

VAISALA

Indicateur portable de température et d'humidité HM70

Pour les vérifications sur site et l'étalonnage sur le terrain



Caractéristiques

- Conçu pour les vérifications sur site et l'étalonnage sur le terrain
- Interface utilisateur multilingue
- Affiche les tendances des mesures sous forme graphique
- Technologie éprouvée des capteurs Vaisala HUMICAP®
- 3 possibilités de sondes, plages de mesure de la température de -70 à +180 °C (-94 et +356 °F)
- 2 sondes : possibilité de connecter également des sondes de point de rosée et de CO₂ simultanément
- Affiche plusieurs paramètres liés à l'humidité
- Options de préchauffage et de purge chimique du capteur pour les conditions exigeantes
- Les données peuvent être enregistrées et transférées vers un PC via le logiciel MI70 Link
- Étalonnage sur 6 points traçable (certificat inclus)

L'indicateur portable d'humidité et de température Vaisala HUMICAP® HM70 est conçu pour les mesures exigeantes de l'humidité sur site. Il est aussi idéal pour l'étalonnage sur site des instruments fixes de mesure d'humidité Vaisala.

Technologie Vaisala HUMICAP®

L'indicateur HM70 intègre le capteur de pointe HUMICAP®, l'un des plus fiables et stables sur le marché. Le capteur HUMICAP® réagit très bien aux interférences chimiques et fournit une précision durable dans les conditions difficiles.

Purge chimique

L'option de purge chimique permet de maintenir la précision des mesures lorsque la concentration en produits chimiques est élevée. L'option de préchauffage du capteur réduit le temps de réponse, en maintenant le capteur au sec lorsque la sonde est insérée dans des process chauds et humides.

Trois sondes au choix

La sonde HMP75 a une vocation généraliste, tandis que la version longue en inox HMP76 est particulièrement bien adaptée aux mesures dans les conduites. La sonde HMP77 est un modèle de petite taille au bout d'un câble de 5 mètres. Elle est idéale pour les endroits difficiles d'accès et pour l'étalonnage sur site des transmetteurs Vaisala dans les process. De plus, le modèle HM70 prend en charge les sondes Vaisala pour la mesure du point de rosée, du dioxyde de carbone et de l'humidité dans l'huile, rendant possibles des mesures dans plusieurs applications multiparamètres.

MI70 Link

Le logiciel Windows® MI70 Link disponible en option et le câble de connexion USB constituent un outil pratique pour le transfert des données enregistrées par le HM70 vers un PC.



Étalonnage sur site grâce à l'indicateur portable de mesure HM70

Données techniques

Performances de mesure des sondes HMP75, HMP76 et HMP77

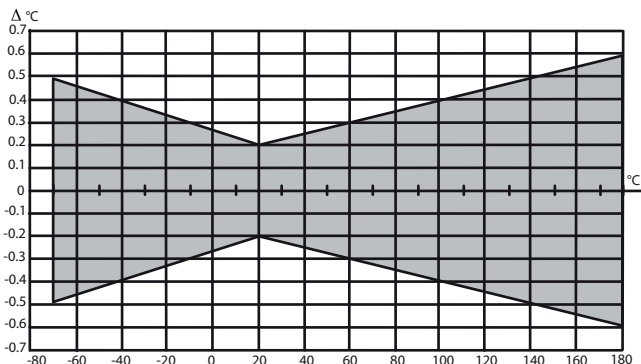
Humidité relative

Plage de mesure	0 à 100 %HR
Précision, y compris non-linéarité, hystérésis et répétabilité. Définie comme ± 2 fois les limites d'écart type :	
Entre +15 et +25 °C (+59 et +77 °F)	± 1 %HR (0 à 90 %HR) $\pm 1,7$ %HR (90 à 100 %HR)
Entre -20 et +40 °C (-4 et +104 °F)	$\pm (1,0 + 0,008 \times \text{valeur lue})$ %HR
Entre -40 et +180 °C (-40 et +356 °F)	$\pm (1,5 + 0,015 \times \text{valeur lue})$ %HR
Incertitude d'étalonnage en usine à (+20 °C / +68 °F)	$\pm 0,6$ %HR (0 à 40 %HR) $\pm 1,0$ %HR (40 à 97 %HR)
Temps de réponse (90 %) à +20 °C (+68 °F) dans l'air immobile :	
HMP75 (avec grille plastique standard)	17 s
HMP76 (avec filtre bronze fritté standard)	60 s
HMP77 (avec grille plastique standard et membrane inox)	50 s
Stabilité à long terme type	Meilleure que 1 %HR / an

Température

Plage de mesure de la HMP75	-20 à +60 °C (-4 à +140 °F)
Plage de mesure de la HMP76	-50 à +120 °C (-58 à +248 °F)
Plage de mesure sur une courte période de la HMP76	-50 à +180 °C (-58 à +356 °F)
Plage de mesure de la HMP77	-70 à +180 °C (-94 à +356 °F)
Précision à +20 °C	$\pm 0,2$ °C ($\pm 0,36$ °F)

Précision sur la plage de température :



Autres paramètres disponibles

point de rosée, point de givre, humidité absolue, rapport de mélange, température au thermomètre mouillé, teneur en eau, pression de vapeur d'eau, pression de vapeur saturante, enthalpie, activité de l'eau

Données générales, sondes HMP75, HMP76 et HMP77

Capteur d'humidité	HUMICAP® 180R HUMICAP® 180RC (purge chimique, préchauffage du capteur)
Capteur de température	Pt100 RTD Classe F0.1 CEI 60751
Plage de température de fonctionnement pour l'électronique	-40 à +60 °C (-40 à +140 °F)
Protection de capteur standard	
HMP75	Grille plastique
HMP76	Filtre bronze fritté
HMP77	Grille avec membrane inox

Spécifications mécaniques des sondes HMP75, HMP76 et HMP77

Indice de protection	IP65 (NEMA 4)
Matériau du boîtier	Mélange ABS/PC
Matériau de la sonde	Inox (AIS316L)
Longueur du câble de la sonde (entre l'indicateur et la poignée de la sonde)	1,9 m (6,2 pi)
Longueur du câble de la sonde HMP77 (entre la poignée et la racine de la sonde)	5,0 m (16 pi)
Diamètre de la sonde	12 mm (0,47 po)
Poids	
HMP75	250 g (8,8 oz)
HMP76	350 g (12 oz)
HMP77	500 g (18 oz)

Indicateur de mesure MI70

Environnement de fonctionnement

Température de fonctionnement	-10 à +40 °C (+14 à +104 °F)
Humidité de fonctionnement	0 à 100 %HR, sans condensation
Température de stockage	-40 à +70 °C (-40 à +158 °F)

Entrées et sorties

Nombre maximum de sondes	2
Alimentation électrique	Module batterie rechargeable NiMH avec adaptateur CA ou 4 piles alcalines AA, type CEI LR6
Interface PC	Logiciel MI70 Link avec câble pour port USB ou série

Sortie analogique	
Échelle	0 à 1 V CC
Résolution de sortie	0,6 mV
Précision	0,2 % échelle totale
Dépendance à la température	0,002 %/°C (0,01 %/°F) de l'échelle totale

Résistance de charge minimum	10 kΩ au sol
------------------------------	--------------

Spécifications mécaniques

Degré de protection du boîtier	IP54
Matériaux du boîtier	Mélange ABS/PC
Poids	400 g (14 oz)

Compatibilité

Conformité aux normes CEM	EN61326-1, matériels portatifs
---------------------------	--------------------------------

Autre

Langues du menu	anglais, chinois, espagnol, russe, français, japonais, allemand, suédois, finnois
Affichage	<ul style="list-style-type: none"> LCD avec rétroéclairage Tendance affichée sous forme de graphique pour tout paramètre Hauteur des caractères jusqu'à 16 mm (0,63 po)
Alarme	Fonction d'alarme sonore
Capacité d'enregistrement des données	2 700 points de données en temps réel
Intervalle d'enregistrement	1 s à 12 h
Durée des enregistrements	1 min ... mémoire pleine
Résolution	0,01 %HR, 0,01 °C/°F, 0,01 hPa, 0,01 a _w , 10 ppm / 0,01 %CO ₂

Autonomie de la batterie

Temps de chargement type 4 heures

Temps de fonctionnement

Utilisation continue 48 h pour une utilisation typique à +20 °C (+68 °F)

Utilisation pour enregistrement des données Jusqu'à un mois

Pièces de rechange et accessoires

Mallettes de transport

Mallette de transport anti-intempéries pour les sondes MI70 et HMP75/77 MI70CASE3

Mallette de transport anti-intempéries pour les sondes MI70 et HMP76 MI70CASE4

Mallette de transport souple pour les sondes MI70 et HMP75/77 MI70SOFTCASE

Câbles de connexion à un transmetteur

HMT330 et HMT120/130 211339

HMT310 DRW216050SP

Série HMW90, série HMDW110, série HMP110 et série GMW90 219980SP

Câble d'extension plat de 1 m (3,3 pi) pour 219980SP CBL210649SP

Série HMD60/70 HMA6070

Logiciel

Logiciel MI70 Link avec câble USB 219687

Logiciel MI70 Link avec câble pour port série MI70LINK

Câbles

Câble pour sortie analogique 27168ZZ

Câble d'extension de 10 m (32,81 pi) pour sonde 213107SP

Protection de capteur HMP75

Grille plastique PC (standard pour HMP75) 6221

Filtre à membrane 10159HM

Filtre bronze fritté DRW212987SP

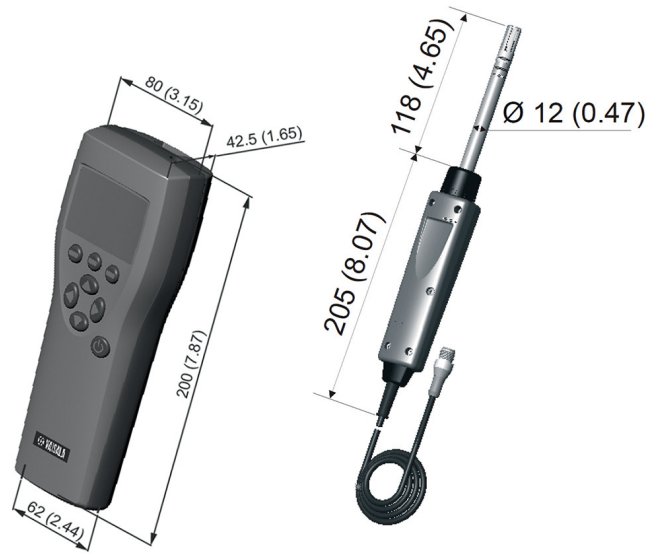
Protection de capteur HMP76/77

Grille plastique PPS DRW010276SP

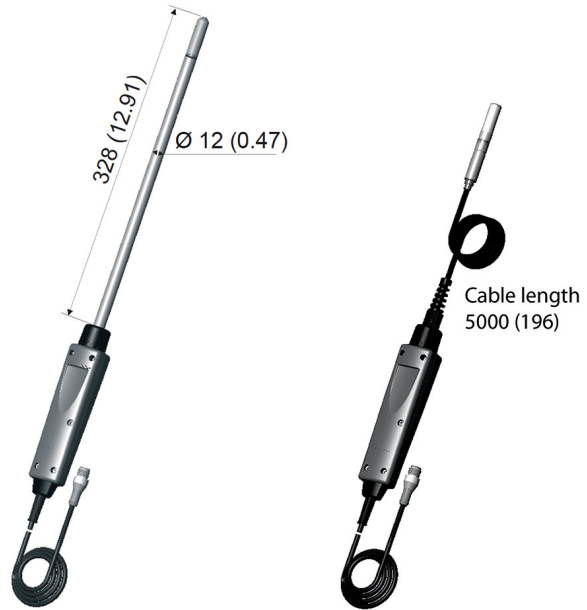
Filtre inox fritté HM47280SP

Filtre bronze fritté (standard pour HMP76) DRW212987SP

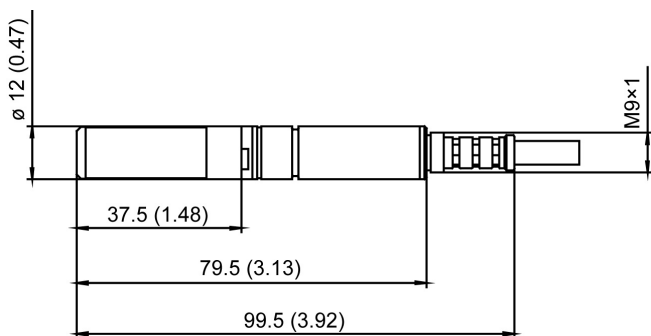
Grille PPS avec membrane inox (standard pour HMP77) DRW010281SP



Dimensions de l'indicateur MI70 et de la sonde HMP75 en mm (pouces)



Dimensions des sondes HMP76 et HMP77 avec câble, en mm (pouces)



Dimensions de la sonde HMP77 en mm (pouces)

VAISALA

www.vaisala.com

Publié par Vaisala | B210435FR-L © Vaisala Oyj 2019

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.

