

Application Notes
Optische sensor
thePixa P360 KNX



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
	1.1 Grondslagen	3
	1.2 Objecten tellen	3
2	Toepassingsvoorbeelden	4
	2.1 Kantoor met daglicht	4
	2.2 Vergaderruimte achter glazen scheidingswanden	6
	2.3 Kantoortuin/Open Space Office met daglicht	7
	2.4 Woonkamer met daglicht	9
3	Montage-instructies	11
	3.1 Scheidingswanden	11
	3.2 Laag hangende lampen	12
4	Contact	13

1 Inleiding

Deze Application Note dient ter ondersteuning van het juiste gebruik van de optische sensor thePixa. We tonen typische installaties/toepassingen en wijzen op mogelijke storingsbronnen. De optische detectietechnologie zorgt voor nieuwe uitdagingen bij de installatie, die vóór de installatie bekend moeten zijn. **Door het opvolgen van de Application Note wordt na de ingebruikname een storingsvrij gebruik vereenvoudigd.**

1.1 Grondslagen

De technologie voor de optische detectie van beweging/aanwezigheid is zeer interessant omdat bv. vergeleken met een traditionele PIR-melden extra informatie of gegevens kunnen worden verzameld.

De optische sensor thePixa detecteert bewegingen (grotere bewegingen) en aanwezigheid (kleinere bewegingen) aan de hand van veranderingen van een vluchtig camerabeeld. Deze detecties worden vervolgens op een 15 x 20 raster, op basis van het gezichtsveld van het systeem, geprojecteerd en worden op deze manier aan maximaal 6 vrij instelbare zones toegewezen en naar het betreffende systeem gestuurd. Wordt het gezichtsveld door voorwerpen of bv. door rook/damp of ook stofdeeltjes belemmerd, dan leidt dit tot een slechtere detectie.

Bij veeleisende toepassingen met veel strooilicht, reflecties etc. kan daarnaast een extra sensor (bv. op PIR-technologiebasis) worden toegevoegd om minder foutieve schakelingen of meer veiligheid en een geoptimaliseerde installatie te krijgen.

De naleving van wet- en regelgeving inzake gegevensbescherming is daarbij een belangrijk punt, dat door de DEKRA-certificering wordt bevestigd.

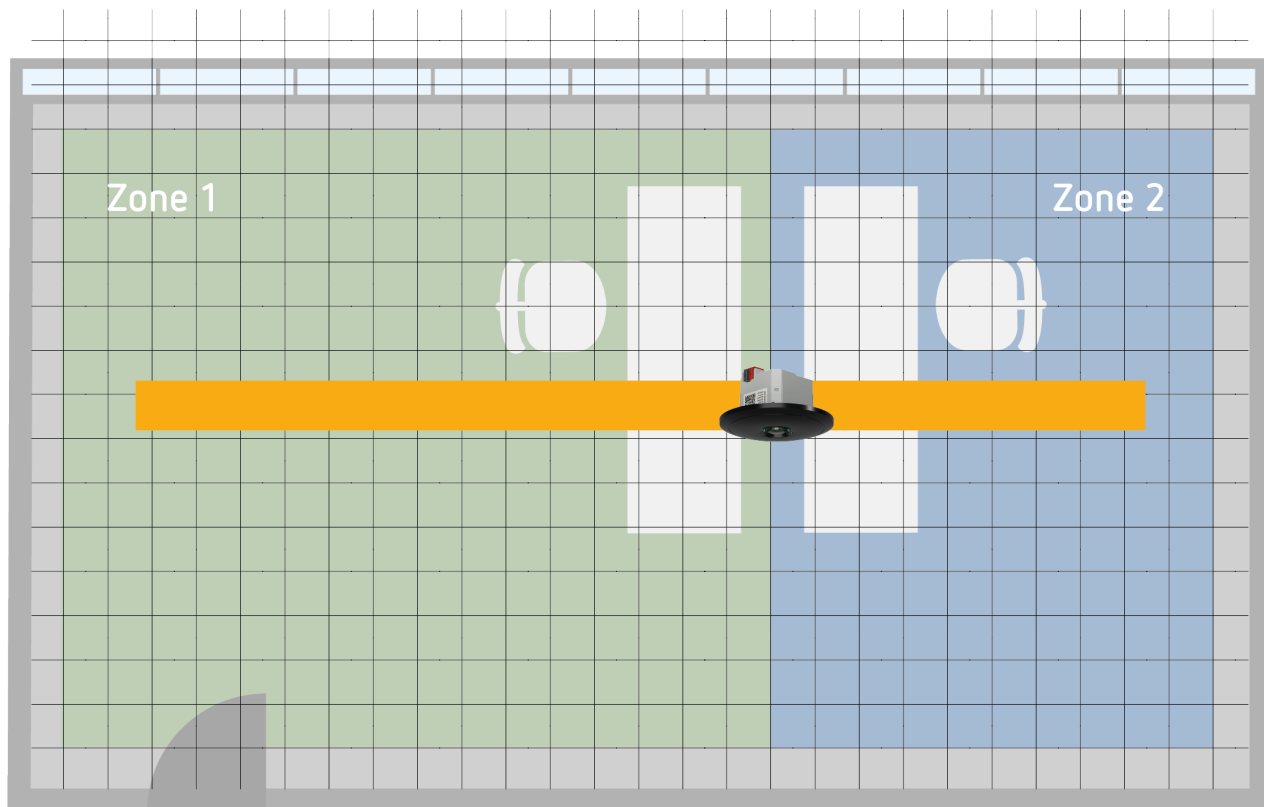
1.2 Objecten tellen

Het aantal getelde personen kan afhankelijk van de toepassing en omgevingsomstandigheden licht variëren.

Voorbeeld: Staan 2 personen dicht bij elkaar, dan kan dit als 1 persoon worden geïnterpreteerd.

2 Toepassingsvoorbeelden

2.1 Kantoor met daglicht



Beginsituatie:

Voor twee werkplekken in een kantoor wordt één thePixa (Zone 1 + Zone 2) gebruikt. Het kantoor heeft naast een deur ook een raam aan de voorkant, waar daglicht binnenkomt.

Let op het volgende:

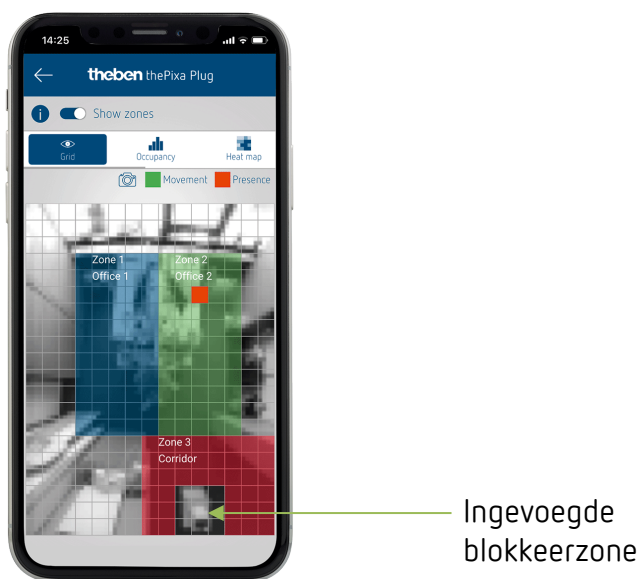
Tot de detectiezones mag alleen het vloeroppervlak behoren. Wand en ramen moeten altijd met de app thePixa Plug worden verborgen, hetzij door verkleining van de detectiezone, hetzij door het invoegen van een blokkeerzone. Worden de wanden niet verborgen, dan kan thePixa door reflecties negatief worden beïnvloed (foutieve schakelingen). Spiegels of gladde oppervlakken (bv. van de vloer, roestvrijstalen oppervlakken etc.) kunnen dit effect nog extra versterken. Ook veranderingen buiten het raam worden dus niet gedetecteerd.

Veranderingen van de lichtsterkte buiten het raam (bijv. door voorbij rijdende voertuigen) kunnen een lichtsterkteverandering binnen veroorzaken. Een puntvormige verandering van de lichtsterkte binnen kan door thePixa soms ook als beweging of aanwezigheid worden geïnterpreteerd. In dat geval moet de gevoeligheid (bv. alleen 's nachts) worden verminderd.

Een vermindering van de gevoeligheid kan ook helpen wanneer de eigen zones worden beïnvloed door het in- of uitschakelen van de verlichting ernaast. Bij thePixa KNX is het ook mogelijk om dergelijke in- of uitschakelingen kortstondig te negeren met behulp van extra parameters en een extra communicatieobject (zie KNX-handboek).

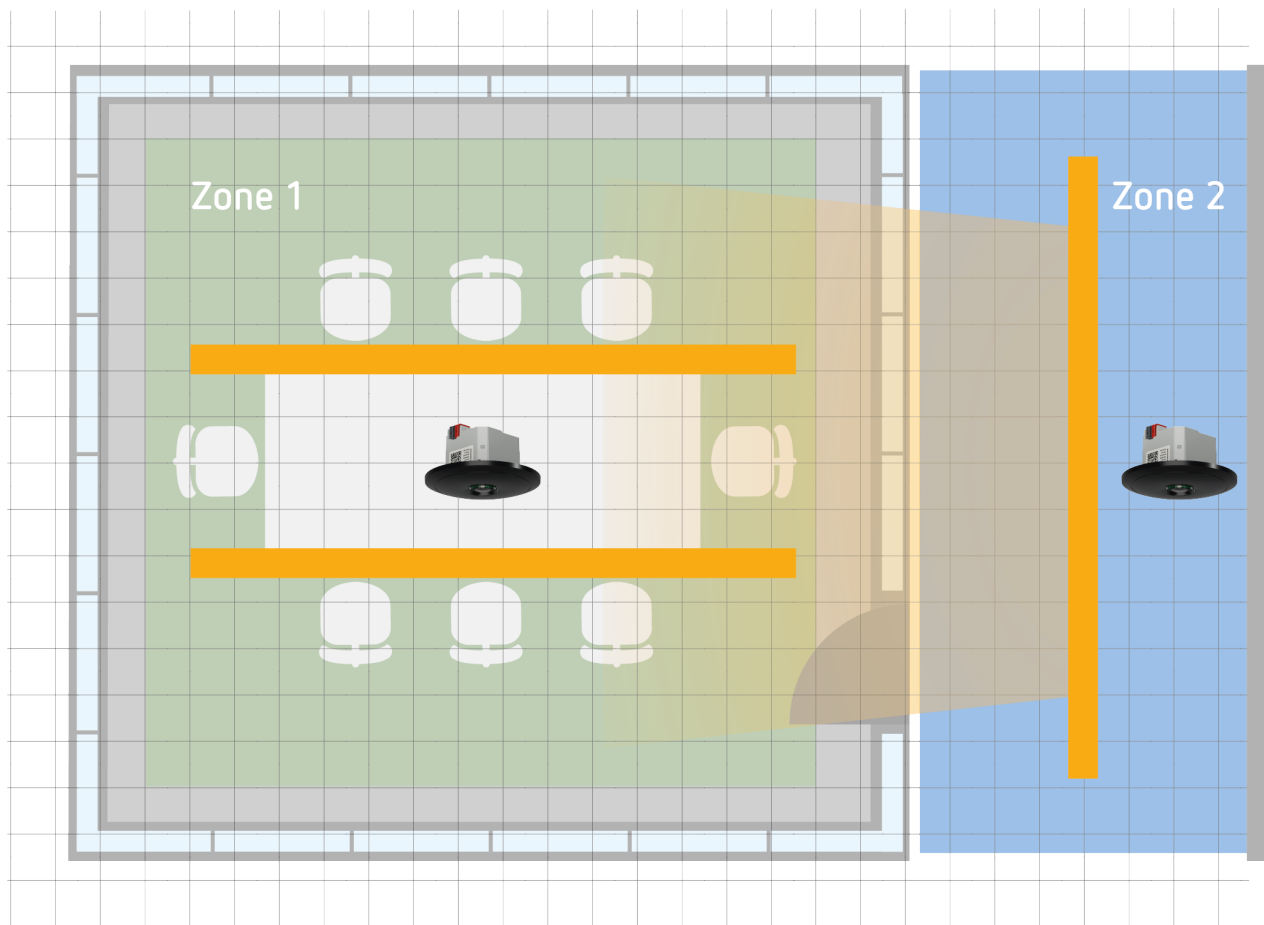
Bij werkplekken kunnen o.a. grotere beeldschermen of knipperende LED's een probleem vormen, en vooral 's nachts leiden tot foutieve schakelingen. Ook daarvoor geldt dat de storingsbronnen zo goed mogelijk met de betreffende zone-indeling moeten worden verborgen.

Voorbeeld van een blokkeerzone:



Eventueel kan 's nachts ook de detectiegevoeligheid worden verlaagd. Is de automatische nachtmodus niet nodig (bv. wanneer geen licht wordt geschakeld/geregeld), dan kan deze indien gewenst ook worden gedeactiveerd.

2.2 Vergaderruimte achter glazen scheidingswanden



Beginsituatie:

In een kleine vergaderruimte, bestaande uit glazen scheidingswanden en met een deur, wordt één thePixa (Zone 1) toegepast. Ook in de gang ernaast is één thePixa (Zone 2) geïnstalleerd.

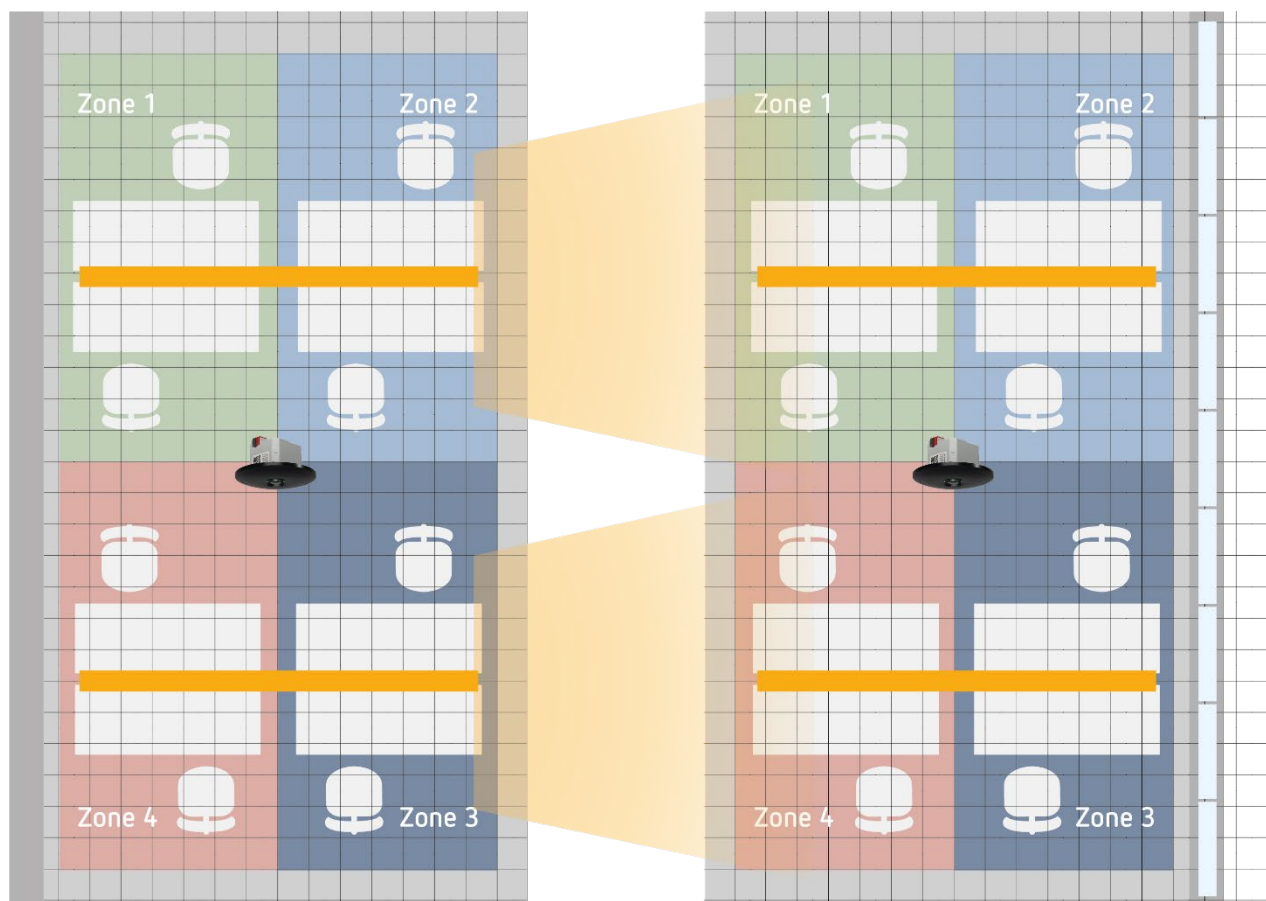
Let op het volgende:

Tot de detectiezone mag alleen het vloeroppervlak behoren. Glazen scheidingswanden moeten altijd met de app thePixa Plug worden verborgen – door verkleining van de detectiezone. Worden de glazen scheidingswanden niet verborgen, dan kunnen ten onrechte ook bewegingen van buiten de ruimte worden gedetecteerd.

Lichtsterkteveranderingen buiten de glazen scheidingswanden, veroorzaakt door het in- of uitschakelen van de verlichting (Zone 2), kunnen ook leiden tot lichtsterkteveranderingen in de vergaderruimte. Een puntvormige verandering van de lichtsterkte in de vergaderruimte kan door thePixa soms ook als beweging of aanwezigheid (Zone 1) worden geïnterpreteerd. Ook schaduwen - veroorzaakt door voorbij lopende personen - leiden tot kortdurende veranderingen van de lichtsterkte in de vergaderruimte. In dat geval moet de gevoeligheid (bv. alleen 's nachts) worden verminderd.

Is de automatische nachtmodus niet nodig (bv. wanneer geen licht wordt geschakeld / geregeld), dan kan deze indien gewenst ook worden gedeactiveerd.

2.3 Kantoortuin/Open Space Office met daglicht



Beginsituatie:

Voor 4 werkplekken wordt in een kantoortuin telkens één thePixa toegepast (Zones 1-4, max. 6 detectiezones mogelijk). De kantoortuin heeft een raam aan de voorkant, waar daglicht naar binnen komt.

Let op het volgende:

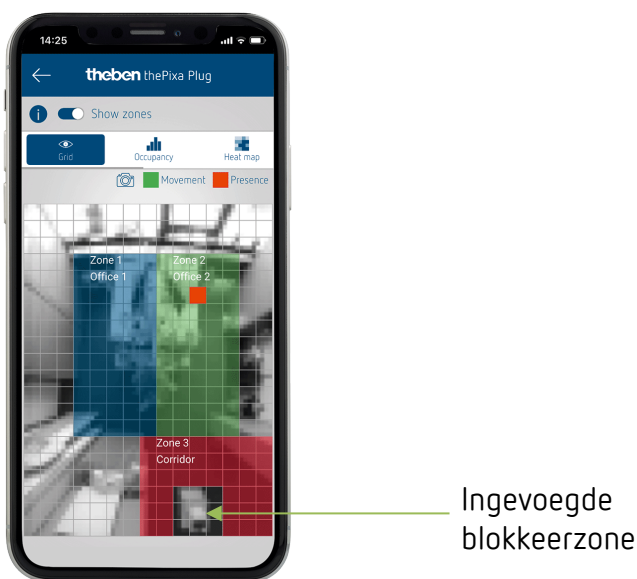
Tot de detectiezones mag alleen het vloeroppervlak behoren. Wanden en ramen moeten altijd met de app thePixa Plug worden verborgen, hetzij door verkleining van de detectiezone, hetzij door het invoegen van een blokkeerzone. Worden de wanden niet verborgen, dan kan thePixa door reflecties negatief worden beïnvloed (foutieve schakelingen). Spiegels of gladde oppervlakken (bv. van de vloer, roestvrijstalen oppervlakken etc.) kunnen dit effect nog extra versterken. Ook veranderingen buiten het raam worden dus niet gedetecteerd.

Veranderingen van de lichtsterkte buiten het raam (bijv. door voorbij rijdende voertuigen) kunnen een lichtsterkteverandering binnen veroorzaken. Een puntvormige verandering van de

lichtsterkte binnen kan door thePixa soms ook als beweging of aanwezigheid worden geïnterpreteerd. In dat geval moet de gevoeligheid (bv. alleen 's nachts) worden verminderd. Een vermindering van de gevoeligheid kan ook helpen wanneer de eigen zones worden beïnvloed door het in- of uitschakelen van de verlichting ernaast. Bij thePixa KNX is het ook mogelijk om dergelijke in- of uitschakelingen kortstondig te negeren met behulp van extra parameters en een extra communicatieobject (zie KNX-handboek).

Bij werkplekken kunnen o.a. grotere beeldschermen of knipperende LED's een probleem vormen, en vooral 's nachts leiden tot foutieve schakelingen. Ook daarvoor geldt dat de storingsbronnen zo goed mogelijk met de betreffende zone-indeling moeten worden verborgen.

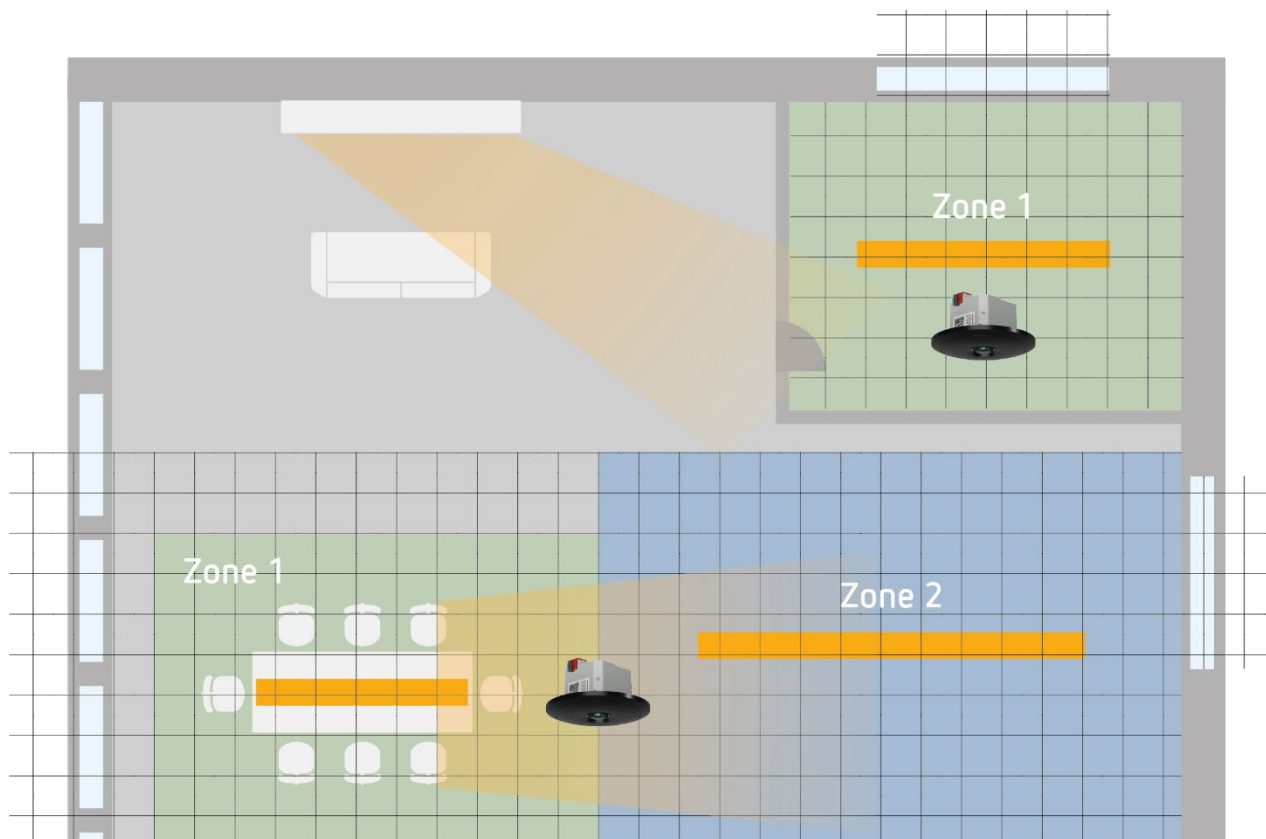
Voorbeeld van een blokkeerzone:



Eventueel kan 's nachts ook de detectiegevoeligheid worden verlaagd.

Is de automatische nachtmodus niet nodig (bv. wanneer geen licht wordt geschakeld / geregeld), dan kan deze indien gewenst ook worden gedeactiveerd.

2.4 Woonkamer met daglicht



Beginsituatie:

In de eetkamer detecteert één thePixa de eettafel (Zone 1) en de ingang (Zone 2). Naast de woonkamer is er een aparte kamer, waar eveneens een thePixa (Zone 1) is geïnstalleerd. De woonkamer heeft ramen aan de voorkant, waar daglicht naar binnen komt.

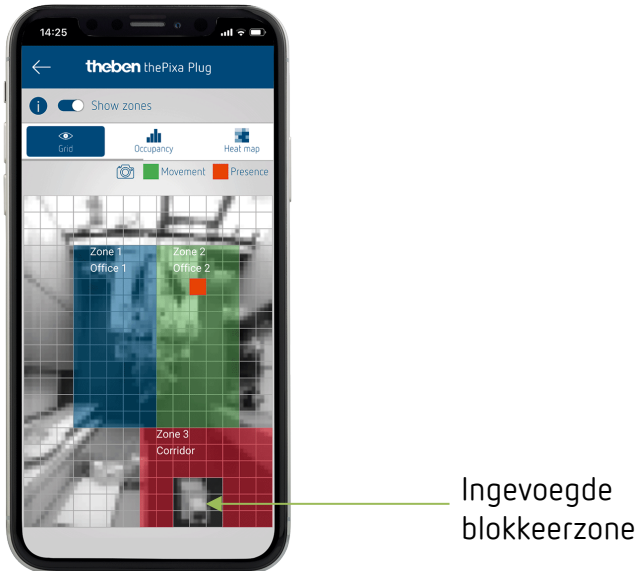
Let op het volgende:

Tot de detectiezones mag alleen het vloeroppervlak behoren. Wanden en ramen moeten altijd met de app thePixa Plug worden verborgen, hetzij door verkleining van de detectiezone, hetzij door het invoegen van een blokkeerzone. Worden de wanden niet verborgen, dan kan thePixa door reflecties negatief worden beïnvloed (foutieve schakelingen). Spiegels of gladde oppervlakken (bv. van de vloer, roestvrijstalen oppervlakken etc.) kunnen dit effect nog extra versterken. Ook veranderingen buiten het raam worden dus niet gedetecteerd.

Veranderingen van de lichtsterkte buiten het raam (bijv. door voorbij rijdende voertuigen) kunnen een lichtsterkteverandering binnen veroorzaken. Een puntvormige verandering van de lichtsterkte binnen kan door thePixa ook als beweging of aanwezigheid worden geïnterpreteerd. In dat geval moet de gevoeligheid (bv. alleen 's nachts) worden verminderd. Een vermindering van de gevoeligheid kan ook helpen wanneer door het in- of uitschakelen van de verlichting bij de eettafel Zone 2 bij de ingang. Bij thePixa KNX is het ook mogelijk om dergelijke in- of uitschakelingen kortstondig te negeren met behulp van extra parameters en een extra communicatieobject (zie KNX-handboek).

Is de tv ingeschakeld, dan kan dit vooral 's nachts in de kamer ernaast foutieve schakelingen veroorzaken. Ook daarvoor geldt dat de storingsbronnen zo goed mogelijk met de betreffende zone-indeling moeten worden verborgen.

Voorbeeld van een blokkeerzone:



Eventueel kan 's nachts voor thePixa in de kamer ernaast ook de detectiegevoeligheid worden verlaagd.

Is de automatische nachtmodus niet nodig (bv. wanneer geen licht wordt geschakeld / geregeld), dan kan deze indien gewenst ook worden gedeactiveerd.

3 Montage-instructies

3.1 Scheidingswanden

Beginsituatie:

thePixa moet in een toilet met wastafel ervoor zonder daglicht worden gemonteerd.



Let op het volgende:

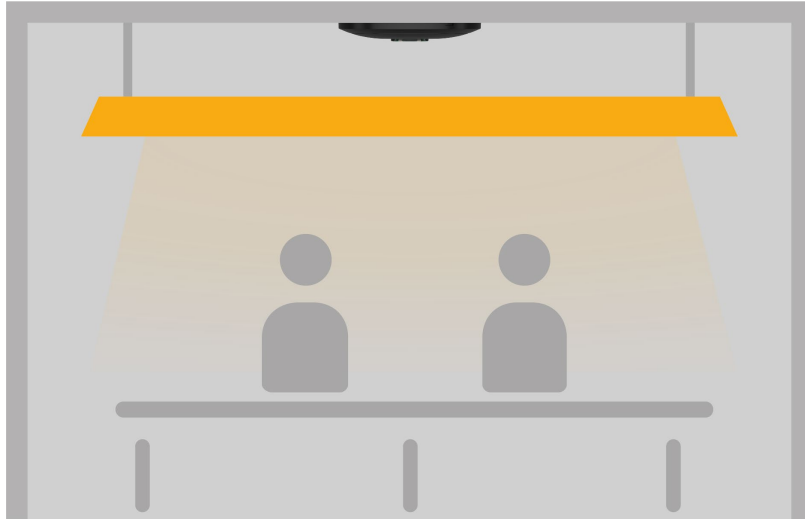
Wordt thePixa direct boven of zeer dicht bij een van de toiletscheidingswanden gemonteerd en in de nachtmodus gebruikt, dan leidt de directe nabijheid van het apparaat tot de bovenkant van de scheidingswand tot een te grote verlichting in het infrarode gedeelte bij absolute duisternis. Bewegingen eronder kunnen niet meer worden gedetecteerd.

Daarom moet thePixa op grotere afstand van de scheidingswanden worden gemonteerd.

3.2 Laag hangende lampen

Beginsituatie:

thePixa moet in een vergaderruimte met een laag hangende lamp worden gemonteerd.

**Let op het volgende:**

Wordt thePixa direct boven of zeer dicht bij een laag hangende lamp gemonteerd en in de nachtmodus gebruikt, dan leidt de directe nabijheid van het apparaat tot de lamp tot een te grote verlichting in het infrarode gedeelte bij absolute duisternis. Bewegingen eronder kunnen niet meer worden gedetecteerd.

thePixa moet in een laag hangende inrichting onder de lamp worden geplaatst zodat het apparaat vrij zicht heeft.

4 Contact

Theben AG

Hohenbergstr. 32

72401 Haigerloch

DUITSLAND

Tel. +49 7474 692-0

Fax +49 7474 692-150

Hotline

Tel. +49 7474 692-369

hotline@theben.de

Adressen, telefoonnummers etc.

www.theben.de

Dit document bevat toepassingsvoorbeelden van de optische sensor thePixa voor bepaalde toepassingen. De toepassingsvoorbeelden zijn bedoeld als hulp bij het juiste gebruik. De klant dient te controleren of het apparaat voor de gewenste toepassing geschikt is. Dit document wordt niet geacht volledig te zijn. Bovendien kan het document altijd door Theben AG worden aangepast en/of aangevuld. Nadere informatie over de optische sensor thePixa vindt u op onze website.