LI65+ LRW

Multicapteur extérieur

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Fiche technique

Sous réserve de modifications techniques
Date de publication: 16.12.2024 • A140

»APPLICATION

Le capteur extérieur LoRaWAN® mesurant la lumière, la température, l'humidité et la pression atmosphérique est généralement utilisé dans les applications d'éclairage pour optimiser l'efficacité énergétique. L'appareil est conçu pour une utilisation extérieure, dans des serres, des entrepôts ou des halls industriels. L'appareil est équipé d'un capteur de lumière ambiante intégré avec un filtre optique précis adapté à l'œil humain. Selon le modèle, le capteur peut être configuré individuellement via l'application Thermokon USEapp. L'ouverture, la fermeture et le câblage sans outil, ainsi que les passages de câbles amovibles, garantissent une installation rapide et facile.

»TYPES DISPONIBLES

Capteur extérieur de lumière

Lumière
– actif 0..10 V LRW

- Li65+ LRW

Lumière + température + humidité
– actif 2x 0..10 V

- Li65+ Temp_rH LRW

Capteur extérieur de lumière + température + humidité + pression atmosphérique (en option)
– actif 2x 0..10V

- Li65+ Temp_rH_hPa LRW

»CONSIGNES DE SÉCURITÉ - 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 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 raccorder le produit à un équipement sous tension ou en fonctionnement.

Veuillez respecter :

- Lois locales, règles 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

»ESSAIS ET CERTIFICATION DU PRODUIT

Déclaration de conformité
La déclaration de conformité est disponible sur notre site web
https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/li65plus

»REMARQUES SUR L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS

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.

» AUTO-ÉCHAUFFEMENT DÛ À LA PUISSANCE ÉLECTRIQUE DISSIPÉE

Les capteurs équipés de composants électroniques dissipent toujours de la chaleur, 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 normalement en ajoutant ou en soustrayant une valeur de décalage constante (offset).

Les capteurs Thermokon peuvent fonctionner avec des tensions de fonctionnement variables. Les capteurs 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 la plus faible. D'autres tensions de fonctionnement peuvent provoquer un écart de mesure en modifiant la puissance dissipée par l'électronique du capteur.

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

Remarque : Un courant d'air peut améliorer l'évacuation de la chaleur dissipée par le capteur. Des fluctuations temporaires peuvent ainsi survenir lors de la mesure de la température.

» CONSIGNES D'UTILISATION DES CAPTEURS D'HUMIDITÉ

Dans des conditions environnementales standard, un réétalonnage est recommandé une fois par an pour maintenir la précision spécifiée. Un réétalonnage peut être nécessaire plus tôt que prévu, ou l'élément sensible peut devoir être remplacé en cas d'exposition aux conditions environnementales suivantes :

- Contrainte mécanique
- Contamination (p. ex. poussière et empreintes digitales)
- Produits chimiques abrasifs
- Influences environnementales (p. ex. condensation sur l'élément de mesure)

Le réétalonnage et la détérioration du capteur d'humidité dus aux conditions environnementales ne sont pas couverts par la garantie générale.

Évitez de toucher le capteur ou l'élément sensible d'humidité. Tout contact avec la surface sensible annule la garantie.

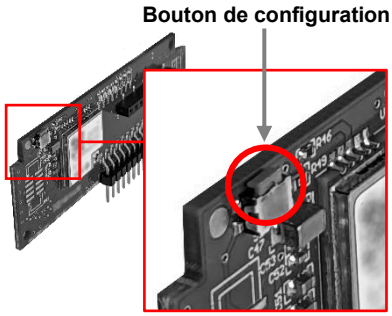
» BOÎTIER : RÉSISTANCE AUX UV ET AUX INTEMPÉRIES

Avec le temps, les plastiques installés à l'extérieur peuvent perdre leur couleur et leurs propriétés. Tous les boîtiers USE sont donc fabriqués dans un polycarbonate (PC) blanc spécial. Des colorants et des additifs stables à la lumière assurent une protection optimale du polymère tout en préservant la stabilité de la couleur. Le dioxyde de titane utilisé est spécialement développé pour le polycarbonate et offre une excellente protection contre les UV grâce à la réflexion de l'ensemble du spectre lumineux, y compris la composante UV autour de 340 nm. Cela prévient efficacement la dégradation photochimique du polymère qui se produirait autrement. Les couleurs restent intenses longtemps sans se décolorer. Le matériau résiste également au froid et au gel.

» CONFIGURATION

Le dongle Bluetooth Thermokon (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.
La reconfiguration selon l'application des appareils peut être effectuée à l'aide de l'application Thermokon USEapp. La configuration s'effectue sous tension.

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



1. Raccorder le capteur à l'alimentation électrique conformément au schéma de câblage.
2. Brancher le dongle Bluetooth
3. Appuyer sur le bouton pour démarrer le mode de configuration.
4. Configurer le capteur sur votre smartphone avec l'application USEapp
5. Fermer la connexion Bluetooth.
6. Retirer le dongle Bluetooth
7. Appuyer sur le bouton pour terminer la configuration.
8. Les valeurs de configuration sont sauvegardées et l'appareil est prêt à être utilisé.

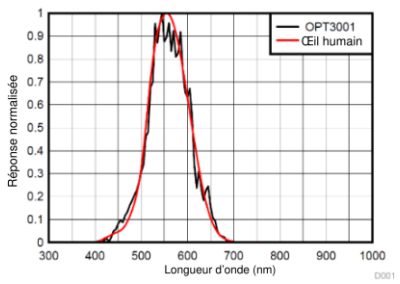
» CONSEIL

Le dongle Bluetooth s'enfiche dans le connecteur. Lorsque vous retirez le dongle Bluetooth, maintenez la carte en place pour éviter de l'extraire.

» CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Grandeurs mesurées	Température, éclairement, humidité, pression atmosphérique
Sortie en tension	1..2x 0..10 V ou 0..5 V, résistance mini 10 kΩ (configurable live-zero via Thermokon USEapp)
Alimentation	15..35 V = ou 19..29 V ~ SELV
Consommation	max. 2,3 W (24 V =) | 4,3 VA (24 V ~)
Plage de mesure de température	Par défaut : -20..+80 °C (configurable par Thermokon USEapp)
Plage de mesure d'humidité	0..100% rH sans condensation, en option
Plage de mesure d'éclairement	0..200 Lux | 0..1000 Lux (par défaut) | 0..2 kLux | 0..10 kLux | 0..20 kLux | 0..50 kLux, sélectionnable
Plage de mesure de pression atmosphérique	500..1500 hPa (en option)
Précision en température	±0,5 K (typ. à 21 °C)
Précision en humidité	±2% sur 10..90% rH (typ. à 21 °C)
Précision en éclairement	typ. ±5% de la valeur mesurée
Capteur	Capteur de lumière ambiante avec filtrage optique de précision adapté à l'œil humain
Boîtier	Boîtier USE-M, PC, blanc pur, couvercle PC, translucide
Protection	IP65 selon EN 60529
Entrée de câble	Flextherm M20, pour câble Ø=4,5..9 mm, extractible
Connexion électrique	Bornier extractible, max. 2,5 mm²
Conditions d'utilisation	-30..+70 °C, max. 85% rH, condensation de courte durée
Configuration	Par Thermokon USEapp, LoRaWAN Downlink, cavalier

Réponse spectrale : OPT3001 et œil humain



» LoRaWAN®

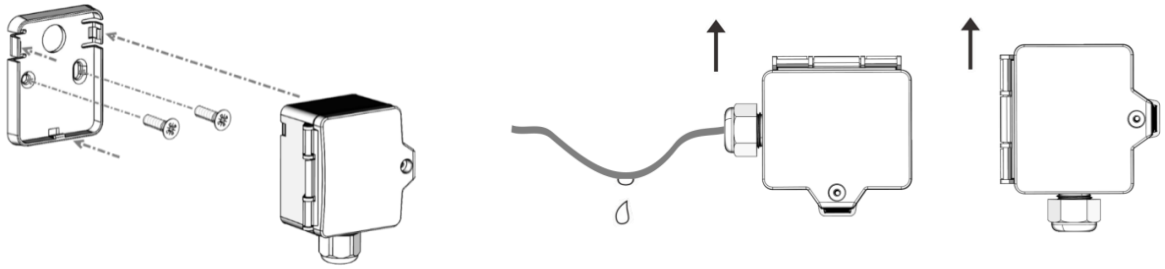
Technologie radio	LoRaWAN®
Version LoRaWAN	1.0.3
Classe	Classe A
Fréquence	EU868 (863-870 MHz)
Puissance max. émise	+14 dBm (25 mW)
Sensibilité du récepteur	-137 dBm
Antenne	Antenne interne d'émission/réception, antenne externe disponible sur demande
Caractéristiques LoRaWAN	Over the Air Activation (OTAA),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

» INFORMATIONS SUR LA SPECIFICATION LORAWAN

La spécification Thermokon LoRaWAN peut être téléchargée sur notre site.

» CONSEILS POUR LE MONTAGE

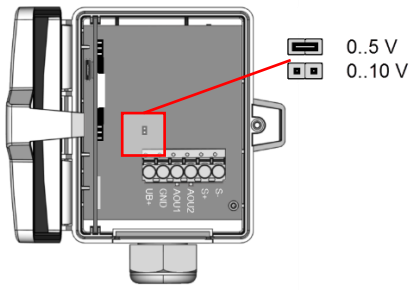
En cas d'installation à l'extérieur, éviter l'exposition directe à la pluie et au soleil. L'entrée du câble se fait par le bas ou par le côté. Pour un passage de câble latéral, former une boucle de manière à permettre l'écoulement des précipitations. Respecter les conditions ambiantes autorisées.

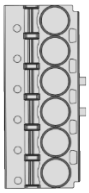


Date de publication : 16.12.2024

»SCHÉMA DE RACCORDEMENT

Le réglage des plages de mesure s'effectue en déplaçant les cavaliers hors tension (par défaut: 0..10 V à 0..5 V). La valeur de sortie de la nouvelle plage de mesure est disponible après 2 secondes.

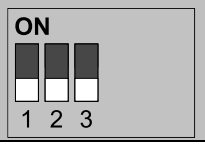
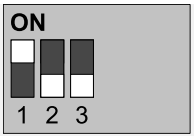
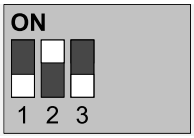
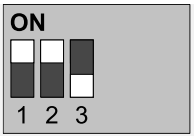
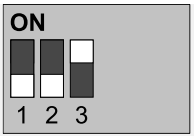
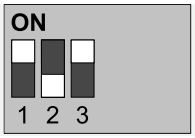




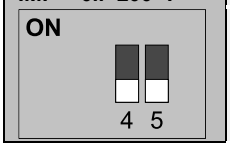
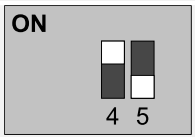
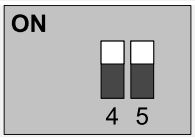
Jusqu'à 4 valeurs de mesure configurables (selon le type)

»CONFIGURATION DES INTERRUPTEURS DIP

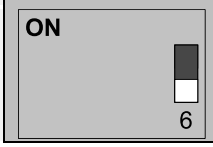
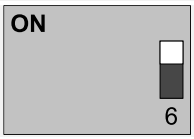
Plage de mesure de la luminosité - DIP 1..3

SI = 0..1 kLux * **IMP = 0..100 fc**	SI = 0..0,2 kLux IMP = 0..20 fc	SI = 0..2 kLux IMP = 0..200 fc	SI = 0..10 kLux IMP = 0..1000 fc	SI = 0..20 kLux IMP = 0..2000 fc	SI = 0..50 kLux IMP = 0..5000 fc
					

Plage de mesure de la température - DIP 4,5

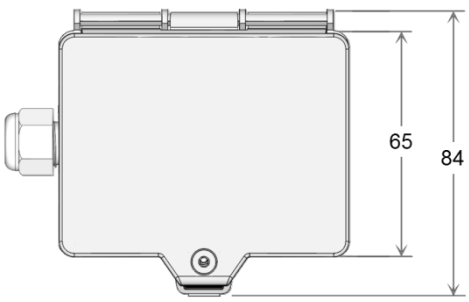
SI = -20..+80 °C * **IMP = 0..+200 °F**	**SI = 0..+50 °C** **IMP = +40..+140 °F**	**SI = -40..+60 °C** **IMP = -40..+160 °F**	**SI = -15..+35 °C** **IMP = 0..+100 °F**
			

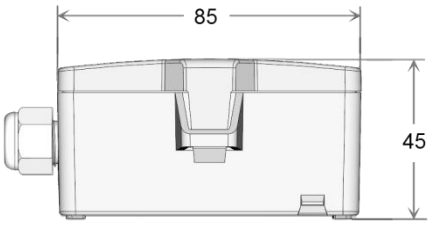
Système d'unités - DIP 6

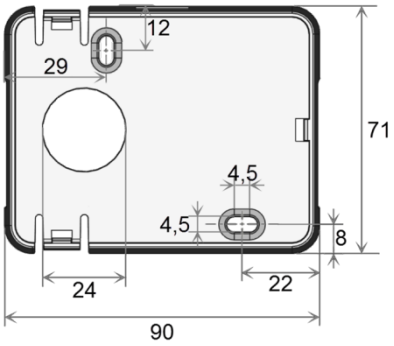
SI *	**IMP**
	

**Valeurs d'usine par défaut*

»DIMENSIONS (MM)







»ACCESSOIRES (INCLUS)

Base de montage	Réf. 631228
Kit de montage universel	Réf. 698511

• Vis de capot + cache-vis • 2 chevilles • 2 vis (tête fraisée) • 2 vis (tête ronde)

»ACCESSOIRES (EN OPTION)

Dongle Bluetooth	Réf. 668262
Presse-étoupe M20 USE blanc, 2x Ø=7 mm (pour 2 fils ; PU 10 pièces)	Réf. 641333