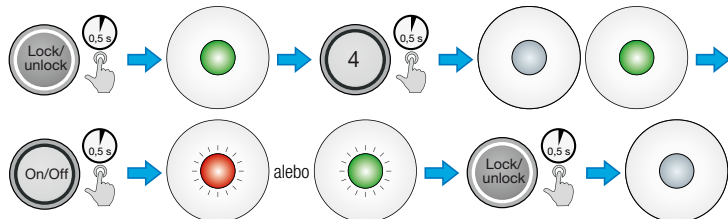
- zóny denného svetla
- sekundárna zóna 3 alebo 4 (zóna 3 je dostupná len pre 350-41680).

Stlačte nasledujúce tlačidlá, aby detektor v zónach denného svetla fungoval ako detektor prítomnosti alebo detektor neprítomnosti:



Ak krátko zabliká červená LED kontrolka, detektor v zóne denného svetla funguje ako detektor prítomnosti. Ak krátko zhasne zelená LED kontrolka, detektor bude fungovať ako detektor neprítomnosti.

Stlačte nasledujúce tlačidlá, aby detektor v sekundárnych zónach fungoval ako detektor prítomnosti alebo detektor neprítomnosti (pre tento príklad použijeme zónu 4):

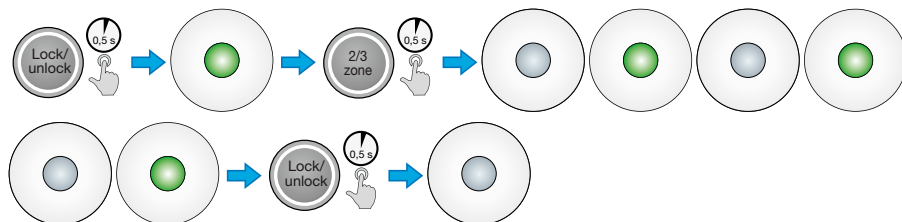


Ak zabliká červená LED kontrolka, detektor v zóne 4 funguje ako detektor prítomnosti. Ak krátko zhasne zelená LED kontrolka, detektor bude fungovať ako detektor neprítomnosti.

## 2.6. Nastavenie celkového počtu zón denného svetla

Môžete nastaviť 2 alebo 3 zóny, ktoré budú ovládané na princípe množstva denného svetla.

Stlačte nasledujúce tlačidlá, ak chcete nastaviť počet zón denného svetla:



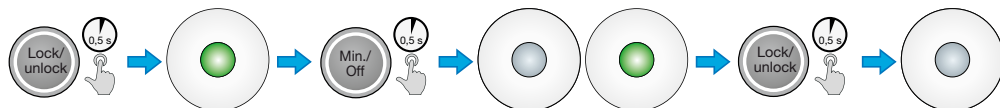
Ak sa zelená LED kontrolka dvakrát rýchlo vypne, nastavené sú 2 zóny denného svetla. Ak sa rýchlo vypne trikrát za sebou, nastavené sú 3 zóny denného svetla.

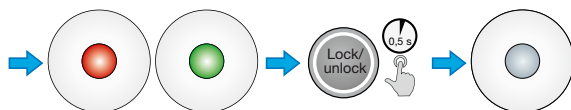
## 2.7. Nastavenie správania sa detektora, keď je v miestnosti dostatočné množstvo svetla

Keď je v zónach denného svetla dostatočné množstvo denného svetla, môžete určiť, čo majú svetidlá spraviť:

- či sa majú úplne vypnúť
- alebo zostať zapnuté s minimálnymi nastaveniami

Stlačte nasledujúce tlačidlá, ak chcete nastaviť správanie pre prípad, že v zónach je dostatočné množstvo denného svetla:



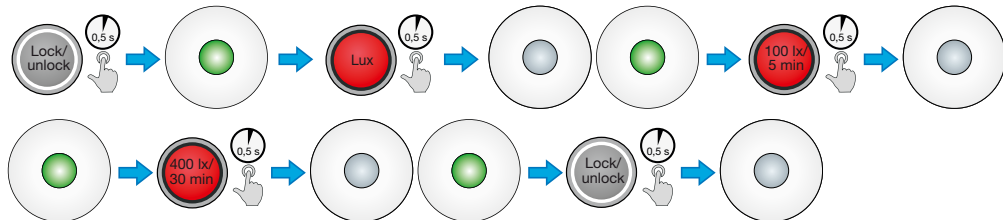


Ak nákrátko zabliká červená LED kontrolka, svietidlá v zónach denného svetla zostanú zapnuté s minimálnymi nastaveniami. Ak nákrátko zabliká zelená LED kontrolka, svietidlá sa úplne vypnú.

## 2.8. Nastavenie úrovni luxov v zónach denného svetla

V zónach denného svetla môžete nastaviť úroveň luxov s hodnotami 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 alebo 1000 luxov.

Pre nastavenie úrovne luxov stlačte nasledovné tlačidlá (v tomto príklade použijeme 500 luxov):



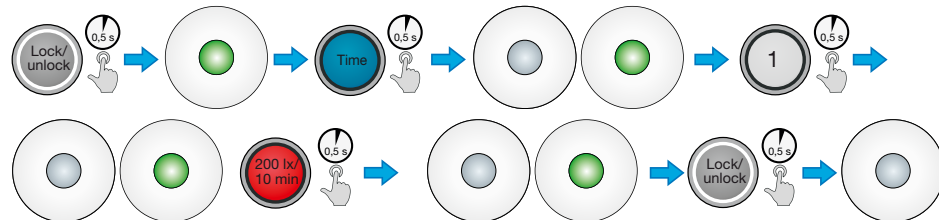
Zabliká zelená LED kontrolka, čím indikuje, že prijala váš príkaz.

## 2.9. Nastavenie časov

Môžete nastaviť 4 časy s hodnotou 5, 10, 15, 30, 45, 60 min. alebo ∞ (nekonečno). Časy majú nasledovné funkcie:

- Čas 1: oneskorenie vypnutia
- Čas 2: Vzduchotechnika
- Čas 3: pohotovostný režim
- Čas 4: orientačné osvetlenie

Ak chcete nastaviť tieto časy, stlačte nasledujúce tlačidlá (v tomto príklade použijeme 10 minútové oneskorenie vypnutia):

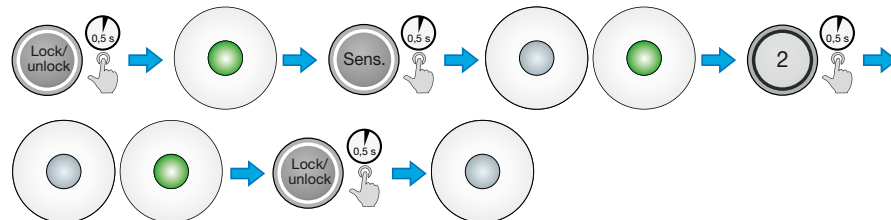


Zabliká zelená LED kontrolka, čím indikuje, že prijala váš príkaz.

## 2.10. Nastavenie citlivosti detektora

Citlivosť môžete nastaviť na štyri rôzne úrovne, pričom úroveň „1“ je najvyššia citlivosť a úroveň „4“ je najnižšia citlivosť.

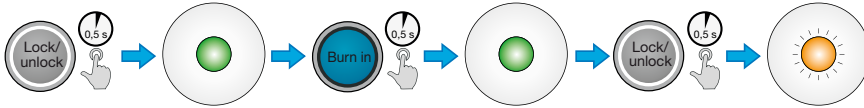
Citlivosť nastavíte na úroveň č. 2 (vysoká citlivosť) nasledujúcim spôsobom:



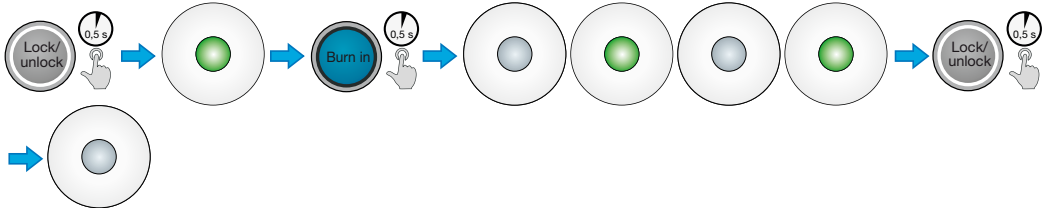
## 2.11. Zabehnutie žiarivky

Aby nedošlo k príliš rýchlemu opotrebovaniu žiariviek, odporúčame ich nestmievať počas prvých 100 hodín svietenia (pre viac informácií si pozrite dostupné údaje od výrobcu žiarivky). Na toto môžete na detektore použiť funkciu „zábeh“. Svetelný regulátor bude fungovať až potom, ako tento čas ubehne.

Na zapnutie funkcie „zabehnutia“ stlačte nasledujúce tlačidlá:



Na vypnutie funkcie „zabehnutia“ stlačte nasledujúce tlačidlá:



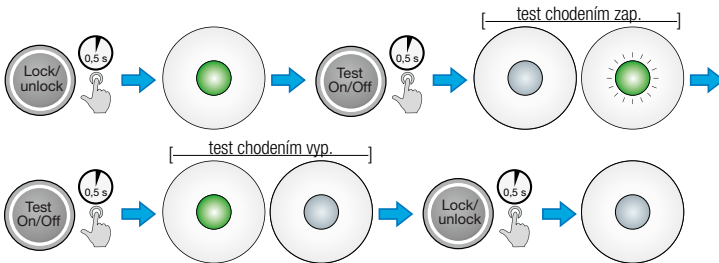
Oranžová LED kontrola (červená + zelená) bude blikať počas 100 hodín, čím indikuje, že funkcia „zabehnutia“ je aktivovaná. Ak zelená LED kontrolka zabliká dvakrát rýchlo za sebou, funkcia „zabehnutia“ je vypnutá.

### 3. DODATOČNÉ NASTAVENIA

#### 3.1. Testovací režim (test chodením)

Pre potvrdenie správnosti fungovania detektora môžete vykonať test chodenia. Počas tohto testu je oneskorenie vypnutia znížené na 5 sekúnd. Ak na detektore master zapnete test chodením, tak sa tento test automaticky zapne aj na všetkých detektoroch podružných, ktoré sú pripojené na rovnakú zbernicu.

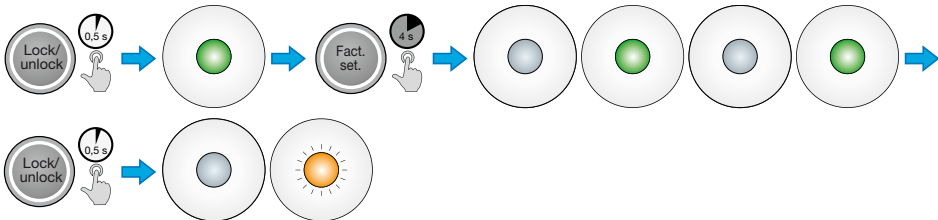
Pre zapnutie alebo vypnutie testu chodením na detektore master stlačte nasledujúce tlačidlá:



Po stlačení tlačidla „Test On/Off“ (zapnúť/vypnúť testovací režim) sa LED kontrolka rozsvieti nazeleno vždy vtedy, keď detektor zaregistruje pohyb.

#### 3.2. Obnovenie továrenských nastavení

Ak ste už upravili viaceré nastavenia, stlačte nasledujúce tlačidlá na detektore, čím sa vrátite na továrenské nastavenia:



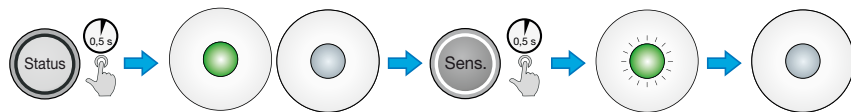
#### 3.3. Skontrolovanie nastavení detektora

Pomocou tlačidla „Status“ (stav) môžete skontrolovať nastavenia na detektore. Ak chcete skontrolovať stav detektora, nie je potrebné detektor najprv odblokovať. Toto bude vždy indikovať blikanie zelenej LED kontrolky.

Napr., ak chcete skontrolovať nastavenú citlivosť, stlačte tlačidlo „Status“ a potom tlačidlo „Sens“ a potom ešte časť, v ktorej chcete skontrolovať nastavenú citlivosť. Detektor zobrazí nastavenú citlivosť pomocou istého počtu bliknutí na zelenej LED kontrolke.

Citlivosť	Max.	Vysoká	Nízka	Min.
Počet bliknutí na zelenej LED kontrolke	1	2	3	4

Napr., ak chcete skontrolovať nastavenie citlivosti, stlačte nasledujúce tlačidlá:



#### 4. IR DIALKOVÉ OVLÁDANIE

Detektor naprogramujete pomocou (voliteľného) diaľkového ovládania 350-41934 (viď. obr. 9).

Detektor nesmie byť zablokovaný, keď nastavujete jednotlivé konfigurácie. Výnimkou sú „Status“ (stav), „1“, „2“, „3“, „4“, „On/Off“ (zap/vyp), „Auto“, „Dim +“ a „Dim -“ (strmievanie). Detektor sa automaticky zablokuje päť minút potom, ako bolo stlačené posledné tlačidlo. Detektor môžete zablokovať aj manuálne. Všetky zmenené nastavenia budú uložené. Počas programovania sa zelená LED kontrolka na krátku dobu vypne, čím potvrdí, že prijala správne informácie po stlačení tlačidla na IR diaľkovom ovládaní.

#### 5. TECHNICKÉ ÚDAJE

Viditeľné rozmery (viď. obr. 4)	5 x 95 mm (VxŠ)
Rozmery vr. dielov, ktoré nie sú vidieť (viď. obr. 4)	95 x 95 mm (VxŠ)
Priemer vrtáka	77 mm
Sieťové napätie	230 V AC $\pm$ 10%, 50 Hz
Istič hlavného napájania	max. menovitá hodnota MCB 10 A*
Spotreba energie	< 1 W
Reléový kontakt	bezpotenciálny, NO $\mu$ 10 A, 250/400 V AC
Maximálna záťaž	žiarovky (2 300 W) 230 V halogénové žiarovky (2 300 W) všetky nízkonapäťové halogénové žiarovky (500 VA) žiarivky (nekompenzované) (1 200 VA) energeticky úsporné žiarivky (CFLi) 58 kusov (18 W) LED žiarovky s elektronickým predradníkom (500 VA) LED žiarovky 230V (350 W)
Maximálna kapacitná záťaž	140 $\mu$ F
Maximálny nárazový prúd:	165 A/20 ms alebo 800 A/200 $\mu$ s
Svetelná citlivosť	100 – 1 000 lux
Oneskorenie vypnutia	5 minút - $\infty$
Montážna výška	2,4 – 3 m
Detekčný uhol	360°
Snímaná oblasť pre pohyby tela	kruhová s priemerom do 12 m
Vstup vodičov	2,5 mm <sup>2</sup>
Stupeň ochrany (po namontovaní)	IP 20
Okolité teplota	-5 °C až +45 °C
Komunikačný protokol (len pre 350-41680)	EnOcean
Zabudovaný prijímač EnOcean (len pre 350-41680)	STM 300
Prevádzková frekvencia (len pre 350-41680)	0,8683 GHz
Maximálny výkon rádiových frekvencií (len pre 350-41680)	1,4 dBm
Označenie	CE označenie
Príslušenstvo	IR diaľkové ovládanie (350-41934) Používateľské IR diaľkové ovládanie (350-41935) Univerzálne diaľkové ovládanie pre smartfóny (350-41936)

\* Menovitá hodnota MCB je obmedzená v súlade s národnými inštaláčnymi predpismi.

#### 6. STAVOVÁ LED KONTROLKA

LED	Stav	Indikácia
LED sa rozsvieti načerveno a nazeleno.	"Out-of-the-box" („externe“)	Detektor je pripojený, ale ešte nebol nakonfigurovaný.

LED kontrolka bude svietiť neprerušovane nazeleno.	Odblokovaný	Detektor je v programovacom režime a môžete ho nakonfigurovať pomocou (voliteľného) IR diaľkového ovládania.
LED kontrolka sa vypne.	Zablokovaný	Detektor je zablokovaný a naposledy naprogramované zmeny sú uložené.
LED kontrolka bude blikať načerveno a nazeleno	Adresovanie	Detektor priraduje adresy
Oranžová LED kontrolka (červená + zelená) sa rozsvieti na jednu sekundu	Adresovanie	Každému svetidlu bola priradená adresa.
LED kontrolka bude blikať nazeleno	Adresovanie	Bola vybraná správna zóna.
Zelená LED kontrolka sa na jednu sekundu vypne a červená LED kontrolka sa na jednu sekundu zapne	Adresovanie	Vybrali ste nesprávnu zónu.
Zelená LED kontrolka zabliká potom, ako je zaregistrovaný pohyb	Testovací režim (test chodením)	Červená LED kontrolka zabliká potom, ako je zaregistrovaná aktivita
Raz zabliká zelená LED kontrolka	IR diaľkové ovládanie (príslušenstvo)	Vždy keď detektor prijme správny signál z (voliteľného) IR diaľkového ovládania alebo z (voliteľného) diaľkového ovládania pre smartfóny, tak detektor toto potvrdí krátkym vypnutím zelenej LED kontrolky. Detektor však musí vtedy niekto programovať. V prevádzkovom režime raz zabliká zelená LED kontrolka.
Zelená LED kontrolka bude blikať, kým budete držať stlačené tlačidlo.	Dim+ alebo Dim- (stmievanie)	Osvetlenie stmievate pomocou diaľkového ovládania.
Oranžová LED kontrolka (červená + zelená): bude blikať 5 sek., 3 sek. a vypne sa; bude blikať 7 sek., 3 sek. a vypne sa.	8 hodín	Funkcia „8 hodín“ je zapnutá (ventilácia je zapnutá na dobu 8 hodín) a detektor je v prevádzkovom režime.
Oranžová LED kontrolka (červená + zelená) bude svietiť bez prerušenia	„Zabehnutie“	Funkcia „zabehnutie“ je aktivovaná a detektor je v prevádzkovom režime.
Oranžová LED kontrolka (červená + zelená) bude v prevádzkovom režime svietiť bez prerušenia	Vymenenie alebo pridanie DALI predradníka	To znamená, že boli pridané viaceré DALI predradníky, alebo že boli vymenené viaceré chybné DALI predradníky.

## 7. SPOTREBA ENERGIE

Max. spotreba energie zabudovaného DALI napájacieho zdroja je 200 mA. Túto hodnotu nesmiete prekročiť. Dbajte na túto skutočnosť, keď pridávate dodatočné DALI komponenty.

Nižšie uvádzame prehľad max. spotreby energie viacerých bežných DALI komponentov:

Komponent	Max. spotreba elektrickej energie
Svietidlo	2 mA
Potenciometer stmievača	6 mA
DALI podružný detektor (350-41659)	7,7 mA
DALI tlačidlové rozhranie 350-70020	6 mA
DALI prepájací modul 350-70021	14 mA

Nižšie takisto uvádzame prvý príklad výpočtu celkovej spotreby energie DALI komponentov nainštalovaných v kancelárii:

Číslo	Komponent	spotreba elektrickej energie	Celková spotreba elektrickej energie
48	Svietidlá s 1 DALI predradníkom	2 mA	96 mA
4	DALI potenciometer stmievača	6 mA	24 mA
1	DALI tlačidlové rozhranie 350-70020	6 mA	6 mA
Celková spotreba		126 mA	

Spotreba energie v tejto kancelárii je 126 mA. Táto spotreba je menšia ako max. spotreba energie DALI napájacieho zdroja, ktorá sa rovná 200 mA.

Nižšie takisto uvádzame druhý príklad výpočtu celkovej spotreby energie DALI komponentov nainštalovaných v zasadacej miestnosti:

Číslo	Komponent	spotreba elektrickej energie	Celková spotreba elektrickej energie
56	Svietidlá s 1 DALI predradníkom	2 mA	112 mA
4	DALI tlačidlové rozhranie 350-70020	6 mA	24 mA
1	DALI podružný detektor 350-41752	5,5 mA	5,5 mA
1	DALI modul 350-70021	14 mA	14 mA
Celková spotreba			155,5 mA

Spotreba energie v tejto zasadačej miestnosti je 155,5 mA. Táto spotreba je menšia ako max. spotreba energie DALI napájacieho zdroja, ktorá sa rovná 200 mA.

## 8. PREVÁDZKA A ÚDRŽBA

Nečistoty ovplyvňujú správne fungovanie detektora pohybu. Šošovka musí vždy byť čistá. Na čistenie šošovky použite vlhkú handričku. Na čistenie používajte zmes vody a bežného čistiaceho prostriedku. Na šošovku príliš netlačte. Ak sú šošovka alebo iné komponenty detektora pohybu chybné, je potrebné ich vymeniť.

### Upozornenia týkajúce sa inštalácie



Výrobky, ktoré sa natrvalo stanú súčasťou elektroinštalácie, a ktoré obsahujú nebezpečné napätia, musia byť inštalované kvalifikovaným elektroinštalátorom a v súlade s platnými smernicami a nariadeniami. Tento návod na použitie musí byť odovzdaný používateľovi. Mal by byť súčasťou dokumentácie o elektroinštalácii a mal by byť odovzdaný každému novému používateľovi. Ďalšie kópie sú k dispozícii na internetových stránkach spoločnosti Niko alebo prostredníctvom služby zákazníkom poskytovanej spoločnosťou Niko.

### Označenie ES



Tento výrobok spĺňa všetky relevantné Európske pre dpisy a nariadenia. Čo sa rádiových zariadení týka, spoločnosť Niko nv vyhlasuje, že rádiové zariadenia v tomto návode sú v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Celé znenie EÚ vyhlásenia o zhode je dostupné na stránke [www.niko.eu](http://www.niko.eu) v časti s referenciami o produktoch, ak bolo uplatnené.

### Prostredie



Tento výrobok a/alebo k nemu pribalené batérie sa nesmú likvidovať spolu s nerecyklovateľným odpadom. Svoj znehodnotený výrobok odneste na určené zberné miesto odpadu alebo do recyklačného strediska. Nielen výrobcovia a dovozcovia, ale aj vy zohrávate veľmi dôležitú úlohu v rámci podpory triedenia, recyklovania a opätovného používania odpadu vzniknutého z elektrických a elektronických zariadení. Aby bolo možné financovať zber, triedenie a spracovanie odpadu, vláda v určitých prípadoch odvádza poplatky za recykláciu (tie sú zahrnuté v cene tohto výrobku).

Fig./Abb./Obr. 1

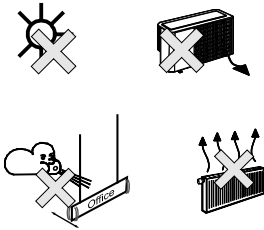
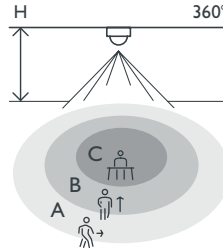


Fig./Abb./Obr. 2



H	A Across	B Towards	C Presence
2.5 m	∅ 8 m	∅ 4 m	∅ 3 m
3 m	∅ 12 m	∅ 6 m	∅ 4 m

Fig./Abb./Obr. 3

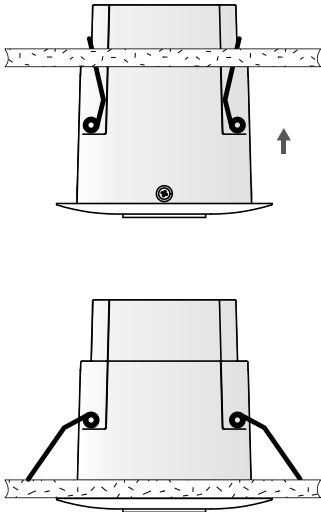


Fig./Abb./Obr. 4

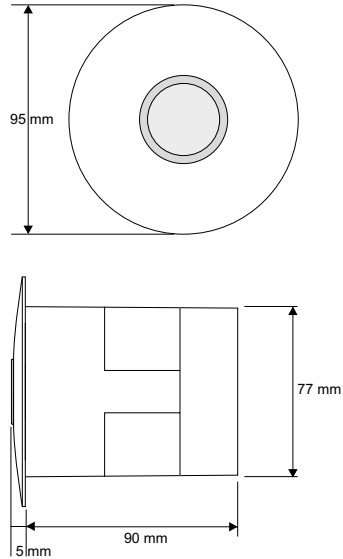
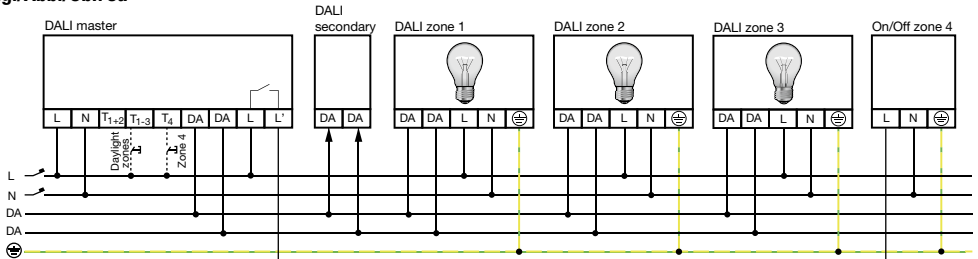
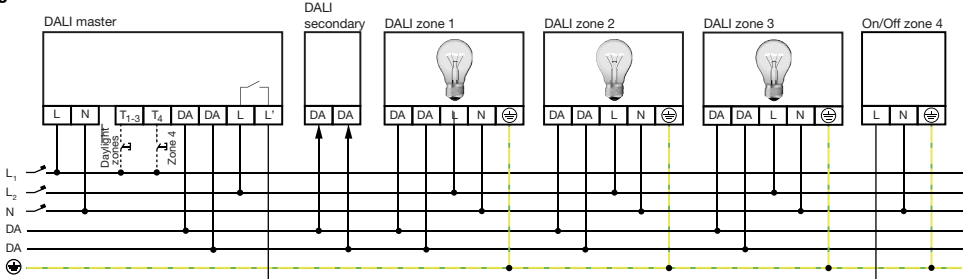


Fig./Abb./Obr. 5a



This product must be secured with a miniature circuit breaker (MCB) of max. 10 A in the electrical cabinet. The MCB rating is limited by national installation rules.

Fig./Abb./Obr. 5b



This product must be secured with a miniature circuit breaker (MCB) of max. 10 A in the electrical cabinet. The MCB rating is limited by national installation rules.

Fig./Abb./Obr. 6

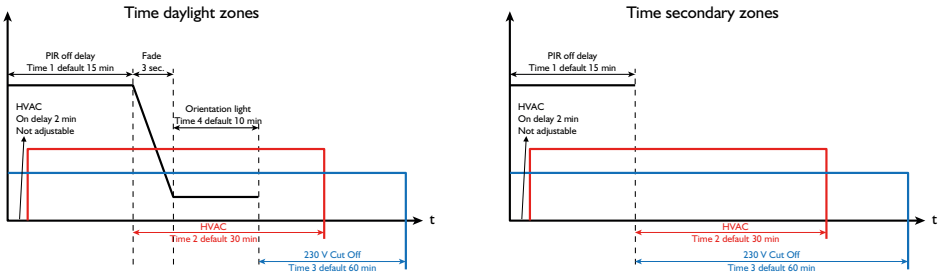
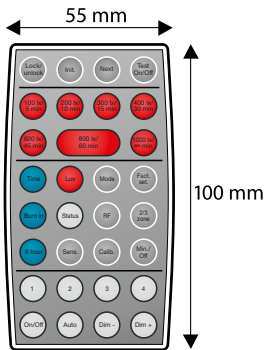


Fig./Abb./Obr. 7

350-41934



Support & contact

nv Niko sa  
Industriepark West 40  
9100 Sint-Niklaas, Belgium

www.niko.eu

<b>EN</b>	+32 3 778 90 80	support@niko.eu
<b>NL</b>	België: +32 3 778 90 80	support.be@niko.eu
	Nederland: +31 880 15 96 10	support.nl@niko.eu
<b>FR</b>	Belgique: +32 3 778 90 80	support.be@niko.eu
	France: +33 820 20 66 25	support.fr@niko.eu
<b>DE</b>	Suisse: +41 44 878 22 22	support.ch@niko.eu
	Deutschland: +49 7623 96697-0	support.de@niko.eu
<b>SK</b>	Schweiz: +41 44 878 22 22	support.ch@niko.eu
	Österreich: +43 1 7965514	support.at@niko.eu
	Belgien: +32 3 778 90 80	support.be@niko.eu
<b>SK</b>	+421 2 63 825 155	support.sk@niko.eu

Niko prepares its manuals with the greatest care and strives to make them as complete, correct and up-to-date as possible. Nevertheless, some deficiencies may subsist. Niko cannot be held responsible for this, other than within the legal limits. Please inform us of any deficiencies in the manuals by contacting Niko customer services at support@niko.eu.