

Sondes portables de mesure de température et d'humidité de la série HMP80

Pour les applications de vérification sur site



Caractéristiques

- Conception portable optimisée pour les vérifications ponctuelles et l'étalonnage sur site dans l'industrie
- Précision HR jusqu'à +0,8 %HR
- Précision en température jusqu'à 0,1 °C
- Large plage de mesure de la température
- Résistant à la condensation
- La purge du capteur améliore la stabilité à long terme et la résistance chimique
- Compatible avec l'indicateur portable Indigo80 et le logiciel Insight PC
- Certificat d'étalonnage inclus

Les sondes portables de mesure d'humidité et de température Vaisala HUMICAP® de la série HMP80 ont été conçues pour une utilisation portable, en particulier avec l'indicateur portable Indigo80. La combinaison de la sonde HMP80 et de l'indicateur Indigo80 est idéale pour la vérification ponctuelle et l'étalonnage sur site des instruments Vaisala de mesure d'humidité installés.

Performances Vaisala HUMICAP éprouvées

Vaisala est à l'origine de la technologie de mesure capacitive à couche mince pour l'humidité, désormais devenue la norme dans l'industrie.

La technologie HUMICAP, fruit de 40 années d'expérience de Vaisala dans le secteur de la mesure de l'humidité industrielle, fournit la meilleure stabilité, de courts temps de réponse et une hystérésis faible dans une large gamme d'applications.

Les sondes de la série HMP80 sont livrées avec des certificats d'étalonnage en usine standard, avec un étalonnage accrédité en option. Les sondes peuvent donc être utilisées comme étalon de travail dans le cadre d'un étalonnage sur site.

Conception robuste pour les mesures portables

Les sondes de la série HMP80 sont disponibles en deux longueurs offrant des performances de mesure similaires. Le modèle plus long (HMP80L) est conçu pour des mesures à des températures plus extrêmes.

La conception de la poignée de la sonde a été optimisée pour un usage manuel dans des environnements de mesure polyvalents. La poignée de sonde classée IP66 offre une excellente protection contre l'humidité et la poussière lorsque le câble de connexion de la sonde est connecté. De plus, le raccordement du câble est protégé contre les contraintes mécaniques par la conception robuste de la poignée.

Connectivité flexible

Les sondes HMP80 portables sont optimisées pour effectuer des vérifications ponctuelles, des étalonnages sur site et des relevés de données avec l'indicateur portable Indigo80. Pour un accès facile aux analyses et à la configuration des appareils, les sondes HMP80 peuvent être connectées au logiciel Vaisala Insight pour Windows®.

Pour plus d'informations, consultez www.vaisala.com/indigo et www.vaisala.com/insight.

Données techniques

Performances de mesure de la série HMP80

Humidité relative	
Plage de mesure	0-100 % d'HR
Précision à +23 °C ¹⁾	±0,8 % d'HR (0-90 % d'HR)
Incertitude d'étalonnage en usine ²⁾	±0,5 % d'HR (0-40 % d'HR) ±0,8 % d'HR (40-95 % d'HR)
Temps de réponse T ₆₃	15 s
Capteur	HUMICAP® R2C
Température (Température)	
Plage de mesure	HMP80N : -20 ... +60 °C HMP80L : -50 ... +120 °C, plage de mesures de courte durée -50 ... +180 °C
Précision à +23 °C ^{1) 3)}	±0,1 °C
Incertitude d'étalonnage en usine ²⁾	±0,1 °C à +23 °C
Capteur	Pt100 RTD Classe F0.1 CEI 60751

- 1) Définie par rapport à une référence d'étalonnage. Dont 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) L'exposition du capteur de température à des températures en dessous de -20 °C peut entraîner un écart supplémentaire permanent de ±0,1 °C.

Environnement d'exploitation de la série HMP80

Température de fonctionnement de la poignée de sonde	-10 ... +60 °C
Température de fonctionnement de la tête de sonde	HMP80N : -20 ... +60 °C HMP80L : -50 ... +120 °C
Température de stockage	-20 ... +60 °C
Environnement de mesure	Pour l'air, l'azote, l'hydrogène, l'argon, l'hélium, l'oxygène et le vide ¹⁾
Indice de protection de la poignée de sonde :	
avec câble de connexion de la sonde connecté à la sonde	IP66
sans câble	IP55

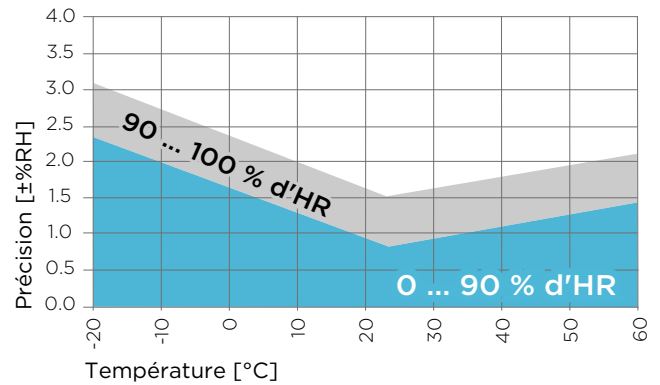
- 1) Consultez Vaisala en cas de présence d'autres agents chimiques. Tenez compte des réglementations de sécurité en présence de gaz inflammables.

Entrées et sorties de la série HMP80

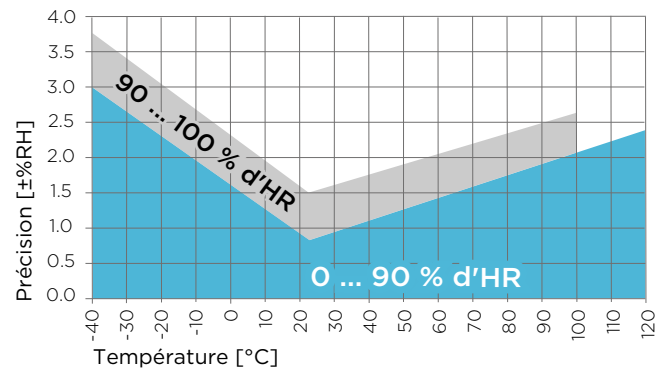
Tension de fonctionnement	15-30 V CC
Consommation de courant	10 mA standard, 500 mA max.
Sortie numérique	RS-485, non isolée

Conformité à la série HMP80

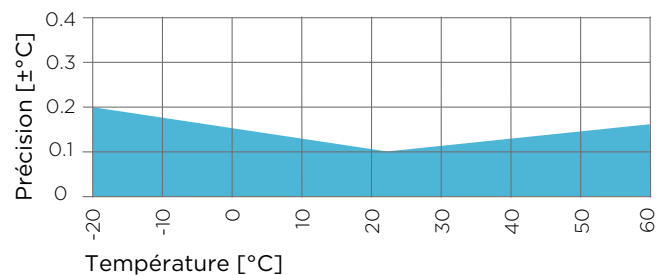
Directives et réglementations de l'UE	Directive CEM (2014/30/UE) Directive RoHS (2011/65/UE) modifiée par 2015/863
Compatibilité électromagnétique (CEM)	EN 61326-1, environnement industriel
Manipulation brutale (hors capteur dans la tête de sonde)	CEI 60068-2-31
Marques de conformité	CE, China RoHS, RCM, UKCA



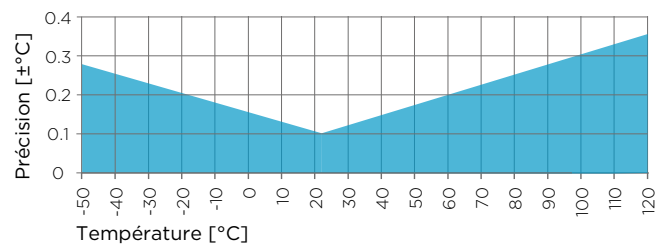
Précision de la mesure de l'humidité HMP80N en fonction de la température



Précision de la mesure de l'humidité HMP80L en fonction de la température



Précision de la mesure de la température HMP80N sur toute la plage



Précision de la mesure de la température HMP80L sur toute la plage

Paramètres de sortie de la série HMP80

Humidité absolue (g/m ³)	Humidité relative (%HR)
Humidité absolue à NTP (g/m ³)	Humidité relative (point de rosée/point de givre) (%HR)
Température du point de rosée (°C)	Température (°C)
Température de point de rosée/point de givre (°C)	Concentration en vapeur d'eau (ppm _v)
Température de point de rosée/point de givre à 1 atm (°C)	Concentration en eau (base humide) (% vol)
Température du point de rosée à 1 atm (°C)	Fraction massique d'eau (ppm _w)
Différence de la température du point de rosée (°C)	Pression de vapeur d'eau (hPa)
Enthalpie (kJ/kg)	Pression de saturation de vapeur d'eau (hPa)
Rapport de mélange (g/kg)	Température de thermomètre mouillé (°C)

Spécifications mécaniques de la série HMP80

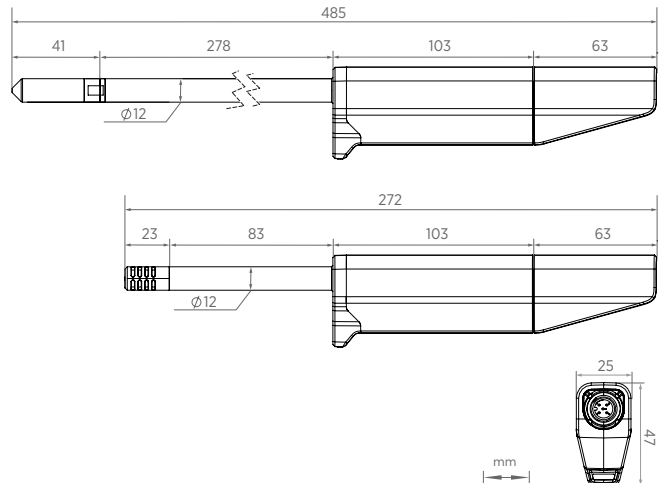
Type de connecteur	Mâle M12 à 5 broches codé A
Poids	HMP80N : 200 g HMP80L : 300 g
Matériaux	
Poignée de la sonde	Polyamide (PA) et élastomère thermoplastique (TPE)
Plongeur de la sonde	Acier inoxydable (AISI 316L)
Filtres	HMP80N : Acier inoxydable (AISI 316L) ¹⁾ HMP80L : Acier inoxydable poreux (AISI 316L) ²⁾

1) Avec trous et sans membrane filtrante supplémentaire. Code article Vaisala du filtre : DRW255306SP.

2) Code article Vaisala : HM47280SP

Accessoires et pièces de rechange de la série HMP80

Câble de connexion de sonde (M12-M12), 1,5 m	272075SP
Câble plat pour sondes (M12-M12), 1,0 m	CBL210493SP
Adaptateur USB Indigo	USB2
Filtre fritté en acier inoxydable (HMP80N, HMP80L)	HM47280SP
Filtre à grille plastique PPS (HMP80N, HMP80L)	DRW010276SP
Grille PPS avec membrane inox (HMP80N, HMP80L)	DRW010281SP
Filtre MIM fendu (HMP80N)	DRW255306SP
Filtre MIM fendu avec membrane (HMP80N)	ASM214606SP



Dimensions de HMP80L (haut) et HMP80N (bas), vue de côté et de dessus

VAISALA

www.vaisala.com

Publié par Vaisala | B212639FR-D © Vaisala 2024

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.