



# Sonde de point de rosée et de température DMP5

Pour applications à hautes températures



## Caractéristiques

- Mesure l'humidité à des températures jusqu'à +180 °C
- Plage de mesure du point de rosée -40 ... +100 °C  $T_{d/f}$
- Précision de mesure du point de rosée jusqu'à  $\pm 2$  °C  $T_{d/f}$
- La purge du capteur fournit une résistance supérieure aux produits chimiques
- Résistant à la condensation
- Modbus RTU via RS-485
- Compatible avec les transmetteurs Indigo et le logiciel pour PC Insight
- Certificat d'étalonnage traçable

La sonde de point de rosée et de température DRYCAP® DMP5 de Vaisala est conçue pour mesurer l'humidité dans des applications à très hautes températures. La longue et robuste sonde en acier et la bride d'installation en option facilitent l'installation avec une profondeur réglable à travers l'isolation pour une utilisation en fours, par exemple.

### Mesure directe de l'humidité dans des processus très chauds

La sonde DMP5 est conçue pour des mesures directes dans des processus chauds et secs, jusqu'à +180 °C. Comme la sonde peut être directement placée dans le processus, tout système d'échantillonnage ou chauffage des tuyaux est inutile. Par conséquent, la haute précision de mesure et la constance sont maintenues. La DMP5 assure une précision de mesure inégalée en zone sèche à des températures allant jusqu'à 140 °C ; cependant, elle peut fonctionner sans risque à des températures allant jusqu'à 180 °C.

La sonde DMP5 est équipée du capteur Vaisala DRYCAP®, qui est précis, fiable et stable. Le capteur tolère la condensation et est insensible à la contamination particulaire, au brouillard d'huile et à la plupart des produits chimiques. Le réchauffement du capteur minimise les risques d'accumulation de condensation

sur le capteur. Si le capteur DRYCAP® prend l'humidité, il sèche et retrouve très vite son temps de réponse rapide. En conditions de faible humidité, la sonde s'étalonne automatiquement pour garantir une mesure précise.

### La purge chimique réduit les effets des contaminants

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.

### Des services sur lesquels vous pouvez toujours compter

Chaque sonde est fabriquée et étalonnée de manière individuelle en Finlande, dans les locaux Vaisala à la renommée mondiale. Le certificat d'étalonnage en usine est également inclus au format électronique dans la sonde.

Les sondes interchangeables permettent de minimiser les arrêts associés à la maintenance. Validez et assurez la précision en étalonnant l'instrument sur le terrain, ou utilisez le service d'étalonnage simple et rigoureux de Vaisala, disponible dans ses locaux de Helsinki, Boston, Pékin et Tokyo.



Certificat d'homologation de type DNV GL n° TAA00002YT

# Données techniques

## Performances de mesure

### Point de rosée

Sonde	DRYCAP® 180S
Plage de mesures	-40 ... +100 °C $T_{d/f}$
Précision	$\pm 2$ °C $T_{d/f}$ Voir le graphique de précision

Temps de réponse 63 % [90 %] <sup>1)</sup>

De sec à humide	5 s [10 s]
De humide à sec	45 s [5 mn]

### Température

Plage de mesure	0 ... +180 °C <sup>2)</sup>
Précision à +100 °C	$\pm 0,4$ °C
Capteur de température	Pt100 RTD Classe F0.1 CEI 60751

### Rapport de mélange

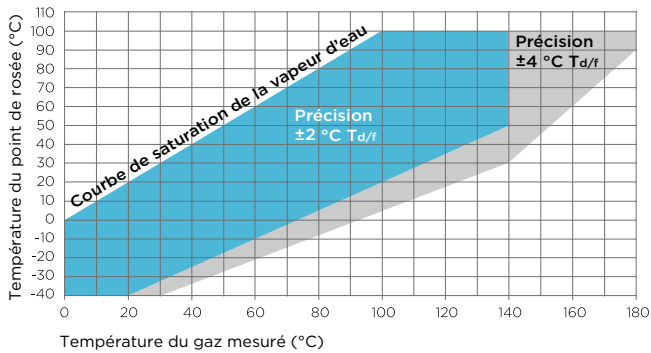
Plage de mesure (typique)	0 ... 1000 g/kg
Précision (générale)	$\pm 12$ % du résultat

### Humidité absolue

Plage de mesures	0 ... 600 g/m <sup>3</sup>
Précision	$\pm 10$ % du résultat (typique)

1) Testé avec un filtre fritté.

2) Si le chauffage de la sonde est activé, la mesure de la température est verrouillée lorsque l'humidité dépasse 80 %HR.



Précision du point de rosée et conditions de mesure

## Environnement d'exploitation

Plage de température de fonctionnement pour la tête de la sonde	-40 ... +180 °C
Plage de température de fonctionnement pour le corps de la sonde	-40 ... +80 °C
Température de stockage	-40 ... +80 °C
Environnement de mesure	Pour l'air, l'azote, l'hydrogène, l'argon, l'hélium et l'oxygène <sup>1)</sup>
Indice de protection pour le corps de la sonde	IP66

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

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

## Paramètres de sortie

Humidité absolue (g/m <sup>3</sup> )	Humidité relative (%HR)
Humidité absolue à NTP (g/m <sup>3</sup> )	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 <sub>v</sub> )
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 <sub>w</sub> )
Différence de la température du point de rosée (°C)	Pression de vapeur d'eau (hPa)
Enthalpie (kJ/kg)	Pression de saturation de la vapeur d'eau (hPa)

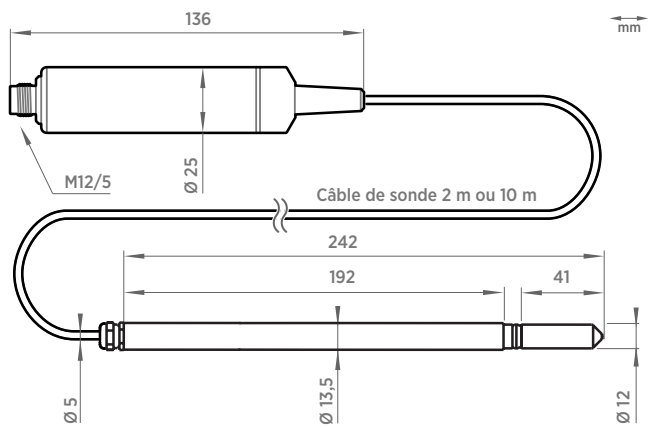
Rapport de mélange (g/kg)

## Conformité

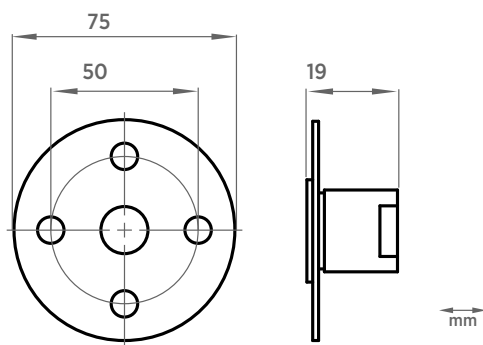
Directives UE	Directive CEM (2014/30/UE) Directive RoHS (2011/65/UE)
Compatibilité CEM	EN 61326-1, environnement industriel
Approbations de type	N° de certificat DNV GL TAA00002YT
Marquages de conformité	CE, China RoHS, RCM

## Spécifications mécaniques

Connecteur	Mâle M12 à 5 broches codé A
Poids	436 g
Longueur du câble de la sonde	2 m ou 10 m
<b>Matériaux</b>	
Sonde	AISI 316L
Corps de sonde	AISI 316L
Type de câble	FEP



Dimensions du DMP5



Dimensions de la bride de montage 210696 en option

## Accessoires

Bride de montage	210696
Adaptateur USB Indigo <sup>1)</sup>	USB2

<sup>1)</sup> Logiciel Vaisala Insight pour Windows disponible à l'adresse [www.vaisala.com/insight](http://www.vaisala.com/insight).