



Pression différentielle | Température | Humidité | Feuchte | Débit d'air

Capteurs pour le conditionnement d'air



Smart in sensing

Pour mieux nous connaître



Alexander Wiegand,
Président et CEO de WIKA

Entreprise familiale avec plus de 9.300 collaborateurs hautement qualifiés, le groupe WIKA est un leader mondial dans la mesure de pression et de température. L'entreprise est devenue également une référence en technologie d'étalonnage, ainsi que dans la mesure de niveau et de débit.

Fondée en 1946, WIKA est aujourd'hui un partenaire solide et fiable pour tous les utilisateurs exigeants de technologie de mesure industrielle, grâce à un large portefeuille d'instruments de haute précision et de services.

Avec des sites de production dans le monde entier, WIKA dispose d'une très grande flexibilité et de la meilleure performance de livraison. Chaque année, plus de 50 millions de produits de qualité sont livrés par lots de 1 à plus de 10.000 unités, du plus standard au plus spécifique.

Grâce à de nombreuses filiales et à des partenaires fiables, WIKA accompagne avec compétence ses clients dans le monde entier. Nos ingénieurs expérimentés et nos responsables commerciaux sont vos contacts privilégiés localement.

Sommaire

Exemple d'application Monobloc	4
Efficacité énergétique	5
Instruments de mesure de pression	8
Débitmètres et contrôleurs de débit d'air	32
Instruments de mesure pour conduits de ventilation	40
Instruments de mesure de température et contrôleurs	60
Protocole Modbus®	70
WIKA dans le monde	72

WIKA – votre partenaire pour la ventilation et le conditionnement d'air

La mesure et le contrôle précis de l'état de fonctionnement des systèmes de ventilation et de conditionnement d'air sont essentiels pour satisfaire aux exigences de confort et aussi pour maintenir une efficacité énergétique de haut niveau.

Avec les instruments de mesure et de contrôle de WIKA, nous offrons des produits robustes et fiables à long terme, parfaitement compatibles entre eux et avec un rapport prix/performance optimal.

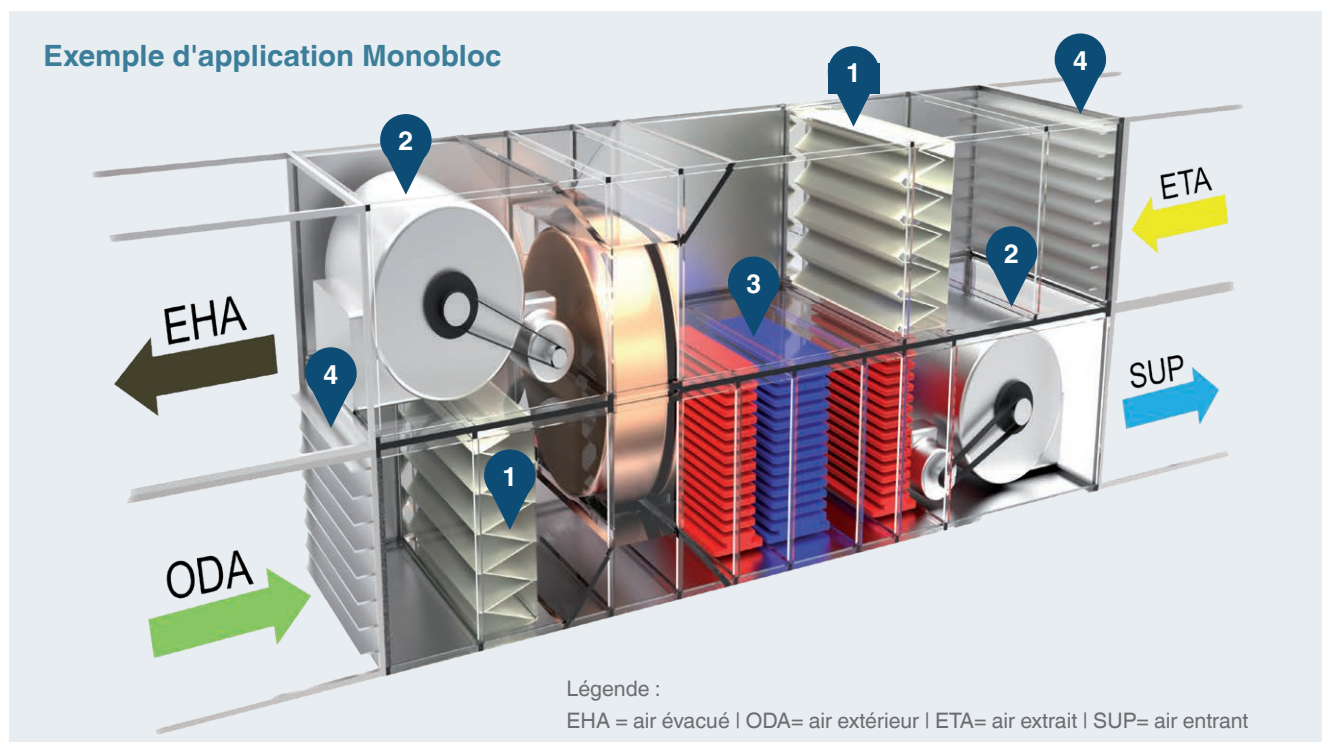
En fonction de l'application, vous pouvez choisir entre des afficheurs analogiques traditionnels, des instruments électriques avec des signaux de sortie analogiques en tension (V) ou en courant (mA), ou la technologie avancée Modbus®.

Les produits de la gamme air2guide couvrent tous

les mesurands des applications de ventilation et de conditionnement d'air.

- Pression différentielle
- Température
- Humidité
- Qualité d'air
- Vitesse de l'air
- Débit d'air

Type d'applications pour la ventilation et le conditionnement d'air



Dans la section de filtration (❶) de l'application sont montés des manomètres différentiels analogiques, des pressostats et des transmetteurs. Pour le ventilateur (❷), des débitmètres d'air spécialement développés et des instruments de contrôle PID sont disponibles. Les transmetteurs de vitesse d'air mesurent le débit et la vitesse de l'air dans les conduits et les systèmes de conditionnement d'air.

Utiliser un thermostat antigel protège les échangeurs de chaleur contre les dégâts causés par le gel (❸) en surveillant la température de l'air.

Pour la température, la qualité de l'air et la mesure du dioxyde de carbone dans le conduit de ventilation ou dans l'unité centrale (❹), WIKA propose un vaste catalogue produits de capteurs de différentes versions.

L'instrumentation WIKA pour les applications de traitement de l'air satisfait et dépasse les exigences requises pour les instruments appartenant à la technologie de la ventilation et du conditionnement d'air.

Une installation rapide et une mise en service simple couplées à des matériaux efficaces et à une conception optimisée caractérisent cette gamme de produits.

Efficiency énergétique des systèmes de ventilation et de conditionnement d'air

Perte de pression des filtres

Avec l'adoption du Protocole de Kyoto, l'Union Européenne s'est engagée à réduire les émissions de CO₂ d'ici 2020 d'au moins 20 %. Afin d'atteindre cet objectif climatique, l'UE a adopté en 2005 la directive EuP (Energy using Products). Elle a été rebaptisée directive ErP (Energy related Products, produits liés à l'énergie) en 2009, souvent appelée la directive sur l'éco-conception. Pour être précis, il s'agit de la directive 2009/125/CE.

Dans la vie quotidienne, par exemple, on la rencontre dans l'abolition des ampoules à filament ou l'étiquetage de l'efficacité énergétique pour les réfrigérateurs, les machines à laver et les appareils similaires.

Dans la législation européenne actuelle, les exigences d'efficacité énergétiques jouent un rôle très important, en particulier pour la technologie de la ventilation et du conditionnement d'air. Les unités centrales de traitement de l'air doivent avoir atteint les exigences plus sévères de la directive ErP correspondante en date du 1 janvier 2016. Un renforcement de ces exigences prendra effet au 1 janvier 2018.

La consommation d'énergie d'une installation de ventilation ou de conditionnement d'air dépend, en grande partie, des pertes de pression sur le système tout entier. Les filtres à air jouent un rôle décisif dans le fonctionnement "préservateur de ressources" d'une installation V/AC (ventilation/conditionnement d'air). Les filtres à air constituent la composante fondamentale lorsqu'il s'agit d'atteindre et de maintenir une qualité d'air définie dans une pièce. Les filtres à air sont divisés en classes de filtre en fonction de leur étendue d'application et de leurs performances. On différencie les filtres de poussières fines et les filtres à grosses poussières (en conformité avec DIN EN 779:2012) et aussi les filtres à particules (en conformité avec DIN EN 1822:2011).

Si la durée de fonctionnement du filtre à air est dépassée et le degré de pollution trop élevé, la consommation d'énergie du ventilateur augmente beaucoup trop pour surmonter les pertes de pression supplémentaires. La lecture simple et précise de la perte de pression sur les filtres à air par le fabricant de l'installation, et ensuite par l'opérateur, permet de remplacer à temps les filtres pour assurer des conditions correctes d'hygiène et d'économie d'énergie.

Le fonctionnement des filtres à air dans la gamme de perte de pression optimale réduit considérablement les coûts de remplacement d'une unité de traitement de l'air. Dans le calcul total de coûts (LCC = life-cycle costs, coûts du cycle de vie) d'une unité de traitement d'air les coûts partiels suivants sont inclus :

- Filtre à air
- Heures de fonctionnement
- Consommation électrique
- Nettoyage de conduits, récupération thermique, échangeurs de chaleur, etc.
- Perte d'efficacité des échangeurs de chaleur
- Coûts de mise au rebut des filtres usagés



Coûts de durée de vie

Avec le plus grand contributeur en ce qui concerne les pertes d'énergie, le réseau de conduits de ventilation, la perte de pression dans les filtres peut totaliser jusqu'à 30 % des coûts totaux d'énergie.

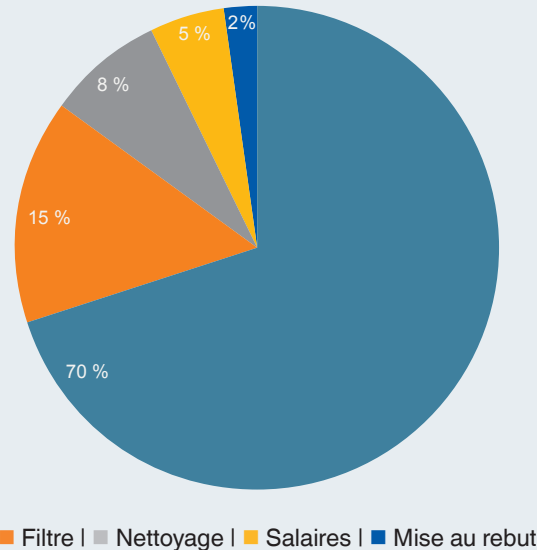
Les coûts énergétiques d'une unité de traitement de l'air sont calculés comme suit :

Distribution en pourcentage des coûts de durée de vie d'une unité de conditionnement d'air

$$K = \frac{\dot{V} \times \Delta p \times t \times P}{\eta_{\text{FAN}} \times 1.000 \times 3.600}$$

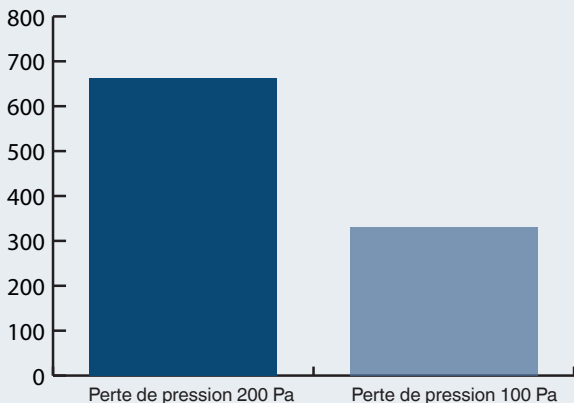
Légende :

\dot{V} = débit d'air ($\frac{\text{m}^3}{\text{s}}$)
 K = coûts totaux de l'énergie sur un an ($\frac{\text{€}}{\text{a}}$)
 Δp = perte de pression moyenne (Pa)
 t = heures de fonctionnement ($\frac{\text{h}}{\text{a}}$)
 P = coûts de l'énergie ($\frac{\text{€}}{\text{kWh}}$)
 η_{FAN} = efficacité du ventilateur



Les effets des pertes de pression excessives sur les coûts énergétiques sont illustrés par les deux calculs suivants :

Exemple de coûts énergétiques sans / avec entretien de filtres



Calcul 1

Coûts de l'énergie avec une perte de pression moyenne de 200 Pa

- Heures de fonctionnement : 1 an = 8.760 h
- Débit d'air : 3.400 m³/h
- Perte de pression moyenne : 200 Pa
- Efficacité du ventilateur : 50 %
- Coûts de l'énergie : 0,20 €/kWh

Coûts de l'énergie liés au filtre : 662,00 €

Calcul 2

Coûts de l'énergie avec une perte de pression moyenne de 100 Pa

- Heures de fonctionnement : 1 an = 8.760 h
- Débit d'air : 3.400 m³/h
- Perte de pression moyenne : 100 Pa
- Efficacité du ventilateur : 50 %
- Coûts de l'énergie : 0,20 €/kWh

Coûts de l'énergie liés au filtre : 331,00 €

Ces exemples de calcul confirment donc la proportionnalité de la dynamique des fluides. Si la chute de pression du filtre double, les coûts énergétiques doublent également.

Ainsi, une instrumentation fiable ne fait pas que contribuer au respect des conditions d'hygiène dans les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air, elle a aussi un impact significatif sur les coûts de fonctionnement courants. Elle assure un fonctionnement durable et contribue ainsi activement à la protection de notre environnement.

La surveillance des filtres au moyen d'afficheurs visuels est donc incluse de manière impérative dans les diverses normes et directives.

VDI 6022 feuille 1

Cette directive (règle technologique reconnue en Allemagne et en Suisse) décrit les exigences en matière d'hygiène pour les unités et les instruments de traitement de l'air. Au point 4.3.9.2, "Exigences de conception concernant les filtres à air", la directive décrit la nécessité d'avoir une métrologie de la pression différentielle telle que chaque étape de filtre avec un débit d'air supérieur à 1.000 m³/h doit être équipée d'un instrument de mesure de pression différentielle adéquat. En outre, la VDI 6022 définit les exigences pour une lisibilité claire de l'instrument de mesure qui est employé.

EN 13053

La norme européenne EN 13053-6.9.2 standardise les exigences concernant les unités centrales de traitement de l'air. En conformité avec le point 6.9.2, pour chaque étape de filtre à air, il faut utiliser des instruments de mesure de la pression différentielle avec affichage local.

Règlement UE 1253/2014/CE

Pour les unités de conditionnement d'air, c'est le règlement UE 1253/2014/CE qui s'applique; il est entré en vigueur le 26 novembre 2014. Le 1 janvier 2018, avec l'exigence spécifique stipulant que les systèmes de ventilation avec filtre doivent être équipés d'un affichage visuel de changement de filtre, l'instrumentation de pression différentielle deviendra une exigence légale dans l'Union Européenne.

Mesure et contrôle de débit d'air

Le dimensionnement et le fonctionnement de presque chaque système de ventilation, quelle que soit l'application, se fait en se basant sur le débit volumique d'air. Ce débit volumique d'air dépend des contraintes thermiques et/ou matérielles et est utilisé comme base pour le dimensionnement de chaque système.

Le contrôle réel du débit d'air lors de la mise en service, ou même durant le fonctionnement du système, n'est en général pas effectué au moyen du débit d'air réellement extrait. Les systèmes de ventilation sont fréquemment mis en service sans contrôle de débit d'air ; on omet le plus souvent de le mesurer lors de la mise en service. Cependant, même après la mise en service, un contrôle par l'utilisateur n'est pas possible, car des instruments de mesure fixes ne sont le plus souvent pas prévus lors de la planification de l'installation.

Est-ce que quelqu'un conduirait une voiture sans compteur de vitesse en se fiant simplement à son "intuition" sur la route ? C'est pourtant la pratique trop fréquente dans les systèmes de ventilation.

Les instruments de mesure et de contrôle de débit d'air offrent à l'opérateur d'un système de ventilation et de conditionnement d'air la sécurité que leur installation fonctionne selon les conditions de fonctionnement prévues. Ainsi, les exigences en matière d'efficacité énergétique sont satisfaites en continu.

Qualité d'air dans une pièce

Le dioxyde de carbone (CO₂) en tant qu'indicateur de la qualité de l'air ambiant

La concentration de CO₂ dans les espaces internes sert principalement d'indicateur du niveau global des émissions organiques des personnes et des odeurs. Lors de la respiration humaine, la teneur en CO₂ de l'air dans une pièce exprime directement l'intensité de l'utilisation de cet espace.

L'hygiéniste allemand Pettenkofer (1819 - 1901) a établi et justifié, sur la base de nombreuses études, que la concentration maximale de CO₂ de 1.000 ppm est un point de transition entre la qualité de l'air agréable et la qualité de l'air désagréable. Des concentrations de CO₂ inférieures à 800 ppm sont généralement considérées comme de très bonnes conditions atmosphériques.

La détection de la teneur en dioxyde de carbone dans les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air orientés vers la demande est de plus en plus standard. Le dioxyde de carbone absorbe une lumière infrarouge forte avec une longueur d'onde de 4,2 µm. Cette caractéristique est utilisée par les capteurs pour déterminer la concentration de CO₂ dans l'air.

Ainsi, la concentration de CO₂ est une mesure parfaite pour le fonctionnement d'un système de ventilation avec un débit volumique d'air variable. Le fonctionnement d'un système de ventilation et de conditionnement d'air n'est donc pas nécessaire avec un débit volumique d'air fixe, le système peut plutôt être exploité de manière orientée sur la demande et très efficacement en utilisant des capteurs de CO₂ appropriés pour l'enregistrement de la valeur mesurée. Si seulement la moitié du débit volumique d'air est nécessaire en raison d'une faible présence de personnes, il en résulte les effets positifs suivants (basés sur la règle de proportionnalité de la dynamique des fluides) :

- ½ du débit volumique d'air
- ¼ de la perte de pression dans le système
- ⅙ de la consommation d'énergie

Instruments de mesure de pression différentielle



	Manomètre différentiel Eco	Manomètre différentiel	Manomètre différentiel avec signal de sortie électrique	Manomètre différentiel, diamètre 63	Manomètre différentiel avec pressostat
Type	A2G-05	A2G-10	A2G-15	A2G-mini	A2G-90
Application	Affichage analogique et surveillance de faibles pressions différentielles dans des applications de ventilation et de conditionnement d'air et dans les salles blanches	Affichage analogique et surveillance de faibles pressions différentielles dans des applications de ventilation et de conditionnement d'air et dans les salles blanches	Affichage analogique et transmission électrique de valeurs de mesure de faibles pressions différentielles dans des applications de ventilation et de conditionnement d'air et dans les salles blanches	Affichage analogique et surveillance de pressions différentielles avec des exigences d'encombrement minimal	Affichage analogique et surveillance de pressions différentielles au moyen d'un pressostat intégré dans des applications de ventilation et de conditionnement d'air et dans les salles blanches
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> ■ Requis pour VDI 6022 selon toutes les étapes de filtres dans des systèmes de ventilation et de conditionnement d'air > 1.000 m³/h ■ Très faible profondeur d'insertion (42 mm), donc convient de manière idéale pour une installation encastrée dans des portes, des panneaux de boîtier et des murs ■ Disponible également en version sans silicones 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Requis pour VDI 6022 selon toutes les étapes de filtres dans des systèmes de ventilation et de conditionnement d'air > 1.000 m³/h ■ Installation sans outillage si l'on utilise la version intégrée ■ Disponible également en version sans silicones 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Installation sans outillage si l'on utilise la version intégrée ■ A l'arrière, deux raccords G 1/8" IG pour les raccords de pression filetés correspondantes ■ Joint d'étanchéité intégré pour une installation directe dans un conduit de ventilation 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Développé spécifiquement pour des unités centrales de traitement d'air de petite et moyenne taille ■ Conforme à la directive ErP 2018 en ce qui concerne l'affichage de filtre 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Surveillance optique et électrique de la pression différentielle ■ Boîtier noir compact et élégant ■ Indice de protection IP 65, donc idéal pour une application à l'extérieur ■ Stabilité aux UV
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> ■ Installation simple et rapide ■ Joint d'étanchéité intégré pour une installation directe dans un conduit de ventilation ■ Raccord process fixe à départ arrière de forme coudée pour flexibles de mesure de pression de diamètre Ø 4 ... 6 mm sans entretien ■ Pression de service maximale 20 kPa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Installation simple et rapide ■ Structure en 2 parties (élément de mesure et boîtier) ■ Joint d'étanchéité intégré pour une installation directe dans un conduit de ventilation ou dans un panneau d'instrument ■ Disponible en version encastrée ou à monter ■ Pression de service maximale 20 kPa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signal de sortie électrique 0 ... 10 V (3 fils) ■ Installation simple et rapide ■ Structure en 2 parties (élément de mesure et boîtier) ■ Disponible en version encastrée ou à monter ■ Pression de service maximale 20 kPa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lisibilité optimale avec un encombrement minimal ■ Exécution entièrement en métal ■ Installation simple et rapide ■ Sans silicone 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indicateur compact et pressostat placés à l'intérieur d'un boîtier en plastique ■ Microrupteur simple pôle (contact inverseur) ■ Point de seuil réglable après installation ■ Tous les branchements sont déjà pré-assemblés
Etendue de mesure	0 ... 50 Pa à 0 ... 12.500 Pa, -25 ... +25 Pa à -1.500 ... +1.500 Pa, échelles ± supplémentaires sur demande	0 ... 50 Pa à 0 ... 12.500 Pa, -25 ... +25 Pa à -1.500 ... +1.500 Pa, échelles ± supplémentaires sur demande	0 ... 50 Pa à 0 ... 12.500 Pa, -25 ... +25 Pa à -1.500 ... +1.500 Pa, échelles ± supplémentaires sur demande	0 ... 250 Pa 0 ... 500 Pa 0 ... 750 Pa 0 ... 1.000 Pa	0 ... 250 Pa à 0 ... 6.000 Pa
Indice de protection	IP 54 (IP 65 en option)	IP 54 (IP 65 en option)	IP 54 (IP 65 en option)	IP68	IP65
Détails	Page 10	Page 12	Page 14	Page 16	Page 18



Manomètre à tube incliné	Pressostat différentiel	Transmetteur de pression/pressostat différentiel avec afficheur	Transmetteur de pression différentielle	Transmetteur de pression différentielle double	Transmetteur de pression différentielle Eco
A2G-30	A2G-40	A2G-45	A2G-50	A2G-52	A2G-55
Affichage analogique et surveillance de faibles pressions différentielles dans des applications de ventilation et de conditionnement d'air	Pour la surveillance de la pression différentielle de l'air et d'autres gaz non inflammables et non agressifs	Transmission électrique de valeurs de mesure et surveillance de pressions différentielles au moyen d'un pressostat intégré dans des applications de ventilation et de conditionnement d'air et dans les salles blanches	Transmission électrique de valeurs de mesure de pressions différentielles dans des applications de ventilation et de conditionnement d'air et dans les salles blanches	Transmission électrique de valeurs de mesure de pressions différentielles dans des applications de ventilation et de conditionnement d'air et dans les salles blanches	Transmission électrique de valeurs de mesure de pressions différentielles dans des applications de ventilation et les salles blanches
<ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de fuite de liquide de mesure en cas de surpression ■ Réglage simple du point zéro ■ Etiquette de plage d'utilisation incluse 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pressostat différentiel mécanique économique ■ Réglage simple du point de commutation ■ Fonction de commutation sous forme de contact normalement ouvert ou normalement fermé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disponible en option avec réglage automatique du zéro et second relais ■ Point de commutation librement configurable pour la pression montante ou descendante ■ Hystérésis librement configurable pour le point de commutation 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trois exécutions, chacune avec huit étendues de mesure différentes ■ Disponible en version Modbus® ■ Principe de mesure piézorésistif ■ Réglage automatique du point zéro (option) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signal de sortie Modbus® ■ Mesure de pression sur deux points de contrôle différents ■ En utilisant l'interface d'entrée, jusqu'à deux transmetteurs de température ou un signal analogique 0 ... 10V peuvent être connectés directement à l'instrument de mesure. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Exécution compacte et robuste ■ Indice de protection IP 65, donc idéal pour une application à l'extérieur
<ul style="list-style-type: none"> ■ Montage et démontage simples ■ Protection contre les fuites ■ Echelle logarithmique très lisible 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montage et installation simples ■ Très grande fiabilité ■ Boîtier robuste et design fonctionnel 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signal de sortie électrique 0 ... 10 V (3 fils) ■ Installation simple et rapide ■ Sans entretien ■ Pression de service maximale 20 kPa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signal de sortie électrique 0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA réglable directement sur l'instrument à l'aide de cavaliers ■ Installation et mise en service simples et rapides ■ Affichage LCD (en option) ■ Sans entretien ■ Pression de service maximale 20 kPa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montage simple ■ Deux capteurs de pression différentielle en un seul instrument ■ Deux entrées pour capteurs de température ou signal analogique ■ Avec interface Modbus® ■ Affichage LCD à deux lignes pour la lecture directe des deux valeurs de pression 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signal de sortie 0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA ■ Sans entretien ■ Facile à utiliser ■ Faible incertitude de mesure de l'instrument
0 ... 600 Pa	20 ... 200 Pa à 500 ... 4.500 Pa	-500 ... +500 Pa (-100 ... +100 Pa, -250 ... +250 Pa, -300 ... +300 Pa) ou 0 ... 2.500 Pa (0 ... 100 Pa, 0 ... 250 Pa, 0 ... 1.000 Pa)	- 50 ... +50 Pa à 0 ... 7.000 Pa	-250 ... +2.500 Pa et -250 ... +7.500 Pa	0 ... 250 Pa à 0 ... 5.000 Pa
IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP65
Page 20	Page 22	Page 24	Page 26	Page 28	Page 30

Manomètre différentiel Eco Type A2G-05

- Requis selon VDI 6022 pour toutes les étapes de filtres dans des systèmes de ventilation et de conditionnement d'air > 1.000 m³/h
- Très faible profondeur d'insertion (42 mm), donc convient de manière idéale pour une installation encastrée dans des portes, des panneaux de boîtier et des murs
- Disponible également en version sans silicone



Applications

- Pour la surveillance de la pression différentielle de l'air et d'autres gaz non inflammables et non agressifs
- Surveillance de la pression différentielle sur les filtres
- Surveillance de la pression différentielle dans des salles blanches

Particularités

- Installation simple et rapide
- Joint d'étanchéité intégré pour une installation directe dans un conduit de ventilation
- Raccord process fixe à départ arrière de forme coudée pour flexibles de mesure de pression d'un diamètre Ø 4 ... 6 mm
- Sans entretien
- Pression de service maximale 20 kPa

Détail de la livraison

- Manomètre différentiel
- Colletette

Accessoires

	Raccord de conduit pour tuyau de 4 et de 6 mm		Protection contre les intempéries
	40217507		40241564

Spécifications

Diamètre	110 mm
Précision	±3 % (±5 % avec étendue de mesure ≤ 0 ... 125 Pa)
Etendue de mesure	0 ... 50 Pa à 0 ... 12.500 Pa, -25 ... +25 Pa à -1.500 ... +1.500 Pa, autres étendues ± sur demande, également disponible dans les unités de mesure kPa, en WC, mmWC et mbar
Températures admissibles	Température ambiante : -30 ... +80 °C Température fluide : -16 ... +50 °C
Indice de protection	IP 54 (IP 65 en option)
Raccord process	Raccords coudés fixes pour flexibles de diamètre intérieur 4 mm ou 6 mm
Membrane de séparation	Silicone (EPDM sur la version sans silicones)
Mouvement	Transmission sans contact (SWISS MOVEMENT)
Cadran	Aluminium
Aiguille	Plastique (aiguille repère rouge, en option)
Voyant	Polycarbonate (stabilisé aux rayons UV)
Boîtier de base, boîtier d'encastrement et de montage	Plastique, fibre de verre renforcée
Poids	240 g
Accessoires standards	3 vis de montage
Fiche technique	PM 07.42

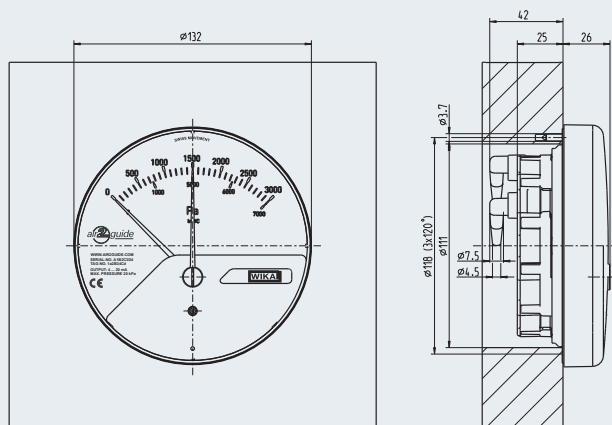
Codes articles

Etendue de mesure	Sans aiguille repère				Avec aiguille repère			
	Indice de protection IP54		Indice de protection IP65		Indice de protection IP54		Indice de protection IP65	
	Membrane standard	Membrane sans silicone	Membrane standard	Membrane sans silicone	Membrane standard	Membrane sans silicone	Membrane standard	Membrane sans silicone
-250 ... +250 Pa	42500001	42500011	42500021	42500031	42500041	42500051	42500061	42500071
0 ... 250 Pa	42500002	42500012	42500022	42500032	42500042	42500052	42500062	42500072
0 ... 500 Pa	42500003	42500013	42500023	42500033	42500043	42500053	42500063	42500073
0 ... 600 Pa	42500004	42500014	42500024	42500034	42500044	42500054	42500064	42500074
0 ... 750 Pa	42500005	42500015	42500025	42500035	42500045	42500055	42500065	42500075
0 ... 1.000 Pa	42500006	42500016	42500026	42500036	42500046	42500056	42500066	42500076
0 ... 1.500 Pa	42500007	42500017	42500027	42500037	42500047	42500057	42500067	42500077
0 ... 2.000 Pa	42500008	42500018	42500028	42500038	42500048	42500058	42500068	42500078
0 ... 3.000 Pa	42500009	42500019	42500029	42500039	42500049	42500059	42500069	42500079
0 ... 10.000 Pa	42500010	42500020	42500030	42500040	42500050	42500060	42500070	42500080

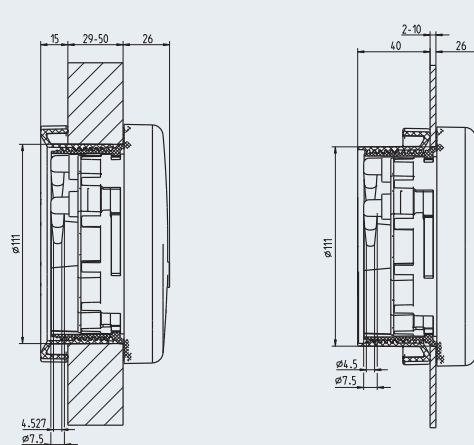
Autres unités et étendues de mesure sur demande

Dimensions en mm

Raccord arrière standard

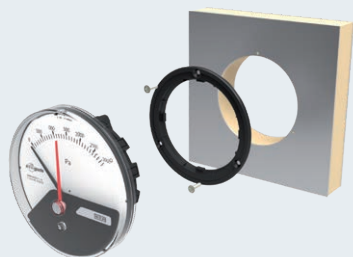


Raccord arrière en option

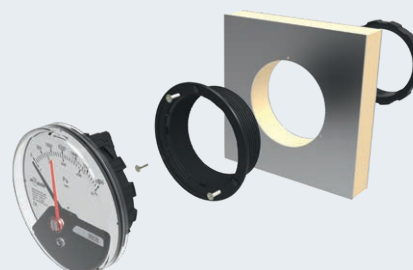


Version intégrée

Standard



En option



Manomètre différentiel Type A2G-10

- Requis selon VDI 6022 pour toutes les étapes de filtres dans des systèmes de ventilation et de conditionnement d'air > 1.000 m³/h
- Installation sans outillage si l'on utilise la version intégrée
- Disponible également en version sans silicone



Applications

- Pour la surveillance de la pression différentielle de l'air et d'autres gaz non inflammables et non agressifs
- Surveillance de la pression différentielle dans des filtres et des salles blanches

Particularités

- Installation simple et rapide
- Structure en 2 parties (élément de mesure et boîtier)
- Joint d'étanchéité intégré pour une installation directe dans un conduit de ventilation ou dans un panneau d'instrument
- Disponible en version encastrée ou à monter
- Pression de service maximale 20 kPa

Spécifications

Diamètre	110 mm
Précision	±3 % (±5 % avec étendue de mesure ≤ 0 ... 125 Pa)
Etendue de mesure	0 ... 50 Pa à 0 ... 12.500 Pa, -25 ... +25 Pa à -1.500 ... +1.500 Pa, autres étendues ± sur demande, également disponible avec les unités de mesure kPa, en WC, mmWC et mbar
Températures admissibles (standard)	Température ambiante : -30 ... +80 °C Température fluide : -16 ... +50 °C
Indice de protection	IP 54 (IP 65 en option)
Raccord process	G 1/8 femelle, pour flexibles de diamètre intérieur 4 ou 6 mm
Membrane de séparation	Silicone (EPDM sur la version sans silicone)
Mouvement	Transmission sans contact (SWISS MOVEMENT)
Cadran	Aluminium
Aiguille	Plastique (aiguille repère rouge, en option)
Voyant	Makrolon (stabilité aux UV)
Boîtier de base, boîtier d'encastrement et de montage	Plastique, fibre de verre renforcée
Poids	235 g
Accessoires standards	3 vis de montage
Fiche technique	PM 07.40

Détail de la livraison

- Manomètre différentiel
- Boîtier (version intégrée ou à monter)
- Raccords à visser

Raccords à visser

Kits	
2 droits 4 mm	42501991
2 droits 6 mm	42501992
2 coudés 4 mm	42501993
2 coudés 6 mm	42501994

Accessoires

Raccords process

Avec filetage de montage G 1/8 pour tuyauterie 6,35 mm/ 1/4"		40232867
Raccordement de flexible Combi pour flexibles de mesure de pression d'un diamètre Ø 4 ... 7 mm		40232484

Sondes de gaine de 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

Tuyau en PVC diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40217841
Tuyau en PVC diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40217850
Tuyau en silicone diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40208940
Tuyau en silicone diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40208958

Raccord de conduit pour tuyau de 4 et de 6 mm

	40217507
--	----------

Protection contre les intempéries

	40241564
--	----------

Codes articles

De plus, pour votre instrument, choisissez un raccord dans le tableau "Accessoires" à la page 10

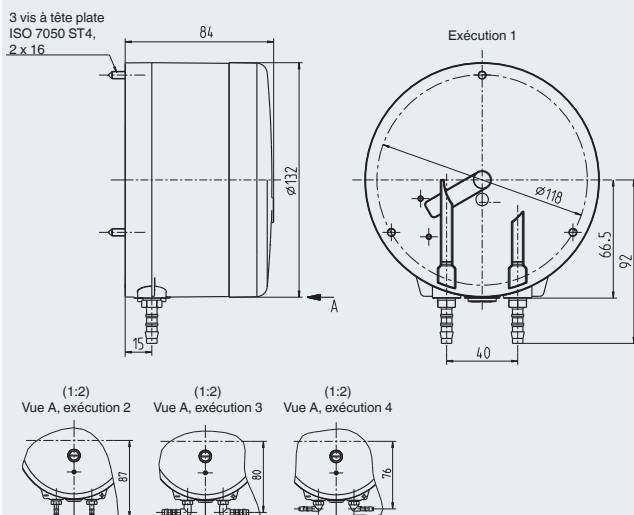
Version encastrée								
Etendues de mesure	Sans aiguille repère				Avec aiguille repère			
	Indice de protection IP54		Indice de protection IP65		Indice de protection IP54		Indice de protection IP65	
	Membrane standard	Membrane sans silicone	Membrane standard	Membrane sans silicone	Membrane standard	Membrane sans silicone	Membrane standard	Membrane sans silicone
-250 ... +250 Pa	42500201	42500211	42500221	42500231	42500241	42500251	42500261	42500271
0 ... 250 Pa	42500202	42500212	42500222	42500232	42500242	42500252	42500262	42500272
0 ... 500 Pa	42500203	42500213	42500223	42500233	42500243	42500253	42500263	42500273
0 ... 600 Pa	42500204	42500214	42500224	42500234	42500244	42500254	42500264	42500274
0 ... 750 Pa	42500205	42500215	42500225	42500235	42500245	42500255	42500265	42500275
0 ... 1.000 Pa	42500206	42500216	42500226	42500236	42500246	42500256	42500266	42500276
0 ... 1.500 Pa	42500207	42500217	42500227	42500237	42500247	42500257	42500267	42500277
0 ... 2.000 Pa	42500208	42500218	42500228	42500238	42500248	42500258	42500268	42500278
0 ... 3.000 Pa	42500209	42500219	42500229	42500239	42500249	42500259	42500269	42500279
0 ... 10.000 Pa	42500210	42500220	42500230	42500240	42500250	42500260	42500270	42500280

Version sur paroi								
-250 ... +250 Pa	42500341	42500351	42500361	42500371	42500381	42500391	42500401	42500411
0 ... 250 Pa	42500342	42500352	42500362	42500372	42500382	42500392	42500402	42500412
0 ... 500 Pa	42500343	42500353	42500363	42500373	42500383	42500393	42500403	42500413
0 ... 600 Pa	42500344	42500354	42500364	42500374	42500384	42500394	42500404	42500414
0 ... 750 Pa	42500345	42500355	42500365	42500375	42500385	42500395	42500405	42500415
0 ... 1.000 Pa	42500346	42500356	42500366	42500376	42500386	42500396	42500406	42500416
0 ... 1.500 Pa	42500347	42500357	42500367	42500377	42500387	42500397	42500407	42500417
0 ... 2.000 Pa	42500348	42500358	42500368	42500378	42500388	42500398	42500408	42500418
0 ... 3.000 Pa	42500349	42500359	42500369	42500379	42500389	42500399	42500409	42500419
0 ... 10.000 Pa	42500350	42500360	42500370	42500380	42500390	42500400	42500410	42500420

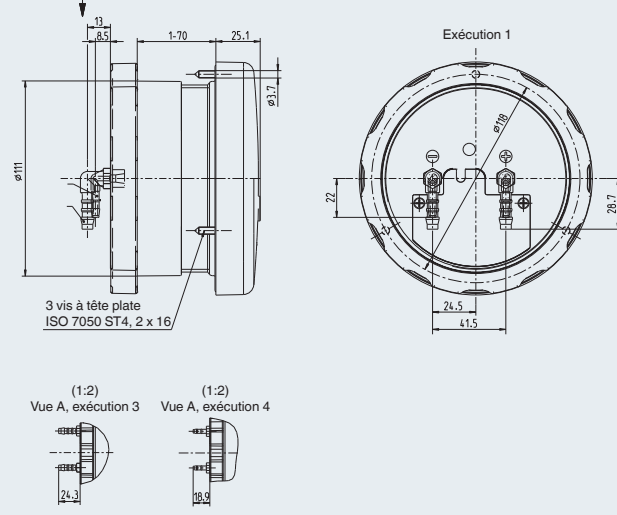
Autres unités et étendues de mesure sur demande

Dimensions en mm

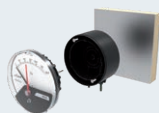
Montage sur paroi, raccord vertical



Montage encastré, raccord arrière



Version sur paroi



Version encastrée 1)



Légende :	
Exécution 1	Raccord coudé Ø 6
Exécution 2	Raccord coudé Ø 4
Exécution 3	Raccord droit Ø 6
Exécution 4	Raccord droit Ø 4

Manomètre différentiel avec signal de sortie électrique

Type A2G-15

- Installation sans outillage si l'on utilise la version intégrée
- A l'arrière, deux raccords taraudés G 1/8" IG pour le raccordement des raccords filetés correspondants
- Joint d'étanchéité intégré pour une installation directe dans un conduit de ventilation



Applications

- Pour la surveillance de la pression différentielle de l'air et d'autres gaz non inflammables et non agressifs
- Surveillance de la pression différentielle dans des filtres et des salles blanches

Particularités

- Signal de sortie électrique 0 ... 10 V (3 fils)
- Installation simple et rapide
- Structure en 2 parties (élément de mesure et boîtier)
- Disponible en Version encastrée ou à monter
- Pression de service maximale 20 kPa

Spécifications

Diamètre	110 mm
Précision	±3 %
Etendue de mesure	0 ... 50 Pa à 0 ... 12.500 Pa, -25 ... +25 Pa à -1.500 ... +1.500 Pa, autres étendues ± sur demande, également disponible avec les unités de mesure kPa, en WC, mmWC et mbar
Températures admissibles (standard)	Température ambiante : -30 ... +80 °C Température fluide : -16 ... +50 °C
Indice de protection	IP 54 (IP 65 en option)
Raccord process	G 1/8 femelle, pour flexibles de diamètre intérieur 4 ou 6 mm
Membrane de séparation	Silicone (EPDM sur la version sans silicone)
Mouvement	Transmission sans contact (SWISS MOVEMENT)
Cadran	Aluminium
Aiguille	Plastique (aiguille repère rouge, en option)
Voyant	Makrolon (stabilité aux UV)
Boîtier de base, boîtier d'encastrement et de montage	Plastique, fibre de verre renforcée
Signal de sortie	0 ... 10 V, 3 fils
Alimentation U _B	15 ... 35 VDC
Raccordement électrique	Presse-étoupe : M12
Poids	255 g
Accessoires standards	Presse-étoupe : M12, 3 vis de fixation
Fiche technique	PV 17.40

Détail de la livraison

- Manomètre différentiel
- Boîtier (version intégrée ou à monter)
- Raccords à visser (doivent être choisis en accord avec le tableau "ci-dessous")

Raccords à visser

Set	
2 droits 4 mm	42501991
2 droits 6 mm	42501992
2 coudés 4 mm	42501993
2 coudés 6 mm	42501994

Accessoires

Raccords process		
Avec filetage de montage G 1/8 pour tuyauterie 6,35 mm/ 1/4"		40232867
Raccordement de flexible Combi pour flexibles de mesure de pression de diamètre Ø 4 ... 7 mm		40232484
Sondes de gaine pour 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		
Tuyau en PVC diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40217841
Tuyau en PVC diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40217850
Tuyau en silicone diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40208940
Tuyau en silicone diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40208958
Raccord de conduit pour tuyau de 4 et de 6 mm		40217507
Protection contre les intempéries		40241564

Codes articles

De plus, pour votre instrument, choisissez une connexion dans le tableau "Accessoires" à la page 12

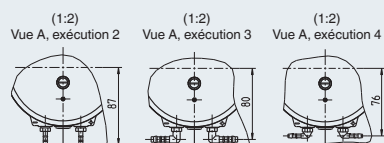
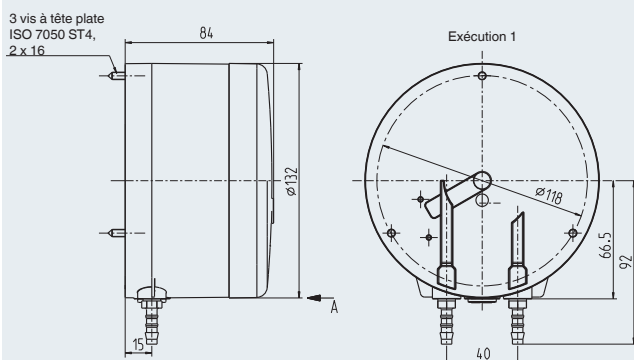
Version encastrée								
Etendue de mesure	Sans aiguille repère				Avec aiguille repère			
	Indice de protection IP54		Indice de protection IP65		Indice de protection IP54		Indice de protection IP65	
	Membrane standard	Membrane sans silicone	Membrane standard	Membrane sans silicone	Membrane standard	Membrane sans silicone	Membrane standard	Membrane sans silicone
-250 ... +250 Pa	42500481	42500491	42500501	42500511	42500521	42500531	42500541	42500551
0 ... 250 Pa	42500482	42500492	42500502	42500512	42500522	42500532	42500542	42500552
0 ... 500 Pa	42500483	42500493	42500503	42500513	42500523	42500533	42500543	42500553
0 ... 600 Pa	42500484	42500494	42500504	42500514	42500524	42500534	42500544	42500554
0 ... 750 Pa	42500485	42500495	42500505	42500515	42500525	42500535	42500545	42500555
0 ... 1.000 Pa	42500486	42500496	42500506	42500516	42500526	42500536	42500546	42500556
0 ... 1.500 Pa	42500487	42500497	42500507	42500517	42500527	42500537	42500547	42500557
0 ... 2.000 Pa	42500488	42500498	42500508	42500518	42500528	42500538	42500548	42500558
0 ... 3.000 Pa	42500489	42500499	42500509	42500519	42500529	42500539	42500549	42500559
0 ... 10.000 Pa	42500490	42500500	42500510	42500520	42500530	42500540	42500550	42500560

Version sur paroi								
-250 ... +250 Pa	42500621	42500631	42500641	42500651	42500661	42500671	42500681	42500691
0 ... 250 Pa	42500622	42500632	42500642	42500652	42500662	42500672	42500682	42500692
0 ... 500 Pa	42500623	42500633	42500643	42500653	42500663	42500673	42500683	42500693
0 ... 600 Pa	42500624	42500634	42500644	42500654	42500664	42500674	42500684	42500694
0 ... 750 Pa	42500625	42500635	42500645	42500655	42500665	42500675	42500685	42500695
0 ... 1.000 Pa	42500626	42500636	42500646	42500656	42500666	42500676	42500686	42500696
0 ... 1.500 Pa	42500627	42500637	42500647	42500657	42500667	42500677	42500687	42500697
0 ... 2.000 Pa	42500628	42500638	42500648	42500658	42500668	42500678	42500688	42500698
0 ... 3.000 Pa	42500629	42500639	42500649	42500659	42500669	42500679	42500689	42500699
0 ... 10.000 Pa	42500630	42500640	42500650	42500660	42500670	42500680	42500690	42500700

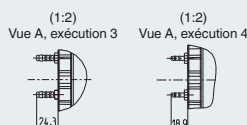
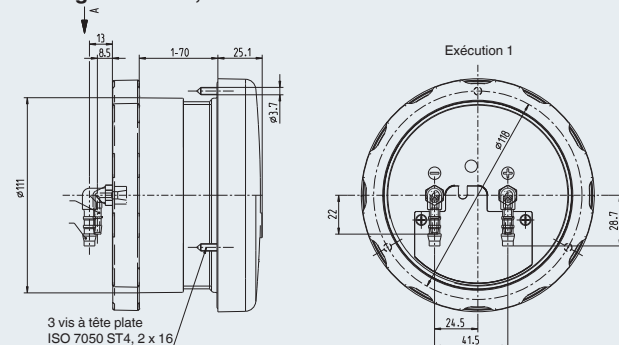
Autres unités et étendues de mesure sur demande

Dimensions en mm

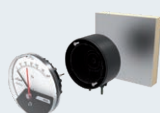
Montage sur paroi, raccord vertical



Montage encastré, raccord arrière



Version sur paroi



Version encastrée 1)



Légende :	
Exécution 1	Raccord coudé Ø 6
Exécution 2	Raccord coudé Ø 4
Exécution 3	Raccord droit Ø 6
Exécution 4	Raccord droit Ø 4

Manomètre différentiel, diamètre 63 Type A2G-mini

- Développé spécifiquement pour des unités centrales de traitement d'air de petite et moyenne taille
- Conforme à la directive ErP 2018 en ce qui concerne l'affichage de filtre



Applications

- Pour la surveillance de la pression différentielle de l'air et de gaz secs, propres et non agressifs
- Surveillance de la pression différentielle sur les filtres
- Surveillance de la surpression en salle blanche
- Pour les très basses pressions

Particularités

- Lisibilité optimale avec un encombrement minimal
- Exécution entièrement en métal
- Installation simple et rapide
- Sans silicone

Spécifications

Diamètre	63 mm
Précision	±5 %
Etendue de mesure	0 ... 250 Pa 0 ... 500 Pa 0 ... 750 Pa 0 ... 1.000 Pa
Température admissible	Température ambiante : -20 ... +60 °C Température du fluide : max. 60 °C
Effet de la température	max. ±0,5 %/10 K de la valeur pleine échelle
Indice de protection	IP68
Raccord process	Alliage de cuivre Raccord arrière, pour flexibles de diamètre intérieur 4 à 6 mm
Cadran	Aluminium Angle d'échelle de 180°
Mouvement	Alliage de cuivre
Voyant	Plastique, transparent
Lunette avant	Lunette triangulaire, acier, laquée noire
Boîtier	Acier inox
Poids	200 g
Accessoires standards	Etrier de fixation
Fiche technique	PM 07.43

Codes articles

De plus, pour votre instrument, choisissez un raccord dans le tableau "Accessoires" à la page 12

Gamme de pression	
0 ... 250 Pa	42500152
0 ... 500 Pa	42500153
0 ... 750 Pa	42500154
0 ... 1.000 Pa	42500155
0 ... 1.250 Pa	42500156
0 ... 1.500 Pa	42500157
0 ... 2.000 Pa	42500158
0 ... 3.000 Pa	42500159
0 ... 10.000 Pa	42500160

Autres unités et étendues de mesure sur demande

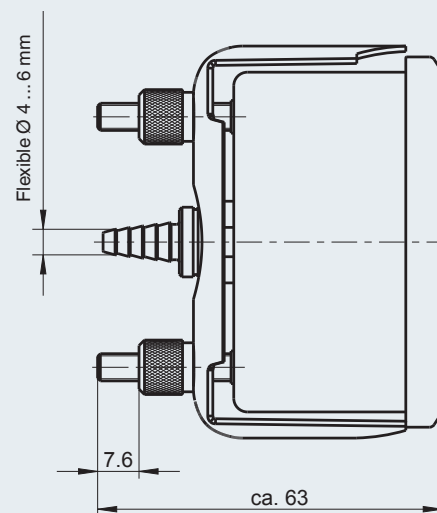
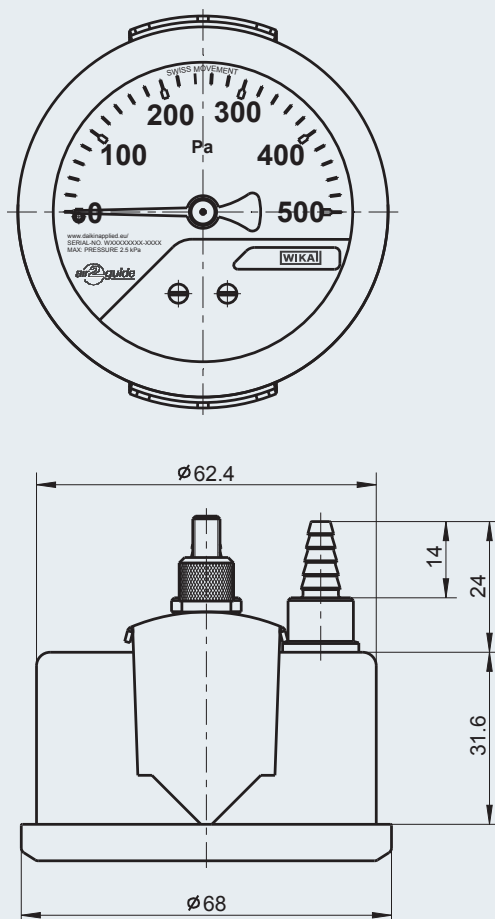
Détail de la livraison

- Manomètre différentiel
- Etrier de fixation

Accessoires

Raccords process		
Avec filetage de montage G 1/8 pour tuyauterie 6,35 mm/ 1/4"		40232867
Raccordement de flexible Combi pour flexibles de mesure de pression de diamètre Ø 4 ... 7 mm		40232484
Sondes de gaine pour raccordement de flexible Combi pour des flexibles de mesure de pression d'un diamètre Ø 4 ... 7 mm		
Longueur utile 100 mm		40232981
Longueur utile 150 mm		40232999
Longueur utile 200 mm		40233006
Flexibles de mesure		
Tuyau en PVC diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40217841
Tuyau en PVC diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40217850
Tuyau en silicone diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40208940
Tuyau en silicone diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40208958
Raccord de conduit pour tuyau de 4 et de 6 mm		40217507

Dimensions en mm



Manomètre différentiel avec pressostat Type A2G-90

- Surveillance visuelle et électrique de la pression différentielle
- Boîtier noir compact et élégant
- Développé spécifiquement pour application extérieure



Applications

- 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, de circuits de refroidissement d'air industriel, de flux dans des gaines de ventilation et régulation de volets d'aération et de volets de protection contre l'incendie

Particularités

- Indicateur compact et pressostat placés à l'intérieur d'un boîtier en plastique
- Microrupteur simple pôle (contact inverseur)
- Point de seuil réglable après installation
- Tous les branchements sont déjà pré-assemblés

Spécifications

Boîtier	Plastique (ABS), couleur noire (H x l x P = 201 x 15 x 106 mm)
Capot	Vissé
Voyant	Polycarbonate (PC)
Température admissible	Température ambiante : -30 ... +80 °C Température fluide : -16 ... +50 °C
Indice de protection	IP65 selon CEI/EN 60529
Raccords de pression	Pour flexibles de diamètre intérieur de 4 ou 6 mm, raccord arrière
Raccordement électrique	Presse-étoupe : M12, plongeur vertical
Fiche technique	PV 27.40

Spécifications A2G-05 manomètre pour pression différentielle Eco

Précision	±3 % de l'étendue de mesure
Etendue de mesure	0 ... 250 Pa à 0 ... 6.000 Pa
Fiche technique	PM 07.42

Spécifications A2G-40 pressostat différentiel

Etendue de mesure	20 ... 200 Pa, 30 ... 300 Pa, 30 ... 500 Pa, 40 ... 600 Pa, 100 ... 1.500 Pa, 500 ... 4.500 Pa
Fiche technique	PV 27.41

Codes articles

Etendue de mesure du manomètre	Plage de pression du contact					
	20 ... 200 Pa	30 ... 300 Pa	30 ... 500 Pa	40 ... 600 Pa	100 ... 1.500 Pa	500 ... 4.500 Pa
0 ... 250 Pa	42501131	--	--	--	--	--
0 ... 500 Pa	42501132	42501137	42501142	--	--	--
0 ... 750 Pa	42501133	42501138	42501143	42501147	--	--
0 ... 1.500 Pa	42501134	42501139	42501144	42501148	42501151	--
0 ... 3.000 Pa	42501135	42501140	42501145	42501149	42501152	42501154
0 ... 6.000 Pa	42501136	42501141	42501146	42501150	42501153	42501155

Autres étendues de mesure et combinaisons de pression sur demande

Accessoires

Raccords process

Avec filetage de montage G 1/8 pour tuyauterie 6,35 mm/ 1/4"



40232867

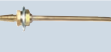
Raccordement de flexible Combi pour flexibles de mesure de pression de diamètre Ø 4 ... 7 mm



40232484

Sondes de gaine pour raccordement de flexible Combi pour des flexibles de mesure de pression d'un diamètre Ø 4 ... 7 mm

Longueur utile 100 mm



40232981

Longueur utile 150 mm

40232999

Longueur utile 200 mm

40233006

Flexibles de mesure

Tuyau en PVC diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m



40217841

Tuyau en PVC diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m

40217850

Tuyau en silicone diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m

40208940

Tuyau en silicone diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m

40208958

Raccord de conduit pour tuyau de 4 et de 6 mm



40217507

Protection contre les intempéries

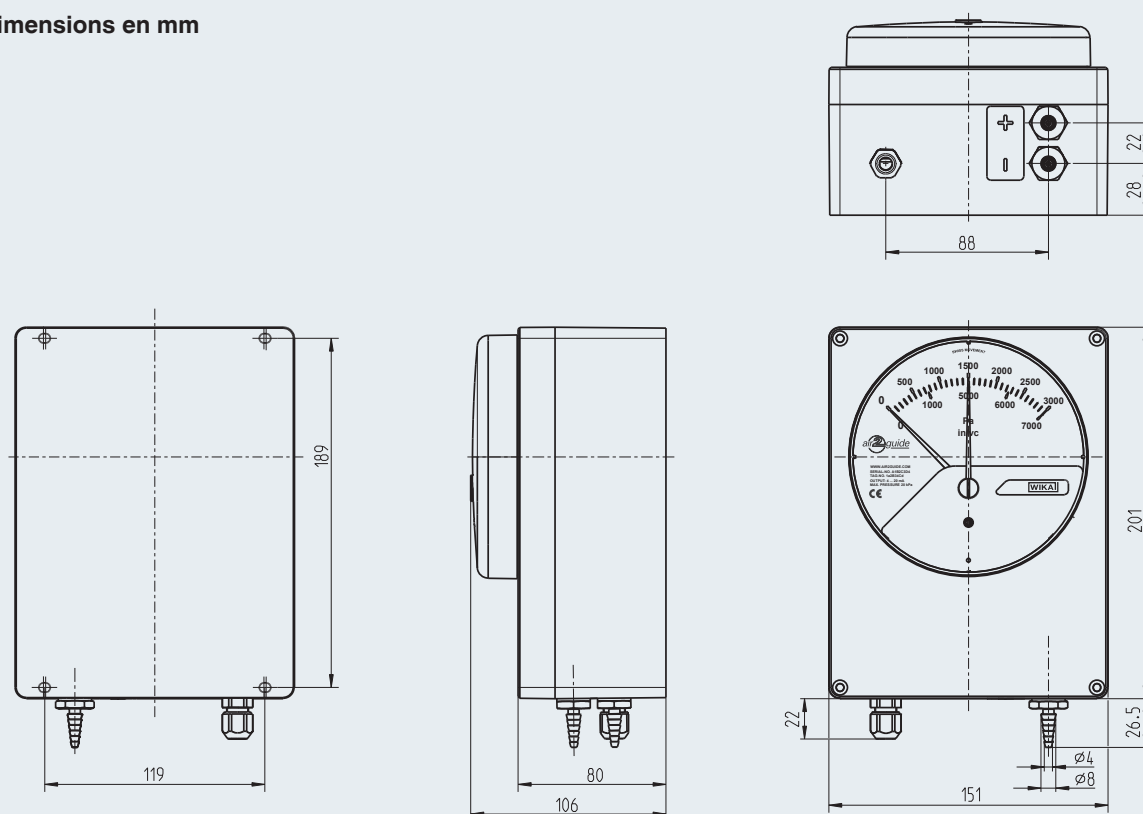


40241564

Détail de la livraison

- Manomètre pour pression différentielle avec pressostat

Dimensions en mm



Manomètre à tube incliné Type A2G-30

- Pas de fuite de liquide de mesure en cas de surpression
- Réglage simple du point zéro
- Etiquette de plage d'utilisation incluse



Applications

- Pour des gaz secs, propres, non-agressifs, normalement de l'air
- Surveillance de ventilateurs, souffleries et filtres pour des applications de conditionnement d'air et de salles blanches

Particularités

- Montage et démontage simples
- Protection contre les fuites
- Echelle très lisible

Spécifications

Précision	5 Pa/25 Pa
Etendue de mesure	0 ... 600 Pa, 0 ... 6 kPa, 0 ... 2,4 inWC, 0 ... 60 mmWC, 0 ... 6 mbar
Températures admissibles	-40 ... +60 °C
Pression max.	200 kPa (2 bar)
Raccord process	Pour flexibles de diamètre intérieur 4 mm
Couvercle du boîtier	Plastique
Etanchéité	NBR
Fiche technique	PM 07.41

Codes articles

Unité	
Pa	42500821
kPa	42500822
mmWC	42500823
inWC	42500824
mbar	42500825

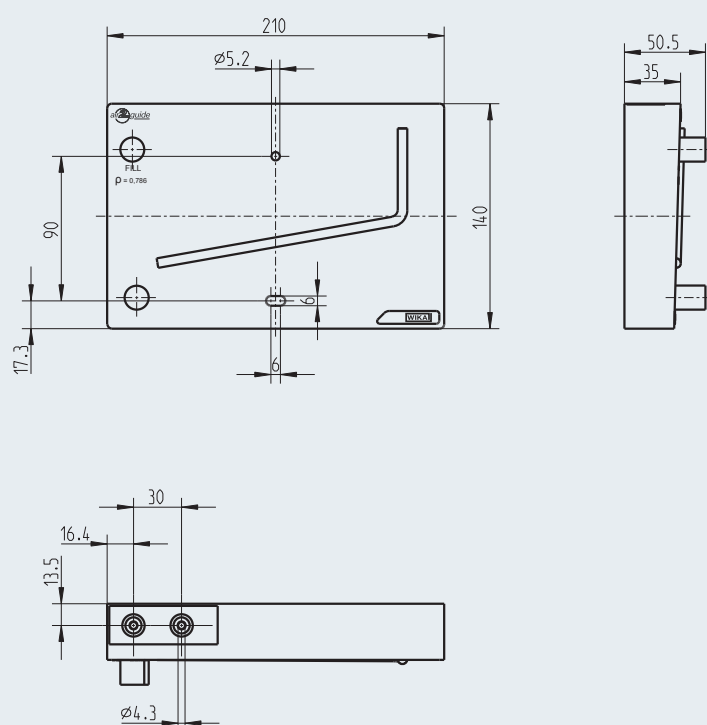
Détail de la livraison

- Manomètre à tube incliné
- Vis de montage
- Liquide de remplissage 30 ml
- Plaques de plage d'utilisation rouges et vertes

Accessoires

	Liquide de remplissage 30 ml		Etiquette
	40213714		40213731

Dimensions en mm



Pressostat différentiel Type A2G-40



- Pressostat différentiel mécanique économique
- Réglage simple du point de commutation
- Fonction de commutation sous forme de contact normalement ouvert ou normalement fermé

Applications

- Pour des gaz secs, propres, non-agressifs, normalement de l'air
- Surveillance de ventilateurs, souffleries et filtres pour des applications de conditionnement d'air et de salles blanches
- Surveillance de la surpression dans des salles blanches et des laboratoires

Particularités

- Montage et installation simples
- Très grande fiabilité
- Boîtier robuste et design fonctionnel

Spécifications

	Gamme de pression	Limite basse	Limite haute	Différentiel de commutation
Précision du point de seuil	20 ... 200 Pa	±5 Pa	±20 Pa	20 Pa
	30 ... 300 Pa	±5 Pa	±30 Pa	20 Pa
	30 ... 500 Pa	±5 Pa	±30 Pa	20 Pa
	40 ... 600 Pa	±5 Pa	±30 Pa	30 Pa
	100 ... 1.500 Pa	±10 Pa	±50 Pa	80 Pa
	500 ... 4.500 Pa	±50 Pa	±200 Pa	250 Pa
Températures admissibles	Température ambiante -40 ... +85 °C Température fluide : -20 ... +60 °C			
Indice de protection	IP54			
Raccord process	Pour flexibles de diamètre intérieur 4 ou 6 mm			
Pouvoir de coupure	250 VAC, 2 A			
Membrane	Silicone			
Boîtier	Plastique (ABS)			
Voyant	Polycarbonate (PC)			
Joint d'étanchéité	Plastique			
Raccordement électrique	Presse-étoupe : M16, bornes à vis max. 1,5 mm²			
Type de montage	Montage mural			
Poids	150 g			
Fiche technique	PV 27.41			



Codes articles

Etendues de mesure	
20 ... 200 Pa	42500831
30 ... 300 Pa	42500832
30 ... 500 Pa	42500833
40 ... 600 Pa	42500834
100 ... 1.500 Pa	42500835
500 ... 4.500 Pa	42500836

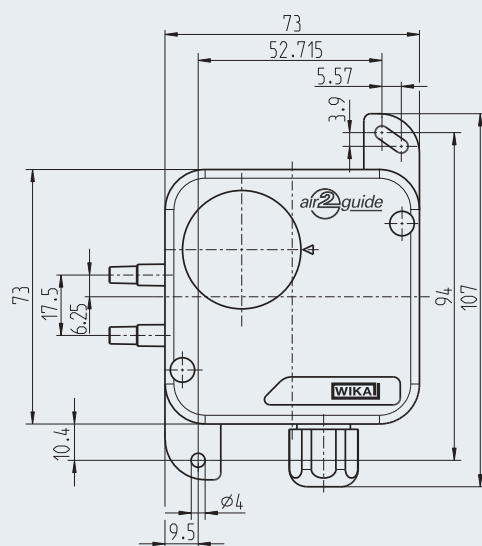
Détail de la livraison

- Pressostat différentiel
- 2 vis de montage
- 2 raccords de conduit
- 2 m de flexible en PVC

Accessoires

Flexibles de mesure		
Tuyau en PVC diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40217841
Tuyau en PVC diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40217850
Tuyau en silicone diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40208940
Tuyau en silicone diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40208958
Raccord de conduit pour tuyau de 4 et de 6 mm		40217507

Dimensions en mm



Transmetteur de pression/pressostat différentiel avec afficheur Type A2G-45

- Disponible en option avec réglage automatique du zéro et second relais
- Point de commutation librement configurable pour la pression montante ou descendante
- Hystérésis librement configurable pour le point de commutation



Applications

- Pour la surveillance de la pression différentielle de l'air et d'autres gaz non inflammables et non agressifs
- Surveillance de la pression différentielle dans des filtres et des salles blanches

Particularités

- Signal de sortie électrique 0 ... 10 V (3 fils)
- Installation simple et rapide
- Sans entretien
- Pression de service maximale 20 kPa

Spécifications

Précision	±1,5 %	
Etendue de mesure	Exécution 1 : -500 ... +500 Pa * -300 ... +300 Pa ** -250 ... +250 Pa ** -100 ... +100 Pa **	Exécution 2 : 0 ... 2.500 Pa * 0 ... 1.000 Pa ** 0 ... 250 Pa ** 0 ... 100 Pa **
	8 étendues de mesure réglables par cavaliers sur l'instrument (Etendues de mesure < 250 Pa : réglage du zéro automatique (AZ) recommandé) Option : réglage automatique du zéro (AZ), 2 sorties relais (2R), réglage automatique du zéro et 2 sorties relais (AZ-2R)	
Températures admissibles	Température ambiante : -20 ... +70 °C, 95 % h. r., sans condensation Température fluide : -10 ... +50 °C (-5 ... +50 °C pour types AZ)	
Indice de protection	IP54	
Raccord process	Pour flexibles de diamètre intérieur 4 mm	
Signal de sortie	0 ... 10 V, résistance de charge minimale 1 kΩ, relais 250 V, 30 VDC, 6 A	
Alimentation U _B	24 VAC ±10 % ou 21 ... 35 VDC	
Élément de mesure	Cellule de mesure piézo-électrique	
Boîtier	Plastique (ABS), plastique (PC)	
Raccordement électrique	Presse-étoupe : M16 et M20, bornes à vis max. 1,5 mm ²	
Type de montage	Montage mural	
Poids	150 g	
Fiche technique	PE 88.01	

* Standard ** Cavalier

Codes articles

Gamme de pression	LCD	Signal de sortie analogique 0 ... 10 V	Sortie de commutation	Seconde sortie de commutation	Réglage automatique du point zéro	
-50 ... +500 Pa	◆	◆	◆	--	--	42500851
	◆	◆	◆	◆	--	42500852
	◆	◆	◆	--	◆	42500853
	◆	◆	◆	◆	◆	42500854
0 ... 2.500 Pa	◆	◆	◆	--	--	42500855
	◆	◆	◆	◆	--	42500856
	◆	◆	◆	--	◆	42500857
	◆	◆	◆	◆	◆	42500858

Détail de la livraison

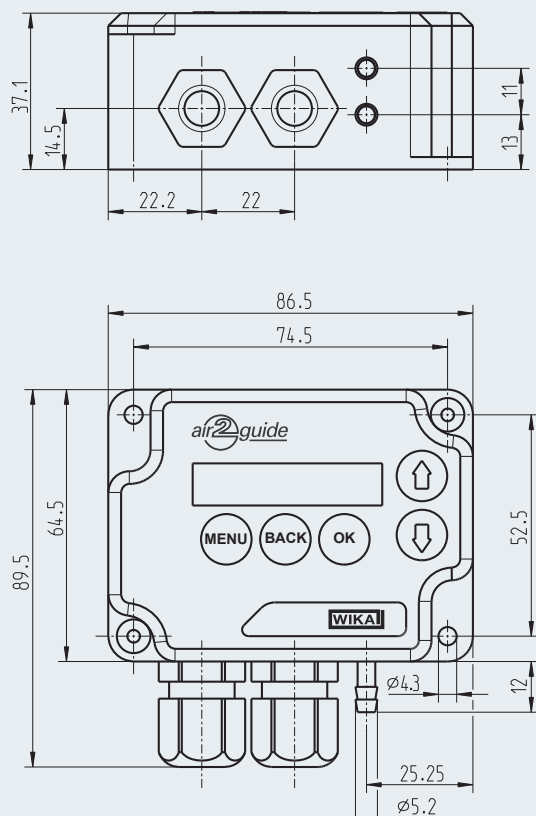
- Manomètre différentiel
- 2 raccords de conduit
- 2 m de flexible en PVC

Accessoires

Flexibles de mesure

Tuyau en PVC diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40217841
Tuyau en PVC diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40217850
Tuyau en silicone diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40208940
Tuyau en silicone diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40208958
Raccord de conduit pour tuyau de 4 et de 6 mm		40217507

Dimensions en mm



Transmetteur de pression différentielle Type A2G-50

- Trois exécutions, chacune avec huit étendues de mesure différentes
- Disponible en version Modbus®
- Principe de mesure piézorésistif
- Réglage automatique du point zéro (option)



Applications

- Pour la mesure de pressions différentielles et statiques
- Surveillance de filtres
- Surveillance de la surpression dans des salles blanches et des laboratoires

Particularités

- Signal de sortie électrique 0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA, réglable directement sur l'instrument à l'aide de cavaliers
- Installation et mise en service simples et rapides
- Affichage LCD (en option)
- Sans entretien
- Pression de service maximale 20 kPa

Spécifications

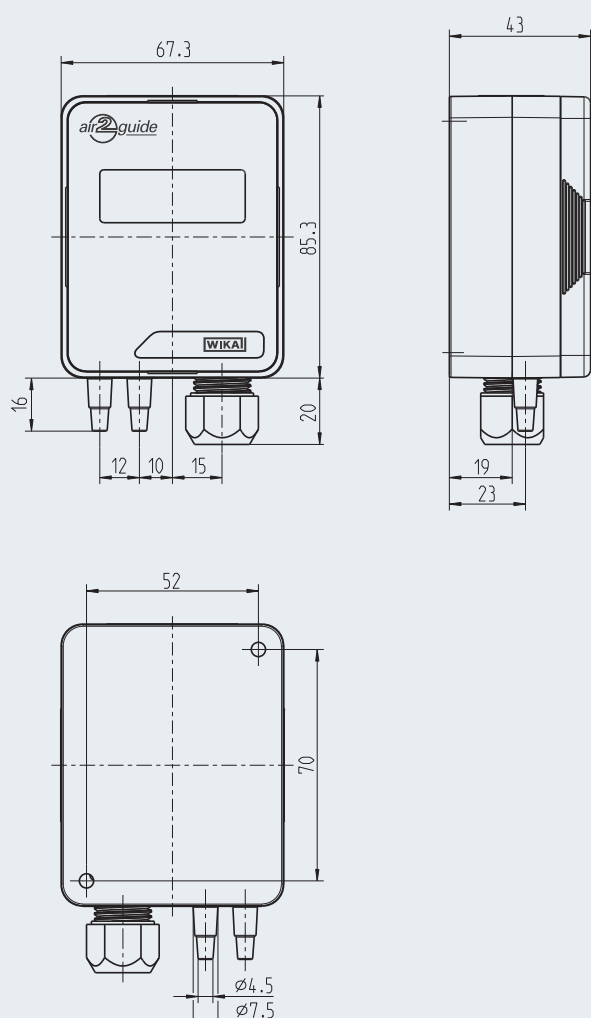
Précision	±1,5 % + 1 Pa (de la pression mesurée)		
Etendue de mesure	Exécution 1 : 0 ... 2.500 Pa * 0 ... 2.000 Pa ** 0 ... 1.500 Pa ** 0 ... 1.000 Pa ** 0 ... 500 Pa ** 0 ... 250 Pa ** 0 ... 100 Pa ** -100 ... +100 Pa **	Exécution 2 : 0 ... 7.000 Pa * 0 ... 5.000 Pa ** 0 ... 4.000 Pa ** 0 ... 3.000 Pa ** 0 ... 2.500 Pa ** 0 ... 2.000 Pa ** 0 ... 1.500 Pa ** 0 ... 1.000 Pa **	Exécution 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 **
	8 étendues de mesure réglables par cavaliers sur l'instrument (Etendues de mesure < 250 Pa : réglage du zéro automatique (AZ) recommandé)		8 étendues de mesure réglables par cavaliers sur l'instrument (Etendues de mesure < 250 Pa : réglage du zéro automatique (AZ) recommandé)
	Option : affichage numérique (D), réglage automatique du zéro (AZ), affichage numérique et réglage automatique du zéro (AZ-D)		
Températures admissibles	Température ambiante : -20 ... +70 °C, température de stockage : -50 ... +70 °C Température fluide : -10 ... +50 °C		
Indice de protection	IP54		
Raccord process	Pour flexibles de diamètre intérieur 4 ou 6 mm		
Signal de sortie	0 ... 10 VDC (3 fils) ou 4 ... 20 mA (3 fils)		
Alimentation U _b	24 VAC ou 24 VDC ±10 %		
Élément de mesure	Cellule de mesure piézo-électrique		
Boîtier	Plastique (ABS)		
Raccordement électrique	Presse-étoupe : M16, bornes à vis max. 1,5 mm ²		
Consommation de courant	< 1,0 W (0 ... 10 V), < 1,2 W (4 ... 20 mA), < 1,3 W (Modbus®)		
Unités (réglables par cavaliers)	Pression différentielle : Pa, kPa, mbar, inWC, mmWC		
Poids	150 g		
Fiche technique	PE 88.02		

* Standard ** Cavalier

Codes articles

Gamme de pression	LCD	Signal de sortie analogique 0 ... 10 V 4 ... 20 mA	Signal de sortie Modbus®	Réglage automatique du point zéro	
Exécution 1 selon le tableau	--	◆	--	--	42500881
	--	◆	--	◆	42500882
	◆	◆	--	--	42500883
	◆	◆	--	◆	42500884
Exécution 2 selon le tableau	--	◆	--	--	42500885
	--	◆	--	◆	42500886
	◆	◆	--	--	42500887
	◆	◆	--	◆	42500888
Exécution 3 selon le tableau	--	◆	--	◆	42500889
	◆	◆	--	◆	42500890
-250 ... 2.500 Pa	◆	--	◆	via protocole Modbus®	42500891
-250 ... 7.000 Pa	◆	--	◆	via protocole Modbus®	42500892

Dimensions en mm





Détail de la livraison


- Transmetteur de pression différentielle
- 2 vis de montage
- 2 raccords de conduit
- 2 m de flexible en PVC

Accessoires

Raccords process

Avec filetage de montage G 1/8 pour flexibles 6,35 mm/1/4"		40232867
Raccordement de flexible Combi pour mesure de pression de diamètre Ø 4 ... 7 mm		40232484

Sondes de gaine pour 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

Tuyau en PVC diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40217841
Tuyau en PVC diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40217850
Tuyau en silicone diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40208940
Tuyau en silicone diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40208958

Raccord de conduit pour tuyau de 4 et de 6 mm



40217507

Protection contre les intempéries



40241564

Transmetteur de pression différentielle double Type A2G-52

- Signal de sortie Modbus®
- Mesure de pression sur deux points de contrôle différents
- En utilisant l'interface d'entrée, jusqu'à deux transmetteurs de température ou un signal analogique 0 ... 10 V peuvent être connectés directement à l'instrument de mesure.



Applications

- Pour la surveillance de l'air et d'autres gaz non inflammables et non agressifs
- Surveillance des ventilateurs, des souffleries et des filtres
- Contrôle de pression et de débit
- Surveillance et contrôle des soupapes et des déflecteurs d'air
- Surveillance de la pression dans des salles blanches

Particularités

- Montage simple
- Deux capteurs de pression différentielle en un seul instrument
- Deux entrées pour capteurs de température ou signal analogique
- Avec interface Modbus®
- Affichage LCD à deux lignes pour la lecture directe des deux valeurs de pression

Spécifications	
Précision	±1,5 % + 1 Pa (de la pression mesurée)
Etendue de mesure	-250 ... +2.500 Pa et -250 ... +7.500 Pa
Températures admissibles	Température ambiante : -20 ... +70 °C Température fluide : -10 ... +50 °C
Unités de mesure	Pa, mbar, inWC, mmWC, psi
Indice de protection	IP54
Raccord process	Embout de raccordement (alliage de cuivre), raccord vertical, pour flexibles de diamètre intérieur de 4 mm
Unités de mesure	Pa, mbar, inWC, mmWC, psi
Humidité relative	0 ... 95 % h. r., sans condensation
Élément de mesure	Cellule de mesure piézo-électrique
Boîtier	Plastique (ABS), couvercle en polycarbonate (PC)
Affichage	Affichage LCD à deux lignes (12 caractères/ligne) Ligne 1 : mesure active, entrée A Ligne 2 : mesure active, entrée B
Raccordement électrique	Presse-étoupe : M20 2 x 4 bornes à ressort, max. 1,5 mm ²
Signal de sortie	Modbus®
Alimentation U _b	24 VAC ou 24 VDC ±10 %
Poids	150 g
Fiche technique	PE 88.03



Codes articles

Gamme de pression	
-250 ... +2.500 Pa	40399907
-250 ... +7.000 Pa	40399920

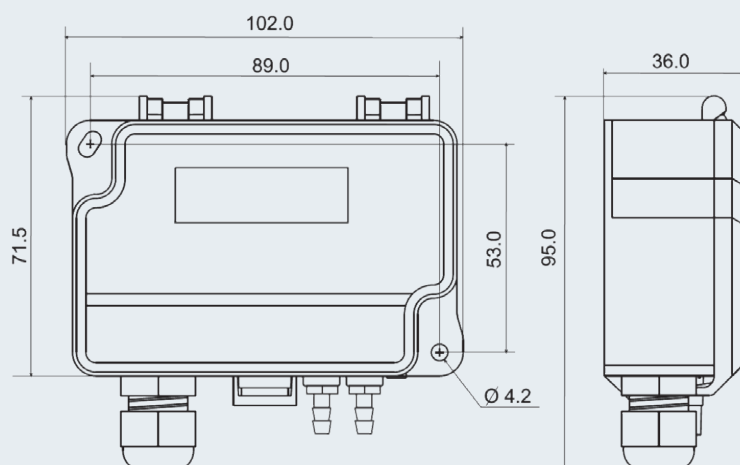
Détail de la livraison

- Transmetteur de pression différentielle double
- 2 vis de montage
- 4 raccords de conduit
- 4 m de flexible en PVC

Accessoires

Flexibles de mesure		
Tuyau en PVC diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40217841
Tuyau en PVC diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40217850
Tuyau en silicone diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40208940
Tuyau en silicone diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40208958
Raccord de conduit pour tuyau de 4 et de 6 mm		40217507

Dimensions en mm



Transmetteur de pression différentielle Eco Type A2G-55

- Boîtier compact et robuste
- Indice de protection IP 65, idéal pour une application à l'extérieur



Applications

- Pour la mesure de pressions différentielles et statiques
- Surveillance de filtres
- Surveillance de la surpression dans des salles blanches et des laboratoires

Particularités

- Signal de sortie 0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA
- Sans entretien
- Facile à utiliser
- Faible incertitude de mesure de l'instrument

Spécifications

Précision	±2,5 % FS	
Etendue de mesure	0 ... 250 Pa 0 ... 500 Pa 0 ... 750 Pa 0 ... 1.000 Pa	0 ... 1.250 Pa 0 ... 2.500 Pa 0 ... 3.750 Pa 0 ... 5.000 Pa
Températures admissibles	Température ambiante : -10 ... +50 °C Température fluide : -10 ... +50 °C	
Indice de protection	IP65	
Raccord process	Pour flexibles de diamètre intérieur 5,5 mm	
Signal de sortie	0 ... 10 V (4 ... 20 mA en option)	
Tension d'alimentation	13 ... 32 VDC	
Élément de mesure	Cellule de mesure piézo-électrique	
Boîtier	Plastique (ABS)	
Raccordement électrique	Presse-étoupe : M16, bornes à vis max. 1,5 mm ²	
Type de montage	Montage mural vertical	
Poids	70 g	
Fiche technique	PE 88.04	

Codes articles

Gamme de pression	Signal de sortie analogique	
	0 ... 10 V, 3 fils	4 ... 20 mA, 2 fils
0 ... 250 Pa	42500921	42500927
0 ... 500 Pa	42500922	42500928
0 ... 750 Pa	42500923	42500929
0 ... 1.000 Pa	42500924	42500930
0 ... 2.500 Pa	42500925	42500931
0 ... 5.000 Pa	42500926	42500932

Accessoires

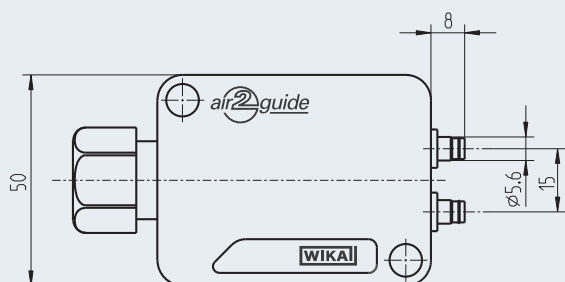
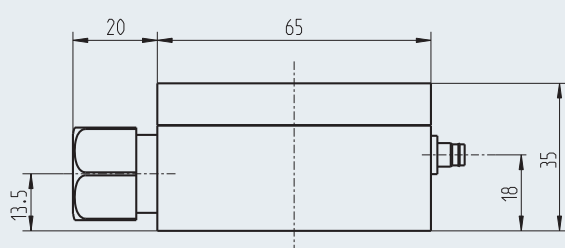
Flexibles de mesure

Tuyau en PVC diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40217841
Tuyau en PVC diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40217850
Tuyau en silicone diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40208940
Tuyau en silicone diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40208958
Raccord de conduit pour tuyau de 4 et de 6 mm		40217507

Détail de la livraison

- Transmetteur de pression différentielle

Dimensions en mm



Débitmètres d'air, contrôleurs de débit d'air



	Débitmètre d'air	Contrôleur PID pour le contrôle des débits d'air ou de la pression différentielle
Type	A2G-25	A2G-100
Application	Pour la mesure du débit d'air ou de la pression différentielle dans des systèmes centralisés de conditionnement de l'air et des conduits de ventilation pour l'air et d'autres gaz non inflammables et non agressifs	Pour la mesure et la surveillance du débit d'air ou de la pression différentielle dans des systèmes centralisés de conditionnement de l'air et des conduits de ventilation pour l'air et d'autres gaz non inflammables et non agressifs
Spécial	<ul style="list-style-type: none"> ■ Affichage LCD à deux lignes pour une excellente lisibilité (débit d'air et pression différentielle) ■ Débits d'air mesurables jusqu'à 200.000 m³/h ■ Pressions différentielles jusqu'à 7.000 Pa ■ Disponible en version Modbus® 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Surveillance PID et signal de sortie de contrôle en un seul instrument ■ Des options uniques de sortie proportionnelle : <ul style="list-style-type: none"> - Sortie de contrôle : tension (0 ... 10 V) ou courant (4 ... 20 mA) - Débit d'air ou contrôle de pression différentielle : tension (0 ... 10 V) ou courant (4 ... 20 mA)
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signal de sortie électrique 0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA réglable directement sur l'instrument à l'aide de cavaliers ■ Signal de sortie pour le débit d'air et la pression différentielle en un seul instrument ■ Installation et mise en service simples et rapides ■ Sans entretien ■ Pression de service maximale 20 kPa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tous les paramètres peuvent être définis via le menu ■ Affichage LCD à deux lignes pour une excellente lisibilité ■ Installation et mise en service simples et rapides ■ Sans entretien ■ Pression de service maximale 25 kPa
Etendue de mesure	0 ... 1.000 Pa 0 ... 2.000 Pa 0 ... 5.000 Pa 0 ... 7.000 Pa -250 ... +2.500 Pa (variante Modbus®) -250 ... +7.000 Pa (variante Modbus®)	0 ... 2.500 Pa 0 ... 7.000 Pa
Indice de protection	IP54	IP54
Détails	Page 34	Page 36



Capteur de mesure

A2G-FM

Capteur de mesure pour mesurer des débits d'air et des pressions différentielles dans des tuyauteries de ventilation circulaires et des conduits de ventilation rectangulaires

- Idéal en combinaison avec A2G-25 (débitmètre d'air) ou A2G-100 (contrôleur PID)
- Mesure de la pression totale et de la pression statique du débit d'air en accord avec le principe du tube de Pitot
- Mesure sur six, huit ou dix ouvertures de capteurs positionnées avec précision
- Calcul de moyenne multipoint sur la base de la méthode "Log-Tchebycheff" pour garantir une haute précision
- Des points de capteur en biais garantissent des valeurs de mesure uniformes
- Installation très simple
- Disponible en deux versions :
 - pour des tuyauteries de ventilation circulaires (version R)
 - pour des conduits de ventilation rectangulaires (version L)
- Faible incertitude de mesure de l'instrument

Pour des tuyauteries de ventilation circulaires jusqu'à un diamètre \varnothing de 400 mm

Pour des conduits de ventilation rectangulaires jusqu'à une profondeur de conduit de 1.200 mm

--

Page 38

Débitmètre d'air Type A2G-25

- Affichage LCD à deux lignes pour une excellente lisibilité (débit d'air et pression différentielle)
- Débits d'air jusqu'à 200.000 m³/h mesurables
- Pressions différentielles jusqu'à 7.000 Pa mesurables
- Disponible en version Modbus®



Applications

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

Particularités

- Signal de sortie électrique 0 ... 10 VDC ou 4 ... 20 mA, réglable directement sur l'instrument à l'aide de cavaliers
- Signal de sortie pour le débit d'air et la pression différentielle en un seul instrument
- Installation et mise en service simples et rapides
- Sans entretien
- Pression de service maximale 20 kPa

Spécifications

Précision	0 ... 1.000 Pa : ±5 Pa ... ±1,5 % de l'affichage 0 ... 2.000 Pa : ±5 Pa ... ±1,5 % de l'affichage 0 ... 2.500 Pa (version Modbus®) ±1,5 % 0 ... 5.000 Pa : ±7 Pa ... ±1,5 % de l'affichage 0 ... 7.000 Pa : ±7 Pa ... ±1,5 % de l'affichage 0 ... 7.000 Pa (version Modbus®) ±1,5 %
Etendue de mesure	0 ... 1.000 Pa / 0 ... 2.000 Pa / 0 ... 5.000 Pa / 0 ... 7.000 Pa
Températures admissibles	Température ambiante : -20 ... +70 °C Température du fluide : -10 ... +50 °C, version avec réglage automatique du zéro : -5 ... +50 °C
Indice de protection	IP54
Raccord process	Pour flexibles de diamètre intérieur 4 ou 6 mm
Signal de sortie	V _{OUT} : 4 ... 20 mA, charge R minimale 1 kΩ de manière linéaire par rapport à l'unité de sortie réglée P _{OUT} : 4 ... 20 mA, charge R minimale 1 kΩ de manière linéaire par rapport à l'unité de sortie réglée 4 ... 20 mA via Modbus® 500 Ohm via Modbus®
Tension d'alimentation	24 VAC ou 24 VDC ±10 %
Élément de mesure	Cellule de mesure piézo-électrique
Boîtier	Plastique (ABS), couvercle en polycarbonate (PC)
Raccordement électrique	Presse-étoupe : M16, couvercle : PG, bornes à vis max. 1,5 mm ²
Type de montage	Montage mural
Consommation de courant	< 1,0 W (0 ... 10 VDC), < 1,2 W (4 ... 20 mA), < 1,3 W (Modbus®)
Unité (réglable dans le menu)	Débit d'air : m ³ /h, m ³ /s, l/s, cfm Pression différentielle : Pa, kPa, mbar, inWC, mmWC
Poids	150 g
Fiche technique	SP 69.04

Codes articles					
Gamme de pression	LCD	Signal de sortie analogique 0 ... 10 V 4 ... 20 mA	Signal de sortie Modbus® spécification supplémentaire dans le code de type	Réglage automatique du point zéro	
0 ... 1.000 Pa	◆	◆	--	--	42500781
	◆	◆	--	◆	42500782
0 ... 2.000 Pa	◆	◆	--	--	42500783
	◆	◆	--	◆	42500784
0 ... 2.500 Pa	◆	--	◆	--	42500785
	◆	--	◆	◆	42500786
0 ... 5.000 Pa	◆	◆	--	--	42500787
	◆	◆	--	◆	42500788
0 ... 7.000 Pa	◆	◆	--	--	42500789
	◆	◆	--	◆	42500790
0 ... 7.000 Pa	◆	--	◆	--	42500791
	◆	--	◆	◆	42500792

Détail de la livraison

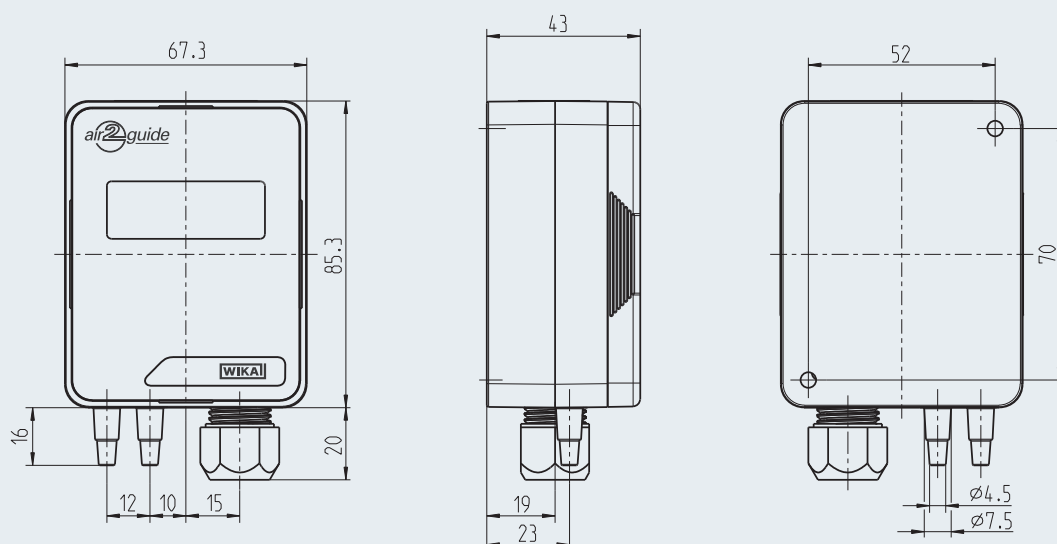
- Débitmètre d'air
- 2 vis de montage
- 2 raccords de conduit
- 2 m de flexible en PVC

Accessoires

Flexibles de mesure

Tuyau en PVC diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40217841
Tuyau en PVC diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40217850
Tuyau en silicone diamètre intérieur 4 mm, rouleau de 25 m		40208940
Tuyau en silicone diamètre intérieur 6 mm, rouleau de 25 m		40208958
Raccord de conduit pour tuyau de 4 et de 6 mm		40217507

Dimensions en mm



Contrôleur PID pour le contrôle des débits d'air ou de la pression différentielle

Type A2G-100

- Surveillance et signal de sortie de contrôle en un seul instrument
- Unités sélectionnables librement
 - Débit d'air : m³/s, m³/h, cfm, l/s
 - Vitesse : m/s, ft/min
 - Pression : Pa, kPa, mbar, inWC, mmWC
- Des options uniques de sortie proportionnelle :
 - Sortie de contrôle : tension (0 ... 10V) ou courant (4 ... 20 mA)
 - Débit d'air ou contrôle de pression différentielle : tension (0 ... 10 V) ou courant (4 ... 20 mA)



Applications

Pour un contrôle sans étape de ventilateur CE ou une connexion directe à un inverseur de fréquence (FI) pour les paramètres

- Débit d'air
- Pression différentielle

Particularités

- Tous les paramètres peuvent être définis via le menu
- Affichage LCD à deux lignes pour une excellente lisibilité
- Installation et mise en service simples et rapides
- Sans entretien
- Pression de service maximale 25 kPa

Spécifications

Précision	Plage de pression ≤ 125 Pa : ±2 Pa Plage de pression > 125 Pa : ±1,5 %
Etendue de mesure	0 ... 2.500 Pa et 0 ... 7.000 Pa
Températures admissibles	Température ambiante : -20 ... +70 °C Température de fonctionnement : -10 ... +50 °C avec réglage automatique du zéro (AZ) -5 ... +50 °C
Indice de protection	IP54
Raccord process	Embout de raccordement (ABS), plongeur vertical, Pour flexibles de diamètre intérieur de 4 ou 6 mm
Unités (à sélectionner sur l'affichage)	Pression : PA, kPa, mbar, inWC, mmWC, psi Débit d'air : m³/s, m³/h, cfm, l/s Vitesse : m/s, ft/min
Pression max.	25 kPa
Humidité relative	0 ... 95 % h.r.
Élément de mesure	Cellule de mesure piézo-électrique
Boîtier	Plastique (ABS), couvercle PVC
Affichage LCD	Ligne 1 : direction de la sortie de surveillance Ligne 2 : affichage de la pression ou du débit d'air sélectionnable par le menu
Raccordement électrique	Presse-étoupe : M20, 4 bornes à ressort, max. 1,5 mm²
Signal de sortie	0 ... 10 VDC , 3 fils 4 ... 20 mA, 3 fils
Alimentation U _g	24 VAC ou 24 VDC ±10 %
Poids	150 g
Fiche technique	SP 69.11

Codes articles

Gamme de pression	Affichage	Réglage automatique du point zéro	
0 ... 2.500 Pa	◆	--	42501201
	◆	◆	42501202
0 ... 7.000 Pa	◆	--	42501203
	◆	◆	42501204

Détail de la livraison

- Contrôleur PID
- 2 vis de montage
- 2 raccords de conduit
- 2 x 2 m de flexible en PVC

Dimensions en mm

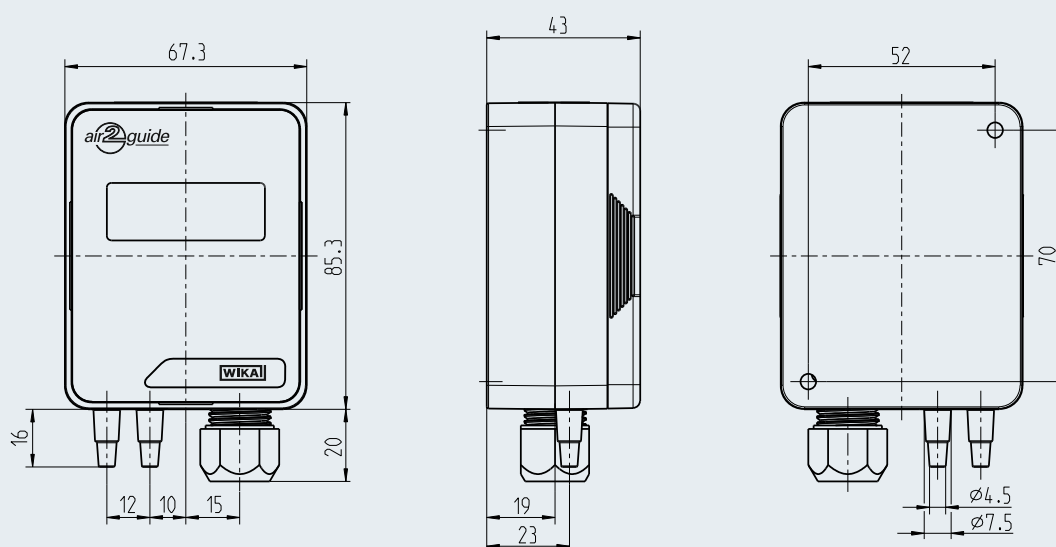


Diagramme schématique



Sonde de mesure Type A2G-FM

- Idéal en combinaison avec A2G-25 (débitmètre d'air) ou A2G-100 (contrôleur PID)
- Mesure de la pression totale et de la pression statique du débit d'air en accord avec le principe du tube de Pitot
- Mesure sur six, huit ou dix ouvertures de capteurs positionnées avec précision



Applications

- Mesure de débit dans des tuyauteries de ventilation circulaires
- Mesure de débit dans des gaines de ventilation rectangulaires

Particularités

- Calcul de moyenne multipoint sur la base de la méthode "Log-Tchebycheff" pour garantir une haute précision
- Des points de capteur en biais garantissent des valeurs de mesure uniformes
- Très facile à installer
- Disponible en deux versions :
 - pour des tuyauteries de ventilation circulaires (version R)
 - pour des conduits de ventilation rectangulaires (version L)
- Faible incertitude de mesure de l'instrument

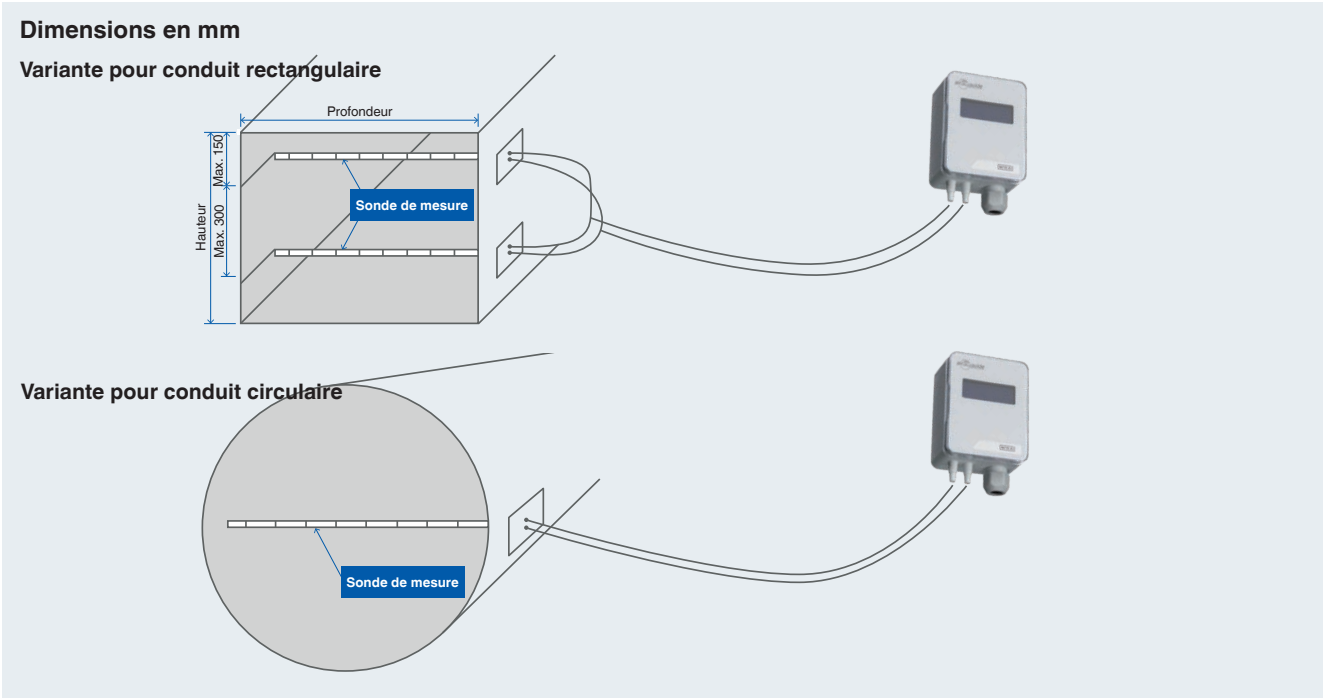
Spécifications

Précision	±2 %
Températures admissibles	Température du fluide : 5 ... 95 °C
Raccord process	4,5 mm laiton avec barbes + Haute pression - Basse pression
Humidité admissible	0 ... 95 % h. r., sans condensation
Versions	Tuyauterie : 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400 et 450 mm Version R : Version pour tuyauteries de ventilation circulaires Diamètre de la tuyauterie de ventilation pipe en mm = longueur du capteur de mesure Exemple : diamètre de la tuyauterie de ventilation 100 mm = A2G-FM R100 Conduit : 250, 300 ... 1.200 mm (en incréments de 50 mm) Version L : Version pour conduits de ventilation rectangulaires Longueur du conduit de ventilation = longueur du capteur de mesure Exemple : longueur de conduit 600 mm = A2G-FM L600
Matériau	Capteur : aluminium T3015 Plaque d'installation : tôle d'acier Joint d'étanchéité : mousse de polyuréthane
Poids	Sur demande
Fiche technique	SP 69.10

Codes articles							
Tuyauterie de ventilation circulaire		Conduit de ventilation rectangulaire					
Diamètre Ø de la tuyauterie en mm		Profondeur de conduit en mm		Longueur du conduit en mm		Longueur du conduit en mm	
100	40397898	250	40397906	600	40397914	950	40397922
125	40397900	300	40397908	650	40397915	1000	40397923
160	40397901	350	40397909	700	40397916	1050	40397924
200	40397902	400	40397910	750	40397917	1100	40397925
250	40397903	450	40397911	800	40397919	1150	40397926
315	40397904	500	40397912	850	40397920	1200	40397927
400	40397905	550	40397913	900	40397921	--	--

Détail de la livraison

- Capteur de mesure
- Etanchéité



Instruments de mesure de conduits de ventilation



	Instrument de mesure de la vitesse de l'air	Capteur électronique de température de conduit de ventilation	Thermomètre bimétallique	Sonde de température de gaine
Type	A2G-20	A2G-60	A51	TF40
Application	Pour mesurer la vitesse de l'air et la température de l'air et d'autres gaz non inflammables et non agressifs	Pour la mesure de la température de fluides gazeux dans les installations de chauffage, de ventilation et de climatisation	Pour la surveillance de la température dans les systèmes de ventilation et dans les installations de réfrigération et de conditionnement d'air	Pour la surveillance de la température dans les systèmes de ventilation et dans les installations de réfrigération et de conditionnement d'air
Spécial	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trois étendues de mesure réglables directement par cavaliers sur l'instrument ■ Mesure de température intégrée 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour une installation directe sur des tuyauteries de ventilation circulaires ou des conduits de ventilation rectangulaires ■ Disponible comme capteur passif, avec capteur Pt1000 ou Ni1000 ou comme transmetteur 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Collet arrière ■ Avec bride de montage 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avec bride de montage ■ Avec doigt de gant
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signal de sortie électrique 0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA réglable directement sur l'instrument à l'aide de cavaliers ■ Signal de sortie pour la vitesse et la température de l'air en un seul instrument ■ Avec sortie de commutation (en option) ■ Bride de montage pour une installation sur des tuyauteries de ventilation circulaires ou des conduits de ventilation rectangulaires ■ Sans entretien 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Installation simple, bride de montage incluse ■ Exécution compacte et robuste ■ Une installation directe sur des tuyauteries de ventilation circulaires ou des conduits de ventilation rectangulaires ■ Capteur Pt1000 ou Ni1000 ■ Disponible également avec signal de sortie électrique (0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Classe 2 selon EN 13190 ■ Boîtier : acier galvanisé ■ 2 versions de raccordement 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Boîtier de très petite taille ■ Montage rapide et simple
Etendue de mesure	Vitesse de l'air : 0 ... 2 m/s, 0 ... 10 m/s et 0 ... 20 m/s (réglables par cavaliers sur l'instrument) Température : 0 ... 50 °C	0 ... 50 à 0 ... 250 °C (actif) -50 ... +260 °C (passif)	-30 ... +50 °C à 0 ... +120 °C	-30 ... +130 °C -50 ... +200 °C
Indice de protection	IP54	IP65	--	IP65
Détails	Page 42	Page 44	Page 46	Page 48



Thermostat antigel	Capteur d'humidité relative et de température pour conduit de ventilation	Capteur pour conduit de ventilation pour la qualité de l'air, VOC	Capteur pour conduit de ventilation pour CO ₂ et température	Panneaux de contrôle avec capteur ambiant intégré
A2G-65	A2G-70	A2G-80	A2G-85	A2G-200
Pour contrôler la température de l'air et pour protéger les serpentins réchauffeurs dans les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air contre les dégâts causés par le gel	Pour la mesure de l'humidité relative et de la température dans les fluides gazeux d'installations de chauffage, de ventilation et de climatisation	Pour mesurer la qualité de l'air ambiant, plus le signal de sortie du capteur est important (0 ... 10 V), moins la qualité de l'air est bonne	Pour la mesure de la teneur en CO ₂ et de la température de fluides gazeux dans les installations de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air	Pour mesurer la température, le dioxyde de carbone (CO ₂) et l'humidité relative de l'air ambiant
<ul style="list-style-type: none"> ■ Faible différentiel de commutation ■ Mise à zéro automatique 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signal de sortie pour l'humidité relative et la température en un seul instrument ■ Affichage LCD à deux lignes (en option) pour une excellente lisibilité ■ Disponible en version Modbus® 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mesure de composés organiques volatiles (VOC) dans des conduits de ventilation ■ Capteur semi-conducteur en dioxyde d'étain ■ Haute précision de mesure 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signal de sortie pour le CO₂ et la température en un seul instrument ■ Affichage LCD à deux lignes (en option) pour une excellente lisibilité ■ Disponible en version Modbus® 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Commande de contrôle direct possible sur les contrôleurs de niveau supérieur ■ Le relais de contact peut être configuré avec les trois mesurandes ■ Transmission de valeurs de mesure via des signaux de sortie analogique, électrique ou Modbus®
<ul style="list-style-type: none"> ■ Montage simple ■ Exécution compacte et robuste ■ Haute reproductibilité ■ Sortie de commutation intégrée ■ Avec mise à zéro automatique 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signal de sortie électrique 0 ... 10 V ■ Montage simple ■ Exécution compacte et robuste ■ Sans entretien ■ Couvercle sans vis pour un raccordement électrique rapide 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La valeur de consigne pour la qualité d'air souhaitée peut être pré-réglée lors de l'installation ■ Consommation d'énergie électrique très basse 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signal de sortie électrique 0 ... 10 V ■ Montage simple ■ Exécution compacte et robuste ■ Sans entretien ■ Couvercle sans vis pour un raccordement électrique rapide 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trois versions : <ul style="list-style-type: none"> - Mesurandes d'humidité relative et de température - Mesurandes du CO₂ et de la température - Mesurandes du CO₂, de la température et de l'humidité relative ■ Signal de sortie réglable entre 0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA
Plage de réglage pour un point de commutation -10 ... +15 °C (réglage d'usine 5 °C)	Humidité relative : 0 ... 90 % Température : 0 ... 50 °C	0 ... 10 V, charge min. 10 kΩ	CO ₂ : 400 ... 2.000 ppm Température : 0 ... 50 °C	CO ₂ : 400 ... 2.000 ppm Température : 0 ... 50 °C Humidité relative : 0 ... 90 °C
IP65	IP20	IP20	IP20	IP20
Page 50	Page 52	Page 54	Page 56	Page 58

Instrument de mesure de la vitesse de l'air Type A2G-20

- Trois étendues de mesure sont réglables directement par cavaliers sur l'appareil
- Mesure de température intégrée



Applications

- Pour mesurer la vitesse de l'air et la température de l'air et d'autres gaz non inflammables et non agressifs dans des conduits d'air frais et d'air d'échappement
- Conçu pour un raccordement direct sur des systèmes de contrôle ou sur le système d'automatisation du bâtiment

Particularités

- Signal de sortie électrique 0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA, réglable directement sur l'instrument à l'aide de cavaliers
- Signal de sortie pour la vitesse et la température de l'air en un seul instrument
- Avec sortie de commutation (en option)
- Bride de montage pour une installation sur des tuyauteries de ventilation circulaires ou des conduits de ventilation rectangulaires
- Sans entretien

Spécifications

Précision	Vitesse de l'air : Etendue de mesure 0 ... 2 m/s : < 0,1 m/s +5 % de la valeur lue Etendue de mesure 0 ... 10 m/s : < 0,5 m/s +5 % de la valeur lue Etendue de mesure 0 ... 20 m/s : < 1,0 m/s +5 % de la valeur lue Température : < 0,5 °C (v > 0,5 m/s)
Etendue de mesure	Vitesse de l'air : 0 ... 2 m/s, 0 ... 10 m/s ou 0 ... 20 m/s, réglables par cavaliers sur l'instrument Température : 0 ... 50 °C
Températures admissibles	Température ambiante : 0 ... 50 °C, max. 85 % h. r. Température du fluide : 0 ... 50 °C, max. 85 % h. r.
Indice de protection	IP54
Signal de sortie	Vitesse de l'air : 0 ... 10 V (linéaire par rapport à m/s) : charge min. 1 kΩ ou 4 ... 20 mA (linéaire par rapport à m/s) : charge max. 400 Ω Température : 0 ... 10 V (linéaire par rapport à °C) : charge min. 1 kΩ ou 4 ... 20 mA (linéaire par rapport à °C) : charge max. 400 Ω
Tension d'alimentation	24 VDC / 24 VAC ±10 %
Élément de mesure	Pt1000 et NTC10k
Boîtier	Plastique (ABS)
Raccordement électrique	Bornes à vis, max. 1,5 mm ² Presse-étoupe : M16
Type de montage	Installation sur conduit
Affichage LCD (en option)	Affichage numérique 3 ½ avec éclairage de fond, taille : 46,7 x 12,7 mm
Sortie de commutation (en option)	3 bornes à vis max. 1,5 mm ² (NC, COM, NO) Relais (libre de potentiel, contact inverseur, max. 250 VAC, 6 A, 30 VDC, 6 A, seuil de commutation et hystérésis réglables)
Poids	220 g
Fiche technique	SP 69.06

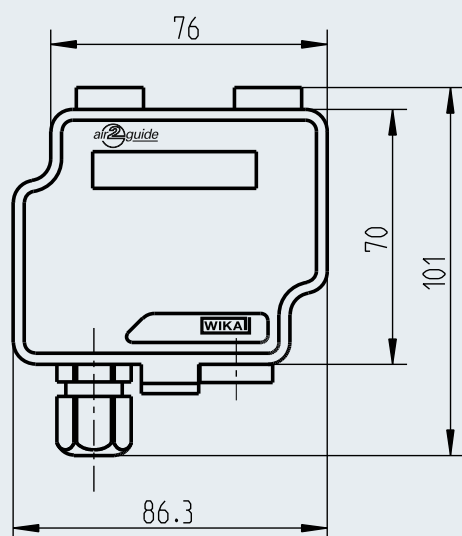
Codes articles

LCD	Signal de sortie analogique 0 ... 10 V 4 ... 20 mA	Sortie de commutation	
--	◆	--	42500761
◆	◆	--	42500762
◆	◆	◆	42500763

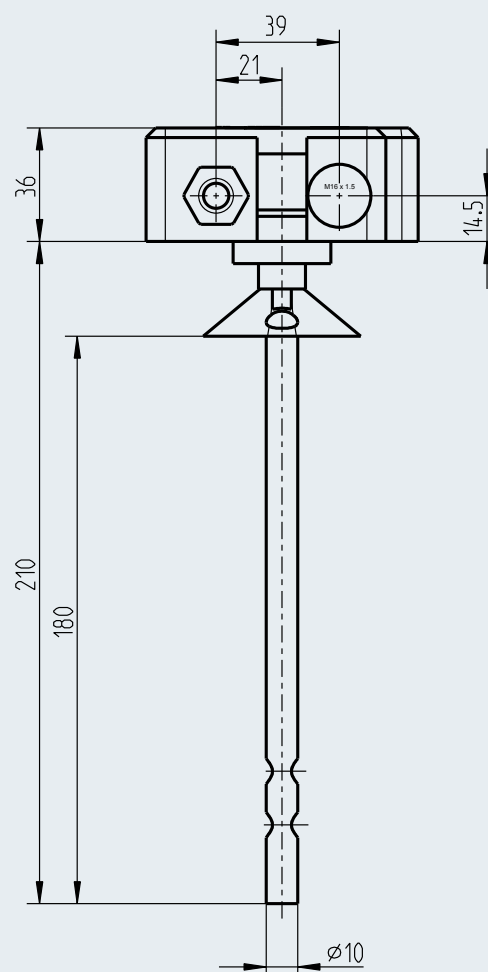
Détail de la livraison

- Instrument de mesure de la vitesse de l'air
- Bride de montage
- Disponible en trois variantes
 - Sans affichage
 - Avec affichage
 - Avec affichage et sortie de commutation

Dimensions en mm



Direction d'écoulement de l'air



Capteur électronique de température de conduit de ventilation Type A2G-60

- Pour une installation directe sur des tuyauteries de ventilation circulaires ou des conduits de ventilation rectangulaires
- Disponible comme capteur passif, avec capteur Pt1000 ou Ni1000 ou comme transmetteur



Applications

- Pour la mesure de la température de fluides gazeux dans des installations de ventilation et de climatisation
- Conçu pour le raccordement à des systèmes de régulation et d'affichage

Particularités

- Installation simple, bride de montage incluse
- Exécution compacte et robuste
- Une installation directe sur des tuyauteries de ventilation circulaires ou des conduits de ventilation rectangulaires
- Capteur Pt1000 ou Ni1000
- Disponible également avec signal de sortie électrique (0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA)

Spécifications

Etendue de mesure	Capteur de température passif : Pt 1000, A DIN et Ni1000 Standard : -50 ... +160 °C Versión haute température : -50 ... +260 °C Etendues actives du transmetteur (TRV/ATR) 0 ... 50 °C * -50 ... +50 °C ** -15 ... +35 °C ** -10 ... +120 °C **
Sortie transmetteur	TRV 0 ... 10 V, charge min. 5 kΩ, borne de connexion, 3 plots (3 fils), ou TRA 4 ... 20 mA (2 fils)
Consommation électrique	Type 0,35 W/0,82 VA
Précision	±1 % de l'étendue de mesure
Températures admissibles	Températures de tête : -35 ... +90 °C passive (Pt1000 A DIN et Ni1000) -35 ... +70 °C active (TRV et TRA) Plongeur Standard : -50 ... +160 °C
Plongeur	Acier inox 1.4571
Indice de protection	IP65
Longueur utile L	192 mm, Ø = 7 mm, en option L = 62, 135, 240, 320, 392, 465 mm
Raccordement électrique	Presse-étoupe : M16
Poids	150 g
Fiche technique	TE 62.90

* Standard ** Cavalier

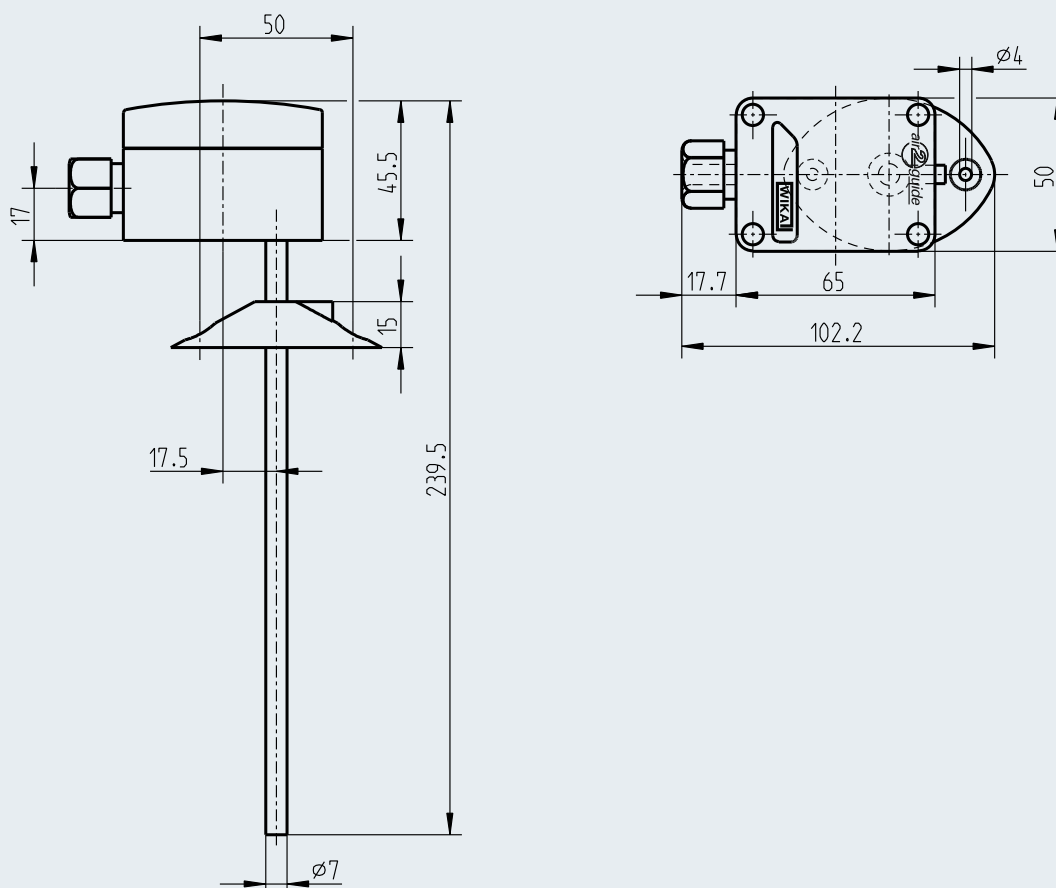
Codes articles

Variante Pt1000								
Etendue de mesure	Sortie	Longueur utile						
		62 mm	135 mm	192 mm	240 mm	320 mm	392 mm	465 mm
-50 ... +160 °C	sans transmetteur	42500951	42500961	42500971	42500981	42500991	42501001	42501011
0 ... 50 °C	0 ... 10 V	42500952	42500962	42500972	42500982	42500992	42501002	42501012
	4 ... 20 mA	42500953	42500963	42500973	42500983	42500993	42501003	42501013
-10 ... +120 °C	0 ... 10 V	42500954	42500964	42500974	42500984	42500994	42501004	42501014
	4 ... 20 mA	42500955	42500965	42500975	42500985	42500995	42501005	42501015
-15 ... +35 °C	0 ... 10 V	42500956	42500966	42500976	42500986	42500996	42501006	42501016
	4 ... 20 mA	42500957	42500967	42500977	42500987	42500997	42501007	42501017
-50 ... +50 °C	0 ... 10 V	42500958	42500968	42500978	42500988	42500998	42501008	42501018
	4 ... 20 mA	42500959	42500969	42500979	42500989	42500999	42501009	42501019
Variante Ni1000								
-50 ... +160 °C	sans transmetteur	42500960	42500970	42500980	42500990	42501000	42501010	42501020

Détail de la livraison

- Capteur électronique de température de conduit de ventilation
- Bride de montage

Dimensions en mm



Thermomètre bimétallique Type A51

- Avec joint d'étanchéité Perbunan pour une installation sans fuite sur le conduit de ventilation



Applications

- Pour la mesure de la température de fluides gazeux dans les installations de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air et dans des unités de traitement de l'air
- Pour afficher la température dans les conduits de ventilation et de conditionnement d'air

Particularités

- Montage simple
- Diverses longueurs de capteur
- Versions de raccordement : bride d'installation ou bride coulissante

Spécifications

Diamètre*	100 mm
Echelle de mesure**	-30 ... +50 °C à 0 ... 120 °C
Précision	Classe 2 selon EN 13190
Élément de mesure	Bimétal hélicoïdal
Boîtier	Acier, galvanisé
Plongeur	Alliage de cuivre
Longueur de plongeur	100, 160, 200, 300 mm
Formes du raccord	Raccord lisse, avec bride de montage arrière, acier galvanisé Raccord lisse, avec bride coulissante en plastique
Voyant	Verre d'instrumentation
Réglage du zéro	A l'extrémité du plongeur
Fiche technique	TM 51.01

* autres diamètres sur demande ** correspond au domaine d'application

Codes articles

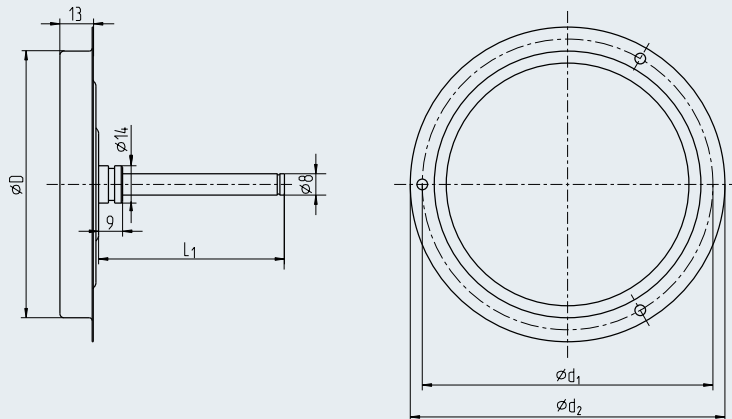
Version de raccordement : bride d'installation arrière, y compris joint d'étanchéité en perbutan				
Etendue de mesure	Longueur de plongeur			
	100 mm	160 mm	200 mm	300 mm
-30 ... +50 °C	14215347	14215348	14215349	14215350
0 ... 60 °C	14215352	14215353	14215354	14215355
0 ... 120 °C	14215356	14215357	14215358	14215359
Version de raccordement : bride en plastique, coulissante				
-30 ... +50 °C	14215360	14215361	14215362	14215363
0 ... 60 °C	14191926	14191928	14191929	14215364
0 ... 120 °C	14191921	14191922	14191925	14215365

Détail de la livraison

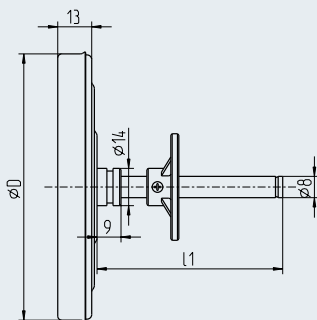
- Thermomètre bimétallique
- Bride en plastique, coulissante pour la version de raccordement correspondante
- Joint d'étanchéité en perbutan avec version de raccordement à collerette arrière

Dimensions en mm

Raccord lisse, avec bride de montage arrière



Raccord lisse, avec bride coulissante en plastique



Diamètre	Dimensions en mm		
$\varnothing D$	L_1	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$
100	100, 160, 200 ou 300	109	118

Sonde de température de gaine Type TF40

- Pour installation directe sur un conduit de ventilation rectangulaire
- Disponible avec élément de mesure Pt100, Pt1000 ou NTC
- Souplesse maximale d'installation : bride d'installation et doigt de gant configurables

Applications

- Pour la mesure de la température de fluides gazeux dans des installations de ventilation et de conditionnement d'air
- Conçu pour le raccordement à des systèmes de régulation et d'affichage

Particularités

- Boîtier de très petite taille
- Protégé contre la poussière et les projections d'eau, IP65
- Montage rapide et simple
- Installation : au choix bride ou doigt de gant



Spécifications

Etendue de mesure	L'étendue de mesure dépend essentiellement de l'élément de mesure. En fonction de l'élément de mesure, les étendues de mesure maximales suivantes sont disponibles : Pt100 : -50 ... +200 °C Pt1000 : -50 ... +200 °C NTC : -30 ... +130 °C
Température ambiante Température de stockage	-40 ... +100 °C -20 ... +70 °C
Type de raccordement	Raccordement à 2 fils
Boîtier du sonde	PA66 GK30, blanc pur RAL9010, presse-étoupe M16, résistant aux UV
Plongeur	Acier inox (1.4571) Ø 6 mm
Longueur de plongeur	100, 150, 200, 250 mm
Indice de protection	IP65
Raccordement électrique	2 bornes à vis, max. 1,5 mm ²
Fiche technique	TE 67.16

Codes articles

Longueur nominale	Elément de mesure / Méthode de raccordement / Tolérance	
	1x Pt1000, 2 fils, classe B, EN 60751	1 x NTC 10 kΩ, B(25/85) = 3435, 2 fils, 1 %
100 mm	14080955	14080959
150 mm	14080963	14080961
200 mm	14080950	14078332
250 mm	14140127	14078334

Détail de la livraison

- Sonde de température de gaine
- Bride de montage en plastique, Ø 40 mm

Accessoires

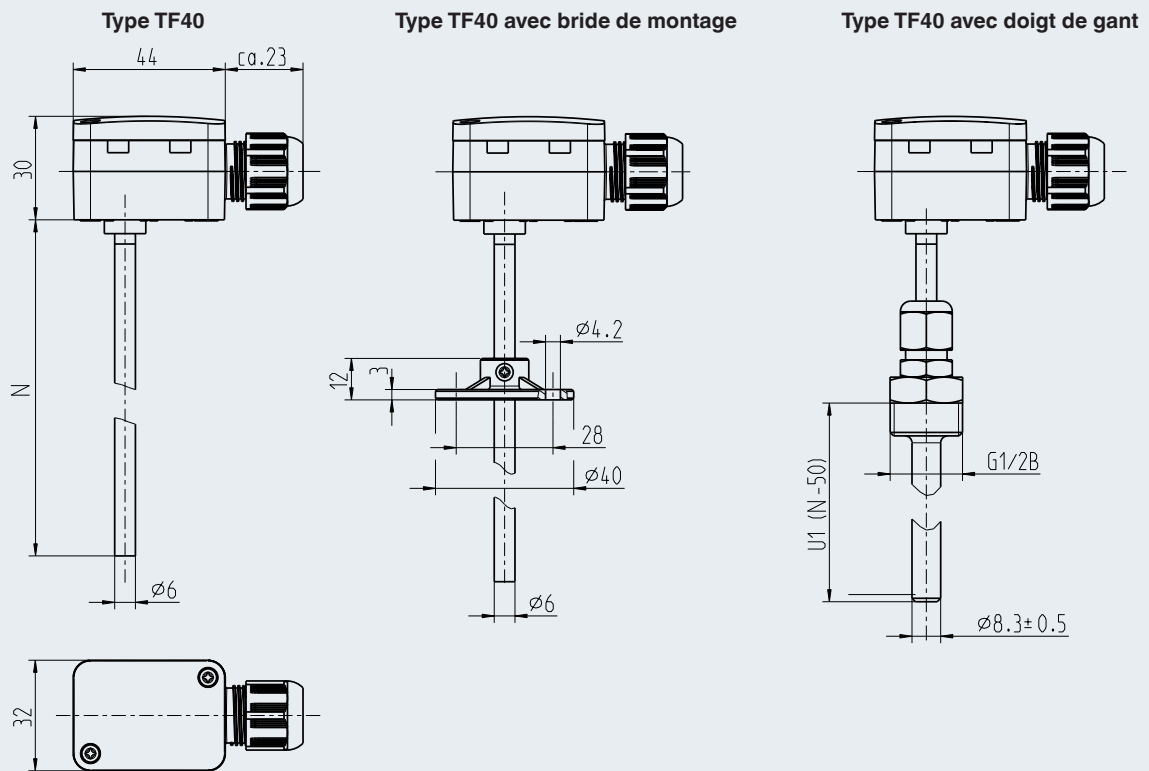
Bride de montage

En plastique, diamètre 40 mm	14091035
------------------------------	----------

Doigts de gant

Longueur utile U1: 50 mm	14087900
Longueur utile U1: 100 mm	14087902
Longueur utile U1: 150 mm	14087903
Longueur utile U1: 200 mm	14087905

Dimensions en mm



Légende :

N	Longueur nominale du plongeur
U ₁	Longueur utile du doigt de gant

Thermostat antigel Type A2G-65

- Faible différentiel de commutation
- Mise à zéro automatique
- Disponible en trois longueurs différentes de tube capillaire



Applications

- Pour surveiller la température de l'air et pour protéger les serpentins réchauffeurs dans les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air contre les dégâts causés par le gel

Particularités

- Montage simple
- Exécution compacte et robuste
- Haute reproductibilité
- Sortie de commutation intégrée
- Avec mise à zéro automatique

Spécifications

Plage de réglage pour le point de commutation	-10 ... +15 °C (réglage usine : 5 °C)
Différentiel de commutation	2 ±1 °C
Reproductibilité	±0,5 °C
Longueur active du capteur	env. 60 cm
Longueur du capillaire	3 m (standard), 1,8 m ou 6 m
Sortie de commutation	Contact de commutation, max. 250 VAC, max. 10 A Matériau de contact : Ag/Ni (90 %/10 %), plaqué or 3 µm
Mise à zéro	Automatique
Borne de raccordement	Borne à vis maximum 2,5 mm ²
Entrée du câble	Presse-étoupe : M16 x 1,5
Indice de protection	IP65
Températures admissibles	Température ambiante : -30 ... 70 °C/max. 85 % h. r., sans condensation Température du fluide : W+ min. 2 K ... 70 °C (W = point de seuil choisi)
Boîtier	Matériau du corps inférieur : PA GK30 Matériau du couvercle : ABS transparent
Tube capillaire	Matériau : Cuivre Remplissage du tube capillaire : R 507
Fiche technique	TE 62.92

Codes articles

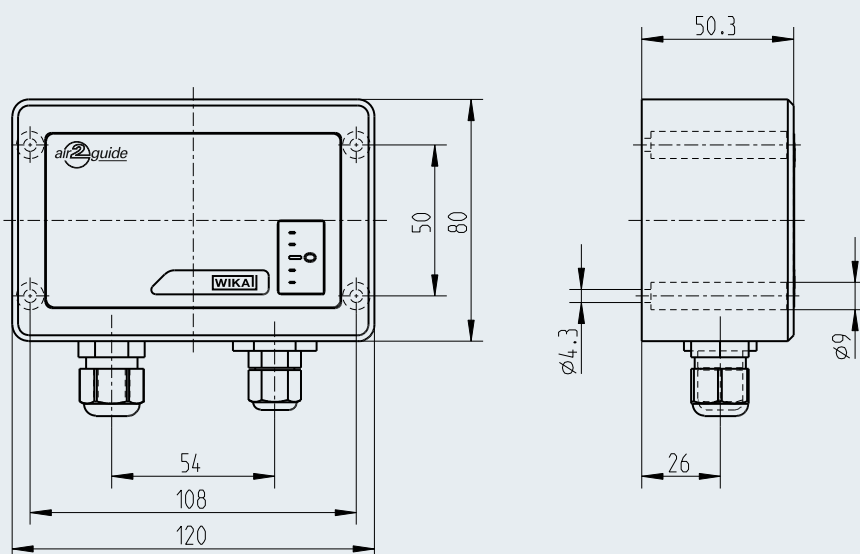
Longueur du capillaire	
1,8	42501071
3	42501072
6	42501073

Autres longueurs de tube capillaire et version sans réinitialisation automatique sur demande

Détail de la livraison

- Thermostat antigel
- Matériel d'installation pour le capillaire

Dimensions en mm



Capteur d'humidité relative et de température pour conduit de ventilation Type A2G-70

- Signal de sortie pour l'humidité relative et la température en un seul instrument
- Affichage LCD à deux lignes pour une lisibilité locale
- Disponible en version Modbus®



Applications

- Pour la mesure de l'humidité relative et de la température dans les fluides gazeux dans des installations de ventilation et de climatisation

Particularités

- Signal de sortie électrique 0 ... 10 VDC
- Montage simple
- Exécution compacte et robuste
- Enregistrement de valeurs de mesure au moyen d'un capteur capacitif
- Sans entretien

Spécifications

Etendue de mesure	Température : 0 ... 50 °C Humidité relative : 0 ... 90 %
Précision	Température : < 0,5 °C Humidité relative : ±4 %
Températures admissibles	Température ambiante : -20 ... +70 °C Température de fonctionnement : 0 ... 50 °C (au capteur)
Indice de protection	IP20
Signal de sortie	0 ... 10 VDC, charge minimale 1 kΩ Modbus® RTU, via RS-485
Consommation électrique	Max. 150 mA
Alimentation U _g	24 VAC ou 24 VDC ±10 %
Humidité relative	0 ... 95 %, sans condensation
Longueur utile	183 mm
Raccordement électrique	Presse-étoupe : M16, borne à vis max. 1,5 mm ²
Matériau	Boîtier : plastique (ABS) Couvercle : PVC Plongeur : plastique (ABS) Bride d'installation : LLPDP
Poids	150 g
Fiche technique	TE 62.91

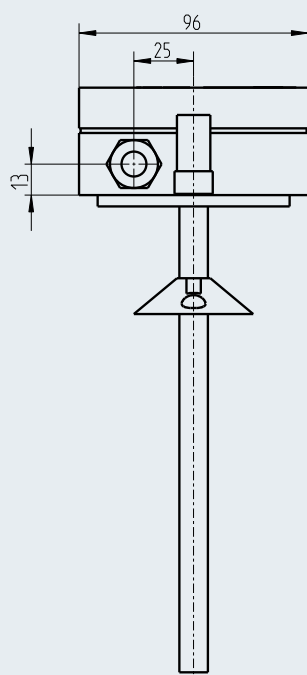
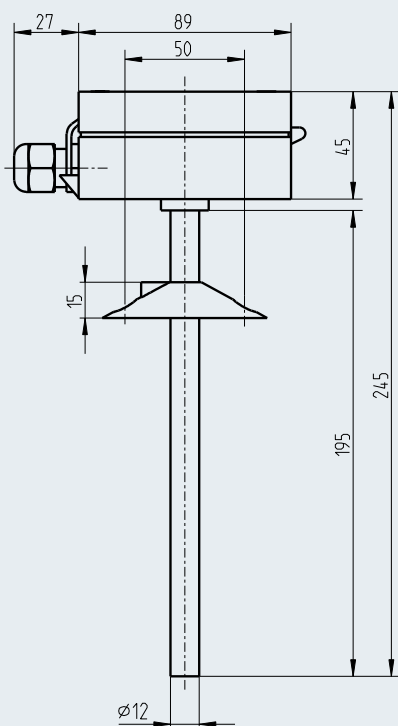
Codes articles

LCD	Signal de sortie analogique 0 ... 10 V	Signal de sortie Modbus®	
--	◆	--	42501081
◆	◆	--	42501082
◆	--	◆	42501083

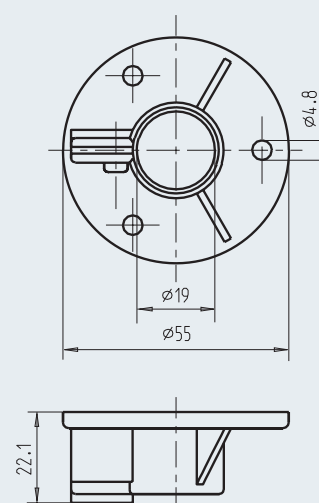
Détail de la livraison

- Capteur numérique de température de conduit de ventilation
- Bride de montage

Dimensions en mm



Bride de montage MF19-PA



Capteur de qualité d'air, VOC, pour conduit de ventilation

Type A2G-80

- Mesure de composés organiques volatiles (VOC) dans des conduits de ventilation
- Capteur semi-conducteur en dioxyde d'étain
- Haute précision de mesure

Applications

- Pour mesurer la qualité de l'air. Plus le signal de sortie du capteur est élevé (0 ... 10 V), plus la qualité de l'air est mauvaise.
- Les capteurs de gaz mixtes détectent les gaz et les vapeurs qui peuvent être oxydées (brûlées) : odeurs corporelles, fumée de tabac, extraits de matériaux (mobilier, tapis, couches de peinture, adhésifs, etc.)
- Dans les applications où la qualité de l'air est essentielle, par exemple des bâtiments, bureaux, salles de classe, cuisines etc.

Particularités

- Pré-réglage du point de consigne pour la qualité d'air souhaitée effectué lors de l'installation.



Spécifications

Consommation électrique	1,2 W/2,2 VA
Températures admissibles	Température ambiante : -20 ... +50 °C
Indice de protection	IP20
Signal de sortie	0 ... 10 V, charge min. 10 kΩ
Durée de préchauffage	30 minutes
Humidité relative	Max. 85 % h. r., sans condensation
Poids	150 g
Fiche technique	SP 69.01

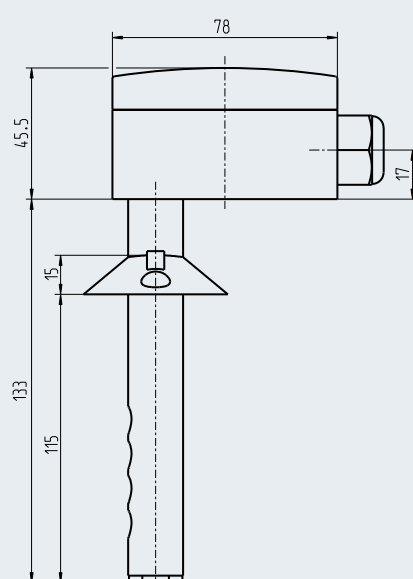
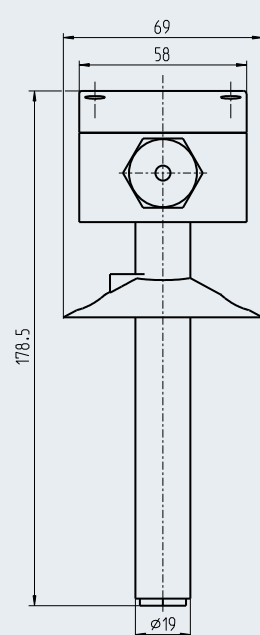
Code article

42501101

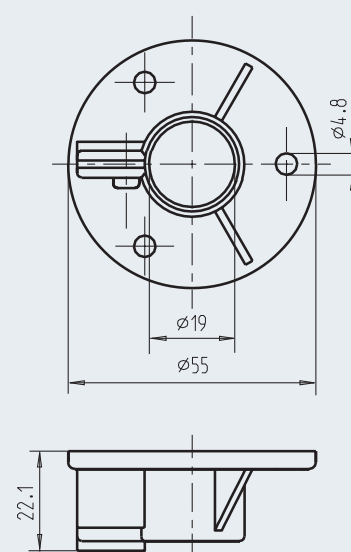
Détail de la livraison

- Capteur numérique de température de conduit de ventilation
- Bride de montage

Dimensions en mm



Bride de montage MF19-PA



Capteur CO₂ et de température pour conduit de ventilation Type A2G-85

- Versions Modbus®
- Signal de sortie pour le dioxyde de carbone et la température en un seul instrument
- Affichage LCD à deux lignes (en option) pour une excellente lisibilité (humidité et température)
- Couvercle sans vis pour un raccordement électrique rapide

Applications

- Pour la mesure de la teneur en CO₂ dans le conduit de ventilation en accord avec le principe de mesure NDIR

Particularités

- Installation et mise en service simples
- Exécution compacte et robuste
- Signal de sortie électrique 0 ... 10 VDC
- Sans entretien



Spécifications

Etendue de mesure	CO ₂ : 400 ... 2.000 ppm Température : 0 ... 50 °C
Précision	CO ₂ : ±40 ppm +2 % de la valeur lue Température : < 0,5 °C
Températures admissibles	Température ambiante : -20 ... +70 °C Température de fonctionnement : 0 ... 50 °C (au capteur)
Indice de protection	IP54
Signal de sortie	0 ... 10 VDC, charge minimale 1 kΩ Modbus® RTU, avec RS-485
Consommation électrique	Max. 150 mA
Alimentation U _g	24 VAC ou 24 VDC ±10 %
Humidité relative	0 ... 95 %, sans condensation
Longueur utile	183 mm
Raccordement électrique	Presse-étoupe : M16, borne à vis max. 1,5 mm ²
Matériau	Boîtier : plastique (ABS) Couvercle : PVC Plongeur : plastique (ABS) Bride d'installation : LLPDP
Poids	150 g
Fiche technique	SP 69.07

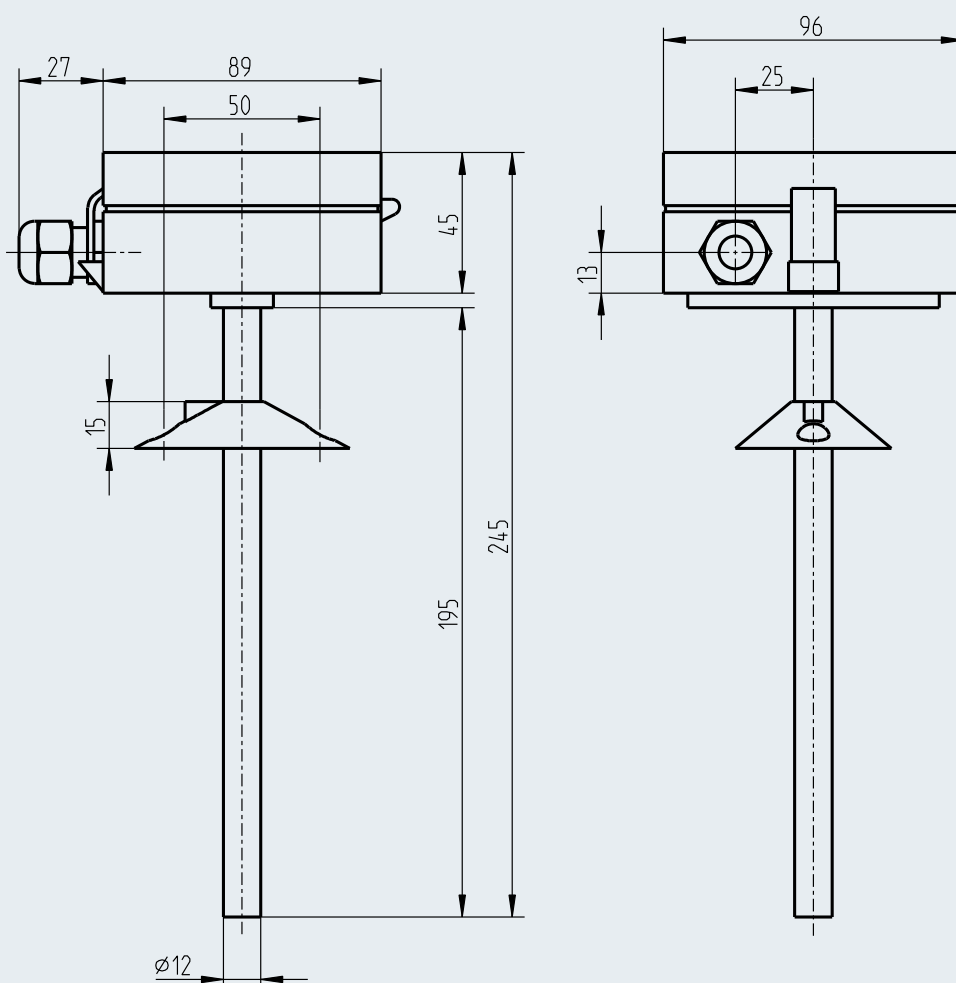
Codes articles

LCD	Signal de sortie analogique 0 ... 10 V	Signal de sortie Modbus®	
--	◆	--	42501111
◆	◆	--	42501112
◆	--	◆	42501113

Détail de la livraison

- Capteur numérique de température de conduit de ventilation
- Bride de montage

Dimensions en mm



Panneau de contrôle avec capteur ambiant intégré

Type A2G-200

- Commande de contrôle direct possible sur les contrôleurs de niveau supérieur
- Le relais de contact peut être configuré avec les trois mesurandes
- Transmission de valeurs de mesure via des signaux de sortie analogique, électrique ou Modbus®



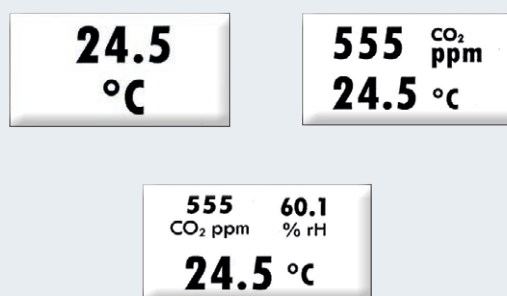
Applications

- Pour mesurer la température, le dioxyde de carbone (CO₂) et l'humidité relative de l'air ambiant

Particularités

- Versions variées pour une souplesse maximale pour l'utilisateur
 - Mesurandes de l'humidité relative de l'air et de la température
 - Mesurandes du CO₂ et de la température
 - Mesurandes du CO₂, de la température et de l'humidité relative
- Signal de sortie réglable entre 0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA
- Disponible en version Modbus®
- Ecran tactile (en option)
- Sortie de commutation intégrée (en option)

Variantes d'affichage



Spécifications

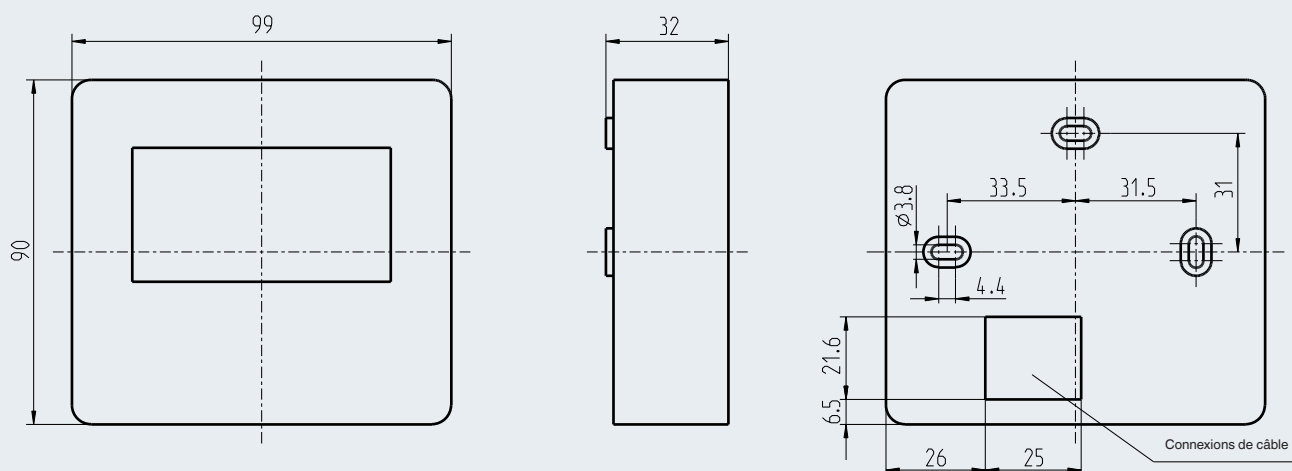
	CO ₂	Température	Humidité relative
Etendue de mesure	400 ... 2.000 ppm	0 ... 50 °C	0 ... 90 %
Précision	±40 ppm + 2 % de la valeur lue	< 0,5 °C	max. ±4 %
Unités de mesure :	ppm	5 °C	±4 % h.r.
Signal de sortie	0 ... 10 V, R > 1 kΩ 2 ... 10 V, R > 1 kΩ 4 ... 20 mA, R < 500 Ω	X0 ... 10 V, R > 1 kΩ 2 ... 10 V, R > 1 kΩ 4 ... 20 mA, R < 500 Ω	0 ... 10 V, R > 1 kΩ 2 ... 10 V, R > 1 kΩ 4 ... 20 mA, R < 500 Ω
Boîtier	Plastique (ABS)		
Affichage LCD (en option)	Ecran tactile, taille : 77,4 x 52,4 mm		
Raccordement électrique	Presse-étoupe : M20, 4 bornes à ressort, max. 1,5 mm ²		
Indice de protection	IP20		
Poids	150 g		
Fiche technique	SP 69,12		

Codes articles								
Affichage, écran tactile	Mesurandes			Signal de sortie analogique 0 ... 10 V	Signal de sortie Modbus®	Sortie de commutation	Standard	Version Modbus®
	CO ₂	Température	Humidité relative					
--	◆	◆	◆	◆	--	--	42501601	--
◆	◆	◆	◆	◆	--	--	42501602	--
◆	◆	◆	◆	◆	--	◆	42501603	--
◆	◆	◆	◆	--	◆	--	--	42501604
◆	◆	◆	◆	--	◆	◆	--	42501605
--	--	◆	◆	◆	--	--	42501606	--
◆	--	◆	◆	◆	--	--	42501607	--
◆	--	◆	◆	◆	--	◆	42501608	--
◆	--	◆	◆	--	◆	--	--	42501609
◆	--	◆	◆	--	◆	◆	--	42501610

Détail de la livraison

- Panneau de contrôle
- Vis de montage

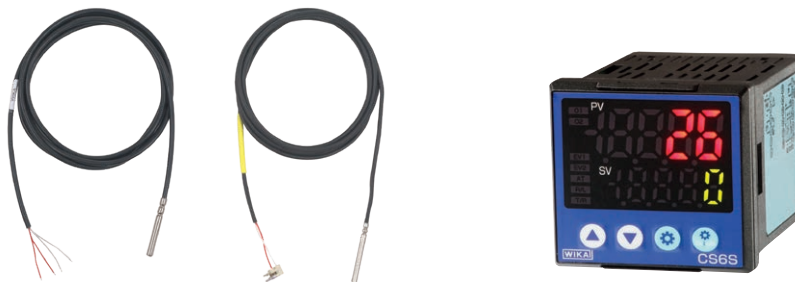
Dimensions en mm



Instruments de mesure de température et contrôleurs



	Sonde de température ambiante	Capteur de température de surface avec câble de raccordement
Type	TF41	TF44
Application	Mesure de la température extérieure (ambiante)	Mesure de température sur les tuyauteries
Installation / montage	Avec vis à l'extérieur des bâtiments	Avec étrier de fixation rapide
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> ■ Boîtier de très petite taille ■ Résistant aux UV ■ Protection solaire à clipper 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le système de conduite reste fermé ■ Le fluide à mesurer n'est pas affecté ■ Montage rapide et simple ■ Bon transfert de chaleur grâce à une sonde en aluminium
Etendue de mesure	<ul style="list-style-type: none"> ■ -30 ... +100 °C ■ -40 ... +100 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ -20 ... +105 °C ■ -30 ... +130 °C ■ -50 ... +200 °C
Signal de sortie	<ul style="list-style-type: none"> ■ CTN ■ Pt100 ■ Pt1000 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CTN ■ Pt100 ■ Pt1000
Indice de protection	IP65	IP66, IP67
Fiche technique	TE 67.17	TE 67.14
Détails	Page 62	Page 64



Capteur de température à insertion OEM avec câble de raccordement	Régulateur universel
TF45	CS6S, CS6H, CS6L
Mesure de température de fluides gazeux ou liquides	Pour contrôler les mesurands physiques dans la technologie de la ventilation et du traitement de l'air comme par exemple la pression, la température et le débit
<ul style="list-style-type: none"> ■ Installation directe possible pour les fluides gazeux ■ Avec doigt de gant additionnel pour les fluides liquides 	Montage panneau
<ul style="list-style-type: none"> ■ Câble de raccordement en PVC, silicone, PTFE ■ Raccordement à 2 ou 4 fils ■ Gaine de capteur en acier inox ■ Étanche à la poussière et à l'eau IP65 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modes de contrôle configurables (PID, PI, P, PD, ON/OFF) ■ Recherche automatique intégrée ■ Sortie de commande sélectionnable ■ Entrée multifonction pour Pt100, thermocouples et signaux industriels standards ■ Disponible en 3 tailles de boîtier
<ul style="list-style-type: none"> ■ -20 ... +105 °C ■ -30 ... +130 °C ■ -50 ... +200 °C 	--
<ul style="list-style-type: none"> ■ CTN ■ Pt100 ■ Pt1000 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contact de relais ■ Niveau logique ■ Signal analogique de courant
IP65	Avant IP 66, arrière IP 00
TE 67.15	AC 85.08
Page 66	Page 68

Sonde de température ambiante Type TF41

- Pour la mesure de température dans des zones extérieures comme des salles froides ou pour des installations de production ou de stockage
- Disponible avec élément de mesure Pt100, Pt1000 ou NTC
- Exécution de boîtier attrayante avec indice de protection IP65



Applications

- Chauffage, ventilation et conditionnement d'air
- Technologie du froid

Particularités

- Boîtier de très petite taille
- Protégé contre la poussière et les projections d'eau, IP65
- Résistant aux UV
- Protection solaire à clipper
- Plage de température : -40 ... +100 °C

Spécifications

Etendue de mesure*	L'étendue de mesure dépend essentiellement de l'élément de mesure. En fonction de l'élément de mesure, les étendues de mesure maximales suivantes sont disponibles : Pt100 : -40 ... +100 °C Pt1000 : -40 ... +100 °C NTC : -30 ... +100 °C
Température de stockage	-20 ... +70 °C
Type de raccordement	Raccordement à 2 fils
Indice de protection	IP65
Boîtier de la sonde	PA66 GK30, blanc pur RAL9010, presse-étoupe M16, résistant aux UV
Version de capteur	Élément de mesure intégré dans le boîtier Élément de mesure dans gaine externe de sonde (gaine de sonde : acier inox, Ø 6 mm, longueur 30 mm)
Raccordement électrique	2 bornes à vis, max. 1,5 mm ²
Fiche technique	TE 67.17

* correspond à la température ambiante admissible

Codes articles

Version de capteur	Elément de mesure / Méthode de connexion / Tolérance	
	1x Pt1000, 2 fils, classe B, EN 60751	1 x NTC 10 k Ω , B(25/85) = 3435, 2 fils, 1 %
Elément de mesure intégré dans le boîtier	14078343	14078347
Avec gaine de sonde externe et protection contre le soleil	14140092	14140098

Détail de la livraison

- Sonde de température ambiante
- Kit pour montage sur paroi
- Pour la version avec gaine de capteur externe : couvercle de protection contre le soleil

Accessoires

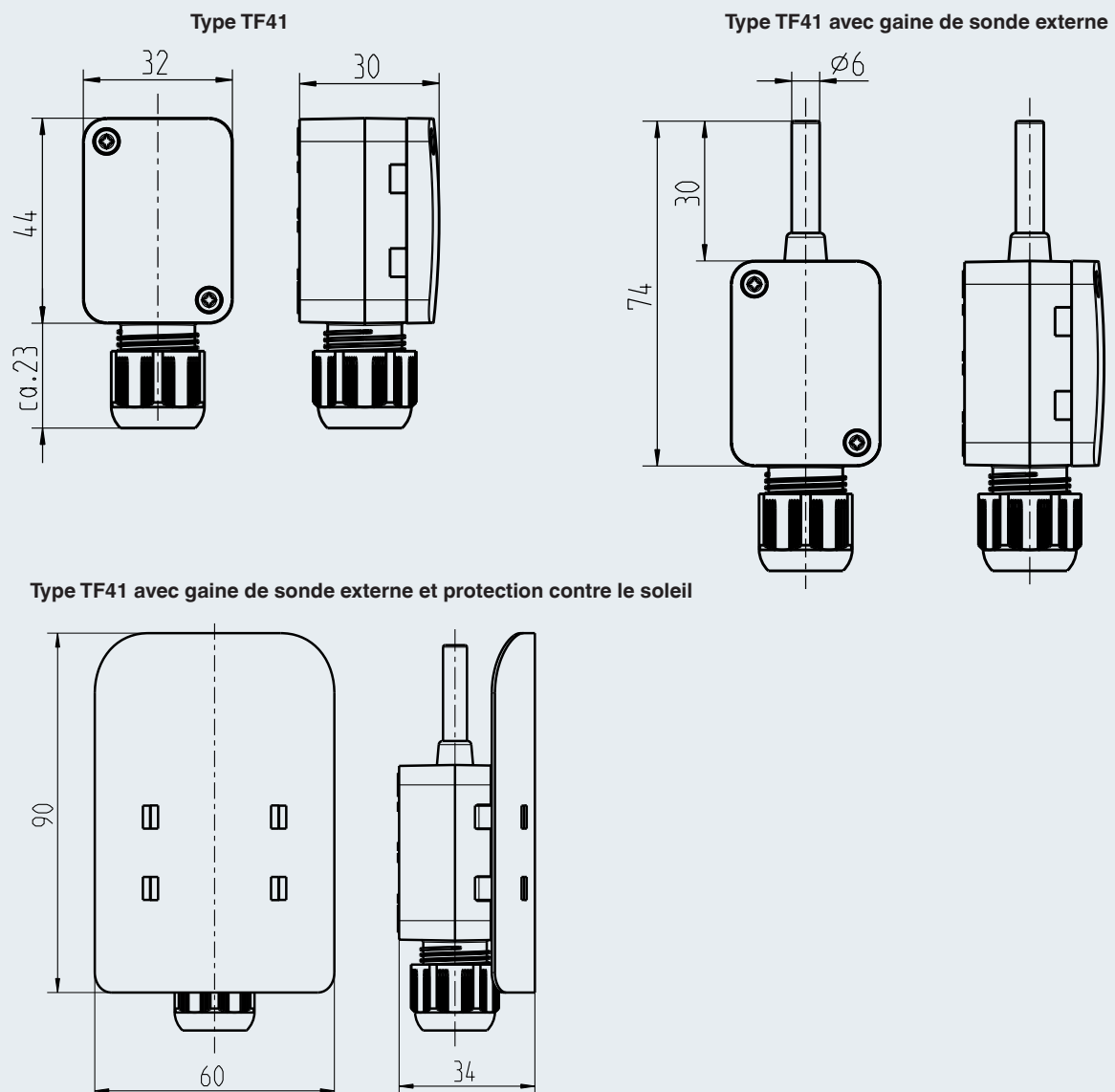
Protection contre l'ensoleillement direct

Pare-soleil	14067113
-------------	----------

Kit pour montage sur paroi

2 chevilles \varnothing 6 x 30 mm, vis incluses	14069467
---	----------

Dimensions en mm



Capteur de température de surface Type TF44

- Pour mesurer la température dans des installations de récupération thermique
- Disponible avec élément de mesure Pt100, Pt1000 ou NTC
- Avantage pour le montage grâce à un support d'installation rapide

Applications

- Chauffage, ventilation et conditionnement d'air
- Technologie du froid

Particularités

- Le système de conduite reste fermé
- Le fluide à mesurer n'est pas affecté
- Montage rapide et simple
- Bon transfert de chaleur grâce à une sonde en aluminium



Spécifications

Matériau d'isolation du câble de raccordement	PVC (convient pour une étendue de mesure -20 ... +105 °C) Silicone (convient pour une étendue de mesure -50 ... +200 °C)
Etendue de mesure*	Pt100 : -50 ... +200 °C Pt1000 : -50 ... +200 °C NTC : -30 ... +130 °C
Type de raccordement	Raccordement à 2 fils
Plongeur	Aluminium, □ 6 x 6 mm (avec rainure pour clip d'installation rapide), 35 mm de long
Indice de protection	IP65
Raccordement électrique	Section : 0,22 mm ² (AWG 24) <ul style="list-style-type: none">■ Terminaisons fils nus■ Embouts■ Connecteur selon les spécifications
Fiche technique	TE 67.14

* L'étendue de mesure dépend de l'élément de mesure choisi et du câble de raccordement choisi. Elle correspond à la température ambiante admissible.

Codes articles


Câble PVC, 2 x 0,22 mm ² , fils de raccordement dénudés, longueur de câble (W)	Elément de mesure / Méthode de raccordement / Tolérance		
	Pt100, 2 fils, classe B, EN 60751	Pt1000, 2 fils, classe B, EN 60751	1 x NTC 10 kΩ, B(25/85) = 3976, 2 fils, 5 %
1.500 mm	14080940	14080943	14080949
3.000 mm	14080941	14080944	14080951
5.000 mm	14080942	14080946	14080954

Détail de la livraison

- Capteur de température de surface

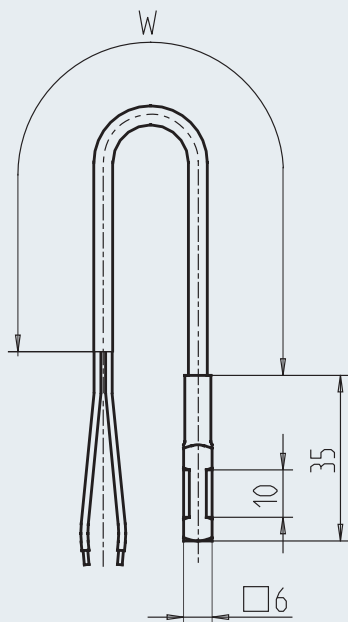
Accessoires

Support de montage à installation rapide pour montage sur tuyauterie

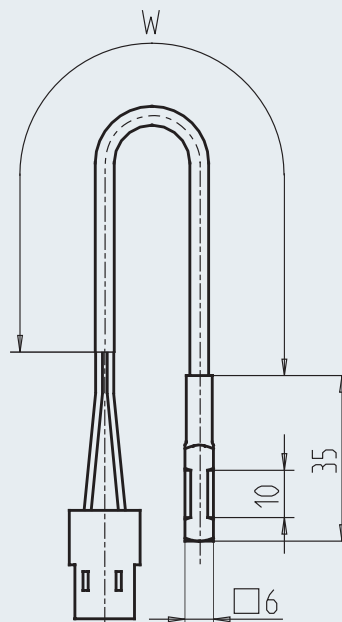
Diamètre de tuyauterie 12 ... 15 mm		14145991
Diamètre de tuyauterie 19 ... 22 mm		14100349
Diamètre de tuyauterie 25 ... 28 mm		14100347
Diamètre de tuyauterie 32 ... 35 mm		14149603
Diamètre de tuyauterie 39 ... 42 mm		14149604

Dimensions en mm

Type TF44 avec des fils dénudés bruts / avec des embouts



Type TF44 avec connecteur

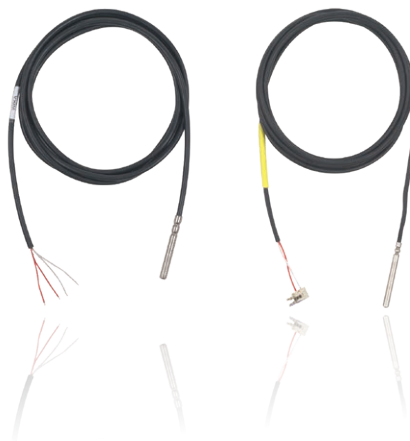


Légende :

W Longueur du câble

Capteur de température à insertion OEM Type TF45

- Pour mesurer la température dans des installations de récupération thermique
- Disponible avec élément de mesure Pt100, Pt1000 ou NTC



Applications

- Chauffage, ventilation et conditionnement d'air
- Technologie du froid

Particularités

- Câble de raccordement en PVC, silicone, PTFE
- Avec raccordement à 2 ou 4 fils
- Sonde de capteur en acier inox
- Étanche à la poussière et à l'eau IP65

Spécifications

Matériau d'isolation du câble de raccordement	PVC (convient pour une étendue de mesure -20 ... +105 °C) Silicone (convient pour une étendue de mesure -50 ... +200 °C) PTFE (convient pour une étendue de mesure -50 ... +260 °C)
Étendue de mesure*	Pt100 : -50 ... +400 °C Pt1000 : -50 ... +400 °C NTC : -30 ... +130 °C
Type de raccordement	Raccordement à 2 fils **
Sonde	Acier inox, Ø 4, 5 ou 6 mm, longueur utile : 50 mm
Indice de protection	IP65
Raccordement électrique	Section : 0,22 mm ² (AWG 24) <ul style="list-style-type: none">■ Terminaisons fils nus■ Embouts■ Connecteur selon les spécifications
Fiche technique	TE 67.15

* L'étendue de mesure dépend de l'élément de mesure choisi et du câble de raccordement choisi. Elle correspond à la température ambiante admissible.

** Standard, autres sur demande

Codes articles

	Plongeur : d: Ø 6 mm, A: 50 mm		
Câble silicone, 2 x 0,22 mm ² , fils de connexion dénudés, longueur de câble (W)	Elément de mesure / Méthode de connexion / Tolérance		
	Pt100, 2 fils, classe B, EN 60751	Pt1000, 2 fils, classe B, EN 60751	1 x NTC 10 kΩ, B(25/85) = 3976, 2 fils, 5 %
1.500 mm	14080920	14080923	14080927
3.000 mm	14211276	14080925	14080930
5.000 mm	14080922	14080926	14080934

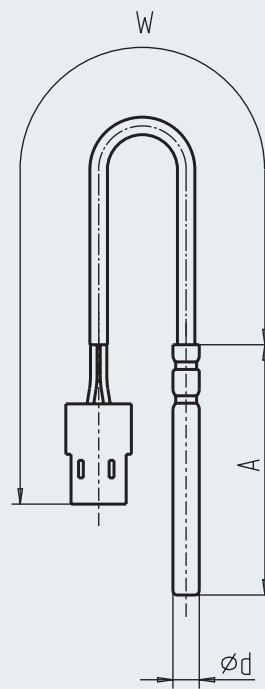
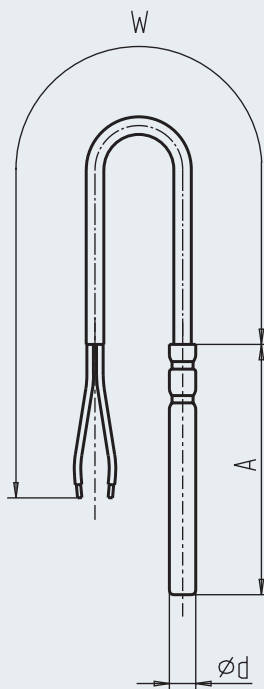
Détail de la livraison

- Sonde de température OEM

Dimensions en mm

Type TF45 avec des fils dénudés bruts / avec des embouts

Type TF45 avec connecteur



Légende :

Ø d	Diamètre de la sonde
A	Longueur de la sonde
W	Longueur du câble

Régulateur universel

Types CS6S, CS6H, CS6L

- Pour contrôler les mesurandes physiques (par exemple pression, température et débit) dans la technologie du traitement de l'air



Applications

- Boucles de contrôle fermées

Particularités

- Mode de contrôle configurable (PID, PI, P, PD, ON/OFF)
- Recherche automatique intégrée
- Sortie de contrôle au choix comme relais, niveau logique ou 4 ... 20 mA
- Entrée multifonction pour Pt100, thermocouples et signaux industriels standards
- Disponible en 3 tailles de boîtier

Spécifications

Affichage	<p>Valeur réelle : LED 7 segments, 5 chiffres, rouges</p> <p>Point de réglage : LED 7 segments, 5 chiffres, verts</p> <p>Plage d'indication : -2.000 ... 10.000</p>
Entrée	<p>1 entrée multifonction pour ① sondes à résistance, ② thermocouples et ③ signaux standards</p> <p>Configuration d'entrée : sélectionnable par raccordement par borne et programmation à base de menus</p> <p>① Sondes à résistance : Pt100, JPt100, 3 fils, résistance maximale admissible par ligne de connexion 10 Ω</p> <p>② Thermocouples :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Types K, J, R, S, E, T, N, PL-II, C (W/Re5-26) : résistance externe maximale admissible 100 Ω ■ Type B : résistance externe admissible maximale 40 Ω <p>③ Signaux standard (DC) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA : entrée résistance 50 Ω ■ 0 ... 1 V : entrée résistance > 1 MΩ ■ 0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V : entrée résistance > 100 kΩ <p>Durée de mesure : 125 ms</p>
Sortie de surveillance 1 (O1)	<p>3 versions différentes sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact relais : charge 250 VAC, 3 A (charge résistive), 250 VAC, 1 A (charge inductive, $\cos \varphi = 0,4$) ■ Niveau logique : 0 ... 12 VDC max. 40 mA (résistant aux court-circuits) pour le contrôle d'un relais de commutation électronique (Solid State Relay, SSR) ■ Signal analogique de courant : 4 ... 20 mA, charge maximale 550 Ω
Mode de contrôle	<p>PID, PI, PD, P, ON/OFF (configurable)</p> <p>Pour déterminer les paramètres de régulation pour le contrôle PID, on peut activer la recherche automatique.</p>
Sortie d'alarme 1 (EV1)	<p>Pour la surveillance de la valeur réelle</p> <p>Caractéristiques : le type d'alarme, le comportement du commutateur, l'hystérésis et le retard peuvent être réglés</p> <p>Contact relais : charge 250 VAC, 3 A (charge résistive), 250 VAC, 1 A (charge inductive, $\cos \varphi = 0,4$)</p>
Raccordement électrique	Bornes à vis
Alimentation	100 ... 240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VAC/VDC, 50/60 Hz
Boîtier	<p>Matériau : polycarbonate, noir</p> <p>Indice de protection : avant : IP66, arrière : IP00 (selon CEI/EN 60529)</p> <p>Poids type CS6S : 110 g, type CS6H : 160 g, type CS6L : 220 g</p>
Installation	Supports de montage à vis pour des épaisseurs de paroi de 1 à 15 mm
Fiche technique	AC 85.08

Codes articles

Sortie de surveillance	Sortie alarme 1 : surveillance de valeur réelle (logique de commutation réglable)					
	CS6S boîtier 48 x 48 x 60 mm		CS6H boîtier 48 x 96 x 60 mm		CS6L boîtier 96 x 96 x 60 mm	
	240 VAC	24 VAC/VDC	240 VAC	24 VAC/VDC	240 VAC	24 VAC/VDC
Relais	14158880	14154284	14174707	14154285	14174730	14154287
Niveau logique	14158795	14174702	14174709	14174723	14174732	14174734
4 ... 20 mA	14161624	14174703	14174718	14174725	14174733	14174737
Options 1						
Sortie d'alarme 2	Sur demande					
Sortie relais niveau logique	Sur demande					
Sortie relais 4 ... 20 mA	Sur demande					
Sortie courant isolée 24 VDC, 30 mA	Sur demande					

Détail de la livraison

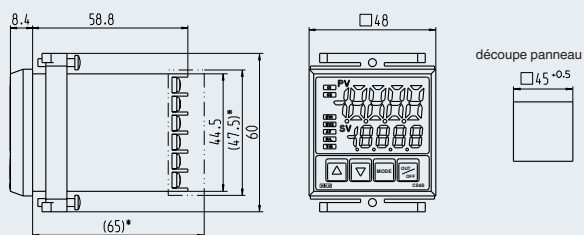
- Régulateur universel
- Matériel d'installation

Accessoires

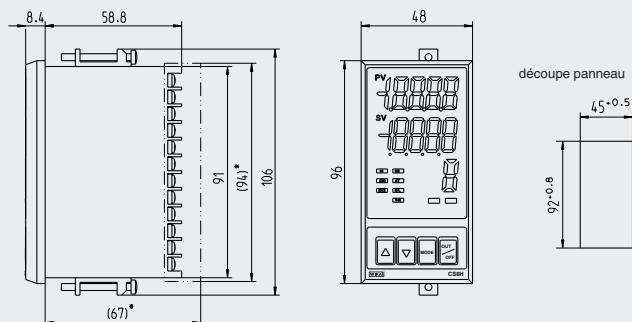
Couverture du bornier (IP20)	
pour CS6S	14154342
pour CS6H	14154346
pour CS6L	14154350

Dimensions en mm

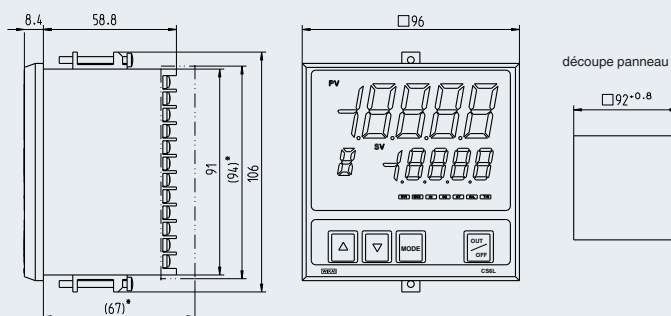
Type CS6S, 48 x 48 x 60 mm



Type CS6H, 96 x 48 x 60 mm



Type CS6L, 96 x 96 x 60 mm



* pour couvercle de bornier

Protocole Modbus®

Le protocole Modbus® est, depuis sa création en 1979, un standard de facto pour la communication industrielle. Il est efficace, simple à mettre en œuvre et disponible librement, à la fois pour les fournisseurs d'instruments et pour les opérateurs. Le protocole Modbus® est un protocole à un seul maître. Ce maître (dans le domaine du conditionnement d'air, c'est généralement le dispositif central ou un système de gestion du bâtiment de niveau supérieur) contrôle la totalité de la transmission de données et gère les temps morts possibles (aucune réponse de l'instrument à qui on s'est adressé). Les instruments de terrain connectés (dans l'industrie de la ventilation et du conditionnement d'air, ce sont principalement les pression, pression différentielle, température et capteurs de CO₂) doivent envoyer seulement des paquets de données via le maître sur demande. Le protocole Modbus® RTU avec son interface RS 485 est un standard pour les instruments de mesure WIKA air2guide en version Modbus®. Les messages Modbus® RTU sont simplement un CRC 16 bits (somme de vérification cyclique-redondante).

La simplicité de ces messages garantit la haute fiabilité de ce protocole de bus. Il y a beaucoup de bonnes raisons d'utiliser Modbus® RTU, et ce standard revêt donc une importance de plus en plus grande dans le domaine de l'automatisation industrielle. Modbus® RTU est bien plus facile à appliquer que les protocoles de bus plus récents, et représente une force dominante sur le marché. Modbus® RTU, en comparaison avec BACnet et EtherNet, nécessite bien moins de mémoire et de capacité de traitement.

Mode de transfert

Toutes les variantes WIKA air2guide Modbus® ont le mode de transmission suivant :

- Format de caractères : 1 départ, 8 données, 1 parité, 1 bit d'arrêt
- Taux de Baud : 9.600/19.200/38.400

Adresse de l'instrument

Elle spécifie quel dispositif doit être activé (maître → esclave) et quel dispositif doit réagir (esclave → maître).

Avec Modbus®, les adresses 1 ... 247 sont soutenues.

Spécifications de la version Modbus®						
	A2G-25	A2G-50	A2G-52	A2G-70	A2G-85	A2G-200
Précision	Etendue de mesure < 125 Pa = ±2 Pa Etendue de mesure > 125 Pa = ±1,5 % Pa	±1,5 % +1 Pa (de la pression mesurée)	--	Température : < 0,5 °C Humidité relative : ±4 %	CO ₂ : ±40 ppm + 2 % de la valeur affichée Température : < 0,5 °C	Température : < 0,5 °C Humidité relative : max. 4 %
Réglage du zéro	Bouton-poussoir sur la carte de circuit imprimé ou par registre Modbus®, réglage automatique du zéro (en option)		--			
Communication Modbus®						
Protocole	Modbus® via ligne sérielle					Mode RTU, via RS-485 Une sortie analogique supplémentaire pour une valeur de mesure choisie 0/2 ... 10 V, R > 1 kΩ 4 ... 20 mA, R < 500 Ω
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					
Sortie de commutation	--					Relais SPDT, 250 ... 30 V, 6 A Borne à 3 vis (NC,COM,NO)
Alimentation U _s	24 VAC ou 24 VDC ±10 %					
Adresses Modbus®	1 ... 247 adresses à choisir dans le menu de configuration					

Technologie de la réfrigération et du conditionnement d'air

Il y a de nombreux points où la pression et la température sont mesurées et contrôlées au sein du cycle de réfrigération et à sa périphérie. Cela sert à contrôler l'installation dans le but de garantir un fonctionnement sans encombre du process.

En plus de la multitude d'applications, la taille du système de réfrigération, le réfrigérant etc. posent aussi des exigences particulières aux instruments. Dans ce domaine, WIKA est le partenaire compétent pour les instruments de mesure de pression, de température et d'étalonnage pour toutes les applications liées aux installations de réfrigération.



Documentation marché WIKA
“Réfrigération et conditionnement d'air”

Installations de chauffage



Documentation marché WIKA
“Technologie du chauffage”



Que ce soit dans le cadre d'un logement résidentiel ou d'un bureau, chez des particuliers ou dans des bâtiments publics, que ce soit avec une énergie provenant du bois, du pétrole, du gaz ou de l'énergie solaire, les technologies de chauffage actuelles permettent d'obtenir un apport efficace et soutenu de chaleur et d'eau chaude.

Cela protège les ressources et l'environnement. De plus, elles sont soumises à des normes et des régulations impératives.

WIKA offre aux fabricants et aux distributeurs une gamme étendue d'instruments de mesure de pression, de température et de niveau conçus pour satisfaire à une large palette d'exigences. La brochure WIKA offre une vue d'ensemble de nos produits et de nos services dans le domaine de la technologie du chauffage.

WIKA dans le monde

Europe

Austria

WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG
Tel. +43 1 8691631
info@wika.at / www.wika.at

Benelux

WIKA Benelux
Tel. +31 475 535500
info@wika.nl / www.wika.nl

Bulgaria

WIKA Bulgaria EOOD
Tel. +359 2 82138-10
info@wika.bg / www.wika.bg

Croatia

WIKA Croatia d.o.o.
Tel. +385 1 6531-034
info@wika.hr / www.wika.hr

Denmark

WIKA Danmark A/S
Tel. +45 4581 9600
info@wika.as / www.wika.as

Finland

WIKA Finland Oy
Tel. +358 9 682492-0
info@wika.fi / www.wika.fi

France

WIKA Instruments s.a.r.l.
Tel. +33 1 787049-46
info@wika.fr / www.wika.fr

Germany

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Tel. +49 9372 132-0
info@wika.de / www.wika.de

Italy

WIKA Italia S.r.l. & C. S.a.s.
Tel. +39 02 93861-1
info@wika.it / www.wika.it

Poland

WIKA Polska spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp. k.
Tel. +48 54 230110-0
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania

WIKA Instruments Romania S.R.L.
Tel. +40 21 4048327
info@wika.ro / www.wika.ro

Russia

AO "WIKA MERA"
Tel. +7 495-648018-0
info@wika.ru / www.wika.ru

Serbia

WIKA Merna Tehnika d.o.o.
Tel. +381 11 2763722
info@wika.rs / www.wika.rs

Spain

Instrumentos WIKA S.A.U.
Tel. +34 933 9386-30
info@wika.es / www.wika.es

Switzerland

WIKA Schweiz AG
Tel. +41 41 91972-72
info@wika.ch / www.wika.ch

Türkiye

WIKA Instruments
Endüstriyel Ölçüm Cihazları Tic. Ltd. Şti.
Tel. +90 216 41590-66
info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine

TOV WIKA Prylad
Tel. +38 044 496 83 80
info@wika.ua / www.wika.ua

United Kingdom

WIKA Instruments Ltd
Tel. +44 1737 644-008
info@wika.co.uk / www.wika.co.uk

North America

Canada

WIKA Instruments Ltd.
Tel. +1 780 4637035
info@wika.ca / www.wika.ca

USA

WIKA Instrument, LP
Tel. +1 770 5138200
info@wika.com / www.wika.us

Gayesco-WIKA USA, LP

Tel. +1 512 3964200
info@wikahouston.com
www.wika.us

Mensor Corporation

Tel. +1 512 3964200
sales@mensor.com
www.mensor.com

Latin America

Argentina

WIKA Argentina S.A.
Tel. +54 11 5442 0000
ventas@wika.com.ar
www.wika.com.ar

Brazil

WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Tel. +55 15 3459-9700
vendas@wika.com.br
www.wika.com.br

Chile

WIKA Chile S.p.A.
Tel. +56 9 4279 0308
info@wika.cl / www.wika.cl

Colombia

Instrumentos WIKA Colombia S.A.S.
Tel. +57 601 7021347
info@wika.co / www.wika.co

Mexico

Instrumentos WIKA Mexico S.A. de C.V.
Tel. +52 55 50205300
ventas@wika.com / www.wika.mx

Asia

China

WIKA Instrumentation Suzhou Co., Ltd.
Tel. +86 512 6878 8000
info@wika.cn / www.wika.com.cn

India

WIKA Instruments India Pvt. Ltd.
Tel. +1800-123-101010
info@wika.com.in / www.wika.com.in

Japan

WIKA Japan K. K.
Tel. +81 3 5439-6673
info@wika.co.jp / www.wika.co.jp

Kazakhstan

TOO WIKA Kazakhstan
Tel. +7 727 225 9444
info@wika.kz / www.wika.kz

Korea

WIKA Korea Ltd.
Tel. +82 2 869-0505
info@wika.co.kr / www.wika.co.kr

Malaysia

WIKA Instrumentation (M) Sdn. Bhd.
Tel. +60 3 5590 6666
info@wika.my / www.wika.my

Philippines

WIKA Instruments Philippines Inc.
Tel. +63 2 234-1270
info@wika.ph / www.wika.ph

Singapore

WIKA Instrumentation Pte. Ltd.
Tel. +65 6844 5506
info@wika.sg / www.wika.sg

Taiwan

WIKA Instrumentation Taiwan Ltd.
Tel. +886 3 420 6052
info@wika.tw / www.wika.tw

Thailand

WIKA Instrumentation Corporation
(Thailand) Co., Ltd.
Tel. +66 2 326 6876
info@wika.co.th / www.wika.co.th

Uzbekistan

WIKA Instrumentation FE LLC
Tel. +998 71 205 84 30
info@wika.uz / www.wika.uz

Africa/Middle East

Botswana

WIKA Instruments Botswana (Pty) Ltd.
Tel. +267 3110013
info@wika.co.bw / wika.co.bw

Egypt

WIKA Near East Ltd.
Tel. +20 2 240 13130
info@wika.com.eg / www.wika.com.eg

Namibia

WIKA Instruments Namibia Pty Ltd.
Tel. +26 4 61238811
info@wika.com.na / www.wika.com.na

Nigeria

WIKA WEST AFRICA LIMITED
Tel. +234 17130019
info@wika.com.ng / www.wika.ng

Saudi Arabia

WIKA Saudi Arabia LLC
Tel. +966 53 555 0874
info@wika.sa / www.wika.sa

South Africa

WIKA Instruments Pty. Ltd.
Tel. +27 11 62100-00
sales@wika.co.za / www.wika.co.za

United Arab Emirates

WIKA Middle East FZE
Tel. +971 4 883-9090
info@wika.ae / www.wika.ae

Australia

Australia

WIKA Australia Pty. Ltd.
Tel. +61 2 88455222
sales@wika.com.au / www.wika.com.au

New Zealand

WIKA Instruments Limited
Tel. +64 9 8479020
info@wika.co.nz / www.wika.co.nz

WIKA Instruments s.a.r.l.

38 avenue du Gros Chêne | 95220 Herblay
Tel. 0820 95 10 10 (0.15 € / mn) | info@wika.fr | www.wika.fr

04/2023 FR based on 03/2021 EN



Vous trouverez plus
d'informations ici :



Smart in sensing

www.wika.com