WSA LRW

Capteur extérieur d'humidité relative et de température

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Fiche technique

Sous réserve de modifications techniques
Date de publication : 20.12.2024 • A141



» APPLICATION

Capteur d'humidité et de température résistant aux intempéries pour les applications extérieures. L'écran de protection contre le rayonnement protège les capteurs de la pluie, de la grêle et de la chaleur rayonnée. La forme incurvée des plaques permet à l'air de circuler autour des capteurs pour éviter que le rayonnement thermique des toits et autres surfaces environnantes n'affecte la mesure et garantit une mesure précise. Les applications typiques sont la météorologie, les serres et les environnements industriels. En plus de LoRaWAN®, des sorties analogiques en tension sont disponibles comme interfaces supplémentaires.

» TYPES DISPONIBLES

Protection contre les intempéries – capteur extérieur de température et d'humidité – actif 2x 0..10 V LRW
WSA Temp_rH LRW

» CONSIGNES DE SÉCURITÉ – PRÉCAUTION

L'installation et le montage des équipements électriques doivent être effectués uniquement 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 avec des équipements qui, en cas de défaillance, pourraient menacer, directement ou indirectement, la santé ou la vie humaine ou présenter un danger pour les êtres humains, les animaux ou les biens. Assurez-vous que toutes les alimentations sont déconnectées avant l'installation. Ne raccordez pas le produit à des équipements sous tension ou en fonctionnement.

Veuillez respecter :

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

» ESSAIS ET CERTIFICATIONS 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/wsa

» CONSIGNES D'ÉLIMINATION

Le symbole de la poubelle barrée indique que le produit ou les piles amovibles ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers ou commerciaux. Dans l'Union européenne, vous êtes légalement tenu d'éliminer le produit séparément, conformément à la législation nationale de votre pays. Vous pouvez également contacter votre fournisseur ou Thermokon Sensortechnik GmbH. Pour plus d'informations, consultez www.thermokon.com.

» ÉCHAUFFEMENT DÛ À LA PUISSANCE ÉLECTRIQUE DISSIPÉE

Les capteurs équipés de composants électroniques dissipent toujours de la puissance, ce qui affecte la mesure de la température de l'air ambiant. La puissance dissipée par les capteurs de température actifs augmente linéairement avec la tension de fonctionnement. Cette puissance dissipée doit être prise en compte lors de la mesure de la température. Pour une tension de fonctionnement fixe (±0,2 V), cette compensation s'effectue généralement en ajoutant ou en soustrayant une valeur de décalage constante.

Les capteurs Thermokon peuvent fonctionner avec des tensions de fonctionnement variables. Ils sont réglés en usine avec une tension de fonctionnement de référence de 24 V =.

À cette tension, l'erreur de mesure attendue du signal de sortie est minimale. D'autres tensions de fonctionnement peuvent entraîner un écart de mesure en modifiant la puissance dissipée par le capteur électronique.

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

Remarque : Le courant d'air améliore l'évacuation de la chaleur dissipée par le capteur. De faibles fluctuations de la température mesurée peuvent ainsi survenir au fil du temps.

» RECOMMANDATIONS D'UTILISATION DES CAPTEURS D'HUMIDITÉ

Dans des conditions environnementales normales, il est recommandé d'étalonner le capteur chaque année pour vérifier le respect de la précision requise pour l'application. Les conditions suivantes peuvent endommager l'élément sensible ou entraîner à long terme une perte de la précision spécifiée :

- Contrainte 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 sensibles !

Le réétalonnage ou le remplacement de l'élément sensible ne sont pas couverts par la garantie générale.

» BOÎTIER USE RÉSISTANT AUX UV ET AUX INTEMPÉRIES

Avec le temps, les plastiques utilisés à l'extérieur peuvent se décolorer et se dégrader. Par conséquent, tous les boîtiers USE sont fabriqués en polycarbonate (PC) blanc spécial. Des colorants et additifs stables à la lumière sont utilisés pour offrir 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 contre les UV grâce à la réflexion de tout le spectre lumineux, y compris la composante UV autour de 340 nm. Cela contrecarre efficacement la dégradation photochimique du polymère. Les couleurs restent éclatantes longtemps sans s'estomper. Le matériau est également résistant au froid et au gel.

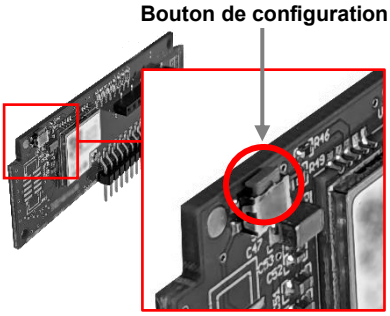
» CONFIGURATION



Le Thermokon Bluetooth-Dongle (Réf. 668262) est nécessaire pour la communication entre USEapp et les produits USE-M/USE-L LRW. Les dongles Bluetooth du commerce ne sont pas compatibles.

Les appareils peuvent être reconfigurés selon les besoins de l'application à l'aide de l'application Thermokon USEapp. La configuration s'effectue lorsque l'appareil est sous tension.

L'application de configuration et sa description sont disponibles sur le site web www.thermokon.de



1. Raccordez le capteur à l'alimentation conformément au schéma de câblage.
2. Branchez le dongle Bluetooth.
3. Appuyez sur le bouton pour activer le mode de configuration.
4. Configurez le capteur à l'aide de l'application USEapp sur un appareil mobile.
5. Coupez la connexion Bluetooth.
6. Retirez le dongle Bluetooth du capteur.
7. Appuyez sur le bouton pour quitter le mode de configuration.
8. Les valeurs de configuration sont sauvegardées et l'appareil est prêt à être utilisé.

» CONSEILS D'UTILISATION

Le dongle Bluetooth s'enclenche dans le connecteur. Lors du retrait du dongle Bluetooth, maintenez la carte pour éviter de l'extraire.

» DONNÉES TECHNIQUES (SELON LE TYPE)

Grandeurs mesurées	Température, humidité
Tension de sortie	2x 0..10 V ou 0..5 V, charge min. 10 kΩ (configuration du zéro actif via Thermokon USEapp)
Alimentation électrique	15..35 V = ou 19..29 V ~ SELV
Consommation électrique	max. 2,3 W (24 V =)
Plage de mesure de température	-20..+80 °C (réglage par défaut), configurable en option via l'application Thermokon USE
Plage de mesure d'humidité	0..100% HR sans condensation
Précision de mesure de température	±0,3 K (typ. à 21 °C, avec réglage sur la plage de mesure standard)
Vitesse de l'air	max. 12 m/s
Précision de mesure d'humidité	±2% sur la plage 10..90% HR (typ. à 21 °C)
Boîtier	Boîtier USE-M / couvercle, PC, blanc pur, avec entrée de câble amovible
Indice de protection	IP65 selon EN 60529
Entrée de câble	Flextherm M20, pour câble max. Ø=4,5..9 mm (0,18..0,35 in.), amovible
Tube	PA6, noir, Ø=19,5 mm, longueur 140
Raccordement électrique	Bornier enfichable amovible, max. 2,5 mm²
Configuration	Application Thermokon USE, liaison descendante LoRaWAN®, cavalier
Conditions ambiantes	-20..+70 °C, max. 85% HR, condensation de courte durée

» LoRaWAN®

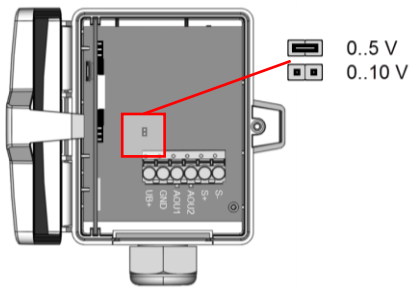
Technologie radio	LoRaWAN®
Version LoRaWAN	1.0.3
Classe de l'appareil	Classe A
Fréquence	EU868 (863-870 MHz)
Puissance d'émission max.	+14 dBm (25 mW)
Sensibilité du récepteur	-137 dBm
Antenne	Antenne émettrice/réceptrice interne, antenne externe disponible sur demande
Fonctionnalités LoRaWAN	Activation par voie hertzienne (OTAA), débit de données adaptatif (ADR)
Transmission des données	Intervalle de transmission configurable, réglage d'usine : 5 min

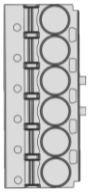
» INFORMATIONS SUR LA SPÉCIFICATION LORAWAN

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

» SCHÉMA DE RACCORDEMENT

Coupez l'alimentation (ou déconnectez le bornier enfichable) pour faire passer la plage de tension de sortie de 0..10 V (réglage par défaut) à 0..5 V. Le cavalier doit être déplacé hors tension. La plage de sortie sélectionnée est active environ 2 secondes après le redémarrage de l'appareil.





Valeurs mesurées configurables

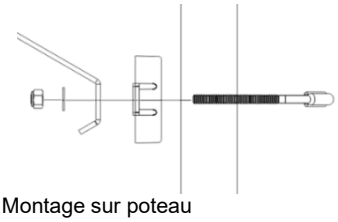
Réglages d'usine : AOU1 : humidité relative | AOU2 : température

Date de publication : 20.12.2024

» CONSEILS DE MONTAGE

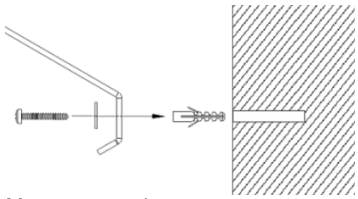
1. Installer le support de montage

a)



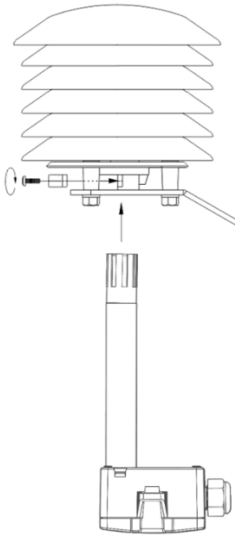
Montage sur poteau

b)

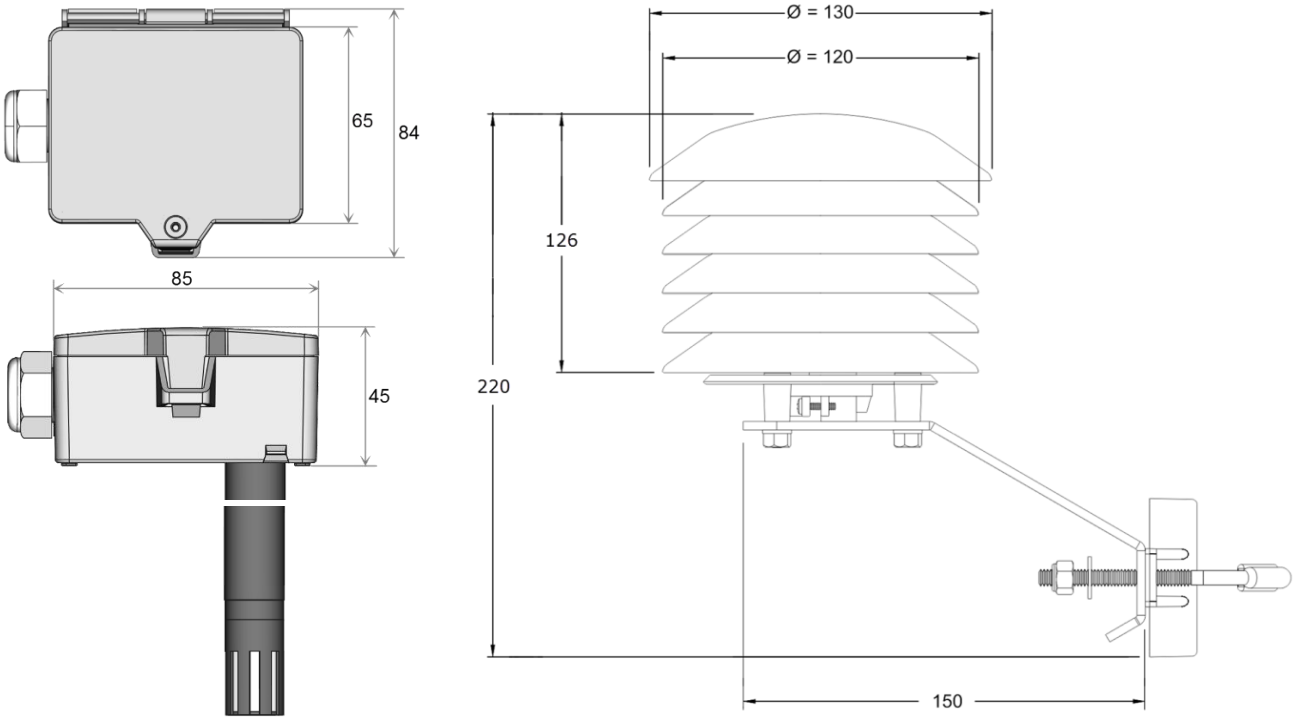


Montage mural

2. Insérer le conduit du capteur et assembler les pièces par vissage



» DIMENSIONS (MM)



» ACCESSOIRES (INCLUS DANS LA LIVRAISON)

Kit de montage universel — Réf. 698511
• Vis de couvercle + cache-vis • 2 chevilles • 2 vis (tête fraisée) • 2 vis (tête ronde)

» ACCESSOIRES (OPTIONNELS)

Filtre en treillis métallique d'acier inoxydable (pièce de rechange)	Réf. 231169
Protection contre les intempéries pour FTK, FTK+, WSA (pièce de rechange)	Réf. 625241
Insert d'étanchéité M20 USE blanc, 2x Ø=7 mm (pour 2 fils ; PU 10 pièces)	Réf. 641333
Dongle Bluetooth Micro-USB	Réf. 668262