

VAISALA

Instruments
de mesure de
l'humidité, de la
température et
du CO₂ Vaisala,
pour les
applications CVC



Instruments CVC Vaisala – Le standard de l'industrie pour les systèmes CVC

Des instruments de mesure de haute qualité sont indispensables pour optimiser les contrôles CVC. Vaisala propose des instruments fiables, précis et faciles d'emploi pour la mesure de l'humidité, de la température et du dioxyde de carbone pour les installations intérieures, extérieures, murales et en gaine de ventilation. Faciles à installer et à entretenir, nos capteurs et nos transmetteurs sont les références de l'industrie en matière d'efficacité énergétique, et conviennent à un grand nombre d'applications allant de l'optimisation des tours de refroidissement à la ventilation contrôlée à la demande en fonction du niveau de dioxyde de carbone.

Nos instruments pour applications CVC offrent de nombreux avantages :

- Installation aisée :
 - Accès facile au bornier à vis
 - Vis stables
 - Commutateurs DIP pour une configuration rapide
- Maintenance aisée :
 - Remplacement rapide du capteur
 - Maintien simple de la précision de mesure traçable grâce aux modules interchangeables
 - Plusieurs options de communication disponibles (analogique, numérique BACnet/Modbus)
- Composants standards rapidement disponibles :
 - Des composants standards facilitent le choix de l'instrument que vous souhaitez obtenir
- Avantages de la technologie de mesure du CO₂ microglow pour la mesure du CO₂ dans des applications de CVC :
 - La durée de vie du capteur est prolongée de 50 %
 - Performances de mesure ultra stables et précises des instruments de CO₂
 - La source infrarouge à base de silicium et à faible consommation d'énergie résout de nombreux problèmes affectant les sources traditionnelles de rayonnement infrarouge

Tous les instruments Vaisala pour applications CVC offrent une véritable mesure de l'humidité et de la température grâce à une conception intelligente du transmetteur, qui garantit que le chauffage électrique du capteur ne perturbe pas les mesures. Les capteurs d'humidité utilisés dans nos instruments bénéficient d'une stabilité et d'une fiabilité exceptionnelles, nos capteurs de CO₂ incluent une mesure de référence intégrée unique empêchant la dérive et garantissant la précision à long terme.

Tous les instruments CVC Vaisala sont disponibles rapidement et facilement sur le magasin en ligne Vaisala Online Store.



store.vaisala.com





Humidité et température

Vaisala offre un ensemble complet d'instruments de mesure de l'humidité relative et de la température pour les applications CVC. Les instruments de mesure d'humidité Vaisala sont renommés pour leur excellente stabilité et pour leur fiabilité de fonctionnement, qui permettent de réduire le besoin d'entretien durant le cycle de vie du produit.

La gamme de produits CVC comprend des transmetteurs de gaine, des transmetteurs muraux et des transmetteurs équipés d'un abri météorologique contre le rayonnement solaire pour les installations extérieures. Des instruments portables sont disponibles pour des contrôles ponctuels et pour l'étalonnage sur site.

INSTRUMENTS DE MESURE DE L'HUMIDITÉ ET DE LA TEMPÉRATURE D'UNE PRÉCISION DE ± 3 %

Les transmetteurs d'humidité et de température Vaisala INTERCAP® allient facilité d'installation et fiabilité de fonctionnement, avec un besoin de maintenance réduit. Les transmetteurs sont équipés du capteur d'humidité interchangeable INTERCAP®, qui peut être facilement remplacé sur site, avec un temps d'arrêt minimal.

HMW82/83 Transmetteurs muraux d'humidité et de température	HMW88/89 Transmetteurs muraux d'humidité et de température	HMD82/83 Transmetteurs d'humidité et de température pour montage en gaine	HMS82/83 Transmetteurs d'humidité et de température extérieur
			
Paramètres de sortie : Humidité relative Température Version Pt100 passive Sorties : 2 x 4...20 mA ou 2 x 0...10 V IP30 Modèles disponibles en T uniquement	Paramètres de sortie : Humidité relative Température Température du point de rosée Température humide Enthalpie Sorties : 2 x 4...20 mA ou 2 x 0...10 V IP65 (NEMA4)	Paramètres de sortie : Humidité relative Température Température du point de rosée Température humide Enthalpie Sorties : 2 x 4...20 mA ou 2 x 0...10 V IP65 (NEMA4) Modèles disponibles en T uniquement	Paramètres de sortie : Humidité relative Température Température du point de rosée Température humide Enthalpie Sorties : 2 x 4...20 mA ou 2 x 0...10 V IP65 (NEMA4) Bouclier anti-rayonnement solaire intégré

Découvrez la gamme d'instruments avec une précision de ± 3 % et visionnez la vidéo du transmetteur HMS82/83 sur le site www.vaisala.com/HMDW80.

INSTRUMENTS DE MESURE DE LA TEMPÉRATURE ET DE L'HUMIDITÉ (±2 % HR)

Les transmetteurs d'humidité et de température Vaisala HUMICAP® sont conçus pour les applications CVC, pour lesquelles de hauts niveaux de précision, de stabilité et de fiabilité sont nécessaires. Ces transmetteurs sont livrés avec un certificat d'étalonnage traçable NIST. Les transmetteurs peuvent facilement être étalonnés sur site à l'aide d'un indicateur d'humidité et de température portable Vaisala HM70 HUMICAP®.

Transmetteurs pour montage mural à ±2 %

Transmetteurs d'humidité et de température HMW90 pour montage mural	Transmetteurs d'humidité et de température HMW110/112 pour montage mural	Transmetteurs d'humidité et de température séries HMT120/130
		
<p>Paramètres de sortie :</p> <ul style="list-style-type: none"> Humidité relative Température Température du point de rosée Température humide Enthalpie Rapport de mélange Humidité absolue Ecart de point de rosée <p>Sorties analogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 x 4...20 mA ou 2 x 0...5/0...10 V avec relais <p>Sortie numérique : BACnet et Modbus</p> <p>IP30</p> <p>Modèles disponibles en T uniquement</p> <p>Quatre couleurs en option</p> <p>Façade décorative en option</p> <p>Module de mesure interchangeable par l'utilisateur</p> <p>Précision HR ±1,7 %</p> <p>Certificat d'étalonnage inclus</p>	<p>Paramètres de sortie :</p> <ul style="list-style-type: none"> Humidité relative Température Température du point de rosée Température humide Enthalpie <p>Sorties analogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 x 4...20 mA <p>Sorties numériques : Modbus</p> <p>IP65 (NEMA4)</p> <p>Certificat d'étalonnage inclus</p>	<p>Paramètres de sortie :</p> <ul style="list-style-type: none"> Humidité relative Température Température du point de rosée Enthalpie Rapport de mélange <p>Sorties analogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 x 4...20 mA ou 2 x 0...1 / 0...5 / 0...10 V <p>IP65 (NEMA4)</p> <p>Nettoyage facile et conception spécifique pour une utilisation en salle blanche.</p> <p>Modèles disponibles en T uniquement</p> <p>Disponible avec une sonde fixe et une sonde déportée</p> <p>Sondes interchangeables disponibles</p> <p>Précision HR ±1,5 %</p> <p>Certificat d'étalonnage inclus</p>

Visionnez la vidéo d'installation et d'étalonnage de la série HMW90 pour découvrir la simplicité de la procédure : www.vaisala.com/HMW90.





Transmetteurs externes pour montage en gaine avec précision de $\pm 2\%$

Transmetteurs d'humidité et de température pour montage en gaine HMD60/70	Transmetteurs d'humidité et de température pour montage en gaine HMD110/112	Transmetteurs d'humidité et de température pour installation extérieure HMS110/112.	Transmetteurs d'humidité et de température séries HMT120/130
			
<p>Paramètres de sortie :</p> <ul style="list-style-type: none"> Humidité relative Température Point de rosée Thermomètre mouillé Enthalpie Humidité absolue Rapport de mélange <p>Sorties analogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 x 4...20 mA ou 2 x 0...1 / 0...5 / 0...10 V <p>HMD62 et TMD62 :</p> <ul style="list-style-type: none"> IP66 (NEMA4X) <p>Série HMD70 :</p> <ul style="list-style-type: none"> IP65 (NEMA4) <p>Modèles disponibles en T uniquement</p> <p>Boîtier en métal robuste</p> <p>Étalonnage et réglage sur site :</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicateur portable d'humidité et de température Vaisala HUMICAP[®] HM70 Logiciel Vaisala Insight PC <p>Configurable :</p> <ul style="list-style-type: none"> Logiciel Vaisala Insight PC <p>Précision de $\pm 1,5\%$ HR et $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,18\text{ }^{\circ}\text{F}$)</p> <p>Certificat d'étalonnage inclus</p>	<p>Paramètres de sortie :</p> <ul style="list-style-type: none"> Humidité relative Température Température du point de rosée Température humide Enthalpie <p>Sorties analogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 x 4...20 mA <p>Sortie numérique : Modbus</p> <p>IP65 (NEMA4)</p> <p>Certificat d'étalonnage inclus</p>	<p>Paramètres de sortie :</p> <ul style="list-style-type: none"> Humidité relative Température Température du point de rosée Température humide Enthalpie <p>Sorties analogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 x 4...20 mA <p>Sortie numérique : Modbus</p> <p>IP65 (NEMA4)</p> <p>Bouclier anti-rayonnement solaire intégré</p> <p>Certificat d'étalonnage inclus</p>	<p>Paramètres de sortie :</p> <ul style="list-style-type: none"> Humidité relative Température Température du point de rosée Enthalpie Rapport de mélange <p>Sorties analogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 x 4...20 mA ou 2 x 0...1 / 0...5 / 0...10 V <p>IP65 (NEMA4)</p> <p>Nettoyage facile et conception spécifique pour une utilisation en salle blanche.</p> <p>Modèles disponibles en T uniquement</p> <p>Disponible avec une sonde fixe et une sonde déportée</p> <p>Sondes interchangeables disponibles</p> <p>Bouclier anti-rayonnement solaire (DTR504A) disponible pour les installations en extérieur</p> <p>Précision $\pm 1,5\%$ HR</p> <p>Certificat d'étalonnage inclus</p>

Dioxyde de carbone

La gamme d'instruments de mesure du dioxyde de carbone Vaisala pour les applications de CVC comprend des transmetteurs de gaine et des transmetteurs muraux. Ils sont faciles à installer et ne nécessitent pratiquement aucun entretien.

Les instruments de mesure du dioxyde de carbone Vaisala sont équipés du capteur breveté CARBOCAP®, qui offre une stabilité supérieure grâce à ses mesures de référence intégrées. Les mesures avec références internes sont essentielles pour les bâtiments occupés en permanence, où les technologies basées sur un niveau de référence arbitraires de CO₂ ne sont pas applicables.

Transmetteurs de dioxyde de carbone, de température et d'humidité pour montage mural série GMW90	Transmetteurs de dioxyde de carbone, d'humidité et de température série GMW80	Transmetteurs de dioxyde de carbone série GMD20 pour montage en gaine	Sonde de dioxyde de carbone GMP252 avec bouclier antirayonnement DTR250
			
<p>Paramètres de sortie :</p> <ul style="list-style-type: none"> Dioxyde de carbone Humidité relative Température <p>Paramètres d'humidité calculés :</p> <ul style="list-style-type: none"> Température du point de rosée Température humide Enthalpie Rapport de mélange Humidité absolue Ecart de point de rosée <p>Sorties analogiques (2 et 3 canaux disponibles) :</p> <ul style="list-style-type: none"> 0...20 mA / 4...20 mA ou 0...5 / 0...10 V (avec relais) <p>Sortie numérique :</p> <p>BACnet et Modbus</p> <p>Plage de mesure du CO₂ :</p> <p>0...5 000 ppm</p> <p>Précision de ±50 ppm à 1 000 ppm de CO₂</p> <p>Précision de ±75 ppm sur 5 ans</p> <p>Versions avec affichage, façade pleine et indicateur LED du taux de CO₂.</p> <p>Quatre couleurs en option</p> <p>Façade décorative en option</p> <p>Modules de mesure interchangeables disponibles</p> <p>Certificat d'étalonnage inclus</p> <p>Idéal pour la ventilation contrôlée à la demande</p>	<p>Paramètres de sortie :</p> <ul style="list-style-type: none"> Dioxyde de carbone Pt1000 Humidité relative <p>Options de sortie analogique :</p> <p>4 ... 20 mA, 0 ... 10 V</p> <p>Plages de mesure du CO₂ :</p> <p>0...2 000 ppm</p> <p>Précision de ±60 ppm à 1000 ppm</p> <p>Les versions avec affichage, façade pleine, indicateur LED du taux de CO₂ et relais et GMW88 sont conformes à la norme IP64.</p> <p>Idéal pour la ventilation contrôlée à la demande</p>	<p>Paramètre de sortie :</p> <p>Dioxyde de carbone</p> <p>Options de sortie analogique :</p> <p>0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 V</p> <p>Relais et affichage optionnels</p> <p>Plages de mesure du CO₂ :</p> <p>0...2 000 ppm</p> <p>0...5 000 ppm</p> <p>0...10 000 ppm</p> <p>0...20 000 ppm</p> <p>Mesure fiable grâce à l'installation du capteur à l'intérieur de la gaine</p> <p>Précision de ±60 ppm à 1000 ppm</p> <p>Idéal pour la ventilation contrôlée à la demande</p>	<p>Paramètres de sortie :</p> <p>Dioxyde de carbone</p> <p>Paramètres d'humidité calculés :</p> <ul style="list-style-type: none"> Température du point de rosée Température humide Enthalpie Rapport de mélange <p>Options de sortie analogique :</p> <p>0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V</p> <p>Sortie numérique : Modbus</p> <p>Plages de sortie analogique :</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 ... 2000 ppm 0 ... 3 000 ppm 0 ... 5 000 ppm <p>Précision @ 400 ppm : ±40 ppm</p> <p>Résistance aux intempéries et compensation intégrale de la température sur une large plage de température.</p> <p>Idéal pour la mesure du CO₂ extérieur pour VCD</p>




Visionnez la vidéo d'installation du GMW80 et découvrez la rapidité d'installation du transmetteur :

www.vaisala.com/GMW80.

Apprenez en plus sur la technologie Vaisala CARBOCAP® en visionnant cette vidéo www.vaisala.com/CARBOCAP.

Indicateurs portables pour le contrôle ponctuel et l'étalonnage

La gamme de produits pour les applications CVC de Vaisala comprend des instruments portables pour les mesures ponctuelles de l'humidité, de la température et du dioxyde de carbone. Ces capteurs faciles à utiliser présentent une interface utilisateur multilingue et offrent divers paramètres d'humidité au choix. La grande interface graphique permet de contrôler la stabilisation de la mesure.

Indicateur portable d'humidité et de température série HM40	Capteur d'humidité et de température portable HM70	Indicateur portable de dioxyde de carbone GM70
		
<p>Plage de température de fonctionnement : -40 ... +100° (-40 ... 212 °F), en fonction de la sonde</p> <p>Quatre modèles disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appareil de mesure de l'humidité et de la température HM41 - Indicateur d'humidité et de température HM42 <p>avec une sonde déportée fine de 4 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicateur d'humidité et de température HM45 <p>avec une sonde déportée standard</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicateur d'humidité et de température HM46 <p>avec une longue sonde déportée en acier inoxydable</p> <p>Pas de connexion aux instruments fixes</p>	<p>Température de fonctionnement comprise entre -70 °C et +180 °C (-94 ... 356 °F), en fonction de la sonde</p> <p>Trois sondes déportées au choix</p> <p>Interface d'étalonnage pour les instruments suivants : HMW90, HMD60/70, HMT120/130</p> <p>Enregistrement et transfert des données sur PC</p>	<p>Plage de température de fonctionnement : -20...+60°C (-4...+140°F)</p> <p>Large choix de plages de mesure du CO₂</p> <p>Interface d'étalonnage pour les instruments suivants : GMW90, GMD20</p> <p>Enregistrement et transfert des données sur PC</p>

Pour en savoir plus sur les produits pour les applications CVC de Vaisala, consultez le site www.vaisala.com/HVAC.

Réf. B211277EN-H ©Vaisala 2018

Le présent document est protégé par des droits d'auteur. Tous les droits afférents sont détenus par Vaisala et ses différents partenaires. Tous droits réservés. Tous les logos et/ou noms de produits sont des marques déposées de Vaisala ou de ses partenaires. Il est strictement interdit de reproduire, transférer, distribuer ou stocker les informations contenues dans la présente brochure, sous quelque forme que ce soit, sans le consentement écrit préalable de Vaisala. Toutes les spécifications - y compris techniques - peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.