

Lees de volledige handleiding vóór installatie en ingebruikname.

## 1. BESCHRIJVING

De **aanwezigheidsmelder Dual Tech 360° (master)** integreert de geavanceerde Passief InfraRoodtechnologie (PIR) en de ultrasone (US) technologie in één toestel. De combinatie van deze technologieën voorkomt de activering van valse meldingen, zelfs bij moeilijke toepassingen. De aanwezigheidsmelder is geschikt voor gebruik binnenshuis zoals in landschapskantoren, publieke toiletten, vergaderzalen, ondergrondse parkeergarages, klaslokalen en bibliotheken.

Je kunt deze aanwezigheidsmelder gebruiken als master (standalone), combineren met een of meerdere secundaire detectoren en aansluiten op een externe drukknop.

Je kunt de uitschakelvertraging, sensorgevoeligheid, luxwaarde, gevoeligheid voor luchtstromen en detectiemethode instellen met de potentiometers op de aanwezigheidsmelder of via de IR-afstandsbediening (niet bijgeleverd) (350-20067).

## 2. INSTALLATIE

### 2.1. Aansluiting

**Gevaar:** Installeer de aanwezigheidsmelder niet onder spanning. Sluit het toestel pas na volledige installatie aan op de netspanning.

#### A. Standalone

Raadpleeg het aansluitschema (fig. 1).

#### B. In combinatie met een of meerdere secundaire detectoren

Raadpleeg het aansluitschema (fig. 2).

#### C. Gebruik van een externe drukknop

Je sluit een externe drukknop aan op de aanwezigheidsmelder als je het toestel ook manueel moet kunnen bedienen. Je kunt de drukknop alleen op de master aansluiten.

Volg het aansluitschema (fig. 3) om de drukknop aan te sluiten.

### 2.2. Montage

**Tip:** Installeer de aanwezigheidsmelder niet te dicht bij warmtebronnen zoals fornuizen of elektrische vuurtjes, luchtstromen (ventilatiesystemen) of bewegende objecten. Vermijd ook reflecterende oppervlakken zoals grote ramen of glazen scheidingswanden (fig. 4). Dit kan het toestel ongewenst activeren omdat het reageert op beweging en warmte in zijn omgeving.

**Tip:** Monteer de aanwezigheidsmelder bij voorkeur op het plafond. Als je het toestel lager dan het plafond monteert, is het ultrasone detectiebereik beperkter.

**Tip:** De aanbevolen montagehoogte is 2 tot 3 m. Op een hoogte van 2,5 m heeft de aanwezigheidsmelder een optimale werking.

De aanwezigheidsmelder is geschikt voor:

- inbouw in een standaard inbouwdoos, of
- opbouw met de opbouwvoet. Bij gebruik van de opbouwvoet zijn zeven paar bevestigingsgaten beschikbaar met verschillende afstanden tussen 41 en 85 mm.

## 3. INSTELLINGEN

Je kunt de aanwezigheidsmelder gebruiken met de bestaande **fabrieksinstellingen** (zie rubriek 3.1.), of je kunt de **instellingen wijzigen** (zie rubriek 3.2.) met de potentiometers op het toestel of via de IR-afstandsbediening.

### 3.1. Fabrieksinstellingen


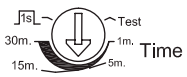
De parameters van de **aanwezigheidsmelder Dual Tech 360° (master)** zijn bij levering als volgt ingesteld:

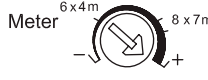
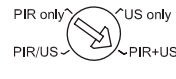
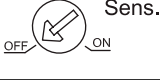
Parameter	Fabrieksinstelling
lichtgevoeligheid	100 lux
uitschakelvertraging	15 min
detectiegebied (gevoeligheid van de ultrasone sensor)	80%, ± 8 x 13 m
detectiemethode	PIR+US
gevoeligheid voor luchtstromen	uit

### 3.2. Instellingen wijzigen

#### A. Met de potentiometers








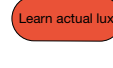
Onder de behuizing van de aanwezigheidsmelder vind je vijf potentiometers waarmee je de parameters naar wens kunt instellen (fig. 5).























Potentiometer	Functie
	Het <b>lichtniveau (lichtgevoeligheid)</b> instellen waarop de verlichting moet worden aangeschakeld. De waarden 10, 100, 300 en 1000 lux zijn bij benadering.
	De <b>uitschakelvertraging</b> instellen. Er zijn zes vooraf ingestelde waarden: - 1 minuut - 5 minuten - 15 minuten - 30 minuten - puls: interval van 1 seconde aan, 9 seconden uit - testmode: de verlichting wordt gedurende twee seconden aangeschakeld telkens er beweging gedetecteerd wordt.

	Het <b>detectiegebied</b> instellen. Er zijn vier vooraf ingestelde waarden: - - (minimale instelling): ± 3 x 2 m - ± 6 x 4 m - ± 8 x 7 m - + (maximale instelling): ± 16 x 10 m
	De gewenste <b>detectiemethode</b> instellen. Er zijn vier vooraf ingestelde waarden: - PIR/US - enkel PIR - enkel US - PIR+US
	De <b>gevoeligheid voor luchtstromen</b> aan- of uitschakelen.

#### B. Met de IR-afstandsbediening

Voor meer informatie raadpleeg je de handleiding van de IR-afstandsbediening (350-20067).

Toets	Functie
	- Je <b>schakelt</b> de verlichting <b>aan</b> gedurende acht uur. De leds knipperen ter bevestiging. - Druk nogmaals om de aanwezigheidsmelder terug in automatische mode te zetten.
	- Je <b>schakelt</b> de verlichting <b>uit</b> gedurende acht uur. De leds knipperen ter bevestiging. - Druk nogmaals om de aanwezigheidsmelder terug in automatische mode te zetten.
	Druk op deze toets om het toestel te <b>deblokkeren</b> . Je kunt de instellingen wijzigen.
	Druk op deze toets om het toestel te <b>blokkeren</b> : de gewijzigde instellingen worden opgeslagen en geactiveerd.  Als je het toestel niet blokkeert, wordt hij na twee minuten automatisch geblokkeerd. Alle gewijzigde instellingen worden opgeslagen.
	Je <b>wist alle instellingen op de IR-afstandsbediening</b> .  De aanwezigheidsmelder werkt volgens de instellingen die je ingegeven hebt met de potentiometers.
	Met deze toets wordt de <b>verlichting gedurende twee seconden aangeschakeld</b> telkens het toestel beweging detecteert.
	Met deze rode toetsen stel je het gewenste <b>lichtniveau</b> in: - vaste instellingen voor 10, 30, 100, 400 en 1000 lux. - een gebruikersgedefinieerde luxwaarde die functioneert binnen een bereik van 10 tot 1000 lux.
	Druk op deze toets tot de groene en rode leds op de aanwezigheidsmelder knipperen: het toestel staat in leermode om de <b>gebruikersgedefinieerde luxwaarde</b> op te laden.  De leertijd bedraagt tien seconden, waarna de leds oplichten en het toestel terugkeert naar automatische mode.  Als de ingestelde luxwaarde buiten het bereik (10 – 1000 lux) ligt, knipperen de leds na tien seconden snel gedurende vijf seconden. In dit geval worden de volgende waarden gebruikt: - > 1000 lux: het toestel gebruikt 1000 lux als luxwaarde. - < 10 lux: het toestel gebruikt 10 lux als luxwaarde.

	Met deze toets <b>bewaar en kopieer</b> je de <b>Time 1- en luxwaarden</b> . 1. Druk op  op de aanwezigheidsmelders waarvan de instellingen moeten worden aangeleerd. De instellingen op de toestellen moeten via de IR-afstandsbediening ingegeven zijn. 2. Druk langer dan drie seconden op  om de instellingen op te slaan. Na drie seconden knippert de groene led ter bevestiging. 3. Druk op  . 4. Druk op  op het toestel waaraan de instellingen moeten worden verstuurd. 5. Druk op  . De groene led knippert ter bevestiging. 6. Druk op  . De Time 1- en luxwaarden zijn nu verstuurd.
 1 Min  5 Min  15 Min  30 Min  60 Min 	Met deze blauwe toetsen stel je de <b>uitschakelvertraging</b> in. Druk op  , gevolgd door een van de zes instellingen: 1, 5, 15, 30 of 60 minuten of puls (1 seconde aan, 9 seconden uit).
 	Met deze toetsen stel je de <b>gevoeligheid van de ultrasone sensor</b> in: - Per druk op de toets verhoog of verlaag je de gevoeligheid met 10%. De groene led knippert bij elke wijziging. - Als je de maximale of minimale gevoeligheid bereikt hebt, licht de led twee seconden op.
 	Met deze toetsen schakel je de <b>gevoeligheid voor luchtstromen aan of uit</b> .
   	Met deze toetsen stel je de gewenste <b>detectiemethode</b> (PIR/US, PIR, PIR+US, US) in.

### 3.3. Detectiemethode

De aanwezigheidsmelder is voorzien van twee leds:

- **rode led:** brandt als de PIR-sensor beweging gedetecteerd heeft.
- **groene led:** brandt als de ultrasone sensor beweging gedetecteerd heeft.

Detectiemethode	Toepassing	Werking
PIR/US	Detectie van kleine bewegingen in ruimten waar zich kleine obstakels bevinden (meubels, scheidingswanden) of ruimten die opgedeeld zijn in verschillende kleinere delen zoals publieke toiletten of kantoren met scheidingswanden.	- De verlichting wordt aangeschakeld als de PIR-sensor <b>of</b> ultrasone sensor beweging detecteert.
enkel US		- De verlichting wordt aangeschakeld als de ultrasone sensor beweging detecteert.
enkel PIR	Detectie in ruimten zonder obstakels, ruimten met veel luchtstromen of als het detectiebereik heel specifiek is, zoals in kleine kantoren met airconditioning of kleine vergaderzalen.	- De verlichting wordt aangeschakeld als de PIR-sensor beweging detecteert.
PIR+US	Detectie van kleinere bewegingen in klaslokalen, landschapkantoren, etc. Deze methode beperkt ook valse detectie.	- De verlichting wordt aangeschakeld als <b>zowel</b> de PIR-sensor <b>als</b> ultrasone sensor beweging detecteren. - Als slechts een van beide sensoren beweging detecteert, blijft de verlichting aangeschakeld.

### 3.4. Detectiebereik

Het detectiebereik van een ultrasone sensor is ovaal van vorm en beslaat 8 x 7 m voor kleine bewegingen (bv. wuiven) en 16 x 10 m voor grotere bewegingen (bv. wandelen). Voor zowel PIR-sensoren als ultrasone sensoren bedraagt de detectiehoek 360°. (fig. 6)

De ultrasone sensor moet op het hoofddetectiegebied gericht zijn voor een optimale detectie.

Je kunt het detectiegebied uitbreiden met een aanwezigheidsmelder Dual Tech 360° (secundair) (350-20066). Je mag maximaal tien secundaire detectoren op één master aansluiten. De verlichting wordt geregeld afhankelijk van de instellingen. Zowel de master als de secundaire detector hebben hetzelfde detectiebereik. Om een volledig oppervlak te beslaan met meerdere aanwezigheidsmelders, wordt het aanbevolen rekening te houden met een overlap van ongeveer 20% voor het ultrasone detectiebereik (fig. 7).

Als je in een deel van het detectiegebied geen bewegingsdetectie wilt of als het detectiegebied te groot is, dek je de lens van de sensor af met het bijgeleverde afschermmasker. Zo kun je de maximale reikwijdte van 8 m verkleinen tot 6 m of 3 m. De detectiehoek van 360° kun je verminderen in stappen van 30° (fig. 8).

## 4. WERKING EN GEBRUIK

### 4.1. Ingebruikname

**Na aansluiting op de netspanning** duurt het ongeveer 30 seconden voordat de aanwezigheidsmelder opgewarmd is (stabilisatiefase). Gedurende deze opwarmtijd wordt de verlichting aangeschakeld. Daarna werkt het toestel volgens de fabrieksinstellingen.

### 4.2. Algemene werking

De geïntegreerde lichtsensor meet voortdurend het daglichtniveau in het detectiegebied (360°) en vergelijkt dit niveau met de ingestelde luxwaarde. Dankzij de lichtsensor springt het licht enkel automatisch aan als de melder beweging detecteert binnen het detectiebereik én als het daglichtniveau daalt tot onder de vooraf ingestelde luxwaarde:

- De verlichting **blijft aangeschakeld zolang er beweging** gedetecteerd wordt.
- **Nadat de laatste beweging gedetecteerd is, blijft de verlichting aangeschakeld gedurende de ingestelde uitschakelvertraging (1 tot 30 minuten)**. Zodra de uitschakelvertraging verlopen is, schakelt de verlichting uit.
- De verlichting **schakelt automatisch uit zodra het vooraf ingestelde daglichtniveau bereikt is**.

### 4.3. Externe drukknop

Je kunt de verlichting ook aan- en uitschakelen via een drukknop. Met de drukknop schakel je de verlichting aan onafhankelijk van de ingestelde luxwaarde.

- Als je de verlichting **aanschakelt** via de drukknop, blijft ze aangeschakeld zolang de aanwezigheidsmelder beweging detecteert en de uitschakelvertraging niet verstrekken is.
- Als je de verlichting **uitschakelt** via de drukknop, blijft ze uitgeschakeld zolang de aanwezigheidsmelder beweging detecteert en de uitschakelvertraging niet verstrekken is.

## 5. ONDERHOUD

Vuil kan de werking van de aanwezigheidsmelder beïnvloeden. Houd daarom de lens altijd schoon en droog. Gebruik een vochtige doek en water met weinig detergent om de lens te reinigen. Oefen nooit druk uit op de lens tijdens het reinigen. Als de lens of andere onderdelen van de aanwezigheidsmelder defect zijn, neem je contact op met een erkend installateur.

## 6. PROBLEEMOPLOSSING

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De verlichting wordt niet aangeschakeld.	De bedrading is niet correct.	Controleer de aansluitschema's en controleer of de verlichting werkt.
	Het niveau van het omgevingslicht is te hoog.	Controleer de ingestelde luxwaarde en pas aan, indien nodig (hogere waarde).
De verlichting wordt niet uitgeschakeld.	De uitschakelvertraging is te groot.	Controleer de uitschakelvertraging en pas aan, indien nodig (lagere waarde).
	Het toestel detecteert valse bewegingen.	Controleer of er objecten in de ruimte staan die een valse detectie kunnen uitlokken, en verwijder ze uit het detectiegebied.
De rode led licht niet op.	De geselecteerde detectiemethode is niet PIR.	Selecteer PIR als detectiemethode.
	De beweging vindt plaats buiten het detectiebereik van de PIR-sensor.	De beweging moet plaatsvinden binnen het detectiebereik (8 m).
	Er wordt een afschermmasker gebruikt waardoor op de plaats van beweging geen detectie is.	Verwijder het afschermmasker of pas het aan.
De groene led licht niet op.	De geselecteerde detectiemethode is niet US.	Selecteer US als detectiemethode.
	De beweging vindt plaats buiten het detectiebereik van de ultrasone sensor.	De beweging moet plaatsvinden binnen het detectiebereik (16 x 10 m).
Valse detectie	De volgende elementen kunnen de werking van de ultrasone sensor beïnvloeden en valse detectie veroorzaken: - luchtstromen - geluidsabsorberende materialen, tapijt, gordijnen, ... - warmtebronnen - reflecterende objecten - objecten die onderhevig zijn aan wind - bedrading (een omgekeerde bedrading tussen N en L veroorzaakt een lagere gevoeligheid van de ultrasone sensor en beperkt het detectiegebied)	- Zet de potentiometer voor de lichtgevoeligheid op ON. Dit vermindert de gevoeligheid van de ultrasone sensor met ± 10 tot 40%, afhankelijk van de sterkte van de luchtstroom. - Zorg ervoor dat het toestel niet gericht is naar warmtebronnen zoals airconditioning, elektrische vuurtjes, een verwarming of reflecterende oppervlakken. - Zorg ervoor dat er zich binnen het detectiegebied geen objecten bevinden die onderhevig zijn aan wind. - Controleer de aansluitschema's.

## 7. TECHNISCHE GEGEVENS

afmetingen	60 x 120 mm (HxB)
voedingsspanning	230 Vac $\pm$ 10%, 50 Hz
vermogenschakelaar	maximale nominale waarde vermogenschakelaar 10 A*
stroomverbruik	1 W
relaiscontact	NO (max. 10 A, 230 V), potentiaalvrij, licht- en bewegingsgevoelig
maximale belasting	gloeilampen (2300 W) 230V-halogenelampen (2300 W) alle laagspanningshalogenelampen (1200 VA) fluorescentielampen (niet-gecompenseerd) (1200 VA) spaarlampen (CFL) (350 W) ledlampen 230 V (350 W)
maximaal schakelvermogen	140 $\mu$ F
maximale inschakelstroom	165 A/20 ms of 800 A/200 $\mu$ s
detectiehoek	360°
montagehoogte	2 – 3 m
detectiebereik	US: 12 x 19 m PIR: $\varnothing$ 9,5 m
lichtgevoeligheid	10 – 1000 lux
uitschakelvertraging	1 – 30 min
beschermingsgraad	IP20
beschermklasse	klasse I-toestellen
omgevingstemperatuur	0 – 45°C
kabeldoorvoer	2 x 12 mm
keurmerk	CE-gemarkeerd conform EN 60669-2-1
accessoires	IR-afstandsbediening (350-20067)

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

### 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 lire le mode d'emploi entièrement avant l'installation et la mise en service.**

## 1. DESCRIPTION

Le **détecteur de présence Dual Tech 360° (maître)** intègre la technologie à infrarouge passif (PIR) avancée et la technologie à ultrasons (US) dans un même appareil. La combinaison de ces deux technologies prévient les fausses détections, même dans des conditions difficiles. Le détecteur de présence convient pour une utilisation à l'intérieur, par exemple dans des bureaux paysagers, des toilettes publiques, des salles de réunion, des parkings souterrains, des salles de classe et des bibliothèques.

Vous pouvez utiliser ce détecteur de présence comme maître (autonome), l'associer à un ou plusieurs détecteurs secondaires et le connecter à un bouton-poussoir externe.

La temporisation de déconnexion, la sensibilité du capteur, la valeur LUX, la sensibilité aux courants d'air et la méthode de détection peuvent être réglées au moyen des potentiomètres qui se trouvent sur le détecteur de présence ou de la télécommande IR (non fournie) (350-20067).

## 2. INSTALLATION

### 2.1. Raccordement

**Danger:** N'installez pas le détecteur de présence sous tension. Ne raccordez l'appareil à la tension réseau qu'après installation complète.

#### A. Autonome

Consultez le schéma de raccordement (fig. 1).

#### B. En association avec un ou plusieurs détecteurs secondaires

Consultez le schéma de raccordement (fig. 2).

#### C. Utilisation d'un bouton-poussoir externe

Raccordez un bouton-poussoir externe sur le détecteur de présence si vous souhaitez pouvoir commander celui-ci manuellement aussi. Vous pouvez raccorder le bouton-poussoir seulement sur le maître.

Raccordez le bouton-poussoir selon le schéma de raccordement (fig. 3).

### 2.2. Montage

**Conseil:** N'installez pas le détecteur de présence trop près de sources de chaleur comme des fours ou des chauffages électriques, de courants d'air (systèmes de ventilation) ou d'objets mobiles. Évitez également les surfaces réfléchissantes telles que les grandes fenêtres et les cloisons de séparation vitrées (fig. 4). En effet, l'appareil pourrait être activé de manière intempestive car il réagit au mouvement et à la chaleur qu'il détecte dans son environnement.

**Conseil:** Montez le détecteur de présence au plafond, de préférence. Si vous installez l'appareil à un niveau inférieur au plafond, la portée de détection des ultrasons sera limitée.

**Conseil:** La hauteur de montage recommandée est de 2 à 3 m. Le fonctionnement du détecteur de présence est optimal à une hauteur de 2,5 m.

Le détecteur de présence convient pour:

- encastrement dans une boîte d'encastrement standard, ou
- montage en saillie sur le socle. En cas d'utilisation du socle, sept paires de trous de fixation, distants de 41 à 85 mm, sont disponibles.

## 3. RÉGLAGES

Vous pouvez utiliser le détecteur de présence selon les **réglages d'usine** existants (voir rubrique 3.1.) ou **modifier les réglages** (voir rubrique 3.2.) au moyen des potentiomètres présents sur l'appareil ou de la télécommande IR.

### 3.1. Réglages d'usine

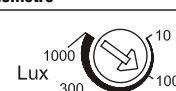
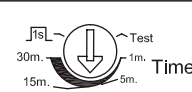
À la livraison, les paramètres du **détecteur de présence Dual Tech 360° (maître)** sont réglés comme suit:

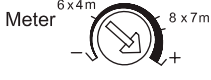


Paramètre	Réglage d'usine
sensibilité à la lumière	100 lux
temporisation de déconnexion	15 min
zone de détection (sensibilité du capteur à ultrasons)	80%, $\pm$ 8 x 13 m
méthode de détection	PIR+US
sensibilité aux courants d'air	désactivée

### 3.2. Modification des réglages

#### A. À l'aide des potentiomètres







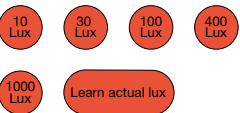
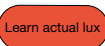
Sous le boîtier du détecteur de présence, vous trouverez cinq potentiomètres qui vous permettront de régler les paramètres selon vos souhaits (fig. 5).








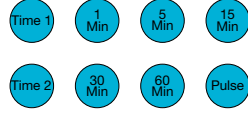




Potentiomètre	Fonction
	Réglage du <b>niveau de lumière (sensibilité à la lumière)</b> auquel l'éclairage doit s'allumer. Les valeurs de 10, 100, 300 et 1000 lux sont approximatives.
	Réglage de la <b>temporisation de déconnexion</b> . Six valeurs sont prédéfinies: - 1 minute - 5 minutes - 15 minutes - 30 minutes - impulsion: intervalle d'être allumé pendant 1 seconde et d'être éteint pendant 9 secondes - mode de test: l'éclairage s'allume pendant deux secondes chaque fois qu'un mouvement est détecté

	<p>Réglage de la <b>zone de détection</b>. Quatre valeurs sont prédéfinies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (réglage minimal): <math>\pm 3 \times 2</math> m</li> <li>- <math>\pm 6 \times 4</math> m</li> <li>- <math>\pm 8 \times 7</math> m</li> <li>- + (réglage maximal): <math>\pm 16 \times 10</math> m</li> </ul>
	<p>Réglage de la <b>méthode de détection</b> souhaitée. Quatre valeurs sont prédéfinies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PIR/US</li> <li>- PIR uniquement</li> <li>- US uniquement</li> <li>- PIR+US</li> </ul>
	<p>Activation ou désactivation de la <b>sensibilité aux courants d'air</b>.</p>

### B. À l'aide de la télécommande IR

Pour en savoir plus, consultez le manuel de la télécommande IR (350-20067).

Touche	Fonction
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vous <b>allumez</b> l'éclairage pendant huit heures. Les LED clignotent pour confirmer.</li> <li>- Appuyez de nouveau pour replacer le détecteur de présence en mode automatique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vous <b>éteignez</b> l'éclairage pendant huit heures. Les LED clignotent pour confirmer.</li> <li>- Appuyez de nouveau pour replacer le détecteur de présence en mode automatique.</li> </ul>
	Appuyez sur cette touche pour <b>déverrouiller</b> l'appareil: vous pouvez modifier les réglages.
	<p>Appuyez sur cette touche pour <b>verrouiller</b> l'appareil: les réglages modifiés sont enregistrés et activés.</p> <p>Si vous ne verrouillez pas l'appareil, il se verrouille automatiquement après deux minutes. Tous les réglages modifiés sont enregistrés.</p>
	<p>Vous <b>effacez</b> tous les réglages sur la télécommande IR.</p> <p>Le détecteur de présence fonctionne selon les réglages que vous avez définis à l'aide des potentiomètres.</p>
	Appuyez sur cette touche pour que <b>l'éclairage s'allume pendant deux secondes</b> chaque fois que l'appareil détecte un mouvement.
	<p>Ces touches rouges vous permettent de régler le <b>niveau de lumière</b> souhaité:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réglages fixes de 10, 30, 100, 400 et 1000 lux.</li> <li>- une valeur LUX définie par l'utilisateur qui fonctionne dans une plage de 10 à 1000 lux.</li> </ul>
	<p>Appuyez sur cette touche jusqu'à ce que les LED vert et rouge du détecteur de présence clignotent: l'appareil est en mode d'assimilation et charge la <b>valeur LUX définie par l'utilisateur</b>.</p> <p>La durée d'assimilation est de dix secondes. Ensuite, les LED s'allument et l'appareil revient en mode automatique.</p> <p>Si la valeur LUX réglée se situe en dehors de la plage (10 – 1000 lux), les LED clignotent rapidement pendant cinq secondes après dix secondes. Dans ce cas, les valeurs suivantes sont utilisées:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 1000 lux: l'appareil utilise 1000 lux comme valeur LUX.</li> <li>- &lt; 10 lux: l'appareil utilise 10 lux comme valeur LUX.</li> </ul>

	<p>Cette touche vous permet d'<b>enregistrer</b> et de <b>copier les valeurs Time 1 et LUX</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appuyez sur  sur les détecteurs de présence dont les réglages doivent être assimilés. Les réglages doivent être introduits sur les appareils à l'aide de la télécommande IR.</li> <li>2. Appuyez plus de trois secondes sur  afin d'enregistrer les réglages. Après trois secondes, la LED verte clignote pour confirmer.</li> <li>3. Appuyez sur .</li> <li>4. Appuyez sur  sur l'appareil auquel les réglages doivent être envoyés.</li> <li>5. Appuyez sur . La LED verte clignote pour confirmer.</li> <li>6. Appuyez sur . Les valeurs Time 1 et LUX ont été envoyées.</li> </ol>
	<p>Ces touches bleues vous permettent de régler la <b>temporisation de déconnexion</b>.</p> <p>Appuyez sur , puis sur un des six réglages: 1, 5, 15, 30 ou 60 minutes ou impulsion (allumé 1 seconde, éteint 9 secondes).</p>
	<p>Ces touches vous permettent de régler la <b>sensibilité du capteur à ultrasons</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaque fois que vous appuyez sur la touche, vous augmentez ou diminuez la sensibilité de 10%. La LED verte clignote à chaque modification.</li> <li>- Lorsque vous avez atteint la sensibilité maximale ou minimale, la LED s'allume pendant deux secondes.</li> </ul>
	<p>Ces touches vous permettent d'<b>activer ou désactiver la sensibilité aux courants d'air</b>.</p>
	<p>Ces touches vous permettent de régler la <b>méthode de détection</b> souhaitée (PIR/US, PIR, PIR+US, US).</p>

### 3.3. Méthode de détection

Le détecteur de présence est pourvu de deux LED:

- **LED rouge:** s'allume lorsque le capteur PIR détecte un mouvement.
- **LED verte:** s'allume lorsque le capteur à ultrasons détecte un mouvement.

Méthode de détection	Application	Fonctionnement
PIR/US	Détection des petits mouvements dans les pièces renfermant de petits obstacles (meubles, cloisons de séparation) ou les pièces subdivisées en espaces plus petits telles que des toilettes publiques ou des bureaux séparés par des cloisons.	- L'éclairage s'allume lorsque le capteur PIR <b>ou</b> le capteur à ultrasons détecte un mouvement.
US uniquement	Détection dans les pièces ne renfermant pas d'obstacles, les pièces où les courants d'air sont nombreux ou les pièces où la portée de détection est très spécifique, par exemple les petits bureaux climatisés ou les petites salles de réunion.	- L'éclairage s'allume lorsque le capteur à ultrasons détecte un mouvement.
PIR uniquement	Détection dans les pièces renfermant pas d'obstacles, les pièces où les courants d'air sont nombreux ou les pièces où la portée de détection est très spécifique, par exemple les petits bureaux climatisés ou les petites salles de réunion.	- L'éclairage s'allume lorsque le capteur PIR détecte un mouvement.
PIR+US	Détection des petits mouvements dans les salles de classe, les bureaux paysagers, etc. Cette méthode limite également les fausses détections.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'éclairage s'allume lorsque le capteur PIR <b>et</b> le capteur à ultrasons détectent un mouvement.</li> <li>- Si un seul des deux capteurs détecte un mouvement, l'éclairage reste allumé.</li> </ul>

### 3.4. Portée de détection

La portée de détection d'un capteur à ultrasons est ovale et couvre une surface de 8 x 7 m pour les petits mouvements (p.ex. signe de la main) et de 16 x 10 m pour les grands mouvements (p.ex. marche). L'angle de détection des capteurs PIR et des capteurs à ultrasons est de 360°. (fig. 6)

Pour une détection optimale, le capteur à ultrasons doit être orienté vers la zone de détection principale.

Vous pouvez étendre la zone de détection au moyen d'un détecteur de présence Dual Tech 360° (secondaire) (350-20066). Vous pouvez raccorder jusqu'à dix détecteurs secondaires sur un maître. L'éclairage est régi en fonction des réglages. Tant le maître que le détecteur secondaire possèdent la même portée de détection. Pour couvrir une surface complète au moyen de plusieurs détecteurs de présence, il est conseillé de tenir compte d'un chevauchement d'environ 20% pour la zone de détection par ultrasons (fig. 7).

Si vous ne souhaitez pas que les mouvements soient détectés dans une partie de la zone de détection ou si la zone de détection est trop grande, couvrez la lentille du capteur à l'aide du masque d'obturation fourni. Vous pouvez ainsi réduire la portée maximale de 8 m à 6 m ou 3 m. En outre, vous pouvez réduire l'angle de détection de 360° par paliers de 30° (fig. 8).

## 4. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

### 4.1. Mise en service

Après le raccordement à la tension réseau, 30 secondes environ sont nécessaires avant que le détecteur de présence soit prêt à fonctionner (phase de stabilisation). Pendant ce temps de mise en route, l'éclairage est allumé. Ensuite, l'appareil fonctionne selon les réglages d'usine.

### 4.2. Fonctionnement général

Le capteur de lumière intégré mesure en permanence le niveau de luminosité naturelle dans la zone de détection (360°) et le compare avec la valeur LUX réglée. Grâce au capteur de lumière, l'éclairage ne s'allume automatiquement que si le détecteur perçoit un mouvement dans la portée de détection et si le niveau de luminosité naturelle se situe sous la valeur LUX réglée au préalable.

- L'éclairage **reste allumé tant qu'un mouvement** est détecté.
- **Après que le dernier mouvement a été détecté, l'éclairage reste allumé pendant la temporisation de déconnexion réglée (1 à 30 minutes)**. Dès que la temporisation de déconnexion est écoulée, l'éclairage s'éteint.
- L'éclairage **s'éteint automatiquement dès que le niveau de luminosité naturelle réglé au préalable est atteint**.

### 4.3. Bouton-poussoir externe

Vous pouvez aussi allumer et éteindre l'éclairage à l'aide d'un bouton-poussoir. Le bouton-poussoir vous permet d'allumer l'éclairage indépendamment de la valeur LUX réglée.

- Si l'éclairage est **allumé** au moyen du bouton-poussoir, il reste allumé tant que le détecteur de présence détecte un mouvement et que la temporisation de déconnexion n'est pas écoulée.
- Si l'éclairage est **éteint** au moyen du bouton-poussoir, il reste éteint tant que le détecteur de présence détecte un mouvement et que la temporisation de déconnexion n'est pas écoulée.

## 5. ENTRETIEN

La saleté peut influencer le fonctionnement du détecteur de présence. Par conséquent, veillez à ce que la lentille soit toujours propre et sèche. Pour nettoyer la lentille, utilisez un chiffon humide et de l'eau additionnée d'un peu de détergent. N'exercez jamais de pression sur la lentille en la nettoyant. Si la lentille ou d'autres pièces du détecteur de présence sont défectueuses, contactez un installateur agréé.

## 6. RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Problème	Cause	Solution
L'éclairage ne s'allume pas.	Le câblage n'est pas correct.	Contrôlez les schémas de raccordement et vérifiez si l'éclairage fonctionne.
	Le niveau de la lumière ambiante est trop élevé.	Contrôlez la valeur LUX réglée et adaptez-la (valeur supérieure), si nécessaire.
L'éclairage ne s'éteint pas.	La temporisation de déconnexion est trop grande.	Contrôlez la temporisation de déconnexion et adaptez-la (valeur inférieure), si nécessaire.
	L'appareil détecte de faux mouvements.	Assurez-vous que des objets présents dans la pièce ne déclenchent pas une fausse détection et le cas échéant, éliminez-les de la zone de détection.
	Le câblage n'est pas correct.	Contrôlez les schémas de raccordement.
La LED rouge ne s'allume pas.	La méthode de détection sélectionnée n'est pas PIR.	Sélectionnez PIR comme méthode de détection.
	Le mouvement a lieu hors de la portée de détection du capteur PIR.	Le mouvement doit avoir lieu dans la portée de détection (8 m).
	Un masque d'obturation est utilisé et empêche la détection à l'endroit du mouvement.	Ôtez le masque d'obturation ou adaptez-le.
La LED verte ne s'allume pas.	La méthode de détection sélectionnée n'est pas US.	Sélectionnez US comme méthode de détection.
	Le mouvement a lieu hors de la portée de détection du capteur à ultrasons.	Le mouvement doit avoir lieu dans la portée de détection (16 x 10 m).
Fausse détection	Les éléments suivants peuvent influencer le fonctionnement du capteur à ultrasons et provoquer des fausses détections: <ul style="list-style-type: none"> <li>- courants d'air</li> <li>- matériaux à absorption acoustique, tapis, rideaux, ...</li> <li>- sources de chaleur</li> <li>- objets réfléchissants</li> <li>- objets exposés au vent</li> <li>- câblage (une inversion du N et du L diminue la sensibilité du capteur à ultrasons et réduit la zone de détection)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Placez le potentiomètre de la sensibilité à la lumière sur ON. Vous réduirez ainsi la sensibilité du capteur à ultrasons de ± 10% à 40%, selon la puissance du courant d'air.</li> <li>- Veillez à ce que l'appareil ne soit pas orienté vers des sources de chaleur telle qu'un climatiseur, un radiateur électrique, une source de chauffage ou des surfaces réfléchissantes.</li> <li>- Veillez à ce qu'aucun objet exposé au vent ne se trouve dans la zone de détection.</li> <li>- Contrôlez les schémas de raccordement.</li> </ul>

## 7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

dimensions	60 x 120 mm (HxL)
tension d'alimentation	230 Vac ± 10%, 50 Hz
disjoncteur	calibre maximum du disjoncteur miniature 10 A*
consommation de courant	1 W
contact relais	NO (max. 10 A, 230 V), libre de potentiel, sensible à la lumière et au mouvement
charge maximale	lampes à incandescence (2300 W)
	lampes halogènes 230 V (2300 W)
	toutes les lampes halogènes basse tension (1200 W)
	lampes fluorescentes (non compensées) (1200 VA)
	lampes à économie d'énergie (CFL) (350 W)
	lampes à LED 230 V (350 W)
capacité de commutation maximale	140 µF
courant d'allumage maximal	165 A/20 ms ou 800 A/200µs
angle de détection	360°
hauteur de montage	2 – 3 m
portée de détection	US: 12 x 19 m
	PIR: ø 9,5 m
sensibilité à la lumière	10 – 1000 lux
temporisation de déconnexion	1 – 30 min
degré de protection	IP20
classe de protection	appareils de classe I
température ambiante	0 – 45°C
opercule de câble	2 x 12 mm
agrément	marquage CE, conforme à la norme EN 60669-2-1
accessoires	télécommande IR (350-20067)

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

### 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).



EMBALLAGES  
CARTONS ET PAPIER  
À TRIER



Handbuch vor Montage und Inbetriebnahme vollständig durchlesen.

## 1. BESCHREIBUNG

Der **Präsenzmelder Dual Tech 360° (Master)** fasst die fortschrittliche Passiv-Infrarot-Technologie (PIR) und die Ultraschalltechnologie (US) in einem Gerät zusammen. Die Kombination beider Technologien beugt selbst unter schwierigen Umständen Fehlerfassungen vor. Der Präsenzmelder eignet sich für den Einsatz in Innenräumen wie z.B. Großraumbüros, öffentlichen Toiletten, Konferenzräumen, Tiefgaragen, Klassenräumen und Bibliotheken.

Sie können diesen Präsenzmelder als Master (Standalone-Betrieb) betreiben oder in Kombination mit einem bzw. mehreren Sekundär-Meldern und an einem externen Tastschalter anschließen.

Mit den Potentiometern des Präsenzmelders bzw. mit der (optionalen) IR-Fernbedienung (350-20067) können Sie die Ausschaltverzögerung, Sensorempfindlichkeit, den Lux-Wert, die Empfindlichkeit gegenüber Luftströmungen und das Erfassungsverfahren einstellen.

## 2. INSTALLATION

### 2.1. Anschluss

**Gefahrenhinweis:** Präsenzmelder niemals unter Spannung installieren. Schließen Sie das Gerät erst nach vollständiger Installation an die Netzspannung an.

#### A. Standalone

Konsultieren Sie den Anschlussplan (Abb. 1).

#### B. In Kombination mit einem bzw. mehreren Sekundär-Meldern

Konsultieren Sie den Anschlussplan (Abb. 2).

#### C. Verwendung eines externen Tastschalters

Sie schließen am Präsenzmelder einen externen Tastschalter an, wenn Sie das Gerät auch manuell ansteuern können müssen. Sie können den Tastschalter nur am Master anschließen.

Richten Sie sich für den Anschluss des Tastschalters nach dem Anschlussplan (Abb. 3).

### 2.2. Montage

**Tipp:** Montieren Sie den Präsenzmelder nicht zu dicht in der Nähe von Wärmequellen wie etwa Heizungen oder Elektroöfen, Luftströmungen (Ventilatoranlagen) oder von sich bewegenden Objekten. Vermeiden Sie auch reflektierende Oberflächen wie große Fenster oder Trennwände aus Glas (Abb. 4). Hierdurch kann das Gerät ungewünschte Schaltvorgänge ausführen, da es in seiner Umgebung sowohl auf Wärme als auch auf Bewegungen reagiert.

**Tipp:** Montieren Sie den Präsenzmelder vorzugsweise an der Decke. Wenn Sie das Gerät niedriger als die Decke montieren, ist der Ultraschallerefassungsbereich nur begrenzt.

**Tipp:** Die empfohlene Montagehöhe beträgt zwischen 2 und 3 m. Ein optimaler Betrieb des Präsenzmelders erfolgt auf einer Höhe von 2,5 m.

Der Präsenzmelder lässt sich wie folgt montieren:

- Einbau unter Putz in einer standardmäßigen Unterputzdose, oder
- Montage auf Putz mit einem Aufputz-Montagefuß. Bei Verwendung des Montagefußes stehen sieben Paar an Befestigungslöchern unterschiedlicher Abstände zwischen 41 und 85 mm zur Verfügung.

## 3. EINSTELLUNGEN

Sie können den Präsenzmelder mit den vorhandenen **Werkseinstellungen** einsetzen (siehe Abschnitt 3.1.) oder Sie können die **Einstellungen** mit Hilfe der am Gerät befindlichen Potentiometer oder mit der IR-Fernbedienung **verändern** (siehe Abschnitt 3.2.).

### 3.1. Werkseinstellungen


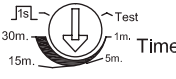
Die Parameter des **Präsenzmelders Dual Tech 360° (Master)** im Lieferzustand lauten wie folgt:

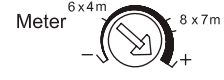
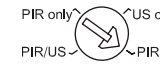

Parameter	Werkseinstellung
Lichtempfindlichkeit	100 Lux
Ausschaltverzögerung	15 min
Erfassungsbereich (Empfindlichkeit des Ultraschallsensors)	80%, ± 8 x 13 m
Erfassungsverfahren	PIR+US
Empfindlichkeit gegenüber Luftströmungen	aus

### 3.2. Einstellungen ändern

#### A. Mit Hilfe der Potentiometer







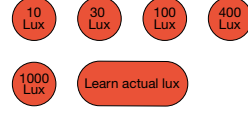
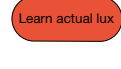
Unter dem Gehäuse des Präsenzmelders befinden sich fünf Potentiometer, mit denen Sie die Parameter nach Wunsch einstellen können (Abb. 5).

Potentiometer	Funktion
	Höhe der <b>Lichtstärke (Lichtempfindlichkeit)</b> einstellen, bei der die Beleuchtung einschalten muss. Die Werte 10, 100, 300 und 1000 Lux sind Näherungswerte.
	<b>Ausschaltverzögerung</b> einstellen. Es stehen sechs voreingestellte Werte zur Verfügung: - 1 Minute - 5 Minuten - 15 Minuten - 30 Minuten - Impuls: Intervall von 1 Sekunde eingeschaltet und 9 Sekunden ausgeschaltet - Testmodus: Die Beleuchtung wird jedes Mal, wenn eine Bewegung erfasst wird, für zwei Sekunden lang eingeschaltet.

	<b>Erfassungsbereich</b> einstellen. Es stehen vier voreingestellte Werte zur Verfügung: - - (minimale Einstellung): ± 3 x 2 m - ± 6 x 4 m - ± 8 x 7 m - + (maximale Einstellung): ± 16 x 10 m
	Gewünschtes <b>Erfassungsverfahren</b> einstellen. Es stehen vier voreingestellte Werte zur Verfügung: - PIR/US - ausschließlich PIR - ausschließlich US - PIR+US
	<b>Empfindlichkeit gegenüber Luftströmungen</b> ein- bzw. ausschalten.

### B. Mit der IR-Fernbedienung

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch der IR-Fernbedienung (350-20067).

Taste	Funktion
	- Sie <b>schalten</b> die Beleuchtung für acht Stunden lang <b>ein</b> . Als Bestätigung blinken die LEDs auf. - Drücken Sie die Taste erneut, um den Präsenzmelder zurück in den Automatikmodus zu versetzen.
	- Sie <b>schalten</b> die Beleuchtung für acht Stunden lang <b>aus</b> . Als Bestätigung blinken die LEDs auf. - Drücken Sie die Taste erneut, um den Präsenzmelder zurück in den Automatikmodus zu versetzen.
	Betätigen Sie zum <b>Entsperren</b> des Präsenzmelders diese Taste; Sie können die Einstellungen ändern.
	Betätigen Sie zum <b>Sperren</b> des Präsenzmelders diese Taste; Die geänderten Einstellungen werden gespeichert und aktiviert.  Sollten Sie das Gerät nicht sperren, wird es nach zwei Minuten automatisch gesperrt. Alle geänderten Einstellungen werden gespeichert.
	Sie <b>löschen alle auf der IR-Fernbedienung vorhandenen Einstellungen</b> .  Der Präsenzmelder wird nach den von Ihnen über die Potentiometer eingegebenen Einstellungen betrieben.
	Mit dieser Taste wird jedes Mal, wenn das Gerät eine Bewegung erfasst, die <b>Beleuchtung zwei Sekunden lang eingeschaltet</b> .
	Mit diesen roten Tasten stellen Sie die gewünschte <b>Lichtstärke</b> ein: - Feste Einstellwerte für 10, 30, 100, 400 und 1000 Lux. - Ein benutzerdefinierter Lux-Wert, der innerhalb eines Bereiches von 10 bis 1000 Lux funktioniert.
	Betätigen Sie diese Taste solange, bis die grünen und roten LEDs des Präsenzmelders blinken: Das Gerät befindet sich im Anlernmodus, um den <b>benutzerdefinierten Lux-Wert</b> hochzuladen.  Die Anlernzeit beträgt zehn Sekunden. Anschließend leuchten die LEDs auf und das Gerät kehrt in den Automatikmodus zurück.  Befindet sich der eingestellte Lux-Wert außerhalb des Bereichs (10 – 1000 Lux), dann blinken die LEDs nach zehn Sekunden fünf Sekunden lang auf. In dem Fall werden folgende Werte verwendet: - > 1000 Lux: Das Gerät greift auf 1000 Lux als Lux-Wert zurück. - < 10 Lux: Das Gerät greift auf 10 Lux als Lux-Wert zurück.

	<p>Mit dieser Taste <b>speichern und kopieren</b> Sie die <b>Time 1- und Lux-Werte</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Betätigen Sie  auf dem Präsenzmelder, dessen Einstellungen angelemt werden sollen. Die Geräteeinstellungen müssen mit der IR-Fernbedienung eingegeben worden sein.</li> <li>Betätigen Sie länger als drei Sekunden  um die Einstellungen abzuspeichern. Nach drei Sekunden blinkt die grüne LED zur Bestätigung auf.</li> <li>Betätigen Sie .</li> <li>Betätigen Sie  auf dem Präsenzmelder, an den die Einstellungen gesendet werden sollen.</li> <li>Betätigen Sie . Zur Bestätigung blinkt die grüne LED.</li> <li>Betätigen Sie . Die Time 1- und Lux-Werte wurden versandt.</li> </ol>
	<p>Mit diesen blauen Tasten stellen Sie die <b>Ausschaltverzögerung</b> ein.</p> <p>Betätigen Sie , und stellen Sie anschließend eine der sechs Einstellungen: 1, 5, 15, 30 oder 60 Minuten oder Impuls (1 Sekunde an, 9 Sekunden aus) ein.</p>
	<p>Mit diesen Tasten stellen Sie die <b>Empfindlichkeit des Ultraschallsensors</b> ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pro Tastendruck erhöhen oder reduzieren Sie die Empfindlichkeit um 10%. Bei jeder Änderung blinkt die grüne LED auf.</li> <li>Haben Sie die maximale oder minimale Empfindlichkeit erreicht, dann leuchtet die LED zwei Sekunden lang auf.</li> </ul>
	<p>Mit diesen Tasten schalten Sie die <b>Empfindlichkeit gegenüber Luftströmungen an oder aus</b>.</p>
	<p>Mit diesen Tasten stellen Sie das gewünschte <b>Erfassungsverfahren</b> (PIR/US, PIR, PIR+US, US) ein.</p>

**3.3. Erfassungsverfahren**

Der Präsenzmelder ist mit zwei LEDs ausgestattet:

- rote LED:** leuchtet bei Bewegungserfassung des PIR-Sensors auf.
- grüne LED:** leuchtet bei Bewegungserfassung des Ultraschallsensors auf.

Erfassungsverfahren	Anwendung	Funktionsweise
PIR/US	Erfassung von geringen Bewegungen in Räumen mit kleinen Behinderungen (Möbel, Trennwände) bzw. in Räumen, die in kleinere Abschnitte unterteilt sind, z.B. öffentliche Toiletten oder durch Trennwände unterteilte Büroräume.	- Die Beleuchtung wird eingeschaltet, wenn der PIR-Sensor <b>oder</b> Ultraschallsensor Bewegungen erfasst.
ausschließlich US	die in kleinere Abschnitte unterteilt sind, z.B. öffentliche Toiletten oder durch Trennwände unterteilte Büroräume.	- Die Beleuchtung wird eingeschaltet, wenn der Ultraschallsensor Bewegungen erfasst.
ausschließlich PIR	Erfassung in Räumen ohne Behinderungen, in Räumen mit vielen Luftströmungen oder von Räumen mit ganz spezifischem Erfassungsbereich wie in kleinen klimatisierten Büros oder kleinen Besprechungsräumen.	- Die Beleuchtung wird eingeschaltet, wenn der PIR-Sensor Bewegungen erfasst.
PIR+US	Erfassung von geringen Bewegungen in Klassenräumen, Großraumbüros etc. Dieses Erfassungsverfahren schränkt auch Fehlerfassungen ein.	- Die Beleuchtung wird eingeschaltet, wenn <b>sowohl</b> PIR-Sensor <b>als auch</b> Ultraschallsensor Bewegungen erfassen. - Erfasst lediglich einer der beiden Sensoren eine Bewegung, bleibt die Beleuchtung eingeschaltet.

**3.4. Erfassungsbereich**

Der Erfassungsbereich eines Ultraschallsensors ist ovalförmig und umfasst für kleinere Bewegungen (z.B. Winkbewegungen) 8 x 7 m und für größere Bewegungen (z.B. gehende Personen) 16 x 10 m. Der Erfassungswinkel beträgt sowohl für PIR- als auch für Ultraschallsensoren 360°. (Abb. 6)

Der Ultraschallsensor muss für eine optimale Erfassung auf den Haupterfassungsbereich gerichtet sein.

Sie können den Erfassungsbereich um einen Präsenzmelder Dual Tech 360° (Sekundär) (350-20066) erweitern. Sie können bis zu max. 10 Sekundär-Melder an einem Master anschließen. Die Beleuchtung wird in Abhängigkeit zu den Einstellungen geregelt. Sowohl Master als auch Sekundär-Melder vertugen über denselben Erfassungsbereich. Um eine Fläche vollständig mit mehreren Präsenzmeldern zu erfassen, wird bei Ultraschallsensoren eine Überlappung des Erfassungsbereichs von 20% empfohlen (Abb. 7).

Wenn Sie in einem bestimmten Abschnitt keine Bewegungserfassung wünschen bzw. wenn der Erfassungsbereich zu groß ist, dann können Sie die Linse mit der mitgelieferten Abdeckmaske abdecken. Sie können dadurch die maximale Reichweite von 8 m auf 6 m oder 3 m reduzieren. Den Erfassungswinkel von 360° können Sie in Schritten zu je 30° verringern (Abb. 8).

**4. FUNKTIONSWEISE UND BETRIEB**

**4.1. Inbetriebnahme**

**Nach Anschluss an die Netzspannung** benötigt der Präsenzmelder 30 Sekunden zum Aufwärmen (Stabilisierungsphase). Während dieser Aufwärmzeit wird die Beleuchtung eingeschaltet. Anschließend richtet sich die Gerätefunktion nach den Werkseinstellungen.

**4.2. Allgemeine Funktion**

Der integrierte Lichtsensor misst ständig im Erfassungsbereich (360°) die Tageslichtstärke und vergleicht diese mit dem eingestellten Lux-Wert. Dank des Lichtsensors schaltet das Licht nur dann bei einer vom Melder innerhalb des Erfassungsbereichs registrierten Bewegung automatisch ein, wenn die Tageslichtstärke bis unter den vorab eingestellten Lux-Wert absinkt:

- Die Beleuchtung **bleibt solange eingeschaltet**, wie eine **Bewegung** erfasst wird.
- Nach Erfassung des letzten Bewegungsvorgangs bleibt das Licht noch während der eingestellten Ausschaltverzögerung (1 bis 30 Minuten) eingeschaltet.** Sobald die Ausschaltverzögerung verstrichen ist, schaltet die Beleuchtung aus.
- Die Beleuchtung **schaltet automatisch aus, sobald die vorab eingestellte Tageslichtstärke erreicht wurde.**

**4.3. Externer Tastschalter**

Sie können die Beleuchtung auch über Betätigen eines Tastschalters ein- und ausschalten. Mit dem Tastschalter schalten Sie die Beleuchtung unabhängig vom eingestellten Lux-Wert ein.

- Wenn Sie die Beleuchtung über den Tastschalter **ein**schalten, bleibt diese solange eingeschaltet, wie der Präsenzmelder Bewegungen erfasst und bis die Ausschaltverzögerung abgelaufen ist.
- Wenn Sie die Beleuchtung über den Tastschalter **aus**schalten, bleibt diese solange ausgeschaltet, wie der Präsenzmelder Bewegungen erfasst und bis die Ausschaltverzögerung abgelaufen ist

**5. PFLEGE**

Schmutz beeinträchtigt die Funktion des Präsenzmelders. Halten Sie deswegen immer die Linse sauber und trocken. Benutzen Sie für die Linsenreinigung ein feuchtes Tuch mit Wasser und nur wenig Reinigungsmittel. Üben Sie beim Reinigen niemals Druck auf die Linse aus. Sind Linse oder andere Komponenten des Präsenzmelders defekt, dann nehmen Sie Kontakt zu einem qualifizierten Elektroinstallateur auf.

**6. STÖRUNGSABHILFE**

Problem	Ursache	Lösung
Die Beleuchtung schaltet nicht ein.	Die Verdrahtung wurde nicht richtig ausgeführt.	Anschlusspläne und Funktion der Beleuchtung überprüfen.
	Die mittlere Umgebungslichtstärke ist zu hoch.	Eingestellten Lux-Wert überprüfen und gegebenenfalls anpassen (höherer Wert).
Die Beleuchtung schaltet nicht aus.	Die Ausschaltverzögerung ist zu hoch.	Eingestellte Ausschaltverzögerung überprüfen und gegebenenfalls anpassen (niedrigerer Wert).
	Das Gerät erfasst Fehlbewegungen.	Raum auf Objekte überprüfen, die eine Fehlerfassung auslösen können. Diese Objekte aus dem Erfassungsbereich entfernen.
	Die Verdrahtung wurde nicht richtig ausgeführt.	Anschlusspläne überprüfen.
Die rote LED leuchtet nicht auf.	Das ausgewählte Erfassungsverfahren entspricht nicht PIR.	PIR als Erfassungsverfahren auswählen.
	Die Bewegung findet außerhalb des Erfassungsbereichs des PIR-Sensors statt.	Die Bewegung muss innerhalb des Erfassungsbereichs (8 m) stattfinden.
	Es wird eine Abdeckmaske verwendet, wodurch im Bewegungsbereich keine Erfassung stattfindet.	Abdeckmaske entfernen oder anpassen.
Die grüne LED leuchtet nicht auf.	Das ausgewählte Erfassungsverfahren entspricht nicht US.	US als Erfassungsverfahren auswählen.
	Die Bewegung findet außerhalb des Erfassungsbereichs des Ultraschallsensors statt.	Die Bewegung muss innerhalb des Erfassungsbereichs (16 x 10 m) stattfinden.
Fehlerfassung	Folgende Elemente können die Funktion des Ultraschallsensors beeinträchtigen und Fehlerfassungen auslösen: - Luftströmungen - schallabsorbierende Werkstoffe, Tapeten, Vorhänge, etc. - Wärmequellen - reflektierende Objekte - vom Wind bewegte Objekte - Verdrahtung (Eine Vertauschung von N und L verursacht eine niedrigere Empfindlichkeit des Ultraschallsensors und beeinträchtigt die Größe des Erfassungsbereichs)	- Potentiometer für Einstellung der Lichtempfindlichkeit auf ON stellen. Dadurch wird die Empfindlichkeit des Ultraschallsensors um ± 10 bis 40% je nach Luftstromstärke verringert. - Das Gerät darf nicht auf Wärmequellen wie Klimaanlage, Elektroöfen, Heizungen oder reflektierende Flächen gerichtet sein. - Innerhalb des Erfassungsbereichs dürfen sich keine vom Wind bewegte Objekte befinden. - Anschlusspläne überprüfen.

## 7. TECHNISCHE DATEN

Abmessungen	60 x 120 mm (HxB)
Versorgungsspannung	230 Vac $\pm$ 10%, 50 Hz
Leistungsschalter	maximaler MCB-Wert 10 A*
Leistungsaufnahme	1 W
Relaiskontakt	Schließer (max. 10 A, 230 V), potentialfrei, licht- und bewegungsempfindlich
maximale Belastung	Glühlampen (2300 W)
	230 V-Halogenlampen (2300 W)
	alle Niederspannungs-Halogenlampen (1200 VA)
	Leuchtstofflampen (unkompensiert) (1200 VA)
	Energiesparlampen (CFLi) (350 W)
	LED-Lampen 230 V (350 W)
maximale Schaltleistung	140 $\mu$ F
maximaler Einschaltspitzenstrom	165 A/20 ms oder 800 A/200 $\mu$ s
Erfassungswinkel	360°
Montagehöhe	2 – 3 m
Erfassungsbereich	US: 12 x 19 m
	PIR: $\varnothing$ 8 m
Lichtempfindlichkeit	10 – 1000 Lux
Ausschaltverzögerung	1 – 30 min
Schutzart	IP20
Schutzklasse	Geräteklasse I
Umgebungstemperatur	0 – 45°C
Leitungsdurchführung	2 x 12 mm
Prüfzeichen	CE-Kennzeichnung gemäß EN 60669-2-1
Zubehör	IR-Fernbedienung (350-20067)

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

## 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.

Read the complete user manual before carrying out the installation and activating the system.

## 1. DESCRIPTION

The **presence detector Dual Tech 360° (master)** integrates advanced Passive Infrared Technology (PIR) and Ultrasonic (US) Technology in one single device. Combining these technologies prevents false triggering, even in difficult applications. The presence detector is suitable for indoor use, e.g. in open plan offices, public toilets, conference rooms, underground car parks, classrooms and libraries.

This presence detector can be used as a master (standalone), in combination with one or more secondary detectors, and can be connected to an external push button.

The switch-off delay, sensor sensitivity, lux value, air flow sensitivity and detection method can be set using the potentiometers on the presence detector or via the IR remote control (not included) (350-20067).

## 2. INSTALLATION

## 2.1. Connection

**Danger:** Disconnect all power before installing the presence detector. Do not connect the device to the mains voltage until installation has been completed.

## A. Standalone

Refer to the wiring diagram (fig. 1).

## B. In combination with one or more secondary detectors

Refer to the wiring diagram (fig. 2).

## C. Use of an external push button

You connect an external push button to the presence detector if you must also be able to control the device manually. You can connect the push button only to the master.

Follow the wiring diagram (fig. 3) to connect the push button.

## 2.2. Mounting

**Tip:** Do not install the presence detector in the vicinity of heat sources such as stoves or electric heaters, air currents (ventilation systems) or moving objects. Also avoid reflective surfaces such as large windows or glass partition walls (fig. 4). This can activate the device unnecessarily because the device reacts to movement and heat in its environment.

**Tip:** Ideally, the presence detector should be mounted onto the ceiling. If the device is mounted below ceiling level, the ultrasonic detection range will be reduced.

**Tip:** The recommended mounting height is 2 to 3 m. The presence detector performs optimally when mounted at a height of 2.5 m.

The presence detector is suitable for:

- flush mounting with a standard flush-mounting box, or
- surface mounting using the surface-mounting base. When using the surface-mounting base, you can use any of the seven pairs of fixing holes with various distances from 41 to 85 mm.

## 3. SETTINGS

The presence detector can be used with standard **factory settings** (see section 3.1.) or you can **modify the settings** (see section 3.2.) using the potentiometers on the device or the IR remote control.

## 3.1. Factory settings

At delivery the parameters of the **presence detector Dual Tech 360° (master)** are set as follows:

Parameter	Factory setting
light sensitivity	100 lux
switch-off delay	15 min
detection area (sensitivity of the ultrasonic sensor)	80%, $\pm$ 8 x 13 m
detection method	PIR+US
air flow sensitivity	off



## 3.2. Modifying settings

## A. Using the potentiometers

Underneath the housing of the presence detector, you will find five potentiometers that can be used to modify the parameters as you prefer (fig. 5).







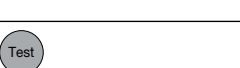































Potentiometer	Function
	Setting the <b>light level (light sensitivity)</b> at which the lights must be switched on. 10, 100, 300 and 1000 lux are approximate values.
	Setting the <b>switch-off delay</b> . There are six preset values: - 1 minute - 5 minutes - 15 minutes - 30 minutes - pulse: interval of 1 second on, 9 seconds off - test mode: the lighting is switched on for two seconds whenever motion is detected
	Setting the <b>detection range</b> . There are four preset values: - - (minimum setting): $\pm$ 3 x 2 m - $\pm$ 6 x 4 m - $\pm$ 8 x 7 m - + (maximum setting): $\pm$ 16 x 10 m






	Setting the desired <b>detection method</b> . There are four preset values: - PIR/US - PIR only - US only - PIR+US
	Activating or deactivating the <b>air flow sensitivity</b> .

## B. Using the IR remote control

For more information, consult the IR remote control manual (350-20067).

Key	Function
	- You <b>switch on</b> the lights for eight hours. Setting confirmed by flashing LEDs. - Press again to return to auto mode.
	- You <b>switch off</b> the lights for eight hours. Setting confirmed by flashing LEDs. - Press again to return to auto mode.
	Press this key to <b>unlock</b> the device: you can change the settings.
	Press this key to <b>lock</b> the device: the new settings are saved and activated.
	You are <b>erasing all IR remote control settings</b> .  The presence detector will operate according to the settings you entered using the potentiometers.
	With this key, you <b>switch on the lights for two seconds</b> whenever motion is detected by the device.
	With these red keys, you set the desired <b>light level</b> : - fixed settings for 10, 30, 100, 400 and 1000 lux. - a user-defined lux value that will function within a range from 10 to 1000 lux.
	Press this key until the green and red LEDs on the presence detector are flashing: the device is in learning mode to load the <b>user-defined lux value</b> .
	The learning time is ten seconds, after which the LEDs light up and the device returns to auto mode. If the set lux value is outside the range (10 – 1000 lux), the LEDs will flash rapidly for five seconds after ten seconds. In this case, the following values will be used: - > 1000 lux: the device uses a lux value of 1000 lux. - < 10 lux: the device uses a lux value of 10 lux.
	Use this key to <b>save and copy Time 1 and lux values</b> .
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Press  on the presence detectors whose settings should be learnt. The settings on the devices must have been entered via the IR remote control.</li> <li>Press  for more than three seconds to save the settings. After three seconds, the green LED will flash to confirm the setting.</li> <li>Press .</li> <li>Press  on the device to which the settings must be sent.</li> <li>Press . The green LED will flash to confirm the setting.</li> <li>Press . The Time 1 and lux values have been sent.</li> </ol>
	With these blue keys, you set the <b>switch-off delay</b> .
	Press  , followed by one of the six settings: 1, 5, 15, 30 or 60 minutes or pulse (1 second on, 9 seconds off).
	Press  , followed by one of the six settings: 1, 5, 15, 30 or 60 minutes or pulse (1 second on, 9 seconds off).
	Press  , followed by one of the six settings: 1, 5, 15, 30 or 60 minutes or pulse (1 second on, 9 seconds off).
	Press  , followed by one of the six settings: 1, 5, 15, 30 or 60 minutes or pulse (1 second on, 9 seconds off).
	Press  , followed by one of the six settings: 1, 5, 15, 30 or 60 minutes or pulse (1 second on, 9 seconds off).
	Press  , followed by one of the six settings: 1, 5, 15, 30 or 60 minutes or pulse (1 second on, 9 seconds off).
	Press  , followed by one of the six settings: 1, 5, 15, 30 or 60 minutes or pulse (1 second on, 9 seconds off).
	Press  , followed by one of the six settings: 1, 5, 15, 30 or 60 minutes or pulse (1 second on, 9 seconds off).
	Press  , followed by one of the six settings: 1, 5, 15, 30 or 60 minutes or pulse (1 second on, 9 seconds off).
	Press  , followed by one of the six settings: 1, 5, 15, 30 or 60 minutes or pulse (1 second on, 9 seconds off).

	With these keys, you set the <b>sensitivity of the ultrasonic sensor</b> : - Each time you press the key, the sensitivity increases or decreases by 10%. The green LED will flash with each change. - When the maximum or minimum sensitivity has been reached, the LED will light up for two seconds.
	With these keys, you <b>activate or deactivate the air flow sensitivity</b> .
	With these keys, you select the desired <b>detection method</b> (PIR/US, PIR, PIR+US, US).

## 3.3. Detection method

The presence detector includes two LEDs:

- **red LED**: on when the PIR sensor detects motion.
- **green LED**: on when the ultrasonic sensor detects motion.

Detection method	Application	Function
PIR/US	Detection of minor movements in rooms with small obstacles (furniture, partition walls) or rooms that are divided into several smaller areas, such as public toilets or offices where partition walls are used.	- The lighting is switched on whenever the PIR sensor <b>or</b> ultrasonic sensor detects motion.
only US		- The lighting is switched on whenever the ultrasonic sensor detects motion.
only PIR	Detection in rooms with no obstacles, rooms with plenty of air flow, or when the detection range is very specific, such as in small office spaces with air-conditioning units or small conference rooms.	- The lighting is switched on whenever the PIR sensor detects motion.
PIR+US	Detection of minor movements in classrooms, open plan offices, etc. This method also prevents false triggering.	- The lighting is switched on when <b>both</b> the PIR sensor <b>and</b> the ultrasonic sensor detect motion. - If only one of both sensors detects motion, the lighting will remain on.

## 3.4. Detection range

The detection range of an ultrasonic sensor is oval in shape and covers 8 x 7 m for minor movements (e.g. hands waving) and 16 x 10 m for major movements (e.g. walking). The detection angle is 360° for both PIR and ultrasonic sensors. (fig. 6)

The direction of the ultrasonic sensor should aim to the main detection area to achieve the best detection coverage.

The detection area can be increased by adding a presence detector Dual Tech 360° (secondary) (350-20066). A maximum of ten secondary detectors can be connected to one master. The lighting is operated in accordance with the settings. Both the master and the secondary detector have the same detection range. When covering a large area using several presence detectors, it is recommended to take into account an overlap of approximately 20% in the ultrasonic detection range (fig. 7).

If you would like to exclude motion detection in a portion of the detection area or if the detection area is too large, cover the sensor lens using the cover cap supplied. This allows the maximum range to be reduced from 8 m to 6 m or 3 m. The 360° detection angle can be reduced in steps of 30° (fig. 8).

## 4. OPERATION AND USE

### 4.1. Activating the system

**After connecting to the mains voltage**, the presence detector requires approximately 30 seconds warm-up time (stabilisation). During the warm-up time, the lighting is switched on. After the warm-up time, the device will operate according to the factory settings.

### 4.2. General operation

The integrated light sensor continuously measures the daylight level in the detection area (360°) and compares this level to the preset lux value. Thanks to the light sensor, the light switches on automatically only if the detector detects motion within the detection range and if the daylight level falls below the preset lux value:

- The lighting **remains switched on as long as motion** is detected.
- **After the last motion is detected, the lighting remains switched on for the duration of the preset switch-off delay (1 to 30 minutes)**. As soon as the switch-off delay has elapsed, the lighting switches off.
- The lighting **switches off automatically as soon the preset daylight level has been reached**.

### 4.3. External push button

The lighting can also be switched on and off via a push button. When you use the push button, the lighting will be switched on irrespective of the preset lux value.

- If the lighting is **switched on** via the push button, it will remain on as long as the presence detector detects motion and the switch-off delay time has not elapsed.
- If the lighting is **switched off** via the push button, it will remain off as long as the presence detector detects motion and the switch-off delay time has not elapsed.

## 5. MAINTENANCE

Dirt may prevent the presence detector from functioning properly. Therefore, always keep the lens clean and dry. Use a damp cloth and water with some detergent to clean the lens. Never exert pressure to wipe the lens clean. If the lens or other parts of the presence detector are defective, please contact an authorised installer.

## 6. TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Action
The lighting is not switched on.	Incorrect wiring.	Refer to the wiring diagrams and check if the lighting is working.
	The ambient light level is too high.	Check the set lux value and adjust if necessary (higher value).
The lighting is not switched off.	The switch-off delay is too long.	Check the switch-off delay and adjust if necessary (lower value).
	Detector has false triggering.	Check for any objects in the room that may cause false triggering and remove them from the detection area.
	Incorrect wiring.	Check the wiring diagrams.
The red LED does not turn on.	PIR is not selected as the detection method.	Select PIR as the detection method.
	The movement is outside the detection range of the PIR sensor.	The movement should be within the detection range (8 m).
	A cover cap is used so that there is no detection on the place of the movement.	Remove or reposition the cover cap.
The green LED does not turn on.	US is not selected as the detection method.	Select US as the detection method.
	The movement is outside the detection range of the ultrasonic sensor.	The movement should be within the detection range (16 x 10 m).
False triggering	The following elements may affect the proper functioning of the ultrasonic sensor and may cause false triggering: - air flows - sound absorbing materials, carpet, curtains, ... - heat sources - reflective objects - objects subject to wind - wiring (a reverse wiring between N and L will cause reduced sensitivity of the ultrasonic sensor sensitivity and will limit the detection area)	- Activate the potentiometer for light sensitivity (ON). This will reduce the sensitivity of the ultrasonic sensor by $\pm 10$ to 40%, depending on the severity of the air flow. - Avoid aiming the detector toward any heat sources, such as air conditioning, electric fans, heaters or reflective surfaces. - Make sure there are no objects within the detection range that are subject to wind. - Check the wiring diagrams.

## 7. TECHNICAL DATA

dimensions	60 x 120 mm (HxW)
power supply voltage	230 Vac $\pm$ 10%, 50 Hz
circuit breaker	maximum MCB rating 10 A*
power consumption	1 W
relay contact	NO (max. 10 A, 230 V), potential-free, light- and motion-sensitive
maximum load	incandescent lamps (2300 W)
	230 V halogen lamps (2300 W)
	all low-voltage halogen lamps (1200 W)
	fluorescent lamps (non-compensated) (1200 VA)
	economy lamps (CFLi) (350 W)
led lamps 230 V (350 W)	
maximum switching capacity	140 $\mu$ F
maximum inrush current	165 A/20 ms or 800 A/200 $\mu$ s
detection angle	360°
mounting height	2 – 3 m
detection range	US: 12 x 19 m
	PIR: $\varnothing$ 9,5 m
light sensitivity	10 – 1000 lux
switch-off delay	1 – 30 min
protection degree	IP20
protection class	class I devices
ambient temperature	0 – 45°C
cable inlet	2 x 12 mm
quality mark	CE marked in compliance with EN 60669-2-1
accessories	IR remote control (350-20067)

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

### 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).

Pred inštaláciou a spustením systému si prečítajte celý návod.

## 1. OPIS

360° **detektor prítomnosti Dual Tech (master)** kombinuje pokročilú pasívnu infračervenú technológiu (PIR) a ultrazvukovú technológiu (UZ) do jedného zariadenia. Kombinácia týchto technológií zabraňuje nesprávnemu spúšťaniu aj pri veľmi komplikovaných aplikáciách. Detektor prítomnosti je vhodný na použitie vo vnútri, napr. v otvorených kanceláriách, na verejných záchodoch, v konferenčných priestoroch, podzemných parkoviskách, triedach a v knižniciach.

Tento detektor prítomnosti môžete použiť ako master (samostatne), s jednou alebo viacerými jednotkami podružnými detektormi a takisto ho môžete napojiť na externé tlačidlo.

Oneskorenie vypnutia, citlivosť snímača, hodnotu luxov, citlivosť na prúdenie vzduchu a spôsob snímania nastavíte pomocou potenciometrov na detektore prítomnosti alebo pomocou IR diaľkového ovládania (potrebne zakúpiť samostatne) (350-20067).

## 2. MONTÁŽ

### 2.1. Pripojenie

**Upozornenie:** Pred inštaláciou detektora prítomnosti odpojte všetky napájacie zdroje. Neprípájajte zariadenie k napájacemu zdroju pokiaľ nebola inštalácia ukončená.

#### A. Samostatná jednotka

Pozrite schému zapojenia (obr. 1).

#### B. V kombinácii s jedným alebo viacerými podružnými detektormi

Pozrite schému zapojenia (obr. 2).

#### C. Použitie externého tlačidla

Ak sa má dať zariadenie ovládať aj ručne, k detektoru prítomnosti môžete pripojiť externé tlačidlo. Externé tlačidlo môžete pripojiť iba na master.

Pre pripojenie tlačidla postupujte podľa nižšie uvedenej schémy zapojenia (obr. 3).

### 2.2. Inštalácia

**Tip:** Neinštalujte detektor prítomnosti do blízkosti zdrojov tepla, ako sú sporáky alebo elektrické ohrievače, na miesta s prúdením vzduchu (ventiláčne systémy) alebo k pohybujúcim sa objektom. Takisto sa vyhňte povrchom odrážajúcim svetlo akými sú veľké okná alebo priečky vyrobené zo skla (obr. 4). Mohlo by dochádzať k zbytočnej aktivácii, pretože detektor reaguje na pohyb a teplo vo svojom okolí.

**Tip:** V ideálnom prípade by detektor prítomnosti mal byť namontovaný na strop. Ak je zariadenie namontované pod úrovňou stropu, bude ultrazvuková oblasť snímania zmenšená.

**Tip:** Odporúčaná montážna výška je 2 až 3 m. Detektor prítomnosti dosiahne optimálny výkon pri montážnej výške 2,5 m.

Detektor prítomnosti je vhodný na:

- zapustenú montáž so štandardnou zapustenou montážnou krabicou alebo
- povrchovú montáž s prístrojovým spodkom na povrchovú montáž. Ak používate prístrojový spodok na povrchovú montáž, tak môžete použiť hociktorú zo siedmich dvojíc montážnych otvoroch s odlišnými vzdialenosťami od 41 do 85 mm.

## 3. NASTAVENIA

Detektor prítomnosti môžete použiť aj so štandardnými **továrskymi nastaveniami** (viď. kapitolu 3.1.) alebo môžete tieto **nastavenia upraviť** (viď. kapitolu 3.2.) pomocou potenciometrov na zariadení alebo IR diaľkového ovládania.

### 3.1. Továrské nastavenia


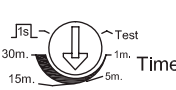
Pri dodaní **sú parametre detektora prítomnosti Dual Tech 360° (master)** nastavené takto:


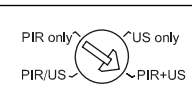

Parameter	Továrské nastavenie
svetelná citlivosť	100 luxov
doba oneskorenia vypnutia	15 min
oblasť snímania (citlivosť ultrazvukového snímača)	80%, ± 8 x 13 m
Spôsob snímania:	PIR+UZ
citlivosť na prúdenie vzduchu	vyp.

### 3.2. Úprava nastavení

#### A. Pomocou potenciometrov







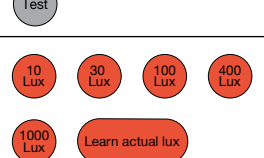
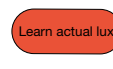
Pod krytom detektora prítomnosti uvidíte päť potenciometrov, ktoré môžete použiť na nastavenie parametrov podľa vašich potrieb (obr. 5).























Potenciometer	Funkcia
	Nastavenie <b>úrovne svetla (svetelnej citlivosti)</b> , pri ktorej sa zapne osvetlenie. 10, 100, 300 a 1000 luxov sú približné hodnoty.
	Nastavenie <b>oneskorenia vypnutia</b> . K dispozícii je šesť prednastavených hodnôt: - 1 minúta - 5 minút - 15 minút - 30 minút - impulz: v intervale 1 sek. zap.; 9 sek. vyp. - testovací režim: osvetlenie sa zapne na dve sekundy vždy, keď je zaregistrovaný pohyb

	Nastavenie <b>rozsahu snímanej oblasti</b> . K dispozícii sú 4 prednastavené hodnoty: - - (min. nastavenie): ± 3 x 2 m - ± 6 x 4 m - ± 8 x 7 m - + (max. nastavenie): ± 16 x 10 m
	Nastavenie požadovanej <b>metódy snímania</b> . K dispozícii sú 4 prednastavené hodnoty: - PIR/UZ - len PIR - len UZ - PIR+UZ
	Zapnutie alebo vypnutie <b>citlivosti na prúdenie vzduchu</b> .

#### B. Pomocou IR diaľkového ovládania:

Viac informácií nájdete v návode k IR diaľkovému ovládaniu (350-20067).

Tlačidlo	Funkcia
	- Svetlá <b>zapnete</b> na dobu ôsmich hodín. Nastavenie je potvrdené zablikaním LED kontroliek. - Opätovným stlačením sa vrátite do automatického režimu.
	- Svetlá <b>vypnete</b> na dobu ôsmich hodín. Nastavenie je potvrdené zablikaním LED kontroliek. - Opätovným stlačením sa vrátite do automatického režimu.
	Stlačením tohto tlačidla <b>odomknete</b> zariadenie: môžete meniť nastavenia.
	Stlačením tohto tlačidla <b>uzamknete zariadenie</b> zariadenie: nové nastavenia sa uložia a aktivujú.  Ak prístroj neuzamknete, bude automaticky uzamknutý po dvoch minútach. Všetky zmenené nastavenia budú uložené.
	Mažete <b>všetky nastavenia IR diaľkového ovládania</b> .  Detektor prítomnosti bude fungovať na základe nastavení, ktoré ste zadali pomocou potenciometrov.
	Týmto tlačidlom zapnete <b>osvetlenie na dve sekundy</b> vždy, keď zariadenie zaregistruje pohyb.
	S týmito červenými tlačidlami nastavíte požadovanú <b>intenzitu svetla</b> : - prednastavené hodnoty sú 10, 30, 100, 400 a 1000 luxov. - používateľ môže nastaviť vlastnú hodnotu luxov od 10 do 1000 luxov.
	Držte toto tlačidlo stlačené, až kým červené a zelené LED kontrolky na detektore prítomnosti nezačnú blikať: zariadenie sa učí režim potrebný pre načítanie <b>používateľom zadefinovanej hodnoty luxov</b> .  Doba učenia je 10 sekúnd, po ktorých sa LED kontrolky rozsvietia a zariadenie sa vráti do automatického režimu. Ak nastavená hodnota luxov nespĺňa požadovaný rozsah (10 – 1000 luxov), LED kontrolky začnú po 10 sekundách veľmi rýchlo blikať. V takom prípade budú použité nasledovné hodnoty: - > 1000 luxov: zariadenie použije hodnotu 1000 luxov. - < 10 luxov: zariadenie použije hodnotu 10 luxov.

	<p>Použite toto tlačidlo <b>na uloženie a skopírovanie Time (času) 1 a hodnôt luxov.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Stlačte  na detektore prítomnosti, ktoré nastavenia sa má zariadenie naučiť. Nastavenie na zariadení museli byť zadané pomocou IR diaľkového ovládania.</li> <li>Pre uloženie nastavení stlačte a podržte  dlhšie ako tri sekundy. Po troch sekundách zabliká zelená LED kontrolka, čím sa potvrdia nastavenia.</li> <li>Stlačte .</li> <li>Na zariadení, do ktorého majú byť nastavenia odoslané, stlačte .</li> <li>Stlačte . Zabliká zelená LED kontrolka, čím sa potvrdia nastavenia.</li> <li>Stlačte . Time 1 a hodnota luxov boli odoslané.</li> </ol>
 1 Min  5 Min  15 Min  30 Min  60 Min  Pulse	<p>S týmito modrými tlačidlami nastavíte <b>oneskorenie vypnutia</b>.</p> <p>Stlačte , hneď potom si vyberte jedno zo šiestich nastavení: 1, 5, 15, 30 alebo 60 minút alebo impulz (1 sekundu zap.; 9 sekúnd vyp.).</p>
 +  -	<p>S týmito tlačidlami môžete nastaviť <b>citlivosť ultrazvukového snímača</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pri každom stlačení tlačidla sa citlivosť zvýši alebo zníži o 10%. Zelená LED zabliká pri každej zmene.</li> <li>- Po dosiahnutí max. alebo min. citlivosti sa LED kontrolky rozsvietia na dve sekundy.</li> </ul>
 Sens. On  Sens. Off	<p>S týmito tlačidlami môžete <b>zapnúť alebo vypnúť citlivosť na prúdenie vzduchu</b>.</p>
 PIR / US  PIR only  PIR + US  US only	<p>Pomocou týchto tlačidiel si vyberiete požadovaný spôsob <b>snímania</b> (PIR/US, PIR, PIR+US, US).</p>

### 3.3. Spôsob snímania

Detektor prítomnosti má dve LED:

- **červená LED kontrolka:** zap. keď PIR snímač zaregistruje pohyb.
- **zelená LED kontrolka:** zap. keď US snímač zaregistruje pohyb.

Spôsob snímania	Použitie	Funkcia
PIR/US	Snímanie pohybov v miestnostiach s malými prekážkami (nábytok, priechy) alebo miestnostiach, ktoré sú rozdelené do viacerých malých oblastí, napr. verejné toalety alebo kancelárie s priechkami.	- Osvetlenie sa zapne vždy, keď PIR snímač <b>alebo</b> US snímač zaznamená pohyb.
len US		- Osvetlenie sa zapne vždy, keď US snímač zaznamená pohyb.
len PIR	Snímanie v miestnostiach, kde nie sú prekážky, v miestnostiach s veľkým množstvom prúdiaceho vzduchu, alebo kde je oblasť veľmi špecifická, ako napr. v malých kanceláriách s klimatizáciou alebo v malých konferenčných miestnostiach.	- Osvetlenie sa zapne vždy, keď PIR snímač zaznamená pohyb.
PIR+US	Snímanie nepatrných pohybov v triedach, otvorených kanceláriách atď. Táto metóda taktiež zabraňuje falošnému a nesprávne spúšťaniu.	- Osvetlenie sa zapne, keď <b>aj</b> PIR snímač <b>aj</b> US snímač zaznamenajú pohyb. - Osvetlenie zostane zapnuté len vtedy, keď jeden z týchto dvoch snímačov zaznamená pohyb.

### 3.4. Snímaná oblasť

Snímaná oblasť ultrazvukového snímača má oválny tvar a pokrýva priestor 8 x 7 m, kde sníma nepatrné pohyby (napr. mávanie rukami) a priestor 16 x 10 m, kde sníma veľké pohyby (napr. chôdzu). Oba snímače (PIR a US) majú 360° detekčný uhol. (obr. 6)

Ultrazvukový snímač by mal byť nasmerovaný na hlavnú snímanú oblasť, aby pokrýval čo najväčšiu plochu.

Oblasť snímania je možné zväčšiť pridaním ďalšieho detektora prítomnosti Dual Tech 360° (podružný) (350-20066). K jednému master detektoru je možné pripojiť najviac 10 podružných prístrojov. Osvetlenie bude ovládané v závislosti od nastavení na master. Aj master aj podružný detektor majú rovnako veľkú oblasť snímania. Pre dosiahnutie úplného pokrytia pomocou viacerých detektorov prítomnosti sa odporúča počítať s približne 20% presahom v oblasti snímania US snímača (obr. 7).

Ak chcete vylúčiť detekciu pohybu v časti snímanej oblasti alebo ak je oblasť snímania príliš veľká, prekryte šošovku snímača pomocou dodávanej clony. Toto umožňuje zmenšiť maximálny rozsah z 8 m na 6 m alebo 3 m. Takisto môžete zmenšiť 360° detekčný uhol vždy po 30° (obr. 8).

## 4. OBSLUHA A POUŽÍVANIE

### 4.1. Aktivácia systému

**Po pripojení na sieťové napájanie**, detektor prítomnosti potrebuje asi 30 sekúnd na zahriatie (stabilizácia).

Počas zahrievania sa osvetlenie zapne. Po zahriatí bude zariadenie fungovať podľa továrenských nastavení.

### 4.2. Všeobecná prevádzka

Integrovaný svetelný snímač priebežne meria intenzitu denného svetla v snímanej oblasti (360°) a porovnáva ju s nastavenou hodnotou. Vďaka svetelnému snímaču sa svetlo zapne automaticky iba v prípade, ak detektor zachytí pohyb v snímanej oblasti a súčasne intenzita denného osvetlenia je nižšia ako nastavená hodnota:

- Svetlo **zostane zapnuté tak dlho, ako bude snímaný pohyb.**
- **Po zachytení posledného pohybu zostane svetlo zapnuté po dobu nastaveného oneskorenia vypnutia (1 až 30 minút).** Po uplynutí času oneskorenia vypnutia sa svetlo vypne.
- Svetlo sa **automaticky vypne, hneď ako bude dosiahnutá prednastavená intenzita denného osvetlenia.**

### 4.3. Externé tlačidlo

Osvetlenie je taktiež možné zapnúť a vypnúť pomocou tlačidla. Ak použijete tlačidlo, osvetlenie sa zapne bez ohľadu na prednastavenú hodnotu luxov.

- Ak bolo osvetlenie **zapnuté** pomocou tlačidla, zostane zapnuté tak dlho, pokiaľ bude detektor prítomnosti registrovať pohyb a nevyprší čas oneskorenia vypnutia.
- Ak bolo osvetlenie **vypnuté** pomocou tlačidla, zostane vypnuté tak dlho, pokiaľ bude detektor prítomnosti registrovať pohyb a nevyprší čas oneskorenia vypnutia.

## 5. ÚDRŽBA

Správnemu fungovaniu detektora prítomnosti môže brániť špina. Preto udržiavajte šošovky čisté a suché. Na čistenie šošovky používajte vlhkú handričku a vodu s trochu saponátom. Pri čistení šošovky nikdy na ňu netlačte. Ak je chybná šošovka alebo iné časti detektora prítomnosti, obráťte sa na autorizovaného elektroinštalatéra.

## 6. ODSTRÁŇOVANIE PROBLÉMOV

Problém	Pričina	Akcia
Osvetlenie nie je zapnuté.	Nesprávne zapojenie.	Pozrite si schému zapojenia a skontrolujte, či osvetlenie funguje.
	Intenzita okolitého svetla je príliš veľká.	Skontrolujte nastavenú hodnotu luxov a v prípade potreby upravte (na vyššiu hodnotu).
Osvetlenie nie je vypnuté.	Oneskorenie vypnutia je príliš dlhé.	Skontrolujte oneskorenie vypnutia a v prípade potreby upravte (na nižšiu hodnotu).
	Detektor sa aktivuje vtedy, keď sa nemá.	Skontrolujte, či sa v miestnosti nenachádzajú predmety, ktoré by mohli omylom spúšťať detektor a odstráňte ich z miestnosti.
	Nesprávne zapojenie.	Skontrolujte schému zapojenia.
Červená LED kontrolka sa nezapne.	PIR nie je nastavená metóda snímania.	Nastavte PIR ako metódu snímania.
	Pohyb je mimo dosahu snímanej oblasti PIR snímača.	Pohyb by mal byť v rámci snímanej oblasti (8 m).
Zelená LED kontrolka sa nezapne.	Clona sa používa, aby snímač neregistroval v danej oblasti žiaden pohyb.	Odstráňte alebo premiestnite clonu.
	UZ nie je nastavená metóda snímania.	Nastavte US ako metódu snímania.
Spúšťanie detektora omylom	Pohyb je mimo dosahu snímanej oblasti US snímača.	Pohyb by mal byť v rámci snímanej oblasti (16 x 10 m).
	Nasledovné prvky môžu ovplyvniť správne fungovanie US snímača a môžu omylom spúšťať snímač: <ul style="list-style-type: none"> <li>- prúdenie vzduchu</li> <li>- materiály izolujúce zvuk, koberce, záclony, ...</li> <li>- zdroje tepla</li> <li>- povrchy odrážajúce svetlo</li> <li>- predmety, ktoré ovplyvňujú vietor</li> <li>- kabeláž a zapojenia (opačné zapojenie medzi svorkami N a L spôsobí zníženie citlivosti US snímača a zmenší oblasť snímania)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivujte potenciometer pre svetelnú citlivosť (ON/ZAP). Týmto sa zníži citlivosť US snímača od ± 10 do 40% v závislosti od citlivosti na prúdenie vzduchu.</li> <li>- Detektor nesmie byť nasmerovaný na zdroje tepla, akými je ventilácia, elektrické vetnilátory, ohrievače alebo teplo odrážajúce povrchy.</li> <li>- Uistite sa, že v snímanej oblasti sa nenachádzajú žiadne predmety, ktoré ovplyvňujú vietor.</li> <li>- Skontrolujte schému zapojenia.</li> </ul>

## 7. TECHNICKÉ ÚDAJE

rozmery:	60 x 120 mm (VxŠ)
sieťové napätie	230 Vac ± 10%, 50 Hz
istič hlavného napájania	max. menovitá hodnota MCB 10 A*
spotreba elektrickej energie	1 W
reléový kontakt:	NO (max. 10 A, 230 V), bezpotenciálový, citlivý na svetlo a pohyb

maximálna záťaž	žiarovky (2300 W)
	230 V halogénové žiarovky (2300 W)
	všetky niskonapäťové halogénové žiarovky (1200 VA)
	žiarivky (nekompenzované) (1200 VA)
	úsporné žiarivky (CFLi) (350 W)
	LED žiarovky 230V (350 W)
maximálna kapacitná záťaž	140 µF
maximálny nárazový prúd	165 A/20 ms alebo 800 A/200µs
detekčný uhol	360°
montážna výška	2 až 3 m
oblasť snímania	UZ: 12 x 19 m
	PIR: ø 9,5 m
svetelná citlivosť	10 – 1000 lux
doba oneskorenia vypnutia	1 – 30 min
stupeň ochrany	IP20
trieda ochrany	zariadenia triedy I
prevádzková teplota	0 – 45°C
káblový prívod	2 x 12 mm.
značka kvality	označenie CE v súlade s EN 60669-2-1
príslušenstvo	IR diaľkové ovládanie (350-20067)

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

#### 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 dopy 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.

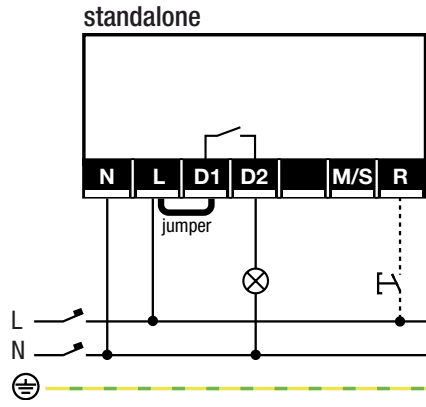
#### Prostredie



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).

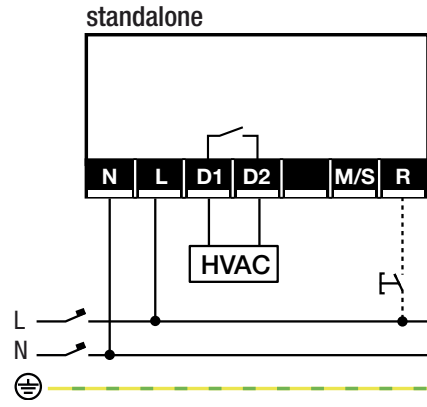


Fig./Abb. 1



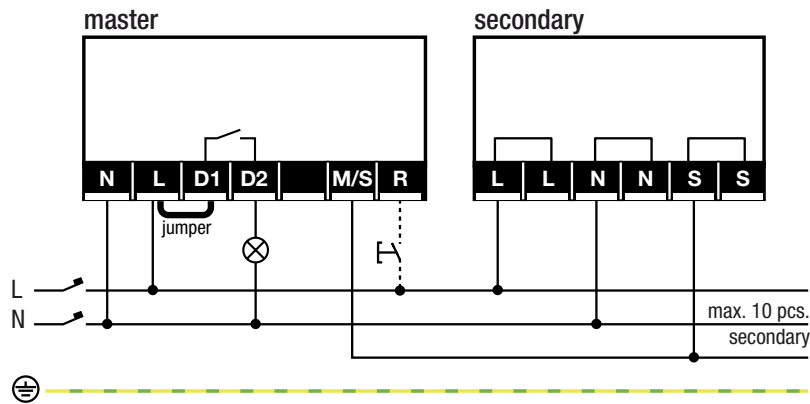
**!** This product must be secured with a miniature circuit breaker (MCB) of max. 10 A in the electrical cabinet. The MCB rating is limited by national installation rules.

Fig./Abb. 3



**!** 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. 2



**!** 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. 4

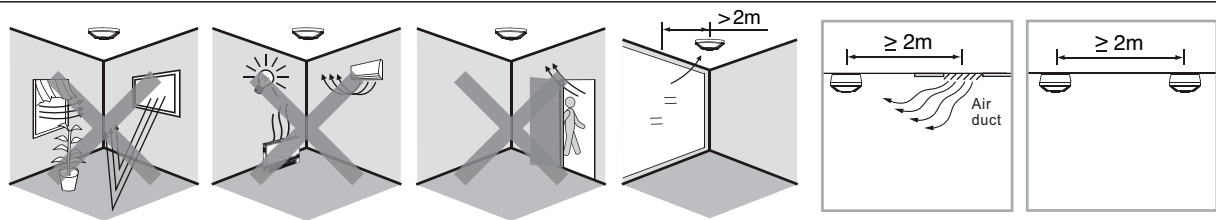


Fig./Abb. 5

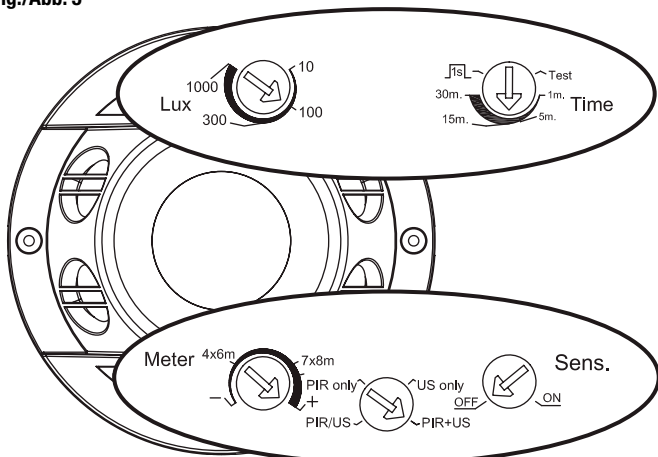
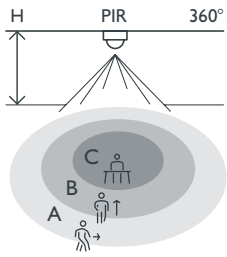
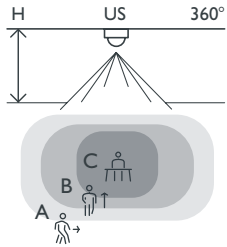


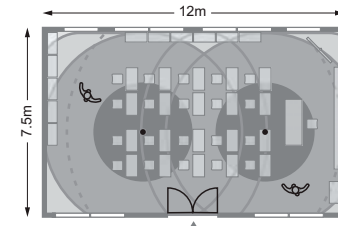
Fig./Abb. 6



PIR H ↓	A Across ↔	B Towards ↑	C Presence ○
2 m	∅ 7 m	∅ 4 m	∅ 3 m
2.5 m	∅ 8 m	∅ 4 m	∅ 3.5 m
3 m	∅ 9.5 m	∅ 5 m	∅ 4 m

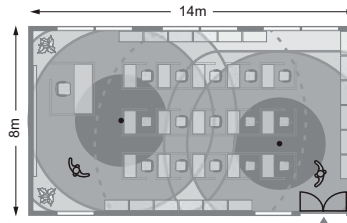
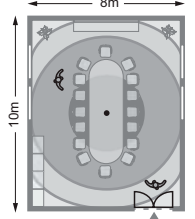


US H ↓	A Across ↔	B Towards ↑	C Presence ○
2 m	13 x 8 m	8 x 6 m	6 x 4 m
2.5 m	16 x 10 m	10 x 8 m	8 x 7 m
3 m	19 x 12 m	12 x 10 m	9 x 7 m



Classroom

Conference room



Open office

Fig./Abb. 7

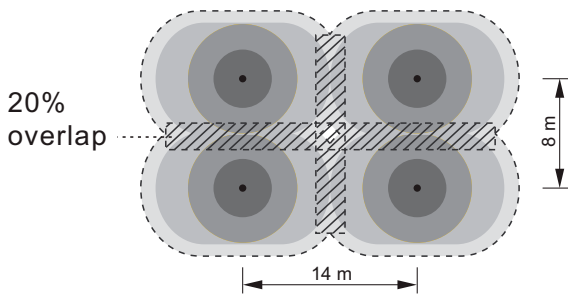
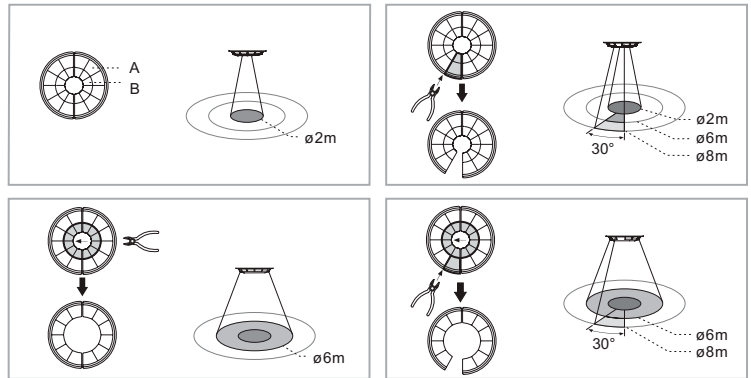


Fig./Abb. 8



Support & contact

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

www.niko.eu

EN	+32 3 778 90 80	support@niko.eu
NL	België: +32 3 778 90 80	support.be@niko.eu
	Nederland: +31 880 15 96 10	support.nl@niko.eu
FR	Belgique: +32 3 778 90 80	support.be@niko.eu
	France: +33 820 20 66 25	support.fr@niko.eu
DE	Suisse: +41 44 878 22 22	support.ch@niko.eu
	Deutschland: +49 7623 96697-0	support.de@niko.eu
SK	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
	+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.

