

FTA54+ (LCD) RS485 Modbus

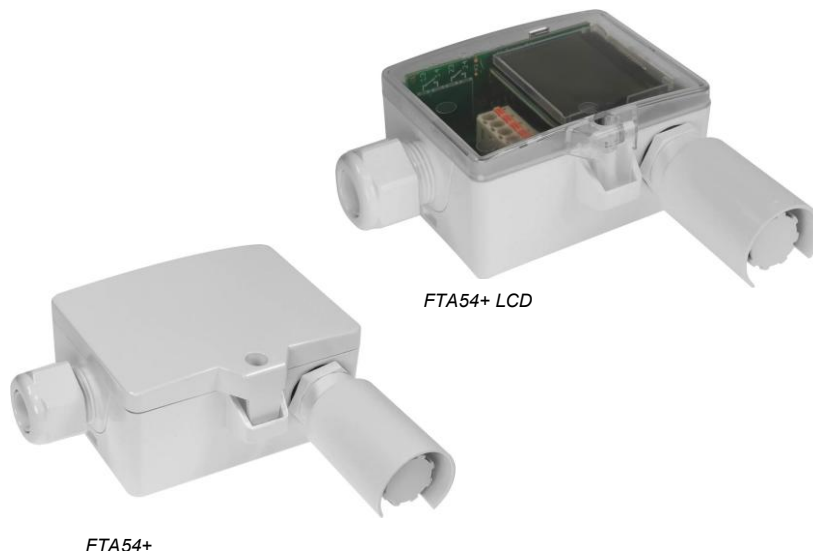
Sonde extérieure pour humidité relative et température

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Fiche technique

Sous réserve de modifications techniques

Date de publication : 27.08.2026 • A160



FTA54+

FTA54+ LCD

Les illustrations suivantes montrent la version avec écran LCD

» APPLICATION

Sonde de gaine pour la mesure de l'humidité et de la température dans des milieux gazeux des installations de chauffage, ventilation et climatisation. À l'état de livraison, la sonde est configurée pour mesurer la température et l'humidité relative. En alternative, l'humidité absolue, l'enthalpie ou le point de rosée peuvent également être délivrés (configurable via l'application Thermokon USEapp). Les modèles LCD avec rétroéclairage RGB disposent d'un couvercle transparent. La configuration de l'affichage ainsi que les seuils de changement de couleur peuvent être paramétrés via l'application Thermokon USEapp. Une bride de montage et le matériel de fixation sont inclus dans la livraison.

» MODÈLES DISPONIBLES

Sonde extérieure avec afficheur optionnel température + humidité – BUS

- FTA54+ (LCD) RS485 Modbus

» CONSIGNES DE SÉCURITÉ – ATTENTION

L'installation et le montage d'appareils électriques (modules) doivent être réalisés uniquement par un électricien qualifié et agréé.

L'appareil est exclusivement destiné à l'usage prévu. Toute modification ou transformation effectuée de sa propre initiative est interdite !



Les modules ne doivent pas être utilisés avec des appareils destinés directement ou indirectement à des fonctions liées à la protection des personnes, de la santé ou de la vie, ni avec des appareils dont le fonctionnement peut entraîner des risques pour les personnes, les animaux ou les biens matériels.

Le raccordement d'appareils alimentés par le secteur ne doit être effectué que lorsque la ligne de raccordement est hors tension !

Sont également applicables :

- Les lois, normes et réglementations en vigueur
- L'état de la technique au moment de l'installation
- Les caractéristiques techniques ainsi que la notice d'utilisation de l'appareil

» CONFORMITÉ ET CERTIFICATION DES PRODUITS



Déclaration de conformité

Les déclarations de conformité de nos produits sont disponibles sur notre site Internet :
<https://www.thermokon.de/direct/categories/fta54plus>

» CONSIGNES DE MISE AU REBUT



Le symbole de la poubelle barrée indique que le produit ou les piles amovibles ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères ou les déchets industriels.

Au sein de l'Union européenne, vous êtes légalement tenu de procéder à une élimination séparée et appropriée du produit conformément aux réglementations nationales en vigueur dans votre pays.

Vous pouvez également vous adresser à votre fournisseur ou à la société Thermokon Sensortechnik GmbH.

Pour plus d'informations, consultez le site : www.thermokon.com

» DÉVELOPPEMENT DE CHALEUR DÛ AUX PERTES DE PUISSANCE ÉLECTRIQUES

La dissipation électrique des capteurs équipés de composants électroniques peut influencer la mesure de la température et dépend de la tension de service correspondante. Cette dissipation doit être prise en compte lors de la mesure de la température. Avec une tension de service constante ($\pm 0,2$ V), cela s'effectue généralement en ajoutant ou en soustrayant une valeur de décalage constante.

Les transmetteurs Thermokon peuvent fonctionner avec des tensions de service variables. Ils sont réglés en usine sur une tension de service de référence de 24 V. C'est à cette tension que l'erreur de mesure attendue du signal de sortie est la plus faible. D'autres tensions de service peuvent entraîner une erreur de mesure. Un recalibrage peut être effectué spécifiquement pour chaque appareil, soit directement sur l'appareil, soit via une variable logicielle (application ou bus).

Attention : les courants d'air dissipent plus efficacement la puissance dissipée au niveau de la sonde. Cela peut entraîner des écarts temporaires dans la mesure de la température.

» REMARQUE CONCERNANT LES CAPTEURS D'HUMIDITÉ

Dans des conditions ambiantes normales, nous recommandons un intervalle de recalibrage d'un an afin de vérifier la précision requise par l'application.

Les conditions ambiantes suivantes peuvent endommager l'élément capteur et entraîner, à long terme, une perte de la précision spécifiée :

- Contraintes mécaniques
- Salissures (poussière, traces de doigts, etc.)
- Produits chimiques agressifs
- Influences environnementales (par ex. condensation sur l'élément de mesure)



Il est interdit de toucher l'élément capteur !

Les recalibrages ou le remplacement éventuel du capteur ne sont pas couverts par la garantie générale.

» CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Paramètres mesurés	Température, humidité (sortie humidité configurable)	
Tension de sortie	2x 0..10 V ou 0..5 V, charge min. 10 kΩ (configuration live-zero via Thermokon USEapp)	
Technologie du réseau	RS485 Modbus, RTU, semi-duplex, débit en bauds 9 600 Bd, 19 200 Bd, 38 400 Bd ou 57 600 Bd, parité : aucune (2 bits d'arrêt), paire ou impaire (1 bit d'arrêt), polarisation Fail-safe requise	
Alimentation électrique	15..35 V = ou 19..29 V ~ SELV <i>En cas de tension alternative, respecter la polarité correcte</i>	
Consommation électrique	max. 2,5 W (24 V =) 4,3 VA (24 V ~)	
Plage de mesure température	-20..+80 °C (réglage par défaut), paramétrable via Thermokon USEapp	
Plage de mesure humidité	0..100 % rH sans condensation, paramétrable en option via Thermokon USEapp (enthalpie, humidité absolue, point de rosée)	
Précision température	$\pm 0,3$ K (typ. bei 21 °C)	
Précision humidité	± 2 % entre 10..90 % rH (typ. à 21 °C)	
Affichage (en option)	LCD 29 x 35 mm avec rétroéclairage RVB	
Boîtier	Boîtier USE-M, PC, blanc pur, couvercle PC transparent, avec entrée de câble amovible	
Indice de protection (IP)	IP65 selon DIN EN 60529	
Entrée de câble	M25 pour câble avec Ø max. = 7 mm, insert d'étanchéité pour quatre entrées de câble	
Raccordement électrique	Carte de base bornier enfichable amovible, max. 2,5 mm ²	Carte d'extension bornier enfichable amovible, max. 1,5 mm ²
Tube de sonde	PC, blanc pur	
Élément filtrant	Treillis métallique en acier inoxydable	
Conditions ambiantes	-20..+70 °C, sans condensation permanente	

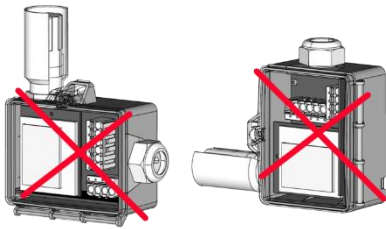
* Si plusieurs appareils bus sont alimentés par une tension 24 V AC, il faut veiller à ce que toutes les entrées d'alimentation « positives » (+) des appareils de terrain soient reliées entre elles, ainsi que toutes les entrées d'alimentation « négatives » (-) = potentiel de référence soient également reliées entre elles (raccordement en phase des appareils de terrain). En cas d'inversion de polarité de la tension d'alimentation sur l'un des appareils de terrain, un court-circuit de la tension d'alimentation serait généré par celui-ci.

Le courant de court-circuit circulant ainsi à travers cet appareil de terrain entraîne l'endommagement de celui-ci. Veillez donc à respecter le câblage correct.

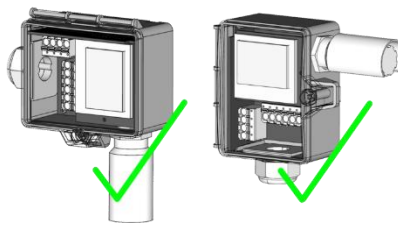
» INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Lors d'une installation en extérieur, éviter l'exposition directe à la pluie et au rayonnement solaire. Utiliser si nécessaire une protection contre le soleil et/ou les intempéries. L'entrée de câble doit être réalisée par le bas ou sur le côté. En cas d'arrivée du câble par le côté, former une boucle afin de permettre l'écoulement contrôlé de l'eau de pluie. Lors de l'utilisation, respecter les conditions ambiantes admissibles.

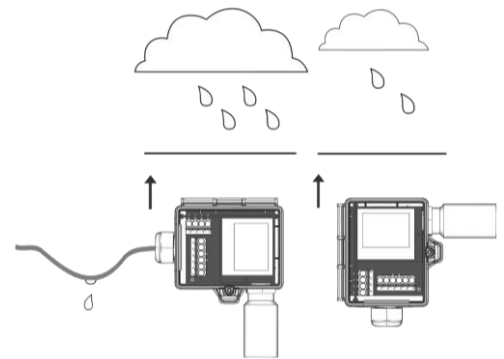
Orientation incorrecte



Orientation correcte



Entrée de câble



Indépendamment de l'orientation par rapport aux points cardinaux, la sonde extérieure ne doit pas être installée aux endroits suivants :

- sur des cheminées, sous des toitures, des auvents ou des balcons
- à proximité immédiate d'une ouverture d'évacuation d'air
- au-dessus, en dessous ou à côté de fenêtres ainsi que de portes

» BOITIER USE AVEC PROTECTION CONTRE LES UV ET LES INTEMPERIES

Les boîtiers en plastique utilisés à l'extérieur peuvent perdre leur couleur et leurs propriétés après un certain temps. C'est pourquoi tous les boîtiers USE sont fabriqués en polycarbonate (PC) blanc spécial. Les colorants et additifs présentant la meilleure stabilité à la lumière sont utilisés afin d'assurer une protection optimale du polymère tout en maintenant la stabilité des couleurs. Le dioxyde de titane utilisé a été 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 partie UV autour de 340 nm. Cela permet de limiter efficacement la dégradation photochimique du polymère qui se produirait autrement. Les couleurs restent préservées pendant longtemps, sans décoloration. Le matériau est également résistant au froid et au gel.

» REMARQUES POUR L'UTILISATEUR

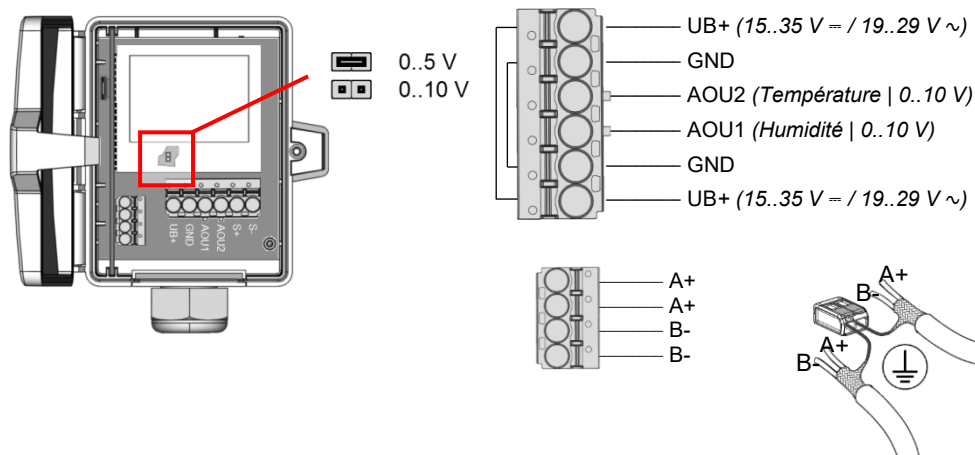


Avec le temps, de la poussière et des particules de saleté s'accumulent sur le filtre. Celles-ci altèrent le fonctionnement de la sonde. Dans des conditions ambiantes normales, nous recommandons donc un intervalle de maintenance d'un an afin de maintenir la précision spécifiée. Après démontage du filtre, celui-ci peut être nettoyé par soufflage à l'air comprimé exempt d'huile, à l'azote ou avec de l'eau distillée. Les filtres trop fortement encrassés doivent être remplacés.

» SCHÉMA DE RACCORDEMENT ET CONFIGURATION

Pour modifier la tension de sortie (0..10 V vers 0..5 V) via le cavalier, l'afficheur doit être retiré de la platine. En cas de câblage RS485 en liaison en cascade, raccorder les deux blindages de câble à l'aide du bornier 2 pôles fourni, comme indiqué.

FTA54+ (LCD) RS485



Alimentation électrique en cascade,
valable à partir du 03/08/2020 (20216)

» INTERRUPTEURS DIP DE LA CARTE D'EXTENSION

L'adresse Modbus de l'appareil est réglée à l'aide d'un interrupteur DIP à 5 positions avec codage binaire dans une plage de 1..31. Avec l'adresse 0 réglée via DIP, une plage d'adresses étendue (32..247) est disponible via USEapp.

* Réglages par défaut

Résistance de terminaison 120 Ω

ON 1 ON 1

Désactivée* Activée

Débit en bauds

ON 2 3 ON 2 3

9 600 Bd* 19 200 Bd

ON 2 3 ON 2 3

38 400 Bd 57 600 Bd

Adresse Modbus

ON 1 2 3 4 5 ON 1 2 3 4 5 ON 1 2 3 4 5 ON 1 2 3 4 5 ON 1 2 3 4 5

ON = 2⁰ (1)* ON = 2¹ (2) ON = 2² (4) ON = 2³ (8) ON = 2⁴ (16)

Exemple d'adresse : 26

Parité

ON 4 5 ON 4 5 ON 4 5 ON 4 5

Aucune* Paire Impaire Aucune

(2- Bits d'arrêt) (1-Bit d'arrêt) (1- Bit d'arrêt) (1- Bit d'arrêt)

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

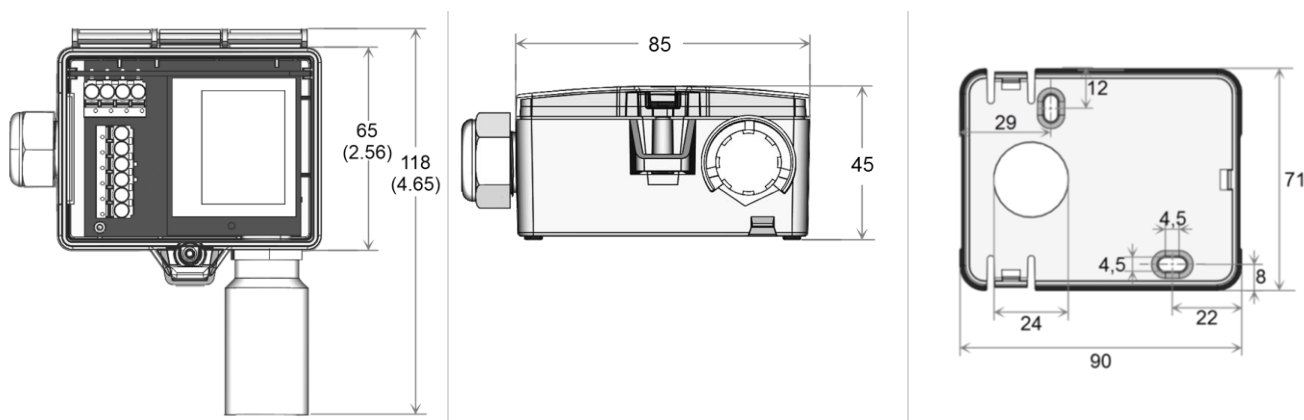


Adresses Modbus :

Interface USE-RS485 Modbus

Une description détaillée des adresses Modbus est disponible sous le lien suivant : → [Download](#)

» DIMENSIONS (MM / IN.)



» ACCESSOIRES (COMPRIS DANS LA LIVRAISON)

Protection contre la pluie

Base de montage

Kit de montage universel

• Vis de couvercle + cache-vis • 2 chevilles • 2 vis autoperceuses (tête fraisée) • 2 vis autoperceuses (tête bombée)

Référence : 850687

Référence : 631228

Référence : 698511

» ACCESSOIRES (EN OPTION)

Filtre maille acier inoxydable 80 µm

Référence : 231169

Adaptateur de polarisation RS485

Interface USB RS485 (Modbus RTU Logger Software + licence)

Convertisseur RS485 Modbus – USB avec CD de pilotes

Référence : 811378

Référence : 809917

Référence : 668293