

VAISALA

Sonda per la misura di umidità e temperatura montata a parete HMP1



La sonda di umidità e temperatura HMP1 Vaisala HUMICAP® è progettata per effettuare misurazioni ambientali in spazi interni. La testa e il corpo della sonda sono integrati in una singola unità, senza cavi di collegamento. HMP1 può essere collegata direttamente a trasmettitori della serie Indigo200 per formare un'unica unità montata a parete.

Connettività flessibile

La sonda è compatibile con la serie di trasmettitori Vaisala Indigo e può essere utilizzata come trasmettitore Modbus RTU digitale indipendente su bus seriale RS-485. Per un facile accesso alla calibrazione sul campo, all'analisi dei dispositivi e alla funzionalità di configurazione, la sonda può essere collegata al software Vaisala Insight per Windows®. Per ulteriori informazioni, consultare il sito all'indirizzo www.vaisala.com/insight.

Utilizzo con Indigo200

In combinazione con un trasmettitore della serie Indigo200, la sonda HMP1 forma una singola unità montata a parete senza bisogno di cavi o supporti. È sufficiente spingere la sonda direttamente all'interno del connettore del trasmettitore Indigo200 e ruotare la rotella di bloccaggio per mantenere la sonda in posizione. La sonda può essere configurata tramite il trasmettitore.

Caratteristiche

- Dimensioni compatte
- Precisione dell'umidità relativa fino a $\pm 1,0\%$ RH
- Precisione della temperatura fino a $\pm 0,2^\circ\text{C}$ ($0,36^\circ\text{F}$)
- Intervallo di misura della temperatura $-40 - +60^\circ\text{C}$ ($-40 - 140^\circ\text{F}$)
- Lo spurgo chimico offre una resistenza chimica superiore
- Modbus RTU su RS-485
- Compatibile con i trasmettitori della serie Indigo e il software per PC Insight
- Certificato di calibrazione tracciabile: 6 punti per l'umidità, 1 punto per la temperatura

Lo spurgo chimico riduce al minimo gli effetti dei contaminanti

In ambienti con elevate concentrazioni di prodotti chimici e detergenti, l'opzione di spurgo chimico aiuta a mantenere l'accuratezza della misurazione tra gli intervalli di calibrazione.

Lo spurgo chimico comporta il riscaldamento del sensore per la rimozione delle sostanze chimiche dannose. La funzione può essere avviata manualmente o programmata a intervalli prestabiliti.

Montaggio con il supporto per sonda

La sonda HMP1 viene fornita con l'apposito supporto per il montaggio a parete. Il supporto della sonda fornisce un fissaggio sicuro che consente di rimuovere la sonda senza rimuovere la base del supporto.



HMP1 con la serie Indigo200



Supporto per sonda

Dati tecnici

Prestazioni di misura

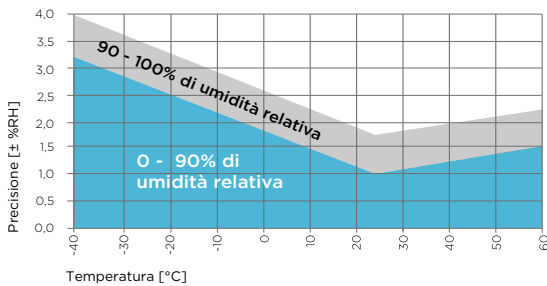
Umidità relativa

Campo di misura	0 - 100% umidità relativa
Precisione a +23 °C (+73,4 °F) ^{1) 2)}	±1,0% umidità relativa (0 - 90% umidità relativa)
Incertezza di calibrazione di fabbrica ³⁾	±0,7% umidità relativa (0 - 40% umidità relativa) ±1% umidità relativa (40 - 95% umidità relativa)
Sensore	HUMICAP® I

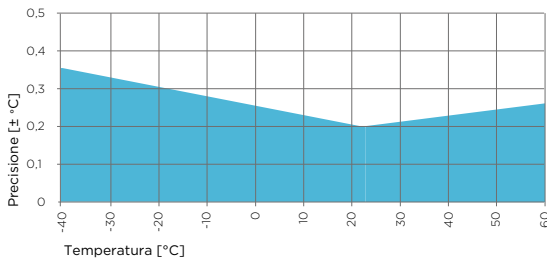
Temperatura

Campo di misura	-40 - +60°C (-40 - +140°F)
Precisione a +23 °C (+73,4 °F) ^{1) 2)}	±0,2 °C (±0,36°F)
Incertezza di calibrazione di fabbrica ³⁾	±0,1°C (±0,18°F) a +23°C (+73,4°F)

- 1) Definita rispetto al riferimento di calibrazione. Inclusa non linearità, isteresi e ripetibilità.
2) In condizioni ambientali tipiche.
3) Definita come limiti di deviazione standard ± 2. Sono possibili piccole variazioni, fare riferimento al certificato di calibrazione.



Precisione di misura dell'umidità di HMP1 in funzione della temperatura



Precisione di misura della temperatura di HMP1 in tutto l'intervallo

Parametri di uscita

Umidità assoluta (g/m ³)	Umidità relativa (%RH)
Umidità assoluta a NTP (g/m ³)	Umidità relativa (Punto di rugiada/di gelo) (%RH)
Temperatura del punto di rugiada (°C)	Temperatura (°C)
Temperatura del punto di rugiada/di gelo (°C)	Concentrazione dell'acqua (ppm _v)
Temperatura del punto di rugiada/di gelo a 1 atm (°C)	Concentrazione dell'acqua (in condizioni di bagnato) (vol. %)
Temperatura del punto di rugiada a 1 atm (°C)	Frazione di massa d'acqua (ppm _w)
Differenza di temperatura del punto di rugiada (°C)	Pressione del vapore acqueo (hPa)
Entalpia (kJ/kg)	Pressione di saturazione del vapore acqueo (hPa)
Rapporto di mescolamento (g/kg)	Temperatura del bulbo umido (°C)

Ambiente di lavoro

Temperatura di esercizio	-40 - +60°C (-40 - +140°F)
Temperatura di conservazione	-40 - +60°C (-40 - +140°F)
Ambiente di misurazione	Per aria, azoto, idrogeno, argon, elio e ossigeno ¹⁾
Grado di protezione IP	IP50
Conformità EMC	EN 61326-1, ambiente elettromagnetico industriale

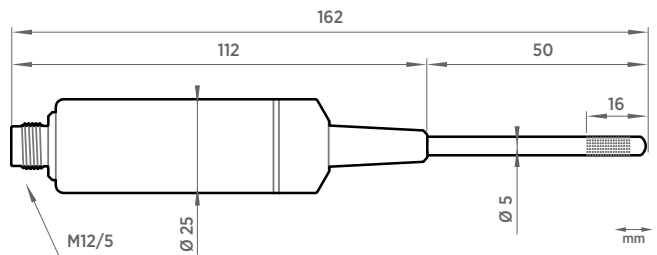
¹⁾ Consultare Vaisala se sono presenti altri prodotti chimici. Prendere in considerazione le norme di sicurezza con gas infiammabili.

Ingressi e uscite

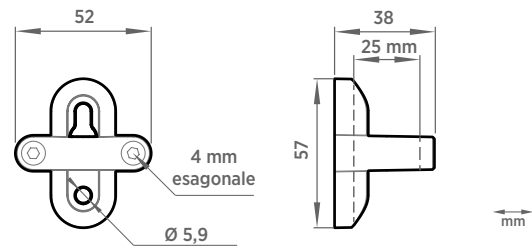
Tensione di esercizio	15 - 30 VCC
Consumo di corrente	2 mA in media, 200 mA max.
Uscita digitale	RS-485, non isolata
Protocollo	Modbus RTU

Specifiche meccaniche

Connettore	M12 maschio a 5 pin con codice A
Peso	38 g
Materiali	
Sonda	AlSi316
Corpo della sonda	PBT



Dimensioni sonda HMP1



Dimensioni supporto per sonda ASM213582

Accessori

Adattatore USB Indigo ¹⁾	USB2
-------------------------------------	------

¹⁾ Il software Vaisala Insight per Windows è disponibile all'indirizzo www.vaisala.com/insight

