



Sonde de mesure du dioxyde de carbone GMP251

pour les mesures en %



Caractéristiques

- Plage de mesure 0 ... 20 %CO₂
- Sonde intelligente et autonome dotée de sorties analogiques et numériques
- Compatible avec les transmetteurs de la série Indigo 200 et Vaisala Insight
- Température de fonctionnement -40 ... +60 °C
- Boîtier classé IP65
- Compensations en température et en pression
- technologie de seconde génération CARBOCAP®
- Mesure de température intégrée pour la compensation en CO₂
- Compensations pour les gaz présents, l'O₂ et l'humidité
- Tête du capteur chauffée pour empêcher la condensation

La sonde de dioxyde de carbone Vaisala CARBOCAP® GMP251 est une nouvelle sonde intelligente pour mesurer le dioxyde de carbone. Cet instrument de mesure robuste et autonome est conçu pour une utilisation dans des applications exigeantes comme les incubateurs destinés aux sciences de la vie où une performance stable, fiable et précise est requise.

Avantages

- Stabilité à long terme supérieure
- Fiabilité et précision
- Certificat d'étalonnage inclus

La sonde GMP251 fait appel à la technologie unique de deuxième génération Vaisala CARBOCAP qui offre une stabilité exceptionnelle. La durée de vie de la sonde GMP251 est prolongée grâce à un nouveau type de source lumineuse infrarouge (IR) qui remplace la source à incandescence traditionnelle.

La sonde GMP251 dispose d'un capteur de température interne pour une compensation de la mesure de CO₂ en fonction de la température ambiante. Les effets de la pression et des gaz présents peuvent également être compensés. La plage de mesure est 0 ... 20 % de CO₂ et la performance du capteur est optimisée à 5 % de CO₂.

La plage de température de fonctionnement de la sonde est large de -40 à +60 °C (-40 ... +140 °F), et le boîtier de la sonde est classé IP65. La tête du capteur interne est chauffée afin d'empêcher la condensation.

La sonde GMP251 est résistante à la poussière et à la plupart des produits chimiques (H₂O₂, par exemple) et d'autres agents nettoyants à base d'alcool.

Facile d'utilisation

La sonde GMP251 est compacte avec une installation connexion/déconnexion simple et rapide. La surface de la sonde est lisse, ce qui en facilite le nettoyage. La sonde possède plusieurs options de sortie, dont des sorties analogiques courant et tension, ainsi qu'une sortie RS-485 numérique avec le protocole Modbus.

La sonde GMP251 peut être connectée aux émetteurs de la série Indigo 200 pour une gamme étendue d'options de sortie et de configuration. Consultez la page www.vaisala.com/indigo.

Pour faciliter l'accès aux fonctionnalités d'étalonnage sur site, d'analyse et de configuration, la sonde peut être connectée au logiciel Vaisala Insight PC Software (pour Windows® 7, 8.1 et 10 : consultez le site Web www.vaisala.com/insight).

Applications

La sonde GMP251 est idéale pour les incubateurs destinés aux sciences de la vie, les chambres froides et le transport de fruits et légumes, ainsi que pour toutes les applications exigeantes où des mesures en % de CO₂ stables et précises sont requises.

Données techniques

Performances de mesure

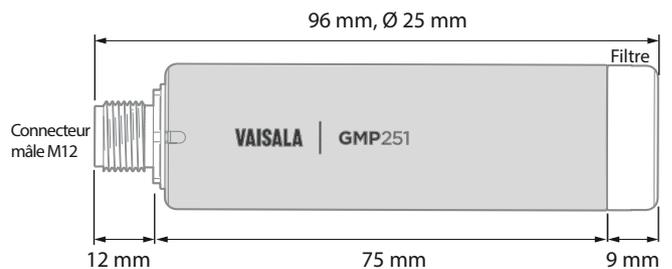
Plage de mesure	0 à 20 % de CO ₂
Précision à 25 °C (77 °F) et 1013 hPa (dont répétabilité et non-linéarité)	
À 5 % de CO ₂	±0,1 % de CO ₂
0 à 8 % de CO ₂	±0,2 % de CO ₂
8... 20 % de CO ₂	±0,4 % de CO ₂
Incertitude d'étalonnage	
À 5 % de CO ₂	±0,12 % de CO ₂
À 20 % de CO ₂	±0,32 % de CO ₂
Stabilité à long terme	
0 à 8 % de CO ₂	±0,3 % de CO ₂ /an
8 ... 12 % de CO ₂	±0,5 % de CO ₂ /an
12 ... 20 % de CO ₂	±1,0 % de CO ₂ /an
Dépendance à la température	
Avec compensation à 5 % de CO ₂ , 0 ... +50 °C (+32 ... +122 °F)	< ±0,05 % de CO ₂
Avec compensation, 0 à 20 % de CO ₂ , -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	± 0,045 % de la valeur par °C
Sans compensation de température à 5 % de CO ₂ (type)	-0,25 % de la valeur par °C
Dépendance de la pression	
Avec compensation à 5 % de CO ₂ 700 ... 1100 hPa	±0,05 % de CO ₂
Avec compensation, 0 ... 20 % de CO ₂ 500 ... 1200 hPa	± 0,015 % de la valeur indiquée/hPa
Sans compensation (type)	+0,15 % de la valeur par hPa
Sensibilité à l'humidité	
Avec compensation, 0 ... 20 % de CO ₂ , 0 ... 100 %HR	±0,7 % de la valeur (à +25 °C (+77 °F))
Sans compensation (type)	+0,05 % de la valeur / %HR
O₂ Dépendance	
Avec compensation, 0 ... 20 % de CO ₂ , 0 ... 90 % O ₂	±0,6 % de la valeur (à +25 °C (+77 °F))
Sans compensation (type)	-0,08 % du relevé / %O ₂
Sensibilité au débit (pour l'option modèle à circulation)	
débit < 1 l/min.	Sans effet
débit 1 à 10 l/min.	< 0,6 % de la valeur par l/min
Temps de démarrage à 25 °C (+77 °F)	< 10 s
Temps de mise en service (pour spéc. complètes)	< 4 min
Temps de réponse (T90)	
Avec filtre standard	< 1 min
Modèle à circulation avec > 0,1 l/min	< 1 min
Avec écran de protection	< 2 min

Environnement d'exploitation

Température de fonctionnement de la mesure CO ₂	-40 à +60 °C (-40 ... +140 °F)
Température de stockage	-40 à +70 °C (-40 ... +158 °F)
Pression	
Compensée	500 ... 1100 hPa
Fonctionnement	< 1,5 bar
Humidité	0 à 100 % d'humidité relative, sans condensation
Débit de gaz (pour l'option à circulation)	
Plage de fonctionnement	< 10 l/min
Plage recommandée	0,1... 0,8 l/min
Anti-condensation	La tête du capteur chauffe lorsque l'instrument est allumé
Conformité aux normes CEM	EN61326-1, environnement générique
Tolérance aux produits chimiques (exposition temporaire lors du nettoyage)	<ul style="list-style-type: none"> H₂O₂ (2 000 ppm, sans condensation) Agents nettoyants à base d'alcool (par exemple, éthanol et isopropanol) Acetone Acide acétique

Spécifications mécaniques

Poids, sonde	45 g (1,59 oz)
Matériel	
Boîtier de la sonde	Plastique PET
Filtre	Membrane PTFE, grille plastique PET
Connecteur	Laiton nickelé, M12 à 5 broches
Indice de protection, corps de la sonde	IP65
Connecteur	M12 5 broches mâle
Dimensions	
Diamètre de la sonde	25 mm (0,98 po)
Longueur de la sonde	96 mm (3,78 po)



Entrées et sorties

Sorties analogiques	<ul style="list-style-type: none">• 0 à 5/10 V (évolutif), charge min. 10 kΩ• 0/4 ... 20 mA (évolutif), charge max. 500 Ω
Sortie numérique	Via RS-485 : <ul style="list-style-type: none">• Modbus• Vaisala Industrial Protocol

Tension de fonctionnement

Avec l'utilisation de la sortie numérique	12 ... 30 VCC
avec l'utilisation de la sortie tension	12 ... 30 VCC
Avec l'utilisation du courant de sortie	20 ... 30 VCC

Consommation d'énergie

Type (fonctionnement continu)	0,4 W
Maximum	0,5 W

Pièces de rechange et accessoires

Filtre à membrane standard	ASM211650SP
Filtre PTFE poreux fritté (protection supplémentaire)	DRW243649SP
Câble de sonde avec fils dénudés (1,5 m)	223263SP
Câble de sonde avec fils dénudés et prise à 90° (0,6 m)	244669SP
Câble de sonde avec fils dénudés (10 m)	216546SP
Adaptateur à circulation avec connecteurs gaz	ASM211697SP
Câble USB pour raccordement à un PC ¹⁾	242659
Câble de connexion MI70 pour sonde	CBL210472
Câble plat pour sondes GMP250, M12 5 broches	CBL210493SP
Accessoire de fixation de la sonde (2 pièces)	243257SP
Bride de montage de sonde	243261SP
Adaptateur d'étalonnage	DRW244827SP
Écran de protection	ASM212017SP

Transmetteurs

Série Indigo 200	Consultez la page www.vaisala.com/indigo
------------------	--

¹⁾ Logiciel Vaisala Insight pour Windows disponible à l'adresse www.vaisala.com/insight



VAISALA

www.vaisala.com

Publié par Vaisala | B211487FR-G © Vaisala 2018

Tous droits réservés. Tous les logos et/ou noms de produits sont des marques déposées de Vaisala ou de ses partenaires. La reproduction, le transfert, la diffusion ou le stockage d'informations contenues dans ce document est strictement interdit. Toutes les spécifications - y compris techniques - peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.