



Thermostat antigel

QAF63.2-J
QAF63.6-J

Côté air

-
- Une sonde à capillaire sert à mesurer des températures très basses, comprises entre 0...15 °C
 - Alimentation 24 V~
 - Sortie de signal 0...10 V-

Domaine d'application

Installations de ventilation et de climatisation, côté air :

- Généralement : échangeur de chaleur air/eau pour le réchauffement de l'air lorsque l'amenée d'air froid est susceptible de provoquer du gel
- Lorsque la protection antigel nécessite la coupure de ventilateurs, l'ouverture de vannes de chauffage, la fermeture de volets d'air ou toute autre mesure à prendre par l'intermédiaire du système de régulation et de commande

Fonctions

Fonctionnement

À l'aide d'un tube capillaire rempli de vapeur et d'un système à diaphragme, le thermostat antigel enregistre la température la plus basse qui apparaît en un point quelconque du capillaire sur une longueur d'au moins 250 mm.
Placer correctement le thermostat antigel à la sortie d'air du réchauffeur d'air lui permet d'enregistrer également la température la plus basse qui apparaît en cas

de stratification d'air à différentes températures. Dans ce cas, la pression de vapeur à l'intérieur du capillaire entraîne un déplacement du diaphragme. À l'aide d'un système de mesure inductif, ce mouvement est transformé en un signal électrique, amplifié électroniquement, qui produit un signal de mesure 0...10 V- (borne B).

Pour être sûr que la température mesurée sur le capillaire soit la plus basse, la température du diaphragme à l'intérieur du boîtier doit toujours être supérieure à celle du tube capillaire. Cela est possible grâce au chauffage régulé intégré dans le boîtier qui permet de maintenir la température du diaphragme à plus de 15 °C et ce, pour une température ambiante descendant jusqu'à -15 °C.

Conception

Le thermostat antigel comprend un boîtier en matière plastique en deux parties (socle et couvercle) et un tube capillaire actif sur toute la longueur.

Le couvercle est fixé sur le socle par une vis et peut être démonté.

Le boîtier contient le circuit électronique, le diaphragme avec chauffage, la plaque signalétique et les bornes de raccordement.

Les bornes de raccordement et la plaque signalétique sont accessibles après démontage du couvercle.

Les câbles peuvent être introduits dans le boîtier par en bas. Une ouverture sans filetage est prévue à cet effet pour le raccord à vis M16 fourni ainsi que 2 entrées défonçables pour des raccords à vis M16 supplémentaires.

Le thermostat antigel est conçu pour un montage direct sur la paroi (avec ou sans boucle de test) ou pour un montage sur la paroi avec une bride de montage (en cas de gaine d'air isolée).

Références et désignations

| Référence | Code article | Désignation |
|-----------|--------------|--|
| QAF63.2-J | S55700-P153 | Thermostat antigel avec tube capillaire de 2 m |
| QAF63.6-J | S55700-P154 | Thermostat antigel avec tube capillaire de 6 m |

Indications pour la commande

Lors de la rédaction de la commande, veuillez préciser la référence, le code article et la désignation.

Les accessoires de montage non livrés avec le contenu de l'emballage doivent être commandés séparément.

Accessoires

Compris dans la livraison

- 1 x Raccord à vis M16 pour entrée de câble
- 2 x Vis DIN 7981-St 4,2 x 22 pour un montage direct
- 1 x Bouchon en caoutchouc pour tube capillaire (4 109 2106 0)

Non compris dans la livraison

| Référence | Code article | Désignation | Composants |
|-----------------------|--------------|------------------------|---|
| AQM63.0 | BPZ:AQM63.0 | Bride de montage | 1 x Bride de montage réglable en profondeur pour le boîtier |
| AQM63.2 ¹⁾ | BPZ:AQM63.2 | Fixation du capillaire | 3 x Support de montage 3 x Entretoise |

1) Deux AQM63.2 sont nécessaires pour le QAF63.6-J.

Remarques

Indications pour l'ingénierie

L'alimentation du thermostat antigel nécessite une tension de 24 V~. Utilisez un transformateur pour très basse tension de sécurité (TBTS), à enroulement isolé, et étant en mesure d'assurer un fonctionnement à plein temps.

Fusibles, interrupteurs, câblages et mises à la terre doivent être conformes aux prescriptions locales en vigueur. Respectez les longueurs de câble admissibles. Si le tube capillaire subit un dommage mécanique ou s'il se produit une fuite dans le système à diaphragme, le thermostat antigel simule une température de 0 °C. Il en est de même en cas de coupure de courant ou de défaillance des composants importants du circuit électronique.

Montage

Lieu de montage

Sur le côté chaud du réchauffeur d'air (échangeur de chaleur/air/eau)

Montage du boîtier

Montage direct

Montez le boîtier sur la paroi du réchauffeur d'air (avec trous de fixation). Protégez le tube capillaire dans l'orifice du conduit d'air avec des bouchons en caoutchouc (voir "Accessoires").

En cas de montage à l'intérieur de la gaine : montez le boîtier sur la paroi intérieure du réchauffeur d'air ; sortez le capillaire par une ouverture du boîtier, sur le côté.

Montage direct, avec boucle de test pour test de fonctionnement

Montez le boîtier sur la paroi du réchauffeur d'air (avec trous de fixation ; sortez le capillaire par une ouverture du boîtier, sur le côté. Formez une boucle de test avec le tube capillaire, puis introduisez le capillaire dans la gaine d'air. Protégez le tube capillaire dans l'orifice du conduit d'air avec des bouchons en caoutchouc (voir "Accessoires").

Ce type de montage est donc déconseillé lorsque la température ambiante sur la boucle de test extérieure est susceptible de descendre plus bas qu'à l'endroit de mesure dans la gaine d'air (le signal de mesure du thermostat antigel correspond toujours à la température la plus basse, quel que soit l'endroit du capillaire où elle apparaît !).

Avec bride de montage (cf. "Accessoires")

Pour des gaines d'air avec isolation allant jusqu'à 70 mm.

Montez la bride de montage sur la paroi du réchauffeur d'air et introduisez le tube capillaire dans la gaine d'air au travers de la bride.

Montage du tube capillaire

Tirez le tube capillaire sur l'ensemble du réchauffeur d'air en formant des spires espacées régulièrement et en maintenant une distance d'environ 50 mm des lames à l'aide des fixations (accessoires de montage, voir "Accessoires").

 ATTENTION !

Ne pliez pas le tube capillaire. La courbure doit avoir le plus grand rayon possible.

Installation

Les bornes de raccordement sont protégées contre les erreurs de câblage avec les tensions de l'appareil jusqu'à 24 V~.

Mise en service

Le thermostat antigel ne nécessite aucun réglage.

Une boucle de test permet de tester le fonctionnement du thermostat antigel à l'aide d'un mélange glace/eau.

Recyclage



Les thermostats antigel sont à considérer comme des produits électroniques au sens de la directive européenne 2012/19/UE, et ne doivent pas être éliminés comme des déchets domestiques.

- Recyclez l'appareil selon les circuits prévus à cet effet
- Veuillez respecter la législation locale en vigueur

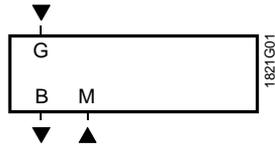
Caractéristiques techniques

| | | |
|---|--|--|
| Alimentation | Tension d'alimentation (TBTS) | 24 V~ ± 20 % |
| | Fréquence | 50/60 Hz |
| | Consommation d'énergie | 5 VA |
| | Pour une température de boîtier > 10 °C (sans chauffage) | 2,5 VA |
| Longueurs de ligne pour signal de mesure, bornes B - M | Longueurs de ligne admissibles pour Section de câble en cuivre de 1,5 mm ² | 300 m |
| | Plage de mesure | 0...15 °C |
| Données de fonctionnement | Constante de temps | |
| | dans l'air au repos | Environ 90 s |
| | dans l'air en mouvement | < 40 s |
| | Signal de sortie, linéaire (borne B) | 0...10 V- ≧ 0...15 °C Max. ±1 mA |
| Données de protection | Tube capillaire | |
| | Longueur min. de réponse | 250 mm |
| | Température admissible | Max. 110 °C |
| | Type de protection du boîtier | IP 42 selon la norme EN 60 529 |
| Raccordement électrique | Classe d'isolation | III selon la norme EN 60 730 |
| | Bornes à vis pour | 2 x 1,5 mm ² ou 1 x 2,5 mm ² |
| Conditions ambiantes | Entrée de câble | Presse-étoupe pour câble M16 |
| | Fonctionnement | Selon la norme CEI 721-3-3 |
| | Conditions climatiques | |
| | Température | -15...60 °C |
| Humidité | < 85 % h.r. | |
| Stockage/transport | Stockage/transport | Selon la norme CEI 721-3-2 |
| | Conditions climatiques | |
| | Température | -25...65 °C |
| | Humidité | < 95 % h.r. |
| Matières et teintes | Conditions mécaniques | Classe 2M2 |
| | Embase | Wellamid 6600 HWC8, RAL 7001 (gris argent) |
| | Montage du boîtier | PC Lexan 161R (transparent) |
| | Bride de montage | PA 66 (noir) |
| Normes et homologations | Tube capillaire | Cuivre |
| | Emballage | Carton ondulé |
| | Norme relative aux produits | EN 61326-x |
| | Conformité européenne (CE) | 8000036002 *) |
| Poids | QAF63.2-J | Environ 0,32 kg |
| | QAF63.6-J | Environ 0,39 kg |

*) Ces documents sont téléchargeables sur <http://.siemens.com/bt/download>

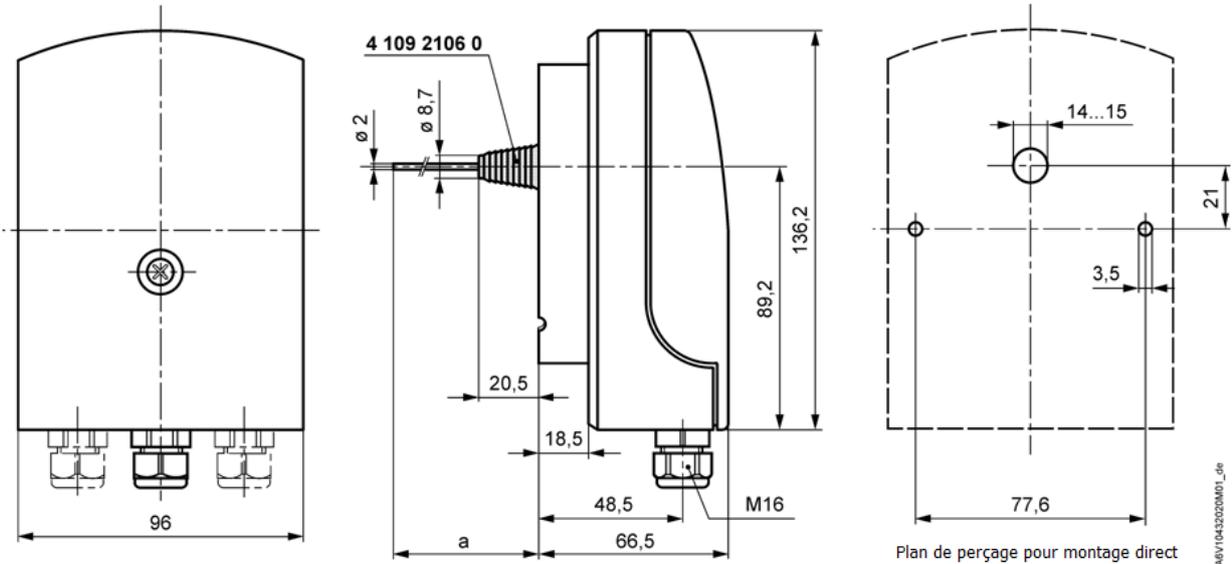
Schéma de raccordement

Schéma des connexions



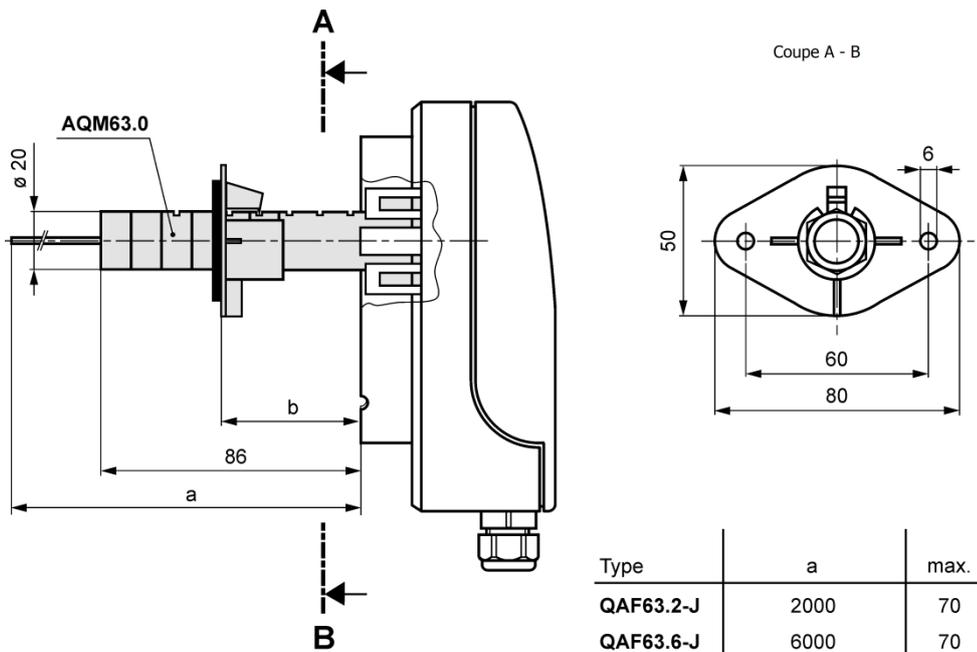
- G Alimentation (TBTS) 24 V~
- M Zéro du système, zéro de mesure
- B Sortie de signal 0...10 V- \cong 0...15 °C

Encombremments



Plan de perçage pour montage direct

(Dimensions en mm)



QAF63... avec bride de montage AQM63.0 (profondeur réglable)
(Dimensions en mm)