

## » VFG54+

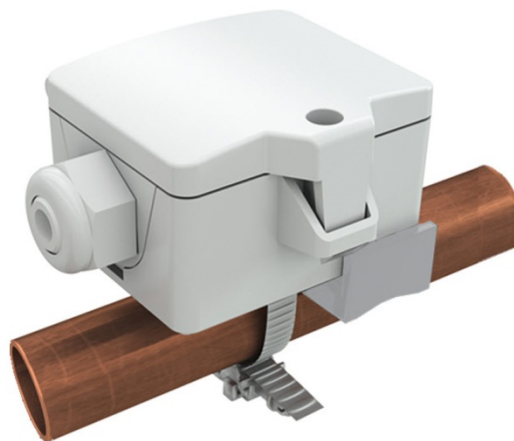
Sonde de température d'applique

**thermokon**<sup>®</sup>  
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

### Fiche Produit

Assujetti à modification

Date: 19.08.2020 • A110



### » APPLICATION

Sonde de température avec couvercle à charnière USE pour tube et surface courbe. Élément de contact de sonde en laiton. L'élément de mesure est pressé par un mécanisme à ressort sur la surface de mesure, de manière à obtenir un contact direct et une réponse rapide. Conçu pour la connexion aux systèmes de contrôle et d'affichage. Collier de serrage avec gel de contact disponible en accessoire.

### » MODELES DISPONIBLES

#### Sonde de température de tube – passive

VFG54+ <sonde>

#### Sonde de température de tube – active TRV 0..10 V | TRA 4..20 mA

VFG54+ TRV MultiRange

VFG54+ TRA MultiRange

<sonde>: PT100/PT1000/Ni1000/Ni1000TK5000/LM235Z/NTC.../PTC... pour autres capteurs nous consulter ;

MultiRange: plage paramétrable sur la carte

### » CONSEIL DE SECURITE – ATTENTION



L'installation et le branchement d'équipements électriques doivent être réalisés seulement par un électricien agréé.

Les modules doivent être utilisés seulement pour l'application appropriée. Toute modification ou altération non autorisée du produit est prohibée! Ils ne doivent pas être utilisés avec des équipements en relation directe ou indirecte avec la vie ou la santé humaine ou avec des applications qui peuvent mettre en danger la vie des êtres humains, des animaux ou des biens. Avant leur raccordement, l'installation doit être isolée de la source d'alimentation!

Vérifier et consulter

- Articles de loi, normes et réglementations
- L'état électrique de l'équipement lors de l'installation, afin d'assurer une installation sécurisée
- Les caractéristiques techniques du produit et guide d'installation

## » REMARQUE SUR LES DECHETS



Etant un composant intégré durablement dans des installations à grande échelle, les produits Thermokon sont utilisés de façon permanente comme une partie d'un bâtiment ou d'une structure à un endroit prédéfini. La directive DEEE n'est donc pas applicable. Néanmoins, le produit pourrait contenir des matériaux précieux qui devraient être recyclés plutôt que jetés en tant que déchets ménagers. Consulter la réglementation sur la gestion des déchets.

## » REMARQUES GENERALES SUR LES SONDES

Particulièrement, en ce qui concerne 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 affecte la précision de la mesure et par conséquent, il ne doit pas dépasser 1 mA.

Lorsque des connexions de grandes longueurs sont utilisées (suivant la section de fil utilisée) la valeur mesurée pourrait être faussée, dûe 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.

Les sondes avec transducteur doivent fonctionner vers le milieu de la plage de mesure pour éviter des déviations aux mesures extrêmes. La température ambiante de l'électronique du transducteur doit être maintenue constante. Les transducteurs doivent fonctionner avec une alimentation constante ( $\pm 0,2$  V). Lors de la mise sous/hors tension, les surtensions doivent être évitées sur place.

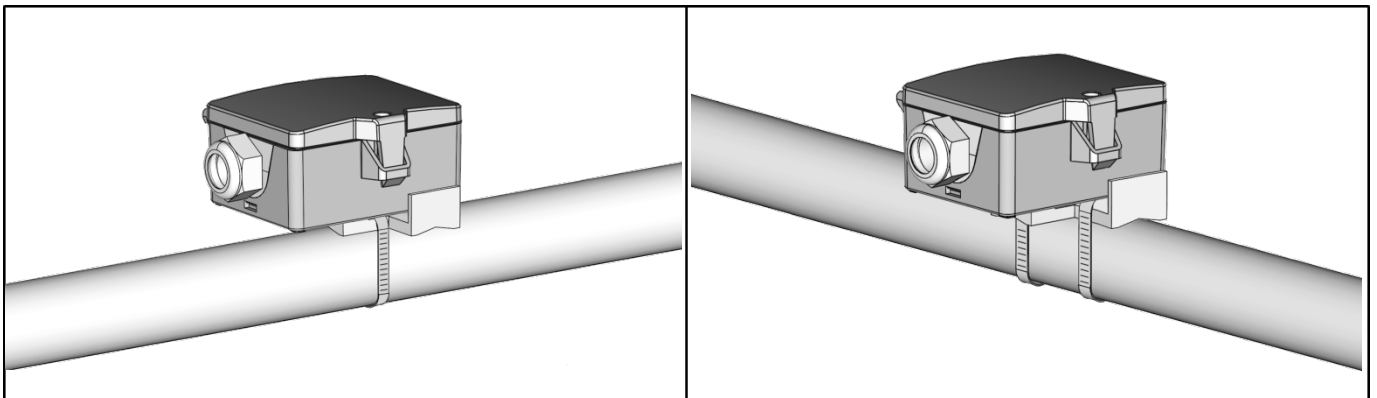
## » AUTO-ECHAUFFEMENT PAR PUISSANCE ELECTRIQUE DISSIPATIVE

Les sondes de température avec des composants électroniques ont toujours une puissance dissipative qui affecte la mesure de la température de l'air ambiant. La dissipation des sondes de température actives présente une croissance proportionnelle avec la tension d'alimentation. Cette puissance dissipative doit être prise en compte dans la mesure de la température. En cas de tension d'alimentation fixe ( $\pm 0,2$  V), cette mesure peut être corrigée en additionnant ou en soustrayant une valeur de décalage constante. Comme les transducteurs Thermokon fonctionnent avec une tension d'alimentation variable, seulement une valeur doit être prise en compte, pour des raisons de conception électronique. Les transducteurs ont un réglage par défaut basé sur une alimentation 24 V =. Ce qui signifie qu'à cette tension, l'erreur attendue de la mesure du signal de sortie sera minime. Pour d'autres tensions d'alimentation, l'erreur de décalage sera augmentée par un changement de perte de puissance de l'électronique de la sonde. Si une recalibration directe sur la sonde devient nécessaire ultérieurement, elle pourra être effectuée à l'aide du potentiomètre trimmer sur la carte électronique de la sonde.

**Remarque: La présence d'un flux d'air est susceptible d'évacuer la puissance dissipative au niveau de la sonde. Par conséquent ce phénomène pourrait provoquer une variation limitée de la mesure de la température.**

## » CONSEILS DE MONTAGE

La fixation se fait à l'aide de collier de serrage avec utilisation de gel de contact thermoconducteur pour augmenter le transfert thermique entre la sonde et le support à mesurer. Pour éviter l'infiltration de condensat, monter la sonde sur le dessus du tube dans la mesure du possible.



## » CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Paramètres mesurés	température		
Sortie tension	<b>TRV</b> 1x 0..10 V or 0..5 V, configurable par cavalier, charge min. 5 k $\Omega$		
Sortie intensité	<b>TRA</b> 1x 4..20 mA, charge max. 500 $\Omega$		
Sortie passive	<b>passive</b> PT100   PT100 1/3 DIN   PT1000   PT1000 1/3 DIN   Ni1000   Ni1000TK5000, NTC10k   NTC 10k Precon   NTC5k   NTC20k   NTC1,8k, LM235Z   DS18B20 1-wire, KTY81-110   KTY81-121   KTY81-122   KTY81-210		
Alimentation	<b>TRV</b> 15..24 V = ( $\pm$ 10%) or 24 V ~ ( $\pm$ 10%) SELV	<b>TRA</b> 15..24 V = ( $\pm$ 10%) SELV	
Consommation	<b>TRV</b> typ. 0,4 W (24 V =)   0,8 VA (24 V ~)	<b>TRA</b> typ. 0,5 W (24 V =)	
Plage de mesure temp.	<b>passive</b> -35..+90 °C		
Température de la plage du signal de sortie *Mise à l'échelle de la sortie analogique	<b>TRV   TRA</b> Réglage par défaut: 0 .. + 100 ° C, sélectionnable à partir de 8 plages de température -50 .. + 50   -20 .. + 80   -15 .. + 35   -10 .. + 120   0 .. + 50   0 .. + 100   0 .. + 160   0 .. + 250 ° C, réglable sur l'émetteur		
Plage de fonct. temp. *température de travail admissible	<b>Manchon de capteur   l'enregistrement du capteur</b> -35..+120 °C	<b>Boîtier   Électronique - TRV TRA</b> -35..+70 °C	<b>Boîtier   Electronique - passive</b> -35..+90 °C
Précision température	<b>TRV   TRA</b> $\pm$ 0,5 K (typ. at 21 °C dans la plage de mesure par défaut))	<b>passive</b> typ. $\pm$ 0,3 K (typ. at 21 °C), dépendant de la sonde utilisée	
Sonde	<b>passive</b> optionnel, 2 fils (standard), 3 fils ou 4 fils		
Boîtier	boîtier USE-S, PC, blanc pur		
Protection	IP65 selon EN 60529		
Entrée de câble	Flextherm M20 pour câble $\varnothing$ =4,5..9 mm, amovible		
Raccordement électrique	bornier de raccordement amovible, max. 2,5 mm <sup>2</sup>		
Doigt de gant	laiton, contact à ressort		
Conditions ambiantes	max. 85% rH sans condensation permanente		
Montage	transversalement ou longitudinalement au tube		

## » ESSAIS DE PRODUIT ET CERTIFICATION



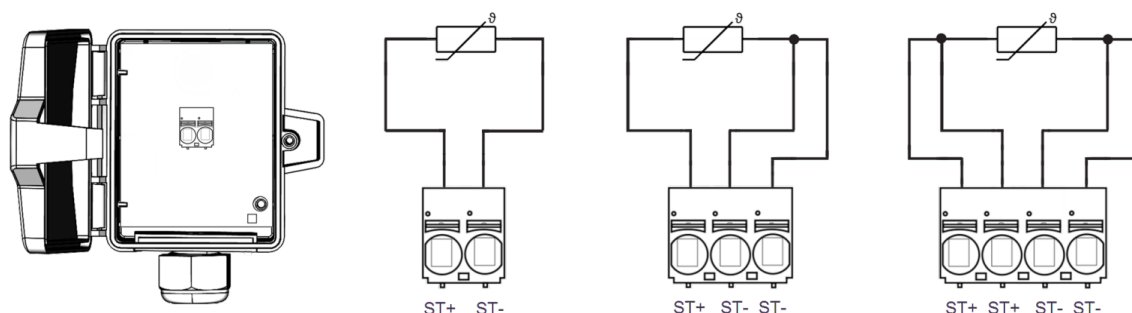
### Déclaration de conformité

Des explications sur la conformité des produits sont disponibles sur notre site web <https://www.thermokon.de/>.

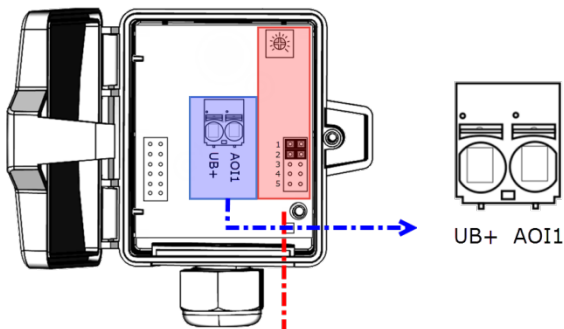
## » SCHEMA DE RACCORDEMENT

La sélection de la plage de mesure est à réaliser à l'aide des cavaliers, hors-tension. La valeur de la mesure en sortie est disponible après 2 secondes.

Passive



TRA:  
4..20 mA



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

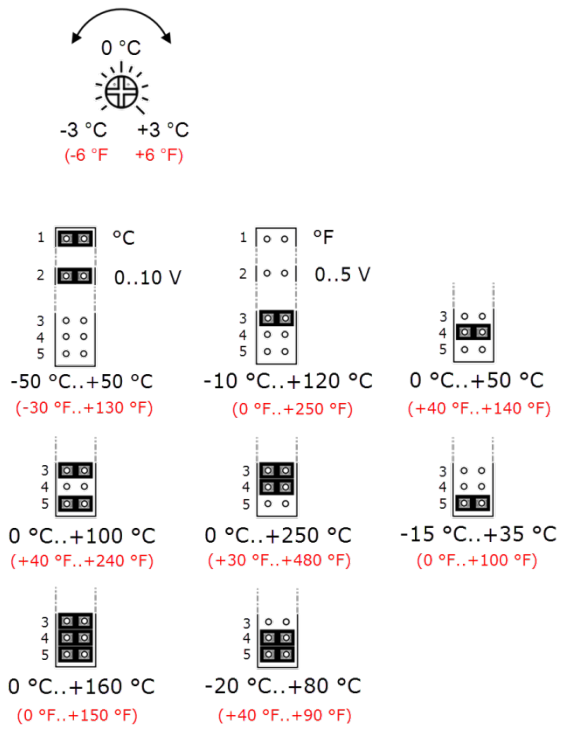
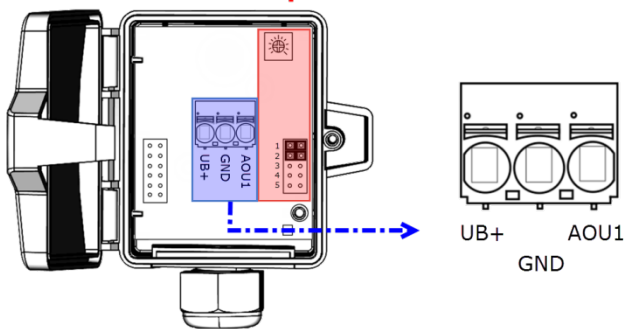
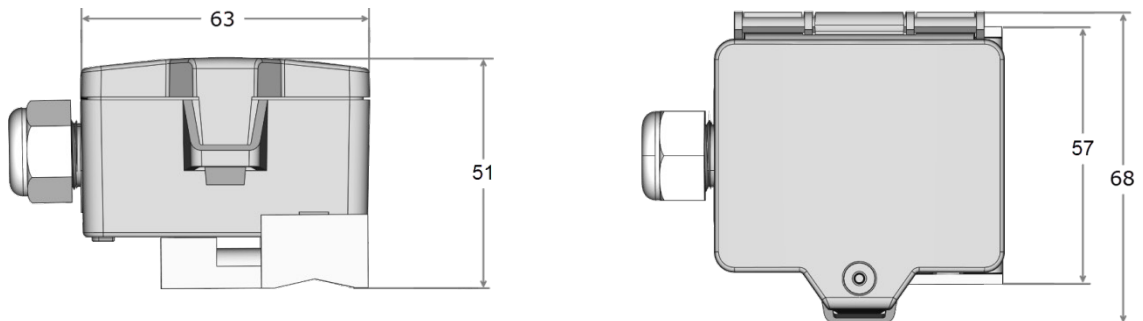


fig. (Plage de mesure et valeur de décalage par défaut: 0 °C..+160 °C | 0 K)

» DIMENSIONS (MM)



» ACCESSOIRES (OPTIONNEL)

- Collier de serrage pour tubes Ø jusqu'à 110 mm avec gel de contact
- Collier de serrage pour tubes Ø jusqu'à 250 mm avec gel de contact
- Collier de serrage PA pour tubes Ø jusqu'à 100 mm avec gel de contact
- Entrée de câble M20 USE blanc, insert d'étanchéité Ø=2x7 mm (10 pièces)

- No. Article: 658911
- No. Article: 648103
- No. Article: 668071
- No. Article: 641333