

# FTK+ LRW

Capteur de gaine pour la qualité de l'air, température et humidité optionnelles

**thermokon**<sup>®</sup>  
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

## Fiche technique

Sous réserve de modifications techniques

Date de publication : 16.12.2024 • A142



### » APPLICATION

Capteur de qualité de l'air pour conduits, mesurant la température et l'humidité. Le capteur est équipé de 2x sorties 0..10 V et d'un module radio LoRaWAN®. Disponible en option avec antenne externe pour optimiser la connexion radio entre l'appareil et une passerelle..

### » TYPES DISPONIBLES

**Capteur de gaine – actif 2x 0..10 V LRW**

FTK+ <xxx> VV incl. MF20 (TPO)

<xxx>: 140/270/400 mm

### » CONSEILS DE SÉCURITÉ – PRUDENCE

L'installation et le montage des équipements électriques doivent uniquement être effectués par du personnel autorisé.



Le produit doit être utilisé uniquement pour l'application prévue. Les modifications non autorisées sont interdites ! Le produit ne doit pas être utilisé en relation avec des équipements qui, en cas de défaillance, pourraient menacer, directement ou indirectement, la santé ou la vie humaine ou entraîner un danger pour les personnes, les animaux ou les biens. Assurez-vous que toute alimentation est déconnectée avant l'installation. Ne pas connecter à un équipement sous tension / en fonctionnement.

Veuillez respecter

- Les lois locales, les règlements de santé et de sécurité, les normes et réglementations techniques
- L'état de l'appareil au moment de l'installation, pour garantir une installation sécurisée
- Cette fiche technique et le manuel d'installation

### » TESTS ET CERTIFICATION DU PRODUIT



#### Déclaration de conformité

La déclaration de conformité des produits est disponible sur notre site web  
<https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/ftkplus>

### » REMARQUES SUR L'ÉLIMINATION



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](http://www.thermokon.com).

## » FORMATION DE CHALEUR AUTOGÉNÉRÉE PAR PUISSANCE DISSIPATIVE ÉLECTRIQUE

Les capteurs avec composants électroniques ont toujours une puissance dissipative, ce qui affecte la mesure de la température de l'air ambiant. La dissipation dans les capteurs de température actifs montre une augmentation linéaire avec la montée de la tension de fonctionnement. Cette puissance dissipative doit être considérée lors de la mesure de la température. En cas de tension de fonctionnement fixe ( $\pm 0,2$  V), cela se fait généralement en ajoutant ou en réduisant une valeur de décalage constante.

Les transducteurs Thermokon peuvent être opérés avec des tensions de fonctionnement variables. Les transducteurs sont réglés en usine avec une tension de fonctionnement de référence de 24 V $\pm$ .

À cette tension, l'erreur de mesure attendue du signal de sortie sera la moindre. D'autres tensions de fonctionnement peuvent provoquer une déviation de mesure en changeant la perte de puissance de l'électronique du capteur.

Un recalibrage peut être effectué directement sur l'appareil ou via une variable logicielle (application ou bus).

**Remarque : Un courant d'air provoque une meilleure évacuation de la puissance dissipative au niveau du capteur. Ainsi, des fluctuations temporelles peuvent se produire lors de la mesure de la température.**

---

## » AVIS D'APPLICATION POUR LES CAPTEURS D'HUMIDITÉ

Dans des conditions environnementales régulières, il est recommandé de calibrer le capteur annuellement pour vérifier la conformité avec la précision requise dans l'application. Les conditions suivantes peuvent endommager l'élément du capteur ou entraîner à long terme une perte de la précision spécifiée :

- Stress mécanique
- Contamination (par exemple, poussière / empreintes digitales)
- Produits chimiques agressifs
- Conditions ambiantes (par exemple, condensation sur l'élément de mesure)



**Ne pas toucher les éléments du capteur !**

**La recalibration ou le remplacement de l'élément du capteur ne sont pas couverts par la garantie générale.**

---

## » INFORMATION SUR LES SPÉCIFICATIONS LORAWAN



Les spécifications LoRaWAN de Thermokon peuvent être téléchargées depuis notre site web.

---

## » UTILISATION DU BOÎTIER AVEC PROTECTION CONTRE LES UV ET LES INTEMPÉRIES

Après un certain temps, les plastiques montés à l'extérieur peuvent perdre leur couleur et leur qualité. Par conséquent, tous les boîtiers USE sont fabriqués en polycarbonate blanc spécial (PC). Les colorants et additifs stables à la lumière sont utilisés pour obtenir une protection optimale du polymère tout en maintenant la stabilité des couleurs. Le dioxyde de titane utilisé est spécialement développé pour le polycarbonate et offre une excellente protection UV en réfléchissant l'ensemble du spectre lumineux, y compris le composant UV de 340 nm. Cela contrecarre efficacement la dégradation photomécanique du polymère autrement susceptible de se produire. Les couleurs restent vives pendant longtemps sans se décolorer. Le matériau est également résistant au froid et au gel.

## » DONNÉES TECHNIQUES (DÉPENDANTES DU TYPE)

Valeurs mesurées	Température, humidité
Tension de sortie	2x 0..10 V ou 0.5 V, charge min. 10 kΩ (configuration live-zero via Thermokon USEapp)
Alimentation	15..35 V = ou 19..29 V ~ SELV
Consommation électrique	max. 2,3 W (24 V =)
Plage de mesure temp.	-20..+80 °C (réglage par défaut), configurable en option via Thermokon USEapp
Plage de mesure humidité	0..100 % rH non-condensante
Précision température	±0,3 K (typiquement à 21 °C réglée sur la plage de mesure standard)
Vitesse de l'air	max. 12 m/s
Précision humidité	±2 % entre 10..90 % rH (typiquement à 21 °C)
Enveloppe	Boîtier USE-M / couverture, PC, blanc pur, avec entrée de câble amovible
Protection	IP65 selon EN 60529
Entrée de câble	Flextherm M20, pour fil max. Ø=4,5..9 mm, amovible
Tube	PA6, noir, Ø=19,5 mm, longueur 140
Connexion électrique	Bornier amovible, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Configuration	Thermokon USEapp, LoRaWAN® Downlink, Jumper
Condition ambiante	-20..+70 °C, max. 85 % rH condensation à court terme

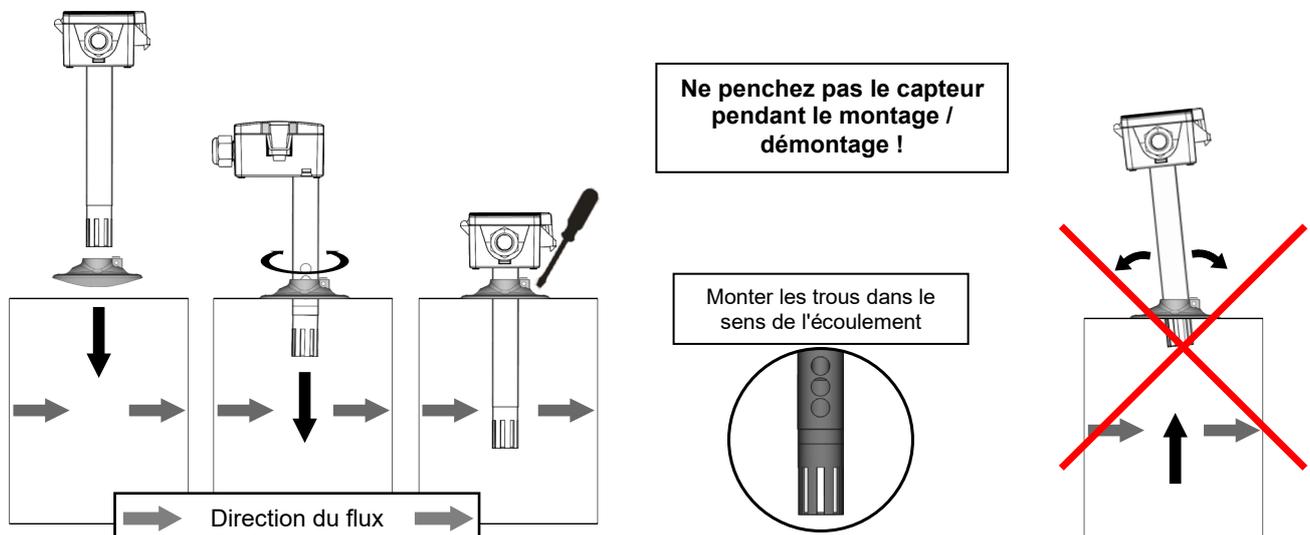
### » LoRaWAN®

Technologie radio	LoRaWAN®
Version LoRaWAN	1.0.3
Classe de l'appareil	Classe A
Fréquence	EU868 (863-870 MHz)
Puissance de transmission max.	+14 dBm (25 mW)
Sensibilité du récepteur	-137 dBm
Antenne	Antenne interne d'émission/réception, antenne externe disponible sur demande
Fonctionnalités LoRaWAN	Activation Over the Air (OTAA), Taux de Données Adaptatif (ADR)
Transmission de données	Intervalle de transmission configurable, valeur par défaut usine 5 min

## » CONSEILS DE MONTAGE

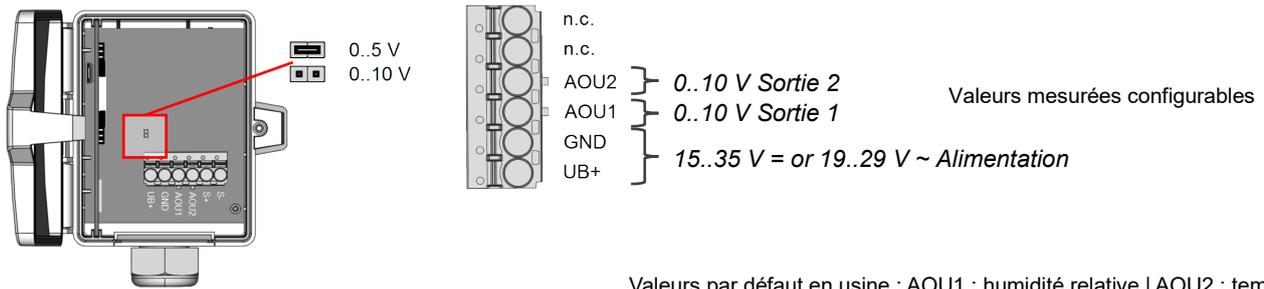
Le capteur peut être monté sur le conduit de ventilation à l'aide de la bride de montage MF20 TPO (en option avec la base de montage). **Alignez les ouvertures sur le tube du capteur en fonction de la direction du flux.** Pour éviter l'infiltration de condensat, le tube doit être installé de manière à ce que le condensat puisse s'écouler.

Retirer la partie inférieure du capteur avec précaution et en tirant tout droit.



## » PLAN DE CONNEXION

Éteignez l'alimentation (ou déconnectez le bornier) pour changer la plage de tension de sortie (par défaut : 0..10 V à 0..5 V). Le cavalier doit être déplacé en état hors tension. La plage de valeur de sortie définie est prête environ 2 secondes après le redémarrage de l'appareil.



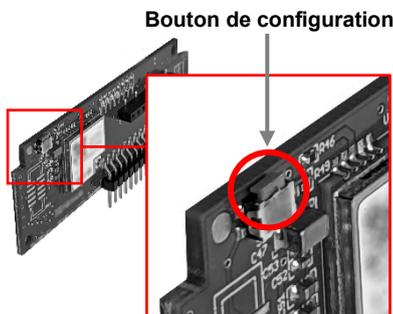
## » CONFIGURATION

**Le dongle Bluetooth Thermokon (Réf. 668262) est requis pour la communication entre USEapp et les produits USE-M/USE-L LRW. Les dongles Bluetooth commerciaux ne sont pas compatibles.**



La reconfiguration spécifique à l'application des appareils peut être effectuée à l'aide de l'application Thermokon USEapp. La configuration se fait en état d'alimentation électrique.

L'application de configuration et la description de l'app peuvent être trouvées sur le site web [www.thermokon.de](http://www.thermokon.de)



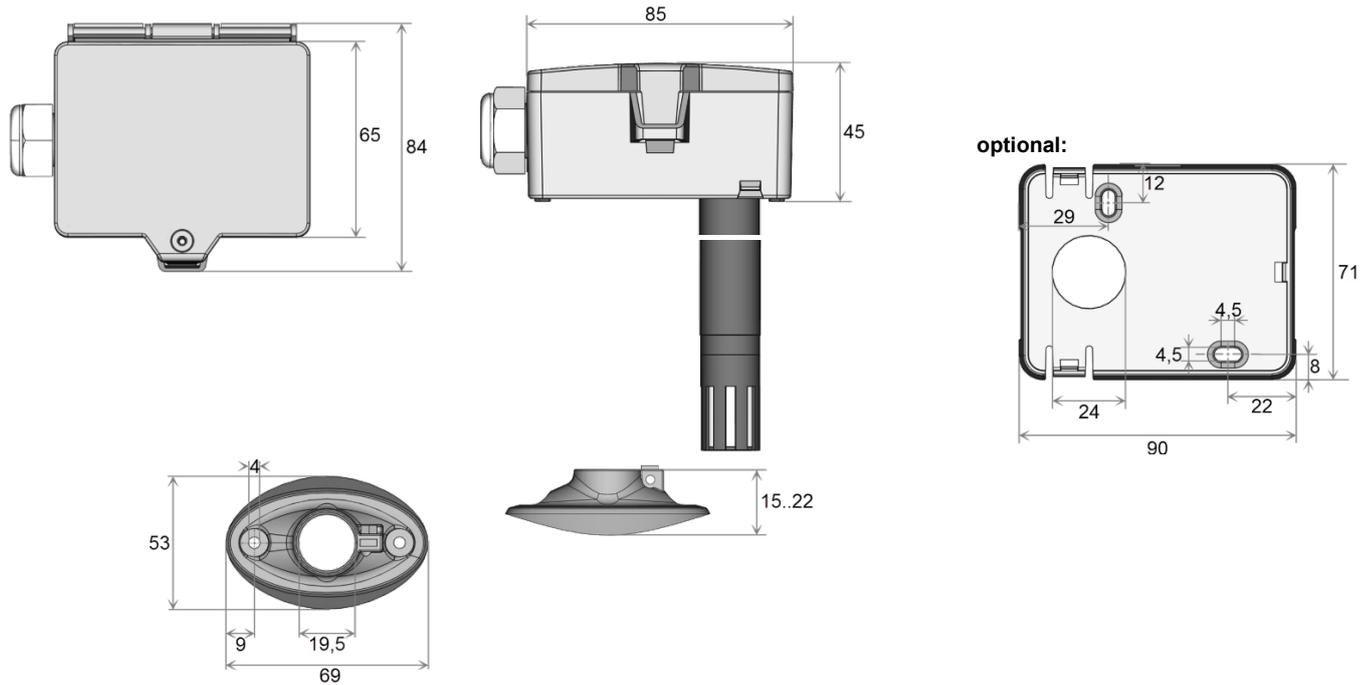
1. Connectez le capteur à l'alimentation électrique selon le schéma de câblage.
2. Branchez le dongle Bluetooth.
3. Appuyez sur le bouton pour démarrer le mode de configuration.
4. Configurez le capteur à l'aide de l'application USEapp sur un appareil mobile.
5. Déconnectez la connexion Bluetooth.
6. Retirez le dongle Bluetooth du capteur.
7. Appuyez sur le bouton pour arrêter le mode de configuration.
8. Les valeurs de configuration sont enregistrées et l'appareil est prêt à l'emploi.

## » CONSEILS À L'USAGER



Le dongle Bluetooth se clipse dans le connecteur, lors du retrait du dongle Bluetooth, maintenez la carte en place pour éviter de la tirer.

## » DIMENSIONS (MM)



## » ACCESSOIRES (INCLUS DANS LA LIVRAISON)

Bride de montage MF20 TPO

Kit de montage universel

• Vis de couverture + couvercle de vis • 2 chevilles • 2 vis (tête fraisée) • 2 vis (tête ronde)

Item No. 612562

Item No. 698511

## » ACCESSOIRES (EN OPTION)

Base de montage

Filtre en acier inoxydable, maille métallique (pièce de rechange)

Chevilles et vis (2 pièces chacune)

Protection contre les intempéries pour FTK, FTK+, WSA (remplacement)

Insert d'étanchéité M20 USE blanc, 2x Ø=7 mm (pour 2 fils ; PU 10 pièces)

Dongle Bluetooth Micro-USB

Item No. 631228

Item No. 231169

Item No. 102209

Item No. 625241

Item No. 641333

Item No. 668262