

## Mode d'emploi

Détecteur de présence Mini Standard  
Réf. 2221 530

Détecteur de présence Mini Standard  
Réf. 2221 550

Détecteur de présence Mini Komfort  
Réf. 2222 530

Détecteur de présence Mini Komfort  
Réf. 2222 550



Sommaire

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Consignes de sécurité .....</b>                               | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Conception de l'appareil .....</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Informations sur le système.....</b>                          | <b>4</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Usage conforme .....</b>                                      | <b>5</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Caractéristiques du produit.....</b>                          | <b>5</b>  |
| <b>6</b>  | <b>Informations destinées aux électriciens spécialisés .....</b> | <b>6</b>  |
| 6.1       | Montage et raccordement électrique .....                         | 6         |
| 6.2       | Mise en service .....  | 16        |
| 6.2.1     | Mode Safe State.....   | 18        |
| 6.2.2     | Master Reset.....  | 18        |
| <b>7</b>  | <b>Caractéristiques techniques .....</b>                         | <b>19</b> |
| <b>8</b>  | <b>Aide en cas de problème .....</b>                             | <b>20</b> |
| <b>9</b>  | <b>Accessoires .....</b>   | <b>21</b> |
| <b>10</b> | <b>Garantie .....</b>  | <b>21</b> |

## 1 Consignes de sécurité

Pour éviter tout dommage, lire et suivre les consignes suivantes :



Le montage et le raccordement d'appareils électriques doivent être réservés à des électriciens spécialisés.

Risque d'électrocution. Respecter les prescriptions et les normes en vigueur pour les circuits électriques TBTS lors de l'installation et de la pose des câbles.

Ne pas appuyer sur la fenêtre du capteur. L'appareil peut être endommagé.

L'appareil ne convient pas pour une utilisation dans la technique de détection d'effraction ou dans la technique d'alarme.

Le manuel fait partie du produit, à conserver.

## 2 Conception de l'appareil

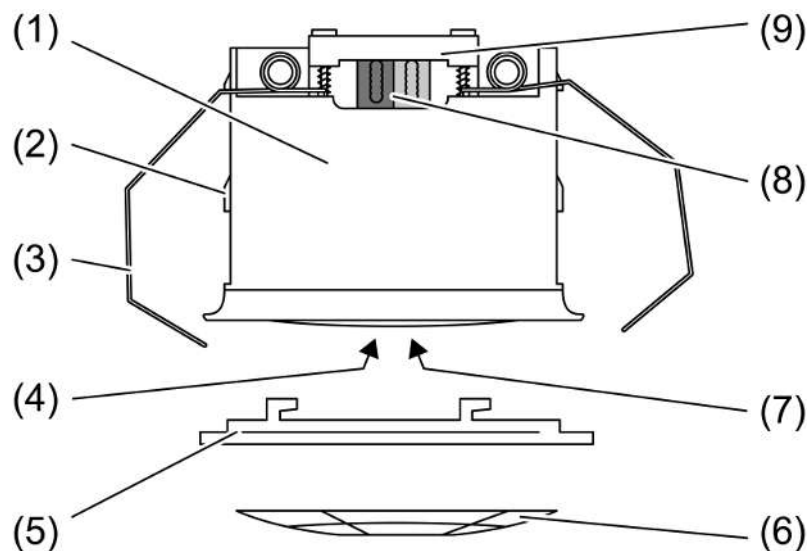


Figure 1: Conception de l'appareil

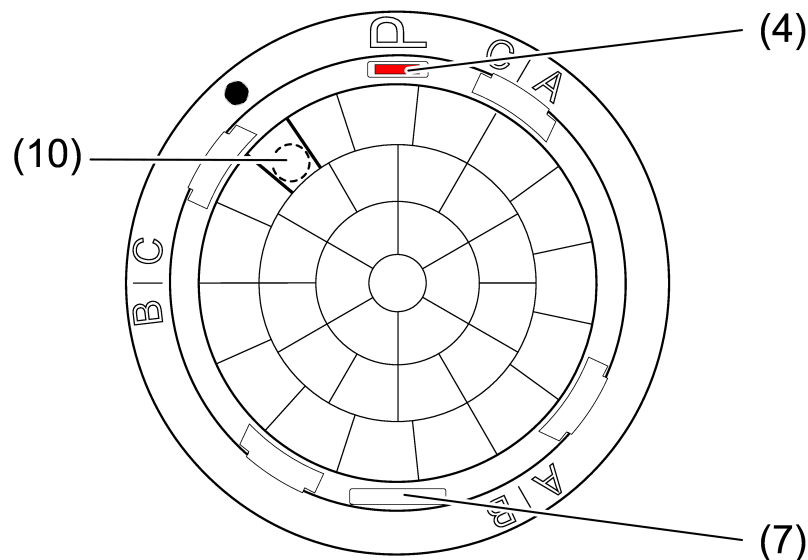


Figure 2: Conception de l'appareil

- (1) Détecteur de présence
- (2) Guidage pour pinces de serrage
- (3) Étrier à ressort
- (4) Bouton de programmation, rouge
- (5) Bague design
- (6) Cache
- (7) Ouverture capteur d'humidité, version « Confort »
- (8) Raccord de bus
- (9) Fixation du câble
- (10) Position du capteur de luminosité

### 3 Informations sur le système

Cet appareil est un produit du système KNX et correspond aux directives KNX. Il est nécessaire de disposer de connaissances détaillées en suivant les formations KNX.

Le fonctionnement de l'appareil dépend du logiciel. Pour des informations détaillées sur les versions de logiciel et le fonctionnement ainsi que le logiciel lui-même, consultez la base de données du fabricant.

L'appareil peut être mis à jour. Les mises à jour du logiciel propriétaire s'installent facilement via l'app de service Gira ETS (logiciel supplémentaire).

L'appareil est compatible avec KNX Data Secure. KNX Data Secure protège contre toute tentative de manipulation de l'immotique et peut être configuré dans le projet ETS. Il est nécessaire de disposer de connaissances détaillées. Pour une mise en service sûre, un certificat de périphérique est nécessaire. Il est fourni avec l'appareil. Lors du montage, le certificat de périphérique doit être retiré de l'appareil et conservé précieusement.

La programmation, l'installation et la mise en service de l'appareil s'effectuent à l'aide de l'ETS à partir de la version 5.7.7 ou 6.3.0.

## 4 Usage conforme

- Fonctionnement dans le système KNX
- Commande de l'éclairage, des thermostats d'ambiance et des autres consommateurs électriques
- Mesure de la température ambiante
- Version « Confort » : mesure de l'humidité ambiante
- Montage au plafond à l'intérieur et à l'extérieur.
- Montage par blocage dans les plafonds suspendus
- Montage sur plafonds fixes dans un boîtier d'appareillage encastré aux dimensions selon DIN 49073 ou dans un boîtier en saillie (voir accessoires)

### Détecteur de mouvement - Éclairage

- Détection des mouvements pour la sécurisation des voies de communication dans les bâtiments
- Activation : détection de mouvements et seuil de luminosité non atteint
- Désactivation : aucun mouvement dans le champ de détection et écoulement de la durée de fonctionnement

Après la réaction et l'activation, la détection de mouvement fonctionne indépendamment de la luminosité.

### Détecteur de présence - Éclairage

- Détection des plus petits mouvements par ex. sur un poste de travail pour détecter la présence de personnes
- Activation : détection de mouvements et seuil de luminosité non atteint
- Désactivation : aucun mouvement dans le champ de détection et écoulement de la durée de fonctionnement ou luminosité de désactivation dépassée

### Détecteur de présence - Surveillance (surveillance / alarme / mode de détection)

- Détection des mouvements dans le champ de détection indépendamment de la luminosité
- Activation : après la détection d'un nombre réglable de mouvements dans un laps de temps de surveillance défini
- Désactivation : aucune personne dans le champ de détection et écoulement de la durée de fonctionnement

## 5 Caractéristiques du produit

- Couplage de bus intégré
- Champ de détection 360°
- Capteur de luminosité intégré
- Sonde de température intégrée

- Utilisation en tant que détecteur de présence, de mouvement ou de surveillance
- Fonctions de sortie : commutation, fonction cage d'escalier, commutation avec position forcée, transmetteur de valeur, poste auxiliaire scène de lumière, spécification du mode de fonctionnement pour thermostat d'ambiance
- Champ de détection extensible par le branchement en parallèle de plusieurs appareils en tant que extension de principal et commande
- LED d'état : clignote en cas de détection de mouvement ; en fonction de la programmation en mode normal ou uniquement pendant le mode d'épreuve de marche

**Version « Standard » :**

- 1 capteur PIR
- 3 blocs fonctionnels de détection de mouvement ou de présence avec 2 sorties respectives
- Blocs fonctionnels commutables, par ex. pour mode jour/nuit
- Fonction de capteur de luminosité avec valeur limite

**Version « Confort » :**

- 3 capteurs PIR
- Capteur d'humidité intégré
- 5 blocs fonctionnels de détection de mouvement ou de présence avec 2 sorties respectives
- Blocs fonctionnels commutables, par ex. pour mode jour/nuit
- Capteurs PIR évaluables séparément
- Fonction capteur de luminosité avec 3 valeurs limites
- Régulation de lumière avec 3 canaux max., décalage de la valeur de consigne en fonctionnement, configuration séparée des phases d'activation, de régulation et de coupure
- Régulation de lumière combinable avec la fonction de détecteur de présence
- Calcul de la température de point de rosée
- Lumière d'orientation

## **6 Informations destinées aux électriciens spécialisés**

### **6.1 Montage et raccordement électrique**

**Détection de mouvement**

L'appareil possède un champ de détection de 360°. Le diamètre du champ de détection dépend de la hauteur de montage et du sens de la marche des personnes dans le champ de détection.

Une hauteur de montage croissante entraîne simultanément un élargissement du champ de détection et une diminution de la densité de détection et de la sensibilité.

Version « Standard » :

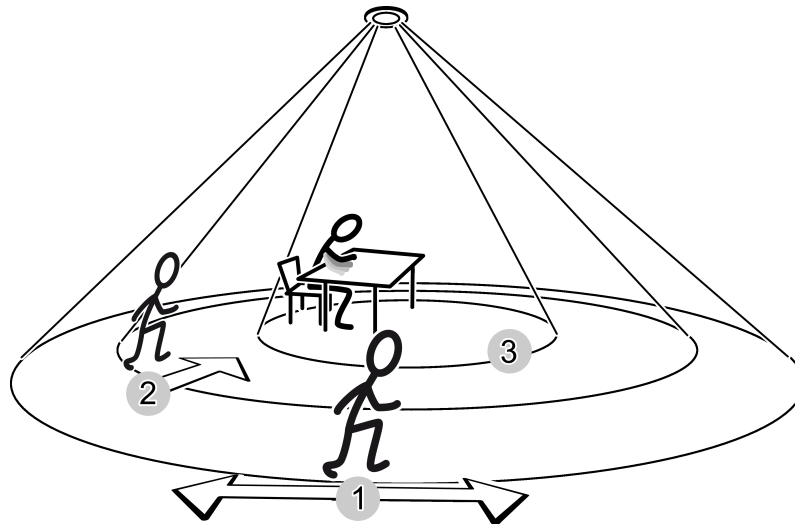


Figure 3: Portée de détection en fonction du sens de la marche

**Diamètre champ de détection pour le sens de la marche**

| Hauteur de montage | 1:      | 2:      | 3:     |
|--------------------|---------|---------|--------|
| 2,20 m             | 8,30 m  | 5,10 m  | 3,10 m |
| 2,50 m             | 9,40 m  | 5,80 m  | 3,50 m |
| 3,00 m             | 11,30 m | 7,00 m  | 4,20 m |
| 3,50 m             | 13,20 m | 8,10 m  | --*)   |
| 4,00 m             | 15,00 m | 9,30 m  | --*)   |
| 5,00 m             | 18,80 m | 11,60 m | --*)   |

- 1: Portée pour mouvement tangentiel au sol
- 2: Portée pour mouvement radial au sol
- 3: Portée de la détection de présence, par ex. mouvement du bras au bureau
- \*) En cas d'utilisation en tant que détecteur de présence : la hauteur de montage ne doit pas dépasser 3,0 m, sinon, la détection de présence n'est possible que de manière limitée.

L'appareil fonctionne avec un capteur.

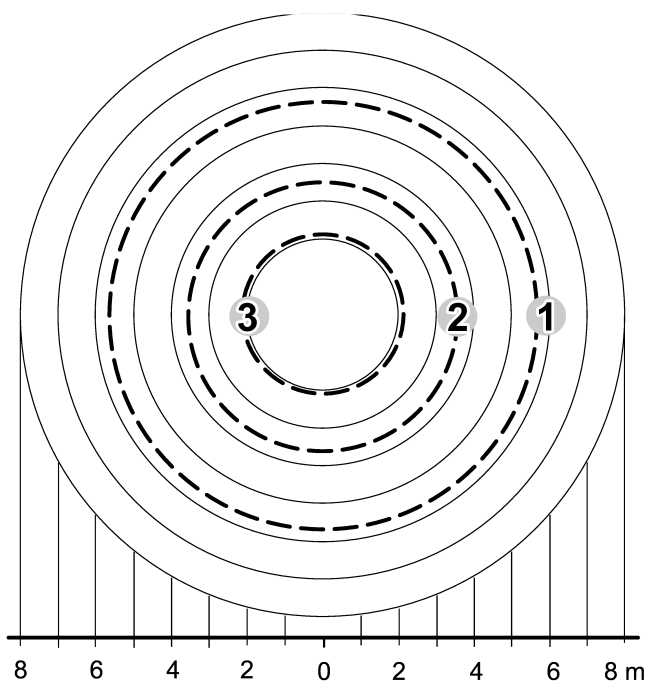


Figure 4: *Champ de détection, hauteur de montage 3,0 m*

Version « Confort » :

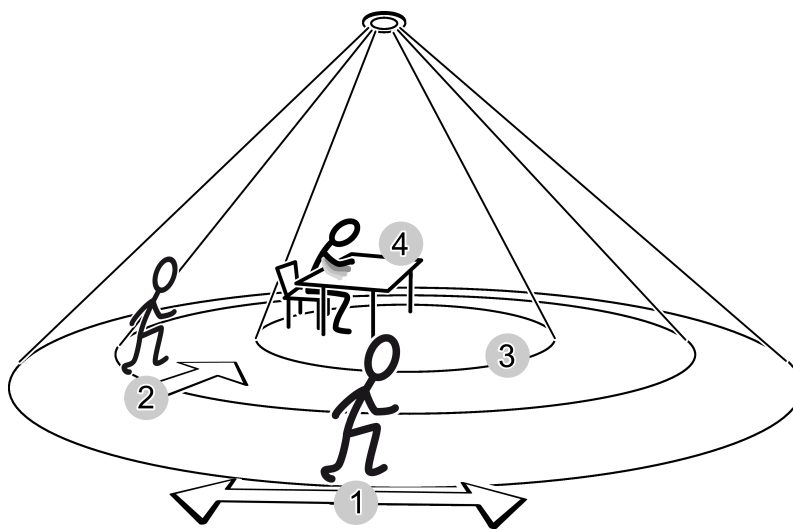


Figure 5: *Portée de détection en fonction du sens de la marche*

**Diamètre champ de détection pour le sens de la marche**

| Hauteur de montage | 1:      | 2:      | 3:       | 4:     |
|--------------------|---------|---------|----------|--------|
| 2,20 m             | 12,30 m | 8,70 m  | 4,80 m   | 3 m    |
| 2,50 m             | 14,00 m | 9,90 m  | 5,40 m   | 3,40 m |
| 3,00 m             | 16,80 m | 11,90 m | 6,50 m   | 4,10 m |
| 3,50 m             | 19,60 m | 13,90 m | 7,60 m   | 4,80 m |
| 4,00 m             | 22,40 m | 15,80 m | 8,60*)   | *)     |
| 5,00 m             | 28,00 m | 19,80 m | 10,80 *) | *)     |

- 1: Portée pour mouvement tangentiel au sol
  - 2: Portée pour mouvement radial au sol
  - 3: Portée de la détection de présence, par ex. mouvement du bras au bureau
  - 4: Portée de la détection précise au niveau du bureau, p. ex. mouvements de souris
- \*) En cas d'utilisation comme détecteur de présence : la hauteur de montage ne doit pas dépasser 3,5 m, sinon la détection de présence n'est possible que de façon limitée et aucune détection précise n'est possible.

L'appareil possède trois capteurs indépendants les uns des autres pour la détection de mouvement. La disposition des zones de capteur A, B et C est visible sous l'anneau enjoliveur (voir figure 7).

**i** En raison des champs de détection des trois capteurs qui ne se chevauchent pas complètement, le champ de détection n'est qu'approximativement circulaire. Le tableau indique les valeurs moyennes pour un champ de détection circulaire idéal.

Si les zones de capteurs A, B et C doivent être mesurées indépendamment l'une de l'autre, la planification doit tenir compte de l'orientation de l'appareil.

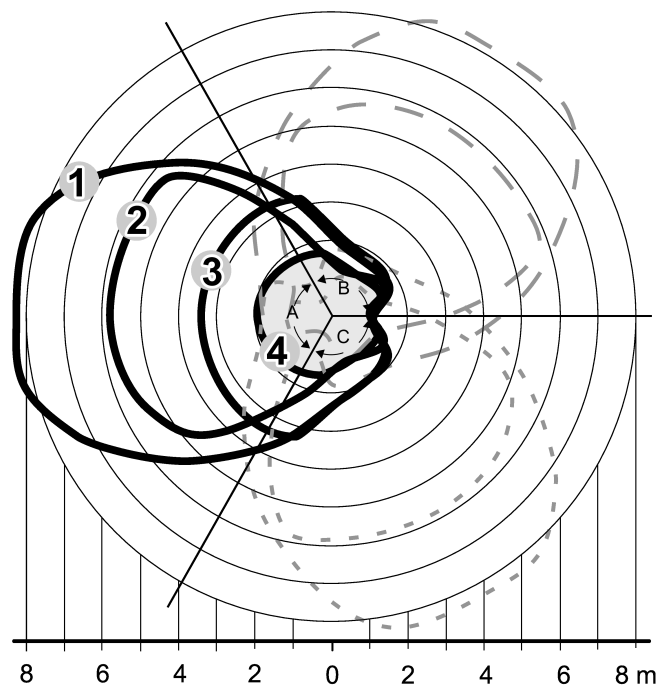


Figure 6: Champ de détection des zones A, B et C, hauteur de montage 3,00 m

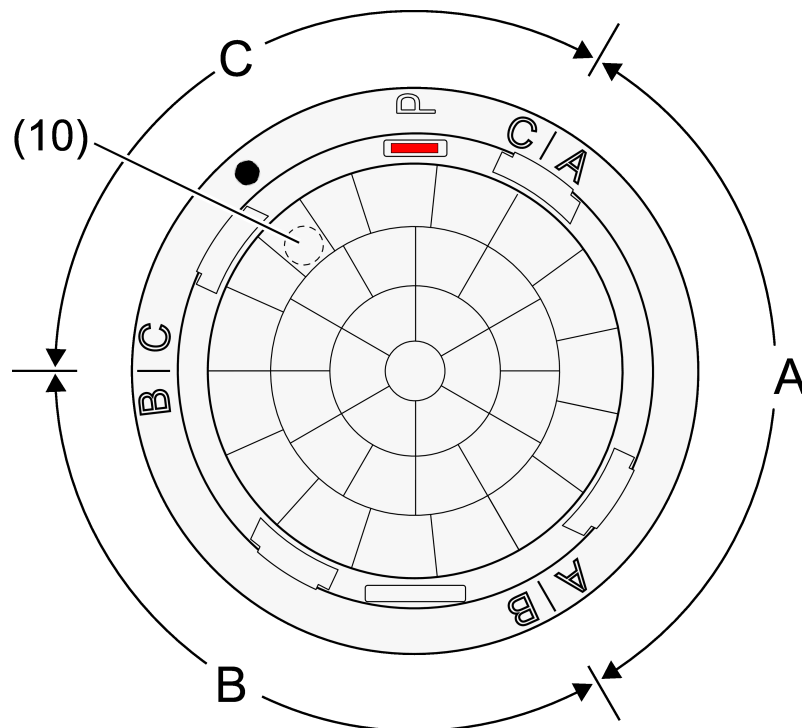


Figure 7: La disposition des zones A, B et C

### Mesure de la luminosité

La lumière directe sur le capteur ou celle reflétée par des surfaces brillantes influence la mesure de la luminosité.

### Version « Confort » :

Le capteur de luminosité (10) est placé sur le côté, sous la lentille, et permet ainsi à l'appareil de détecter la luminosité avec une surface de mesure asymétrique. Il est ainsi possible d'intégrer par exemple plusieurs postes de travail dans la mesure, sans pour autant que la lumière arrivant par le côté ne fausse la mesure.

- i** Orienter l'appareil de façon à ce que le capteur de luminosité (10) ne soit pas orienté vers la fenêtre. Veiller à l'orientation correcte dès le montage du boîtier d'appareillage et de la bague support.

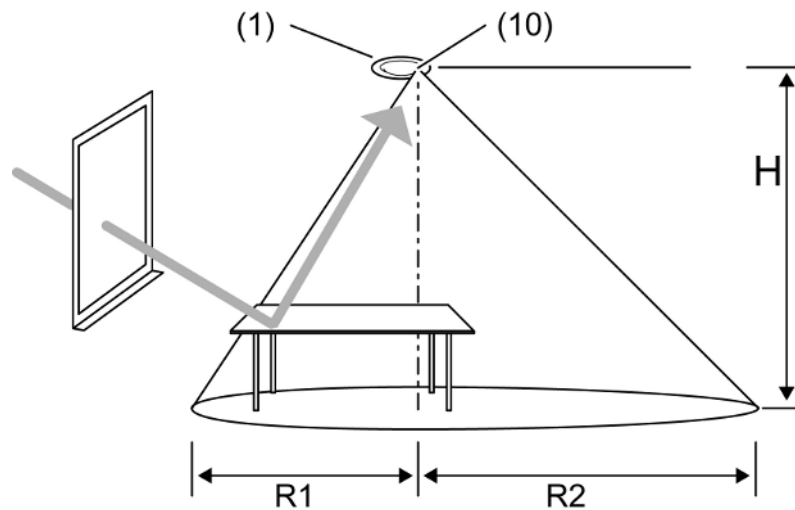


Figure 8

| Hauteur de montage H | R1     | R2     |
|----------------------|--------|--------|
| 2,20 m               | 1,50 m | 2,30 m |
| 2,50 m               | 1,80 m | 2,60 m |
| 3,00 m               | 2,00 m | 3,00 m |
| 3,50 m               | 2,50 m | 3,60 m |
| 4,00 m               | 2,80 m | 4,20 m |
| 5,00 m               | 3,50 m | 5,20 m |

### Instructions de montage

En cas d'utilisation comme détecteur de présence, l'appareil est monté au plafond de la pièce au-dessus d'un poste de travail et surveille la surface située en dessous. En cas d'utilisation comme détecteur de mouvement, l'appareil est par ex. monté au plafond d'un couloir.

- Sélectionner un emplacement de montage exempt de vibrations. Les vibrations peuvent entraîner des commutations involontaires.
- Éviter les sources d'interférence dans le champ de détection. Les sources d'interférence par ex. les chauffages, la ventilation, la climatisation et les lampes en refroidissement peuvent entraîner des détections involontaires.
- i** En cas de besoin, le champ de détection peut être délimité avec un cache à monter pour minimiser l'influence des sources d'interférence.
- Un montage à proximité de consommateurs électriques, radiateurs, systèmes de refroidissement ou murs extérieurs peut fausser la mesure de la température.

En mode Secure :

- Activer la mise en service sûre dans l'ETS.
- Saisir ou scanner le certificat de périphérique ou l'ajouter au projet. Il est recommandé d'utiliser un appareil haute résolution pour scanner le QR Code.
- Documenter tous les mots de passe et les conserver précieusement.

**Monter et raccorder l'appareil dans le faux-plafond**

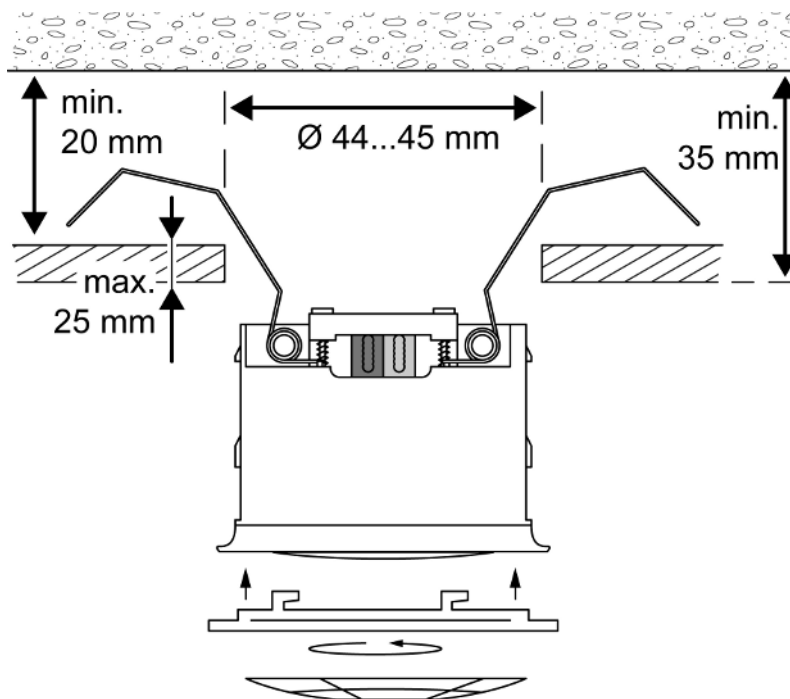


Figure 9

L'atmosphère dans le faux-plafond doit être sèche.

L'épaisseur max. du faux-plafond est d'env. 25 mm. Profondeur de montage min. 35 mm. Écart entre le plafond en béton et le faux-plafond min. 20 mm.

Découpe dans le plafond 44...45 mm.

- Raccorder le câble de bus.
- Bloquer le câble de bus avec la fixation du câble (9).
- Plier l'étrier à ressort (3) vers l'arrière et pousser le détecteur de présence (1) dans le faux-plafond.
- Enficher la bague design (5) et la tourner dans le sens horaire.
- Si nécessaire : découper le cache (6) et clipser la bague design (5).

**Monter les pinces de serrage pour le montage des boîtiers**

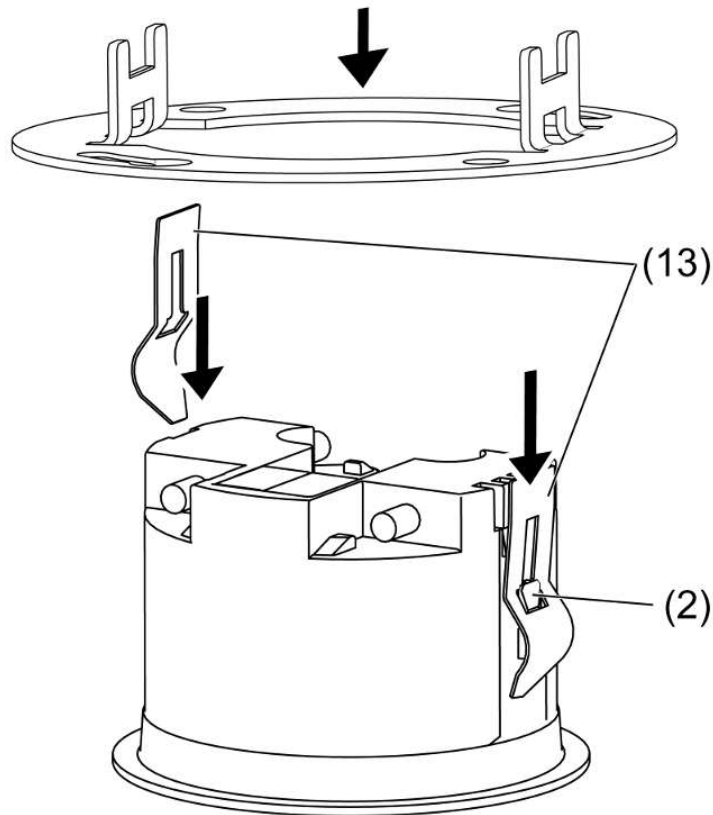


Figure 10

Pour un montage dans un boîtier d'appareillage ou un boîtier en saillie.

- Retirer l'étrier à ressort (3) (voir figure 1).
- Pousser les pinces de serrage (13) sur les guidages (2) par l'arrière tel que cela est représenté, jusqu'à ce qu'elles s'encliquètent (voir figure 10).

**Monter et raccorder l'appareil dans un boîtier d'appareillage**

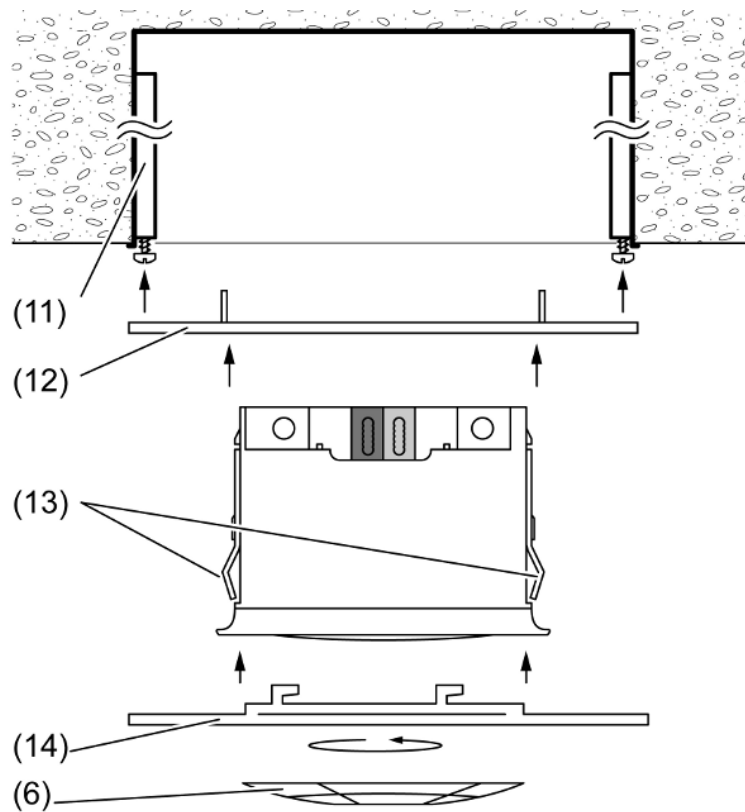


Figure 11

Le boîtier d'appareillage (11) est monté au lieu de montage prévu à cet effet au plafond de la pièce.

Les étriers à ressort (3) sont retirées et les pinces de serrage (13) sont montées.

- Monter la bague support (12) sur le boîtier d'appareillage (11).
- Raccorder le câble bus avec la borne de raccordement.
- Encliqueter l'appareil dans la bague support (12).
- Enficher la grande bague design (14) et la tourner dans le sens horaire.
- Si nécessaire : découper le cache (6) et clipser la bague design (14).

Monter et raccorder l'appareil dans un boîtier en saillie

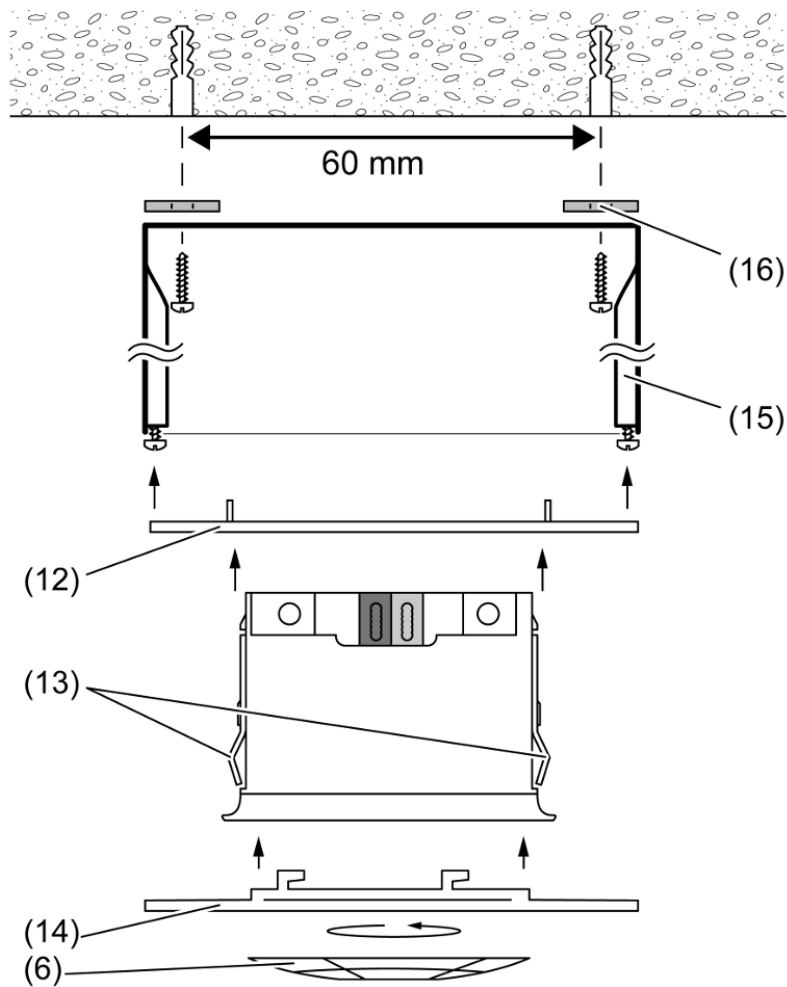


Figure 12

Utiliser un boîtier en saillie (15) (voir accessoires).

En présence d'environnement humide et pour le montage IP44 : équiper les trous de vissage du boîtier en saillie avec les joints d'étanchéité fournis (16).

Étanchéifier le passage de câbles avec la douille en caoutchouc fournie en accompagnement. Découper la douille en caoutchouc de manière adaptée pour faire passer le câble de bus. Faire passer le câble de bus dans le boîtier en saillie.

- Monter le boîtier en saillie (15) sur le lieu de montage prévu à cet effet au plafond de la pièce. Écart des trous 60 mm.
- Monter la bague support (12) sur le boîtier en saillie (15).
- Raccorder le câble bus avec la borne de raccordement.
- Encliqueter l'appareil dans la bague support (12).
- Enficher la grande bague design (14) et la tourner dans le sens horaire.
- Si nécessaire : découper le cache (6) et clipser la bague design (14).

## 6.2 Mise en service

### Charger l'adresse physique et le logiciel d'application

- Si elle est installée, démonter la bague design.
- Activer la tension du bus.
- Appuyer sur le bouton de programmation rouge (4=).  
La LED d'état s'allume dans la fenêtre du capteur.
- Attribuer une adresse physique.  
La LED d'état s'éteint.
- Incrire l'adresse physique sur le côté de l'appareil.
- Charger le logiciel d'application dans l'appareil.

En mode Secure :

- Activer la mise en service sûre dans l'ETS.
- Saisir ou scanner le certificat de périphérique ou l'ajouter au projet. Il est recommandé d'utiliser un appareil haute résolution pour scanner le QR Code.
- Documenter tous les mots de passe et les conserver précieusement.

### Tester le champ de détection

En cas de détecteurs de présence montés en parallèle, contrôler les champs de détection séparément.

Le détecteur de présence est opérationnel.

- Activer le test de marche.  
Le détecteur de présence fonctionne indépendamment de la luminosité. Tous les capteurs sont activés en fonction de la sensibilité programmée.
- Parcourir le champ de détection.  
Les mouvements détectés sont affichés via la LED d'état bleue.
- Si nécessaire, limiter le champ de détection en modifiant de préférence la programmation ou en utilisant le cache (6) comme alternative.
- Désactiver le test de marche.

En cas de mesure de température activée, régler la mesure de la température.

### Limitation du champ de détection avec un cache à monter

Comme alternative à la limitation du champ de détection par ETS, par la réduction de la sensibilité ou la désactivation de certains capteurs, il est également possible d'utiliser le cache (6).

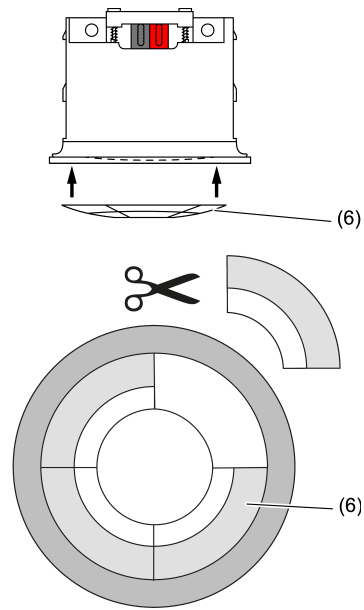


Figure 13: Montage du cache

- Retirer le cache à monter.
- En cas de besoin, couper le cache à monter avec des ciseaux le long des lignes marquées.
- Monter le cache.

### 6.2.1 Mode Safe State

Le mode Safe State arrête l'exécution des programmes d'application chargés.

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, par exemple en raison d'une planification ou d'une mise en service erronée, l'exécution du programme d'application chargé peut être maintenue en activant le mode Safe State. L'appareil a un comportement passif en mode Safe State, car le programme d'application n'est pas exécuté (état d'exécution : terminé).

- i** Seul le logiciel système de l'appareil fonctionne encore. Les fonctions de diagnostic ETS ainsi que la programmation de l'appareil sont possibles.

#### Activer le mode Safe State

- Couper la tension.
- Appuyer sur le bouton de programmation et le maintenir enfoncé.
- Mettre sous tension.

Le mode Safe State est activé. La LED de programmation clignote lentement (env. 1 Hz).

- i** Ne relâcher le bouton de programmation que lorsque la LED de programmation clignote.

#### Désactiver le mode Safe State

- Désactiver la tension ou effectuer l'opération de programmation ETS.

### 6.2.2 Master Reset

Le mode Master Reset réinitialise l'appareil aux réglages de base (adresse physique 15.15.255, logiciel propriétaire conservé). Les appareils doivent ensuite être remis en service avec l'ETS.

- i** En mode Secure : un Master Reset désactive la sécurité de l'appareil. L'appareil peut ensuite être remis en service avec le certificat de périphérique.
- i** Les appareils peuvent être réinitialisés aux réglages d'usine à l'aide de l'application de service ETS. Cette fonction utilise le logiciel propriétaire contenu dans l'appareil, qui était activé au moment de la livraison (état de livraison). L'appareil perd l'adresse physique et sa configuration lors de la réinitialisation aux réglages d'usine.

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, par exemple en raison d'une planification ou d'une mise en service erronée, le programme d'application chargé peut être supprimé de l'appareil en exécutant un Master Reset. Le Master Reset réinitialise l'appareil à l'état de livraison. L'appareil peut ensuite être remis en service avec la programmation de l'adresse physique et du programme d'application.

## Procéder au Master Reset


Condition préalable : le mode Safe State est activé.

- Appuyer sur le bouton de programmation et le maintenir enfoncé pendant > 5 secondes, jusqu'à ce que la LED de programmation clignote rapidement.
- Relâcher le bouton de programmation.

L'appareil exécute un Master Reset. La LED de programmation est allumée.

L'appareil redémarre et se trouve à l'état de livraison.

## 7 Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| Température ambiante  | -25 ... +55 °C                               |
| Température de stockage/transport   | -25 ... +70 °C                               |
| Humidité relative   | 10 ... 100 % (aucune condensation)           |
| Classe de protection  | III  |
| Degré de protection   | IP44   |
| <b>Détection de mouvement</b>   |  |
| Angle de détection  | 360°   |
| Champ de détection  | voir le chapitre « Détection de mouvements » |
| <b>Capteur de luminosité</b>  |  |
| Plage de mesure   | 10 ... 2000 lx                               |
| Précision > 80 lx   | ± 20%  |
| Précision ≤ 80 lx   | ± 10 lx                                      |
| <b>Sonde de température</b>   |  |
| Plage de mesure   | env. -20 ... +55 °C                          |
| Précision   | ± 1 K  |
| <b>Capteur d'humidité (version Confort uniquement)</b>  |  |
| Plage de mesure   | 10 ... 95 % humidité rel.                    |
| Précision   | ≤ 3,5%                                       |
|  Dans la plage de 30 ... 80% et 17°C ... 24°C, la précision est de ≤ 2,5%. |  |
| <b>Dimensions</b>   |  |
| Dimension Ø×T   | 53,5 x 38 mm (avec bague design)             |
| Découpe dans le plafond Ø×P   | 44 x 35 mm                                   |
| <b>KNX</b>  |  |
| Dispositif KNX  | TP256  |
| Mode de mise en service KNX   | Mode S                                       |
| Tension nominale KNX  | DC 21 ... 32 V TBTS                          |
| Courant absorbé KNX   |  |
| 2221 530, 2221 550  | 4 ... 10 mA                                  |
| 2222 530, 2222 550  | 5 ... 15 mA                                  |

Type de raccordement du bus

Borne de raccordement

## 8 Aide en cas de problème

### **La lumière ne s'allume pas, malgré la détection de mouvement et un faible éclairage**

Cause 1 : le mauvais bloc fonctionnel est activé.

- Modifier la commutation du bloc fonctionnel.

Cause 2 : le seuil de luminosité réglé est trop faible.

- Augmenter le seuil de luminosité avec le paramétrage.

### **La lumière s'allume malgré une luminosité ambiante suffisante**

Cause 1 : la fonction de détection est activée et l'appareil fonctionne donc indépendamment de la luminosité.

- Contrôler la programmation.

Cause 2 : l'appareil fonctionne indépendamment de la luminosité.

- Corriger le paramétrage du seuil de luminosité.

### **La lumière s'éteint brièvement et se rallume immédiatement**

Cause 1 : lampe dans le champ de détection.

Régler le paramètre Verrouillage de sorte que la lampe en refroidissement ne soit pas détecté.

Cause 2 : le seuil de luminosité réglé n'est pas atteint après la désactivation. L'appareil est réactivé immédiatement en cas de détection de mouvement.

Augmenter le seuil de luminosité.

### **La lumière s'éteint prématurément malgré la présence de personnes et un faible éclairage**

Cause 1 : la durée réglée est trop courte.

- Augmenter la durée avec le paramétrage.

Cause 2 : problème de détection, la surface à surveiller ne se trouve pas dans le champ de détection ou des meubles ou des piliers font obstacle.

- Contrôler le champ de détection, étendre si nécessaire la extension de commande du détecteur de présence.

### **L'appareil réagit également en l'absence de mouvement dans le champ de détection**

Cause : sources d'interférence dans le champ de détection, ou le réglage de l'appareil est trop sensible.

- Limiter du champ de détection, éliminer les sources d'interférence.
- Diminuer la sensibilité dans le paramétrage.

**La lumière ne s'éteint pas malgré une luminosité ambiante suffisante**

Cause 1 : l'appareil est réglé en tant que détecteur de mouvement et n'évalue donc pas la luminosité ambiante après la réaction.

- Contrôler la programmation. Régler et programmer l'appareil en tant que détecteur de présence.

Cause 2 : le seuil de luminosité réglé est trop élevé.

- Réduire le seuil de luminosité avec le paramétrage.

**La lumière ne s'allume pas, ou s'allume trop tard, malgré un mouvement dans le champ de détection**

Cause 1 : l'appareil est réglé pour le mode de détection et n'évalue pas la première impulsion de mouvement détectée.

- Contrôler la programmation. Régler et programmer l'appareil en tant que détecteur de mouvement ou détecteur de présence.

Cause 2 : la temporisation d'évaluation est activée, si bien qu'une pénétration de courte durée dans le champ de détection n'est par ex. pas évaluée.

- Corriger la programmation, raccourcir ou désactiver la temporisation d'évaluation.

**9 Accessoires**

Kit de montage encastré

Réf. 2226 5..

Kit de montage apparent

Réf. 2227 5..

**10 Garantie**

La garantie est octroyée dans le cadre des dispositions légales concernant le commerce spécialisé. Veuillez remettre ou envoyer les appareils défectueux sans frais de port avec une description du défaut à votre vendeur responsable (commerce spécialisé/installateur/revendeur spécialisé en matériel électrique). Ceux-ci transmettent les appareils au Gira Service Center.

**Gira**  
**Giersiepen GmbH & Co. KG**  
 Elektro-Installations-  
 Systeme

Industriegebiet Mermbach  
 Dahlienstraße  
 42477 Radevormwald

Postfach 12 20  
 42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)21 95 - 602-0  
Fax +49(0)21 95 - 602-191

[www.gira.de](http://www.gira.de)  
[info@gira.de](mailto:info@gira.de)