



## Sonde d'humidité et de température universelle HMP3



### Caractéristiques

- Disponible avec capteur HUMICAP® R2 remplaçable sur site
- Précision d'HR jusqu'à 0,8 %
- Précision en température jusqu'à +/-0,1 °C (0,18 °F)
- Plage de mesure de la température : -40 ... +120 °C (-40 ... +248 °F)
- Compatible avec la série de transmetteurs Indigo et le logiciel pour PC Insight

La sonde d'humidité et de température HUMICAP® HMP3 de Vaisala est une sonde universelle conçue pour différents process industriels. La structure permet de remplacer la sonde sans outils, ce qui la rend parfaite pour des applications telles que les cabines de peinture et autres applications industrielles où le seul réétalonnage périodique ne suffit pas pour maintenir la performance de la sonde. D'autres applications idéales incluent, par exemple, les systèmes industriels de climatisation, les salles blanches et les chambres à atmosphère contrôlée.

### Conçu pour la maintenance sur site

Structure conçue pour divers environnements de fonctionnement et entretien sur site flexible. Le filtre et le capteur HUMICAP® R2 sont remplaçable sur site pour les applications qui nécessitent des remplacements fréquents. L'étalonnage et le réglage de la mesure de l'humidité sont également requis en cas de remplacement du capteur HUMICAP® R2. Les types de filtre suivants sont recommandés pour HMP3 :

- Filtre à maille en acier inoxydable (grosseur de maille de 12 µm) pour les applications caractéristiques telles que les unités de traitement d'air
- Filtre en acier inoxydable fritté pour les applications où une protection maximale contre la pénétration de poussière est indispensable

- Filtre à grille en plastique PPS pour un meilleur temps de réponse en humidité

### Purge chimique disponible avec éléments sensibles composites

La purge chimique est disponible sur le HMP3 si le capteur est équipé de l'élément sensible composite (en option). Dans les environnements ayant des concentrations élevées de produits chimiques et d'agents nettoyants, l'option de purge chimique aide à maintenir la précision des mesures entre chaque étalonnage.

Elle consiste à chauffer le capteur pour éliminer les produits chimiques nocifs. Cette fonction peut être lancée manuellement ou programmée pour intervenir à intervalles prédéterminés.

### Connectivité flexible

La sonde est compatible avec les transmetteurs Vaisala de la série Indigo et peut être utilisée comme un transmetteur RTU Modbus numérique via un bus série RS-485. Pour faciliter l'accès aux fonctionnalités d'étalonnage sur site, d'analyse et de configuration, la sonde peut être connectée au logiciel Vaisala Insight pour Windows® : consultez le site Web [www.vaisala.com/insight](http://www.vaisala.com/insight).

# Données techniques

## Performance de mesure

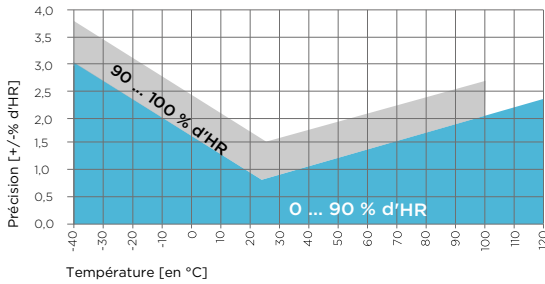
### Humidité relative

Plage de mesures	0 ... 100 %HR
Précision à +23 °C (+73,4 °F) <sup>1)</sup>	±0,8 %HR (0 ... 90 %HR)
Incertitude d'étalonnage en usine <sup>2)</sup>	±0,5 %HR (0 ... 40 %HR) ±0,8 %HR (40 ... 95 %HR)
Temps de réponse T <sub>63</sub>	15 s
Options de capteur	HUMICAP® R2 HUMICAP® R2C <sup>3)</sup> HUMICAP® 180VC résistant au <sup>3) 4)</sup>

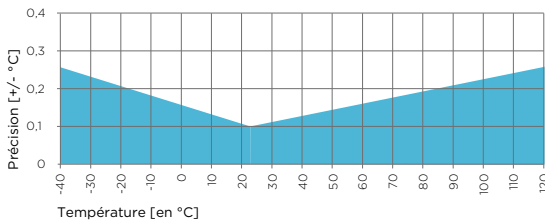
### Température

Sonde	Pt100 RTD Classe F0.1 CEI 60751
Plage de mesure	-40 ... +120 °C (-40 ... +248 °F)
Précision <sup>1)</sup>	±0,1 °C (±0,18 °F)
Incertitude d'étalonnage en usine <sup>2)</sup>	±0,1 °C (±0,18 °F) à +23 °C (+73,4 °F)

- 1) Définie par rapport à une référence d'étalonnage. Y compris la non-linéarité, l'hystérésis et la répétabilité.
- 2) définie comme limites de déviation standard ±2. Des variations mineures sont possibles ; consultez le certificat d'étalonnage.
- 3) Purge chimique disponible avec ce capteur
- 4) HO<sub>2</sub>. Avec le capteur HUMICAP® 180VC, la précision n'est pas spécifiée à une température de fonctionnement inférieure à -20 °C (-4 °F).



Précision de la mesure de l'humidité HMP3 comme fonction de température



Précision de mesure de la température HMP3 sur toute la plage

## Entrées et sorties

Tension d'alimentation	15 à 30 VCC
Consommation électrique	10 mA typique, maximum 500 mA.
Sortie numérique	RS-485, non isolée
Protocoles	Modbus RTU

### Paramètres de sortie

Humidité relative, température, température de point de rosée, différence de température du point de rosée (T-T<sub>d/r</sub>), température au thermomètre mouillé, humidité absolue, rapport de mélange, concentration de l'eau, pression de vapeur d'eau et enthalpie

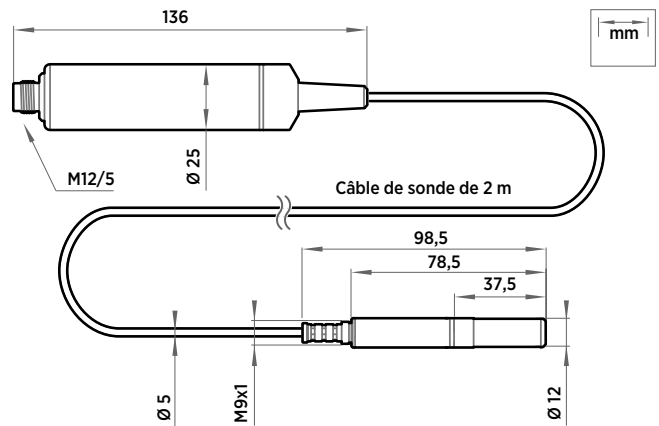
## Spécifications environnementales

Plage de température de fonctionnement pour la tête de la sonde	-40 ... +120 °C (-40 ... +248 °F)
Plage de température de fonctionnement pour le corps de la sonde	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Température de stockage	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Environnement d'exploitation	Adapté pour une utilisation à l'extérieur
Environnement de mesure	Pour l'air, l'azote, l'hydrogène, l'argon, l'hélium et l'oxygène <sup>1)</sup>
Indice de protection du corps de la sonde	IP66
Conformité CEM	EN61326-1, environnement industriel

<sup>1)</sup> Consultez Vaisala en cas de présence d'autres agents chimiques. Tenez compte des réglementations de sécurité en présence de gaz inflammables.

## Spécifications mécaniques

Connecteur	Mâle M12 à 5 broches codé A
Poids	302 g (10.65 oz)
<b>Matériaux</b>	
et d'humidité	AISI316L
Corps de la sonde	AISI316L
Gaine de câble	FEP



Dimensions de la sonde HMP3

## Accessoires

Kit d'installation pour gaine	210697
Bouclier anti-rayonnement	DTR502B
Câble de connexion PC USB <sup>1)</sup>	242659

<sup>1)</sup> Logiciel Vaisala Insight pour Windows disponible sur le site Web [www.vaisala.com/insight](http://www.vaisala.com/insight)

