

Thermostat antigel, mécanique,  
à un étage avec sortie en tout ou rien, série Thor II

Thermostat antigel/contrôleur antigel mécanique THERMASREG® FST avec sortie en tout ou rien, sonde à capillaire entièrement active, avec réarmement automatique ou blocage mécanique (réarmement manuel). Longueur capillaire disponible en 0,6 m, 1,8 m, 3 m, 6 m, 12 m. Le contrôleur antigel est conçu pour la surveillance de la température, côté air et eau, des échangeurs de chaleur, des systèmes de circuit d'eau et des batteries de chauffage à eau chaude contre le gel et pour éviter les dégâts dus au gel, par ex. dans des gaines de ventilation et de climatisation. Tous les appareils disposent d'une sécurité intrinsèque et d'une fonction de détection de rupture de sonde. Lors d'un endommagement du système de membrane du capillaire, la sonde antigel passe automatiquement en fonction «chauffer». Le THERMASREG® FST3 est conçu également pour la surveillance de liquides, le tube de sonde peut être monté dans un doigt de gant. Les équerres de montage MK-05 -K sont comprises dans la livraison.

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :**

- Pouvoir de coupure : ..... 10 (2)A, 250 V ca;  
grâce aux contacts dorés il est également possible de connecter des tensions de signal de < 24 V
- Plage de réglage : ..... -10 °C...+15 °C/ 14 °F...59 °F,  
réglage usine w = 5 °C (41 °F)
- Différentiel (hystérésis) : ..... 2 ± 1 K (3,6 ± 1,8 °F)
- Reproductibilité : ..... ± 0,5 K (± 0,9 °F)
- Contact : ..... microinterrupteur étanche à la poussière avec contact inverseur unipolaire libre de potentiel
- Longueur de réponse sonde : ..... 40 cm (approx.)
- Longueur du tube capillaire : ..... voir aperçu des différents modèles (0,6...12 m)
- Réarmement : ..... FST-xD automatique  
FST-xD-HR manuel (avec la main)
- Milieu admissible : ..... air (FST-1/5/7/8); eau (FST-3)
- Températures ambiantes : ..... température de service maxi : +70 °C (158 °F)  
température de service min. : w + 2°C min. (3,6°F min.)  
stockage / transport : -30...+70 °C (-22...+158 °F)
- Raccordement process : ..... avec équerres de montage MK-05 -K (comprises dans la livraison)
- Boîtier : ..... matière plastique, polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide, couleur blanc pur (similaire à RAL9010)
- Dimensions du boîtier : ..... 108 x 70 x 73,5 mm (Thor II)
- Presse-étoupe : ..... M20 x 1,5; avec décharge de traction
- Autres matériaux : ..... mécanique en tôle : acier zingué,  
tube capillaire : cuivre  
remplissage du tube capillaire : R 507  
contacts de commutation : Ag / Ni (90 % / 10 %) dorés (3 µm)
- Position de montage : ..... au choix
- Raccordement électrique : ..... 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup>
- Classe de protection : ..... I (selon EN 60 730-1)
- Indice de protection : ..... IP 65 (selon EN 60 529)
- Normes : ..... conformité CE, Directive «CEM» 2004 / 108 / CE,  
Directive basse tension 2006 / 95 / CE

**FONCTIONNEMENT :**

- Contact : ..... C - 3 risque de gel / rupture de sonde  
C - 2 régime normal

Le commutateur du thermostat antigel FST s'enclenche dès que la température descend en dessous de la température de consigne sur une longueur de capillaire d'au moins 40 cm (contact C - 3 se ferme). Le contact C - 2 s'ouvre simultanément et peut être utilisé comme contact de signal. Le réarmement s'effectue automatiquement (contact C - 2 se ferme) lorsque la température remonte et dépasse la valeur de consigne réglée (sur le modèle FST-xR, le réarmement doit être effectué manuellement en actionnant la touche «reset».)

Le FST est doté d'une sécurité «intrinsèque», c.-à-d. qu'il commute automatiquement vers le régime «chauffer», si le système de membrane de tube capillaire est détérioré. Le contact C - 3 se ferme et peut être utilisé comme contact de travail. La température de l'air est mesurée sur toute la longueur de la sonde (tube capillaire). Le système de membrane rempli de gaz (R 507) et le tube capillaire forment une unité de mesure. Celle-ci est accouplée mécaniquement au microinterrupteur.

**Tube capillaire :** le tube capillaire est à déployer sur toute la surface latérale chaude du chauffe-air (ou devant la batterie froide, pour les refroidisseurs d'air) à une distance d'environ 5 cm des tubes de l'échangeur. Pour les tests, il est conseillé de poser une boucle d'environ 20 cm directement sous le boîtier et avant l'entrée de la gaine d'air. Pour ne pas endommager le capillaire, le rayon de courbure doit toujours être supérieur à 20 mm. Le montage est facilité par l'utilisation des équerres de montage disponibles en accessoire.

**Simulation de gel :** une situation de gel peut être simulée en immergeant la boucle de test du capillaire dans un bac d'eau glacée et le fonctionnement de l'appareil peut être testé.



FST-1 5 7 8

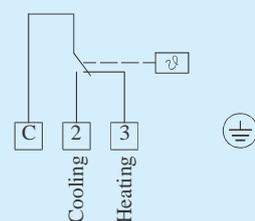


FST-1 5 7 8 HR

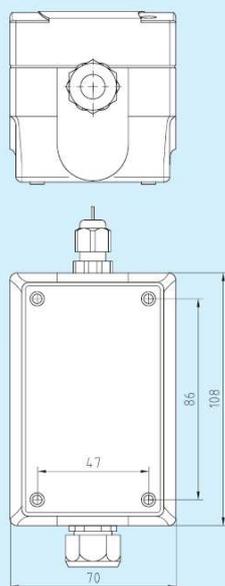
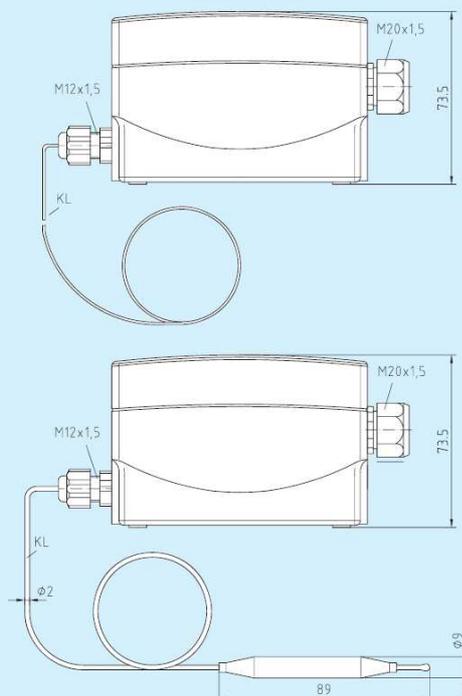


FST-3

Schéma de raccordement FST

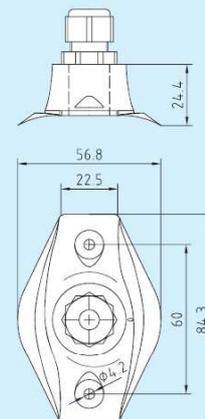


Plan coté


 FST-1/5/7/8  
FST-3


Plan coté

KRD-04



Plan coté

MK-05-K

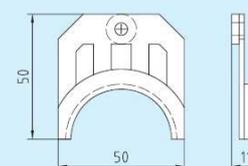
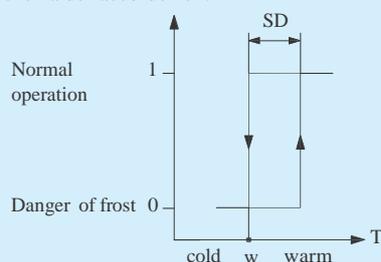


Schéma de raccordement



FST

KRD-04



MK-05-K



THERMASREG® FST, un étage, y compris équerres de montage

Désignation WG2	plage de température	étages	caractéristiques comportement	longueur du capillaire	milieu admissible
FST-1D	-10°C...+15°C	un étage	TW, automatique	6,0 m	air
FST-3D	-10°C...+15°C	un étage	TW, automatique	1,8 m	air/ eau
FST-5D	-10°C...+15°C	un étage	TW, automatique	3,0 m	air
FST-7D	-10°C...+15°C	un étage	TW, automatique	12,0 m	air
FST-8D	-10°C...+15°C	un étage	TW, automatique	0,6 m	air
FST-1D-HR	-10°C...+15°C	un étage	TB, réarmement manuel	6,0 m	air
FST-3D-HR	-10°C...+15°C	un étage	TB, réarmement manuel	1,8 m	air/ eau
FST-5D-HR	-10°C...+15°C	un étage	TB, réarmement manuel	3,0 m	air
FST-7D-HR	-10°C...+15°C	un étage	TB, réarmement manuel	12,0 m	air
FST-8D-HR	-10°C...+15°C	un étage	TB, réarmement manuel	0,6 m	air

Accessoires :

**KRD-04**
**MK-05-K**
**TH-ms-01**
**TH-VA-02**

Doigts de gant

presse-étoupe de capillaire  
 équerres de montage (6 pièces) en matière plastique (fournies avec)  
 doigts de gant en laiton, pour FST-3  
 doigts de gant en acier inox, pour FST-3  
 voir dernier chapitre

Note :

FST- x D

FST- x D-HR

TW = contrôleur de température (auto-commutant)

TB = limiteur de température (avec réarmement manuel)