



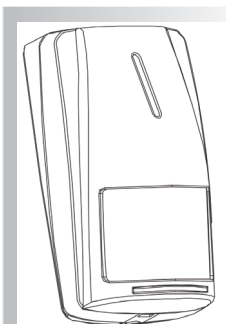
Diese Seite wird im endgültigen Dokument NICHT gedruckt!  
 This page shall NOT be printed in the final document!

DIN A5 / 210,0 mm x 148,0 mm

Text text text		4 Änderung XYZ			
		3 S.6 +S.8: Darstellung Fig3 (Weitdistanzlinse) entfernt.		2012-08-08	DEH; IN
		2 S.4:Erfassungsbereich 90° in 108° geändert		2012-01-12	DEH; IN
		1 S.12: Service Nummer geändert; MV-Nr. ergänzt		2011-09-21	DEH;IN/PM
		Nr./No.:	Änderung/Modification:	Dat.:	Name:
		Darstellung/Image:	Druckfarbe/Print. Colour:	Bezeichnung/Description:	
		Maßstab/Scale:	1: Schwarz/black	Installation Manual for MISTRAL BM 03.0	
		Format/Size:	2: Keine/none	MISTRAL Bewegungsmelder	
		Erstellt/made by:	Geprüft/verified by:	Zeichnungs-Benennung/Drawing name:	
		Datum/Date:	2010-11-30	2010-11-30	GIM_MISTRAL BM 03.0_InstallManual_REV3_2012-08-08
Photo oder/or Beschreibung/description:	Position auf/on Produkt/Product oder/for Verpackung/Packaging:	Name/Name:	D. Ehlen	U. Fahemann	
					Material: Paper, white Quality: 80gr./squaremeter Schaltfabr. adhesive: Nein/no
					 an umet company

- Bedienungs- und Installationsanleitung
- Instructions for Operation and Installation
- Mode d'emploi et Instructions d'Installation
- Bedienings- en montagehandleiding

**FUNK-BEWEGUNGSMELDER**  
**WIRELESS MOTION DETECTOR**  
**CARILLON SANS FIL**  
**DRAADLOZE GONG**



**MADE  
in  
GERMANY**



Sehr geehrte Kundin, **D**  
 sehr geehrter Kunde,

mit diesem Gerät haben Sie ein Qualitäts-Produkt erworben, das wir für Sie mit größter Sorgfalt und mit höchstem Anspruch entwickelt und hergestellt haben. Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Von dieser Gewährleistung ausgeschlossen sind Defekte, die durch unsachgemäße Behandlung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Mißachtung der Bedienungs- und Installationsanleitung eingetreten sind.

Dear Customer **GB**

In purchasing this equipment you have acquired a quality product which we have developed and manufactured for you with the greatest care and with the greatest possible precision. Statutory warranty rights apply. Defects caused by inexpert handling, using the equipment for a purpose other than that for which it is intended or disregarding the instructions for operation and installation shall be excluded from this warranty.

Chère cliente, **F**  
 cher client,

En achetant cet appareil, vous avez fait l'acquisition d'un produit de qualité que nous avons développé et fabriqué avec le plus grand soin et dans le respect de critères très exigeants. L'obligation de garantie fait foi. La garantie exclut les défauts résultant d'un traitement non conforme, d'une utilisation non prévue ou de l'inobservation du mode d'emploi et des instructions d'installation.

Geachte klant, **NL**

met dit apparaat heeft u een kwaliteitsproduct aangeschaft, dat wij voor u met de grootst mogelijke zorgvuldigheid en volgens de hoogste eisen hebben ontwikkeld en vervaardigd. De wettelijke garantietermijn is van toepassing. Van de garantie zijn uitgesloten defecten die zijn ontstaan door onvakkundige behandeling, niet doelconform gebruik of het niet opvolgen van de bedienings- en montagehandleiding.



#	Inhalt	Contents	Sommaire	Inhoud
2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	Using the equipment for its intended purpose	Utilisation conforme aux instructions	Doelconform gebruik
4	Produkt-Beschreibung	Product description	Description de produit	Productbeschrijving
5	Installation	Installation	Installation / Fixation	Installatie / Bevestiging
7	Installation / Schaltpläne	Inst. / Connection Diagr.	Inst. / Diagr. Raccord.	Inst. / Schakelschema
8	Inbetriebnahme	Starting up	Mise en service	Ingebruikname
9	Batterietausch	Replacing the batteries	Changement des piles	Vervanging van de batterij
10	Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techn.	Technische gegevens


**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

- ✦ Das hier beschriebene Gerät dient ausschließlich als Bewegungssensor mit Funksender
- ✦ Aufgrund unterschiedlicher Einflüsse (leere Batterien, Funkstörungen etc.) kann es zur Beeinträchtigung der Funktion kommen. Deshalb nicht in sicherheitsrelevanten Bereichen verwenden!
- ✦ Bewegungssensor weder Tropf- noch Spritzwasser aussetzen! Keine flüssigkeitsgefüllten Gefäße darauf stellen!
- ✦ Nicht mit Gegenständen oder Decken, Vorhängen etc. zudecken!
- ✦ Vor direkter Sonnenbestrahlung und offenen Brandquellen fernhalten!

**Using the product for its intended purpose**

- ✦ The appliance described here is exclusively for use as a movement sensor with a radio transmitter.
- ✦ Different factors (flat batteries, radio disruption etc.) can lead to impairment of the appliance's function. Therefore do not use this appliance in safety relevant areas!
- ✦ Do not expose the movement sensor to water drops or splashes! Do not place any containers filled with liquids on the appliance!
- ✦ Do not cover with objects or covers, curtains etc!
- ✦ Keep away from direct sunlight and open flames!

**Utilisation conforme**

- ✦ L'appareil décrit ici sert uniquement de détecteur de mouvements à émetteur radio.
- ✦ Différents facteurs d'influence (piles déchargées, perturbations radio, etc.) peuvent affecter le fonctionnement de l'appareil. Ne pas utiliser l'appareil dans des zones sensibles en matière de sécurité !
- ✦ Ne pas exposer le détecteur de mouvements au contact de l'eau ! Ne poser aucun récipient rempli de liquide dessus !
- ✦ Ne pas couvrir avec des objets ou une couverture, des tentures, etc. !
- ✦ Protéger l'appareil des rayons directs du soleil et contre toute source ouverte d'incendie !

**Doelconform gebruik**

- ✦ Het hier beschreven apparaat dient uitsluitend als bewegingssensor met radiozender.
- ✦ Op grond van verschillende invloeden (lege batterijen, radio storingen etc.) kan het functioneren in gevaar worden gebracht. Daarom niet gebruiken als het gaat om veiligheidstoepassingen! De bewegingssensor niet blootstellen aan waterdruppels of spatwater! Geen met vloeistoffen gevulde vaten erop plaatsen! Niet afdekken met voorwerpen of dekens, gordijnen etc.!
- ✦ Afschermen tegen direct zonlicht en open vuurbronnen.

**Kurz-Beschreibung**

- ✦ Bei diesem Gerät handelt es sich um einen Bewegungssensor mit Funksender zur Ansteuerung von Funkgongs und Funkempfängern mit Schaltausgang.
- ✦ Je nach Modell können die Geräte mit Batterien oder mit einer externen Spannungsquelle versorgt werden.
- ✦ Nach Erkennen einer Bewegung, wird ein Sendevorgang ausgelöst. Wiederholte Bewegungen innerhalb einer einstellbaren Zeit führen nicht zu einem erneuten Sendevorgang. Dadurch lässt sich das Erscheinen von Personen im Erfassungsbereich signalisieren, ohne bei anhaltendem Aufenthalt die Signalisierung ständig zu wiederholen.
- ✦ Jeder Bewegungssensor kann mehrere Funkempfänger ansteuern. Jeder Funkempfänger kann mehrere Bewegungssensoren / Funksender erkennen.

**Short description**

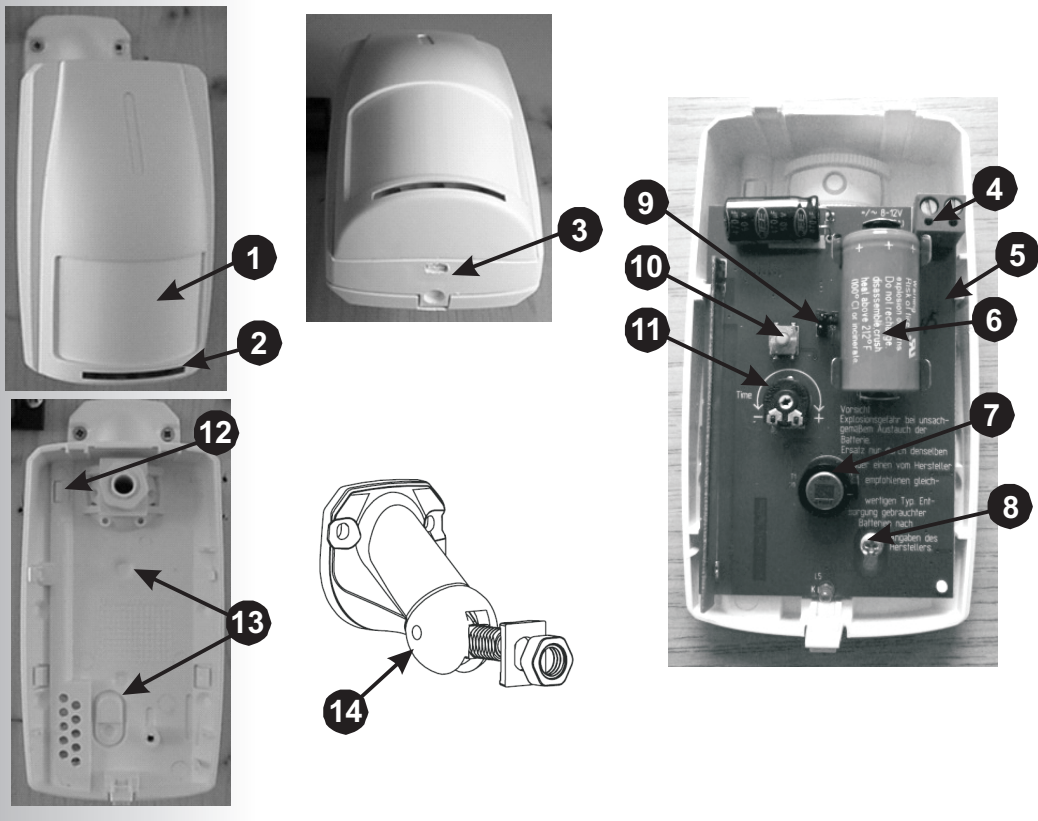
- ✦ This appliance is a movement sensor with a radio transmitter to control radio gongs and radio receivers with switching output.
- ✦ According to the model the appliances can be provided with batteries or with an external power supply.
- ✦ When the appliance recognises movement a transmission procedure will be initiated. Repeated movements within a certain time, which can be set, will not lead to a new transmission procedure. In this way the appearance of people in the area covered is signalled without continually repeating the signal if they remain in the area.
- ✦ Every movement sensor can control several radio receivers. Each radio receiver can recognise several movement sensors / radio transmitters.

**Description sommaire**

- ✦ Le présent appareil est un détecteur de mouvements à émetteur radio pour la commande de carillons sans fil et de récepteurs radio dotés d'une sortie de commutation.
- ✦ En fonction des modèles, les appareils peuvent fonctionner avec des piles ou au moyen d'une source externe de tension.
- ✦ Dès qu'il détecte un mouvement, l'appareil déclenche un processus d'émission. Des mouvements répétés en l'espace d'un temps à définir n'entraînent pas le déclenchement d'un autre processus d'émission. L'apparition de personnes dans la zone de détection peut ainsi être signalée sans que le signal ne se fasse entendre en continu si la personne reste dans la zone.
- ✦ Chaque détecteur de mouvements peut commander plusieurs récepteurs radio. Chaque récepteur radio peut reconnaître plusieurs détecteurs de mouvements/émetteurs radio.

**Korte beschrijving**

- ✦ Bij dit apparaat gaat het om een bewegingssensor met radiozender voor het aansturen van de radiogong en radio-ontvangers met schakeluitgang.
- ✦ Afhankelijk van het model kunnen de apparaten met batterijen of met een spanningsbron worden gevoed.
- ✦ Na het waarnemen van een beweging wordt een verzendprocedure geactiveerd. Herhaaldelijke bewegingen binnen een instelbare tijd leiden niet tot een hernieuwde verzendprocedure. Daardoor kan het verschijnen van personen in het detectiebereik worden gesignaliseerd, zonder bij een aanhoudend verblijf de signalisering voortdurend te herhalen.
- ✦ Iedere bewegingssensor kan meerdere radio-ontvangers aansturen. Iedere radio-ontvangers kan meerdere bewegingssensoren / radiozenders identificeren.

**PRODUKT-  
BESCHREIBUNG**
**PRODUCT  
DESCRIPTION**
**DESCRIPTION  
DE PRODUIT**
**PRODUCT  
BESCHRIJVING**

**Sender**

1. Austauschbare Erfassungslinse
2. LED zur Sendekontrolle und Gehstest
3. Gehäuseverriegelung
4. Anschlussklemme für ext. Versorgung
5. Leiterkartenfixierung
6. Batteriehalter
7. PIR-Sensor
8. Leiterkartenbefestigung
9. Brückenstecker für Gehstest
- 10: Prüftaste
11. Einstellung Verzögerungszeit.
12. Kabeleinführung
13. Befestigungspunkte für Wandmontage
14. Montagegelenk

**Transmitter**

1. Exchangeable coverage lens
2. LED for transmission control and walk testing
3. Housing lock
4. Terminal for external power supply
5. Printed circuit board fixing
6. Battery holder
7. PIR sensor
8. Printed circuit board mount
9. Strapping plug for walk testing
10. Test button
11. Delay time adjuster
12. Cable inlet
13. Mounting point for wall mounting
14. Mounting bracket

**Émetteur**

1. Lentille de détection interchangeable
2. LED pour contrôle de l'émission et test de marche
3. Fermeture boîtier
4. Borne de raccordement pour alimentation ext.
5. Fixation de la carte imprimée
6. Support de fixation de la pile
7. Capteur PIR
8. Vis de fixation de la carte imprimée
9. Cavalier pour test de marche
10. Touche de contrôle
11. Réglage du retardement
12. Entrée de câble
13. Points de fixation pour montage mural
14. Bras de fixation

**Radiozender**

1. Verwisselbare registratielens
2. LED voor zendcontrole en looptest
3. Huisvergrendeling
4. Aansluitklem voor externe voeding
5. Insteekkaartvergrendeling
6. Batterijhouder
7. PIR-sensor
8. Insteekkaartbevestiging
9. Brugstekker voor looptest
10. Proeftoest
11. Instelling vertragingstijd
12. Kabe invoer
13. Bevestigingspunten voor wandmontage
14. Montagescharnier

INSTALLATION INSTALLATION INSTALLATION INSTALLATIE



**Allgemeines**

Bitte beachten Sie, dass Einbau und Montage elektrischer Geräte nur durch eine Elektro-Fachkraft erfolgen dürfen!  
 Es sind die länderspezifischen Vorschriften für Elektro-Installationen zu berücksichtigen!  
 Sollten durch den Ausfall des Gerätes eine Gefährdung von Personen oder sonstige Folgeschäden möglich sein, **MÜSSEN** Sie dies durch zusätzliche geeignete Sicherheits-Maßnahmen verhindern!  
 Erfassungsbereich je nach verwendeter Erfassungsoptik 15m - 25m, Erfassungswinkel 6° oder 108°.  
 Reichweite des Funksignals ca. 250m im Freifeld. Mauern, Türen, Metallteile ect. können die Reichweite merkbar reduzieren! Siehe Skizze unten!  
**ACHTUNG!** Der Power-Sender PSE... benötigt aus technischen Gründen einen Mindest-Abstand von 3m zum Empfänger, siehe Bild 1!

**General**

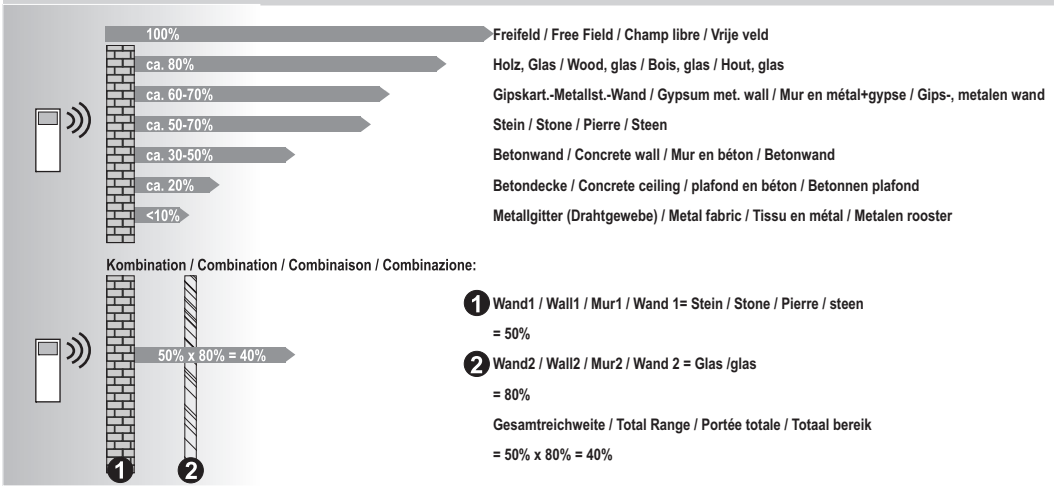
Please note that installation and assembly of electrical equipment should only be undertaken by a qualified electrician!  
 Nationally specific regulations on electrical installation work must be observed  
 Suitable precautionary measures **MUST** be taken if a device failure could harm persons or cause other consequential damage!  
 Coverage per coverage optic used 15 m – 25 m coverage angle 6° or 108°  
 Range approx. 250m if unobstructed if the transmitter is installed in accordance with the instructions. Walls, doors, metal components etc. may reduce the range significantly! See illustration below!  
**ATTENTION!** For technical reasons, the PSE power transmitter requires a minimum distance of 3 m to the receiver. See fig. 1!

**Généralités**

Veillez noter que l'installation et le montage d'appareils électriques doivent être confiés à des électriciens professionnels.  
 Il convient de respecter les règlements locaux en matière d'installations électriques.  
 Vous **DEVEZ** prendre des mesures de précaution supplémentaires appropriées pour empêcher qu'une défaillance de l'appareil mette en danger des personnes ou provoque d'autres dommages !  
 En fonction du système optique de détection utilisé, plage de détection comprise entre 15m et 25m, angle de détection 6° ou 108°.  
 Portée d'environ 250 m quand le champ est libre si l'émetteur est installé conformément aux instructions. Les murs, les portes, les parties métalliques, etc. peuvent réduire notablement la portée. Voir l'illustration ci-dessous!  
**ATTENTION !** Pour des raisons techniques, l'émetteur Power PSE... doit être positionné à au moins 3 m du récepteur (voir Fig. 1) !

**Algemeen**

Denk eraan dat inbouw en montage van elektrische apparaten alleen mag plaatsvinden door een vakkundig elektricien! De specifieke voorschriften in het respectievelijke land voor de elektrische installatie moeten in acht worden genomen. Mocht door uitval van het apparaat persoonlijk gevaar of andere gevolgschade mogelijk zijn, dan **MOET** u dit door aanvullende geschikte veiligheidsmaatregelen voorkomen!  
 Detectiebereik afhankelijk van de gebruikte detectielens 15 m – 25 m. Detectiehoek 6° of 108°.  
 Bereik van de radiozender in het vrije veld ca. 250 m. Muren, deuren metalen delen etc. kunnen het bereik aanzienlijk reduceren. Zie onderstaande afbeelding!  
**ATTENTIE!** De powerzender PSE dient om technische redenen op een afstand van tenminste 3 m van de ontvanger te worden geplaatst, zie afb. 1.

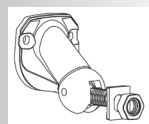
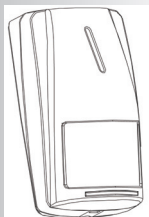
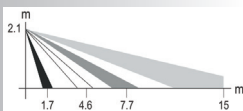




### INSTALLATION Befestigung Bewegungssensor

#### Gerät/Installation vorbereiten

- ✎ Der Bewegungssensor muss an festen, erschütterungsfreien Oberflächen in einer Höhe von 2,00 bis 2,20 m installiert werden. Dabei sind die Messungsdiagramme zu berücksichtigen, so dass der Sensor Bewegungen erfasst, die den überwachten Bereich durchqueren. (Die Installation in einer Höhe von 2,20 m gewährleistet die Immunität gegenüber Haustieren).
- ✎ Der Bewegungssensor sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen angebracht oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.
- ✎ Der Bewegungssensor kann direkt auf eine Wand befestigt werden. Eine Justage des Erfassungsbereichs erfolgt in diesem Fall durch Auswahl der geeigneten Erfassungslinse.
- ✎ Der Bewegungssensor kann auch mittels Montagegelenk an einer Wand oder Decke befestigt werden. Zusätzlich zur Auswahl der Erfassungslinse kann eine Justage des Erfassungsbereichs durch Einstellung des Montagegelenks erfolgen.



### INSTALLATION Fixation

#### Preparing the equipment/installation

- ✎ The movement sensor must be installed on a firm, vibration free surface at a height of 2.00 to 2.20 m. For this purpose measurement diagrams are to be taken into account so that the sensor records movements that cross the area monitored. (Installation at a height of 2.20 m guarantees that the appliance will not be interfered with by pets).
- ✎ The movement sensor should not be installed near heat sources or be exposed to direct sunlight.
- ✎ The movement sensor can be fixed directly onto a wall. In this case the coverage area can be adjusted by selecting a suitable coverage line.
- ✎ The movement sensor can also be fixed to a wall or ceiling using the mounting bracket. In addition to selecting the coverage line the coverage area can be adjusted by altering the mounting bracket.

### INSTALLATION Fixation

#### Mesures préliminaires à l'installation de l'appareil

- ✎ Le détecteur de mouvements doit être installé sur une surface fixe, sans débris, à une hauteur comprise entre 2,00 m et 2,20 m. Se référer aux diagrammes de mesure de manière à ce que le capteur détecte des mouvements qui traversent la zone de détection. (L'installation de l'appareil à une hauteur de 2,20 m garantit que le signal ne se déclenchera pas au passage d'animaux domestiques).
- ✎ Le détecteur de mouvements ne doit pas être placé à proximité de sources de chaleur ni être exposé aux rayons directs du soleil.
- ✎ Le détecteur de mouvements peut être directement fixé au mur. Un ajustement de la plage de détection est dans ce cas effectué en choisissant la lentille de détection appropriée.
- ✎ Le détecteur de mouvements peut également être fixé à un mur ou à un plafond au moyen d'un bras de fixation. En plus du choix de la lentille de détection, le réglage du bras de fixation peut également permettre l'ajustement de la plage de détection.

### INSTALLATIE Bevestiging

#### Vorbereiden van installatie van apparaat

- ✎ De bewegingssensor moet worden geïnstalleerd op vaste, trillingsvrije oppervlakken op een hoogte van 2,00 tot 2,20 meter. Daarbij moet rekening worden gehouden met meetdiagrammen, zodat de sensor bewegingen detecteert die het te bewaken bereik doorsnijden. (De installatie op een hoogte van 2,20 m garandeert de immunitet voor huisdieren.)
- ✎ De bewegingssensor mag niet in de nabijheid van warmtebronnen worden aangebracht of worden blootgesteld aan direct zonlicht.
- ✎ De bewegingssensor kan direct op een wand bevestigd worden. Een afstelling van het detectiebereik vindt in dit geval plaats door de keuze van de geschikte detectielens.
- ✎ De bewegingssensor kan ook door middel van een montagescharnier aan een wand of plafond bevestigd worden. Naast de keuze van de detectielens kan een afstelling van het detectiebereik door instelling van het montagescharnier plaats.

## 2

Bild 1: volumetrische Linse  
Bild 2: Vorhanglinse

Figure 1: volumetric lens  
Figure 2: curtain lens

Image 1 : lentille volumétrique  
Image 2 : lentille rideau

Afbeelding 1: volumetrische lens  
Afbeelding 2: gordijnlens

Fig.1  
Bild 1

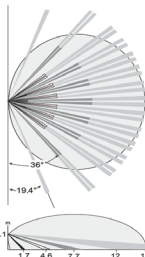
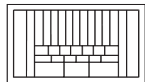
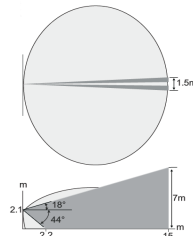

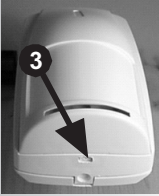
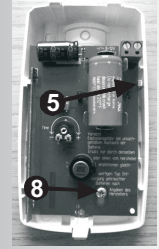
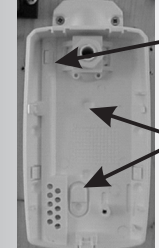
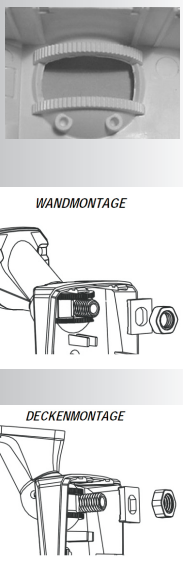




Fig.2  
Bild 2


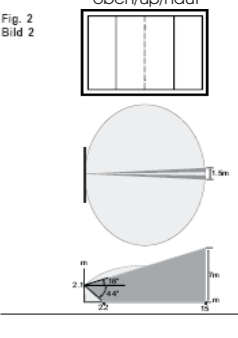




	INSTALLATION Befestigung Bewegungssensor	INSTALLATION Fixation	INSTALLATION Fixation	INSTALLATIE Bevestiging
 <b>a</b>    <b>b</b> 	<p><b>Bewegungssensor Fixmontage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bewegungssensor gemäß Abbildung öffnen. Dazu die Gehäuseverriegelung (3) mit einem Schraubendreher entriegeln. <b>Achtung: Den PIR-Sensor nicht berühren!</b></li> <li>➤ Leiterkarte durch Lösen der Befestigungsschraube (8) und Entriegeln der Fixierung (5) entfernen.</li> <li>➤ Leitungsdurchführung (12) (nur bei externer Versorgung ; <math>\varnothing</math> max. 6 mm) öffnen. Es dürfen keine scharfen Kanten entstehen. Leitung einführen.</li> <li>➤ Befestigungspunkte (13) öffnen und Bewegungssensor an diesen Punkten montieren.</li> <li>➤ Leiterkarte wieder einbauen.</li> </ul> <p><b>Verwendung des Montagewinkels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bewegungssensor gemäß Abbildung a öffnen. Dazu die Gehäuseverriegelung (3) mit einem Schraubendreher entriegeln. <b>Achtung: Den PIR-Sensor nicht berühren!</b></li> <li>➤ Leiterkarte durch Lösen der Befestigungsschraube (8) und Entriegeln der Fixierung (5) entfernen.</li> <li>➤ Den vorbereiteten Durchbruch öffnen (b) und das Gelenk, wie abgebildet, zusammenbauen.</li> <li>➤ Nachdem der geeignete Platz zur Absicherung des Bereichs ermittelt wurde, das Kabel (nur bei externer Versorgung ; <math>\varnothing</math> max. 6 mm) durch die Gelenköffnung ziehen und das Gelenk mit zwei Dübeln an der Wand oder Decke befestigen.</li> <li>➤ Den Sensor ausrichten und die Mutter mit einem 15er-Schlüssel mit einem Anzugsmoment <math>&lt; 1,5</math> Nm (handfest) anzuziehen.</li> <li>➤ Leiterkarte wieder einbauen.</li> </ul>	<p><b>.Movement sensor Fixed installation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Open the movement sensor as shown in the illustration. To do this unlock the housing lock (3) using a screwdriver. <b>Attention: do not touch the PIR sensor!</b></li> <li>➤ Remove the printed circuit board by undoing the printed circuit board mount (8) and unlock the fixing (5).</li> <li>➤ Open the cable inlet (12) (only for external power supply max. size 6 mm). Do not create any sharp edges. Insert the cable.</li> <li>➤ Open the mounting point for wall mounting (13) and mount the movement sensor at these points.</li> <li>➤ Put the printed circuit board back.</li> </ul> <p><b>Using the mounting bracket</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Open the movement sensor as shown in the illustration. To do this unlock the housing lock (3) using a screwdriver. <b>Attention: do not touch the PIR sensor!</b></li> <li>➤ Remove the printed circuit board by undoing the printed circuit board mount (8) and unlock the fixing (5).</li> <li>➤ Open the prepared aperture (b) and put the bracket together as shown.</li> <li>➤ After identifying a suitable place to secure the area covered pull the cable (only for external power supply, max. size 6 mm) through the bracket opening and attach the bracket to the wall or ceiling with two dowels.</li> <li>➤ Align the sensor and fasten the screw hand-tight with a number 15 spanner</li> <li>➤ Put the printed circuit board back in</li> </ul>	<p><b>Montage fixe du détecteur de mouvements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ouvrir le détecteur de mouvements conformément à la photo. Pour cela, dévisser la fermeture du boîtier (3) à l'aide d'un tournevis. <b>Attention : Ne pas toucher le capteur PIR !</b></li> <li>➤ Retirer la carte imprimée en dévissant la vis de fixation (8) et en déclippant la fixation (5).</li> <li>➤ Percer l'entrée de câble (12) (uniquement en cas d'alimentation ext. ; <math>\varnothing</math> max. 6 mm). Il ne doit rester aucune arête coupante. Introduire le câble.</li> <li>➤ Percer les points de fixation (13) et monter le détecteur de mouvements au niveau de ces points.</li> <li>➤ Replacer la carte imprimée.</li> </ul> <p><b>Utilisation du bras de fixation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ouvrir le détecteur de mouvements conformément à la photo. Pour cela, dévisser la fermeture du boîtier (3) à l'aide d'un tournevis. <b>Attention : Ne pas toucher le capteur PIR !</b></li> <li>➤ Retirer la carte imprimée en dévissant la vis de fixation (8) et en déclippant la fixation (5).</li> <li>➤ Percer l'ouverture prévue (b) et monter le bras comme indiqué sur l'illustration.</li> <li>➤ Après avoir calculé la place suffisante pour sécuriser la zone de détection, faire passer le câble (uniquement en cas d'alimentation externe ; <math>\varnothing</math> max. 6 mm) à travers l'orifice du bras et fixer le bras de fixation au mur ou au plafond à l'aide de deux chevilles.</li> <li>➤ Orienter le capteur et visser (à la main) l'écrou avec une clé de 15 et avec un couple <math>&lt; 1,5</math> Nm.</li> <li>➤ Replacer la carte imprimée.</li> </ul>	<p><b>Bewegungssensor vaste montage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bewegingsensor conform afbeelding openen. Daarvoor de vergrendeling (3) van het huis met een schroevendraaier ontgrendelen. <b>Attentie: De PIR-sensor niet aanraken!</b></li> <li>➤ Insteekkaart door het losmaken van de bevestigingsschroef (8) en de ontgrendeling van de vastzetting (5) verwijderen.</li> <li>➤ Leidingdoorvoering (12) (alleen bij externe voeding, <math>\varnothing</math> max. 6 mm) openen. Er mogen geen scherpe randen ontstaan. Leiding doorvoeren.</li> <li>➤ Bevestigingspunten (13) openen en bewegingsensor op deze punten monteren. Insteekkaart weer inbouwen.</li> <li>➤ Gebruik van de montagehoek</li> <li>➤ Bewegingsensor conform afbeelding a openen. Daarvoor de vergrendeling (3) van het huis met een schroevendraaier ontgrendelen. <b>Attentie: De PIR-sensor niet aanraken!</b></li> <li>➤ Insteekkaart door het losmaken van de bevestigingsschroef (8) en de ontgrendeling van de vastzetting (5) verwijderen.</li> <li>➤ De voorbereide doorbraak openen (b) en het scharnier, zoals afgebeeld in elkaar zetten.</li> <li>➤ Nadat de geschikte plaats voor afscherming van het bereik is vastgesteld, de kabel (alleen bij externe voeding, <math>\varnothing</math> max. 6 mm) door de scharnieropening trekken en het scharnier met twee pluggen aan de wand of het plafond bevestigen.</li> <li>➤ De sensor uitrichten en de moer met een 15er-sleutel met een aanhaalkoppel van meer dan 1,5 Nm (handvast) aanhalen.</li> <li>➤ Insteekkaart weer inbouwen.</li> </ul>

	<b>INSTALLATION Elektrischer Anschluss</b>	<b>INSTALLATION Electrical connection</b>	<b>INSTALLATION Raccordement électrique</b>	<b>INSTALLATIE Elektrische installatie</b>
	<b>Spannungsversorgung extern</b>	<b>External power supply</b>	<b>Tension d'alimentation externe</b>	<b>Voeding, extern</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✍ Spannungsversorgung mit <math>\approx</math> 8-12V (0,05A) über die Anschlussklemme (4) gemäß Bild.</li> <li>✍ Verwenden Sie nur geprüfte Transformatoren gemäß EN 61558-2-6 / EN 61558-2-8, die eine sichere Trennung zum Netz gewährleisten (SELV-&gt; Separated/safety Extra Low Voltage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✍ External power supply with <math>\approx</math> 8-12V (0.05A) via the terminal for external power supply (4) as shown in the illustration</li> <li>✍ Only used approved transformers in accordance with EN 61558-2-6 / EN 61558-2-8 that guarantee safe separation from the grid (SELV-&gt; Separate/safety Extra Low Voltage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✍ Tension d'alimentation <math>\approx</math> 8-12 V (0,05 A) par le biais de la borne de raccordement (4), conformément à la photo.</li> <li>✍ Utiliser uniquement des transformateurs certifiés EN 61558-2-6 / EN 61558-2-8, qui garantissent une protection fiable de mise hors tension (SELV -&gt; Separate / Safety Extra Low Voltage).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✍ Spanningsvoeding met <math>\approx</math> 8-12 V (0,05A) via de aansluitklem (4) conform afbeelding.</li> <li>✍ Gebruik alleen geteste transformatoren conform EN 61558-2-6 / EN 61558-2-8, die een veilige afscherming naar het net garanderen (SELV Separated/safety Extra Low Voltage)</li> </ul>

	<b>Linsentausch</b>	<b>Exchanging lenses</b>	<b>Changement de la lentille</b>	<b>Lensvervanging</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✍ Zur Einstellung des Erfassungsbereiches stehen unterschiedliche Linsen zur Verfügung.</li> <li>-&gt; Volumetrische Linse</li> <li>-&gt; Vorhanglinse</li> <li>Charakteristik: s. unten.</li> <li>✍ Zum Wechsel der Linse den Bewegungssensor öffnen (siehe S.6 Abb.a)</li> <li>✍ Entfernen Sie den Linsenträger gemäß Bild A</li> <li>✍ Lösen Sie die vorhandene Linse aus den Rasthaken (Bild B) und ersetzen Sie diese durch die gewünschte Linse.</li> <li>✍ Beachten Sie, dass die sichtbare Linsenstruktur nach innen zeigt.</li> <li>✍ Beachten Sie die korrekte Ausrichtung der Linse anhand der Struktur (Vermerk „oben“, Bild 1-2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✍ There are various lenses available to adjust the area covered.</li> <li>-&gt; Volumetric lenses</li> <li>-&gt; Curtain lenses</li> <li>For characteristics see below</li> <li>✍ To change the lens open the movement sensor (see p. 6, Fig. a)</li> <li>✍ Take off the lens mount as shown in Figure A</li> <li>✍ Take the existing lens out of the snap arm (Figure B) and replace it with the desired lens</li> <li>✍ Please ensure that the visible lens structure is pointing inwards</li> <li>✍ Please ensure the lens is correctly oriented on the basis of the structure (Note "Up" Figures 1-2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✍ Plusieurs lentilles sont disponibles pour le réglage de la plage de détection.</li> <li>-&gt; Lentille volumétrique</li> <li>-&gt; Lentille rideau</li> <li>Caractéristiques: voir plus bas</li> <li>✍ Pour remplacer la lentille, ouvrir le détecteur de mouvements (voir p 6 ill. a).</li> <li>✍ Retirer le support de la lentille conformément à la photo A.</li> <li>✍ Détacher la lentille installée du crochet d'encliquetage (photo B) et la remplacer par la lentille souhaitée.</li> <li>✍ Vérifier que la structure visible de la lentille est tournée vers l'intérieur.</li> <li>✍ Vérifier l'orientation correcte de la lentille à l'aide de la structure (mention «haut», photo 1-2).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✍ Voor het instellen van het detectiebereik staan verschillende lenzen ter beschikking.</li> <li>-&gt; volumetrische lenzen</li> <li>-&gt; gordijnlenzen</li> <li>Karakteristiek: zie hieronder</li> <li>✍ Voor het wisselen van de lens de bewegingssensor openen (zie pag. 6 afb. a).</li> <li>✍ Verwijder de lensdrager conform afbeelding A).</li> <li>✍ Maak de aanwezige lens los uit de rusthaken (afb. B) en vervang deze door de gewenste lens.</li> <li>✍ Denk eraan, dat de zichtbare lensstructuur naar binnen wijst.</li> <li>✍ Denk aan de correcte uitrichting van de lens aan de hand van de structuur (zie "boven", afb. 1-2)</li> </ul>
				

<p>Bild 1: volumetrische Linse Bild 2: Vorhanglinse</p> <p>Figure 1: volumetric lens Figure 2: curtain lens</p> <p>Image 1 : lentille volumétrique Image 2 : lentille rideau</p>	<p>Fig. 1 Bild 1</p> 	<p>Fig. 2 Bild 2</p> 
--	--	--



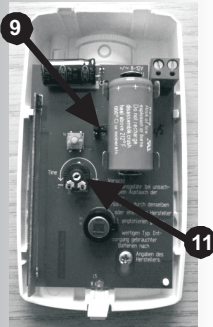


## BEDIENUNG

## OPERATION

## UTILISATION

## BEDIENING



## Gehtest

- ✍ Überbrücken Sie mit dem beiliegenden Brückenstecker die im Bild gekennzeichneten Anschlussstifte (9), um den Gehetest zu aktivieren.
- ✍ Schließen Sie das Gehäuse. Warten Sie einige Sekunden, bis die LED erlischt. Bewegen Sie sich durch den Erfassungsbereich.
- ✍ Bei jeder erkannten Bewegung leuchtet die LED für 0,5 Sekunden auf. Ein Sendevorgang wird während des Gehetests nicht ausgelöst.
- ✍ Stellen Sie den Erfassungsbereich durch Auswahl der geeigneten Linse und durch Einstellung des Montagegelenks ein. Öffnen Sie die Brücke nach Beendigung des Gehetests.
- ✍ **Achtung:** Bleiben die Anschlussstifte überbrückt, erfolgt kein Sendevorgang und damit keine Signalisierung.

## Walk testing

- ✍ Using the enclosed strapping plug, bridge the terminal pin (9) shown in the illustration to activate the walking test.
- ✍ Close the housing. Wait a few seconds until the LED goes out. Walk through the area covered.
- ✍ The LED will light up for half a second every time a movement is recognised. A transmission procedure will not be initiated during walk testing.
- ✍ Set the area covered by selecting a suitable lens and by adjusting the mounting bracket. Open the bridge after ending the walk test.
- ✍ **Attention:** if the strapping plug stays bridged there will be no transmission procedure and thus no signalling.

## Test de marche

- ✍ Pour activer le test de marche, reliez les deux broches de raccordement indiquées sur la photo (9) à l'aide du cavalier joint.
- ✍ Fermez le boîtier. Attendez une seconde jusqu'à ce que la LED s'éteigne. Déplacez-vous dans la zone de détection.
- ✍ A chaque mouvement détecté, la LED s'allume pendant 0,5 seconde. Aucune procédure d'émission n'est déclenchée au cours du test de marche.
- ✍ Réglez la plage de détection en choisissant la lentille adaptée et en orientant le bras de fixation. Une fois le test effectué, déconnectez les deux broches.
- ✍ **Attention :** Si les broches de raccordement restent reliées, aucune procédure d'émission n'est déclenchée et aucun signal ne rententit.

## Looptest

- ✍ Overbrug met de bijgeleverde brugstekker de op de afbeelding aangeduide aansluitstift (9), om de looptest te activeren.
- ✍ Sluit de behuizing. Wacht enkele seconden tot de LED gaat branden. Beweegt u zich door het detectiebereik.
- ✍ Bij iedere geïdentificeerde beweging licht de LED 0,5 seconde op. Een verzendprocedure wordt tijdens de looptest niet gestart.
- ✍ Stel het detectie-bereik in door het kiezen van de geschikte lens en door instelling van het montagescharnier. Open de brug na beëindiging van de looptest.
- ✍ **Attentie:** Blijft de aansluitstift overbrugd, dan volgt geen verzendprocedure en daardoor geen signalisering.

## Zeitverzögerung

- ✍ Mittels des Potentiometers (11) im Bild lässt sich eine Verzögerung zwischen ca. 3 und 60 Sekunden einstellen. Nach einer erkannten Bewegung, die einen Sendevorgang auslöst, wird ein Timer mit der eingestellten Verzögerungszeit gestartet. Bewegungen während dieser Zeit starten das Zeitglied erneut. Vor Ablauf des Zeitglieds werden keine weiteren Sendevorgänge ausgelöst.
- ✍ Zum Einstellen der Verzögerungszeit (Timer) drehen Sie das Potentiometer auf Minimum (-) und erhöhen die Zeit schrittweise durch Drehen in Richtung (+).

## Time delay

- ✍ Using the potentiometer (11) shown in the illustration, a delay of between about 3 and 60 seconds can be set. After a movement has been recognised that initiates a transmission procedure a timer with the preset delay time will be started. Any movements during this time will start the timing relay again. Before the time relay expires no further transmission procedures will be initiated.
- ✍ To adjust the delay time (timer) turn the potentiometer and increase the time by turning it in steps towards (+)

## Retardement

- ✍ Le potentiomètre (11) indiqué sur la photo permet de paramétrer un décalage de temps compris entre 3 et 60 secondes environ. Une fois qu'un mouvement est détecté et qu'un processus d'émission est déclenché, une minuterie réglée sur le retardement défini démarre. Les mouvements détectés pendant cet espace de temps réinitialisent le décalage. Aucun autre processus d'émission n'est déclenché avant que le décalage ne soit terminé.
- ✍ Pour régler le retardement (minuterie), mettez le potentiomètre à zéro (-) et augmentez le temps progressivement, en tournant dans la direction (+).

## Tijdsvertraging

- ✍ Door middel van de potentiometer (11) op de afbeelding kan een vertraging van tussen ca. 3 en 60 seconden worden ingesteld. Na een geïdentificeerde beweging, die een verzendprocedure activeert, wordt een timer met de ingestelde vertragingstijd gestart. Bewegingen tijdens deze tijd starten de tijdspanne opnieuw. Voor afloop van de tijdspanne worden geen verdere verzendprocedures geactiveerd.
- ✍ Voor het instellen van de vertragingstijd (timer) draait u de potentiometer naar het minimum (-) en verlengt u de tijd gefaseerd door het draaien in de richting (+)....



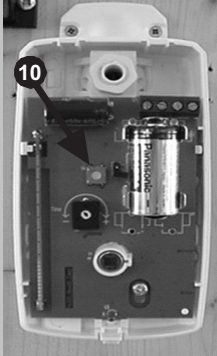
## BEDIENUNG

## OPERATION

## UTILISATION

## BEDIENING

....



## Anlernvorgang an Empfänger

- ✍ Durch Betätigung der Taste (10) wird ein Sendevorgang ausgelöst. Dies erfolgt unabhängig von einer erkannten Bewegung oder der Zeiteinstellung.
- ✍ Verwenden Sie die Taste, um den Sender an einem Funkempfänger anzumelden. Folgen Sie der Anleitung des Funkempfängers, um diesen in den Anlernzustand zu versetzen.

## Receiver configuration

- ✍ Pressing the test button (10) will initiate a transmission procedure. This will happen regardless of any movement recognised or time set up.
- ✍ Use this button to configure the transmitter with the radio receiver. Follow the radio receiver instructions to put it into configuration mode.

## Procédure d'étalonnage du récepteur

- ✍ L'activation de la touche (10) déclenche le processus d'émission, et ce indépendamment de la détection d'un mouvement ou du réglage d'un retardement.
- ✍ Utilisez la touche pour enregistrer l'émetteur auprès d'un récepteur radio. Pour effectuer l'étalonnage du récepteur radio, suivez les instructions indiquées pour le récepteur radio.

## Aanleerprocedure in ontvanger

- ✍ Door het indrukken van de toets (10) wordt een verzendprocedure geactiveerd. Dit vindt plaats onafhankelijk van een geïdentificeerde beweging of de tijdsinstelling.
- ✍ Gebruik de toets om de zender aan te melden bij een radio-ontvanger. Volg de handleiding van de radio-ontvanger om deze te verzetten in de aanleerstand.



## BEDIENUNG

## OPERATION

## UTILISATION

## BEDIENING

## Batteriewaarschuwing

## Replacing the Battery

## Remplacement des piles

## Vervangen van de batterij



## Allgemeines

- ✍ Verbrauchte Batterien entsprechend den länderspezifischen Vorschriften sachgerecht entsorgen!
- ✍ Verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll werfen!
- ✍ Nur Batterien gleichen Typs und gleichen Entlade-Zustands einsetzen!

## General

- ✍ Dispose of used batteries correctly in accordance with the regulations in your country!
- ✍ Do not dispose of used batteries in household refuse!
- ✍ Only use batteries of the same type and with the same amount of charge!

## Généralités

- ✍ Mettre au rebut les piles épuisées en respectant les prescriptions locales.
- ✍ Ne pas jeter les piles épuisées dans les ordures ménagères.
- ✍ Utiliser uniquement des piles de même modèle et présentant le même état de décharge.

## Algemeen

- ✍ Verbruikte batterijen conform de landspecifieke voorschriften verwerken zoals dat hoort!
- ✍ Verbruikte batterijen niet bij het huisvuil gooien!
- ✍ Alleen batterijen van hetzelfde type en dezelfde ontladingsstoestand inzetten!

## Batteriewaarschuwing

## Replacing the battery

## Remplacement des piles

## Vervangen van de batterijen

- ✍ Austausch erforderlich, wenn der Funkempfänger leere Senderbatterien signalisiert. (Folgen Sie der Anleitung des Funkempfängers)
- ✍ Öffnen Sie das Gehäuse, indem Sie mit einem Schraubendreher die Gehäuseverriegelung lösen.

- ✍ The battery has to be replaced when the radio receivers signal that the battery is flat (follow the radio receiver instructions)
- ✍ Open the housing by unlocking the housing lock with a screwdriver.

- ✍ Les piles doivent être remplacées lorsque le récepteur radio signale qu'elles sont vides. (Consultez les instructions indiquées pour le récepteur radio).
- ✍ Ouvrir le boîtier en dévissant la fermeture à l'aide d'un tournevis.

- ✍ Vervangen vereist als de radio-ontvanger lege zendbatterijen signaleert. (Volg de handleiding van de radio-ontvanger).
- ✍ Open het huis, door met een schroevendraaier de vergrendeling van het huis los te maken.

- ✍ **Vorsicht!** Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie. Ersatz nur durch Lithium/Mangandioxyd-Batterie 3V Typ CR123A.

- ✍ **Caution!** There is a risk of explosion if batteries are replaced incorrectly. Only use Lithium/manganese dioxide batteries 3V type CR123A

- ✍ **Attention !** Risque d'explosion en cas de remplacement non conforme des piles. N'utiliser que des piles au lithium / dioxyde de manganèse 3 V de type CR123A.

- ✍ **Pas op!** Explosiegevaar bij ondeskundig vervangen van de batterij. Vervanging door lithium/mangandioxide batterij 3V type CR123A



i

CE

**Technische Daten/  
Informationen****CE-Erklärung - Richtlinie  
1999/5/EG - angewandte  
Normen - Rechtliches**

- ✍ Hiermit erklären wir, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet
- ✍ Geprüft nach den jeweils relevanten Normen EN 300220, EN 301489-1/-3, EN 60950, EN 60065
- ✍ EG-Konformitätserklärung: siehe Kontaktadresse auf der letzten Seite oder in beigefügten "Service Information" oder "www.funkgong.de"
- ✍ Länder: für alle Länder der EU
- ✍ **Sendefrequenz**
- ✍ 868,35 MHz

**Technical Data /  
Information****CE Declaration -  
Guideline 1999/5/EC -  
Applied standard - Legal**

- ✍ We hereby declare that this product complies with the basic requirements and other relevant regulations of guideline 1999/5/EC.
- ✍ Tested according to the respective relevant standards EN 300220, EN 301489-1/-3, EN 60950 and EN 60065.
- ✍ EC Declaration of Conformity: Refer to the contact address on the last page or in the "Service Information" enclosed or visit "www.funkgong.de."
- ✍ Countries: For all EU countries
- ✍ **Transmitting frequency**
- ✍ 868.35 MHz

**Caractéristiques  
techniques / Infor-  
mations****Déclaration CE -  
Directive 1999/5/CE -  
normes utilisées -  
mentions légales**

- ✍ Nous déclarons par la présente que ce produit est en conformité avec les exigences fondamentales et autres prescriptions importantes de la directive 1999/5/CE.
- ✍ Cet appareil a été vérifié en conformité aux normes correspondantes respectives EN 300220, EN 301489-1/-3, EN 60950 et EN 60065.
- ✍ Déclaration de conformité CE : voir adresse S12 ou à la rubrique « Information SAV » ci-jointe ou sous « www.funkgong.de ».
- ✍ Pays : tous les pays de la CE
- ✍ **Fréquence des signaux**
- ✍ 868,35 Mhz

**Technische gege-  
vens / informatie****CE-verklaring - Richtlijn  
1999/5/EG - toegepaste  
normen - juridisch**

- ✍ Hiermede verklaren wij, dat dit product aan de wezenlijke eisen en de andere relevante voorschriften van de Richtlijn 1999/5/EG voldoet
- ✍ Toestel getest volgens de telkens toepasselijke normen EN 300220, EN 301489-1/-3, EN 60950, EN 60065
- ✍ EG-conformiteitsverklaring: Zie het contact adres S.12 of in de bijgevoegde "service-informatie" of "www.funkgong.de"
- ✍ Landen: voor alle landen van de EU
- ✍ **Zendfrequentie**
- ✍ 868,35 Mhz

**Abmessungen**

- ✍ 124 x 69 x 54 mm
- ✍ 153 x 69 x 93 mm bei Verwendung des Montagegelenks

**Spannungsversorgung**

- ✍ Batterieversorgung 3V CR123A
- ✍ extern 8-12V +/- 50Hz
- ✍ Verwenden Sie nur geprüfte Transformatoren gemäß EN 61558-2-6 / EN 61558-2-8, die eine sichere Trennung zum Netz gewährleisten (SELV-> Separated/safety Extra Low Voltage)

**Temperaturbereiche**

- ✍ +5°C ... +40°C
- ✍ Bei einer Umgebungstemperatur im Bereich der Körpertemperatur können Funktionsstörungen auftreten.

**Schutzart**

- ✍ nur zur Verwendung in trockenen Räumen

**Dimensions**

- ✍ 124 x 69 x 54 mm
- ✍ 153 x 69 x 93 mm using mounting bracket

**Power supply**

- ✍ Batteries 3V CR123A
- ✍ External 8-12V +/- 50 Hz
- ✍ Only use transformers approved in accordance with EN 61558-2-8 that guarantee safe separation from the grid (SELV-> Separated/safety Extra Low Voltage)

**Temperature ranges**

- ✍ +5°C ... +40°C
- ✍ ambient temperature near to human body temperature can cause malfunction.

**Protection rating**

- ✍ To be used only in dry rooms

**Encombrement**

- ✍ 124 x 69 x 54 mm
- ✍ 153 x 69 x 93 mm Utilisation du bras de fixation.

**Tension d'alimentation**

- ✍ Piles 3 V CR123A
- ✍ Externe 8-12 V +/- 50 Hz
- ✍ Utiliser uniquement des transformateurs certifiés EN 61558-2-6 / EN 61558-2-8, qui garantissent une protection fiable de mise hors tension (SELV -> Separate / Safety Extra Low Voltage).

**Plages de température**

- ✍ +5°C ... +40°C
- ✍ à utiliser uniquement dans des pièces sèches

**Degré de protection**

- ✍ à utiliser uniquement dans des pièces sèches

**Afmetingen**

- ✍ 124 x 69 x 54 mm
- ✍ 153 x 69 x 93 mm bij gebruik van het montagescharnier

**Spanningsvoorziening**

- ✍ Accuvoeding 3V CR123A
- ✍ extern 8-12V +/- 50 Hz
- ✍ Gebruik alleen geteste transformatoren conform EN 61558-2-6 / EN 61558-2-8, die een veilige afscherming naar het net garanderen (SELV Separated/safety Extra Low Voltage)

**Temperatuurbereik**

- ✍ +5°C ... +40°C
- ✍ omgevingstemperatuur dichtbij de lichaamstemperatuur veroorzaken functiestoringen

**Beschermingsklasse**

- ✍ alleen voor gebruik in droge ruimtes



Notizen

Notes

Notes

Notities





<b>i</b>	<b>Notizen</b>	<b>Notes</b>	<b>Notes</b>	<b>Notities</b>
----------	----------------	--------------	--------------	-----------------



<b>i</b>				
----------	--	--	--	--




Bitte führen Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer den zur Verfügung stehenden Rückgabe- und Sammel-Systemen zu.

At the end of the product's useful life, please dispose of it at appropriate collection points provided in your country.

Une fois le produit en fin de vie, veuillez le déposer dans un point de recyclage approprié.

Wij raden u aan het apparaat aan het einde van zijn nuttige levensduur, niet bij het gewone huisafval te deponeren, maar op de daarvoor bestemde adressen.

	<b>Kontakt</b>	<b>Contact</b>	<b>Contact</b>	<b>Contact</b>
---	----------------	----------------	----------------	----------------

MV000110 AUG 2012

Grothe GmbH  
Löhestrasse 22  
53773 Hennef

FON: +49 (0) 2242 8890-56  
FAX: +49 (0) 2242 8890-36

EMAIL: [service@grothe.de](mailto:service@grothe.de)  
INTERNET: [www.grothe.de](http://www.grothe.de)