

Fiche technique

Assujetti à modification

Date : 17.08.2026 • A200



» APPLICATION

Le thermostat de protection antigel permet de contrôler la température de batteries des systèmes de ventilation et air conditionné pour éviter les dommages causés par le gel. La réinitialisation peut être automatique ou manuelle (version -R). Il peut être utilisé en protection antigel pour: Arrêt de la ventilation, Fermeture de registres d'air extérieur, Ouverture à 100% de la batterie chaude, Démarrage de la pompe du circuit de la batterie chaude, Arrêt du refroidisseur (condenseur) et humidificateur, Déclencher une alarme sonore ou/et visuelle.

Le thermostat de protection contre le gel peut être utilisé pour déclencher les fonctions suivantes :

- Arrêt du ventilateur
- Fermer les volets d'air extérieur
- Ouvrir la vanne du serpentin de chauffage à 100%.
- Pompe à serpentin de chauffage en étoile
- Arrêt du refroidisseur (condenseur) et de l'humidificateur
- Déclenchement d'une alarme de gel visuelle et/ou sonore

» MODELES DISPONIBLES

Thermostat de protection antigel – réinitialisation automatique

- TFR<x>

Thermostat de protection antigel– réinitialisation manuellement

- TFR<x>-R

<x> : tube capillaire longueur 1,8/3/6/12 m

» TEST ET CERTIFICATION DE PRODUITS



Déclaration de conformité

La déclaration de conformité des produits se trouve sur notre site internet

<https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/tfr>

» NOTES SUR L'ELIMINATION DES DECHETS



Le symbole de la poubelle barrée indique que le produit ou les batteries amovibles ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers ou commerciaux. Au sein de l'UE, vous êtes légalement obligé de vous débarrasser du produit séparément et de manière appropriée, conformément aux lois nationales de votre pays. Alternativement, veuillez contacter votre fournisseur ou Thermokon Sensortechnik GmbH. Pour plus d'informations, consultez : www.thermokon.com

» CONSEILS DE SÉCURITÉ – ATTENTION

L'installation et l'assemblage des équipements électriques doivent être réalisés uniquement par du personnel autorisé.



Le produit ne doit être utilisé que pour son application prévue. Toute modification non autorisée est interdite ! Le produit ne doit pas être utilisé avec des équipements qui, en cas de défaillance, pourraient menacer directement ou indirectement la santé ou la vie humaine, ou représenter un danger pour les êtres humains, les animaux ou les biens. Assurez-vous que l'alimentation est totalement coupée avant l'installation. Ne connectez pas le produit à des équipements sous tension ou en fonctionnement.

ATTENTION ! Risque de choc électrique dû à des composants sous tension à l'intérieur du boîtier, en particulier pour les appareils alimentés par une tension secteur (généralement entre 90 et 265 V).



Veuillez respecter

- Les lois locales, les réglementations 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 en toute sécurité
- Cette fiche technique et le manuel d'installation

» CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Valeurs mesurées	Température
Médium	Air
Sortie (contact de commutation)	Contact inverseur unipolaire, capacité maximale : 10 A
Plage de réglage	-10 à +15 °C (réglage d'usine : +5 °C)
Valeurs de commutation	Écart différentiel : 2 °C ±1 °C
Précision de température	±0,5 °C
Boîtier	Partie de base en PA6 GK30 (gris clair), couvercle en ABS (transparent)
Protection	IP65 selon EN 60529
Entrée de câble	M16
Connexion électrique	Bornier, max. 2,5 mm ²
Tube capillaire	Cuivre avec remplissage R 507, longueurs disponibles : 1,8 m, 3 m, 6 m, 12 m. Longueur de fonctionnement du capteur : env. 600 mm. Matériau des contacts : Ag/Ni (90 %/10 %), plaqué or (3 µm).
Conditions ambiantes	-35 à +70 °C, max. 85 % HR, condensation temporaire acceptable
Contenu de la livraison	Angle de montage PA6 GF30 (6 pièces), passe-câbles en caoutchouc (2 pièces)

» CONSEILS DE MONTAGE

Support extractible

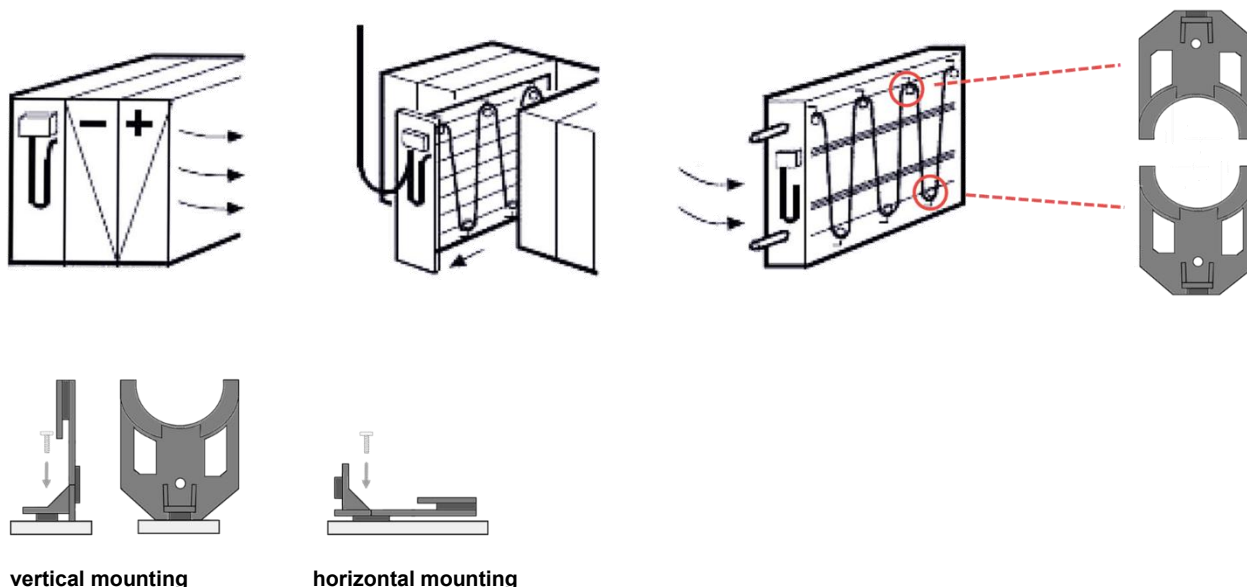
Il est recommandé de monter le thermostat de protection antigel sur un support extractible, directement en aval de la batterie de chauffage. Le câble de connexion doit être suffisamment long pour permettre l'insertion et le retrait du support sans problème. Pour les batteries de chauffage de grande section, plusieurs thermostats de protection antigel peuvent être installés et connectés en série. Dans ce cas, le point de consigne de température est réglé individuellement pour chaque thermostat.

Thermostat de protection antigel

La température ambiante du boîtier du thermostat de protection antigel (avec la boucle de test) doit être au moins 2 °C au-dessus du point de consigne pré-ajusté. Si cela ne peut être garanti (par exemple en extérieur ou dans des espaces exposés), le boîtier et la boucle de test doivent être installés à l'intérieur de l'unité de traitement d'air.

Tube capillaire

Le tube capillaire doit être monté sur le côté aval de la batterie de chauffage (et sur le côté amont pour les batteries de refroidissement). Il doit être disposé en boucle diagonale sur les tuyaux de l'échangeur thermique, à une distance d'environ 5 cm, et couvrir uniformément toute la surface. Pour les tests, il est recommandé d'avoir une boucle d'environ 60 cm directement sous le boîtier, à l'extérieur de l'entrée du conduit. Pour éviter d'endommager le tube capillaire, un rayon de courbure minimum de 20 mm doit être respecté. Le montage peut être facilité à l'aide d'un support de montage pour tube capillaire.

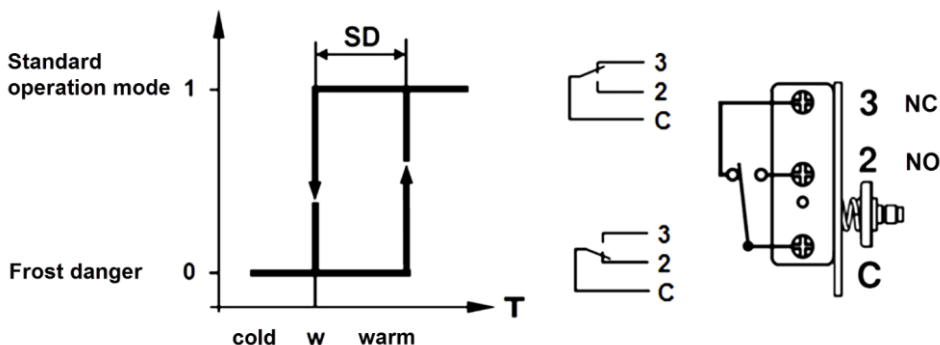


» DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT ET PLAN DE CONNEXION

Le thermostat de protection antigel se déclenche lorsque la température descend en dessous du point de consigne sélectionné sur une longueur de capillaire de 60 cm (le contact C-2 se ferme). Simultanément, le contact C-3 s'ouvre et peut être utilisé comme contact de signalisation. Un réarmement automatique se produit lorsque la température dépasse à nouveau le point de consigne réglé (le contact C-3 se ferme).

Le modèle TFR xx est "auto-sécurisé", c'est-à-dire qu'en cas de dommage au diaphragme du tube capillaire, il bascule automatiquement sur la fonction de chauffage. Le contact C-2 se ferme et peut ainsi être utilisé comme contact de fonctionnement.

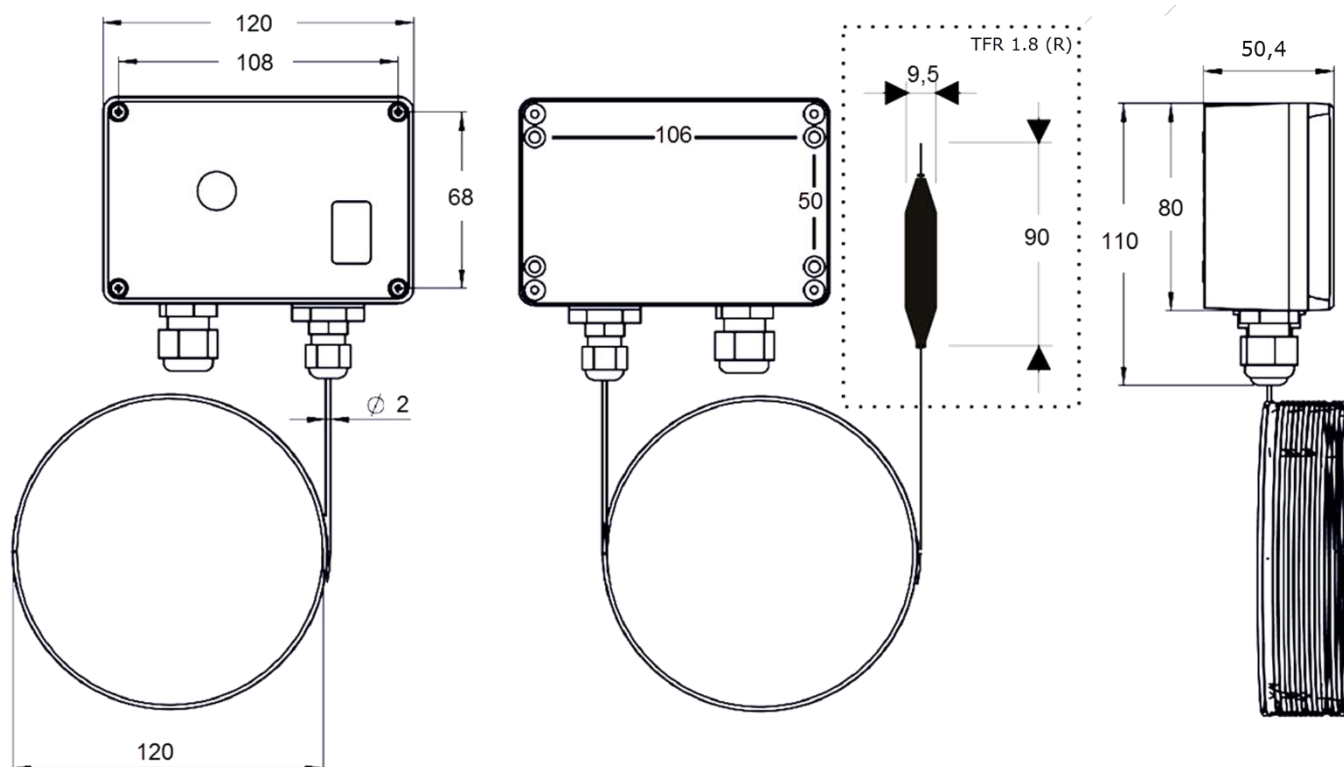
La température de l'air est mesurée sur toute la longueur du tube capillaire. Le système à diaphragme rempli de gaz et le tube capillaire forment une unité de mesure mécaniquement reliée au micro-interrupteur.



» MISE EN SERVICE

Après avoir retiré les vis du couvercle transparent, le point de consigne peut être réglé à l'aide de l'indicateur de cadran. Pour simuler des conditions de gel, la boucle de test peut être immergée dans un récipient contenant de l'eau glacée.

» DIMENSIONS (MM)



» ACCESSOIRES (OPTIONNELS)

Bride de montage MF2/TPO (non compatible avec TFR 1,8 et TFR 1,8-R)
 Kit d'installation TFR/MWF+

Item No. 435642
 Item No. 679466