

## Sonde d'humidité et de température HMP155



La sonde HMP155 avec le nouveau capteur HUMICAP®180R très stable et une sonde de température supplémentaire..

### Caractéristiques/avantages

- Capteur Vaisala HUMICAP®180R – excellente stabilité sur le long terme
- Sonde d'humidité chauffée en option
- Configuration automatique (« plug & play »)
- Purge chimique
- Connexion USB pour la maintenance
- Kits d'installation pour les boucliers anti-rayonnement DTR13 et DTR502 ainsi que pour les écrans de Stevenson
- Boîtier résistant aux intempéries IP66
- Nouvelle sonde de température très rapide
- Différentes possibilités de sorties : tension, RS-485, résistive Pt100
- Applications : applications météorologiques, météo routière et pour l'aviation, instrumentation

### Nouvelle sonde très fiable

La nouvelle sonde d'humidité et de température Vaisala HUMICAP® HMP155 fournit des mesures fiables de l'humidité et de la température.

### Stabilité sur le long terme

La sonde HMP155 est dotée du capteur de nouvelle génération Vaisala HUMICAP®180R, qui possède une excellente stabilité et résiste très bien aux environnements extrêmes. La structure de la sonde est robuste et le capteur est protégé par un filtre fritté en Teflon, qui lui confère une protection maximale contre les liquides, la poussière et les saletés.

### Sonde chauffée et environnements très humides

Il est particulièrement ardu de mesurer de façon fiable l'humidité dans les environnements où elle avoisine la saturation. Les mesures

peuvent être faussées par le brouillard, la brume, la pluie et les fortes rosées. Une sonde mouillée risque de ne pas fournir une mesure précise dans l'air ambiant. Il s'agit d'un environnement pour lequel Vaisala a conçu une sonde chauffée brevetée, qui permet des mesures fiables. La tête du capteur étant chauffée en continu, le niveau d'humidité à l'intérieur reste inférieur au niveau ambiant. Ceci réduit ainsi le risque de formation de condensation sur la sonde.

### Mesure rapide de la température

Qui plus est, grâce à son temps de réponse rapide, la sonde de température supplémentaire de la HMP155 est idéale pour les mesures



dans les environnements présentant de grandes variations de température.

### Grande longévité

Protéger le capteur des précipitations et du rayonnement solaire direct et diffusé accroîtra sa durée de vie. C'est pourquoi Vaisala recommande d'installer la sonde HMP155 dans un des boucliers anti-rayonnement suivants : DTR503, DTR13 ou un écran de Stevenson.

### Maintenance aisée

La sonde peut être étalonnée avec un PC à l'aide d'un câble USB, avec les boutons poussoirs ou l'indicateur MI70.

# Données techniques

## Performance

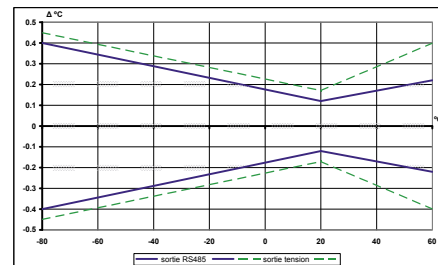
HUMIDITÉ RELATIVE	
Plage de mesure	0 ... 100 %HR
Précision (dont non-linéarité, hystérésis et répétabilité) à	
+15 ... +25 °C (+59 ... +77 °F)	±1 %HR (0 ... 90 %HR) ±1.7 %HR (90 ... 100 %HR)
-20 ... +40 °C (-4 ... 104 °F)	±(1.0 + 0.008 x valeur lue) %HR
-40 ... -20 °C (-40 ... -4 °F)	±(1.2 + 0.012 x valeur lue) %HR
+40 ... +60 °C (+104 ... +140 °F)	±(1.2 + 0.012 x valeur lue) %HR
-60 ... -40 °C (-76 ... -40 °F)	±(1.4 + 0.032 x valeur lue) %HR
Incertitude de l'étalonnage usine (+20 °C / +68 °F)	±0.6 %HR (0 ... 40 %HR)* ±1.0 %HR (40 ... 97 %HR)*
* Définie comme ±2 fois les limites de l'écart type. Des variations mineures sont possibles, voir aussi le certificat d'étalonnage.	
Capteur d'humidité recommandé	HUMICAP®180R(C)
Temps de réponse à +20 °C dans l'air immobile avec un filtre PTFE fritté	
63 %	20 s
90 %	60 s
TEMPÉRATURE	
Plage de mesure	-80 ... +60 °C (-112 ... +140 °F)
Précision avec sortie tension à	
-80 ... +20 °C	±(0.226 - 0.0028 x température) °C
+20 ... +60 °C	±(0.055 + 0.0057 x température) °C
sortie passive (résistive)	
selon CEI 751 1/3 Classe B	±(0.1 + 0.00167 x ltempérature) °C
sortie RS485	
-80 ... +20 °C	±(0.176 - 0.0028 x température) °C
+20 ... +60 °C	±(0.07 + 0.0025 x température) °C
Précision sur la plage de température (opposé)	
Capteur de température	Pt 100 RTD 1 / 3 Classe B CEI 751
Temps de réponse avec sonde de température supplémentaire et débit d'air de 3 m/s	
63 %	<20 s
90 %	<35 s
AUTRES VARIABLES	
température du point de rosée/point de givre, température au thermomètre mouillé, rapport de mélange	

## Généralités

Température de fonctionnement	-80 ... +60 °C (-112 ... +140 °F)
Température de stockage	-80 ... +60 °C (-112 ... +140 °F)
Raccordement	connecteur mâle M12 à 8 broches
Câbles de connexion	3,5 mètres, 10 mètres et 30 mètres
Matériau des câbles	résine polyuréthane (PUR)
Taille des fils	AWG26
Câbles pour maintenance	Câbles de connexion USB Câble de connexion MI70
Longueur du câble de la sonde T supplémentaire	2 m
Matériau du boîtier	PC
Classification du boîtier	IP66
Protection du capteur	PTFE fritté
Poids (sonde)	86 g
Compatibilité électromagnétique : Conforme à la norme CEM EN61326-1, Matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire – exigences relatives à la CEM : matériels utilisés sur les sites industriels	

## Entrées et sorties

Tension d'exploitation	7 ... 28VCC*
* Remarque : Tension minimale d'exploitation 12V avec sortie 0 ... 5V et 16V avec sortie 0 ... 10V, chauffage de la sonde, purge chimique ou XHEAT.	
Sorties	
sortie tension	0 ... 1 V, 0 ... 5V, 0 ... 10V
résistive Pt100 (raccord à 4 fils)	
RS485	
Consommation moyenne de courant (+15VCC, charge 100 kOhms)	
sortie 0 ... 1 V	<3 mA
sortie 0 ... 10V	+0.5 mA
RS485	<4 mA
pendant purge chimique	max. 110 mA
avec sonde chauffée	max. 150 mA
Temps de stabilisation lors de la mise sous tension	
sortie tension	2 s
RS485	3 s



# VAISALA

Pour plus d'informations, rendez-vous sur notre site [www.vaisala.fr](http://www.vaisala.fr) ou écrivez-nous à l'adresse [sales@vaisala.com](mailto:sales@vaisala.com)

Ref. B210752FR-A ©Vaisala 2009

Le présent matériel est soumis à la protection du copyright, tous les droits étant réservés par Vaisala et chacun de ses partenaires. Tous droits réservés. Tous les logos et/ou noms de produits constituent des marques 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 – sont susceptibles

