

Fiche technique

Sujet à modification technique

Date d'émission : 25.08.2020 • A110



» APPLICATION

Capteur de gaine pour la mesure de la température de l'air et d'autres gaz pour les applications de CVC (par exemple, conduits d'alimentation et d'évacuation).

Peut être utilisé comme capteur de température à immersion combiné à un doigt de gant.

» MODELES DISPONIBLES

Capteur de température de gaine – passive

AKF10+ <sensor> <xxx>.0x

Capteur de température de gaine – active TRV 0..10 V | TRA 4..20 mA

AKF10+ TRV MultiRange <xxx>.06

AKF10+ TRA MultiRange <xxx>.06

<capteur>: PT100/PT1000/Ni1000/Ni1000TK5000/LM235Z/NTC.../PTC... autres capteurs sur demande

<xxx>: longueur de tige 50/100/150/200/250/300/450 mm

0x: .06 = tige Ø 6 mm/ .04 = tige Ø 4 mm

MultiRange: Plages de mesure réglables sur le capteur

» INSTRUCTIONS DE SECURITE – 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 en relation 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 brancher à un équipement sous tension ou en fonctionnement.

Veuillez-vous conformer à :

- • Lois locales, règlements 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

» NOTE SUR L'ELIMINATION DES DECHETS



En tant que composants d'une installation fixe à grande échelle, les produits Thermokon sont destinés à être utilisés en permanence dans un bâtiment ou une structure à un endroit prédéfini et dédié, d'où l'inapplicabilité du Waste Electrical and Electronic Act (WEEE). Cependant, la plupart des produits peuvent contenir des matières précieuses qui doivent être recyclées et non éliminées avec les ordures ménagères. Veuillez respecter les réglementations locales en vigueur concernant l'élimination des déchets.

» REMARQUES GENERALES SUR LES SONDES

E Particulièrement pour les sondes passives en 2 fils, la résistance du conducteur doit être prise en compte. Si nécessaire, la résistance du fil doit être compensée par une électronique adéquate. Dû à son auto-échauffement, le courant du fil conducteur affecte la précision de la mesure et par conséquent, il ne doit pas dépasser 1 mA.

En cas d'utilisation de grandes longueurs (selon la section de fil utilisée) la valeur mesurée pourrait être faussée, due à la chute de tension du fil commun GND (provoquée par le courant et la résistance de ligne). Dans ce cas, 2 fils GND doit être raccordés à la sonde- une pour l'alimentation et l'autre pour la mesure.

Les capteurs doivent toujours être utilisés au milieu de la plage de mesure pour éviter les déviations dans les valeurs limites de mesure. La température ambiante de l'électronique du capteur doit être maintenue constante. Les capteurs doivent fonctionner avec une alimentation constante ($\pm 0,2$ V). Les surtensions doivent être évitées en mettant en ou hors tension le système d'alimentation.

» ACCUMULATION DE L'AUTO-ECHAUFFEMENT PAR LA PUISSANCE ELECTRIQUE DISSIPÉE

Les capteurs de température avec composants électroniques ont toujours une puissance dissipée qui influence la mesure de la température de l'air ambiant. La dissipation dans les sondes de température actives montre une augmentation linéaire avec l'augmentation de la tension d'alimentation. Cette puissance dissipatrice doit être prise en compte lors de la mesure de la température. Dans le cas d'une tension de fonctionnement fixe ($\pm 0,2$ V), cela se fait normalement en ajoutant ou en réduisant une valeur d'offset constante. Comme les capteurs Thermokon fonctionnent avec une tension de service variable, une seule tension de service peut être prise en compte, pour des raisons de production. Les convertisseurs de mesure 0...10 V / 4...20 mA ont un réglage standard à une tension de service de 24 V =, ce qui signifie qu'à cette tension, l'erreur de mesure prévue du signal de sortie est la plus faible. Pour d'autres tensions de fonctionnement, l'erreur de décalage augmentera par une perte de puissance variable de l'électronique du capteur. Si un recalibrage s'avère nécessaire par la suite directement sur le capteur, cela peut être fait via une variable logicielle correspondante.

Remarque : L'existence d'un courant d'air conduit à une meilleure évacuation de la puissance dissipatrice au niveau du capteur. Ainsi, des fluctuations temporaires limitées peuvent se produire lors de la mesure de la température.

» TEST ET CERTIFICATION DE PRODUITS



Déclaration de conformité

La déclaration de conformité des produits se trouve sur notre site internet <https://www.thermokon.de/>.

» BOÎTIER USE RÉSISTANT AUX UV ET AUX INTEMPÉRIES

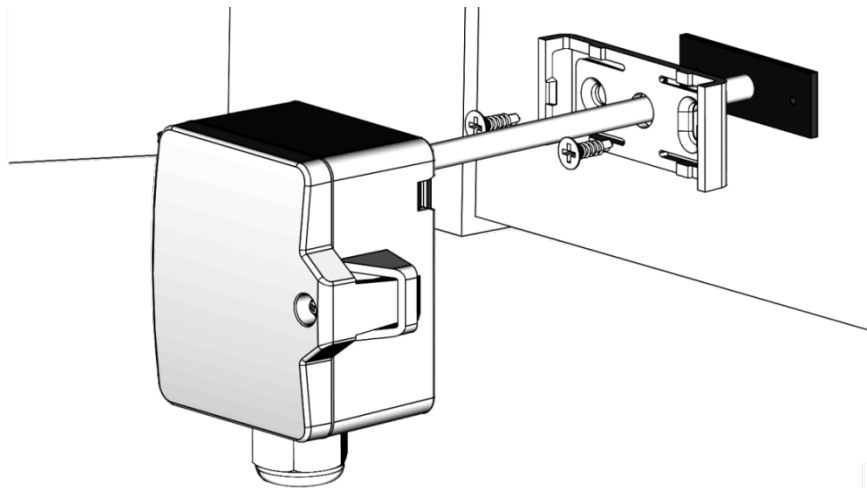
Au bout d'un certain temps, les plastiques montés en extérieur peuvent perdre leur couleur et leur qualité. C'est pourquoi tous les boîtiers USE sont en polycarbonate blanc spécial (PC). Les colorants et additifs stables à la lumière sont utilisés pour obtenir une protection optimale du polymère tout en maintenant la stabilité 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 du spectre lumineux, y compris les UV à 340 nm. Cela permet de lutter efficacement contre la dégradation photochimique du polymère. Les couleurs restent longtemps stables sans s'estomper. Le matériau est également résistant au froid et au gel.

» CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

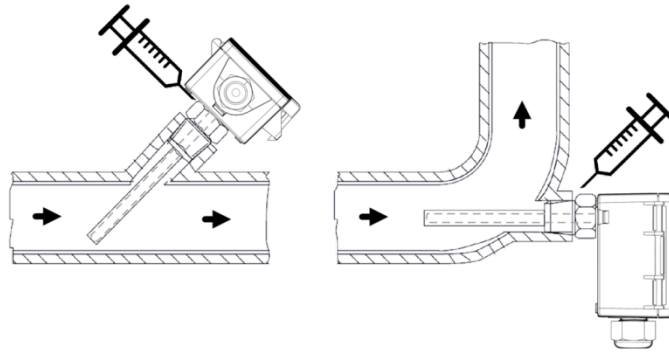
Grandeur mesurée	température			
Sortie en tension	TRV 1x 0..10 V ou 0..5 V, configurable via jumper, résistance min. 5 k Ω			
Sortie en courant	TRA 1x 4..20 mA, résistance max. 500 Ω			
Sortie passive	passive option, PT100/PT1000/NI1000/NI1000TK5000/LM235Z/NTC.../PTC... autres capteurs sur demande			
Alimentation	TRV 15..24 V = (\pm 10%) ou 24 V ~ (\pm 10%) SELV	TRA 15..24 V = (\pm 10%) SELV		
Consommation	TRV typ. 0,4 W (24 V =) 0,8 VA (24 V ~)	TRA typ. 0,5 W (24 V =)		
Plage de mesure Température	passive -50..+ 120 +150 +160 °C, dépend du capteur utilisé			
Plages de mesure Température *Mise à l'échelle de la sortie analogique	TRV TRA par défaut : 0..+160 °C 8 pages de température -50..+50 -20..+80 -15..+35 -10..+120 0..+50 0..+100 0..+160 0..+250 °C, réglables sur le capteur			
Plage de température de fonctionnement * Température Max.	Tige du capteur -50..+160 °C option -80..+260 °C	électronique – TRV TRA -35..+70 °C	électronique – passive -35..+90 °C	clip base de montage -35..+90 °C
Précision température	TRV TRA \pm 0,5 K (typ. à 21 °C dans la plage de mesure par défaut)		passive typ. \pm 0,3 K (typ. à 21 °C), dépend du capteur utilisé	
Capteur	passive 2-fils (par défaut), 3- ou 4- fils			
Boitier	Boitier USE-S, PC, blanc pur, résistant UV			
Protection	IP65 selon EN 60529, SI-Protection			
Entrée de câble	Flextherm M20, pour câble \varnothing =4,5..9 mm, extractible			
Connexion électrique	Bornier extractible, max. 2,5 mm ²			
Doigt de gant	Inox V4A, \varnothing =6 mm, option \varnothing =4 mm, longueur de montage : 50 100 150 200 250 300 450 mm			
Conditions d'utilisation	max. 85% rH condensation court terme			
Montage	Avec une température de gaine de +90..120 °C bride de montage MF6 flexible, à +120..260 °C bride de montage MF6 (laiton) est recommandée			

» CONSEILS DE MONTAGE

Le capteur peut être monté sur la gaine au moyen du clip de montage. Pour éviter la perméation du condensat dans le tube de la sonde ou dans le doigt de gant, le manchon doit être installé de manière à ce que le condensat puisse s'écouler.



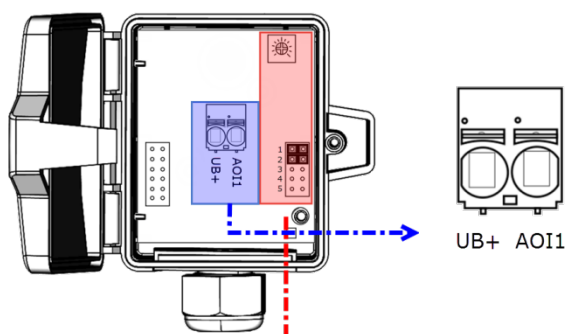
Montage avec doigt de gant ou raccord à compression pour utilisation en milieu liquide. Utiliser un fluide de contact pour un meilleur transfert de chaleur entre le capteur et le milieu de mesure.



» SCHEMA DE RACCORDEMENT ET CONFIGURATION

L'ajustement des plages de mesure se fait en changeant les cavaliers hors tension. La valeur de sortie de la nouvelle plage de mesure est disponible après 2 secondes. Le cavalier 2 n'a pas de fonction pour le type TRA.

TRA:
4..20 mA



 0 °C -3 °C +3 °C (-6 °F +6 °F)		
1 0 °C 2 0..10 V 3 4 5	1 0 °F 2 0..5 V 3 4 5	
3 0 °C..+50 °C 4 (-30 °F..+130 °F) 5	3 -10 °C..+120 °C 4 (0 °F..+250 °F) 5	3 0 °C..+50 °C 4 (+40 °F..+140 °F) 5
3 0 °C..+100 °C 4 (+40 °F..+240 °F) 5	3 0 °C..+250 °C 4 (+30 °F..+480 °F) 5	3 -15 °C..+35 °C 4 (0 °F..+100 °F) 5
3 0 °C..+160 °C 4 (0 °F..+150 °F) 5	3 -20 °C..+80 °C 4 (-40 °F..+90 °F) 5	

TRV:
0..10 V | 0..5 V

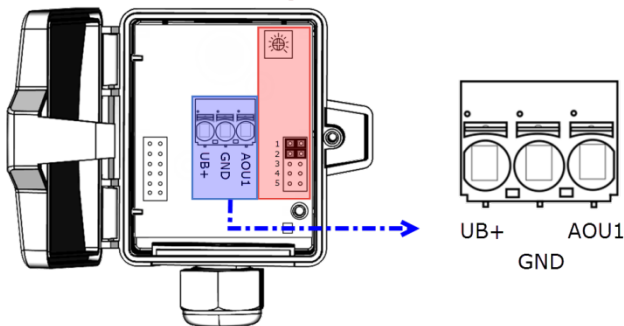
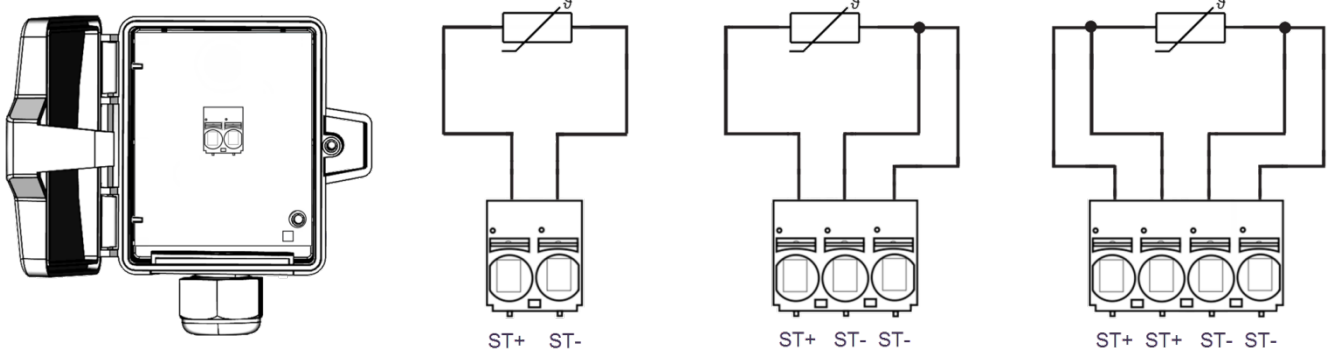
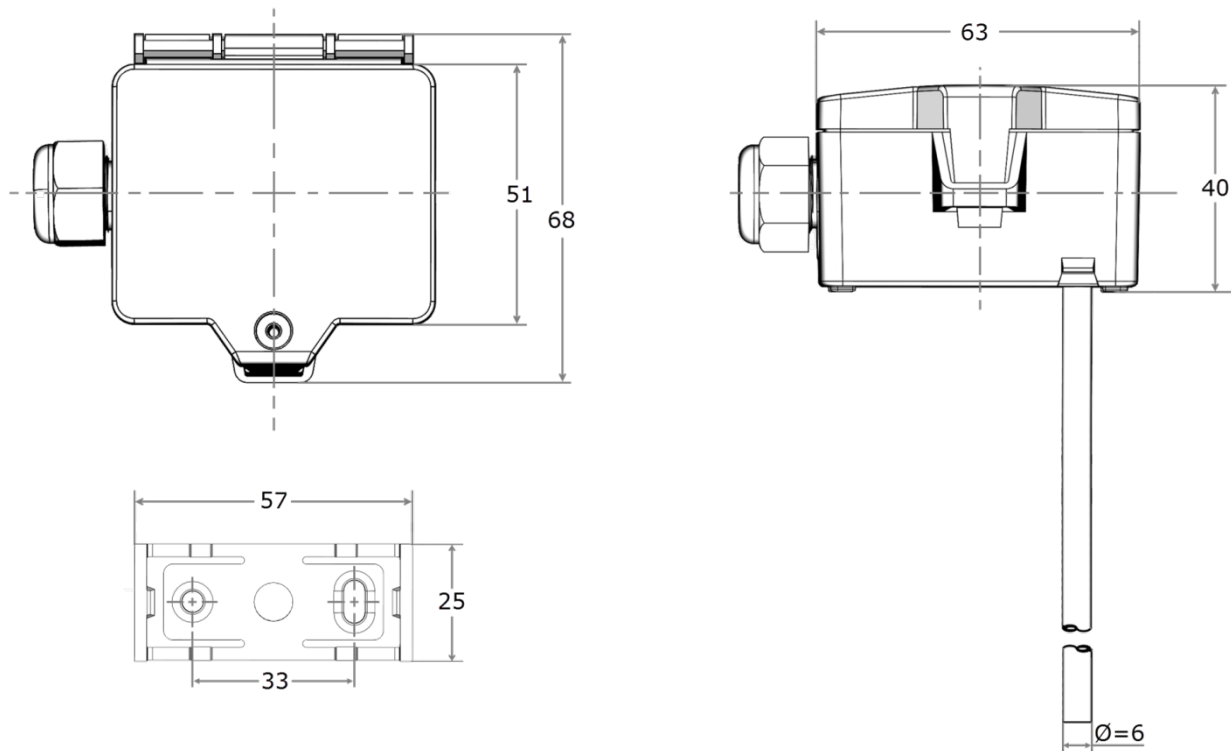


fig. (Plage de mesure et réglage offset, réglage par défaut: 0 °C..+160 °C | 0 K)

Passive



» **DIMENSIONS (MM)**

Pocket Ø=4 mm optional

» **ACCESSOIRES (INCLUS)**

Kit de montage AKF10+

Item No. 748551

• Vis de capot + cache-vis - 2 vis - clip de montage + adhésif

» **ACCESSOIRES (OPTION)**

Raccord à compression Inox type KL6VA (pour tige 6 mm)

Item No. 103213

Raccord à compression Inox type KL6VA (pour tige 4 mm)

Item No. 103206

Base de montage boîtier USE blanc pur

Item No. 667722

Bride de montage MF6 flexible (pour Ø=4 | 6 | 7 mm)

Item No. 399098

Bride de montage MF6, laiton (pour Ø=6 mm)

Item No. 003407

Bride de montage MF4, laiton (pour Ø=4 mm)

Item No. 102438

Seringue de fluide thermique de contact

Item No. 102308

Insert de scellement M20 USE blanc, 2x Ø=7 mm (pour 2 fils; PU 10 pièces)

Item No. 641333

Doigts de gant inox / laiton pour capteurs Ø=6 mm

longueur	50 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	450 mm
THMSDS	610995	611008	611015	611022	611763	611039	611046
THVADS	611152	611817	611824	611848	611862	611879	611893

MS-doigt de gant (laiton, jusqu'à 16 bar) type THMSDS <xx>.

VA-doigt de gant (inox, jusqu'à 40 bar) type THVADS <xx>.