



Sonde de vitesse d'air

QVM62.1

Domaines d'application

Cette sonde est utilisée pour la régulation de la vitesse d'air à une valeur constante, la compensation des fluctuations de pression (régulation d'air soufflé ou d'air repris) ou la surveillance du débit dans les gaines d'air.

Elle convient essentiellement pour la régulation progressive des ventilateurs dans des installations d'air primaire, pour le réglage du débit de base.

Fonctionnement

La sonde QVM62.1 mesure la vitesse de l'air et la transforme en un signal de sortie actif de 0...10 V⁻.

Elle comporte au choix trois plages de mesure : 0...5 m/s, 0...10 m/s et 0...15 m/s.

La mesure se fait de façon ponctuelle, c'est-à-dire en un point du profil d'écoulement.

La profondeur d'immersion de la sonde est déterminante pour la mesure de la vitesse moyenne de l'air dans la gaine. Elle dépend du profil d'écoulement.

Commande

A la commande, indiquer la désignation et la référence de l'appareil :

Sonde de vitesse d'air **QVM62.1**

La sonde de vitesse d'air se compose des éléments suivants :

- tige de sonde avec tête de sonde et élément de mesure,
- tube prolongateur avec raccord,
- extrémité de tige avec flèche de sens d'écoulement,
- bride de fixation réglable,
- convertisseur de mesure,
- câble de connexion blindé, 4 fils, de 1 m de long.

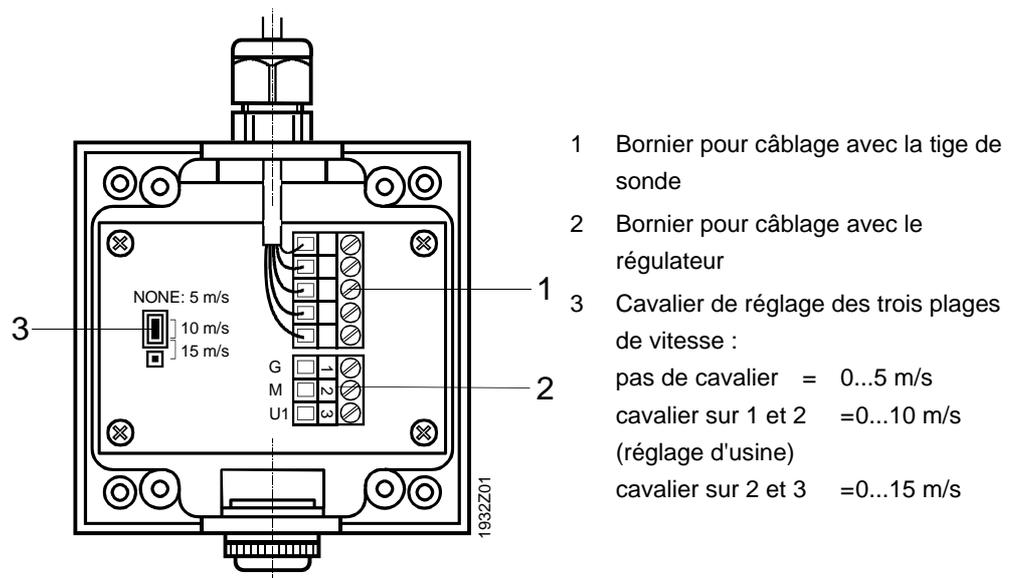
La tige de sonde et le tube prolongateur comportent une échelle graduée avec des graduations de 0,5 cm pour indiquer la profondeur d'immersion. La bride de fixation assure l'étanchéité et le maintien de la tige de sonde sur la paroi de la gaine.

Le convertisseur de mesure est placé dans un boîtier en matière plastique avec couvercle amovible. Il peut être vissé sur une surface plane. Le câble de sonde est déjà raccordé. La sonde et le boîtier de raccordement forment un tout.

Les plages de mesure sont sélectionnées par le réglage ou la suppression d'un cavalier. Il existe une protection contre les erreurs de câblage par rapport aux tensions propres, c'est-à-dire que

- la sortie de mesure U1 est protégée contre les courts-circuits,
- les raccordements de la tête de sonde ne sont pas protégés contre la tension d'alimentation 24 V~.

Éléments de câblage
et de réglage



- 1 Bornier pour câblage avec la tige de sonde
- 2 Bornier pour câblage avec le régulateur
- 3 Cavalier de réglage des trois plages de vitesse :
 - pas de cavalier = 0...5 m/s
 - cavalier sur 1 et 2 = 0...10 m/s (réglage d'usine)
 - cavalier sur 2 et 3 = 0...15 m/s

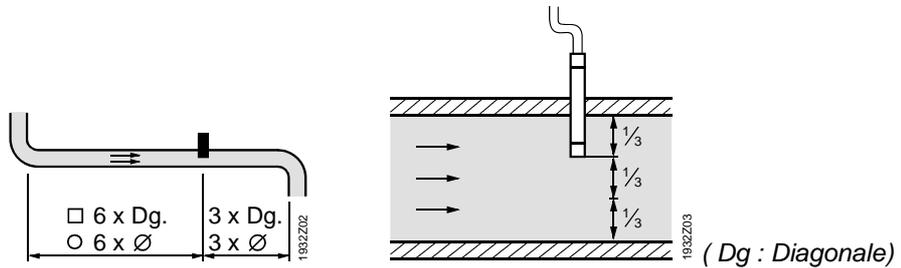
Caractéristiques techniques

Alimentation	Alimentation	24 V~ ±20 %
	Fréquence	50 / 60 Hz
	Consommation	≤ 5VA (max. 200 mA)
Caractéristiques de mesure	Plages de mesure réglables	0...5 m/s 0...10 m/s (réglage d'usine) 0...15 m/s
	Précision de mesure à 20°C, 45 % h.r.,	1013 hPa
	0...5 m/s	±(0,2 m/s + 3 % de la val. mesurée)
	0...10 m/s	±(0,2 m/s + 3 % de la val. mesurée)
	0...15 m/s	±(0,2 m/s + 3 % de la val. mesurée)
	Vitesse d'air admissible	20 m/s
	Variation en fonction de l'orientation pour 15 m/s	< 0,3 m/s pour < ±10°
	Constante de temps t_{90} pour 10 m/s	≤ 4 s
Signal de sortie U1	Tension	0...10 V-
	Courant	1 mA
Longueurs de ligne	Longueurs de ligne admissibles jusqu'au régulateur 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
	Longueur de câble jusqu'à la tête de sonde	1 m (câblage fixe)
Raccordements	Mécanique	fixation par vis
	Electrique	borne à vis, max. 2 x 1,5 mm ²
Protection	Protection mécanique du boîtier	
	transformateur de mesure	IP 42, selon CEI 529
	tête de sonde	IP 20, selon CEI 529
	Classe d'isolement	III, selon EN 60 730
Conditions d'environnement	Fonctionnement (boîtier raccord. / tige de sonde)	selon CEI 721-3-3
	Conditions climatiques	classe 3K5
	température	-5...+45 °C
	humidité (sans condensation)	< 95 % hum. rel.
	Conditions mécaniques	classe 3M2
	Conditions chimiques	classe 3C2
	Stockage (boîtier raccord. / tige de sonde)	selon CEI 721-3-1
	Conditions climatiques	classe 1K3
	température	-5...+45 °C
	humidité (sans condensation)	< 95 % hum. rel.
	Conditions mécaniques	classe 1M2
	Transport (boîtier raccord. / tige de sonde)	selon CEI 721-3-2
	Conditions climatiques	classe 2K3
	température	-25...+70 °C
	humidité (sans condensation)	< 95 % hum. rel.
Conditions mécaniques	classe 2M2	

Matières et teintes	Socle	polycarbonate, RAL 7001 (gris argent)
	Couvercle	polycarbonate, RAL 7035 (gris clair)
	Douilles	polycarbonate, RAL 7001 (gris argent)
	Tête de sonde, raccord, extrémité	polycarbonate, RAL 7035 (gris clair)
	Bride de fixation	polycarbonate, RAL 7001 (gris argent)
	Ensemble de la sonde	sans silicone
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 61000-6-2
	Rayonnements perturbateurs	EN 61000-6-3
Conformité  selon		
compatibilité électromagnétique	2004/108/EC	
Poids	Avec emballage	0,352 kg

Indications pour l'ingénierie

Dans la section mesurée, placer la sonde dans un endroit où la circulation d'air est stabilisée : éviter la proximité de clapets, registres et les coudes des gaines.



Utiliser un transformateur avec très basse tension de sécurité (TBTS) à enroulement séparé, pour une durée d'enclenchement de 100 %.

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

Tenir compte de la longueur de câble admissible jusqu'au régulateur.

Indications pour le montage et l'installation

Monter la tige de sonde de façon que l'air puisse s'écouler à travers l'ouverture au niveau de la tête de sonde.

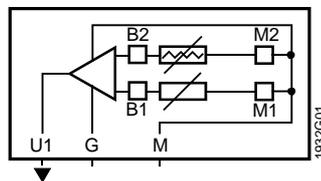
A la livraison, la tige de sonde est prémontée et reliée au boîtier de raccordement. Les douilles et l'extrémité comportant la flèche de sens d'écoulement sont enfilées sur le câble de connexion et doivent être assemblées (encliquetage directionnel). Si le tube prolongateur n'est pas nécessaire, on peut l'éliminer et le séparer du câble. La bride de fixation est jointe à part.

La sonde est livrée avec sa notice de montage.

Indications pour la mise en service

Avant la mise en service, vérifier le câblage, le réglage de la plage de vitesse d'air et l'emplacement correct de la tige de sonde (suivre les instructions de montage) dans la gaine d'air.

Schéma des connexions



- G Tension d'alimentation 24 V~
- M Zéro de mesure / tension d'alimentation masse
- U1 Signal de sortie 0...10 V-

Encombrements (dimensions en mm)

