



1761P03

Bride de montage AQM63.0



1762P01

QAM21...

Symaro™

Sondes de gaine

QAM2161.040

QAM2171.040

- Sondes actives pour la mesure de la température de l'air dans les gaines d'air
- Alimentation 24 V~ ou 13,5...35 V–
- Signal de sortie 0...10 V– ou 4...20 mA, technologie 2 fils

Domaines d'application

Ces sondes sont utilisées dans des installations de ventilation et climatisation comme :

- sondes de température d'air soufflé ou d'air extrait,
- sondes de limitation, par ex. limitation minimale de l'air soufflé,
- sonde de compensation, par ex. compensation de la température ambiante en fonction de la température extérieure,
- sondes de température de point de rosée,
- sondes de mesure, par ex. pour l'affichage de la mesure ou la connexion à un système de gestion technique de bâtiment.

Références et désignations

Référence	Longueur du capillaire	Plage de mesure	Tension d'alimentation	Signal de sortie
QAM2161.040	0,4 m	-50...+50 °C	24 V~ ±20 % / 13,5...35 V-	0 ...10 V-
QAM2171.040	0,4 m	-50...+50 °C	13,5...35 V-	4...20 mA (2 fils)

Commande et livraison

A la commande, préciser la désignation et la référence de l'appareil.

Exemple : Sonde de gaine **QAM2161.040**

La bride de montage AQM63.0 et le raccord à vis de câble M16 sont fournis avec l'appareil.

Combinaisons d'appareils

Tous les systèmes et appareils qui enregistrent et peuvent traiter le signal de sortie 0...10 V- ou 4...20 mA de la sonde.

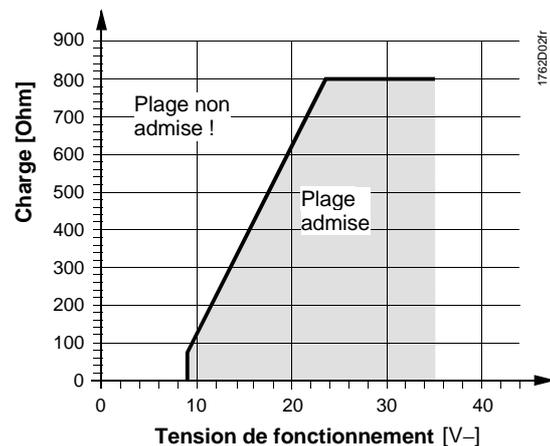
Fonctionnement

La sonde enregistre la température à l'aide d'un élément de mesure dont la résistance électrique varie en fonction de la température de l'air ambiant. Selon le type de sonde, cette variation est transformée en un signal de sortie 0...10 V- ou 4...20 mA.

Le signal de sortie correspond à la plage de température choisie.

Diagramme de charge

Signal de sortie en courant, borne I1



Exécution

La sonde de gaine est composée d'un boîtier comportant le circuit imprimé, les bornes de raccordement et l'élément de mesure (capillaire).

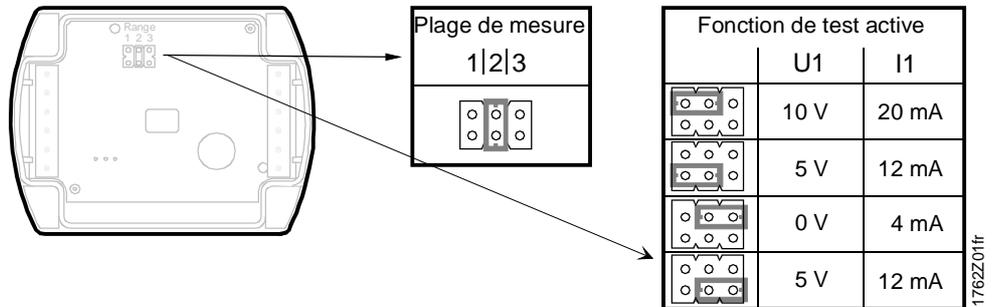
Le boîtier comporte deux parties : une embase intégrant les bornes de raccordement et un couvercle amovible (encliquetable) renfermant le circuit imprimé comportant le circuit de traitement de la mesure et le dispositif de configuration.

Pour le passage du câble, le boîtier comporte une ouverture sur laquelle on peut insérer et visser le presse-étoupe M16 fourni avec l'appareil. Le capillaire est solidaire du boîtier.

Cette sonde est conçue pour la fixation par bride ou par vissage.

- Avec la bride de montage jointe à la sonde (montage conseillé), celle-ci devant être placée sur la sonde et réglée en fonction de la profondeur d'immersion nécessaire.
- Sans bride de montage (utilisation de la profondeur d'immersion maximale de la sonde). A cet effet le boîtier comporte 4 trous pour la fixation directe sur la gaine de ventilation.

Dispositif de configuration



Le dispositif de configuration se trouve dans le couvercle. Il se compose d'un connecteur à 6 broches et d'un cavalier dont le positionnement sur le connecteur permet, soit d'effectuer le choix de la plage de mesure, soit d'activer la fonction de test.

Signification des différentes positions du cavalier :

- *pour la plage de mesure de température active :*
 - cavalier dans la position de gauche (R1) = 0...+50 °C
 - cavalier en position médiane (R2) = -50...+50 °C (réglage d'usine)
 - cavalier dans la position de droite (R3) = -35...+35 °C
- *pour la fonction de test active :*
 - cavalier en position horizontale : à la sortie du signal sont appliquées les valeurs indiquées dans le tableau "Fonction de test active".

Comportement en cas de défaut

En cas de défaut, le signal de sortie prend la valeur 0 V (4 mA) au bout de 60 s.

Indications pour l'ingénierie

Pour l'alimentation, utiliser un transformateur pour basse tension de sécurité (TBTS), à enroulement séparé, étant en mesure d'assurer un fonctionnement à plein temps.

Pour le dimensionnement et la protection du transformateur, respecter les prescriptions de sécurité en vigueur sur le lieu de l'installation.

Tenir également compte de la consommation de la sonde.

Les fiches techniques des appareils auxquels la sonde est reliée indiquent la façon dont elle doit être raccordée.

Respecter les longueurs de ligne admissibles.

Choix et pose des câbles

Pour le câblage il faut savoir que plus les câbles courent en parallèle sur une longue distance et plus les écarts entre les câbles sont faibles, plus les perturbations induites sont importantes.

Pour les câbles d'alimentation secondaire et de signaux, utiliser des fils torsadés par paires.

Indications pour le montage

Emplacement de montage

- *Pour la régulation de la température d'air soufflé* : après le ventilateur de soufflage, si celui-ci est placé après le dernier élément de traitement d'air, sinon après le dernier élément de traitement d'air à une distance de 0,5 m minimum.
- *Pour la régulation de la température dans l'air extrait* : toujours avant le ventilateur de reprise.
- *Comme sonde de limitation pour l'air soufflé* : le plus près possible de l'arrivée d'air dans le local
- *Pour la régulation de point de rosée* : immédiatement après le séparateur de gouttelettes du laveur d'air.

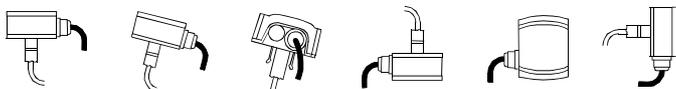
Cambreur la tige flexible manuellement de façon qu'elle traverse la gaine en diagonale, ou l'enrouler en spires espacées régulièrement sur toute la section de la gaine.

La sonde à tige flexible ne doit pas toucher la paroi de la gaine.

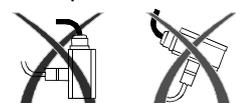
Les instructions de montage sont imprimées sur l'emballage de l'appareil.

Positions de montage

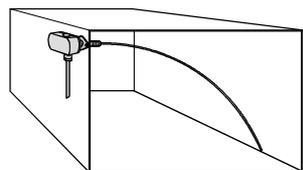
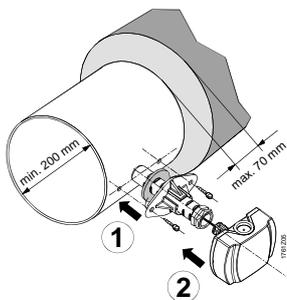
admises :



à proscrire :



Exemples de montage



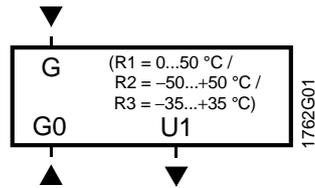
Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension d'alimentation	voir «Références et désignations»
	Fréquence	50 / 60 Hz pour 24 V~
	Consommation	≤ 1 VA
Données de fonctionnement	Plages de mesure	-50...+50 °C (R2 = réglage d'usine), 0...+50 °C (R1), -35...+35 °C (R3)
	Capillaire	
	Longueur du capillaire	0,4 m
	Rayon minimal de cambrage	10 mm
	Élément de mesure	Pt 1000
	Constante de temps	30 s pour 2 m/s
	Temps mort	< 1 s
	Précision de mesure pour	
	plage -25...+25 °C	± 0,75 K
	plage -50...+50 °C	± 0,9 K
	Signal de sortie, linéaire (borne U1)	0...10 V- ≅ -50...+50 °C ou -35...+35 °C ou 0...+50 °C, max. 1 mA
	Signal de sortie, linéaire (borne I1)	4...20 mA ≅ -50...+50 °C ou -35...+35 °C ou 0...+50 °C
Charge	voir «Fonctionnement»	

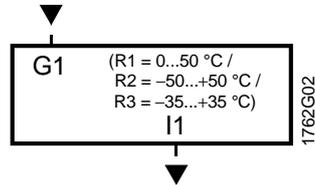
Type et classe de protection	Protection du boîtier	IP 54, selon CEI 529
	Isolation électrique	III, selon EN 60 730
Raccordement électrique	Bornes à vis pour	1 x 2,5 mm ² ou 2 x 1,5 mm ²
	Presse-étoupe (joint)	M16 x 1,5
Longueurs de ligne pour signaux de mesure	Longueurs de ligne admissibles pour	
	câble Cu de Ø 0,6 mm	50 m
	câble Cu de 1 mm ²	150 m
	câble Cu de 1,5 mm ²	300 m
Conditions ambiantes	Fonctionnement	selon CEI 721-3-3
	Conditions climatiques	classe 3K5
	Température (boîtier)	-40...+70 °C
	Humidité (boîtier)	5...95 % h. r.
	Transport	selon CEI 721-3-2
	Conditions climatiques	classe 2K3
	Température	-25...+70 °C
	Humidité	< 95% h. r.
	Conditions mécaniques	classe 2M2
	Matériaux et teintes	Capillaire
Socle		polycarbonate, RAL 7001 (gris argenté)
Capot		polycarbonate, RAL 7035 (gris clair)
Bride de montage		PA 66, noir
Raccord de câble		PA, RAL 7035 (gris clair)
Emballage		carton ondulé
Normes et standards	Sécurité produit	
	Appareils électriques automatiques de régulation et de commande pour usage domestique et applications similaires	EN 60-730-1
	Compatibilité électromagnétique	
	Sensibilité aux influences parasites	EN 61-000-6-2
	Rayonnements perturbateurs	EN 61-000-6-3
	Conformité  selon	
	Directive relative à la CEM	89/336/CEE
	Conformité  selon	
	Cadre CEM australien	Radio Communication Act 1992
	Radio Interference Emission Standard	AS/NZS 3548
Conformité  selon		
	UL 873	
Poids	Emballage compris	
	QAM2161.040	env. 0,17 kg
	QAM2171.040	env. 0,17 kg

Bornes de raccordement

QAM2161.040

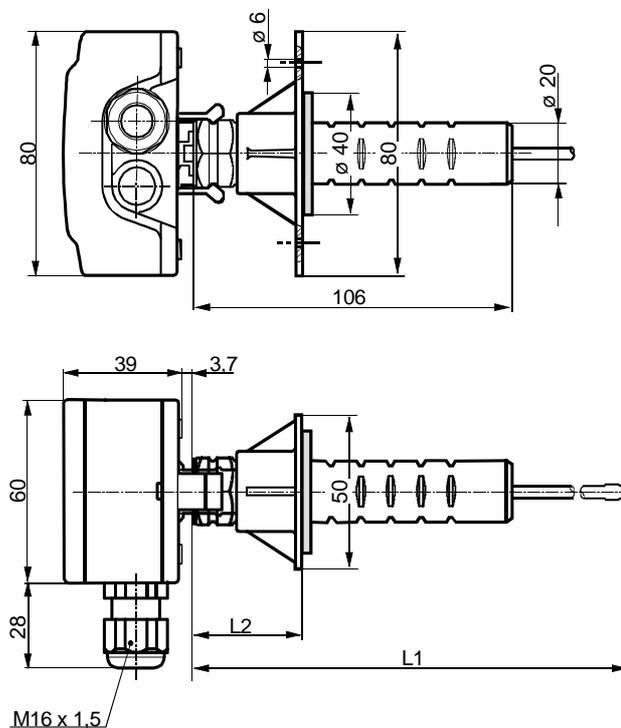


QAM2171.040

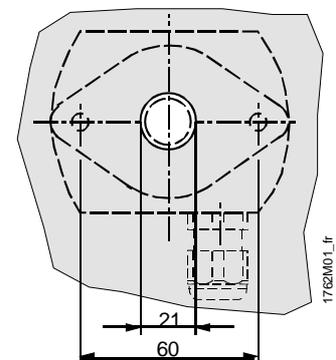


- G, G0 Tension d'alimentation 24 V~ (TBTS) ou 13,5...35 V~
 G1 Tension d'alimentation 13,5...35 V~
 I1 Signal de sortie 4...20 mA pour plage de mesure -50...+50 °C (réglage d'usine),
 0...+50 °C ou -35...+35 °C
 U1 Signal de sortie 0...10 V~ pour plage de mesure -50...+50 °C (réglage d'usine),
 0...+50 °C ou -35...+35 °C

Encombrements (dimensions en mm)



Référence	L1	L2	
		max.	min.
QAM2161.040	400	97	37
QAM2171.040	400	97	37



Plan de perçage