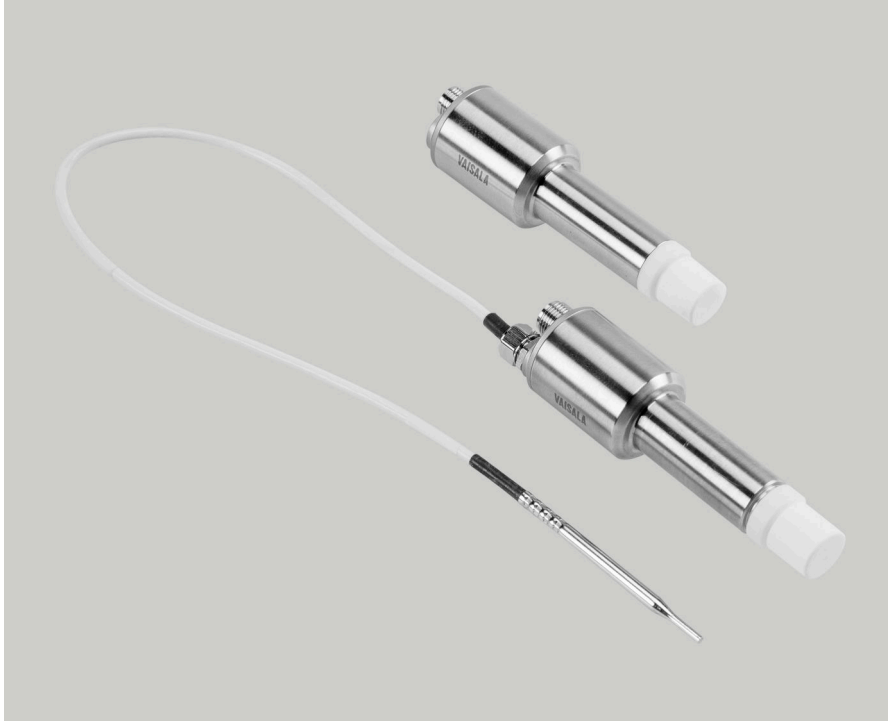


Serie HPP270 Sonden zur Messung von Wasserstoffperoxidgehalt, Feuchte und Temperatur



Merkmale

- Standard-Sonde HPP271 zur Messung der H_2O_2 -Dampfkonzentration
- Erweiterte Sonde HPP272: Kompakte 3-in-1-Sonde mit Echtzeitmessung für H_2O_2 -Dampfkonzentration, Feuchte und Temperatur
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität und Wiederholbarkeit mit herstellereigener PEROXCAP®-Technologie
- Korrosionsbeständiges Edelstahlgehäuse (IP65)
- Rückverfolgbares Kalibrierzertifikat
- Eigenständige Sonde mit zwei Analogausgängen oder digitalem Modbus-RTU-Ausgang über RS-485
- Kompatibel mit Vaisala Insight PC-Software und Indigo Messwertgebern

Die Vaisala PEROXCAP® Wasserstoffperoxid-, Feuchte- und Temperatursonden HPP270 in den Varianten HPP271 und HPP272 wurden für anspruchsvolle Wasserstoffperoxid-Dekontaminationsprozesse entwickelt, bei denen wiederholbare, stabile und genaue Messungen von entscheidender Bedeutung sind. Sonden der Baureihe HPP270 sind für unterschiedliche Anwendungen wie Isolatoren, Materialluken sowie zur Biodekontamination von Räumen geeignet.

Bis zu drei Messungen in einem kompakten Gerät

Die erweiterte Sonde HPP272 liefert alle Parameter, die im Rahmen der Biodekontaminationsprozesse gemessen werden müssen:

Wasserstoffperoxiddampf, Temperatur und Feuchte als relative Sättigung und relative Luftfeuchte.

Wiederholbare Messungen für hochgradig kondensierende Umgebungen

Die intelligente Messtechnik mit Sensorreinigungsfunktion sorgt dafür, dass die Genauigkeit zwischen Kalibrierungen in anspruchsvollen H_2O_2 -Umgebungen gewährleistet ist. Der Reinigungsprozess umfasst ein schnelles Aufheizen des Sensors zur Entfernung möglicher Kontaminationen.

Der in Sonden der Baureihe HPP270 verwendete PEROXCAP-Sensor wird erwärmt, damit sich kein Kondensat am Sensor bilden kann. Dadurch wird selbst in kondensierenden Umgebungen für zuverlässige Messungen gesorgt.

Relative Sättigung zur umfassenden Feuchteüberwachung

Ähnlich wie Wasser hat H_2O_2 Auswirkungen auf das Feuchteniveau der dekontaminierten Luft. Die erweiterte Sonde HPP272 erlaubt die Messung der relativen Sättigung, die die durch Wasserdampf und H_2O_2 -Dampf verursachte Gesamtfeuchte anzeigt. Dadurch können Sie zuverlässig erkennen, wann die biodekontaminierte Luft zu kondensieren beginnt.

Kompatibel mit Indigo und Insight

Vaisala Indigo Messwertgeber bieten zusätzliche Funktionen, wie z. B. analoge und digitale Ausgänge, Relais sowie eine Konfigurationsschnittstelle für Smartphones. Für den bedienungsfreundlichen Zugriff auf Konfiguration, Kalibrierung und Justierung kann die Sonde mit der PC-Software Vaisala Insight verbunden werden. Siehe www.vaisala.com/indigo und www.vaisala.com/insight.

Rückführbare Kalibrierung bei Vaisala

Alle Sonden und Sensoren werden in den hochmodernen Produktionsstätten von Vaisala gefertigt und einzeln kalibriert.

Verfügbare rückverfolgbare Kalibrierzertifikate: 2 Punkte für H_2O_2 , 3 Punkte für Feuchte, 1 Punkt für Temperatur.

Technische Daten HPP272

Leistungsdaten

Wasserstoffperoxid

Sensor	PEROXCAP®
Messbereich	0 ... 2000 ppm
Temperaturmessbereich	+5 ... +50 °C (+41 ... +122 °F)
Wiederholbarkeit bei +25 °C (+77 °F) bis zu 500 ppm H ₂ O ₂	±10 ppm
Genauigkeit (einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit) bei +10 ... +25 °C (+50 ... +77 °F), 10 ... 2000 ppm H ₂ O ₂	±10 ppm oder 5 % des Messwerts (der größere Wert gilt)
Unsicherheit der Werkskalibrierung, bei +25 °C (+77 °F), 500 ppm H ₂ O ₂ ¹⁾	±10 ppm

Ansprechzeit (T₆₃) 70 s

Relative Sättigung

Messbereich	0 ... 100 % rS
Temperaturmessbereich	+5 ... +50 °C (+41 ... +122 °F)
Wiederholbarkeit bei +25 °C (+77 °F), 500 ppm H ₂ O ₂	±0,5 % rS
Genauigkeit (inkl. Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit) bei +25 °C (+77 °F):	±4 % rS
Unsicherheit der Werkskalibrierung, bei +25 °C (+77 °F), 500 ppm H ₂ O ₂ ¹⁾	±2 % rS

Relative Feuchte

Messbereich	0 ... 100 % rF
Temperaturmessbereich	+5 ... +70 °C (+41 ... +158 °F)
Genauigkeit (einschl. Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit):	
bei 0 ppm H ₂ O ₂ , 0 ... 90 % rF, +25 °C (77 °F)	±1 % rF
über gesamten H ₂ O ₂ - und Temperaturmessbereich:	±2 % rF
Ansprechzeit (T ₆₃)	20 s
Unsicherheit der Werkskalibrierung, bei +25 °C (+77 °F), 0 ppm H ₂ O ₂ : ¹⁾	
bei 0 ... 95 % rF	±1 % rF

Temperatur

Sensor	Pt-1000 RTD Class F0.1
Genauigkeit über Temperaturbereich	±0,2 °C (±0,36 °F)

Sonstige Größen

Absolute H₂O₂ und H₂O, H₂O ppm Volumenanteil, Wasserdampfsättigungsdruck (H₂O und H₂O+H₂O₂), Taupunkttemperatur, Dampfdruck (H₂O und H₂O₂)

¹⁾ Definiert als ±2 Standardabweichungsgrenzwerte. Siehe auch Kalibrierzertifikat.

Betriebsumgebung

Betriebstemperaturbereich	+0 ... +70 °C (+32 ... +158 °F)
Lagertemperaturbereich	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
Umgebungsdruck	Normaler Luftdruck
EMV-Konformität	EN/IEC 61326-1, industrielle Umgebung



Eingänge und Ausgänge

Betriebsspannungsbereich Digitalausgang: 15 ... 30 V DC
Analogausgang: 15 ... 25 V DC

Stromaufnahme bei +25 °C (+77 °F)

Im Digitalmodus	max. 10 mA
Im Analogmodus	max. 50 mA
Während Sensorreinigung	max. 250 mA

Digitalausgang

Schnittstelle	RS-485, nicht isoliert; keinen Leitungsabschluss in der RS-485-Leitung verwenden
Kommunikationsprotokoll	Modbus RTU v.1.02

Analogausgang

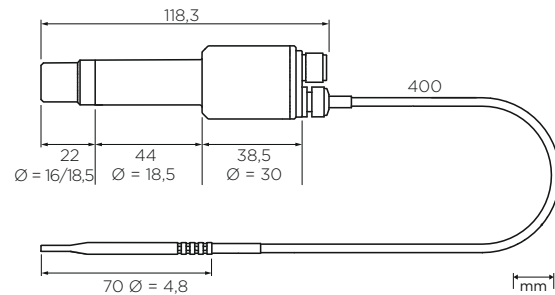
Ausgänge	2 × 4 ... 20 mA 3-Leiter Stromausgänge
Max. Bürde	500 Ω

Mechanische Spezifikationen

IP-Einstufung	IP65
Anschluss	5-poliger M12-Stecker

Materialien

Sondenkörper	Edelstahl AISI316L
Filter	Poröses PTFE
Temperatursonde	Edelstahl AISI316L
Temperatursondenkabel	PTFE



HPP272 Abmessungen

Ersatzteile und Zubehör für

USB-Kabel für PC-Anschluss ¹⁾	242659
Sondenkabel mit offenen Aderenden (1,5 m)	254294SP
Sondenkabel mit offenen Aderenden (3 m)	254295SP
Sondenkabel mit offenen Aderenden (5 m)	254296SP
Sondenkabel mit offenen Aderenden (10 m)	254297SP
Filter	DRW246363SP
Kanalinstallationsatz HPP272	HPP272MOUNTINGSET1
Flansch für die Installation durch eine Wand, HPP272	HPP272MOUNTINGSET2
Wandmontage für HPP271 und HPP272	HPP272WALLMOUNT
Indigo Messwertgeber	Siehe www.vaisala.com/indigo

¹⁾ Software Vaisala Insight für Windows verfügbar unter www.vaisala.com/insight