LI65+ RS485 Modbus

Multicapteur extérieur

Fiche technique

Sous réserve de modifications techniques
Date de publication : 05.03.2025 • A140

»APPLICATION

Sonde extérieure mesurant la luminosité, la température, l'humidité et la pression atmosphérique, généralement utilisée dans les applications d'éclairage pour optimiser l'efficacité énergétique par la commande de l'éclairage. L'appareil est conçu pour les espaces extérieurs, les serres, les entrepôts ou les halls industriels. L'appareil intègre un capteur de lumière ambiante avec un filtrage optique précis adapté à l'œil humain. Les appareils avec sorties relais pour une régulation tout ou rien à 2 points ou une régulation tout ou rien à 2 points et à 2 étages offrent un large éventail d'applications. Selon le modèle, la sonde peut être configurée individuellement via Thermokon USEapp. L'ouverture, la fermeture et le câblage sans outil ainsi que les entrées de câbles amovibles assurent une installation simple et rapide.

»TYPES DISPONIBLES

Sonde extérieure de luminosité + température – active BUS
- Li65+ Temp RS485 Modbus

Sonde extérieure de luminosité + température + humidité – active BUS
- Li65+ Temp_rH RS485 Modbus

Sonde extérieure de luminosité + température + humidité + pression atmosphérique – active BUS
- Li65+ Temp_rH_hPa RS485 Modbus

»CONSIGNES DE SÉCURITÉ – ATTENTION

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

Le produit doit être utilisé uniquement pour l'application prévue. Toute modification non autorisée est interdite ! Le produit ne doit pas être utilisé avec un équipement dont une défaillance pourrait menacer, directement ou indirectement, la santé ou la vie humaine, ou mettre en danger des personnes, des animaux ou des biens. Coupez toutes les alimentations avant l'installation. Ne raccordez pas le produit à un équipement 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 une installation sûre
- Cette fiche technique et cette notice d'installation

»ESSAIS ET CERTIFICATION DU PRODUIT

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

»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'UE, vous êtes légalement tenu d'éliminer le produit séparément et de manière appropriée, conformément aux lois nationales de votre pays. Vous pouvez également contacter votre fournisseur ou Thermokon Sensortechnik GmbH. Pour plus d'informations : www.thermokon.com

» AUTO-ÉCHAUFFEMENT DÛ À LA PUISSANCE ÉLECTRIQUE DISSIPÉE

Les sondes équipées de composants électroniques dissipent toujours une puissance qui influence la mesure de la température de l'air ambiant. La puissance dissipée dans les sondes de température actives augmente linéairement avec la tension d'alimentation. Cette puissance dissipée doit être prise en compte lors de la mesure de température. Avec une tension d'alimentation fixe (±0,2 V), cela s'effectue généralement en ajoutant ou en retranchant une valeur de décalage constante.

Les transmetteurs Thermokon peuvent fonctionner avec différentes tensions d'alimentation. Les transmetteurs sont réglés en usine avec une tension d'alimentation de référence de 24 V =.

Pour cette tension, l'erreur de mesure attendue du signal de sortie est minimale. D'autres tensions d'alimentation peuvent entraîner un écart de mesure en modifiant la puissance dissipée par l'électronique de la sonde.

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

Remarque : les courants d'air améliorent l'évacuation de la chaleur dissipée au niveau de la sonde. Des fluctuations temporaires peuvent donc survenir lors de la mesure de température.

» CONSEILS D'UTILISATION DES SONDES D'HUMIDITÉ

Dans des conditions ambiantes normales, il est recommandé d'étalonner la sonde 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 :

- Contraintes mécaniques
- Contamination (p. ex. poussière / traces de doigts)
- Produits chimiques agressifs
- Conditions ambiantes (p. ex. condensation sur l'élément de mesure)

Ne touchez pas les éléments sensibles !

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

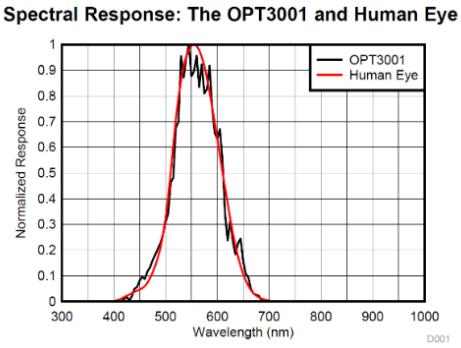
» BOÎTIER USE RÉSISTANT AUX UV ET AUX INTEMPÉRIES

Avec le temps, les plastiques 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.

» CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

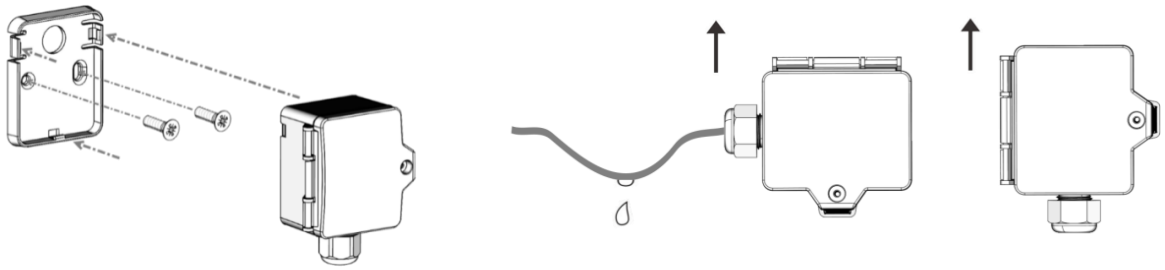
Grandeurs mesurées *(selon le modèle)*	température, luminosité, humidité, pression atmosphérique	
Sortie tension	1..4x 0..10 V ou 0..5 V (réglable par cavalier ; configuration du zéro décalé via Thermokon USEapp), charge min. 10 kΩ	
Interface de communication	RS485 Modbus, RTU, semi-duplex, débit en bauds 9.600, 19.200, 38.400 ou 57600, parité : aucune (2 bits d'arrêt), paire ou impaire (1 bit d'arrêt), **polarisation de sécurité requise**	
Tension d'alimentation	15..35 V = ou 19..29 V ~	
Puissance consommée	typ. 0,6 W (24 V =) | 1,5 VA (24 V ~)	
Plage de mesure temp.	-40..+60 | 0..+50 | -20..+80 | -15..+35, réglable sur le transmetteur, réglage par défaut : -20..+80 °C, (en option)	
Plage de mesure d'humidité *(selon le modèle)*	**Temp_rH | Temp_rH_hPa** 0..100% rH sans condensation, (en option)	
Plage de mesure de luminosité	0..200 Lux | 0..1000 Lux (par défaut) | 0..2 kLux | 0..10 kLux | 0..20 kLux | 0..50 kLux, sélectionnable sur l'appareil	
Plage de mesure de pression atm. *(selon le modèle)*	**Temp_rH_hPa** 500..1500 hPa, (en option)	
Précision température	±0,5 K (typ. à 21 °C)	
Précision humidité	±2% entre 10..90% rH (typ. à 21 °C)	
Précision luminosité	±5% de la plage de mesure	
Capteur	Capteur de lumière ambiante avec filtrage optique précis adapté à l'œil humain	
Boîtier	boîtier USE-M, PC, blanc pur, couvercle PC, translucide	
Indice de protection	IP65 selon EN 60529	
Entrée de câbles	M25, pour câble de Ø=7 mm max., insert d'étanchéité pour entrée de câbles à quatre passages	
Raccordement électrique	**Carte principale** bornier enfichable amovible, max. 2,5 mm²	**Carte enfichable** bornier enfichable amovible, max. 1,5 mm²
Conditions ambiantes	-30..+70 °C, max. 85% rH condensation de courte durée	

» Courbe spectrale du capteur



» CONSEILS DE MONTAGE

En cas d'installation à l'extérieur, évitez l'exposition directe à la pluie et au soleil. Utilisez si nécessaire une protection contre le soleil ou la pluie. Entrée de câbles par le bas ou le côté. Pour un passage latéral formez une boucle afin que les précipitations puissent s'écouler de manière contrôlée. Respectez les conditions ambiantes admissibles.



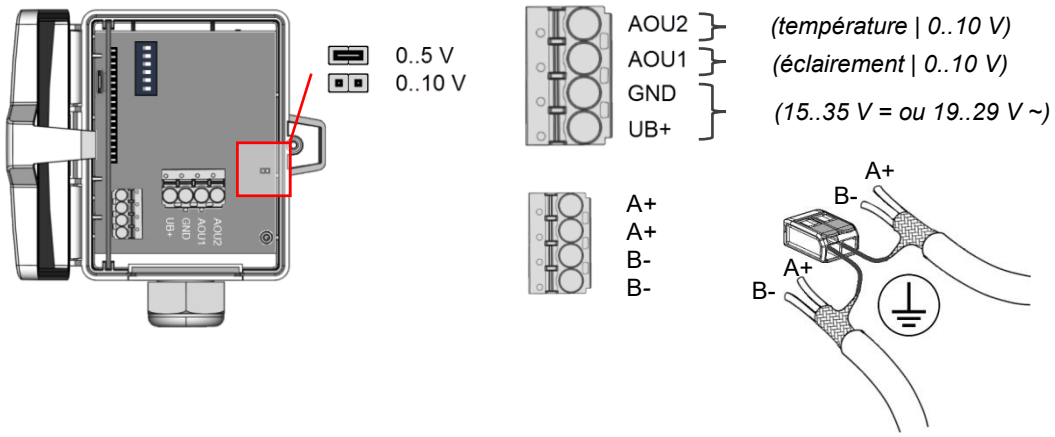
Quelle que soit l'orientation, la sonde extérieure ne doit pas être montée aux endroits suivants :

- sur des cheminées, sous des toits, des auvents ou des balcons
- à proximité immédiate d'une ouverture d'extraction d'air
- au-dessus, au-dessous ou à côté de fenêtres et de portes

» SCHÉMA DE RACCORDEMENT

Si le câble RS485 est raccordé en continuité, relier les blindages des deux câbles à l'aide de la borne de raccordement à 2 pôles fournie, comme illustré.

Li65+ **RS485 Modbus**

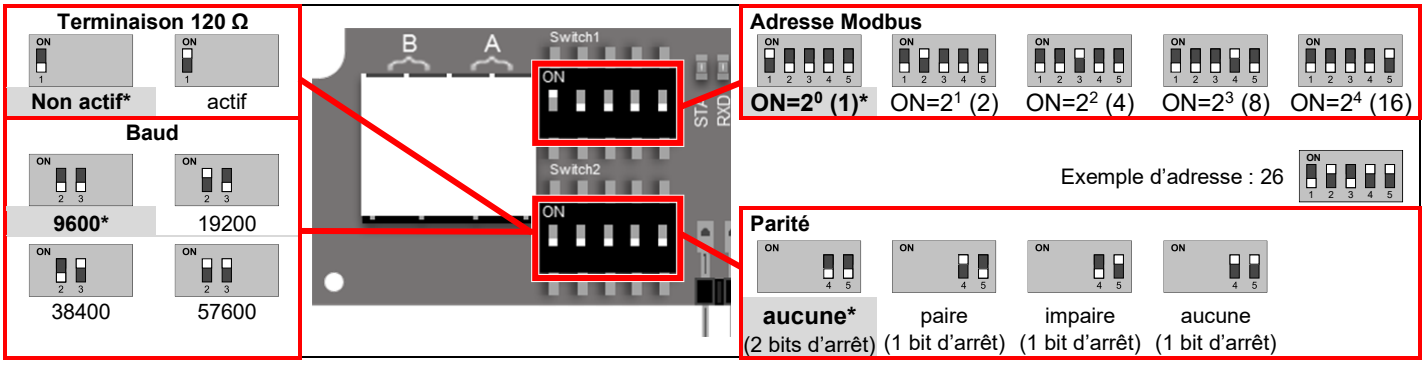


Date de publication : 05.03.2025

»COMMUTATEURS DIP, CARTE ENFICHABLE

L'adresse Modbus de l'appareil se règle dans la plage de 1 ... 31 (codage binaire) à l'aide d'un commutateur DIP à 5 pôles. Lorsque l'adresse 0 est réglée par DIP, une plage d'adresses étendue (32..247) est disponible via USEapp.

*** paramètres par défaut**



Adresse	Accès	Description	Résolution / Unité	
1	R	**humidité relative**	0.1	%rF

Adresse	Accès	Description	Résolution / Unité					
			Registre 400= 1			Registre 400= 2		
0	R	**Température**	SI	0.1	°C	Impérial	0.1	°F
2	R	**Humidité absolue**	SI	0.01	g/m³	Impérial	0.01	Gr/ft³
3	R	**Enthalpie**	SI	0.1	kJ/kg	Impérial	0.1	BTU/lb
4	R	**Point de rosée**	SI	0.1	°C	Impérial	0.1	°F
12	R	**Pression atmosphérique**	SI	1.0	hPa	Impérial	1.0	inWC
60 (Low)	R	**Éclairement (32 Bit)**	SI	1.0	Lux	Impérial	1.0	Fc
61 (High)	R							

Les valeurs mesurées disponibles dépendent du type.

Adresses Modbus:
Interface USE-RS485 Modbus
Une description détaillée des adresses Modbus est disponible via le lien suivant : → **Télécharger**

» CONSEIL D'UTILISATION

Le dongle Bluetooth s'enclenche facilement dans la prise. Lors du retrait, veuillez maintenir la carte enfichable (carte électronique en option) pour éviter de la retirer involontairement.

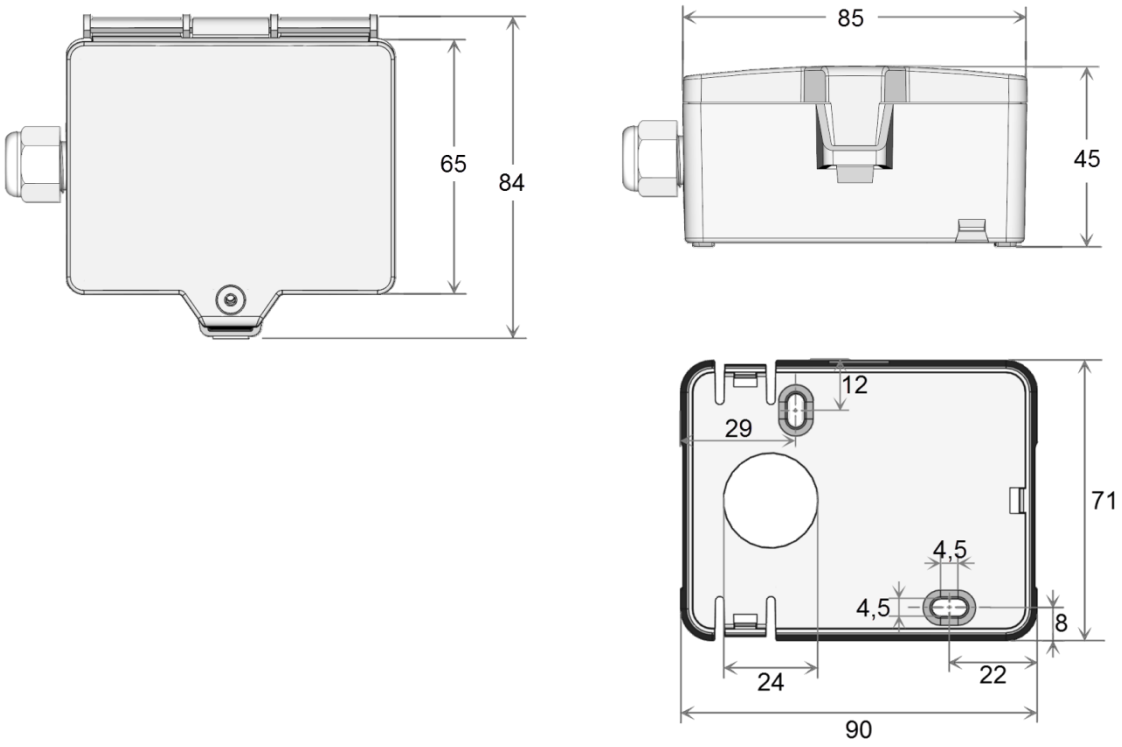
» CONFIGURATION

Le dongle Thermokon Bluetooth avec micro-USB (Réf.: 668262) est nécessaire à la communication entre USEapp et USE-M / USE L (produits). Les dongles Bluetooth du commerce ne sont pas compatibles.

Les appareils peuvent être reconfigurés selon 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 Google Play Store ou sur l'Apple App Store.

» DIMENSIONS (MM)



» ACCESSOIRES (FOURNIS)

Socle de montage	Réf. 631228
Kit de montage universel	Réf. 698511
• Vis de couvercle + cache-vis• 2 chevilles • 2 vis (à tête fraisée) • 2 vis (à tête bombée)	

» ACCESSOIRES (EN OPTION)

Dongle Bluetooth	Réf. 668262
Entrée de câbles M25 USE blanche, insert d'étanchéité 4x Ø=7 mm (4 pièces)	Réf. 641364
Interface USB RS485 (incl. CD de pilotes)	Réf. 668293
Enregistreur USB RS485 Modbus RTU	Réf. 809917
Adaptateur de polarisation RS485	Réf. 811378