

Mode d'emploi
Manual de instrucciones
Manuale d'uso

Débitmètre d'air, type A2G-25

FR

Caudalímetro, modelo A2G-25

ES

Misuratore portata aria in volume, modello A2G-25

IT

CE

air2guide



Type / modelo / modello A2G-25

WIKAI

Part of your business

FR	Mode d'emploi type A2G-25	Page	3 - 45
ES	Manual de instrucciones modelo A2G-25	Página	48 - 89
IT	Manuale d'uso modello A2G-25	Pagina	91 - 133

© 01/2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.
WIKA® is a registered trademark in various countries.

Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération !
A conserver pour une utilisation ultérieure !

¡Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo!
¡Guardar el manual para una eventual consulta!

Prima di iniziare ad utilizzare lo strumento, leggere il manuale d'uso!
Conservare per future consultazioni!

Sommaire

1. Généralités	4
2. Conception et fonction	5
3. Sécurité	8
4. Transport, emballage et stockage	12
5. Mise en service, utilisation	13
6. Navigation dans le menu	21
7. Entretien et nettoyage	38
8. Démontage, retour et mise au rebut	39
9. Spécifications	42
10. Accessoires	45

Déclarations de conformité disponibles sur www.wika.fr.

1. Généralités

1. Généralités

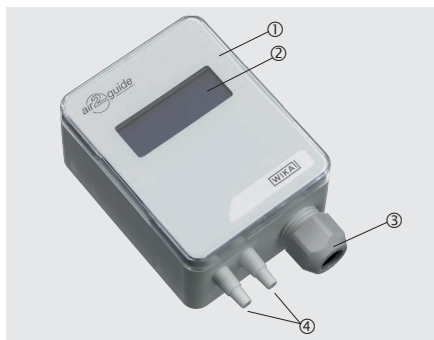
FR

- Le débitmètre d'air décrit dans le mode d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des exigences environnementales et de qualité strictes durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de l'instrument et accessible à tout moment pour le personnel qualifié. Transmettre le mode d'emploi à l'utilisateur ou propriétaire ultérieur de l'instrument.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Pour obtenir d'autres informations :
 - Consulter notre site Internet : www.wika.fr
www.air2guide.com
 - Fiche technique correspondante : SP 69.04

2. Conception et fonction

2. Conception et fonction

2.1 Vue générale



FR

- ① Boîtier
- ② Affichage LCD
- ③ Presse-étoupe M16
- ④ Embout de raccordement (ABS), pour tuyaux souples de diamètre intérieur 4 ... 6 mm

2.2 Description

Le débitmètre d'air type A2G-25 est utilisé pour mesurer les débits d'air de fluides gazeux dans les applications de ventilation et de climatisation. Il est basé sur le principe de mesure piézorésistif.

Des signaux de sortie analogiques électriques pour les deux mesurands (0 ... 10 VDC ou 4 ... 20 mA ; réglables par cavaliers sur l'instrument) ou la version numérique Modbus® permettent la connexion directe aux systèmes de commande ou au système d'automatisation du bâtiment.

Le débitmètre d'air type A2G-25 est basé sur un principe de mesure de pression efficace. La méthode de pression efficace compare la pression statique devant et derrière la buse d'admission du ventilateur radial utilisé ou devant et derrière le capteur mesurant le canal.

2. Conception et fonction

En appliquant la loi de conservation de l'énergie, la pression efficace (pression différentielle des pressions statique) peut être assignée au débit d'air comme suit :

FR

$$\dot{V} = k * \sqrt{\Delta p}$$

Autres méthodes de calcul spécifiées par les fabricants de ventilateurs:

- Selon Ziehl-Abegg et EBM-Papst

$$q = k * \sqrt{\Delta p}$$

- Selon Fläkt Woods

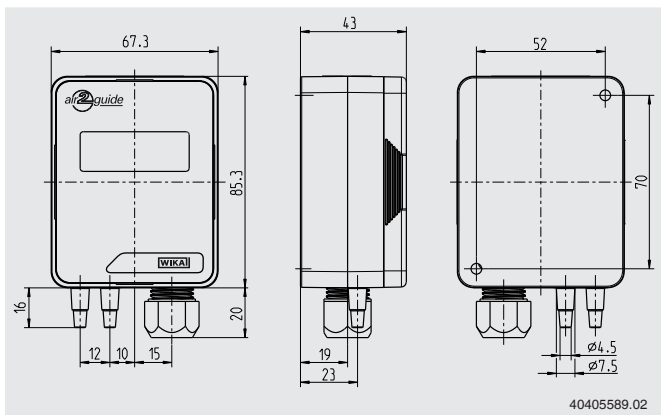
$$q = \frac{1}{k} * \sqrt{\Delta p}$$

- Selon Rosenberg, Comefri et Nicotra Gebhardt

$$q = k * \sqrt{2 * \frac{\Delta p}{\rho}}$$

2. Conception et fonction

2.3 Dimensions en mm



2.4 Détail de la livraison

- Débitmètre d'air
- 2 vis de montage
- 2 connecteurs de conduit (en option)
- Flexible de mesure en PVC de 2 x 2 m (en option)

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

3. Sécurité

3. Sécurité

3.1 Explication des symboles

FR



AVERTISSEMENT !

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



ATTENTION !

... indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages pour le matériel et pour l'environnement si elle n'est pas évitée.



DANGER !

... indique les dangers liés au courant électrique. Danger de blessures graves ou mortelles en cas de non respect des consignes de sécurité.



AVERTISSEMENT !

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer des brûlures dues à des surfaces ou liquides chauds si elle n'est pas évitée.



Information

... met en exergue les conseils et recommandations utiles de même que les informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.

3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le débitmètre d'air est utilisé pour :

- La mesure des débits d'air des ventilateurs radiaux
- La mesure des débits d'air dans des tuyauteries et des conduits de ventilation en combinaison avec le capteur de mesure A2G-FM
- Mesure des pressions différentielles

3. Sécurité

FR

Cet instrument n'est pas certifié pour être utilisé en zones explosives !

Ces instruments sont conçus et construits exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici, et ne doivent être utilisés qu'à cet effet.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas d'utilisation non conforme ou de fonctionnement de l'instrument en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service de WIKA.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

3.3 Utilisation inappropriée



AVERTISSEMENT !

Blessures causées par une utilisation inappropriée

Une utilisation inappropriée peut conduire à des situations dangereuses et à des blessures.

- ▶ S'abstenir de modifications non autorisées sur l'instrument
- ▶ Ne pas utiliser l'instrument en zone explosive.
- ▶ Ne pas utiliser l'instrument avec un fluide abrasif ou visqueux.

Toute utilisation différente ou au-delà de l'utilisation prévue est considérée comme inappropriée.

Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence.

3.4 Responsabilité de l'opérateur

L'instrument est prévu pour un usage dans le domaine industriel.

L'opérateur est de ce fait responsable des obligations légales en matière de sécurité du travail.

3. Sécurité

Les instructions de sécurité de ce mode d'emploi comme les réglementations liées à la sécurité, à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement pour le domaine d'application doivent être respectées.

FR

L'opérateur doit s'assurer que la plaque signalétique reste lisible.

Afin de travailler en toute sécurité sur l'instrument, la société exploitante doit s'assurer

- que le personnel de service soit formé à intervalles réguliers sur tous les sujets concernant la sécurité du travail, les premiers secours et la protection de l'environnement et qu'il connaît le mode d'emploi et particulièrement les consignes de sécurité contenues dans celui-ci.
- que l'instrument est adapté à l'application en respect de l'usage prévu de l'instrument.
- qu'un équipement de protection est disponible.

3.5 Qualification du personnel



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure en cas de qualification insuffisante

Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.

- ▶ Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.

Personnel qualifié en électricité

L'électricien qualifié est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances et de ses expériences de même que de sa connaissance des prescriptions nationales, des normes et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux sur les montages électriques, de reconnaître automatiquement les dangers potentiels et de les éviter. L'électricien qualifié est formé spécialement pour le domaine d'action dans lequel il est formé et connaît les normes et dispositions importantes. L'électricien qualifié doit satisfaire aux dispositions des prescriptions juridiques en vigueur relatives à la protection contre les accidents.

3. Sécurité

Personnel opérationnel

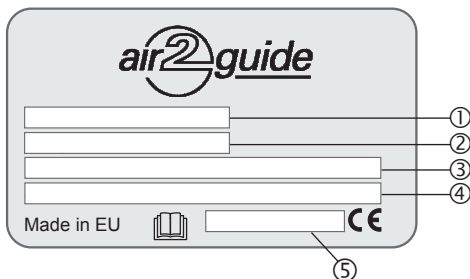
Le personnel formé par l'opérateur est, en raison de sa formation et de son expérience en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître de façon autonome les dangers potentiels.

Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate, par ex. des liquides agressifs.

FR

3.6 Etiquetage, marquages de sécurité

Plaque signalétique (exemple)



- ① Type
- ② Etendue de mesure
- ③ Signal de sortie
- ④ Alimentation
- ⑤ Numéro de série



Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'instrument !

4. Transport, emballage et stockage

4. Transport, emballage et stockage

4.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur l'instrument liés au transport.

Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

FR



ATTENTION !

Dommages liés à un transport inapproprié

Un transport inapproprié peut donner lieu à des dommages importants.

- ▶ Lors du déchargement des colis à la livraison comme lors du transport des colis en interne après réception, il faut procéder avec soin et observer les consignes liées aux symboles figurant sur les emballages.
- ▶ Lors du transport en interne, observer les instructions du chapitre 4.2 "Emballage et stockage".

Si l'instrument est transporté d'un environnement froid dans un environnement chaud, la formation de condensation peut provoquer un dysfonctionnement fonctionnel de l'instrument. Il est nécessaire d'attendre que la température de l'instrument se soit adaptée à la température ambiante avant une nouvelle mise en service.

4.2 Emballage et stockage

N'enlever l'emballage qu'avant le montage.

Conserver l'emballage, celui-ci offre, lors d'un transport, une protection optimale (par ex. changement de lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).

Conditions admissibles sur le lieu de stockage :

- Température de stockage : -20 ... +70 °C

Eviter les influences suivantes :

- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques, chocs mécaniques (mouvements brusques en le posant)
- Suie, vapeur, humidité, poussière et gaz corrosifs
- Environnements dangereux, atmosphères inflammables

4. Transport ... / 5. Mise en service, utilisation

Conserver l'instrument dans l'emballage original dans un endroit qui satisfait aux conditions susmentionnées. Si l'emballage d'origine n'est pas disponible, emballer et stocker l'instrument comme suit :

1. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.
3. En cas d'entreposage long (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbant d'humidité dans l'emballage.

FR

5. Mise en service, utilisation

Personnel : personnel qualifié en électricité

Outillage : testeur de tension , tournevis

Utiliser uniquement des pièces d'origine (voir chapitre 10 "Accessoires").



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement causés par un fluide dangereux

Lors du contact avec un fluide dangereux (par ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif, toxique, cancérigène, radioactif), et également avec des installations de réfrigération et des compresseurs, il y a un danger de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement.

En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être présents à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau de l'instrument.

- ▶ Pour ces fluides, les codes et directives appropriés existants doivent être observés en plus des réglementations standard.

5. Mise en service, utilisation



ATTENTION !

Dommages à l'instrument

Lors du travail sur des circuits électriques ouverts (cartes à circuit imprimé), il y a un risque d'endommagement des composants électroniques sensibles à cause des décharges électrostatiques.

- ▶ L'utilisation correcte de surfaces de travail reliées à la terre et de brassards personnels est requise.



DANGER !

Danger vital à cause du courant électrique

Lors du contact avec des parties sous tension, il y a un danger vital direct.

- ▶ Le montage de l'instrument électrique ne doit être effectué que par un électricien qualifié.
- ▶ En cas d'utilisation avec un instrument d'alimentation défectueux (par exemple court-circuit entre la tension du secteur et la tension de sortie), des tensions présentant un danger de mort peuvent apparaître sur l'instrument !

1. Fixation d'instrument à l'endroit de montage désiré (voir chapitre 5.1 "Montage de l'instrument")
2. Ouverture de l'instrument, passage du câble de connexion à travers le presse-étoupe et raccordement des fils au bloc de bornes (voir chapitre 5.2 "Montage électrique")

5. Mise en service, utilisation

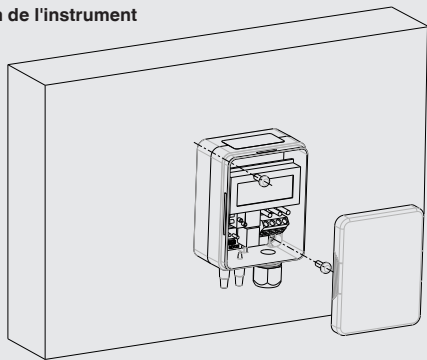
5.1 Montage de l'instrument

Visser le transmetteur de pression différentielle sur une surface verticale adéquate et le fixer horizontalement avec les vis de fixation livrées avec l'appareil.

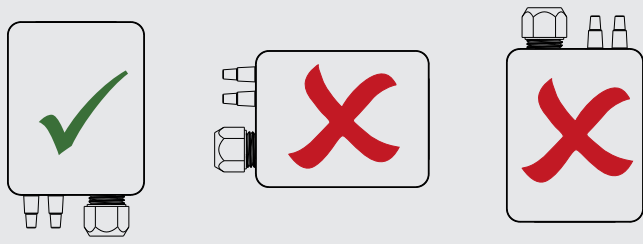
1. Choisir un endroit d'installation (conduit, mur, panneau).
2. Retirer le couvercle du boîtier et utiliser les trous de vis comme modèle.
3. Procéder à l'installation avec les vis qui conviennent.

FR

Fixation de l'instrument



Orientation de l'instrument

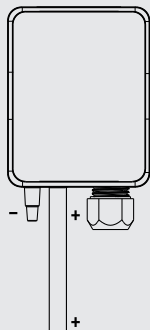


5. Mise en service, utilisation

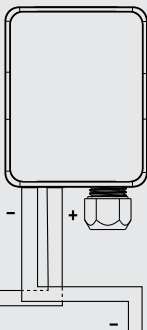
FR

Connexions en fonction de l'application

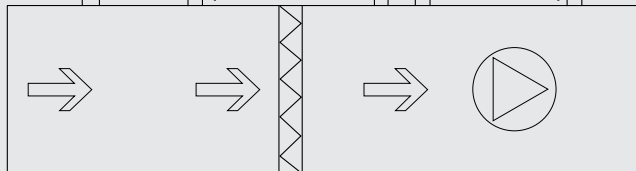
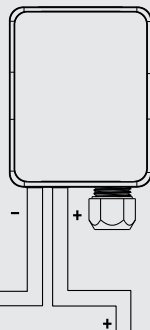
Mesure de
pression statique



Contrôle
d'encrassement de filtre



Surveillance de
ventilateurs



5. Mise en service, utilisation

5.2 Montage électrique

L'instrument est conçu pour travailler avec une tension extra-basse de sécurité (SELV). En règle générale, utiliser le débitmètre d'air au milieu de l'étendue de mesure, car des écarts peuvent se produire aux limites de l'étendue.

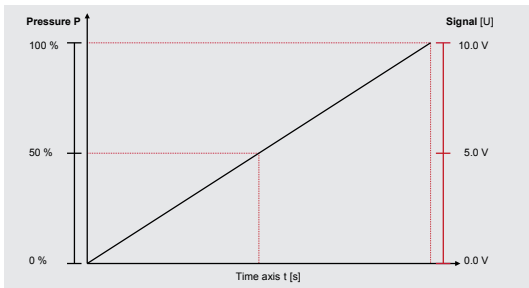
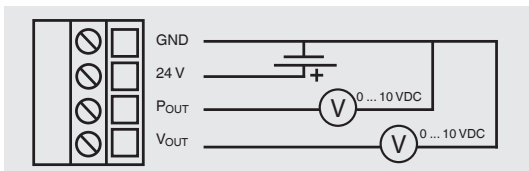
Faire fonctionner le A2G-25 avec une tension de service constante ($\pm 0,2$ V) et une température ambiante constante. Éviter des pics de courant/tension provenant de l'allumage et de l'extinction de l'alimentation.

Pour avoir la conformité CE, un câble de protection correctement mis à la terre est requis.

1. Dévisser la décharge de traction et passer le ou les câbles.
2. Connecter les fils (voire "Diagramme de connexion").
3. Resserrer la décharge de traction.

Schéma de raccordement

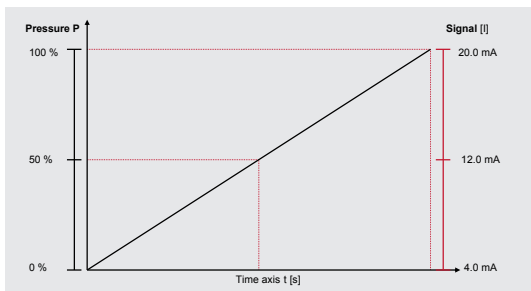
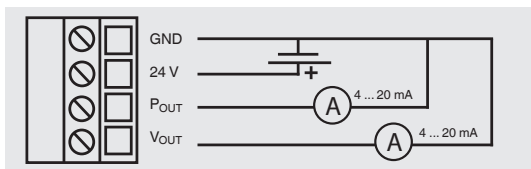
- Signal de sortie DC 0 ... 10 V



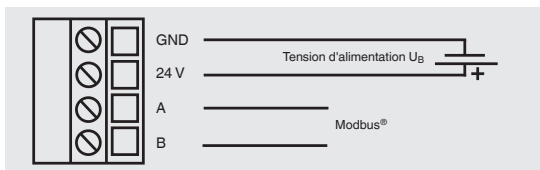
5. Mise en service, utilisation

FR

■ Signal de sortie 4 ... 20 mA



■ Signal de sortie Modbus®



5. Mise en service, utilisation

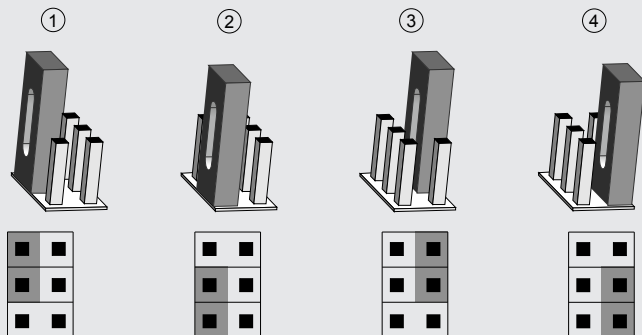
5.3 Réglage du signal de sortie

Le signal de sortie analogique du débitmètre d'air type A2G-25 peut être réglé entre 0 ... 10 V et 4 ... 20 mA. Le réglage peut être effectué par des cavaliers sur la carte de circuit imprimé.

FR

Installation des cavaliers

(Une couleur gris foncé indique le placement du cavalier)



- ① Placement du cavalier sur les fentes, supérieur gauche/médian :
Signal de sortie pour le débit d'air 4 ... 20 mA
- ② Placement du cavalier sur les fentes, médian/inférieur :
Signal de sortie pour le débit d'air : 0 ... 10 V
- ③ Placement du cavalier sur les fentes, supérieur droit/médian :
Signal de sortie pour la pression différentielle : 4 ... 20 mA
- ④ Placement du cavalier sur les fentes, médian droit/inférieur :
Signal de sortie pour la pression différentielle : 0 ... 10 V

Débit d'air
Pression

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 ... 20 mA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Out
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ... 10 V

5. Mise en service, utilisation

5.4 Réglage du point zéro

5.4.1 Standard

FR

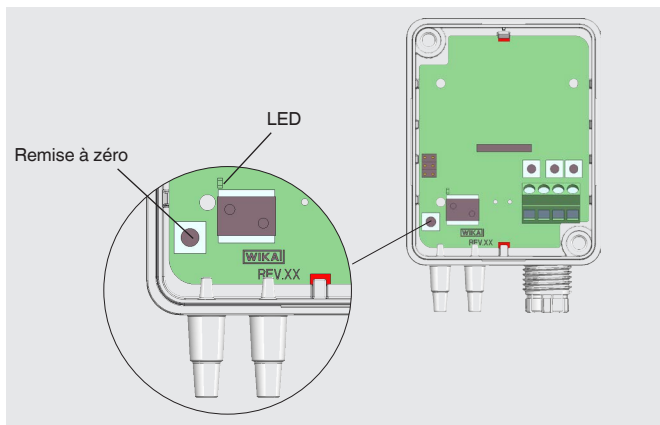
Raccorder la tension d'alimentation une heure avant l'ajustement du point zéro

1. Enlevez les deux tuyaux des raccordements de pression \oplus et \ominus .
2. Presser la touche zéro jusqu'à ce que la LED rouge s'allume.
3. Attendre jusqu'à ce que la LED s'éteigne et installer à nouveau les tuyaux sur les raccordements de pression.
4. En fonctionnement normal, nous recommandons de calibrer le point zéro tous les 12 mois.

5.4.2 Réglage automatique du point zéro (option)

Le réglage automatique du point zéro fait que l'instrument ne nécessite pas d'entretien. L'élément corrige le point zéro de temps en temps et empêche ainsi une dérive du point zéro de l'élément capteur piézo-résistant.

Pendant le réglage du point zéro, la valeur d'affichage et de sortie demeure à la dernière valeur mesurée. Le réglage automatique du point zéro prend 3 secondes et est répété toutes les 10 minutes.



6. Navigation dans le menu

FR

6. Navigation dans le menu

6.1 Version standard

1. Sélection du mode de fonction

Déplacer la touche "SELECT" dans n'importe quelle direction pendant au moins 3 secondes pour activer le mode setup.

► "MANUFACTURER" s'affiche

"MANUFACTURER" (fabricant) :

- Mesure du débit d'air à l'aide du facteur K du ventilateur
- Fabricant et type du ventilateur radial utilisé connus

"Capteur commun" (capteur de mesure) :

- Utilisation avec le capteur de mesure type A2G-FM

Déplacer la touche "SELECT" une fois, brièvement, pour activer la sélection du fabricant du ventilateur.

► La sélection "Fläkt Woods" clignote

Utiliser "UP" ou "DOWN" pour trouver le fabricant de ventilateur désiré.

► Les fabricants sont affichés à la suite

Déplacer la touche "SELECT" une fois, brièvement, pour accepter le fabricant affiché.



6. Navigation dans le menu

2. Seulement pour “Common probe” (capteur de mesure)

Si “Common probe” est sélectionné dans l'étape 1, seule l'unité (par exemple l/s) doit être réglée

FR

Déplacer la touche “DOWN” quatre fois, brièvement.

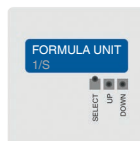
- ▶ L'élément de menu “FORMULA UNIT” est affiché



Déplacer la touche “SELECT” une fois, brièvement,

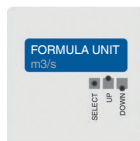
pour activer la sélection de l'unité de mesure.

- ▶ La sélection “1/s” clignote

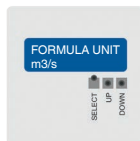


Utiliser “UP” ou “DOWN” pour trouver l'unité désirée.

- ▶ La sélection est affichée



Déplacer le bouton “SELECT” une fois, brièvement, pour accepter la sélection.



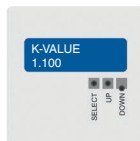
6. Navigation dans le menu

3. Sélectionner le facteur K : entre 0.001 et 9999.000

Maintenant, le facteur K du ventilateur - ou de la sonde – doit être saisi.

Déplacer le bouton “DOWN” une fois, brièvement.

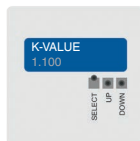
- L'élément de menu “K-VALUE” est affiché



FR

Déplacer la touche “SELECT” une fois, brièvement, pour activer la sélection “K-VALUE”.

- La sélection clignote



Utiliser “UP” ou “DOWN” pour rentrer les nombres désirés.

Déplacer la touche “SELECT” vers la gauche et vers la droite pour sélectionner le point décimal.

- La “K-VALUE” est affichée



Déplacer le bouton “SELECT” une fois, brièvement, pour accepter la sélection.



6. Navigation dans le menu

4. Sélectionner l'unité de pression : Pa, kPa, mbar, inWC ou mmWC

FR

Déplacer le bouton "DOWN" une fois, brièvement.

- ▶ L'élément de menu "PRESS.UNIT" est affiché



Déplacer la touche "SELECT" une fois, brièvement, pour activer la sélection de l'unité de pression.

- ▶ La sélection clignote



Utiliser "UP" ou "DOWN" pour trouver l'unité de pression désirée.

- ▶ La sélection est affichée



Déplacer le bouton "SELECT" une fois, brièvement, pour accepter la sélection.

Lorsque l'on utilise le capteur de mesure type A2G-FM, il faut activer l'unité l/s.

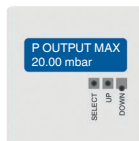


6. Navigation dans le menu

5. Sélectionner la pression différentielle maximale pour optimiser la précision de sortie

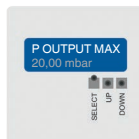
Déplacer le bouton "DOWN" une fois, brièvement.

- ▶ L'élément de menu "P OUTPUT MAX" est affiché



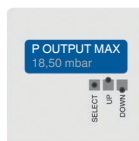
Déplacer la touche "SELECT" une fois, brièvement, pour activer la sélection de la pression différentielle.

- ▶ La sélection clignote

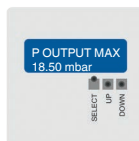


Utiliser "UP" ou "DOWN" pour trouver l'unité désirée.

- ▶ La sélection est affichée



Déplacer le bouton "SELECT" une fois, brièvement, pour accepter la sélection.



Pressions différentielles maximales en relation avec la variante d'instrument de mesure choisie.

Exécution	Unité de pression				
	Pa	kPa	mbar	mmWC	inWC
A2G-25-1000 Pa	100 ... 1.000	0,1 ... 1,0	1,0 ... 10	10 ... 100	0,4 ... 4,0
A2G-25-2000 Pa	200 ... 2.000	0,2 ... 2,0	2,0 ... 20	20 ... 200	0,8 ... 8,0
A2G-25-5000 Pa	500 ... 5.000	0,5 ... 5,0	5,0 ... 50	50 ... 500	2,0 ... 20
A2G-25-7000 Pa	700 ... 7.000	0,7 ... 7,0	7,0 ... 70	70 ... 700	2,5 ... 30

6. Navigation dans le menu

6. Sélectionner l'unité pour l'affichage CL et le signal de sortie

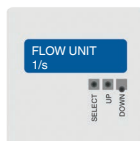
Débit d'air : m^3/s , m^3/h , cfm, l/s

Vitesse de débit : m/s, f/m

FR

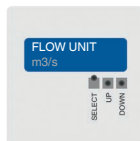
Déplacer le bouton "DOWN" une fois, brièvement.

- L'élément de menu "FLOW UNIT" est affiché



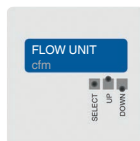
Déplacer la touche "SELECT" une fois, brièvement, pour activer la sélection de l'unité.

- La sélection clignote

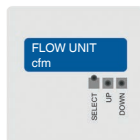


Utiliser "UP" ou "DOWN" pour trouver l'unité désirée.

- La sélection est affichée



Déplacer le bouton "SELECT" une fois, brièvement, pour accepter la sélection.

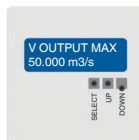


6. Navigation dans le menu

7. Sélectionner la valeur maximale du débit d'air attendu pour optimiser la précision de sortie

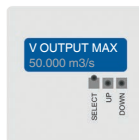
Déplacer le bouton "DOWN" une fois, brièvement.

- L'élément de menu "V OUTPUT MAX" est affiché



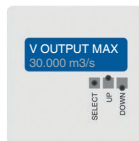
Déplacer la touche "SELECT" une fois, brièvement, pour activer la sélection du débit d'air.

- La sélection clignote

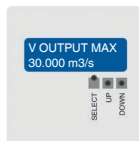


Utiliser "UP" ou "DOWN" pour trouver le temps de réponse désiré.

- La sélection est affichée



Déplacer le bouton "SELECT" une fois, brièvement, pour accepter la sélection.



Débit d'air maximal en relation avec la variante d'instrument de mesure choisie

Unit	Gamme
m ³ /s	0,025 ... 50
m ³ /h	100 ... 200.000
cfm	50 ... 100.000
l/s	25 ... 50.000
m/s	1,0 ... 100
f/m	2.000 ... 20.000

6. Navigation dans le menu

8. Sélectionner le temps de réponse : entre 1,0 et 20 s

Déplacer le bouton "DOWN" une fois, brièvement.

- L'élément de menu "RESPONSE TIME" est affiché



Déplacer la touche "SELECT" une fois, brièvement, pour activer la sélection du temps de réponse.

- La sélection clignote



Utiliser "UP" ou "DOWN" pour trouver le temps de réponse désiré.

- La sélection est affichée



Déplacer le bouton "SELECT" une fois, brièvement, pour accepter la sélection.



9. Presser la touche "SELECT" pour sortir du menu.



6. Navigation dans le menu

6.2 Version Modbus®

1. Sélection du mode de fonction

Déplacer la touche “SELECT” dans n'importe quelle direction pendant au moins 3 secondes pour activer le mode setup.

- ▶ “MANUFACTURER” s'affiche

“MANUFACTURER” (fabricant) :

- Mesure du débit d'air à l'aide du facteur K du ventilateur
- Fabricant et type du ventilateur radial utilisé connus

“Capteur commun” (capteur de mesure) :

- Utilisation avec le capteur de mesure type A2G-FM

Déplacer la touche “SELECT” une fois, brièvement, pour activer la sélection du fabricant du ventilateur.

- ▶ La sélection “Fläkt Woods” clignote

Utiliser “UP” ou “DOWN” pour trouver le fabricant de ventilateur désiré.

- ▶ Les fabricants sont affichés à la suite

Déplacer la touche “SELECT” une fois, brièvement, pour accepter le fabricant affiché.



FR



6. Navigation dans le menu

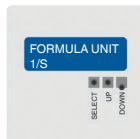
2. Seulement pour “Common probe” (capteur de mesure)

Si “Common probe” est sélectionné dans l'étape 1, seule l'unité (par exemple l/s) doit être réglée

FR

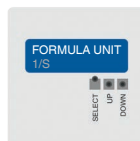
Déplacer la touche “DOWN” quatre fois, brièvement.

- ▶ L'élément de menu “FORMULA UNIT” (unité de formule) est affiché



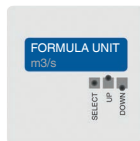
Déplacer la touche “SELECT” une fois, brièvement, pour activer la sélection de l'unité de mesure.

- ▶ La sélection “1/s” clignote

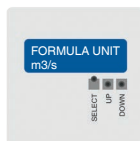


Utiliser “UP” ou “DOWN” pour trouver l'unité désirée.

- ▶ La sélection est affichée



Déplacer le bouton “SELECT” une fois, brièvement, pour accepter la sélection.



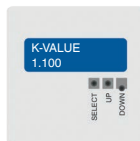
6. Navigation dans le menu

3. Sélectionner le facteur K : entre 0.001 et 9999.000

Maintenant, le facteur K du ventilateur - ou de la sonde – doit être saisi.

Déplacer le bouton “DOWN” une fois, brièvement.

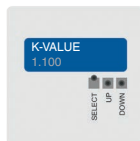
- ▶ L'élément de menu “K-VALUE” est affiché



FR

Déplacer la touche “SELECT” une fois, brièvement, pour activer la sélection “K-VALUE”.

- ▶ La sélection clignote



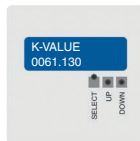
Utiliser “UP” ou “DOWN” pour rentrer les nombres désirés.

Déplacer la touche “SELECT” vers la gauche et vers la droite pour sélectionner le point décimal.

- ▶ La “K-VALUE” est affichée



Déplacer le bouton “SELECT” une fois, brièvement, pour accepter la sélection.



6. Navigation dans le menu

4. Sélectionner l'unité de pression : Pa, kPa, mbar, inWC ou mmWC

FR

Déplacer le bouton "DOWN" une fois, brièvement.

- ▶ L'élément de menu "PRESS.UNIT" est affiché



Déplacer la touche "SELECT" une fois, brièvement, pour activer la sélection de l'unité de pression.

- ▶ La sélection clignote



Utiliser "UP" ou "DOWN" pour trouver l'unité de pression désirée.

- ▶ La sélection est affichée



Déplacer le bouton "SELECT" une fois, brièvement, pour accepter la sélection.

Lorsque l'on utilise le capteur de mesure type A2G-FM, il faut activer l'unité l/s.



6. Navigation dans le menu

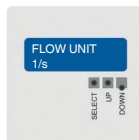
5. Sélectionner l'unité pour l'affichage CL et le signal de sortie

Débit d'air : m^3/s , m^3/h , cfm, l/s

Vitesse de débit : m/s, f/m

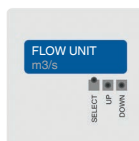
Déplacer le bouton "DOWN" une fois, brièvement.

- L'élément de menu "FLOW UNIT" est affiché



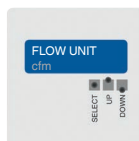
Déplacer la touche "SELECT" une fois, brièvement, pour activer la sélection de l'unité.

- La sélection clignote

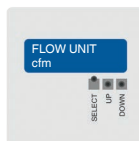


Utiliser "UP" ou "DOWN" pour trouver l'unité désirée.

- La sélection est affichée



Déplacer le bouton "SELECT" une fois, brièvement, pour accepter la sélection.



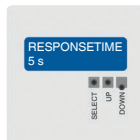
FR

6. Navigation dans le menu

6. Sélectionner le temps de réponse : entre 1,0 et 20 s

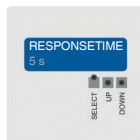
Déplacer le bouton "DOWN" une fois, brièvement.

- ▶ L'élément de menu "RESPONSE TIME" est affiché



Déplacer la touche "SELECT" une fois, brièvement, pour activer la sélection du temps de réponse.

- ▶ La sélection clignote

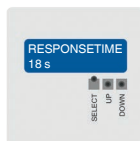


Utiliser "UP" ou "DOWN" pour trouver le temps de réponse désiré.

- ▶ La sélection est affichée



Déplacer le bouton "SELECT" une fois, brièvement, pour accepter la sélection.



6. Navigation dans le menu

7. Sélectionner l'adresse Modbus® : 1 ... 247

Déplacer le bouton "DOWN" une fois, brièvement.

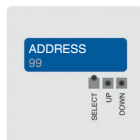
- ▶ L'élément de menu "ADDRESS" est affiché



FR

Déplacer la touche "SELECT" une fois, brièvement, pour activer la sélection de l'adresse Modbus®.

- ▶ La sélection clignote



Utiliser "UP" ou "DOWN" pour trouver le temps de réponse désiré.

- ▶ La sélection est affichée



Déplacer le bouton "SELECT" une fois, brièvement, pour accepter la sélection.

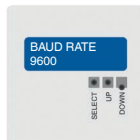


6. Navigation dans le menu

8. Sélectionner le taux de Baud : 9600, 19200, 38400

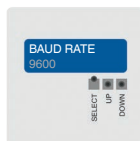
Déplacer le bouton "DOWN" une fois, brièvement.

- ▶ L'élément de menu "BAUD RATE" est affiché



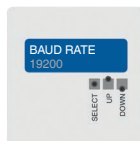
Déplacer le bouton "SELECT" une fois, brièvement, pour activer la sélection du taux de Baud.

- ▶ La sélection clignote

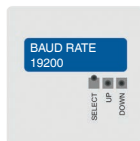


Utiliser "UP" ou "DOWN" pour trouver le taux de Baud désiré.

- ▶ La sélection est affichée



Déplacer le bouton "SELECT" une fois, brièvement, pour accepter la sélection.



6. Navigation dans le menu

9. Sélectionner le bit de parité : aucun, pair, impair

Déplacer le bouton “DOWN” une fois, brièvement.

- ▶ L'élément de menu “PARITY BIT” est affiché



FR

Déplacer le bouton “SELECT” une fois, brièvement, pour activer la sélection du bit de parité.

- ▶ La sélection clignote



Utiliser “UP” ou “DOWN” pour trouver le bit de parité désiré.

- ▶ La sélection est affichée



Déplacer le bouton “SELECT” une fois, brièvement, pour accepter la sélection.



10. Presser la touche “SELECT” pour sortir du menu.



7. Entretien et nettoyage

7. Entretien et nettoyage

Personnel : personnel qualifié en électricité

Outils : testeur de tension , tournevis

FR



Pour le détail des contacts, merci de consulter le chapitre 1 “Généralités” ou le dos du mode d'emploi.

7.1 Entretien

Cet instrument est sans entretien et offre une longue durée de fonctionnement à condition qu'il soit manipulé et actionné correctement.

Les réparations doivent être effectuées exclusivement par le fabricant ou par un personnel qualifié.

Utiliser uniquement des pièces d'origine (voir chapitre 10 “Accessoires”).

7.2 Nettoyage



ATTENTION !

Blessures physiques, dommages aux équipements et à l'environnement

Un nettoyage inapproprié peut conduire à des blessures physiques et à des dommages aux équipements ou à l'environnement. Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- ▶ Effectuer la procédure de nettoyage comme décrit ci-dessous.

1. Avant le nettoyage, débrancher correctement l'instrument de l'alimentation, l'éteindre et le déconnecter du secteur.
2. Utiliser l'équipement de protection requis.
3. Nettoyer l'instrument avec un chiffon humide (eau savonneuse).
Éviter tout contact des raccordements électriques avec l'humidité !



ATTENTION !

Dommages à l'instrument

Un nettoyage inapproprié peut endommager l'instrument !

- ▶ Ne pas utiliser de détergents agressifs.
- ▶ Ne pas utiliser d'objets pointus ou durs pour le nettoyage.

FR

4. Laver et décontaminer l'instrument démonté afin de protéger les personnes et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.

7.3 Réétalonnage

Certificat accrédité COFRAC ou DKD/DAkKS - certificats officiels :

Il est recommandé de faire renouveler l'étalonnage de l'instrument par le fabricant à des intervalles réguliers d'environ 12 mois. Les réglages de base sont corrigés, si nécessaire.

8. Démontage, retour et mise au rebut

Personnel : personnel qualifié en électricité

Outillage : testeur de tension , tournevis



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés aux résidus de fluides

Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- ▶ Observer les informations de la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.
- ▶ Laver et décontaminer l'instrument démonté afin de protéger les personnes et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.

8. Démontage, retour et mise au rebut

8.1 Démontage

FR



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés aux résidus de fluides

Lors du contact avec un fluide dangereux (par ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif, toxique, cancérigène, radioactif), et également avec des installations de réfrigération et des compresseurs, il y a un danger de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement.

- ▶ Avant de stocker l'instrument démonté (à la suite de son utilisation), le laver ou le nettoyer afin de protéger le personnel et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.
- ▶ Observer les informations de la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures

Durant le démontage, il y a un danger lié à l'échappement de fluides dangereusement chauds.

- ▶ Avant le démontage du thermomètre, laisser refroidir suffisamment l'instrument !



DANGER !

Danger vital à cause du courant électrique

Lors du contact avec des parties sous tension, il y a un danger vital direct.

- ▶ Le démontage de l'instrument ne doit être effectué que par du personnel qualifié.
- ▶ Retirer l'instrument une fois que le système a été isolé des sources d'énergie.



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques

Lors du démontage, le danger peut provenir de fluides agressifs et de pressions élevées.

- ▶ Observer les informations de la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.
- ▶ Démontez l'instrument lorsqu'il n'y a pas de pression.

8. Démontage, retour et mise au rebut

FR

8.2 Retour

En cas d'envoi de l'instrument, il faut respecter impérativement ceci :

Tous les instruments livrés à WIKA doivent être exempts de substances dangereuses (acides, bases, solutions, etc.) et doivent donc être nettoyés avant d'être retournés.



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés aux résidus de fluides

Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- ▶ Avec les substances dangereuses, inclure la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.
- ▶ Nettoyer l'instrument, voir chapitre 7.2 "Nettoyage".

Pour retourner l'instrument, utiliser l'emballage original ou un emballage adapté pour le transport.

Pour éviter des dommages :

1. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.
Isoler de manière uniforme tous les côtés de l'emballage de transport.
3. Mettre si possible un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage.
4. Indiquer lors de l'envoi qu'il s'agit d'un instrument de mesure très sensible à transporter.



Des informations relatives à la procédure de retour sont disponibles sur notre site Internet à la rubrique "Services".

8.3 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement.

Éliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.

9. Spécifications

9. Spécifications

Débitmètre d'air, type A2G-25

FR

Elément de mesure Cellule de mesure piézo-électrique

Etendue de mesure

Signal de sortie analogique
(0 ... 10 VDC/4 ... 20 mA)

- 0 ... 1.000 Pa ¹⁾
- 0 ... 2.000 Pa
- 0 ... 5.000 Pa
- 0 ... 7.000 Pa

Version Modbus®

- 0 ... 2.500 Pa
- 0 ... 7.000 Pa

Précision ²⁾

Etendues de mesure 0 ... 1.000, 0 ... 2.000, 0 ... 2.500 Pa	Pression < 125 Pa	1 % ±2 Pa
	Pression > 125 Pa	1 % ±1 Pa

Etendues de mesure 0 ... 5.000, 0 ... 7.000 Pa	Pression < 125 Pa	1,5 % ±2 Pa
	Pression > 125 Pa	1,5 % ±1 Pa

Unités (réglables dans le menu)

Débit d'air

- m³/h
- m³/s
- l/s
- cfm

Pression différentielle

- Pa
- kPa
- mbar
- inWC
- mmWC

Raccord process Embout de raccordement (ABS), raccord vertical, pour flexibles souples de diamètre intérieur de 4 ... 6 mm

Tension d'alimentation U_B 24 VAC ou 24 VDC ±10 %

1) Cette étendue de mesure est recommandée pour mesurer des débits d'air en combinaison avec le capteur de mesure type A2G-FM.

2) Toutes les valeurs se réfèrent à la pression mesurée actuelle.

9. Spécifications

Débitmètre d'air, type A2G-25

FR

Raccordement électrique	Presse-étoupe M16 Couvercle : PG Bornes à vis max. 1,5 mm ²	
Signal de sortie		
Tension	V _{OUT}	0 ... 10 VDC
	P _{OUT}	0 ... 10 VDC
	Charge minimale	1 kΩ
Courant	V _{OUT}	4 ... 20 mA
	P _{OUT}	4 ... 20 mA
	Charge minimale	500 Ω
Modbus®	Voir page 3	
Consommation de courant		
0 ... 10 VDC	< 1,0 W	
4 ... 20 mA	< 1,2 W	
Modbus®	< 1,3 W	
Boîtier	Plastique (ABS) Couvercle : polycarbonate (PC)	
Installation	Montage mural	
Réglage du point zéro	<ul style="list-style-type: none">■ Automatique³⁾■ Manuellement par bouton-poussoir sur la carte de circuit imprimé	
Températures admissibles		
Fluide	<ul style="list-style-type: none">■ -20 ... +50 °C [-4 ... +122 °F]■ -5 ... +50 °C [-23 ... 122 °F], avec réglage automatique du point zéro	
Ambiante	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]	
Indice de protection selon CEI/EN 60529	IP54	
Poids	150 g	

3) Le réglage du point zéro automatique aligne le point zéro de temps en temps, de sorte qu'un réglage du point zéro manuel n'est pas nécessaire. Pendant le réglage du point zéro (3 secondes toutes les 10 minutes), le signal de sortie et l'affichage indiquent la dernière valeur mesurée.

9. Spécifications

Version Modbus® (en option)

Communication Modbus®




FR

Protocole	Modbus® via interface série
Mode de transfert	RTU
Interface	RS-485
Format d'octet	(11 bits) en mode RTU Système de codage : binaire 8 bits Bits par octet : - 1 bit de départ - 8 bits de données, le bit le moins significatif est envoyé en premier - 1 bit pour la parité - 1 bit d'arrêt
Taux de baud	Réglable dans la configuration
Adresses Modbus®	1 ... 247 adresses - réglables dans la configuration

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA SP 69.04 et la documentation de commande.

10. Accessoires

10. Accessoires

Description	Code article	
	Flexibles de mesure	
	Flexible en PVC, diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m	40217841
	Flexible en PVC, diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m	40217850
	Flexible en silicone, diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m	40208940
	Flexible en silicone, diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m	40208958
	Raccords de conduit pour flexibles de mesure Ø 4 ... 6 mm	40217507
	Capteur de mesure pour la mesure de débit d'air avec tube de pitot Type A2G-FM, voir fiche technique SP 69.10	

FR



Contenido

1. Información general	48
2. Diseño y función	49
3. Seguridad	52
4. Transporte, embalaje y almacenamiento	56
5. Puesta en servicio, funcionamiento	57
6. Estructura del menú	65
7. Mantenimiento y limpieza	82
8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos	83
9. Datos técnicos	86
10. Accesorios	89

Declaraciones de conformidad puede encontrar en www.wika.es.

1. Información general

1. Información general

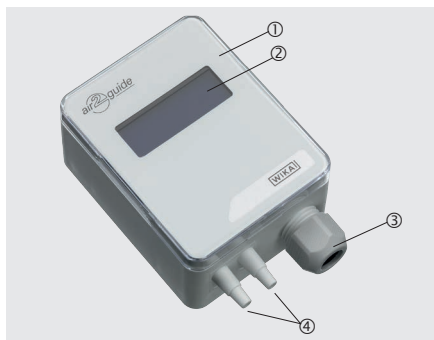
ES

- El caudalímetro descrito en el manual de instrucciones está construido y fabricado según el estado actual de la técnica. Todos los componentes están sujetos a rigurosos criterios de calidad y medio ambiente durante la producción. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del instrumento y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento. Entregar el manual de instrucciones al usuario o propietario siguiente del instrumento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- Para obtener más informaciones consultar:
 - Página web: www.wika.es
www.wika.de/air2guide
 - Hoja técnica correspondiente: SP 69.04

2. Diseño y función

2. Diseño y función

2.1 Resumen



ES

- ① Caja
- ② Pantalla LCD
- ③ Prensaestopa M16
- ④ Racor (ABS), para mangueras con diámetro interior de 4 ...6 mm

2.2 Descripción

El caudalímetro modelo A2G-25 se utiliza para medir caudales de medios gaseosos en sistemas de ventilación y climatización. Funciona en base al principio de medición piezorresistivo.

Señales de salida analógicas eléctricas para ambas magnitudes a medir (DC 0 ... 10 V o 4 ... 20 mA, ajustables mediante puentes en el dispositivo) o las versiones digitales Modbus® permiten la conexión directa a sistemas de control y regulación o al sistema de automatización de edificios.

El caudalímetro modelo A2G-25 está basado en el método de presión diferencial. El método de la presión diferencial compara la presión estática delante y detrás de la boquilla de entrada del ventilador radial en uso o delante y detrás de la sonda de medición del conducto.

2. Diseño y función

Según la ley de conservación de la energía, la presión efectiva (presión diferencial de las presiones estáticas) se encuadra dentro del caudal volumétrico de la siguiente forma:

$$\dot{V} = k * \sqrt{\Delta p}$$

ES

Métodos de cálculo para los siguientes fabricantes de ventiladores:

- Según Ziehl-Abegg y EBM-Papst

$$q = k * \sqrt{\Delta p}$$

- Según Fläkt Woods

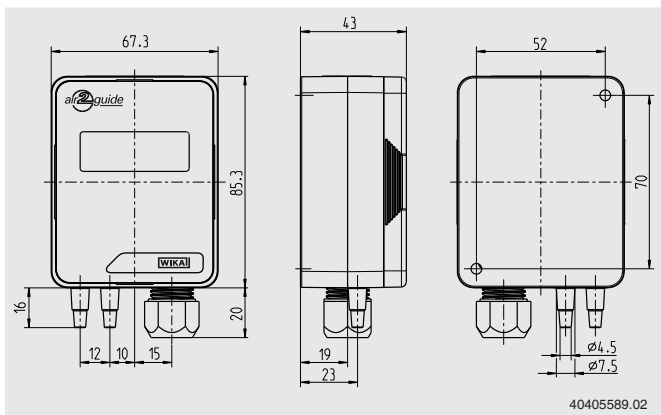
$$q = \frac{1}{k} * \sqrt{\Delta p}$$

- Según Rosenberg, Comefri y Nicotra Gebhardt

$$q = k * \sqrt{2 * \frac{\Delta p}{\rho}}$$

2. Diseño y función

2.3 Dimensiones en mm



2.4 Alcance del suministro

- Caudalímetro
- 2 tornillos para la fijación
- 2 boquillas de conexión de canal (opción)
- 2 x 2 m manguera de medición de PVC (opción)

Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

3. Seguridad

3. Seguridad

3.1 Explicación de símbolos

ES



¡ADVERTENCIA!

... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se la evita.



¡CUIDADO!

... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar lesiones leves o medianas, o daños materiales y medioambientales, si no se la evita.



¡PELIGRO!

... identifica los peligros causados por la corriente eléctrica. Existe riesgo de lesiones graves o mortales si no se observan estas indicaciones de seguridad.



¡ADVERTENCIA!

... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar quemaduras debido a superficies o líquidos calientes si no se evita.



Información

... destaca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficiente y libre de errores.

3.2 Uso conforme a lo previsto

El caudalímetro sirve para:

- La medición de caudales de ventiladores radiales
- La medición de caudales en tubos de ventilación y conductos en combinación con la sonda de medición modelo A2G-FM
- Medición de presiones diferenciales

3. Seguridad

¡Este dispositivo no está homologado para aplicaciones en zonas potencialmente explosivas!

El instrumento ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad a la misma.

Cumplir las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones. Un manejo no apropiado o una utilización del instrumento no conforme a las especificaciones técnicas requiere la inmediata puesta fuera de servicio y la comprobación por parte de un técnico autorizado por WIKA.

No se admite ninguna reclamación debido a una utilización no conforme a lo previsto.

3.3 Uso incorrecto



¡ADVERTENCIA! **Lesiones por uso incorrecto**

El uso incorrecto del dispositivo puede causar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Abstenerse realizar modificaciones no autorizadas del dispositivo.
- ▶ No utilizar el dispositivo en zonas potencialmente explosivas.
- ▶ No utilizar el instrumento para medios abrasivos ni viscosos.

Cualquier uso que no sea el previsto para este dispositivo es considerado como uso incorrecto.

No utilizar este instrumento en sistemas de seguridad o dispositivos de parada de emergencia.

3.4 Responsabilidad del usuario

El dispositivo se utiliza en el sector industrial. Por lo tanto, el usuario está sujeto a las responsabilidades legales para la seguridad en el trabajo.

ES

3. Seguridad

Se debe cumplir las notas de seguridad en este manual de instrucciones, así como la validez de las normas de seguridad de la unidad, de prevención de accidentes y protección del medio ambiente.

El usuario está obligado a mantener la placa de identificación bien legible.

ES

Para realizar un trabajo seguro en el instrumento el propietario ha de asegurarse de que,

- los operadores reciban periódicamente instrucciones sobre todos los temas referidos a seguridad de trabajo, primeros auxilios y protección del medio ambiente, y conozcan además el manual de instrucciones y en particular las instrucciones de seguridad del mismo.
- el instrumento sea adecuado de acuerdo con el uso previsto para la aplicación.
- el equipo de protección individual esté disponible.

3.5 Cualificación del personal



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación

Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.

- ▶ Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la consiguiente cualificación.

Electricistas profesionales

Debido a su formación profesional, a sus conocimientos así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y directivas vigentes en el país de utilización los electricistas profesionales son capacitados de ejecutar los trabajos en sistemas eléctricos y reconocer y evitar posibles peligros. Los electricistas profesionales han sido formados específicamente para sus tareas y conocen las normativas y disposiciones relevantes. Los electricistas profesionales deben cumplir las normativas sobre la prevención de accidentes en vigor.

3. Seguridad

Operarios

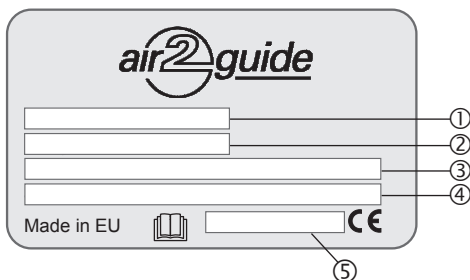
El personal formado por el usuario es capaz de realizar el trabajo descrito y de identificar los peligros potenciales debido a su formación, el conocimiento y la experiencia.

Algunas condiciones de uso específicas requieren conocimientos adicionales, p. ej. acerca de medios agresivos.

ES

3.6 Rótulos, marcajes de seguridad

Placa de identificación (ejemplo)



- ① Modelo
- ② Rango de medición
- ③ Señal de salida
- ④ Alimentación auxiliar
- ⑤ Número de serie



¡Es absolutamente necesario leer el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en servicio del instrumento!

4. Transporte, embalaje y almacenamiento

4. Transporte, embalaje y almacenamiento

4.1 Transporte

Comprobar si el instrumento presenta eventuales daños causados en el transporte. Notificar daños obvios de forma inmediata.

ES



¡CUIDADO!

Daños debidos a un transporte inadecuado

Transportes inadecuados pueden causar daños materiales considerables.

- ▶ Tener cuidado al descargar los paquetes durante la entrega o el transporte dentro de la compañía y respetar los símbolos en el embalaje.
- ▶ Observar las instrucciones en el capítulo 4.2 “Embalaje y almacenamiento” en el transporte dentro de la compañía.

Si se transporta el instrumento de un ambiente frío a uno caliente, puede producirse un error de funcionamiento en el mismo. En tal caso, hay que esperar a que la temperatura del instrumento se adapte a la temperatura ambiente antes de ponerlo nuevamente en funcionamiento.

4.2 Embalaje y almacenamiento

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.

Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (por ejemplo si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:

- Temperatura de almacenamiento: -20 ... +70 °C

Evitar lo siguiente:

- Luz solar directa o proximidad a objetos calientes
- Vibración mecánica, impacto mecánico (colocación brusca)
- Hollín, vapor, humedad, polvo y gases corrosivos
- Entorno potencialmente explosivo, atmósferas inflamables

4. Transporte ... / 5. Puesta en servicio ...

Almacenar el instrumento en su embalaje original en un lugar que cumple las condiciones arriba mencionadas. Si no se dispone del embalaje original, empaquetar y almacenar el instrumento como sigue:

1. Envolver el instrumento en una lámina de plástico antiestática.
2. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje.
3. Para un almacenamiento prolongado (más de 30 días) meter una bolsa con un secante en el embalaje.

ES

5. Puesta en servicio, funcionamiento

Personal: electricistas profesionales

Herramientas: voltímetro, destornillador

Utilizar únicamente piezas originales (véase el capítulo 10 “Accesorios”).



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente causados por medios peligrosos

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivas, tóxicas, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente. En caso de fallo es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas o de bajo presión o que haya un vacío en el instrumento.

- ▶ Con estos medios deben observarse en cada caso, además de todas las reglas generales, las disposiciones pertinentes.



¡CUIDADO!

Daño al dispositivo

Cuando se trabaja con circuitos abiertos (tarjeta de circuitos), existe el peligro de dañar los componentes electrónicos sensibles por descargas electrostáticas.

- ▶ Se requiere el uso adecuado de las plataformas con toma tierra y el uso de pulseras.

5. Puesta en servicio, funcionamiento



¡PELIGRO!

Peligro de muerte por corriente eléctrica

Existe peligro directo de muerte al tocar piezas bajo tensión.

- ▶ La instalación y el montaje del instrumento eléctrico deben estar exclusivamente a cargo del personal especializado.
- ▶ ¡Si se hace funcionar con una fuente de alimentación defectuosa (p. ej. cortocircuito de la tensión de red a la tensión de salida), pueden generarse tensiones letales en el instrumento!

ES

1. Fijación del instrumento en el lugar de montaje deseado (véase capítulo 5.1 “Montaje del instrumento”)
2. Apertura de la tapa del instrumento, pasaje del cable de conexión a través del prensaestopas y conexión de los conductores al bloque de terminales (véase capítulo 5.2 “Montaje eléctrico”)

5. Puesta en servicio, funcionamiento

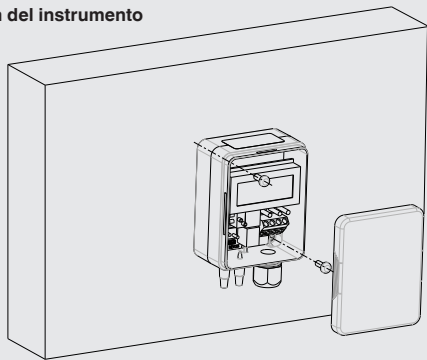
5.1 Montaje del instrumento

Atornillar el transmisor de presión diferencial a una superficie vertical adecuada y fijarlo horizontalmente con los tornillos de sujeción adjuntos.

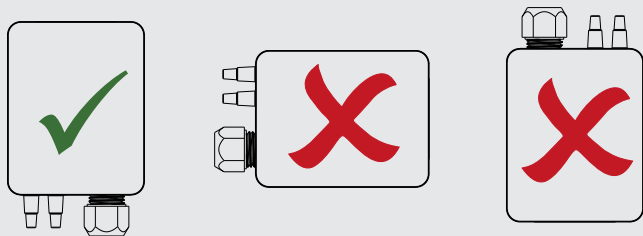
1. Escoger el lugar de montaje (conducto, pared, panel).
2. Retirar la tapa de la caja y utilizar los taladros como plantilla.
3. Montar con tornillos adecuados.

ES

Fijación del instrumento



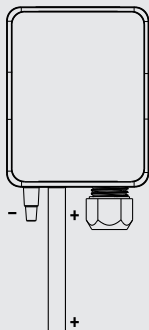
Alineación del instrumento



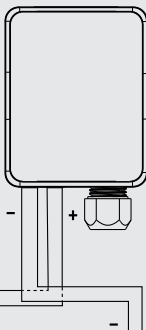
5. Puesta en servicio, funcionamiento

Conexiones según la aplicación

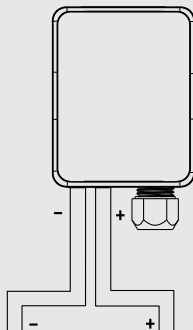
Medición de
presión estática



Monitorización
de filtros



Monitorización
de ventiladores



ES

5. Puesta en servicio, funcionamiento

5.2 Montaje eléctrico

El instrumento es previsto para la utilización con baja tensión de protección (SELV). Por regla general, operar el caudalímetro en el centro de la zona de medición, porque en los extremos pueden manifestarse diferencias elevadas.

Operar el A2G-25 con una tensión de servicio constante ($\pm 0,2$ V) y a temperatura ambiente. Evitar los picos de corriente/tensión al encender/apagar la alimentación auxiliar proveniente de la obra.

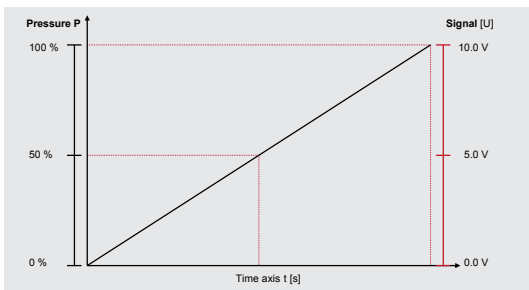
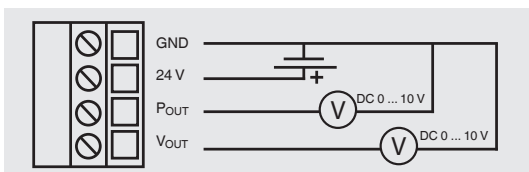
ES

Para la conformidad CE se requiere un cable de protección debidamente conectado a tierra.

1. Desenroscar los tornillos de terminales de conexión.
2. Conectar los conductores (véase “Esquema de conexiones”).
3. Apretar los tornillos de los terminales de conexión.

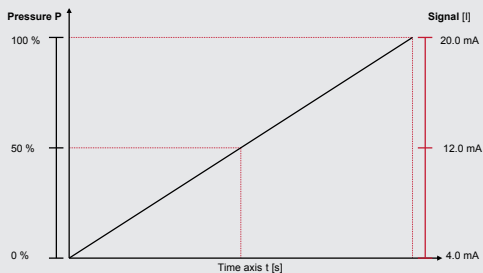
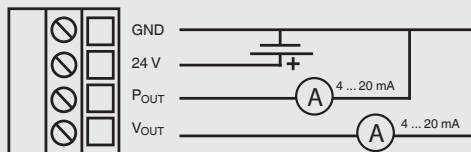
Esquema de conexión

- Señal de salida DC 0 ... 10 V

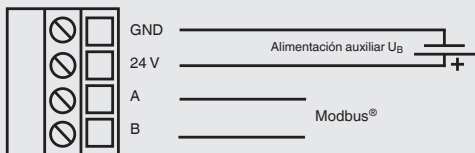


5. Puesta en servicio, funcionamiento

■ Señal de salida 4 ... 20 mA



■ Señal de salida Modbus®



ES

5. Puesta en servicio, funcionamiento

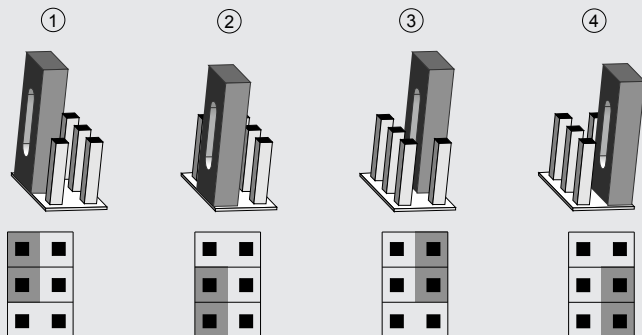
5.3 Ajuste de la señal de salida

La señal analógica de salida del caudalímetro modelo A2G-25 puede ajustarse entre 0 ... 10 V y 4 ... 20 mA. El ajuste puede realizarse mediante puentes en el circuito impreso.

Instalación de los puentes

(El color gris oscuro indica la ubicación del puente)

ES



- ① Montaje del puente en las ranuras de la izquierda arriba/centro:
Señal de salida para el caudal: 4 ... 20 mA
- ② Montaje del puente en las ranuras de la izquierda arriba/centro:
Señal de salida para el caudal: 0 ... 10 V
- ③ Montaje del puente en las ranuras a la derecha arriba/centro:
Señal de salida para la presión diferencial: 4 ... 20 mA
- ④ Montaje del puente en las ranuras a la derecha centro/abajo:
Señal de salida para la presión diferencial: 0 ... 10 V

Caudal	Presión	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 ... 20 mA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Out
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ... 10 V

5. Puesta en servicio, funcionamiento

5.4 Ajuste del punto cero

5.4.1 Estándar

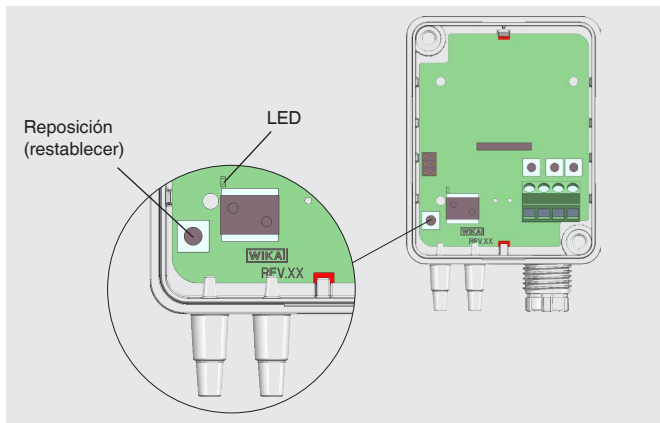
¡Conectar la alimentación de corriente una hora antes del ajuste del punto cero!

1. Desconectar los dos tubos de las tomas de presión \oplus y \ominus .
2. Pulsar la tecla cero hasta que se ilumine el LED rojo.
3. Esperar que se apague el LED y volver a conectar los tubos a las tomas de presión.
4. En operación normal se recomienda efectuar la calibración del punto cero cada 12 meses.

5.4.2 Ajuste automático del punto cero (opción)

El ajuste automático del punto cero hace que la unidad no requiera mantenimiento. El elemento corrige el punto cero de vez en cuando e impide una desviación del punto cero del elemento piezorresistivo de la sonda.

Durante el ajuste del punto cero, el valor de indicación y salida se para en el último valor de medición. El ajuste automático del punto cero dura 3 segundos y se repite cada 10 minutos.



6. Estructura del menú

6. Estructura del menú

6.1 Versión estándar

1. Seleccionar el modo de funcionamiento

Mover la tecla “SELECT” durante al menos 3 segundos en cualquier dirección, para activar el modo Setup.

- ▶ Se visualiza “MANUFACTURER”

“MANUFACTURER” (fabricante):

- Medición del caudal de aire empleando el factor K del ventilador
- Se conoce el fabricante y el modelo del ventilador radial empleado

„Common probe“ (sonda de medición):

- Utilización en combinación con la sonda de medición modelo A2G-FM

Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección del fabricante del ventilador.

- ▶ La selección “Fläkt Woods” parpadea

Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar al fabricante del ventilador deseado.

- ▶ Los fabricantes se visualizan correlativamente

Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para confirmar el fabricante indicado.



ES



6. Estructura del menú

2. Solo para “Common probe”

Si en el paso 1 se seleccionó “Common probe”, hay que ajustar ahora la unidad (p. ej. l/s)

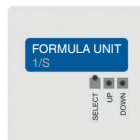
Mover brevemente la tecla “DOWN” 4 veces.

- ▶ Aparece la opción de menú “FORMULA UNIT”



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección de la unidad de medida.

- ▶ La selección “1/s” parpadea

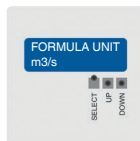


Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar la unidad deseada.

- ▶ Se visualiza la selección



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para confirmar la selección.



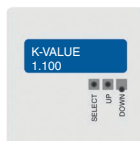
6. Estructura del menú

3. Seleccionar el factor K: entre 0.001 ... 9999.000

Hay que introducir el factor K específico del ventilador o de la sonda pitot.

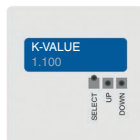
Mover una vez brevemente la tecla "DOWN".

- ▶ Aparece la opción de menú "K-VALUE"



Mover una vez brevemente la tecla "SELECT" para activar la selección "K-VALUE".

- ▶ La selección parpadea



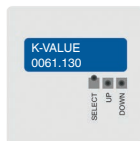
Utilizar "UP" o "DOWN" para introducir las cifras deseadas.

Mover a izquierda y derecha la tecla "SELECT" para cambiar el decimal.

- ▶ Se visualiza "K-VALUE"



Mover una vez brevemente la tecla "SELECT" para confirmar la selección.



6. Estructura del menú

4. Seleccionar la unidad de presión: Pa, kPa, mbar, inWC o mmWC

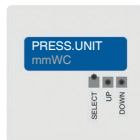
Mover una vez brevemente la tecla “DOWN”.

- ▶ Aparece la opción de menú “PRESS UNIT”



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección de la unidad de presión.

- ▶ La selección parpadea



Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar la unidad de presión deseada.

- ▶ Se visualiza la selección



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para confirmar la selección.

Si se utiliza la sonda de medición modelo A2G-FM, activar la unidad l/s.

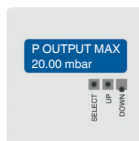


6. Estructura del menú

5. Seleccionar la máxima presión diferencial para optimizar la exactitud de salida

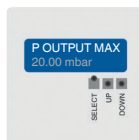
Mover una vez brevemente la tecla “DOWN”.

- ▶ Aparece la opción de menú “P OUTPUT MAX”



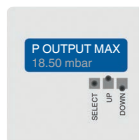
Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección de la presión diferencial.

- ▶ La selección parpadea

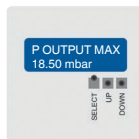


Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar la unidad deseada.

- ▶ Se visualiza la selección



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para confirmar la selección.



Presiones diferenciales máx. en función de la variante de medición seleccionada.

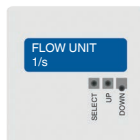
Variante	Unidad de presión				
	Pa	kPa	mbar	mmWC	inWC
A2G-25-1000 Pa	100 ... 1.000	0,1 ... 1,0	1,0 ... 10	10 ... 100	0,4 ... 4,0
A2G-25-2000 Pa	200 ... 2.000	0,2 ... 2,0	2,0 ... 20	20 ... 200	0,8 ... 8,0
A2G-25-5000 Pa	500 ... 5.000	0,5 ... 5,0	5,0 ... 50	50 ... 500	2,0 ... 20
A2G-25-7000 Pa	700 ... 7.000	0,7 ... 7,0	7,0 ... 70	70 ... 700	2,5 ... 30

6. Estructura del menú

6. Seleccionar la unidad para la pantalla LCD y la señal de salida Caudal: m^3/s , m^3/h , cfm, l/s Velocidad de circulación; m/s, f/m

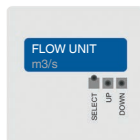
Mover una vez brevemente la tecla "DOWN".

- ▶ Aparece la opción de menú "FLOW UNIT"



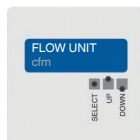
Mover una vez brevemente la tecla "SELECT" para activar la selección de la unidad.

- ▶ La selección parpadea

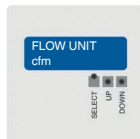


Utilizar "UP" o "DOWN" para encontrar la unidad deseada.

- ▶ Se visualiza la selección



Mover una vez brevemente la tecla "SELECT" para confirmar la selección.

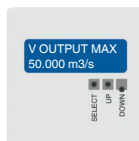


6. Estructura del menú

7. Seleccionar el máximo valor del caudal esperado, para optimizar la exactitud de salida

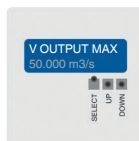
Mover una vez brevemente la tecla "DOWN".

- ▶ Aparece la opción de menú "V OUTPUT MAX"



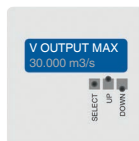
Mover una vez brevemente la tecla "SELECT" para activar la selección del caudal.

- ▶ La selección parpadea

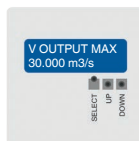


Utilizar "UP" o "DOWN" para encontrar el tiempo de respuesta deseado.

- ▶ Se visualiza la selección



Mover una vez brevemente la tecla "SELECT" para confirmar la selección.



Caudal máx. en función de la variante de medidor seleccionada.

Unidad	Rango
m ³ /s	0,025 ... 50
m ³ /h	100 ... 200.000
cfm	50 ... 100.000
l/s	25 ... 50.000
m/s	1,0 ... 100
f/m	2.000 ... 20.000

6. Estructura del menú

8. Tiempo de respuesta: entre 1,0 ... 20 s

Mover una vez brevemente la tecla “DOWN”.

- ▶ Aparece la opción de menú “RESPONSE TIME”



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección del tiempo de respuesta.

- ▶ La selección parpadea



Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar el tiempo de respuesta deseado.

- ▶ Se visualiza la selección



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para confirmar la selección.



9. Pulsar la tecla “SELECT” para salir del menú.



6. Estructura del menú

6.2 Versión Modbus®

1. Seleccionar el modo de funcionamiento

Mover la tecla “SELECT” durante al menos 3 segundos en cualquier dirección, para activar el modo Setup.

- ▶ Se visualiza “MANUFACTURER”

“MANUFACTURER” (fabricante):

- Medición del caudal de aire empleando el factor K del ventilador
- Se conoce el fabricante y el modelo del ventilador radial empleado

„Common probe“ (sonda de medición):

- Utilización en combinación con la sonda de medición modelo A2G-FM



ES

Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección del fabricante del ventilador.

- ▶ La selección “Fläkt Woods” parpadea



Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar al fabricante del ventilador deseado.

- ▶ Los fabricantes se visualizan correlativamente



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para confirmar el fabricante indicado.



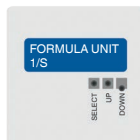
6. Estructura del menú

2. Solo para “Common probe”

Si en el paso 1 se seleccionó “Common probe”, hay que ajustar ahora la unidad (p. ej. l/s)

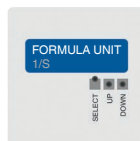
Mover brevemente la tecla “DOWN” 4 veces.

- ▶ Aparece la opción de menú “FORMULA”



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección de la unidad de medida.

- ▶ La selección “1/s” parpadea



Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar la unidad deseada.

- ▶ Se visualiza la selección



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para confirmar la selección.



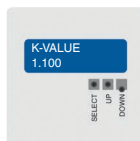
6. Estructura del menú

3. Seleccionar el factor K: entre 0.001 ... 9999.000

Hay que introducir el factor K específico del ventilador o de la sonda pitot.

Mover una vez brevemente la tecla "DOWN".

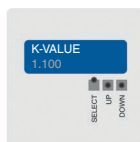
- ▶ Aparece la opción de menú "K-VALUE"



ES

Mover una vez brevemente la tecla "SELECT" para activar la selección "K-VALUE".

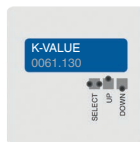
- ▶ La selección parpadea



Utilizar "UP" o "DOWN" para introducir las cifras deseadas.

Mover a izquierda y derecha la tecla "SELECT" para cambiar el decimal.

- ▶ Se visualiza "K-VALUE"



Mover una vez brevemente la tecla "SELECT" para confirmar la selección.



6. Estructura del menú

4. Seleccionar la unidad de presión: Pa, kPa, mbar, inWC o mmWC

Mover una vez brevemente la tecla “DOWN”.

- ▶ Aparece la opción de menú “PRESS UNIT”



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección de la unidad de presión.

- ▶ La selección parpadea



Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar la unidad de presión deseada.

- ▶ Se visualiza la selección



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para confirmar la selección.

Si se utiliza la sonda de medición modelo A2G-FM, activar la unidad l/s.

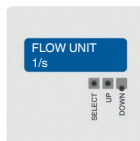


6. Estructura del menú

5. Seleccionar la unidad para la pantalla LCD y la señal de salida Caudal: m^3/s , m^3/h , cfm, l/s Velocidad de circulación; m/s, f/m

Mover una vez brevemente la tecla "DOWN".

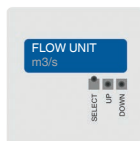
- ▶ Aparece la opción de menú "FLOW UNIT"



ES

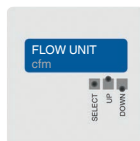
Mover una vez brevemente la tecla "SELECT" para activar la selección de la unidad.

- ▶ La selección parpadea

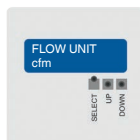


Utilizar "UP" o "DOWN" para encontrar la unidad deseada.

- ▶ Se visualiza la selección



Mover una vez brevemente la tecla "SELECT" para confirmar la selección.



6. Estructura del menú

6. Tiempo de respuesta: entre 1,0 ... 20 s

Mover una vez brevemente la tecla “DOWN”.

- ▶ Aparece la opción de menú “RESPONSETIME”



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección del tiempo de respuesta.

- ▶ La selección parpadea

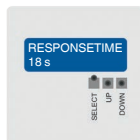


Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar el tiempo de respuesta deseado.

- ▶ Se visualiza la selección



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para confirmar la selección.

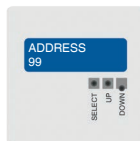


6. Estructura del menú

7. Seleccionar la dirección Modbus®: 1 ... 247

Mover una vez brevemente la tecla "DOWN".

- ▶ Aparece la opción de menú "ADDRESS"



ES

Mover una vez brevemente la tecla "SELECT" para activar la selección de la dirección Modbus®.

- ▶ La selección parpadea



Utilizar "UP" o "DOWN" para encontrar el tiempo de respuesta deseado.

- ▶ Se visualiza la selección



Mover una vez brevemente la tecla "SELECT" para confirmar la selección.

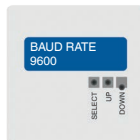


6. Estructura del menú

8. Seleccionar la tasa de baudios (velocidad): 9600, 19200, 38400

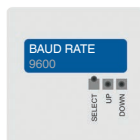
Mover una vez brevemente la tecla “DOWN”.

- ▶ Aparece la opción de menú “BAUD RATE”



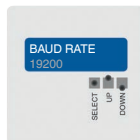
Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección de la tasa de baudios.

- ▶ La selección parpadea

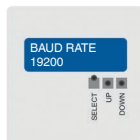


Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar la tasa de baudios deseada.

- ▶ Se visualiza la selección



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para confirmar la selección.

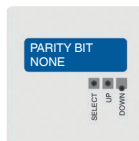


6. Estructura del menú

9. Seleccionar el bit de paridad: None, Even, Odd

Mover una vez brevemente la tecla “DOWN”.

- ▶ Aparece la opción de menú “PARITY BIT”



ES

Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección del bit de paridad.

- ▶ La selección parpadea



Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar el bit de paridad deseado.

- ▶ Se visualiza la selección



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para confirmar la selección.



10. Pulsar la tecla “SELECT” para salir del menú.



7. Mantenimiento y limpieza

7. Mantenimiento y limpieza

Personal: electricistas profesionales

Herramientas: voltímetro, destornillador

ES



Datos de contacto véase el capítulo 1 “Información general” o parte posterior del manual de instrucciones.

7.1 Mantenimiento

Este dispositivo no necesita mantenimiento y se distingue por su prolongada vida útil si se maneja y opera de forma apropiada.

Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante o personal especializado e instruido.

Utilizar únicamente piezas originales (véase el capítulo 10 “Accesorios”).

7.2 Limpieza



¡CUIDADO!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente

Una limpieza inadecuada provoca lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente. Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

- Realizar el proceso de limpieza tal como se describe a continuación.

1. Antes de proceder con la limpieza hay que separar debidamente el instrumento de cualquier fuente de presión, apagarlo y desenchufarlo de la red.
2. Utilizar el equipo de protección necesario.
3. Limpiar el instrumento con un trapo humedecido (en lejía de jabón).
¡Asegurarse de que las conexiones eléctricas no entran en contacto con humedad!



¡CUIDADO!

Daño al dispositivo

¡Una limpieza inadecuada puede dañar el dispositivo!

- ▶ No utilizar productos de limpieza agresivos.
- ▶ No utilizar ningún objeto puntiagudo o duro para la limpieza.

4. Enjuagar y limpiar el dispositivo desmontado para proteger a las personas y el medio ambiente contra peligros por medios residuales adherentes.

7.3 Recalibración

Certificado DKD/DAkKS - certificados oficiales:

Se recomienda hacer recalibrar el instrumento por el fabricante a intervalos periódicos de aprox. 12 meses. Los ajustes básicos se corrigen en caso de necesidad.

ES

8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

Personal: electricistas profesionales

Herramientas: voltímetro, destornillador



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente por medios residuales

Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

- ▶ Observar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- ▶ Enjuagar y limpiar el dispositivo desmontado para proteger a las personas y el medio ambiente contra peligros por medios residuales adherentes.

8. Desmontaje, devolución y eliminación de ...

8.1 Desmontaje



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente por medios residuales

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivas, tóxicas, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente.

- ▶ Enjuagar y limpiar el dispositivo desmontado (tras servicio) antes de proceder a su almacenaje para proteger a las personas y el medio ambiente de la exposición a medios adherentes.
- ▶ Observar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de quemaduras

Peligro debido a medios muy calientes que se escapan durante el desmontaje.

- ▶ ¡Dejar enfriar el instrumento lo suficiente antes de desmontarlo!



¡PELIGRO!

Peligro de muerte por corriente eléctrica

Existe peligro directo de muerte al tocar piezas bajo tensión.

- ▶ El desmontaje del instrumento solo puede ser realizado por personal especializado.
- ▶ Desmontar el instrumento solo en estado de desconexión de la red.



¡ADVERTENCIA!

Lesión corporal

Al desmontar existe el peligro debido a los medios agresivos y altas presiones.

- ▶ Observar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- ▶ Desmontar el instrumento solo si no está sometido a presión.

8. Desmontaje, devolución y eliminación de ...

8.2 Devolución

Es imprescindible observar lo siguiente para el envío del instrumento:

Todos los instrumentos enviados a WIKA deben estar libres de sustancias peligrosas (ácidos, lejías, soluciones, etc.) y, por lo tanto, deben limpiarse antes de devolver.

ES



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente por medios residuales

Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

- ▶ En caso de sustancias peligrosas adjuntar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- ▶ Limpiar el dispositivo, consultar el capítulo 7.2 “Limpieza”.

Utilizar el embalaje original o un embalaje adecuado para la devolución del instrumento.

Para evitar daños:

1. Envolver el instrumento en una lámina de plástico antiestática.
2. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje. Aislar uniformemente todos los lados del embalaje de transporte.
3. Si es posible, adjuntar una bolsa con secante.
4. Aplicar un marcado de que se trata del envío de un instrumento de medición altamente sensible.



Comentarios sobre el procedimiento de las devoluciones encuentra en el apartado “Servicio” en nuestra página web local.

8.3 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente. Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.

9. Datos técnicos

9. Datos técnicos

Medidor de caudal modelo A2G-25

Elemento sensible Célula de medición Piezo

Rango de medición

Señal de salida analógica
(DC 0 ... 10 V/4 ... 20 mA)

- 0 ... 1.000 Pa ¹⁾
- 0 ... 2.000 Pa
- 0 ... 5.000 Pa
- 0 ... 7.000 Pa

Versión Modbus®

- 0 ... 2.500 Pa
- 0 ... 7.000 Pa

Exactitud ²⁾

Rangos de medición 0 ... 1.000, 0 ... 2.000, 0 ... 2.500 Pa	Presión < 125 Pa	1 % ±2 Pa
	Presión > 125 Pa	1 % ±1 Pa

Rangos de medición 0 ... 5.000, 0 ... 7.000 Pa	Presión < 125 Pa	1,5 % ±2 Pa
	Presión > 125 Pa	1,5 % ±1 Pa

Unidades (ajustables en el menú)

Caudal

- m³/h
- m³/s
- l/s
- cfm

Presión diferencial

- Pa
- kPa
- mbar
- inWC
- mmWC

Conexión a proceso Boquilla de conexión (ABS), conexión inferior, para mangueras con diámetro interior de 4 ... 6 mm

Alimentación auxiliar UB AC 24 V o DC 24 V ±10 %

Conexión eléctrica Prensaestopa M16
Tapa: PG
Bornes máx. 1,5 mm²

1) Este rango de medición se recomienda para medir caudales de aire junto con la sonda de medición modelo A2G-FM.

2) Todos los datos se refieren a la presión medida actual

9. Datos técnicos

Medidor de caudal modelo A2G-25

Señal de salida

Tensión	V _{OUT}	DC 0 ... 10 V
	P _{OUT}	DC 0 ... 10 V
	Carga mínima	1 kΩ
Corriente	V _{OUT}	4 ... 20 mA
	P _{OUT}	4 ... 20 mA
	Carga mínima	500 Ω
Modbus®	Ver página 3	

ES

Consumo de electricidad

DC 0 ... 10 V	< 1,0 W
4 ... 20 mA	< 1,2 W
Modbus®	< 1,3 W

Caja

Plástico (ABS)
Tapa: policarbonato (PC)

Montaje

Versión de montaje en pared

Ajuste del punto cero

- Automático³⁾
- Manualmente pulsando botón en el circuito impreso

Temperaturas admisibles

Medio	<ul style="list-style-type: none">■ -20 ... +50 °C [-4 ... +122 °F]■ -5 ... +50 °C [23 ... 122 °F], con ajuste automático del punto cero
Ambiente	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]

Tipo de protección según IEC/EN 60529

IP54

Peso

150 g

- 3) Periódicamente se realiza el ajuste del punto cero de manera automática, por lo que no es preciso ajustarlo manualmente. Durante el ajuste del punto cero (3 segundos cada 10 minutos), la señal de salida y la pantalla muestran el último valor de medición.

9. Datos técnicos

Versión Modbus® (opción)

Comunicación Modbus®




Protocolo	Modbus® mediante puerto serial
Modo de transmisión	RTU
Interfaz	RS-485
Formato de byte	(11 bits) en modo RTU Sistema de codificación: binario de 8 bits Bits por byte: - 1 bit de inicio - 8 bits de datos, primero se envía el bit menos significativo - 1 bit para paridad - 1 bit de parada
Baudrate	Ajustable en la configuración
Direcciones Modbus®	1 ... 247 direcciones - ajustables en la configuración

Para más datos técnicos consulte la hoja técnica de WIKA SP 69.04 y la documentación de pedido.

ES

10. Accesorios

10. Accesorios

Descripción	Código	
	Mangueras de medición	
	Manguera de PVC, diámetro interior 4 mm, rollo con 25 m	40217841
	Manguera de PVC, diámetro interior 6 mm, rollo con 25 m	40217850
	Manguera de silicona, diámetro interior 4 mm, rollo de 25 m	40208940
	Manguera de silicona, diámetro interior 6 mm, rollo de 25 m	40208958
	Boquillas de conexión para mangueras de medición de Ø 4 ... 6 mm	40217507
	Sonda de medición de caudal de aire con tubo de pitot Modelo A2G-FM, ver hoja técnica SP 69.10	-

ES

Contenuti

1. Informazioni generali	92
2. Esecuzione e funzioni	93
3. Sicurezza	96
4. Trasporto, imballo e stoccaggio	100
5. Messa in servizio, funzionamento	101
6. Navigazione menu	109
7. Manutenzione e pulizia	126
8. Smontaggio, resi e smaltimento	127
9. Specifiche tecniche	130
10. Accessori	133

La dichiarazione di conformità è disponibile online sul sito www.wika.it.

1. Informazioni generali

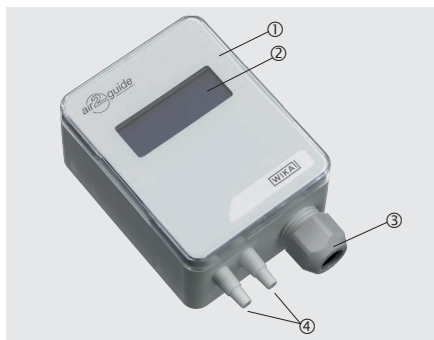
1. Informazioni generali

- Il misuratore di portata aria descritto nel manuale d'uso è stato progettato e fabbricato secondo lo stato dell'arte della tecnica. Tutti i componenti sono sottoposti a severi controlli di qualità e ambientali durante la produzione. I nostri sistemi di qualità sono certificati ISO 9001 e ISO 14001.
- IT ■ Questo manuale d'uso contiene importanti informazioni sull'uso dello strumento. Lavorare in sicurezza implica il rispetto delle istruzioni di sicurezza e di funzionamento.
- Osservare le normative locali in tema di prevenzione incidenti e le regole di sicurezza generali per il campo d'impiego dello strumento.
- Il manuale d'uso è parte dello strumento e deve essere conservato nelle immediate vicinanze dello stesso e facilmente accessibile in ogni momento al personale qualificato. Trasferire le istruzioni d'uso e manutenzione all'operatore o al possessore successivo.
- Il manuale d'uso deve essere letto con attenzione e compreso dal personale qualificato prima dell'inizio di qualsiasi attività.
- Si applicano le nostre condizioni generali di vendita, allegate alla conferma d'ordine.
- Soggetto a modifiche tecniche.
- Ulteriori informazioni:
 - Indirizzo Internet: www.wika.it
www.air2guide.com
 - Scheda tecnica prodotto: SP 69.04

2. Esecuzione e funzioni

2. Esecuzione e funzioni

2.1 Panoramica



IT

- ① Custodia
- ② Display LC
- ③ Pressacavo M16
- ④ Attacchi (in plastica ABS) per tubi con Ø interno da 4 ... 6 mm

2.2 Descrizione

Il misuratore di portata aria modello A2G-25 viene impiegato per misurare le portate aria in volume di fluidi gassosi per applicazioni nella ventilazione e condizionamento dell'aria. È basato sul principio di misura piezoresistivo.

I segnali in uscita elettrici per entrambe le grandezze fisiche (0 ... 10 Vcc o 4 ... 20 mA regolabile sullo strumento tramite ponticelli) o la versione Modbus® digitale consentono il collegamento diretto ai sistemi di controllo o al sistema di automazione dell'edificio.

Il misuratore di portata aria modello A2G-25 è basato sul principio della misura di pressione differenziale. Il metodo della pressione differenziale confronta la pressione statica prima e dopo l'ugello di ingresso del ventilatore radiale utilizzato o prima e dopo la sonda di misura del canale.

2. Esecuzione e funzioni

Applicando la legge di conservazione dell'energia, è possibile assegnare la pressione effettiva (pressione differenziale delle pressioni statiche) alla portata aria come segue:

$$\dot{V} = k * \sqrt{\Delta p}$$

IT

Ulteriori metodi di calcolo indicati di costruttori del ventilatore:

- Secondo Ziehl-Abegg e EBM-Papst

$$q = k * \sqrt{\Delta p}$$

- Secondo Fläkt Woods

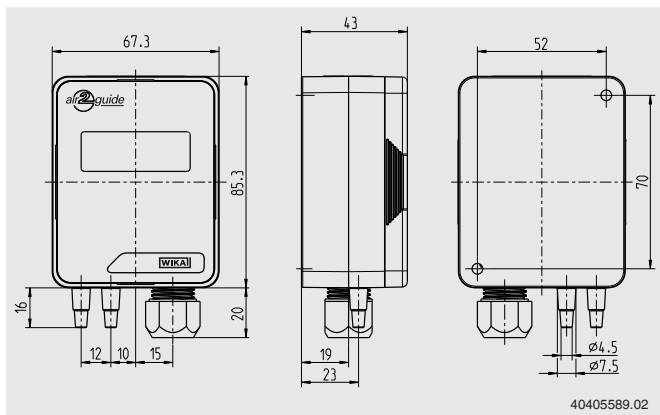
$$q = \frac{1}{k} * \sqrt{\Delta p}$$

- Secondo Rosenberg, Comefri e Nicotra Gebhardt

$$q = k * \sqrt{2 * \frac{\Delta p}{\rho}}$$

2. Esecuzione e funzioni

2.3 Dimensioni in mm



2.4 Scopo di fornitura

- Misuratore di portata aria
- 2 viti di fissaggio
- 2 adattatori per condotti (opzione)
- 2 tubi di connessione da 2 m in PVC (opzione)

Controllare lo scopo di fornitura con il documento di consegna / trasporto.

3. Sicurezza

3. Sicurezza

3.1 Legenda dei simboli



ATTENZIONE!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ferite gravi o morte.

IT



CAUTELA!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ferite lievi o danni a cose o all'ambiente.



PERICOLO!

... identifica pericoli causati dalla alimentazione elettrica. Se non vengono osservate le istruzioni relative alla sicurezza, c'è il rischio che possano verificarsi lesioni gravi o morte.



ATTENZIONE!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ustioni causate da superfici o liquidi bollenti.



Informazione

... fornisce suggerimenti utili e raccomandazioni per l'utilizzo efficiente e senza problemi dello strumento.

3.2 Destinazione d'uso

Il misuratore di portata aria è utilizzato per:

- Misurazione delle portate aria dei ventilatori radiali
- Misura delle portate aria in tubi e condotti di ventilazione in combinazione con la sonda di misura A2G-FM
- Misura delle pressioni differenziali

Non è consentito l'utilizzo di questo strumento in aree pericolose!

3. Sicurezza

Lo strumento è stato progettato e costruito esclusivamente per la sua destinazione d'uso e può essere impiegato solo per questa.

Le specifiche tecniche riportate in questo manuale d'uso devono essere rispettate. L'uso improprio dello strumento al di fuori delle specifiche tecniche richiede che lo strumento venga messo immediatamente fuori servizio e che venga ispezionato da un tecnico di servizio WIKA autorizzato.

Il costruttore non è responsabile per reclami di qualsiasi natura in caso di utilizzo dello strumento al di fuori della sua destinazione d'uso.

IT

3.3 Uso improprio



ATTENZIONE!

Lesioni derivanti da uso improprio

L'uso improprio dello strumento può provocare situazioni pericolose o lesioni.

- ▶ Astenersi dall'effettuare modifiche non autorizzate allo strumento.
- ▶ Non utilizzare lo strumento all'interno di aree pericolose.
- ▶ Non utilizzare lo strumento con fluidi abrasivi o viscosi.

Qualsiasi utilizzo dello strumento al di fuori o diverso da quello previsto è considerato uso improprio.

Non utilizzare questo strumento in dispositivi di arresto di sicurezza o di emergenza.

3.4 Responsabilità dell'operatore

Lo strumento è utilizzato nel settore industriale. L'operatore è quindi responsabile per gli obblighi di legge in materia di sicurezza sul lavoro.

Le istruzioni di sicurezza all'interno di questo manuale d'uso, così come la sicurezza, la prevenzione degli incidenti e le normative di tutela ambientale per l'area di applicazione devono essere rispettati.

L'operatore è obbligato a mantenere sempre perfettamente leggibile l'etichetta dello strumento.

3. Sicurezza

Allo scopo di assicurare un lavoro sicuro con lo strumento, la società in carico per l'installazione deve assicurare

- e che il personale sia adeguatamente istruito su tutti gli aspetti relativi alla sicurezza sul lavoro, primo soccorso e protezione dell'ambiente e che conosca le istruzioni operative ed in particolare di sicurezza ivi contenute.
- che lo strumento è adatto alla particolare applicazione in accordo con la sua destinazione d'uso.
- che siano disponibili i dispositivi di protezione individuale.

IT

3.5 Qualificazione del personale



ATTENZIONE!

Rischio di lesioni in caso di personale non qualificato

L'uso improprio può condurre a lesioni gravi o danni alle apparecchiature.

- ▶ Le attività riportate in questo manuale d'uso possono essere effettuate solo da personale in possesso delle qualifiche riportate di seguito.

Personale qualificato per la parte elettrica

Per personale qualificato per le parti elettriche si intende personale che, sulla base dei corsi di formazione tecnica, delle proprie conoscenze tecniche di strumentazione e controllo e delle normative nazionali e sulla base della propria esperienza, è in grado di portare a termine il lavoro sulle parti elettriche e riconoscere autonomamente potenziali pericoli. Il personale qualificato per la parte elettrica deve essere formato in modo specifico per l'ambiente di lavoro e conoscere i relativi regolamenti e standard nazionali. Il personale qualificato per la parte elettrica deve rispondere ai regolamenti nazionali in termini di prevenzione degli incidenti sul lavoro.

Personale operativo

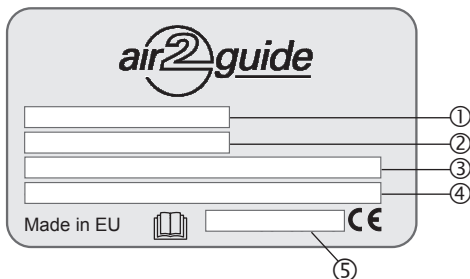
Per personale formato dall'operatore si intende personale che, sulla base della propria istruzione, conoscenza ed esperienza, sia in grado di svolgere il lavoro descritto e riconoscere autonomamente potenziali pericoli.

Eventuali condizioni operative speciali richiedono inoltre conoscenze specifiche, es. fluidi aggressivi.

3. Sicurezza

3.6 Etichettatura, simboli per la sicurezza

Etichetta prodotto (esempio)



- ① Modello
- ② Campo di misura
- ③ Segnale di uscita
- ④ Alimentazione
- ⑤ Numero di serie



Prima di montare e installare lo strumento, assicurarsi di avere letto attentamente il manuale d'uso!

4. Trasporto, imballo e stoccaggio

4. Trasporto, imballo e stoccaggio

4.1 Trasporto

Verificare che lo strumento non abbia subito danni nel trasporto. Danni evidenti devono essere segnalati tempestivamente.



CAUTELA!

Danni dovuti a trasporto improprio

Con un trasporto non corretto, lo strumento può subire danni gravi.

- ▶ Quando le merci imballate si scaricano al momento della consegna, così come durante il trasporto interno, procedere con cautela e osservare i simboli riportati sull'imballo.
- ▶ In caso di trasporti interni, osservare le istruzioni riportate nel capitolo 4.2 "Imballaggio e stoccaggio".

Se lo strumento viene spostato da un ambiente freddo a uno caldo, la formazione di condensa può portare a un malfunzionamento dello strumento. Prima di mettere in funzione lo strumento, attendere che la temperatura dello strumento e quella dell'ambiente si equalizzino.

4.2 Imballaggio e stoccaggio

Rimuovere l'imballo solo appena prima dell'installazione.

Conservare l'imballo per proteggere lo strumento in successivi trasporti (es. variazione del sito di installazione, invio in riparazione).

Condizioni consentite per lo stoccaggio:

- Temperatura di stoccaggio: -20 ... +70 °C

Evitare l'esposizione ai seguenti fattori:

- Esposizione diretta al sole o prossimità con oggetti molto caldi
- Vibrazioni e shock meccanici (posare lo strumento in modo energico)
- Fuliggine, vapori, umidità, polvere e gas corrosivi
- Ambienti pericolosi, atmosfere infiammabili

4. Trasporto ... / 5. Messa in servizio, funzionamento

Conservare lo strumento nel suo imballo originale in un luogo rispondente alle condizioni riportate sopra. Se l'imballo originale non è disponibile, imballare e conservare lo strumento come indicato di seguito:

1. Avvolgere lo strumento con una pellicola antistatica.
2. Riporre lo strumento nella scatola con materiale assorbente gli urti.
3. Se deve essere conservato per un periodo prolungato (più di 30 giorni), includere una bustina di gel antiumidità all'interno dell'imballo.

IT

5. Messa in servizio, funzionamento

Personale: elettricisti qualificati

Strumenti: tester di tensione, cacciavite

Utilizzare esclusivamente parti originali (vedere capitolo 10 "Accessori").



ATTENZIONE!

Lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente causati da fluidi pericolosi

A contatto con fluidi pericolosi (ad esempio ossigeno, acetilene, sostanze infiammabili o tossiche), con fluidi nocivi (ad esempio corrosivi, tossici, cancerogeni, radioattivi), e anche con impianti di refrigerazione e compressori, vi è il rischio di lesioni fisiche e danni alle cose e dell'ambiente.

In caso di guasto, nello strumento possono essere presenti fluidi aggressivi con temperature estreme, alta pressione o vuoto.

- ▶ Per questi fluidi, devono essere seguiti appropriati codici o regolamenti in aggiunta a tutte le normative standard esistenti.

5. Messa in servizio, funzionamento



CAUTELA!

Danni allo strumento

Quando si lavora su circuiti elettrici aperti (circuiti stampati) c'è il rischio di danneggiare componenti elettronici sensibili a causa di scariche elettrostatiche.

- ▶ È richiesto il corretto utilizzo di superfici di lavoro messe a terra e di bracciali individuali.

IT



PERICOLO!

Pericolo di morte causato dalla corrente elettrica

A contatto con le parti in tensione, c'è un pericolo diretto di morte.

- ▶ Lo strumento deve essere installato e montato solamente da personale qualificato.
- ▶ Il funzionamento con un alimentatore difettoso (es. in cortocircuito dalla rete verso l'uscita) può causare tensioni pericolose allo strumento!

1. Strumento fissato sul punto di montaggio desiderato (vedere capitolo 5.1 “Montaggio dello strumento”)
2. Apertura del coperchio dello strumento, inserimento del cavo di collegamento attraverso il passacavo e collegamento dei fili al blocchetto terminale (vedere capitolo 5.2 “Montaggio elettrico”).

5. Messa in servizio, funzionamento

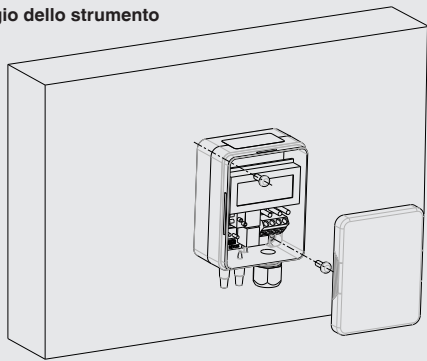
5.1 Montaggio dello strumento

Avvitare il trasmettitore di pressione differenziale in una superficie verticale adatta e fissarlo orizzontalmente con le viti di montaggio fornite con lo strumento.

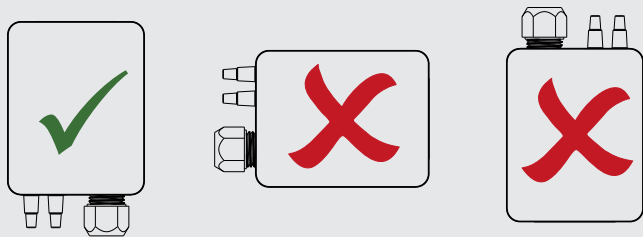
1. Selezione un punto di montaggio (canale, parete, pannello).
2. Rimuovere il coperchio della custodia e usare i fori per le viti come modello.
3. Montare con viti adatte.

IT

Fissaggio dello strumento



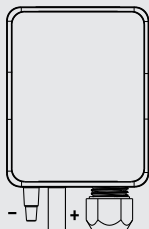
Orientamento dello strumento



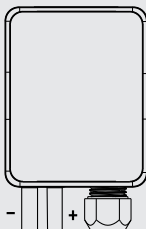
5. Messa in servizio, funzionamento

Collegamenti relativi all'applicazione

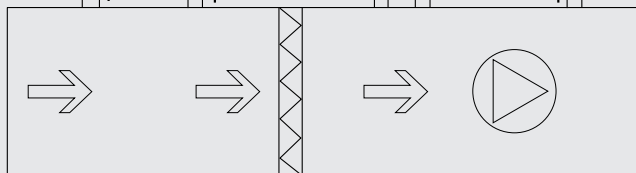
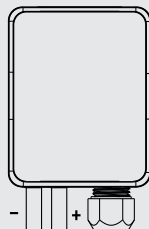
Misura della pressione
statica



Monitoraggio
filtri



Monitoraggio
ventilatori



IT

5. Messa in servizio, funzionamento

5.2 Montaggio elettrico

Lo strumento è progettato per funzionare con bassissima tensione di sicurezza (SELV - Safety Extra Low Voltage). Di regola, utilizzare il misuratore di portata aria al centro del campo di misura in quanto ai limiti del campo si possono verificare degli errori.

Usare l'A2G-25 con una tensione operativa costante ($\pm 0,2$ V) e a temperatura ambiente. Prevenire picchi di corrente/tensione accendendo o spegnendo l'alimentazione elettrica.

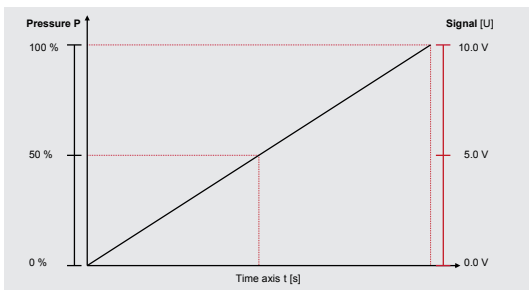
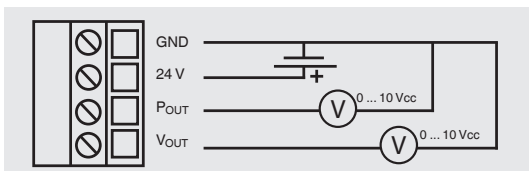
IT

Per rispettare la conformità CE, è richiesto un cavo di protezione dotato di messa a terra.

1. Svitare il dispositivo antistrappo e inserire il cavo(i).
2. Connettere i fili (vedere "Schema di collegamento").
3. Serrare il dispositivo antistrappo.

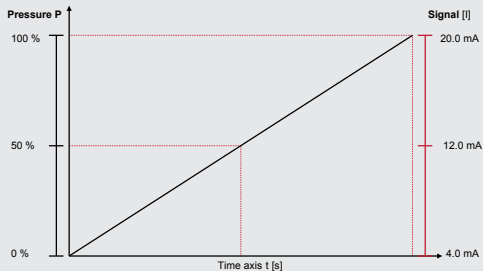
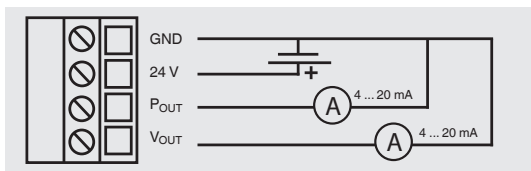
Schema di collegamento

- Segnale di uscita 0 ... 10 Vcc

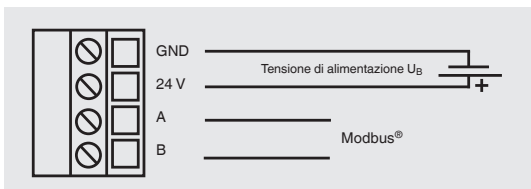


5. Messa in servizio, funzionamento

■ Segnale di uscita 4 ... 20 mA



■ Segnale di uscita Modbus®



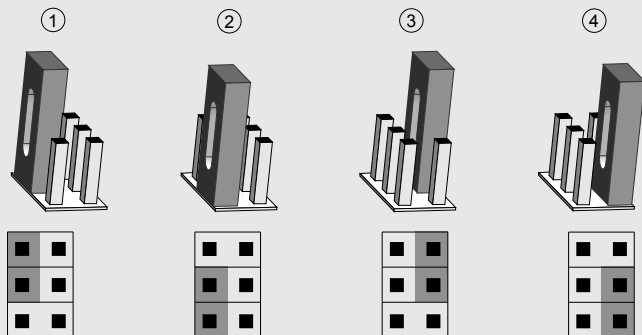
5. Messa in servizio, funzionamento

5.3 Impostazione del segnale di uscita

Il segnale di uscita analogico del misuratore di portata aria modello A2G-25 può essere impostato tra 0 ... 10 V e 4 ... 20 mA. L'impostazione può essere effettuata mediante ponticelli sul circuito stampato.

Installazione dei ponticelli

(Il colore grigio scuro indica la posizione del ponticello)



- ① Montaggio del ponticello sui connettori, in alto a sinistra/centrale:
Segnale di uscita per la portata aria: 4 ... 20 mA
- ② Installazione del ponticello sui connettori, centrale/in basso:
Segnale di uscita per la portata aria: 0 ... 10 V
- ③ Installazione del ponticello sui connettori, in alto a destra/centrale:
Segnale di uscita per la pressione differenziale: 4 ... 20 mA
- ④ Installazione del ponticello sui connettori, a destra centrale/in basso:
Segnale di uscita per la pressione differenziale: 0 ... 10 V

Portata aria			
Pressione			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 ... 20 mA	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Out	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ... 10 V	

5. Messa in servizio, funzionamento

5.4 Impostazione del punto zero

5.4.1 Standard

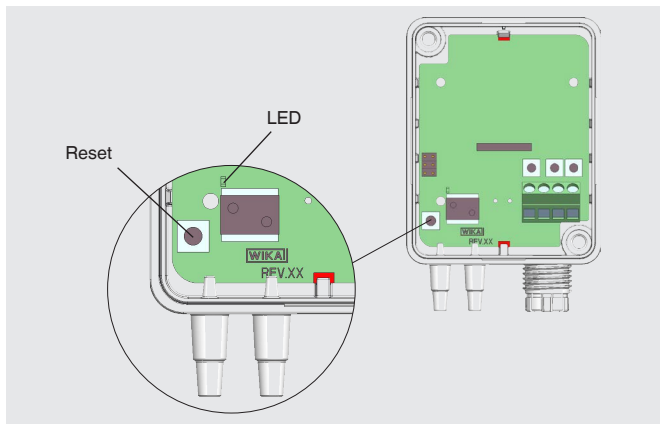
Collegare l'alimentazione un'ora prima di effettuare l'impostazione del punto zero

1. Scollegare entrambi i tubi dalle connessioni al processo \oplus e \ominus .
2. Premere il pulsante punto zero fino a quando il LED rosso non si illumina.
3. Attendere che si spenga il LED e ricollegare i tubi alle connessioni al processo.
4. Nel funzionamento normale raccomandiamo di calibrare il punto zero ogni 12 mesi.

5.4.2 Impostazione automatica dello zero (opzione)

L'impostazione automatica del punto zero rende lo strumento esente da manutenzione. L'elemento corregge ogni tanto il punto zero evitando una deriva del punto zero nel sensore piezoresistivo.

Durante l'impostazione del punto zero, i valori di indicazione ed uscita si fermano all'ultimo valore misurato. L'impostazione automatica del punto zero impiega 3 secondi e si ripete ogni 10 minuti.



6. Navigazione menu

6. Navigazione menu

6.1 Versione standard

1. Selezione della modalità di funzionamento

Muovere il pulsante “SELECT” in qualsiasi direzione per almeno 3 secondi per attivare la modalità setup.

- ▶ Viene visualizzato “MANUFACTURER”

“MANUFACTURER” (produttore):

- Misura della portata aria in volume tramite il fattore K del ventilatore
- Produttore e modello del ventilatore radiale utilizzato sono noti

“Common probe” (sonda di misura):

- Utilizzo in combinazione con la sonda di misura modello A2G-FM



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione del produttore del ventilatore.

- ▶ Si illumina la selezione “Fläkt Woods”



Usare “UP” e “DOWN” per trovare il produttore del ventilatore desiderato.

- ▶ I produttori vengono visualizzati uno dopo l'altro



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per accettare il produttore visualizzato.



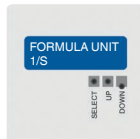
6. Navigazione menu

2. Solo per “Common probe”

Se nella fase 1 si è selezionato “Common probe”, è necessario impostare soltanto l'unità (ad es. l/s)

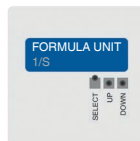
Muovere brevemente il pulsante “DOWN” per quattro volte.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “FORMULA UNIT”



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione dell'unità di misura.

- ▶ Si illumina la selezione “1/s”

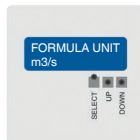


Usare “UP” o “DOWN” per trovare l'unità desiderata.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per accettare la selezione.



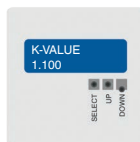
6. Navigazione menu

3. Selezione del fattore K: tra 0,001 e 9999,000

Inserire ora il fattore K specifico del ventilatore o della sonda.

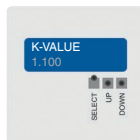
Muovere brevemente il pulsante "DOWN" (giù) una volta.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu "K-VALUE"



Muovere brevemente il pulsante "SELECT" una volta per attivare la selezione "K-VALUE".

- ▶ La selezione si illumina



Usare "UP" o "DOWN" per immettere le cifre desiderate.

Muovere il pulsante "SELECT" a sinistra e a destra per selezionare il decimale.

- ▶ Viene visualizzato "K-VALUE"



Muovere brevemente il pulsante "SELECT" una volta, per accettare la selezione.



6. Navigazione menu

4. Selezione dell'unità di pressione: Pa, kPa, mbar, inWC o mmWC

Muovere brevemente il pulsante “DOWN” (giù) una volta.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “PRESS.UNIT”



IT

Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione dell'unità di pressione.

- ▶ La selezione si illumina



Usare “UP” o “DOWN” per trovare l'unità di pressione desiderata.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per accettare la selezione.

Se si utilizza la sonda di misura modello A2G-FM, attivare l'unità l/s.

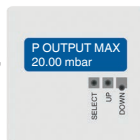


6. Navigazione menu

5. Selezione della pressione differenziale massima per ottimizzare la precisione di uscita

Muovere brevemente il pulsante “DOWN” (giù) una volta.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “P OUTPUT MAX”



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione dell'unità di pressione differenziale.

- ▶ La selezione si illumina

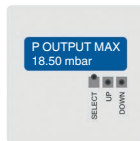


Usare “UP” o “DOWN” per trovare l'unità desiderata.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per accettare la selezione.



Pressioni differenziali max. a seconda della variante di strumento di misura selezionata

Variante	Unità pressione				
	Pa	kPa	mbar	mmWC	inWC
A2G-25-1000 Pa	100 ... 1.000	0,1 ... 1,0	1,0 ... 10	10 ... 100	0,4 ... 4,0
A2G-25-2000 Pa	200 ... 2.000	0,2 ... 2,0	2,0 ... 20	20 ... 200	0,8 ... 8,0
A2G-25-5000 Pa	500 ... 5.000	0,5 ... 5,0	5,0 ... 50	50 ... 500	2,0 ... 20
A2G-25-7000 Pa	700 ... 7.000	0,7 ... 7,0	7,0 ... 70	70 ... 700	2,5 ... 30

6. Navigazione menu

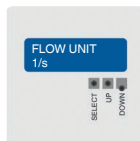
6. Selezione dell'unità per il display LCD e il segnale di uscita

Portata aria: m^3/s , m^3/h , cfm, l/s

Velocità flusso: m/s, f/m

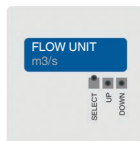
Muovere brevemente il pulsante “DOWN” (giù) una volta.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “FLOW UNIT”



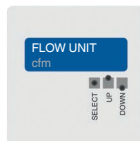
Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione dell'unità.

- ▶ La selezione si illumina

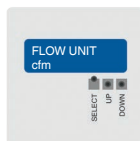


Usare “UP” o “DOWN” per trovare l'unità desiderata.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per accettare la selezione.

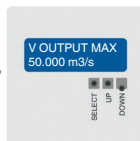


6. Navigazione menu

7. Selezione del valore massimo per la portata aria prevista per ottimizzare la precisione di uscita

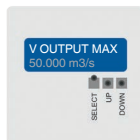
Muovere brevemente il pulsante “DOWN” (giù) una volta.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “V OUTPUT MAX”



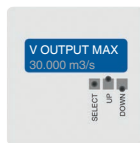
Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione della portata aria.

- ▶ La selezione si illumina

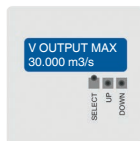


Usare “UP” e “DOWN” per trovare il tempo di risposta desiderato.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per accettare la selezione.



Portata aria max. a seconda della variante di strumento di misura selezionata

Unità	Campo
m ³ /s	0,025 ... 50
m ³ /h	100 ... 200.000
cfm	50 ... 100.000
l/s	25 ... 50.000
m/s	1,0 ... 100
f/m	2.000 ... 20.000

6. Navigazione menu

8. Selezione del tempo di risposta: tra 1,0 e 20 s

Muovere brevemente il pulsante “DOWN” (giù) una volta.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “RESPONSE TIME”



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione del tempo di risposta.

- ▶ La selezione si illumina



Usare “UP” e “DOWN” per trovare il tempo di risposta desiderato.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per accettare la selezione.



9. Premere il pulsante “SELECT” per uscire dal menu.



6. Navigazione menu

6.2 Versione Modbus®

1. Selezione della modalità di funzionamento

Muovere il pulsante “SELECT” in qualsiasi direzione per almeno 3 secondi per attivare la modalità setup.

► Viene visualizzato “MANUFACTURER”

“MANUFACTURER” (produttore):

- Misura della portata aria in volume tramite il fattore K del ventilatore
- Produttore e modello del ventilatore radiale utilizzato sono noti

“Common probe” (sonda di misura):

- Utilizzo in combinazione con la sonda di misura modello A2G-FM



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione del produttore del ventilatore.

► Si illumina la selezione “Fläkt Woods”



Usare “UP” e “DOWN” per trovare il produttore del ventilatore desiderato.

► I produttori vengono visualizzati uno dopo l'altro



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per accettare il produttore visualizzato.



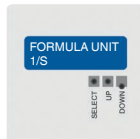
6. Navigazione menu

2. Solo per “Common probe”

Se nella fase 1 si è selezionato “Common probe”, è necessario impostare soltanto l'unità (ad es. l/s)

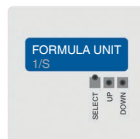
Muovere brevemente il pulsante “DOWN” per quattro volte.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “FORMULA”



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione dell'unità di misura.

- ▶ Si illumina la selezione “1/s”

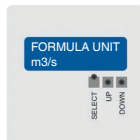


Usare “UP” o “DOWN” per trovare l'unità desiderata.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per accettare la selezione.



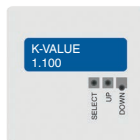
6. Navigazione menu

3. Selezione del fattore K: tra 0,001 e 9999,000

Inserire ora il fattore K specifico del ventilatore o della sonda.

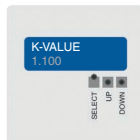
Muovere brevemente il pulsante “DOWN” (giù) una volta.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “K-VALUE”



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione “K-VALUE”.

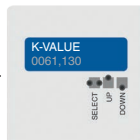
- ▶ La selezione si illumina



Usare “UP” o “DOWN” per immettere le cifre desiderate.

Muovere il pulsante “SELECT” a sinistra e a destra per selezionare il decimale.

- ▶ Viene visualizzato “K-VALUE”



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per accettare la selezione.



6. Navigazione menu

4. Selezione dell'unità di pressione: Pa, kPa, mbar, inWC o mmWC

Muovere brevemente il pulsante “DOWN” (giù) una volta.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “PRESS.UNIT”



IT

Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione dell'unità di pressione.

- ▶ La selezione si illumina



Usare “UP” o “DOWN” per trovare l'unità di pressione desiderata.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per accettare la selezione.

Se si utilizza la sonda di misura modello A2G-FM, attivare l'unità l/s.



6. Navigazione menu

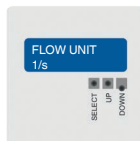
5. Selezione dell'unità per il display LCD e il segnale di uscita

Portata aria: m^3/s , m^3/h , cfm, l/s

Velocità flusso: m/s, f/m

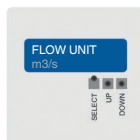
Muovere brevemente il pulsante "DOWN" (giù) una volta.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu "FLOW UNIT"



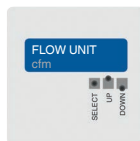
Muovere brevemente il pulsante "SELECT" una volta per attivare la selezione dell'unità.

- ▶ La selezione si illumina

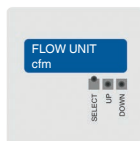


Usare "UP" o "DOWN" per trovare l'unità desiderata.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



Muovere brevemente il pulsante "SELECT" una volta, per accettare la selezione.

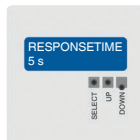


6. Navigazione menu

6. Selezione del tempo di risposta: tra 1,0 e 20 s

Muovere brevemente il pulsante “DOWN” (giù) una volta.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “RESPONSE TIME”



IT

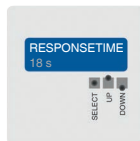
Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione del tempo di risposta.

- ▶ La selezione si illumina

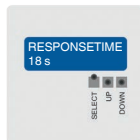


Usare “UP” e “DOWN” per trovare il tempo di risposta desiderato.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per accettare la selezione.



6. Navigazione menu

7. Selezione dell'indirizzo Modbus®: 1 ... 247

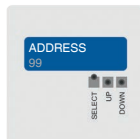
Muovere brevemente il pulsante “DOWN” (giù) una volta.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “ADDRESS”



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione dell'indirizzo Modbus®.

- ▶ La selezione si illumina

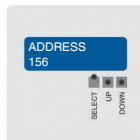


Usare “UP” e “DOWN” per trovare il tempo di risposta desiderato.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per accettare la selezione.

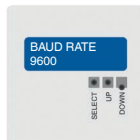


6. Navigazione menu

8. Selezione della velocità di trasmissione: 9600, 19200, 38400

Muovere brevemente il pulsante “DOWN” (giù) una volta.

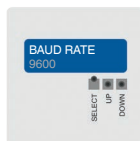
- ▶ Viene visualizzata la voce menu “BAUD RATE” (velocità di trasmissione)



IT

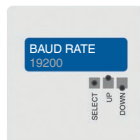
Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per attivare la selezione della velocità di trasmissione.

- ▶ La selezione si illumina

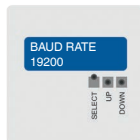


Usare “UP” (su) e “DOWN” (giù) per trovare la velocità di trasmissione desiderata.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per accettare la selezione.



6. Navigazione menu

9. Selezione del bit di parità: none, even, odd

Muovere brevemente il pulsante “DOWN” (giù) una volta.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “PARITY BIT”



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta per attivare la selezione del bit di parità.

- ▶ La selezione si illumina



Usare “UP” (su) e “DOWN” (giù) per trovare il parity bit desiderato.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per accettare la selezione.



10. Premere il pulsante “SELECT” per uscire dal menu.



7. Manutenzione e pulizia

7. Manutenzione e pulizia

Personale: elettricisti qualificati

Strumenti: tester di tensione, cacciavite



Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo 1 “Informazioni generali” o il retro del manuale d'uso.

IT

7.1 Manutenzione

Lo strumento non richiede manutenzione e, se utilizzato in modo corretto, garantisce una lunga durata.

Le riparazioni devono essere effettuate solo dal costruttore o da personale adeguatamente qualificato.

Utilizzare esclusivamente parti originali (vedere capitolo 10 “Accessori”).

7.2 Pulizia



CAUTELA!

Lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente

Una pulizia impropria può provocare lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente. I residui dei fluidi di processo negli strumenti smontati possono causare rischi alle persone, all'ambiente ed alla strumentazione.

► Effettuare la pulizia come descritto di seguito.

1. Prima della pulizia, disconnettere correttamente lo strumento dal processo, spegnerlo e scollegarlo dall'alimentazione.
2. Utilizzare i dispositivi di protezione necessari.
3. Pulire lo strumento con un panno umido (acqua insaponata).
Le connessioni elettriche non devono entrare in contatto con l'umidità!

7. Manutenzione e pulizia / 8. Smontaggio, resi ...



CAUTELA!

Danni allo strumento

Una pulizia impropria può causare danni allo strumento!

- ▶ Non usare detergenti aggressivi.
- ▶ Per la pulizia non utilizzare oggetti appuntiti o duri.

4. Lavare o pulire lo strumento smontato, allo scopo di proteggere le persone e l'ambiente dall'esposizione con i fluidi residui.

7.3 Ricertificazione

Certificato DKD/DAkkS/ACCREDIA - certificati emessi da enti ufficiali:

Raccomandiamo una regolare taratura dello strumento da parte del produttore con intervalli di circa 12 mesi. Le impostazioni base saranno corrette se necessario.

IT

8. Smontaggio, resi e smaltimento

Personale: elettricisti qualificati

Strumenti: tester di tensione, cacciavite



ATTENZIONE!

Lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente a causa di fluidi residui

I residui dei fluidi di processo negli strumenti smontati possono causare rischi alle persone, all'ambiente ed alla strumentazione.

- ▶ Osservare le informazioni contenute nella scheda di sicurezza per il corrispondente fluido.
- ▶ Lavare o pulire lo strumento smontato, allo scopo di proteggere le persone e l'ambiente dall'esposizione con i fluidi residui.

8. Smontaggio, resi e smaltimento

8.1 Smontaggio



ATTENZIONE!

Lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente a causa di fluidi residui

A contatto con fluidi pericolosi (ad esempio ossigeno, acetilene, sostanze infiammabili o tossiche), con fluidi nocivi (ad esempio corrosivi, tossici, cancerogeni, radioattivi), e anche con impianti di refrigerazione e compressori, vi è il rischio di lesioni fisiche e danni alle cose e dell'ambiente.

- ▶ Prima dello stoccaggio, lavare o pulire lo strumento smontato (dopo l'uso), allo scopo di proteggere le persone e l'ambiente dall'esposizione con i fluidi residui.
- ▶ Osservare le informazioni contenute nella scheda di sicurezza per il corrispondente fluido.



ATTENZIONE!

Rischio di ustioni

Durante lo smontaggio c'è il rischio di fuoriuscita di fluidi pericolosamente caldi.

- ▶ Lasciare raffreddare sufficientemente lo strumento prima di smontarlo!



PERICOLO!

Pericolo di morte causato dalla corrente elettrica

A contatto con le parti in tensione, c'è un pericolo diretto di morte.

- ▶ Lo smontaggio dello strumento può essere effettuato solo da personale qualificato.
- ▶ Rimuovere lo strumento dopo aver isolato il sistema dalle fonti di alimentazione.



ATTENZIONE!

Lesioni fisiche

Durante lo smontaggio sussiste il pericolo che può derivare dalla presenza di fluidi aggressivi o a causa di alte pressioni.

- ▶ Osservare le informazioni contenute nella scheda di sicurezza per il corrispondente fluido.
- ▶ Smontare lo strumento quando non è presente pressione.

8. Smontaggio, resi e smaltimento

8.2 Resi

Osservare attentamente le seguenti indicazioni per la spedizione dello strumento:

Tutti gli strumenti inviati a WIKA devono essere privi di qualsiasi tipo di sostanze pericolose (acidi, basi, soluzioni, ecc.) e pertanto devono essere puliti prima di essere restituiti.



ATTENZIONE!

Lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente a causa di fluidi residui

I residui dei fluidi di processo negli strumenti smontati possono causare rischi alle persone, all'ambiente ed alla strumentazione.

- ▶ In caso di sostanze pericolose, è inclusa la scheda di sicurezza del materiale per il fluido corrispondente.
- ▶ Pulire lo strumento, vedere capitolo 7.2 "Pulizia".

In caso di restituzione dello strumento, utilizzare l'imballo originale o utilizzare un contenitore di trasporto adeguato.

Per evitare danni:

1. Avvolgere lo strumento con una pellicola antistatica.
2. Riporre lo strumento nella scatola con materiale assorbente gli urti. Posizionare materiale per assorbire gli urti su tutti i lati all'interno dell'imballo.
3. Se possibile, includere una bustina di gel anti-umidità all'interno dell'imballo.
4. Etichettare la spedizione come trasporto di uno strumento altamente sensibile.



Le informazioni sulle modalità di gestione resi sono disponibili nella sezione "Servizi" del nostro sito web.

8.3 Smaltimento

Lo smaltimento inappropriato può provocare rischi per l'ambiente.

Lo smaltimento dei componenti dello strumento e dei materiali di imballaggio deve essere effettuato in modo compatibile ed in accordo alle normative nazionali.

9. Specifiche tecniche

9. Specifiche tecniche

Misuratore portata aria in volume, modello A2G-25

Elemento di misura	Sensore piezoresistivo
---------------------------	------------------------

Campo di misura

Segnale di uscita analogico (0 ... 10 Vcc/4 ... 20 mA)	■ 0 ... 1.000 Pa ¹⁾
	■ 0 ... 2.000 Pa
	■ 0 ... 5.000 Pa
	■ 0 ... 7.000 Pa

Versione Modbus®	■ 0 ... 2.500 Pa
	■ 0 ... 7.000 Pa

Precisione ²⁾

Campi di misura 0 ... 1.000, 0 ... 2.000, 0 ... 2.500 Pa	Pressione < 125 Pa	1 % ±2 Pa
	Pressione > 125 Pa	1 % ±1 Pa
Campi di misura 0 ... 5.000, 0 ... 7.000 Pa	Pressione < 125 Pa	1,5 % ±2 Pa
	Pressione > 125 Pa	1,5 % ±1 Pa

Unità di misura (regolabili nel menu)

Portata aria	■ m ³ /h
	■ m ³ /s
	■ l/s
	■ cfm

Pressione differenziale	■ Pa
	■ kPa
	■ mbar
	■ inWC
	■ mmWC

Attacco al processo	Attacchi (ABS), attacco al processo inferiore, per tubi con diametro interno da 4 ... 6 mm
----------------------------	--

Tensione di alimentazione U_B	24 Vca o 24 Vcc ±10 %
--	-----------------------

Connessione elettrica	Pressacavo M16 Coperchio: PG Morsetti terminali a vite max. 1,5 mm ²
------------------------------	---

1) Questo campo di misura è raccomandato per la misurazione di correnti d'aria in abbinamento con la sonda di misurazione modello A2G-FM.

2) Tutti i valori fanno riferimento alla pressione misurata attuale.

9. Specifiche tecniche

Misuratore portata aria in volume, modello A2G-25

Segnale di uscita

Tensione	V _{OUT}	0 ... 10 V _{cc}
	P _{OUT}	0 ... 10 V _{cc}
	Carico minimo	1 kΩ
Corrente	V _{OUT}	4 ... 20 mA
	P _{OUT}	4 ... 20 mA
	Carico minimo	500 Ω
Modbus®	Vedi pagina 3	

Corrente assorbita

0 ... 10 V _{cc}	< 1,0 W
4 ... 20 mA	< 1,2 W
Modbus®	< 1,3 W

Custodia

Plastica (ABS)
Coperchio: Policarbonato (PC)

Montaggio

Versione per montaggio a parete

Impostazione del punto zero

- Automatico³⁾
- Manualmente tramite pulsante sul circuito stampato

Temperature consentite

Fluido	<ul style="list-style-type: none">■ -20 ... +50 °C [-4 ... +122 °F]■ -5 ... +50 °C [23 ... 122 °F], con impostazione automatica dello zero
Ambiente	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]

Grado di protezione secondo IEC/EN 60529

IP54

Peso

150 g

- 3) L'impostazione automatica dello zero allinea periodicamente il punto zero in modo che l'impostazione manuale non sia più necessaria. Durante l'impostazione dello zero (3 secondi ogni 10 minuti), il segnale di uscita e il display mostrano l'ultimo valore misurato.

9. Specifiche tecniche

Versione Modbus® (opzione)


Comunicazione Modbus®	
Protocollo	Modbus® tramite interfaccia seriale
Modalità di trasferimento	RTU
Interfaccia	RS-485
Formato byte	(11 bits) in modalità RTU Sistema di codifica: binario a 8 bit Bit per byte: - 1 Start bit - 8 data bits, il bit di ordine inferiore viene inviato per primo - 1 bit per parità - 1 bit di arresto
Velocità di trasmissione	Regolabile nella configurazione
Indirizzi Modbus®	1 ... 247 indirizzi - regolabile nella configurazione

IT

Per ulteriori informazioni tecniche, fare riferimento alla Scheda tecnica WIKA SP 69.04 ed ai documenti d'ordine.

10. Accessori

10. Accessori

Descrizione	Codice d'ordine	
	Tubi di misura	
	Tubo flessibile in PVC, diametro interno 4 mm, rotolo da 25 m	40217841
	Tubo flessibile in PVC, diametro interno 6 mm, rotolo da 25 m	40217850
	Tubo flessibile in silicone, diametro interno 4 mm, rotolo da 25 m	40208940
	Tubo flessibile in silicone, diametro interno 6 mm, rotolo da 25 m	40208958
	Adattatori per condotti per tubi flessibili di misura con diametro da 4 ... 6 mm	40217507
	Sonda di misura per la misurazione del flusso d'aria con sonda per pressioni dinamiche Modello A2G-FM, vedere la scheda tecnica SP 69.10	-

IT

La liste des filiales WIKA dans le monde se trouve sur www.wika.fr.
Sucursales WIKA en todo el mundo puede encontrar en www.wika.es.
Per filiali WIKA nel mondo, visitate il nostro sito www.wika.it.



WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Strasse 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

info@wika.de

www.wika.de