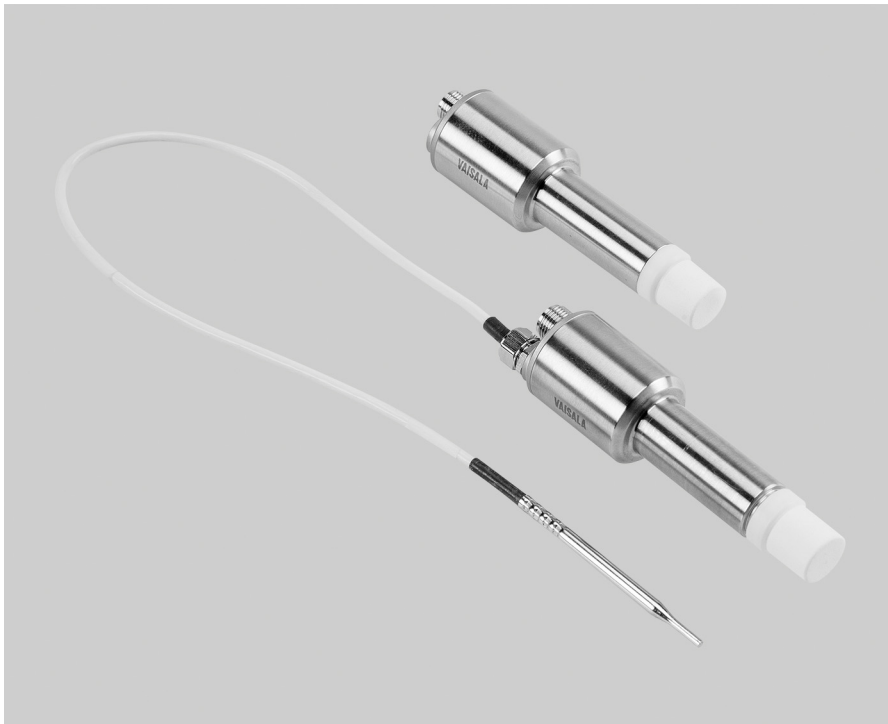


## Sondes de la série HPP270

Pour la mesure du peroxyde d'hydrogène, de l'humidité et de la température



### Caractéristiques

- Option de base des sondes HPP271 pour la mesure de la concentration en vapeur d' $H_2O_2$
- Option avancée pour les sondes HPP272 : Sonde 3-en-1 compacte avec mesure en temps réel de la concentration en vapeur d' $H_2O_2$ , de l'humidité et de la température
- Stabilité supérieure à long terme et répétabilité avec la technologie propriétaire PEROXCAP®
- Boîtier en acier inoxydable résistant à la corrosion (IP65)
- Certificat d'étalonnage traçable
- Sonde autonome avec sortie numérique en protocole Modbus RTU via RS-485 ou avec deux sorties analogiques
- Compatible avec les produits Indigo et le logiciel Insight pour PC de Vaisala

Les sondes HPP271 et HPP272 Vaisala PEROXCAP® de mesure de peroxyde d'hydrogène, d'humidité et de température sont conçues pour les processus de bio-décontamination du peroxyde d'hydrogène vaporisé dans lesquels des mesures reproductibles, stables et précises sont essentielles. Les sondes de la série HPP270 sont adaptées à différentes applications, telles que la bio-décontamination des isolateurs, des sas de transfert et des salles.

### Jusqu'à 3 mesures dans une seule sonde compacte

L'option de sonde avancée de la série HPP272 contient tous les paramètres nécessaires pour mesurer le processus de bio-décontamination : vapeur de peroxyde d'hydrogène, température et humidité comme la saturation relative et l'humidité relative.

### Saturation relative pour la surveillance complète de l'humidité

Tout comme l'eau, la vapeur d' $H_2O_2$  a un impact sur le niveau d'humidité de l'air décontaminé. L'option avancée de la sonde HPP272 permet de mesurer la saturation relative qui indique le niveau d'humidité totale créé à la fois par la vapeur d'eau et la vapeur d' $H_2O_2$ . Cela vous informe de manière fiable du moment où l'air bio-décontaminé commence à condenser.

### Mesure reproductible pour les environnements à forte condensation

La technologie de mesure intelligente comprenant la fonction de purge de capteur aide à conserver l'exactitude entre les étalonnages dans les environnements d' $H_2O_2$  exigeants. Le processus de purge comprend un chauffage rapide du capteur afin d'éliminer toute contamination éventuelle. Le capteur PEROXCAP® utilisé dans les sondes de la série HPP270 est chauffé, ce qui évite toute formation de condensation sur le capteur. Cela permet d'obtenir une mesure fiable même dans des conditions de condensation.

### Compatibilité Indigo et Insight

La sonde peut être connectée aux transmetteurs Indigo de Vaisala et à l'indicateur portable Indigo80 pour étendre la sélection de fonctionnalités disponibles.

Les produits Indigo offrent une gamme d'options supplémentaires d'affichage, de sortie et de relais, ainsi que des interfaces pratiques pour la surveillance, la configuration, l'étalonnage et le réglage. Pour plus d'informations, voir [www.vaisala.com/indigo](http://www.vaisala.com/indigo).

Pour faciliter l'accès à la configuration, l'étalonnage et les réglages, la sonde peut être connectée au logiciel pour PC Insight de Vaisala. Consultez [www.vaisala.com/insight](http://www.vaisala.com/insight).

### Étalonnage traçable par Vaisala

Les sondes et les capteurs Vaisala sont fabriqués et étalonnés de manière individuelle dans nos locaux de renommée mondiale. Certificats d'étalonnage traçable disponibles : 2 points pour  $H_2O_2$ , 3 points pour l'humidité, 1 point pour la température.

# Données techniques de la HPP271

## Performances de mesure

### Peroxyde d'hydrogène

Capteur	PEROXCAP®
Plage de mesure	0 ... 2 000 ppm
Plage de mesure en température	+5 ... +50 °C
Répétabilité à +25°C jusqu'à 500 ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	±10 ppm
Précision à +10 ... +25 °C, 10 ... 2000 ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	±10 ppm ou 5 % de la lecture (selon la valeur la plus élevée)
Incertitude d'étalonnage usine à +25°C, 500 ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	±10 ppm
Temps de réponse (T <sub>63</sub> )	70 s

### Autres paramètres

H<sub>2</sub>O ppm par volume

1) Dont non-linéarité, hystérésis et répétabilité.

2) définie comme ±2 écarts types. Voir également le certificat d'étalonnage.

## Entrées et sorties

Tension de fonctionnement	Sortie numérique : 15 ... 30 V CC Sortie analogique : 15 ... 25 VCC
---------------------------	--

### Consommation électrique à +25°C

En mode numérique	10 mA max.
En mode analogique	50 mA max.
Pendant la purge du capteur	250 mA max.

### Sortie numérique

Interface	RS-485, non isolé ; ne pas utiliser de terminaison sur la ligne RS-485
Protocole de communication	Modbus RTU v.1.02

### Sortie analogique

Sorties	2 × sorties de courant à 3 fils de 4 ... 20 mA
Charge max.	500 Ω
Précision (générale)	±0,1 % de la pleine échelle
Dépendance à la température de la sortie analogique	0,005 %/°C de la pleine échelle

## Environnement d'exploitation

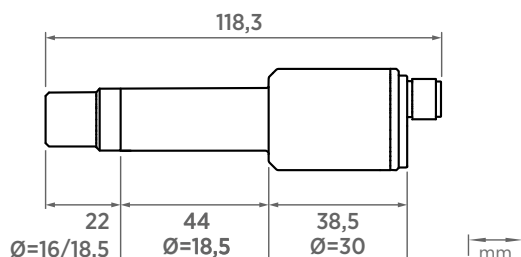
Température de fonctionnement	+0 ... +70 °C
Température de stockage	-20 ... +70 °C
Pression ambiante	Pression atmosphérique normale
Indice de protection	IP65

## Conformité

Directives et réglementations de l'UE	CEM, RoHS
Compatibilité CEM	EN 61326-1, environnement industriel
Emissions CEM	CISPR 32 / EN 55032, classe B
Marquages de conformité	CE, China RoHS, RCM

## Spécifications mécaniques

Connecteur	M12/5, mâle
Matériels	
Corps de sonde	Acier inoxydable AISI316L
Capuchon du filtre	PTFE poreux



Dimensions de la HPP271

## Pièces de rechange et accessoires

Adaptateur USB Indigo <sup>1)</sup>	USB2
Câble de sonde avec fils dénudés, 1,5 m	254294SP
Câble de sonde avec fils dénudés, 3 m	254295SP
Câble de sonde avec fils dénudés, 5 m	254296SP
Câble de sonde avec fils dénudés, 10 m	254297SP
Câble plat, M12-5F - M12-5M, 1 m	CBL210493SP
Filtre	DRW246363SP
Jeu de presse-étoupe cloison, HPP271	HPP271MOUNTINGSET1
Bride cloison, HPP271	HPP271MOUNTINGSET2
Montage mural pour HPP271 et HPP272	HPP272WALLMOUNT
Transmetteurs Indigo	Consultez la page <a href="http://www.vaisala.com/indigo">www.vaisala.com/indigo</a>
Indicateur portable Indigo80	Consultez la page <a href="http://www.vaisala.com/indigo">www.vaisala.com/indigo</a>

1) Logiciel Vaisala Insight pour Windows disponible sur [www.vaisala.com/insight](http://www.vaisala.com/insight).

# Données techniques de la HPP272

## Performances de mesure

### Peroxyde d'hydrogène

Capteur	PEROXCAP®
Plage de mesure	0 ... 2 000 ppm
Plage de mesure en température	+5 ... +50 °C
Répétabilité à +25°C jusqu'à 500 ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	±10 ppm
Précision à +10 ... +25 °C, 10 ... 2000 ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	±10 ppm ou 5 % de la lecture (selon la valeur la plus élevée)
Incertitude d'étalonnage usine à +25 °C, 500 ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	±10 ppm
Temps de réponse (T <sub>63</sub> )	70 s

### Saturation relative

Plage de mesure	0 ... 100 % SR
Plage de mesure en température	+5 ... +50 °C
Répétabilité à +25 °C, 500 ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	±0,5 % de SR
Précision à +25 °C <sup>1)</sup>	±4 % de SR
Incertitude d'étalonnage usine à +25 °C, 500 ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	±2 % de SR

### Humidité relative

Plage de mesure	0 ... 100 % d'HR
Plage de mesure en température	+5 ... +70 °C
Précision : <sup>1)</sup>	
à +25 °C, 0 ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , 0 ... 90 % SR	±1 % d'HR
sur toute la plage de mesure de température et de H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	±2 % d'HR
Temps de réponse (T <sub>63</sub> )	20 s
Incertitude d'étalonnage usine à +25 °C, 0 ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , 0 ... 95 % SR <sup>2)</sup>	±1 % d'HR

### Température (Température)

Capteur	Pt1000 RTD Classe F0.1
Précision sur la plage de températures	±0,2 °C

### Autres paramètres

H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>O absolus, H<sub>2</sub>O ppm par volume, pression de saturation de vapeur d'eau (H<sub>2</sub>O et H<sub>2</sub>O+H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), température du point de rosée, pression de vapeur (H<sub>2</sub>O et H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

<sup>1)</sup> Dont non-linéarité, hystérésis et répétabilité.

<sup>2)</sup> définie comme ±2 écarts types. Voir également le certificat d'étalonnage.

## Entrées et sorties

Tension de fonctionnement	Sortie numérique : 15 ... 30 V CC Sortie analogique : 15 ... 25 VCC
---------------------------	--

### Consommation électrique à +25°C

En mode numérique	10 mA max.
En mode analogique	50 mA max.
Pendant la purge du capteur	250 mA max.

### Sortie numérique

Interface	RS-485, non isolé ; ne pas utiliser de terminaison sur la ligne RS-485
Protocole de communication	Modbus RTU v.1.02

### Sortie analogique

Sorties	2 × sorties de courant à 3 fils de 4 ... 20 mA
Charge max.	500 Ω
Précision (générale)	±0,1 % de la pleine échelle
Dépendance à la température de la sortie analogique	0,005 %/°C de l'échelle totale

## Environnement d'exploitation

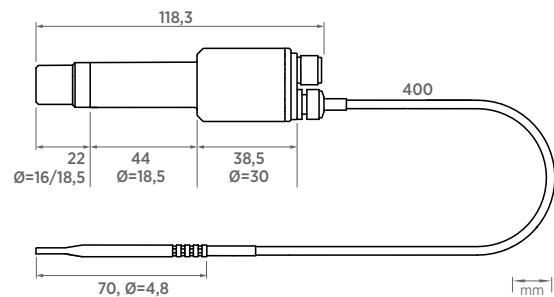
Température de fonctionnement	+0 ... +70 °C
Température de stockage	-20 ... +70 °C
Pression ambiante	Pression atmosphérique normale
Indice de protection	IP65

## Conformité

Directives et réglementations de l'UE	CEM, RoHS
Compatibilité CEM	EN 61326-1, environnement industriel
Emissions CEM	CISPR 32 / EN 55032, classe B
Marquages de conformité	CE, China RoHS, RCM

## Spécifications mécaniques

Connecteur	M12/5, mâle
<b>Matériels</b>	
Corps de sonde	Acier inoxydable AISI316L
Capuchon du filtre	PTFE poreux
Sonde de température	Acier inoxydable AISI316L
Câble de la sonde de température	PTFE



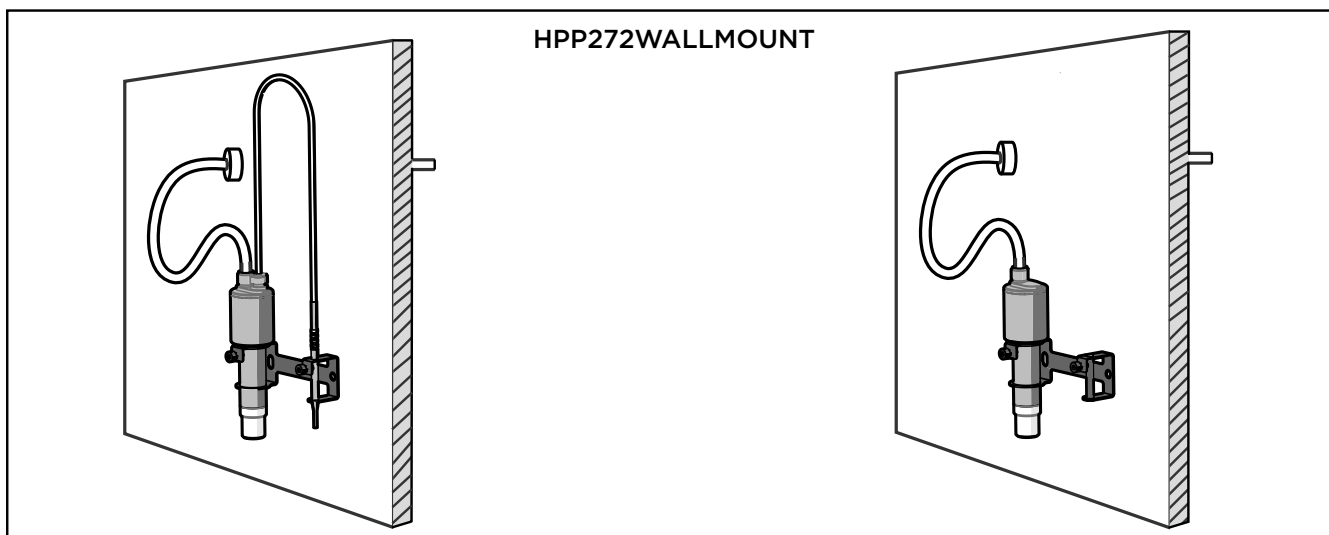
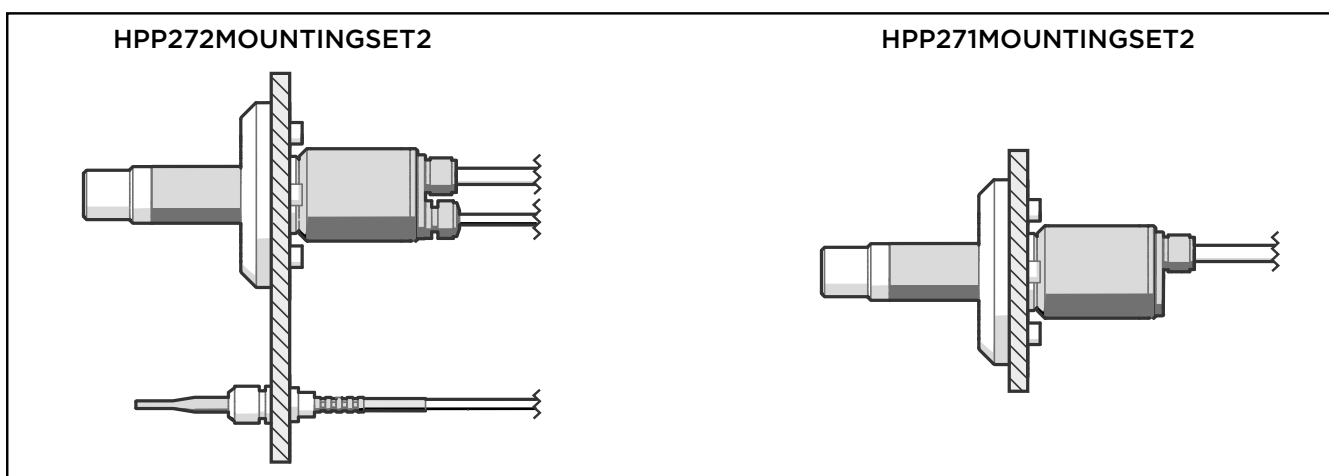
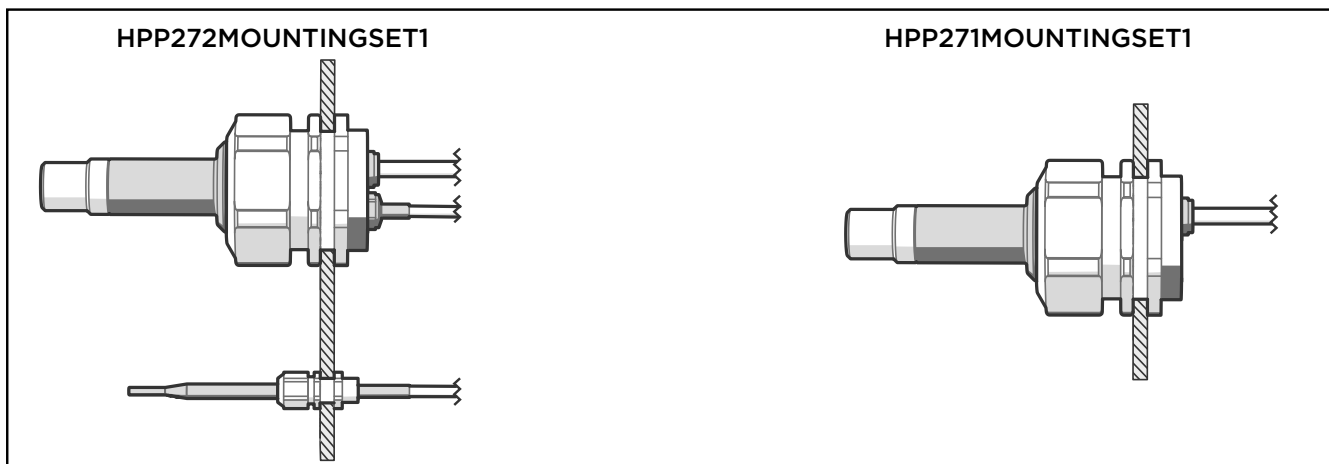
Dimensions de la HPP272

## Pièces de rechange et accessoires

Adaptateur USB Indigo <sup>1)</sup>	USB2
Câble de sonde avec fils dénudés, 1,5 m	254294SP
Câble de sonde avec fils dénudés, 3 m	254295SP
Câble de sonde avec fils dénudés, 5 m	254296SP
Câble de sonde avec fils dénudés, 10 m	254297SP
Câble plat, M12-5F - M12-5M, 1 m	CBL210493SP
Filtre	DRW246363SP
Jeu de presse-étoupe pour encastrement dans un mur, HPP272	HPP272MOUNTINGSET1
Bride cloison, HPP272	HPP272MOUNTINGSET2
Montage mural pour HPP271 et HPP272	HPP272WALLMOUNT
Transmetteurs Indigo	Consultez la page <a href="http://www.vaisala.com/indigo">www.vaisala.com/indigo</a>
Indicateur portable Indigo80	Consultez la page <a href="http://www.vaisala.com/indigo">www.vaisala.com/indigo</a>

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

# Accessoires d'installation des sondes HPP271 et HPP272



**VAISALA**

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)

Publié par Vaisala | B211644FR-H © Vaisala 2023

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.