

Mode d'emploi
Manual de instrucciones
Manuale d'uso

Transmetteur de pression différentielle, type A2G-50

FR

Transmisor de presión diferencial, modelo A2G-50

ES

Trasmittitore di pressione differenziale, modello A2G-50

IT

CE

air2guide



Model A2G-50

WIKAI

Part of your business

FR	Mode d'emploi type A2G-50	Page	3 - 38
ES	Manual de instrucciones modelo A2G-50	Página	39 - 74
IT	Manuale d'uso modello A2G-50	Pagina	75 - 110

© 01/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
All rights reserved.
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	6
4. Transport, emballage et stockage	11
5. Mise en service, utilisation	12
6. Version Modbus®	24
7. Registres Modbus®	28
8. Entretien, nettoyage et réétalonnage	30
9. Démontage, retour et mise au rebut	31
10. Spécifications	34
11. Accessoires	38

Déclarations de conformité disponibles sur www.wika.fr.

1. Généralités

1. Généralités

FR

- Le transmetteur de pression différentielle décrit dans le mode d'emploi est 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. Confier 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 :
 - Site Internet : www.wika.fr
www.air2guide.com
 - Fiche technique correspondante : PE 88.02

2. Conception et fonction

2. Conception et fonction

2.1 Vue générale



FR

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

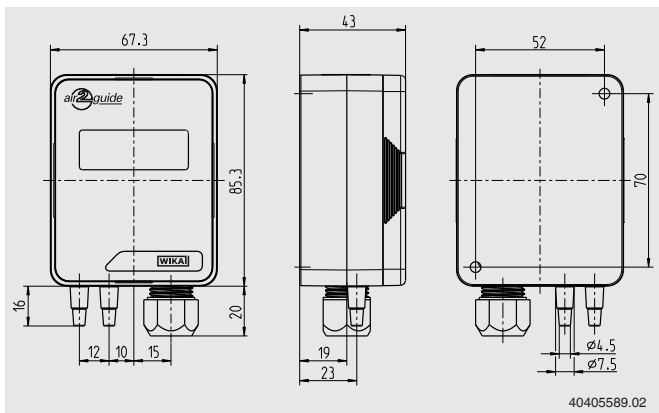
2.2 Description

Le transmetteur de pression différentielle type A2G-50 est utilisé pour mesurer les pressions différentielles 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 V ou 4 ... 20 mA) ou les versions numériques Modbus® permettent la connexion directe aux systèmes de commande ou au système d'automatisation du bâtiment.

2.3 Dimensions en mm

FR



2.4 Détail de la livraison

- Transmetteur de pression différentielle
- 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

3.1 Explication des symboles



AVERTISSEMENT !

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

3. Sécurité

FR



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

Ce transmetteur de pression différentielle est utilisé pour :

- La surveillance de la pression différentielle de l'air et d'autres gaz non inflammables et non agressifs
- Surveillance de filtres à air, de souffleries dans des gaines de ventilation
- Contrôle de clapets à air et de clapets coupe-feu et pour la surveillance de la surpression dans des salles blanches et des laboratoires

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.

3. Sécurité

FR

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.

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.

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.

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.

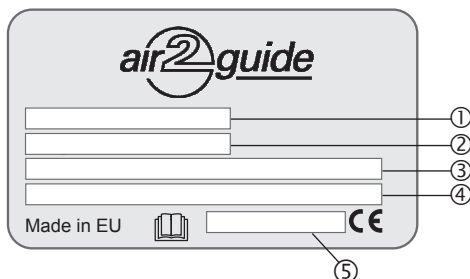
Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate, par ex. des liquides agressifs.

3. Sécurité

3.6 Etiquetage, marquages de sécurité

Plaque signalétique (exemple)

FR



- 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 [-4 ... +158 °F]

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 :

FR

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.

5. Mise en service, utilisation

Personnel : personnel qualifié en électricité

Outils : testeur de tension, tournevis

Utiliser uniquement des pièces d'origine (voir chapitre 11 "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.



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.

5. Mise en service, utilisation



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 !

FR

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")
3. L'instrument est maintenant prêt pour la configuration (voir chapitre 5.3 "Configuration")

5. Mise en service, utilisation

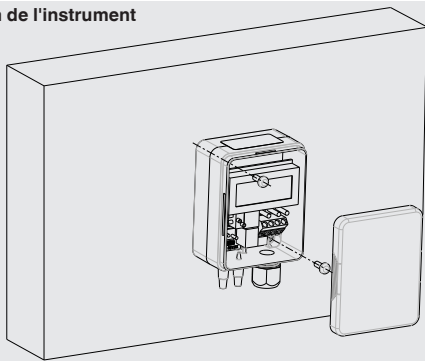
5.1 Montage de l'instrument

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

FR

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.

Fixation de l'instrument



Orientation de l'instrument

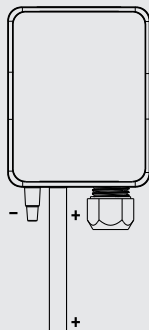


5. Mise en service, utilisation

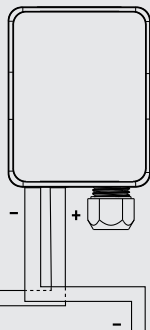
FR

Connexions en fonction de l'application

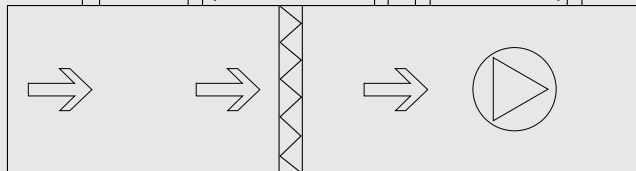
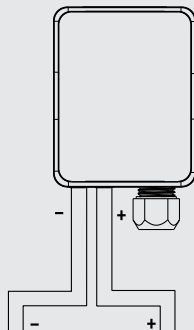
Mesure de pression
statique



Contrôle
d'encrassement de filtre



Surveillance de
ventilateurs



5. Mise en service, utilisation

5.2 Montage électrique

FR

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

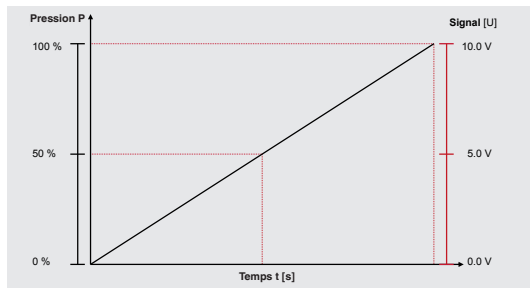
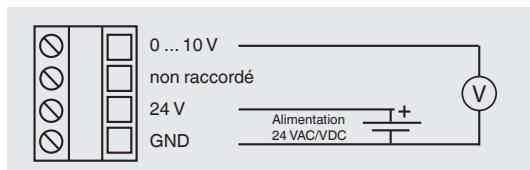
Faire fonctionner le A2G-50 avec une tension de service constante ($\pm 0,2$ V) et une température ambiante constante. Éviter des pics de courant/tension provenant de l'allumage et de l'extinction de l'alimentation.

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.

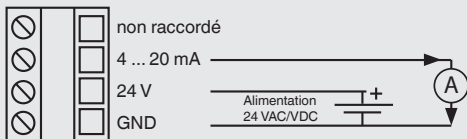
Schéma de raccordement

- Signal de sortie DC 0 ... 10 V

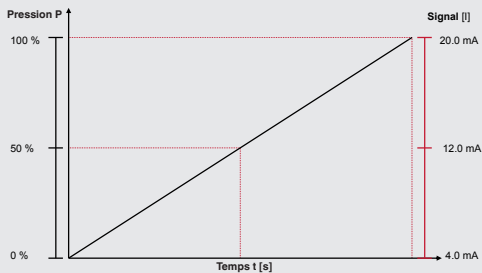


5. Mise en service, utilisation

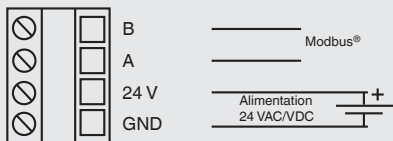
■ Signal de sortie 4 ... 20 mA



FR



■ Signal de sortie Modbus®



5.3 Configuration

1. Retirer le couvercle du boîtier.
2. Sélectionner l'unité de pression désirée (voir chapitre 5.4).
3. Sélectionner l'étendue de mesure désirée (voir chapitre 5.5).
- FR 4. Sélectionner le temps de réponse désiré (voir chapitre 5.6).
5. Effectuer un réglage du point zéro (voir chapitre 5.7).
6. Brancher les tuyaux de mesure.
(surpression = connexion "+", vide = connexion "-")
7. Fermer le couvercle.

L'instrument est maintenant prêt à fonctionner.

5. Mise en service, utilisation

5.4 Sélection de l'unité de pression (seulement pour la version en option avec affichage)

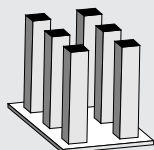
1. Pour changer l'unité de pression indiquée sur l'affichage, insérer un cavalier entre les deux broches J5 (voir la figure "Stockage du cavalier").
2. Presser ensuite la touche "réglage du point zéro" et les différentes unités de pression (Pa, kPa, inchWC, mmWC, psi) vont apparaître sur l'affichage.
3. Retirer le cavalier de J5 afin de sélectionner l'unité voulue qui doit apparaître sur l'affichage.

FR

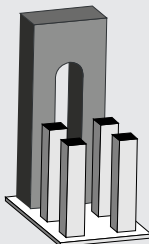
Installation des cavaliers

(Une couleur gris foncé indique le placement du cavalier)

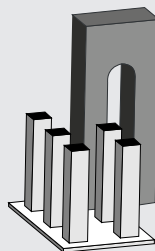
Aucun cavalier
Circuit ouvert



Cavalier installé
Circuit fermé



Stockage du cavalier



5. Mise en service, utilisation

5.5 Sélection de l'étendue de mesure

1. Déterminer l'étendue de mesure correcte.
2. Déterminer la version de l'instrument de mesure (voir tableau 1).
3. Déterminer l'unité de pression désirée (voir chapitre 5.4).
4. Trouver le numéro d'étendue de mesure désiré (voir "Etendue" sur l'illustration).
5. Placer les cavaliers J1, J2 et J3 pour régler l'étendue de mesure désirée en conformité avec l'illustration.

FR

Versions A2G-50 et étendues de mesure réglables

Version 1

MB	Unité de pression					
	Pa	kPa	mbar	inchWC	mmWC	psi
1	-100 ... +100	-0,10 ... +0,10	-1,00 ... +1,00	-0,40 ... +0,40	-10,2 ... +10,2	-0,0145 ... +0,0145
2	0 ... 100	0 ... 0,10	0 ... 1,0	0 ... 0,40	0 ... 10,2	0 ... 0,0145
3	0 ... 250	0 ... 0,25	0 ... 2,50	0 ... 1,00	0 ... 25,5	0 ... 0,0363
4	0 ... 500	0 ... 0,50	0 ... 5,00	0 ... 2,00	0 ... 51,0	0 ... 0,0725
5	0 ... 1.000	0 ... 1,00	0 ... 10,0	0 ... 4,00	0 ... 102,0	0 ... 0,1450
6	0 ... 1.500	0 ... 1,50	0 ... 15,0	0 ... 6,00	0 ... 153,0	0 ... 0,21725
7	0 ... 2.000	0 ... 0,20	0 ... 20,0	0 ... 8,00	0 ... 204,0	0 ... 0,2900
8	0 ... 2.500	0 ... 2,50	0 ... 25,0	0 ... 10,00	0 ... 255,0	0 ... 0,3625

Version 2

MB	Unité de pression					
	Pa	kPa	mbar	inchWC	mmWC	psi
1	0 ... 1.000	0 ... 1,0	0 ... 10,0	0 ... 4,00	0 ... 102,0	0 ... 0,1450
2	0 ... 1.500	0 ... 1,5	0 ... 15,0	0 ... 6,00	0 ... 153,0	0 ... 0,21725
3	0 ... 2.000	0 ... 2,0	0 ... 20,0	0 ... 8,00	0 ... 204,0	0 ... 0,2900
4	0 ... 2.500	0 ... 2,5	0 ... 25,0	0 ... 10,00	0 ... 255,0	0 ... 0,3625
5	0 ... 3.000	0 ... 3,0	0 ... 30,0	0 ... 12,00	0 ... 306,0	0 ... 0,4350
6	0 ... 4.000	0 ... 4,0	0 ... 40,0	0 ... 16,00	0 ... 408,0	0 ... 0,5800
7	0 ... 5.000	0 ... 5,0	0 ... 50,0	0 ... 20,00	0 ... 510,0	0 ... 0,7250
8	0 ... 7.000	0 ... 7,0	0 ... 70,0	0 ... 28,00	0 ... 714,0	0 ... 1,0150

MB = étendue de mesure

5. Mise en service, utilisation

Version 3

MB	Unité de pression					
	Pa	kPa	mbar	inchWC	mmWC	psi
1	0 ... 25	0 ... 0,025	0 ... 0,25	0 ... 0,10	0 ... 2,6	0 ... 0,0036
2	0 ... 50	0 ... 0,05	0 ... 0,50	0 ... 0,20	0 ... 5,1	0 ... 0,0073
3	0 ... 100	0 ... 0,10	0 ... 1,00	0 ... 0,40	0 ... 10,2	0 ... 0,0145
4	0 ... 250	0 ... 0,25	0 ... 2,50	0 ... 1,00	0 ... 25,5	0 ... 0,0363
5	-25 ... +25	-0,025 ... +0,025	-0,25 ... +0,25	-0,10 ... +0,10	-2,6 ... +2,6	-0,0036 ... +0,0036
6	-50 ... +50	-0,05 ... +0,05	-0,50 ... +0,50	-0,20 ... +0,20	-5,1 ... +5,1	-0,0073 ... +0,0073
7	-100 ... +100	-0,1 ... +0,1	-1,00 ... +1,00	-0,40 ... +0,40	-10,2 ... +10,2	-0,0145 ... +0,0145
8	-250 ... +250	-0,25 ... +0,25	-2,50 ... +2,50	-1,00 ... +1,00	-25,50 ... +25,50	-0,0363 ... +0,0363

FR

MB = étendue de mesure

Version 4

MB	Unité de pression					
	Pa	kPa	mbar	inchWC	mmWC	psi
1	-500 ... +500	-0,5 ... +0,5	-5 ... +5	-2 ... +2	-51 ... +51	-0,0725 ... +0,0725
2	-1.000 ... +1.000	-1 ... +1	-10 ... +10	-4,02 ... +4,02	-101,97 ... +101,97	-0,145 ... +0,145
3	0 ... 7.000	0 ... 7	0 ... 70	0 ... 28,13	0 ... 713,8	0 ... 1,0153
4	0 ... 7.500	0 ... 7,5	0 ... 75	0 ... 30,14	0 ... 764,79	0 ... 1,0878
5	0 ... 8.000	0 ... 8	0 ... 80	0 ... 32,15	0 ... 815,22	0 ... 1,1603
6	0 ... 9.000	0 ... 9	0 ... 90	0 ... 36,17	0 ... 917,74	0 ... 1,3053
7	0 ... 10.000	0 ... 10	0 ... 100	0 ... 40,19	0 ... 1019,72	0 ... 1,4504
8	0 ... 12.000	0 ... 12	0 ... 120	0 ... 48,22	0 ... 1223,66	0 ... 1,7405

MB = étendue de mesure

5. Mise en service, utilisation

FR

Placement des cavaliers pour régler l'étendue de mesure

	Etendue 1	Etendue 2	Etendue 3	Etendue 4
Cavalier J1	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Cavalier J2	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Cavalier J3	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
	Etendue 5	Etendue 6	Etendue 7	Etendue 8
Cavalier J1	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Cavalier J2	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Cavalier J3	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■

5.6 Réglage du temps de réponse

Le temps de réponse a une influence sur la vitesse à laquelle le transmetteur réagit aux changements de pression dans le système. Le temps de réponse définit la durée nécessaire par l'instrument de mesure pour atteindre 63 % de la valeur de mesure. Dans le cas de conditions instables, sélectionner un temps de réponse plus long.

Exemple :

Temps de réponse sélectionné : 4,0 secondes

Résultat : le signal de sortie atteint une nouvelle valeur en 20 secondes (temps de réponse * 5)

Pour changer le temps de réponse, installer ou enlever un cavalier dans la fente J4.

- Cavalier dans la fente J4 = 4,0 secondes de temps de réponse.
- Aucun cavalier dans la fente J4 = 0,8 secondes de temps de réponse

5. Mise en service, utilisation

5.7 Réglage du point zéro

5.7.1 Standard

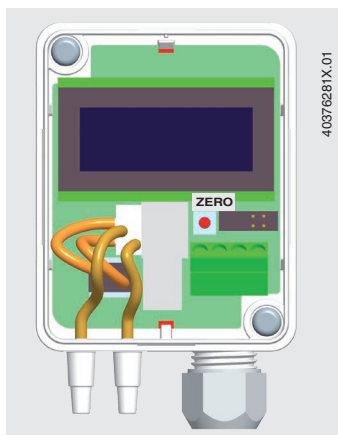
Raccorder la tension d'alimentation une heure avant l'étalonnage du point zéro !

1. Enlever 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.

5.7.2 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. Version Modbus®

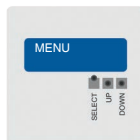
6. Version Modbus®

1. Sélectionner le mode de fonction

FR

Déplacer le bouton “SELECT” dans n’importe quelle direction pendant au moins 2 secondes pour entrer dans le menu.

- ▶ “MENU” est affiché.



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

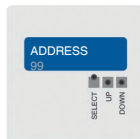
Déplacer le bouton “DOWN” une fois, brièvement.

- ▶ L'élément de menu “ADDRESS” est affiché



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

- ▶ L'élément de menu “ADDRESS” clignote

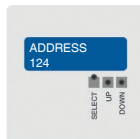


Utiliser “UP” ou “DOWN” pour trouver l'adresse Modbus® désirée.

- ▶ La sélection est affichée.



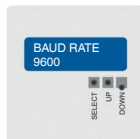
Déplacer le bouton “SELECT” une fois, brièvement, pour accepter la sélection.



3. Sélectionner le taux de Baud : 9.600, 19.200, 38.400

Déplacer le bouton “DOWN” une fois, brièvement.

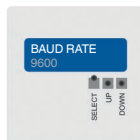
- ▶ L'élément de menu “BAUD RATE” est affiché



FR

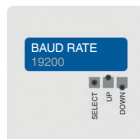
Déplacer le bouton “SELECT” une fois, brièvement, pour activer la sélection “BAUD RATE”.

- ▶ L'élément de menu “BAUD RATE” clignote

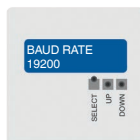


Utiliser “UP” ou “DOWN” pour trouver le taux de Baud désiré.

- ▶ La sélection est affichée



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



6. Version Modbus®

4. Sélectionner le bit de parité : none, even, odd (aucun, pair, impair)

FR

Déplacer le bouton “DOWN” une fois, brièvement.

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



Déplacer le bouton “SELECT” une fois, brièvement, pour activer la sélection “PARITY BIT”.

- L'élément de menu “PARITY BIT” 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.

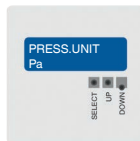


6. Version Modbus®

5. Sélectionner l'unité de pression : Pa, inchWC, mmWC, psi ou mbar

Déplacer le bouton "DOWN" une fois, brièvement.

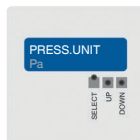
- ▶ L'élément de menu "PRESS.UNIT" est affiché



FR

Déplacer le bouton "SELECT" une fois, brièvement, pour activer la sélection "PRESS.UNIT".

- ▶ L'élément de menu "PRESS.UNIT" 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.



Presser la touche "SELECT" pour sortir du menu.



7. Registres Modbus®

7. Registres Modbus®

Code de fonction 04 - Lire un registre d'entrée

FR

Registre	Description du paramètre	Type de données	Valeur	Gamme
3x0001	Version du programme	16 bit	0 ... 9.900	0,00 ... 99,00
3x0002	Valeur lue de la pression	16 bit	-250 ... 2.500/700	-250 ... 2.500/7.000 Pa
3x0003	Débit m ³ /s	16 bit	0 ... 10.000	0 ... 100 m ³ /s
3x0004	Débit m ³ /h	16 bit	0 ... 30.000	0 ... 30.000 m ³ /h
3x0005	Débit cfm	16 bit	0 ... 30.000	0 ... 30.000 cfm
3x0006	Débit l/s	16 bit	0 ... 3.000	0 ... 3.000 l/s
3x0007	Vitesse m/s	16 bit	0 ... 1.000	0 ... 100 m/s
3x0008	Vitesse f/min	16 bit	0 ... 5.000	0 ... 5.000 f/min

Code de fonction 05 - Ecrire une bobine simple

Registre	Description du paramètre	Type de données	Valeur	Gamme
0x0001	Etalonnage du point zéro	Bit 0	0 ... 1	On - Off

Code de fonction 03 - Lire un registre de maintien d'entrée

Registre	Description du paramètre	Type de données	Valeur	Gamme
4x0001	Fabricant	16 bit	0 ... 7	0 ... 7
4x0002	Unité de formulaire (Fabricant = 7)	16 bit	0 ... 5	0 : m ³ /s 1 : m ³ /h 2 : cfm 3 : l/s 4 : m/s 5 : f/min
4x0003	Facteur K nombre entier	16 bit	0 ... 9.999	0 ... 9.999
4x0004	Facteur K décimal	16 bit	0 ... 999	0 ... 999
4x0005	Temps de réponse	16 bit	1 ... 20	1 ... 20 s

7. Registres Modbus®

FR

Code de fonction 06 - Ecrire un registre unique

Registre	Description du paramètre	Type de données	Valeur	Gamme
4x0001	Fabricant	16 bit	0 ... 7	0 ... 7
4x0002	Unité de formulaire (Fabricant = 7)	16 bit	0 ... 5	0 : m ³ /s 1 : m ³ /h 2 : cfm 3 : l/s 4 : m/s 5 : f/min
4x0003	Facteur K nombre entier	16 bit	0 ... 9.999	0 ... 9.999
4x0004	Facteur K décimal	16 bit	0 ... 999	0 ... 999
4x0005	Temps de réponse	16 bit	1 ... 20	1 ... 20 s

Code de fonction 16 - Ecrire des registres multiples

Registre	Description du paramètre	Type de données	Valeur	Gamme
4x0001	Fabricant	16 bit	0 ... 7	0 ... 7
4x0002	Unité de formulaire (Fabricant = 7)	16 bit	0 ... 5	0 : m ³ /s 1 : m ³ /h 2 : cfm 3 : l/s 4 : m/s 5 : f/min
4x0003	Facteur K nombre entier	16 bit	0 ... 9.999	0 ... 9.999
4x0004	Facteur K décimal	16 bit	0 ... 999	0 ... 999
4x0005	Temps de réponse	16 bit	1 ... 20	1 ... 20 s

8. Entretien, nettoyage et réétalonnage

8. Entretien, nettoyage et réétalonnage

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.

8.1 Entretien

Cet instrument ne requiert aucun entretien.

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

Utiliser uniquement des pièces d'origine (voir chapitre 11 “Accessoires”).

8.2 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.

8.3 Réétalonnage

Certificat d'étalonnage DAkkS ou 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.

9. 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.

9. Démontage, retour et mise au rebut

9.1 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 le transmetteur de pression différentielle une fois que le système a été isolé des sources d'énergie.

9. Démontage, retour et mise au rebut



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.
- ▶ Retirer le transmetteur de pression différentielle une fois que le système a été mis hors pression.

FR

9.2 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.

- ▶ En cas de substances dangereuses, afficher la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.
- ▶ Nettoyer l'instrument, voir chapitre 8.2 "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 absorbant d'humidité dans l'emballage.
4. Indiquer lors de l'envoi qu'il s'agit d'un instrument de mesure très sensible à transporter.

9. Démontage, retour et mise ... / 10. Spécifications



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

FR

9.3 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.

10. Spécifications

Capteur de pression différentielle, type A2G-50

Version	■ Version sans affichage LCD ■ Version avec affichage LCD	
Élément de mesure	Cellule de mesure piézo-électrique	
Etendue de mesure ¹⁾	Exécution 1	Exécution 2
	0 ... 2.500 Pa	0 ... 7.000 Pa
	0 ... 2.000 Pa	0 ... 5.000 Pa
	0 ... 1.500 Pa	0 ... 4.000 Pa
	0 ... 1.000 Pa	0 ... 3.000 Pa
	0 ... 500 Pa	0 ... 2.500 Pa
	0 ... 250 Pa	0 ... 2.000 Pa
	0 ... 100 Pa	0 ... 1.500 Pa
	-100 ... +100 Pa	0 ... 1.000 Pa
	Exécution 3	Exécution 4
	-250 ... +250 Pa	0 ... 12.000 Pa
	-100 ... +100 Pa	0 ... 10.000 Pa
	-50 ... +50 Pa	0 ... 9.000 Pa
	-25 ... +25 Pa	0 ... 8.000 Pa
	0 ... 250 Pa	0 ... 7.500 Pa
	0 ... 100 Pa	0 ... 7.000 Pa
	0 ... 50 Pa	-1.000 ... +1.000 Pa
	0 ... 25 Pa	-500 ... +500 Pa

10. Spécifications

FR

Capteur de pression différentielle, type A2G-50

Précision ²⁾

Etendues de mesure 0 ... 250, 0 ... 2.500 Pa	Pression < 125 Pa	1 % ±2 Pa
	Pression > 125 Pa	1 % ±1 Pa
Etendues de mesure 0 ... 7.000, 0 ... 12.000 Pa	Pression < 125 Pa	1,5 % ±2 Pa
	Pression > 125 Pa	1,5 % ±1 Pa
Précision de sortie ³⁾	Tension	±0,025 V à 25 °C
	Courant	±0,04 mA typique, à 25 °C, charge 100 Ω ±0,1 mA max, à 25 °C, charge 20 ... 500 Ω

Unités (réglables dans le menu)

Débit d'air	<ul style="list-style-type: none"> ■ m³/h ■ m³/s ■ l/s ■ cfm
Pression différentielle	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pa ■ kPa ■ mbar ■ inWC ■ mmWC

Raccord process

Embout de raccordement (ABS), raccord vertical, pour flexibles souples d'un diamètre intérieur de 4 ... 6 mm

Tension d'alimentation U_B

Avec réglage automatique du point zéro	24 VAC ou 24 VDC ±10 %	
Sans réglage automatique du point zéro	Signal de sortie 0 ... 10 V	14 ... 30 VDC ou 24 VAC ±10 %
	Signal de sortie 4 ... 20 mA	9 ... 30 VDC ou 24 VAC ±10 %

Raccordement électrique

Presse-étoupe M16
Bornes à vis max. 1,5 mm²

Signal de sortie

- 0 ... 10 VDC , 3 fils
- 4 ... 20 mA, 3 fils
- Modbus[®]

10. Spécifications

Capteur de pression différentielle, type A2G-50

Consommation de courant

0 ... 10 VDC < 1,0 W

4 ... 20 mA < 1,2 W

Modbus® < 1,3 W

Boîtier Plastique (ABS)

Réglage du point zéro

- Automatique ⁴⁾
- Manuellement par bouton-poussoir sur la carte électronique

Températures admissibles

Fluide

- -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

- 1) L'étendue de mesure est réglée au moyen de cavaliers sur la variante choisie.
- 2) Toutes les valeurs se réfèrent à la pression mesurée actuelle.
- 3) Après une demi-heure de préchauffage
- 4) Recommandé pour étendues de mesure < 250 Pa

FR

10. Spécifications

Version Modbus® (en option)

Communication Modbus®	
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	9.600, 19.200, 38.400 - réglables dans la configuration
Adresses Modbus®	1 ... 247 adresses - réglables dans la configuration




FR

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA PE 88.02 et la documentation de commande.

11. Accessoires

11. Accessoires

FR

Description	Code article
	Capteurs pour conduites statiques avec raccordement de flexible Combi pour des flexibles de mesure de pression de diamètre Ø 4 ... 7 mm
	Longueur utile 100 mm 40232981
	Longueur utile 150 mm 40232999
	Longueur utile 200 mm 40233006
	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

Contenido

1. Información general	40
2. Diseño y función	41
3. Seguridad	42
4. Transporte, embalaje y almacenamiento	47
5. Puesta en servicio, funcionamiento	48
6. Versión Modbus®	60
7. Registros Modbus®	64
8. Mantenimiento, limpieza y recalibración	66
9. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos	67
10. Datos técnicos	70
11. Accesorios	74

Puede consultar las declaraciones de conformidad en www.wika.es.

1. Información general

1. Información general

ES

- El transmisor de presión diferencial 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.air2guide.com
 - Hoja técnica correspondiente: PE 88.02

2. Diseño y función

2. Diseño y función

2.1 Resumen



ES

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

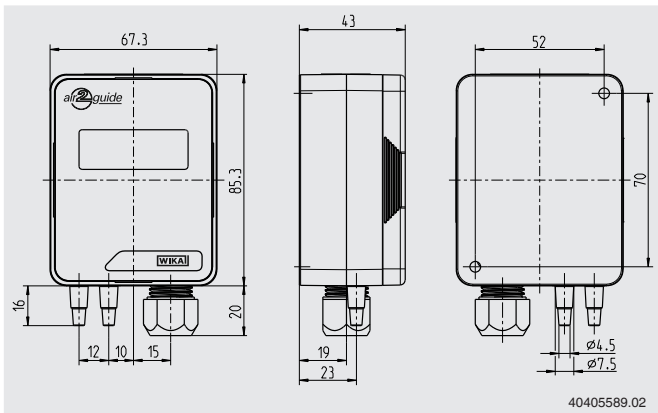
2.2 Descripción

El transmisor de presión diferencial modelo A2G-50 se utiliza para medir presiones diferenciales de medios gaseosos en aplicaciones de ventilación y climatización. Funciona en base al principio de medición piezorresistivo.

Señales de salida analógicas eléctricas para ambos parámetros a medir (0 ... 10 V o 4 ... 20 mA) o las versiones digitales Modbus® permiten la conexión directa a sistemas de control y regulación o al sistema de automatización de edificios.

2. Diseño y función / 3. Seguridad

2.3 Dimensiones en mm



2.4 Volumen de suministro

- Transmisor de presión diferencial
- 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

3.1 Explicación de símbolos



¡ADVERTENCIA!

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

3. Seguridad



¡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.

ES



¡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

Este transmisor de presión diferencial se utiliza para:

- La monitorización de la presión diferencial de aire y otros gases no combustibles y no agresivos
- Monitorización de filtros de aire, ventiladores en canales de ventilación
- Regulación de válvulas de aire y tapas cortafuegos y control de sobrepresión en salas blancas y laboratorios

¡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.

3. Seguridad

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.

ES

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.

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.

3. Seguridad

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.

ES

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.

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.

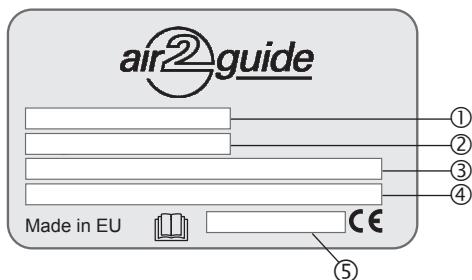
Algunas condiciones de uso específicas requieren conocimientos adicionales, p. ej. acerca de medios agresivos.

3. Seguridad

3.6 Rótulos, marcajes de seguridad

Placa de identificación (ejemplo)

ES



- 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 [-4 ... +158 °F]

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 11 “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, paso del cable de conexión a través del prensaestopas y conexión de los conductores al bloque de terminales (véase capítulo 5.2 “Montaje eléctrico”)
3. El instrumento está listo para su configuración (véase capítulo 5.3 “Configuración”)

5. Puesta en servicio, funcionamiento

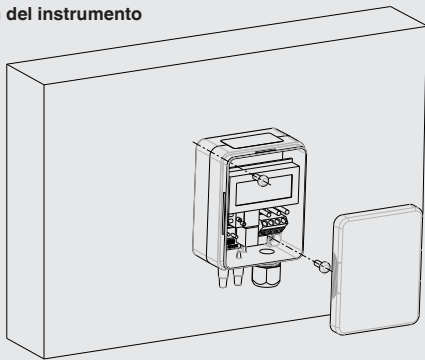
5.1 Montaje del instrumento

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

1. Seleccionar la ubicación 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

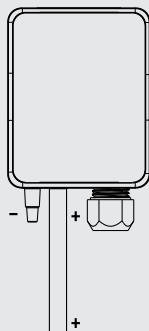


5. Puesta en servicio, funcionamiento

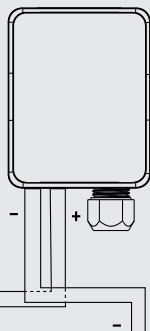
ES

Conexiones según la aplicación

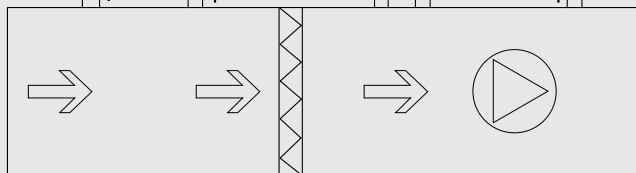
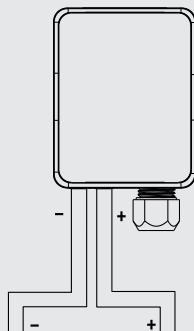
Medición de presión
estática



Monitorización
de filtros



Monitorización de
ventiladores



5. Puesta en servicio, funcionamiento

5.2 Montaje eléctrico

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

Operar el A2G-50 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.

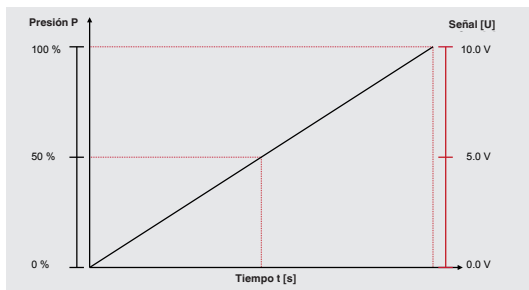
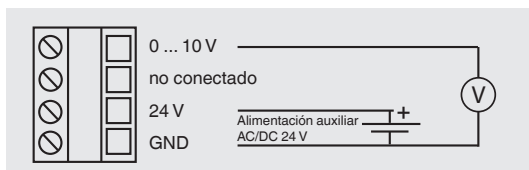
ES

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

1. Desenroscar el alivio de tracción e introducir el/los cable(s).
2. Conectar los conductores (véase “Esquema de conexiones”).
3. Apretar el alivio de tracción.

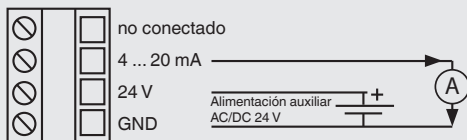
Esquema de conexión

- Señal de salida DC 0 ... 10 V

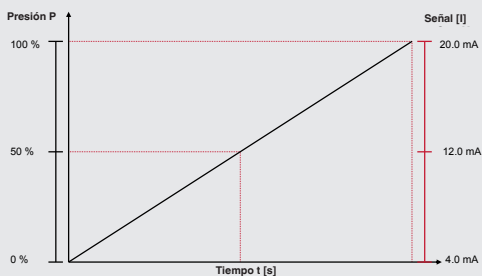


5. Puesta en servicio, funcionamiento

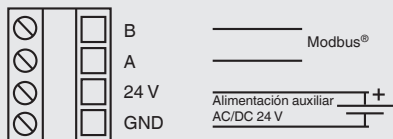
■ Señal de salida 4 ... 20 mA



ES



■ Señal de salida Modbus®



5. Puesta en servicio, funcionamiento

5.3 Configuración

1. Retirar la tapa de la caja.
2. Seleccionar la unidad de presión deseada (véase capítulo 5.4).
3. Seleccionar el rango de medición deseado (véase capítulo 5.5)
4. Seleccionar el tiempo de respuesta deseado (véase capítulo 5.6).
5. Realizar el ajuste del punto cero (véase capítulo 5.7).
6. Conectar las mangueras de medición de presión.
(Sobrepresión = conexión "+", presión negativa = conexión "-")
7. Cerrar la tapa.

El instrumento está ahora listo para operar.

ES

5. Puesta en servicio, funcionamiento

5.4 Selección de la unidad de presión (solo para la versión opcional con pantalla)

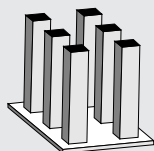
1. Para modificar la unidad de presión indicada en pantalla, instalar un puente en ambas clavijas de J5 (véase figura “Conservación de los puentes”).
2. A continuación pulsar la tecla “Ajuste del punto cero”, y las diferentes unidades de presión (Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi) se visualizan en la pantalla.
3. Remover el puente de J5 para seleccionar la unidad que se desea visualizar en pantalla .

ES

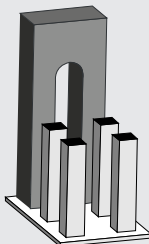
Instalación de los puentes

(El color gris oscuro indica la ubicación del puente)

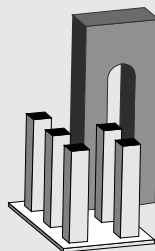
Ningún puente
Circuito abierto



Puente instalado
Circuito cerrado



Conservación
de los puentes



5. Puesta en servicio, funcionamiento

5.5 Selección del rango de medición

1. Determinar el rango de presión correcto.
 2. Determinar la versión del instrumento de medición (véase la tabla 1).
 3. Determinar la unidad de presión deseada (véase capítulo 5.4).
 4. Encontrar el número de rango de medición deseado (véase "Rangos" en la figura).
- ES** 5. Ubicar los puentes J1, J2 y J3 conforme a la ilustración para configuración del rango de presión deseado.

Versiones A2G-50 y rangos de presión configurables

Versión 1

MB	Unidad de presión					
	Pa	kPa	mbar	inchWC	mmWC	psi
1	-100 ... +100	-0,10 ... +0,10	-1,00 ... +1,00	-0,40 ... +0,40	-10,2 ... +10,2	-0,0145 ... +0,0145
2	0 ... 100	0 ... 0,10	0 ... 1,0	0 ... 0,40	0 ... 10,2	0 ... 0,0145
3	0 ... 250	0 ... 0,25	0 ... 2,50	0 ... 1,00	0 ... 25,5	0 ... 0,0363
4	0 ... 500	0 ... 0,50	0 ... 5,00	0 ... 2,00	0 ... 51,0	0 ... 0,0725
5	0 ... 1.000	0 ... 1,00	0 ... 10,0	0 ... 4,00	0 ... 102,0	0 ... 0,1450
6	0 ... 1.500	0 ... 1,50	0 ... 15,0	0 ... 6,00	0 ... 153,0	0 ... 0,21725
7	0 ... 2.000	0 ... 0,20	0 ... 20,0	0 ... 8,00	0 ... 204,0	0 ... 0,2900
8	0 ... 2.500	0 ... 2,50	0 ... 25,0	0 ... 10,00	0 ... 255,0	0 ... 0,3625

MB = Rango de medición

Versión 2

MB	Unidad de presión					
	Pa	kPa	mbar	inchWC	mmWC	psi
1	0 ... 1.000	0 ... 1,0	0 ... 10,0	0 ... 4,00	0 ... 102,0	0 ... 0,1450
2	0 ... 1.500	0 ... 1,5	0 ... 15,0	0 ... 6,00	0 ... 153,0	0 ... 0,21725
3	0 ... 2.000	0 ... 2,0	0 ... 20,0	0 ... 8,00	0 ... 204,0	0 ... 0,2900
4	0 ... 2.500	0 ... 2,5	0 ... 25,0	0 ... 10,00	0 ... 255,0	0 ... 0,3625
5	0 ... 3.000	0 ... 3,0	0 ... 30,0	0 ... 12,00	0 ... 306,0	0 ... 0,4350
6	0 ... 4.000	0 ... 4,0	0 ... 40,0	0 ... 16,00	0 ... 408,0	0 ... 0,5800
7	0 ... 5.000	0 ... 5,0	0 ... 50,0	0 ... 20,00	0 ... 510,0	0 ... 0,7250
8	0 ... 7.000	0 ... 7,0	0 ... 70,0	0 ... 28,00	0 ... 714,0	0 ... 1,0150

MB = Rango de medición

5. Puesta en servicio, funcionamiento

Versión 3

MB	Unidad de presión					
	Pa	kPa	mbar	inchWC	mmWC	psi
1	0 ... 25	0 ... 0,025	0 ... 0,25	0 ... 0,10	0 ... 2,6	0 ... 0,0036
2	0 ... 50	0 ... 0,05	0 ... 0,50	0 ... 0,20	0 ... 5,1	0 ... 0,0073
3	0 ... 100	0 ... 0,10	0 ... 1,00	0 ... 0,40	0 ... 10,2	0 ... 0,0145
4	0 ... 250	0 ... 0,25	0 ... 2,50	0 ... 1,00	0 ... 25,5	0 ... 0,0363
5	-25 ... +25	-0,025 ... +0,025	-0,25 ... +0,25	-0,10 ... +0,10	-2,6 ... +2,6	-0,0036 ... +0,0036
6	-50 ... +50	-0,05 ... +0,05	-0,50 ... +0,50	-0,20 ... +0,20	-5,1 ... +5,1	-0,0073 ... +0,0073
7	-100 ... +100	-0,1 ... +0,1	-1,00 ... +1,00	-0,40 ... +0,40	-10,2 ... +10,2	-0,0145 ... +0,0145
8	-250 ... +250	-0,25 ... +0,25	-2,50 ... +2,50	-1,00 ... +1,00	-25,50 ... +25,50	-0,0363 ... +0,0363

ES

MB = Rango de medición

Versión 4

MB	Unidad de presión					
	Pa	kPa	mbar	inchWC	mmWC	psi
1	-500 ... +500	-0,5 ... +0,5	-5 ... +5	-2 ... +2	-51 ... +51	-0,0725 ... +0,0725
2	-1.000 ... +1.000	-1 ... +1	-10 ... +10	-4,02 ... +4,02	-101,97 ... +101,97	-0,145 ... +0,145
3	0 ... 7.000	0 ... 7	0 ... 70	0 ... 28,13	0 ... 713,8	0 ... 1,0153
4	0 ... 7.500	0 ... 7,5	0 ... 75	0 ... 30,14	0 ... 764,79	0 ... 1,0878
5	0 ... 8.000	0 ... 8	0 ... 80	0 ... 32,15	0 ... 815,22	0 ... 1,1603
6	0 ... 9.000	0 ... 9	0 ... 90	0 ... 36,17	0 ... 917,74	0 ... 1,3053
7	0 ... 10.000	0 ... 10	0 ... 100	0 ... 40,19	0 ... 1019,72	0 ... 1,4504
8	0 ... 12.000	0 ... 12	0 ... 120	0 ... 48,22	0 ... 1223,66	0 ... 1,7405

MB = measuring range

5. Puesta en servicio, funcionamiento

Ubicación de puentes para configuración del rango de presión

	Range 1	Range 2	Range 3	Range 4
Jumper J1	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Jumper J2	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Jumper J3	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
	Range 5	Range 6	Range 7	Range 8
Jumper J1	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Jumper J2	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Jumper J3	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■

5.6 Configuración del tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta tiene influencia sobre la velocidad de reacción del transmisor provocada por variaciones de las condiciones de la presión. El tiempo de respuesta indica el tiempo que requiere el instrumento para alcanzar el 63 % del valor de medición. En condiciones de presión inestables seleccionar un tiempo de respuesta largo.

Ejemplo:

Tiempo de respuesta seleccionado: 4,0 segundos

Resultado: la señal de salida alcanza un nuevo valor en 20 segundos (tiempo de respuesta * 5)

Para modificar el tiempo de respuesta, instalar un puente en el zócalo J4 o retirarlo.

- Puente en el zócalo J4 = tiempo de respuesta de 4,0 segundos
- Ningún puente en el zócalo J4 = tiempo de respuesta de 0,8 segundos

5. Puesta en servicio, funcionamiento

5.7 Ajuste del punto cero

5.7.1 Estándar

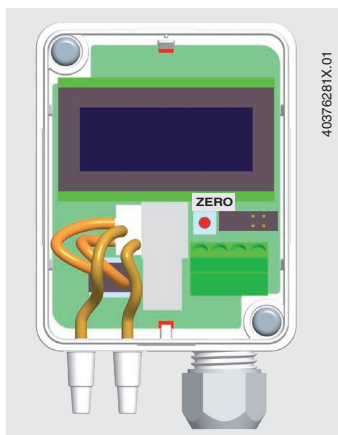
¡Conectar el suministro de tensión una hora antes de la calibración del punto cero!

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 condiciones normales de servicio se recomienda efectuar la calibración del punto cero cada 12 meses.

5.7.2 Ajuste automático del punto cero (opción)

Con el ajuste automático no se requiere realizar tareas de 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 tras alcanzar el último valor de medición. El ajuste automático del punto cero dura 3 segundos y se repite cada 10 minutos.



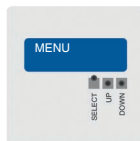
6. Versión Modbus®

6. Versión Modbus®

1. Seleccionar el modo de funcionamiento

Mover la tecla “SELECT” en cualquier dirección durante por lo menos 2 segundos para acceder al menú.

- ▶ Aparece “MENÚ”



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

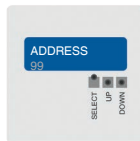
Mover una vez brevemente la tecla “DOWN”

- ▶ Aparece la opción de menú “ADDRESS”



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

- ▶ La opción de menú “ADDRESS” parpadea

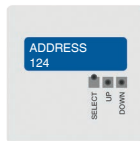


Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar la dirección Modbus®.

- ▶ Se visualiza la selección.



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

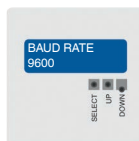


6. Versión Modbus®

3. Seleccionar la tasa de baudios (velocidad): 9.600, 19.200, 38.400

Mover una vez brevemente la tecla “DOWN”

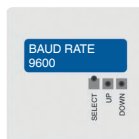
- ▶ Aparece la opción de menú “BAUD RATE”



ES

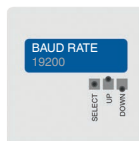
Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección “BAUD RATE”.

- ▶ La opción de menú “BAUD RATE” parpadea

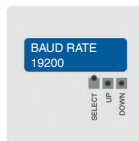


Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar la tasa de baudios deseada.

- ▶ Se visualiza la selección



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



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

Mover una vez brevemente la tecla “DOWN”

- ▶ Aparece la opción de menú “PARITY BIT”



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección “PARITY BIT”.

- ▶ La opción de menú “PARITY BIT” 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.

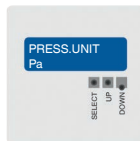


6. Versión Modbus®

5. Seleccionar la unidad de presión: Pa, pulgadas de agua, mm de columna de agua, psi o mbar

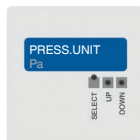
Mover una vez brevemente la tecla “DOWN”

- ▶ Aparece la opción de menú “PRESS UNIT”



Mover una vez brevemente la tecla “SELECT” para activar la selección “PRESS UNIT”.

- ▶ La opción de menú “PRESS UNIT” parpadea

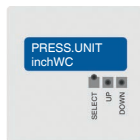


Utilizar “UP” o “DOWN” para encontrar la unidad de presión deseada.

- ▶ Se visualiza la selección



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



Pulsar la tecla “SELECT” para salir del menú.



7. Registros Modbus®

7. Registros Modbus®

Código de función 04 - Leer registro de entrada

Registro	Descripción de parámetros	Tipo de datos	Valor	Rango
3x0001	Versión de programa	16 bits	0 ... 9.900	0,00 ... 99,00
3x0002	Lectura de la presión	16 bits	-250 ... 2.500/700	-250 ... 2.500/7.000 Pa
3x0003	Caudal m ³ /s	16 bits	0 ... 10.000	0 ... 100 m ³ /s
3x0004	Caudal m ³ /h	16 bits	0 ... 30.000	0 ... 30.000 m ³ /h
3x0005	Caudal cfm	16 bits	0 ... 30.000	0 ... 30.000 cfm
3x0006	Caudal l/s	16 bits	0 ... 3.000	0 ... 3.000 l/s
3x0007	Velocidad m/s	16 bits	0 ... 1.000	0 ... 100 m/s
3x0008	Velocidad f/min	16 bits	0 ... 5.000	0 ... 5.000 f/min

ES

Código de función 05 - Escribir bobina simple

Registro	Descripción de parámetros	Tipo de datos	Valor	Rango
0x0001	Calibración del punto cero	Bit 0	0 ... 1	Enc - Apag

Código de función 03 - Leer registro de retención de entrada

Registro	Descripción de parámetros	Tipo de datos	Valor	Rango
4x0001	Fabricante	16 bits	0 ... 7	0 ... 7
4x0002	Unidad de formulario (Fabricante = 7)	16 bits	0 ... 5	0: m ³ /s 1: m ³ /h 2: cfm 3: l/s 4: m/s 5: f/min
4x0003	Factor K entero	16 bits	0 ... 9.999	0 ... 9.999
4x0004	Factor K decimal	16 bits	0 ... 999	0 ... 999
4x0005	Tiempo de respuesta	16 bits	1 ... 20	1 ... 20 s

7. Registros Modbus®

Código de función 06 - Escribir registro simple

Registro	Descripción de parámetros	Tipo de datos	Valor	Rango
4x0001	Fabricante	16 bits	0 ... 7	0 ... 7
4x0002	Unidad de formulario (Fabricante = 7)	16 bits	0 ... 5	0: m ³ /s 1: m ³ /h 2: cfm 3: l/s 4: m/s 5: f/min
4x0003	Factor K entero	16 bits	0 ... 9.999	0 ... 9.999
4x0004	Factor K decimal	16 bits	0 ... 999	0 ... 999
4x0005	Tiempo de respuesta	16 bits	1 ... 20	1 ... 20 s

ES

Código de función 16 - Escribir varios registros

Registro	Descripción de parámetros	Tipo de datos	Valor	Rango
4x0001	Fabricante	16 bits	0 ... 7	0 ... 7
4x0002	Unidad de formulario (Fabricante = 7)	16 bits	0 ... 5	0: m ³ /s 1: m ³ /h 2: cfm 3: l/s 4: m/s 5: f/min
4x0003	Factor K entero	16 bits	0 ... 9.999	0 ... 9.999
4x0004	Factor K decimal	16 bits	0 ... 999	0 ... 999
4x0005	Tiempo de respuesta	16 bits	1 ... 20	1 ... 20 s

8. Mantenimiento, limpieza y recalibración

8. Mantenimiento, limpieza y recalibración

Personal: electricistas profesionales

Herramientas: voltímetro, destornillador

ES



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

8.1 Mantenimiento

Este instrumento no requiere mantenimiento.

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

Utilizar únicamente piezas originales (véase el capítulo 11 “Accesorios”).

8.2 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.

8.3 Recalibración

Certificado de calibración DAkkS o 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

9. 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.

9. Desmontaje, devolución, eliminación de residuos

9.1 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 transmisor de presión diferencial solo en estado de desconexión de la red.

9. Desmontaje, devolución, eliminación de residuos



¡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 transmisor de presión diferencial solo en estado de desconexión de la red.

ES

9.2 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.



¡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 8.2 “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.

9. Desmontaje, devolución ... / 10. Datos técnicos



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

9.3 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.

ES

10. Datos técnicos

Sensor de presión diferencial, modelo A2G-50

Versión

- Versión sin pantalla LC
- Versión con pantalla LC

Elemento sensible

Célula de medición Piezo

Rango de medición ¹⁾

Variante 1

0 ... 2.500 Pa
0 ... 2.000 Pa
0 ... 1.500 Pa
0 ... 1.000 Pa
0 ... 500 Pa
0 ... 250 Pa
0 ... 100 Pa
-100 ... +100 Pa

Variante 2

0 ... 7.000 Pa
0 ... 5.000 Pa
0 ... 4.000 Pa
0 ... 3.000 Pa
0 ... 2.500 Pa
0 ... 2.000 Pa
0 ... 1.500 Pa
0 ... 1.000 Pa

Variante 3

-250 ... +250 Pa
-100 ... +100 Pa
-50 ... +50 Pa
-25 ... +25 Pa
0 ... 250 Pa
0 ... 100 Pa
0 ... 50 Pa
0 ... 25 Pa

Variante 4

0 ... 12.000 Pa
0 ... 10.000 Pa
0 ... 9.000 Pa
0 ... 8.000 Pa
0 ... 7.500 Pa
0 ... 7.000 Pa
-1.000 ... +1.000 Pa
-500 ... +500 Pa

10. Datos técnicos

Sensor de presión diferencial, modelo A2G-50

Exactitud ²⁾

Rangos de medición 0 ... 250, 0 ... 2.500 Pa	Presión < 125 Pa	1 % ±2 Pa
	Presión > 125 Pa	1 % ±1 Pa
Rangos de medición 0 ... 7.000, 0 ... 12.000 Pa	Presión < 125 Pa	1,5 % ±2 Pa
	Presión > 125 Pa	1,5 % ±1 Pa
Exactitud salida ³⁾	Tensión	±0,025 V a 25 °C
	Corriente	±0,04 mA típico, a 25 °C, carga 100 Ω ±0,1 mA máx, a 25 °C, carga 20 ... 500 Ω

ES

Unidades (configurables en el menú)

Caudal	<ul style="list-style-type: none"> ■ m³/h ■ m³/s ■ l/s ■ cfm
Presión diferencial	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pa ■ kPa ■ mbar ■ inWC ■ mmWC

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

Alimentación auxiliar UB

Con ajuste del punto cero automático	AC 24 V o DC 24 V ±10 %	
Sin ajuste del punto cero automático	Señal de salida 0 ... 10 V	CC 14 ... 30 V o CA 24 V ±10 %
	Señal de salida 4 ... 20 mA	CC 9 ... 30 V o CA 24 V ±10 %

Conexión eléctrica Prensaestopa M16
Bornes máx. 1,5 mm²

10. Datos técnicos

Sensor de presión diferencial, modelo A2G-50

Señal de salida	<ul style="list-style-type: none">■ CC 0 ... 10 V, 3 hilos■ 4 ... 20 mA, 3 hilos■ Modbus®
Consumo de electricidad	
DC 0 ... 10 V	< 1,0 W
4 ... 20 mA	< 1,2 W
Modbus®	< 1,3 W
Caja	Plástico (ABS)
Ajuste del punto cero	<ul style="list-style-type: none">■ Automático ⁴⁾■ Manualmente a través de un botón en la placa de circuito impreso
Temperaturas admisibles	
Media	<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

- 1) El rango de medición se establece mediante puentes dentro de la variante seleccionada.
- 2) Todos los datos se refieren a la presión medida actual
- 3) Tras una media hora de calentamiento
- 4) Recomendado para rangos de medición < 250 Pa

ES

10. 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	9.600, 19.200, 38.400 - ajustable en la configuración
Direcciones Modbus®	1 ... 247 direcciones - ajustables en la configuración




ES

Para más datos técnicos, consulte la hoja técnica de WIKA PE 88.02 y la documentación de pedido.

11. Accesorios

11. Accesorios

ES

Descripción		Código
	<p>Conexión de manguera combinada para mangueras de medición de presión de Ø 4 ... 7 mm</p> <p>Longitud de montaje 100 mm</p> <p>Longitud de montaje 150 mm</p> <p>Longitud de montaje 200 mm</p>	<p></p> <p>40232981</p> <p>40232999</p> <p>40233006</p>
	<p>Mangueras de medición</p> <p>Manguera de PVC, diámetro interior 4 mm, rollo con 25 m</p> <p>Manguera de PVC, diámetro interior 6 mm, rollo con 25 m</p> <p>Manguera de silicona, diámetro interior 4 mm, rollo de 25 m</p> <p>Manguera de silicona, diámetro interior 6 mm, rollo de 25 m</p>	<p></p> <p>40217841</p> <p>40217850</p> <p>40208940</p> <p>40208958</p>
	<p>Boquillas de conexión para mangueras de medición de Ø 4 ... 6 mm</p>	<p>40217507</p>

Contenuti

1. Informazioni generali	76
2. Esecuzione e funzioni	77
3. Sicurezza	78
4. Trasporto, imballo e stoccaggio	83
5. Messa in servizio, funzionamento	84
6. Versione Modbus®	96
7. Registro Modbus®	100
8. Manutenzione, pulizia e ricertificazione	102
9. Smontaggio, resi e smaltimento	103
10. Specifiche tecniche	106
11. Accessori	110

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

1. Informazioni generali

1. Informazioni generali

- Il trasmettitore di pressione differenziale descritto in questo manuale d'uso è stato costruito 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: PE 88.02

2. Esecuzione e funzioni

2. Esecuzione e funzioni

2.1 Panoramica



IT

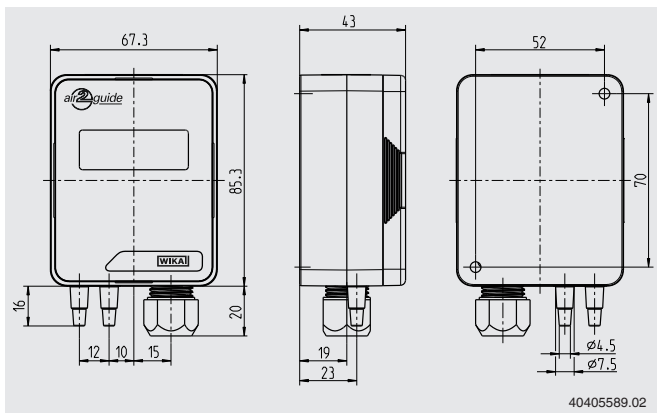
- ① Custodia
- ② Pressacavo M16
- ③ Attacchi (in plastica ABS) per tubi con Ø interno da 4 ... 6 mm

2.2 Descrizione

Il trasmettitore modello A2G-50 è impiegato per la misura delle pressioni differenziali di fluidi gassosi nelle applicazioni di ventilazione e condizionamento dell'aria. È basato sul principio di misura piezoresistivo.

I segnali in uscita elettrici per entrambe le grandezze fisiche (0 ... 10 V o 4 ... 20 mA) consentono il collegamento diretto ai sistemi di controllo o al sistema di automazione dell'edificio.

2.3 Dimensioni in mm



IT

2.4 Scopo di fornitura

- Trasmettitore di pressione differenziale
- 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

3.1 Legenda dei simboli



ATTENZIONE!

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

3. Sicurezza



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.

IT

3.2 Destinazione d'uso

Questo trasmettitore di pressione differenziale viene usato per:

- Monitoraggio della pressione differenziale per aria e gas non infiammabili o aggressivi
- Monitoraggio dei filtri aria e dei ventilatori nei condotti di ventilazione
- Regolazione di serrande aria e serrande tagliafuoco e monitoraggio della sovrappressione in camere bianche e laboratori

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

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

3. Sicurezza

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.

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.

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

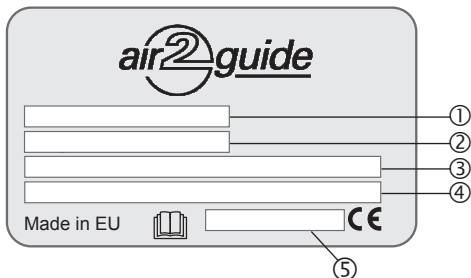
Per personale formato dall'operatore si intende personale che, sulla base della propria istruzione, conoscenza ed esperienza, sia in grado di svolgere il lavoro descritto e riconoscere autonomamente potenziali pericoli.

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

3. Sicurezza

3.6 Etichettatura, simboli per la sicurezza

Etichetta prodotto (esempio)



IT

- 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 [-4 ... +158 °F]

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 "11. 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.



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.

5. Messa in servizio, funzionamento



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!

IT

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”).
3. Lo strumento è ora pronto per la configurazione (vedere capitolo 5.3 “Configurazione”)

5. Messa in servizio, funzionamento

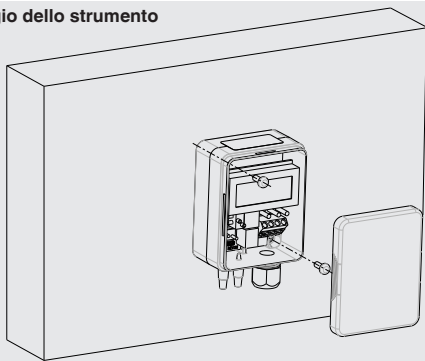
5.1 Montaggio dello strumento

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



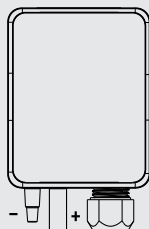
Orientamento dello strumento



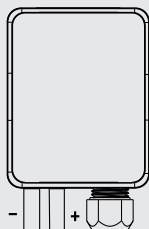
5. Messa in servizio, funzionamento

Collegamenti relativi all'applicazione

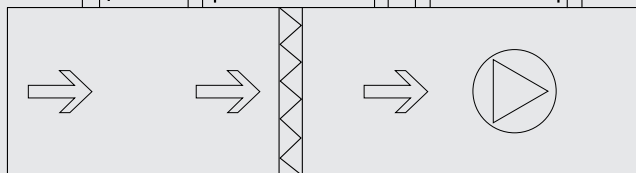
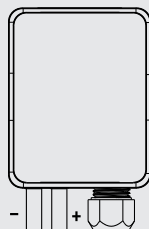
Misura della pressione
statica



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 trasmettitore di pressione differenziale al centro del campo di misura in quanto ai limiti del campo si possono verificare degli errori. Usare l'A2G-50 con una tensione operativa costante (± 0.2 V) e temperatura ambiente. Prevenire picchi di corrente/tensione accendendo o spegnendo l'alimentazione elettrica.

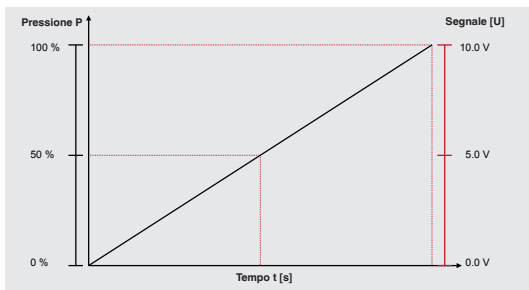
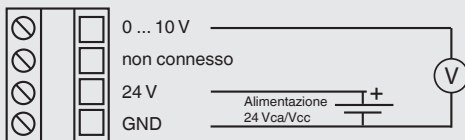
IT

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.

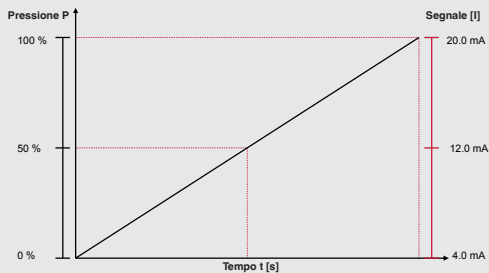
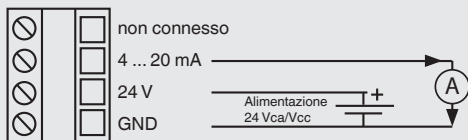
Schema di collegamento

- Segnale di uscita 0 ... 10 Vcc

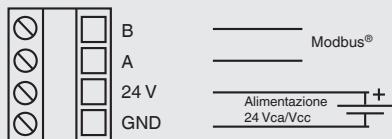


5. Messa in servizio, funzionamento

■ Segnale di uscita 4 ... 20 mA



■ Segnale di uscita Modbus®



5. Messa in servizio, funzionamento

5.3 Configurazione

1. Rimuovere il coperchio della custodia.
2. Selezionare l'unità di pressione desiderata (vedere capitolo 5.4).
3. Selezionare il campo di misura desiderato (vedere capitolo 5.5).
4. Selezionare il tempo di risposta desiderato (vedere capitolo 5.6).
5. Eseguire un'impostazione del punto zero (vedere capitolo 5.7).
6. Connettere i tubi di misurazione.
(sovrappressione = attacco "+", vuoto = attacco "-")
- IT 7. Chiudere il coperchio.

Lo strumento è ora pronto per il funzionamento.

5. Messa in servizio, funzionamento

5.4 Selezione dell'unità di pressione (solo per la versione opzionale con display)

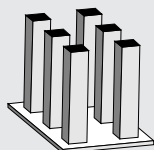
1. Per modificare l'unità di pressione mostrata sul display, inserire un ponticello su entrambi i pin J5 (vedere figura "Conservare il ponticello").
2. Premere quindi il pulsante "impostazione punto zero" e le varie unità di pressione (Pa, kPa, inchWC, mmWC, psi) verranno mostrate sul display.
3. Rimuovere il ponticello da J5 per selezionare l'unità desiderata da mostrare sul display.

IT

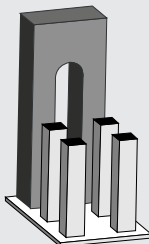
Installazione dei ponticelli

(Il colore grigio scuro indica la posizione del ponticello)

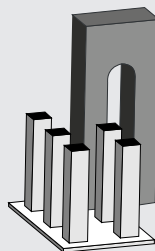
Nessun ponticello
Circuito aperto



Ponticello installato
Circuito chiuso



Riporre il
ponticello



5. Messa in servizio, funzionamento

5.5 Selezione del campo di misura

1. Determinare il campo di pressione corretto
2. Determinare la versione dello strumento di misura (vedere tabella 1).
3. Determinare l'unità di pressione desiderata (vedere capitolo 5.4).
4. Trovare il numero del campo di misura desiderato (vedere "Campo" nella figura).
5. Posizionare i ponticelli J1, J2 e J3 per impostare il campo della pressione desiderato secondo la figura.

IT

Versioni A2G-50 e campi di pressione impostabili

Versione 1

MB	Unità pressione					
	Pa	kPa	mbar	inchWC	mmWC	psi
1	-100 ... +100	-0,10 ... +0,10	-1,00 ... +1,00	-0,40 ... +0,40	-10,2 ... +10,2	-0,0145 ... +0,0145
2	0 ... 100	0 ... 0,10	0 ... 1,0	0 ... 0,40	0 ... 10,2	0 ... 0,0145
3	0 ... 250	0 ... 0,25	0 ... 2,50	0 ... 1,00	0 ... 25,5	0 ... 0,0363
4	0 ... 500	0 ... 0,50	0 ... 5,00	0 ... 2,00	0 ... 51,0	0 ... 0,0725
5	0 ... 1.000	0 ... 1,00	0 ... 10,0	0 ... 4,00	0 ... 102,0	0 ... 0,1450
6	0 ... 1.500	0 ... 1,50	0 ... 15,0	0 ... 6,00	0 ... 153,0	0 ... 0,21725
7	0 ... 2.000	0 ... 0,20	0 ... 20,0	0 ... 8,00	0 ... 204,0	0 ... 0,2900
8	0 ... 2.500	0 ... 2,50	0 ... 25,0	0 ... 10,00	0 ... 255,0	0 ... 0,3625

Versione 2

MB	Unità pressione					
	Pa	kPa	mbar	inchWC	mmWC	psi
1	0 ... 1.000	0 ... 1,0	0 ... 10,0	0 ... 4,00	0 ... 102,0	0 ... 0,1450
2	0 ... 1.500	0 ... 1,5	0 ... 15,0	0 ... 6,00	0 ... 153,0	0 ... 0,21725
3	0 ... 2.000	0 ... 2,0	0 ... 20,0	0 ... 8,00	0 ... 204,0	0 ... 0,2900
4	0 ... 2.500	0 ... 2,5	0 ... 25,0	0 ... 10,00	0 ... 255,0	0 ... 0,3625
5	0 ... 3.000	0 ... 3,0	0 ... 30,0	0 ... 12,00	0 ... 306,0	0 ... 0,4350
6	0 ... 4.000	0 ... 4,0	0 ... 40,0	0 ... 16,00	0 ... 408,0	0 ... 0,5800
7	0 ... 5.000	0 ... 5,0	0 ... 50,0	0 ... 20,00	0 ... 510,0	0 ... 0,7250
8	0 ... 7.000	0 ... 7,0	0 ... 70,0	0 ... 28,00	0 ... 714,0	0 ... 1,0150

MB = Campo di misura

5. Messa in servizio, funzionamento

Versione 3

MB	Unità pressione					
	Pa	kPa	mbar	inchWC	mmWC	psi
1	0 ... 25	0 ... 0,025	0 ... 0,25	0 ... 0,10	0 ... 2,6	0 ... 0,0036
2	0 ... 50	0 ... 0,05	0 ... 0,50	0 ... 0,20	0 ... 5,1	0 ... 0,0073
3	0 ... 100	0 ... 0,10	0 ... 1,00	0 ... 0,40	0 ... 10,2	0 ... 0,0145
4	0 ... 250	0 ... 0,25	0 ... 2,50	0 ... 1,00	0 ... 25,5	0 ... 0,0363
5	-25 ... +25	-0,025 ... +0,025	-0,25 ... +0,25	-0,10 ... +0,10	-2,6 ... +2,6	-0,0036 ... +0,0036
6	-50 ... +50	-0,05 ... +0,05	-0,50 ... +0,50	-0,20 ... +0,20	-5,1 ... +5,1	-0,0073 ... +0,0073
7	-100 ... +100	-0,1 ... +0,1	-1,00 ... +1,00	-0,40 ... +0,40	-10,2 ... +10,2	-0,0145 ... +0,0145
8	-250 ... +250	-0,25 ... +0,25	-2,50 ... +2,50	-1,00 ... +1,00	-25,50 ... +25,50	-0,0363 ... +0,0363

MB = Campo di misura

Versione 4

MB	Unità pressione					
	Pa	kPa	mbar	inchWC	mmWC	psi
1	-500 ... +500	-0,5 ... +0,5	-5 ... +5	-2 ... +2	-51 ... +51	-0,0725 ... +0,0725
2	-1.000 ... +1.000	-1 ... +1	-10 ... +10	-4,02 ... +4,02	-101,97 ... +101,97	-0,145 ... +0,145
3	0 ... 7.000	0 ... 7	0 ... 70	0 ... 28,13	0 ... 713,8	0 ... 1,0153
4	0 ... 7.500	0 ... 7,5	0 ... 75	0 ... 30,14	0 ... 764,79	0 ... 1,0878
5	0 ... 8.000	0 ... 8	0 ... 80	0 ... 32,15	0 ... 815,22	0 ... 1,1603
6	0 ... 9.000	0 ... 9	0 ... 90	0 ... 36,17	0 ... 917,74	0 ... 1,3053
7	0 ... 10.000	0 ... 10	0 ... 100	0 ... 40,19	0 ... 1019,72	0 ... 1,4504
8	0 ... 12.000	0 ... 12	0 ... 120	0 ... 48,22	0 ... 1223,66	0 ... 1,7405

MB = Campo di misura

5. Messa in servizio, funzionamento

Posizione del ponticello per impostare il campo di misura

	Campo 1	Campo 2	Campo 3	Campo 4
Ponticello J1				
Ponticello J2				
Ponticello J3				
	Campo 5	Campo 6	Campo 7	Campo 8
Ponticello J1				
Ponticello J2				
Ponticello J3				

5.6 Impostazione del tempo di risposta

Il tempo di risposta determina la velocità di reazione del trasmettitore ai cambiamenti di condizione della pressione nel sistema. Il tempo di risposta definisce il tempo necessario allo strumento di misura per raggiungere il 63% del valore misurato. In condizioni di pressione instabile, selezionare un tempo di risposta più lungo.

Esempio:

Tempi di risposta selezionati: 4,0 secondi

Risultato: il segnale di uscita raggiunge un nuovo valore in 20 secondi (tempo di risposta * 5)

Per cambiare il tempo di risposta, installare o rimuovere un ponticello nello slot J4.

- Ponticello nello slot J4 = tempo di risposta di 4,0 secondi
- Nessun ponticello nello slot J4 = tempo di risposta di 0,8 secondi

5.7 Impostazione del punto zero

5.7.1 Standard

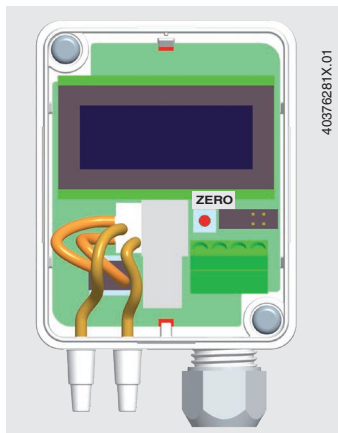
Connettere l'alimentazione un'ora prima di effettuare la calibrazione dello punto zero!

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.

5.7.2 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.



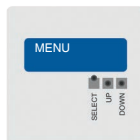
6. Versione Modbus®

6. Versione Modbus®

1. Selezione della modalità di funzionamento

Muovere il pulsante “SELECT” in qualsiasi direzione per almeno 2 secondi per accedere al menu.

- ▶ Viene visualizzato “MENU”.



IT

2. Selezionare l'indirizzo Modbus®: 1 ... 247

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

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “ADDRESS” (indirizzo)



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

- ▶ La voce menu “ADDRESS” lampeggia

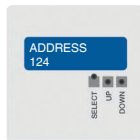


Usare “UP” (su) o “DOWN” (giù) per trovare l'indirizzo Modbus® desiderato.

- ▶ Viene visualizzata la selezione.



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

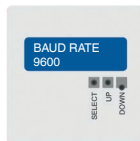


6. Versione Modbus®

3. Selezionare la velocità di trasmissione: 9.600, 19.200, 38.400

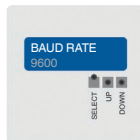
Muovere brevemente il pulsante “DOWN” (giù) una volta.

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



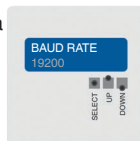
Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per attivare la selezione “BAUD RATE”.

- ▶ La voce menu “BAUD RATE” lampeggia

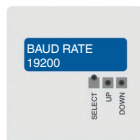


Usare “UP” (su) e “DOWN” (giù) per trovare la velocità di trasmissione desiderata.

- ▶ Viene visualizzata la selezione



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



4. Selezionare il bit di parità: nessuno, pari, dispari

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

- ▶ Viene visualizzata la voce menu “PARITY BIT”



IT

Muovere brevemente il pulsante “SELECT” una volta, per attivare la selezione “PARITY BIT”.

- ▶ La voce menu “PARITY BIT” lampeggia



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.

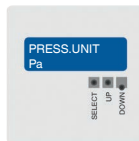


6. Versione Modbus®

5. Selezionare l'unità di pressione: Pa, inchWC, mmWC, psi o mbar

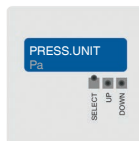
Muovere brevemente il pulsante "DOWN" (giù) una volta.

- ▶ Viene visualizzata la voce menu "PRESS.UNIT"



Muovere brevemente il pulsante "SELECT" una volta per attivare la selezione "PRESS.UNIT".

- ▶ La voce menu "PRESS.UNIT" lampeggia



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.



Premere il pulsante "SELECT" per uscire dal menu.



7. Registro Modbus®

7. Registro Modbus®

Codice funzione 04 - Lettura registro di ingresso

Registro	Descrizione parametri	Tipo di dati	Valore	Campo
3x0001	Versione programma	16 bit	0 ... 9.900	0,00 ... 99,00
3x0002	Pressione misurata	16 bit	-250 ... 2.500/700	-250 ... 2.500/7.000 Pa
3x0003	Portata m ³ /s	16 bit	0 ... 10.000	0 ... 100 m ³ /s
3x0004	Portata m ³ /h	16 bit	0 ... 30.000	0 ... 30.000 m ³ /h
3x0005	Portata cfm	16 bit	0 ... 30.000	0 ... 30.000 cfm
3x0006	Portata l/s	16 bit	0 ... 3.000	0 ... 3.000 l/s
3x0007	Velocità m/s	16 bit	0 ... 1.000	0 ... 100 m/s
3x0008	Velocità f/min	16 bit	0 ... 5.000	0 ... 5.000 f/min

IT

Codice funzione 05 - Scrive avvolgimento singolo

Registro	Descrizione parametri	Tipo di dati	Valore	Campo
0x0001	Taratura del punto zero	Bit 0	0 ... 1	On - Off

Codice funzione 03 - Lettura registro di ingresso di mantenimento

Registro	Descrizione parametri	Tipo di dati	Valore	Campo
4x0001	Costruttore	16 bit	0 ... 7	0 ... 7
4x0002	Unità modulo (costruttore = 7)	16 bit	0 ... 5	0: m ³ /s 1: m ³ /h 2: cfm 3: l/s 4: m/s 5: f/min
4x0003	Fattore K numero intero	16 bit	0 ... 9.999	0 ... 9.999
4x0004	Fattore K decimale	16 bit	0 ... 999	0 ... 999
4x0005	Tempo di risposta	16 bit	1 ... 20	1 ... 20 s

7. Registro Modbus®

Codice funzione 06 - Scrive registro singolo

Registro	Descrizione parametri	Tipo di dati	Valore	Campo
4x0001	Costruttore	16 bit	0 ... 7	0 ... 7
4x0002	Unità modulo (costruttore = 7)	16 bit	0 ... 5	0: m ³ /s 1: m ³ /h 2: cfm 3: l/s 4: m/s 5: f/min
4x0003	Fattore K numero intero	16 bit	0 ... 9.999	0 ... 9.999
4x0004	Fattore K decimale	16 bit	0 ... 999	0 ... 999
4x0005	Tempo di risposta	16 bit	1 ... 20	1 ... 20 s

IT

Codice funzione 16 - Scrive registri multipli

Registro	Descrizione parametri	Tipo di dati	Valore	Campo
4x0001	Costruttore	16 bit	0 ... 7	0 ... 7
4x0002	Unità modulo (costruttore = 7)	16 bit	0 ... 5	0: m ³ /s 1: m ³ /h 2: cfm 3: l/s 4: m/s 5: f/min
4x0003	Fattore K numero intero	16 bit	0 ... 9.999	0 ... 9.999
4x0004	Fattore K decimale	16 bit	0 ... 999	0 ... 999
4x0005	Tempo di risposta	16 bit	1 ... 20	1 ... 20 s

8. Manutenzione, pulizia e ricertificazione

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

8.1 Manutenzione

Lo strumento è esente da manutenzione.

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

Utilizzare esclusivamente parti originali (vedere capitolo “11. Accessori”).

8.2 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!

9. Smontaggio, resi e smaltimento



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.

8.3 Ricertificazione

Certificato di taratura DAkKS o 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

9. 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.

9. Smontaggio, resi e smaltimento

9.1 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 il trasmettitore di pressione differenziale dopo aver isolato il sistema dalle fonti di alimentazione.

9. Smontaggio, resi e smaltimento



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.
- ▶ Rimuovere il trasmettitore di pressione differenziale dopo aver tolto la pressione al sistema.

9.2 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, allegare la scheda di sicurezza del materiale per il fluido corrispondente.
- ▶ Pulire lo strumento, vedere capitolo 8.2 "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.

9. Smontaggio ... / 10. Specifiche tecniche



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

9.3 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.

IT

10. Specifiche tecniche

Sensore di pressione differenziale, modello A2G-50

Versione	<input type="checkbox"/> Versione senza display a cristalli liquidi <input type="checkbox"/> Versione con display a cristalli liquidi	
Elemento di misura	Sensore piezoresistivo	
Campo di misura ¹⁾	Variante 1	Variante 2
	0 ... 2.500 Pa	0 ... 7.000 Pa
	0 ... 2.000 Pa	0 ... 5.000 Pa
	0 ... 1.500 Pa	0 ... 4.000 Pa
	0 ... 1.000 Pa	0 ... 3.000 Pa
	0 ... 500 Pa	0 ... 2.500 Pa
	0 ... 250 Pa	0 ... 2.000 Pa
	0 ... 100 Pa	0 ... 1.500 Pa
	-100 ... +100 Pa	0 ... 1.000 Pa
	Variante 3	Variante 4
	-250 ... +250 Pa	0 ... 12.000 Pa
	-100 ... +100 Pa	0 ... 10.000 Pa
	-50 ... +50 Pa	0 ... 9.000 Pa
	-25 ... +25 Pa	0 ... 8.000 Pa
	0 ... 250 Pa	0 ... 7.500 Pa
	0 ... 100 Pa	0 ... 7.000 Pa
	0 ... 50 Pa	-1.000 ... +1.000 Pa
	0 ... 25 Pa	-500 ... +500 Pa

10. Specifiche tecniche

Sensore di pressione differenziale, modello A2G-50

Precisione ²⁾

Campi di misura 0 ... 250, 0 ... 2.500 Pa	Pressione < 125 Pa	1 % ±2 Pa
	Pressione > 125 Pa	1 % ±1 Pa
Campi di misura 0 ... 7.000, 0 ... 12.000 Pa	Pressione < 125 Pa	1,5 % ±2 Pa
	Pressione > 125 Pa	1,5 % ±1 Pa
Precisione uscita ³⁾	Tensione	±0,025 V a 25 °C
	Corrente	±0,04 mA tipico, a 25 °C, carico 100 Ω ±0,1 mA max., a 25 °C, carico 20 ... 500 Ω

Unità di misura (regolabili nel menu)

Portata aria	<ul style="list-style-type: none">■ m³/h■ m³/s■ l/s■ cfm
Pressione differenziale	<ul style="list-style-type: none">■ 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

Con impostazione automatica dello zero	24 Vca o 24 Vcc ±10 %	
Senza impostazione automatica dello zero	Segnale di uscita 0 ... 10 Vcc	14 ... 30 Vcc o 24 Vca ±10%
	Segnale di uscita 4 ... 20 mA	9 ... 30 Vcc o 24 Vca ±10%

Connessione elettrica

Pressacavo M16
Morsetti terminali a vite max. 1,5 mm²

10. Specifiche tecniche

Sensore di pressione differenziale, modello A2G-50

Segnale di uscita	<ul style="list-style-type: none">■ 0 ... 10 Vcc, 3 fili■ 4 ... 20 mA, 3 fili■ Modbus®
Corrente assorbita	
0 ... 10 Vcc	< 1,0 W
4 ... 20 mA	< 1,2 W
Modbus®	< 1,3 W
Custodia	Plastica (ABS)
Impostazione del punto zero	<ul style="list-style-type: none">■ Automatico ⁴⁾■ 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

1) Il campo di misura è impostato tramite jumper all'interno della variante selezionata.

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

3) Dopo una mezz'ora di riscaldamento

4) Raccomandato per campi di misura < 250 Pa

10. 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	9.600, 19.200, 38.400 - regolabile nella configurazione
Indirizzi Modbus®	1 ... 247 indirizzi - regolabile nella configurazione

IT

Per ulteriori informazioni tecniche, fare riferimento alla scheda tecnica WIKA PE 88.02 e ai documenti d'ordine.

11. Accessori

11. Accessori

Descrizione	Codice d'ordine
	Sonde condotti statiche con attacco per tubo combi per tubi flessibili di misura della pressione con diametro da 4 ... 7 mm
	Profondità di immersione 100 mm 40232981
	Profondità di immersione 150 mm 40232999
	Profondità di immersione 200 mm 40233006
	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

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

info@wika.de

www.wika.de