

MCS LRW

LoRaWAN® multi-capteur compact

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Fiche technique

Sujet à modification technique
Mise à jour : 29.04.2024 • A140



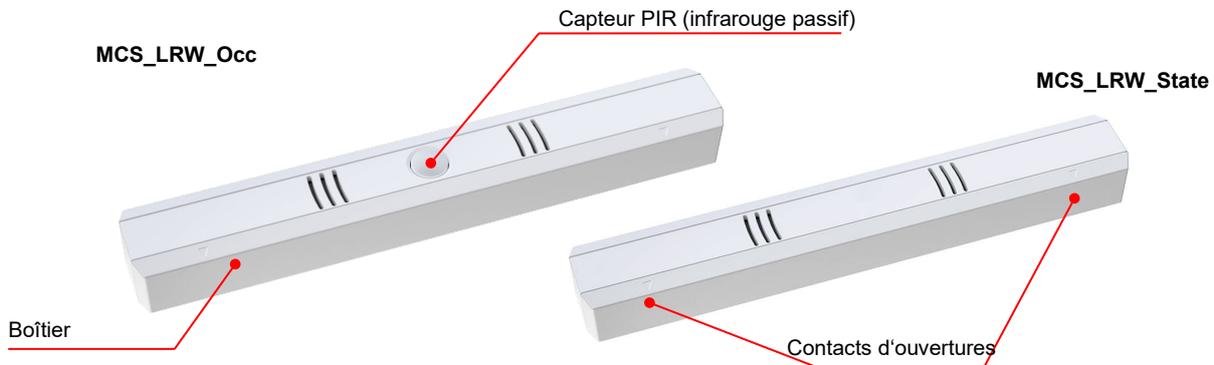
» APPLICATION

Capteur multi-usages compact LoRaWAN® avec détection de température et d'humidité, détection d'ouverture et de mouvement, et mesure de la luminosité selon options. Le signal radio est transmis par la technologie LoRaWAN® au récepteur.

» TYPES DISPONIBLES

- MCS LRW State
- MCS LRW State Temp_rH
- MCS LRW Temp_rH
- MCS LRW Lum Temp_rH
- MCS LRW Occ Temp_rH
- MCS LRW Occ Lum Temp_rH
- MCS LRW Occ Lum State Temp_rH

» CONFIGURATION



» INSTRUCTIONS DE SECURITE - ATTENTION

L'installation et le montage de l'équipement électrique ne doivent être effectués que par du personnel autorisé.



Le produit ne doit être utilisé que pour l'application prévue. Toute modification non autorisée est interdite ! Le produit ne doit pas être utilisé en relation avec un équipement qui, en cas de panne, peut menacer, directement ou indirectement, la santé ou la vie ou mettre en danger des êtres humains, des animaux ou des biens. S'assurer que l'alimentation électrique est débranchée avant l'installation. Ne pas brancher à un équipement sous tension ou en fonctionnement.

Veuillez respecter :

- Lois locales, règlements de santé et de sécurité, normes et réglementations techniques
- État de l'appareil au moment de l'installation, pour garantir une installation sûre
- Cette fiche technique et le manuel d'installation

» TESTS ET CERTIFICATIONS DES PRODUITS



Déclaration de conformité

La déclaration de conformité est disponible sur notre site web

<https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/mcs>

» NOTES SUR L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS



Le symbole de poubelle barrée indique que le produit ou les piles amovibles ne doivent pas être déposés dans les ordures ménagères ou du commerce. En Union Européenne, il est légalement obligatoire de disposer de l'appareil séparément en accord avec les réglementations nationales. Sinon, contactez votre fournisseur ou Thermokon Sensortechnik GmbH. Plus d'informations disponible sur www.thermokon.com.

» DONNÉES TECHNIQUES

| | |
|--|--|
| Boîtier | PC V0, blanc pur |
| Protection | IP20 selon la norme DIN EN 60529 |
| Conditions ambiantes | -20..+60 °C, max. 85 % d'humidité relative sans condensation |
| Montage en surface | Montage en surface, à plat à l'aide de l'adhésif fourni ou des vis |
| Technologie Radio | LoRaWAN® |
| Version LoRaWAN | 1.0.4 |
| Classe de l'équipement | Classe A |
| Fréquence | EU868 (863-870 MHz) |
| Puissance d'émission Max. | +14 dBm (25 mW) |
| Sensibilité du récepteur | -137 dBm |
| Antenne | antenne intégrée émettrice/réceptrice |
| Fonctionnalités LoRaWAN | Over The Air Activation (OTAA), Adaptive Data Rate (ADR) |
| Transmission de données (configurable) | Intervalle de Heartbeat (par défaut: 1440 min), intervalle de mesure (par défaut : 1 min), comportement de transmission d'hystérésis |
| Configuration | LRWapp, LoRaWAN® Downlink, uConfig |
| Alimentation | 1x AAA battery 1,5-3,6V (alcaline ou lithium) |
| Durée de vie de la batterie | +/- 5 ans (en fonction de la configuration de l'appareil, de la configuration du réseau LoRaWAN® et des conditions ambiantes) |

* Pile lithium 3,6V (par rapport à l'alcaline 1,5V) recommandée pour augmenter la durée de vie de la batterie

» MCS State

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| Valeurs de mesure | Etat (ouverture ou fermeture) |
| Capteur | 2 contacts à lames + aimants |

» MCS Temp_rH

| | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Valeurs de mesure | Température, Humidité |
| Précision température | ±0,4 K (typ. at 21 °C) |
| Précision humidité | ±2% entre 30..70% rH (typ. à 21 °C) |

» MCS OCC

| | |
|--------------------|--|
| Valeurs de mesure | Mouvement |
| Plage de détection | ∅=5 m à environ 2,5 m de hauteur d'installation(max. 5m) |
| Capteur | PIR (infrarouge passif) |

» MCS Lum

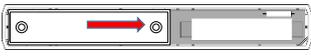
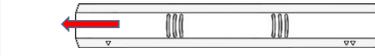
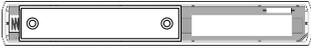
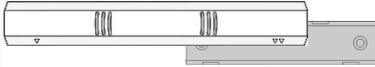
| Valeurs de mesure | Luminosité | | | | | | | | | |
|---|---|------------------|--|--|---------|---------------|-----------------|-------------|----------------|-----------------|
| Plage de mesure Luminosité | 0-65535 Lux | | | | | | | | | |
| Précision de la lumière* (Valeurs en Lux) | ±5% de la plage de valeur | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Plages de valeur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 – 200</td> <td>1.000 - 2.000</td> <td>10.000 – 20.000</td> </tr> <tr> <td>200 - 1.000</td> <td>2.000 - 10.000</td> <td>20.000 – 50.000</td> </tr> </tbody> </table> | Plages de valeur | | | 0 – 200 | 1.000 - 2.000 | 10.000 – 20.000 | 200 - 1.000 | 2.000 - 10.000 | 20.000 – 50.000 |
| Plages de valeur | | | | | | | | | | |
| 0 – 200 | 1.000 - 2.000 | 10.000 – 20.000 | | | | | | | | |
| 200 - 1.000 | 2.000 - 10.000 | 20.000 – 50.000 | | | | | | | | |

* La précision dépend de la plage de valeurs utilisée. Le capteur utilise la plage de valeurs en fonction de la lumière détectée.

» MISE EN SERVICE

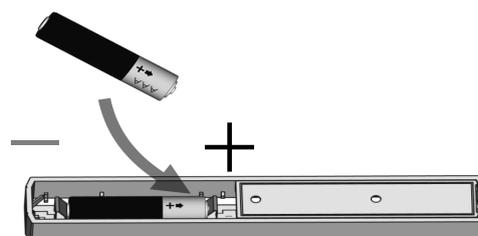
Après avoir inséré une pile pour l'alimentation, l'appareil est prêt à fonctionner. Avant l'installation, assurez-vous que la zone requise soit couverte et que la réception radio soit suffisante. Le montage peut être effectué à l'aide de l'adhésif fourni ou des vis.

» Ouverture de l'appareil

| Vue inférieure | Vue supérieure |
|--|---|
|  <p>Poussez le couvercle inférieur latéralement</p> |  <p>Déplacez l'appareil latéralement vers la gauche (observez l'orientation du symbole de la flèche!)</p> |
|  <p>Retirez le couvercle</p> |  <p>Retirez la section supérieure</p> |

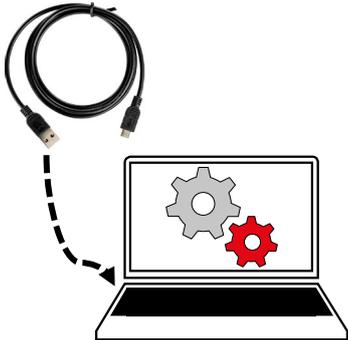
» INSTALLATION DE LA BATTERIE

Le MCS-LRW est alimenté en permanence par la pile AAA installée. Positionnez la pile comme indiqué sur la photo. (inclus dans le contenu de la livraison)



» CONFIGURATION

La configuration se fait en état actif. Les options suivantes sont disponibles pour configurer l'appareil :

| Connexion de l'appareil | Câble Micro-USB | Radio Bluetooth | LoRaWAN® downlink |
|----------------------------|--|--|---|
| |  |  |  |
| Logiciels de configuration | PC/Notebook avec le logiciel uConfig | Smartphone/Tablette avec LRWApp | Infrastructure LoRaWAN |

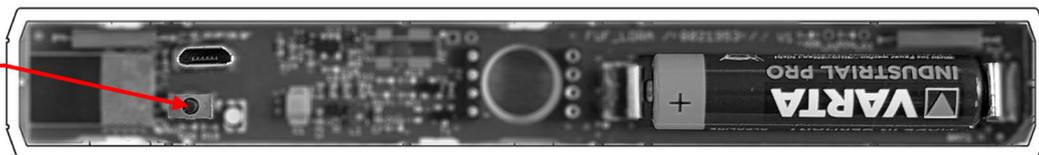
L'application de configuration et les instructions correspondantes peuvent être téléchargées depuis le Google Play Store ou l'Apple App Store.

» CONSEILS POUR LA CONFIGURATION BLUETOOTH



Appuyez sur le bouton pour démarrer la communication Bluetooth. Après avoir appuyé sur le bouton, une connexion peut être établie via l'application dans environ 20 secondes. Ceci est indiqué par une LED clignotante.

Bouton



» CONSEILS POUR LA MISE EN SERVICE



Les identifiants LoRaWAN nécessaires pour la mise en service peuvent être lus via le logiciel uConfig ou l'application LRWapp. Sur demande, les identifiants LoRaWAN peuvent également être fournis sous forme numérique. À cet effet, veuillez contacter votre personne de contact respective.

» **INFORMATIONS SUR LA SPÉCIFICATION LORAWAN**

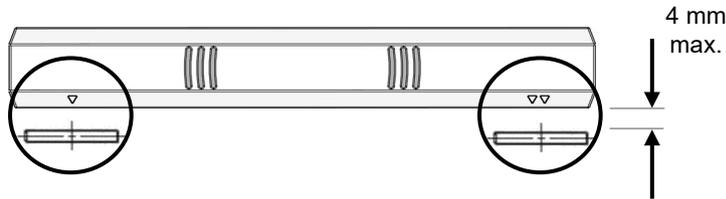


La spécification LoRaWAN Thermokon peut être téléchargée depuis notre site web.

» **DESCRIPTION FONCTIONNELLE MCS-STATE**

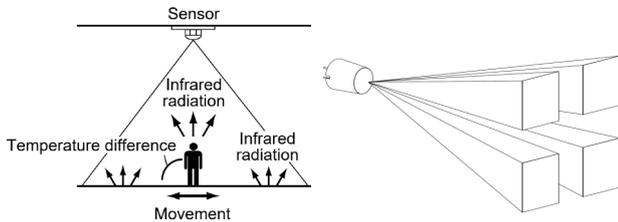
Fixez la partie inférieure du boîtier avec l'adhésif (déjà monté) ou avec des vis sur le cadre. Le contact de fenêtre peut être monté horizontalement, verticalement ou incliné.

Fixez l'aimant à plat comme indiqué à côté de la flèche de marquage.



Observez les marquages sur le contact de fenêtre!

» **DESCRIPTION FONCTIONNELLE MCS-OCC**



La lentille du capteur divise la surface de détection en 32 zones de mesure. Le capteur détecte les changements de rayonnement infrarouge qui se produisent lorsque qu'un objet* (ou une personne) se déplace et a une température infrarouge différente de celle de son environnement.

| * Caractéristiques de l'objet : | |
|--|--------------|
| Différence de température (entre l'objet et l'environnement) | > +4°C |
| Vitesse de l'objet | > 1,0 m/s |
| Taille de l'objet | > 700x250 mm |

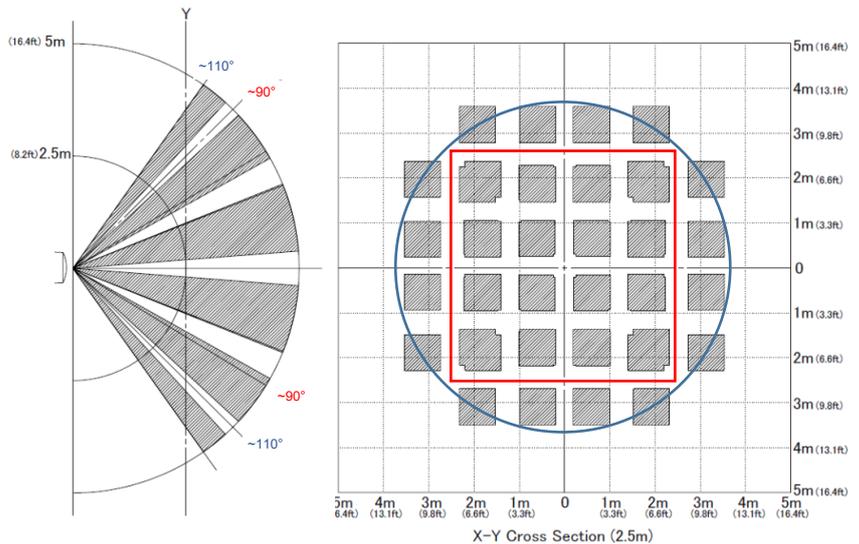


Le détecteur de mouvement ne doit pas être monté près de sources de chaleur parasites (par exemple, lampes, radiateurs, ventilateurs, etc.) pour éviter les fausses alarmes : les changements rapides de température dans l'environnement peuvent déclencher des fausses alarmes..

» **PLAGE DE DETECTION (MCS-OCC)**

| | |
|--|--------------|
| Plage de détection | |
| Distance de détection*/ Hauteur d'installation | 5 m max. |
| Champ de vision horizontal | < 90° / 110° |
| Champ de vision vertical | < 90° / 110° |
| Zones de détection | 32 |

Une hauteur d'installation de 2,5 mètres donne une zone de détection carrée d'environ 5 x 5 mètres, ou une zone de détection circulaire d'environ Ø 7 mètres divisée en 32 zones de mesure..

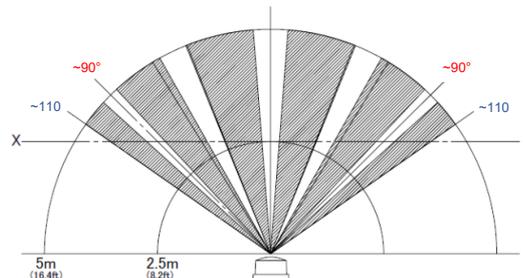


Formule : $\tan(\text{champ de vision}/2) \times \text{hauteur d'installation} = \text{Rayon de la plage de détection}$

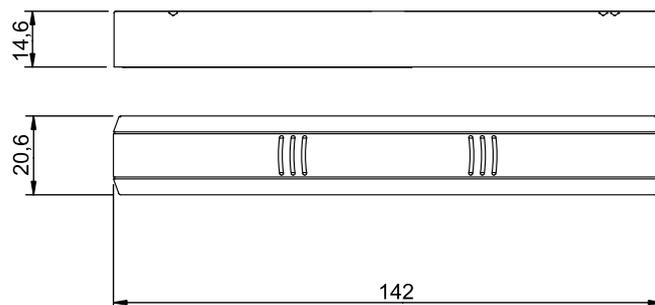
* Les plages spécifiées se réfèrent aux conditions moyennes à une certaine hauteur de montage et sont des valeurs approximatives.

Test de fonctionnement

Un test de fonctionnement garantit qu'un mouvement est situé dans la zone de détection optique du capteur. Traversez la zone de détection après avoir intégré l'appareil dans un réseau LoRaWAN® et vérifiez si un télégramme radio a été envoyé.



» **DIMENSIONS (MM)**



» **ACCESSOIRES (CONTENU DE LA LIVRAISON)**

Pile 1,5V AAA (Micro)

Item-No.: 739351

» **ACCESSOIRES (EN OPTION)**

Pile 3,6V AAA Lithium (ER10450)

Item-No.: 794756