VAISALA

Sonde di umidità e temperatura serie XMP10

Caratteristiche

- Sonda di umidità e temperatura miniaturizzata
- Precisione di misura fino a ±1 %RH
- Opzione di misura della temperatura disponibile
- Uscite Modbus® RTU/analogiche di tensione
- Connettore M8 standard
- Corpo della sonda con grado di protezione IP65, disponibile in metallo o in plastica.
- Compatibile con i trasmettitori Vaisala Origo10.

La serie XMP10 di Vaisala comprende trasmettitori di umidità e temperatura miniaturizzati, in stile sonda, in grado di offrire eccellenti prestazioni di misura in dimensioni compatte. L'XMP10 può funzionare come elemento sensore nei trasmettitori oppure operare in modo indipendente come dispositivo autonomo versatile, trasmettendo valori tramite uscite analogiche o Modbus RTU. l'XMP10 supporta un facile collegamento in cascata tramite Modbus RTU, che consente la realizzazione di sistemi di misura multipunto. Il design compatto di XMP10 lo rende un componente ideale per una vasta gamma di applicazioni OEM.

Vantaggi

- Misura di umidità e temperatura ad alta precisione in un formato compatto
- Ampia gamma di parametri: umidità relativa, temperatura, punto di rugiada/di congelamento, temperatura del bulbo umido, umidità assoluta, rapporto di mescolanza, entalpia
- Utilizzo versatile come dispositivo autonomo, in sistemi multipunto e trasmettitori.
- Connettore M8 per un'agevole connessione a cascata tramite Modbus RTU
- Facile da installare, tarare e sottoporre a manutenzione

Misure multiple in un formato compatto

Le sonde XMP10 offrono prestazioni di misura eccellenti in un formato compatto. Consentono misurazioni di temperatura e umidità, con parametri calcolati opzionali tra cui punto di rugiada/di congelamento, temperatura del bulbo umido, umidità assoluta, rapporto di mescolanza ed entalpia.

Sono disponibili sonde XMP10 con corpo in metallo e in plastica. Entrambe le opzioni di alloggiamento offrono un grado di protezione IP65 e sono pertanto indicate per le condizioni difficili.

Connettività flessibile

Le sonde XMP10 supportano uscite Modbus RTU e analogiche. Possono essere utilizzate in modo indipendente come dispositivi autonomi, collegate in cascata per creare un sistema di misura multipunto o integrate nei trasmettitori come sonde di misura. Quando sono utilizzate con i trasmettitori, le sonde XMP10 impiegano sempre una connessione digitale (Modbus RTU).

Per un facile accesso alle funzionalità di configurazione e analisi dei dispositivi, le sonde XMP10 possono essere collegate al software per PC Vaisala Insight o all'indicatore portatile Indigo80. Per ulteriori informazioni, visitare vaisala.com/indigo80 e vaisala.com/insight.

Dati tecnici

Modelli di sonda

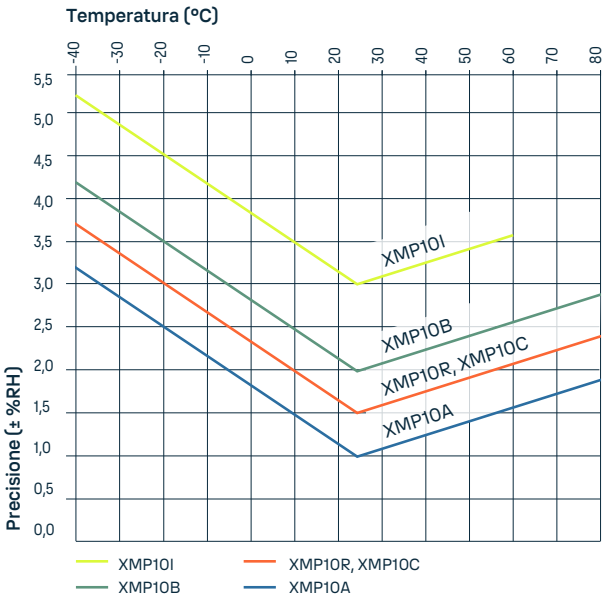
Codice di ordine del modello	Parametro di uscita	Caratteristiche
XMP10A	RH + T	Precisione ±1,0 %RH [1)], sensore HUMICAP® 180R
XMP10R	RH + T	Precisione ±1,5 %RH [1)], sensore HUMICAP® 180R
XMP10B	RH + T	Precisione ±2,0 %RH [1)], sensore HUMICAP® 180R
XMP10I	RH + T	Precisione ±3,0 %RH [1)], sensore INTERCAP®
XMP10C	RH + T	Precisione ±1,5 %RH [1)], sensore HUMICAP® 180V con protezione catalitica
XMP10T	T	Sensore RTD Pt1000

1) Precisione 0-90 %RH a +23 °C definita rispetto a un riferimento tracciabile in base agli standard internazionali, tra cui non linearità, isteresi e ripetibilità.

Prestazioni di misura

Umidità relativa	
Intervallo di misura	0 - 100 %RH
Tipi di sensori di umidità	HUMICAP® 180R HUMICAP® 180V INTERCAP®
Incertezza di calibrazione di fabbrica	±1,1 %RH (0 - 90 %RH) ±1,8 %RH (90 - 100 %RH)
Stabilità	< 0,5 %RH/anno in condizioni ottimali
Tempo di risposta T_{63} [1)]	12 s
T_{90} tempo di risposta [1)]	27 s
Temperatura	
Intervallo di misura con sensore 180R/180V HUMICAP® e corpo della sonda in metallo	-40 ... +80 °C
Intervallo di misurazione con sensore 180R/180V HUMICAP® e corpo della sonda in plastica	-40 ... +60°C
Intervallo di misura con sensore INTERCAP®	-40 ... +60°C
Precisione delle sonde con uscite analogiche:	
a 0 - +40 °C	±0,2 °C
a -40 - 0 °C e +40 - +80 °C	±0,4 °C
Precisione delle sonde con uscite digitali:	
a +15 - +25 °C	±0,1 °C
a 0 - +15 °C e +25 - +40 °C	±0,15 °C
a -40 - 0 °C e +40 - +80 °C	±0,4 °C
Sensore di temperatura	Pt1000 RTD Classe F0.1 IEC 60751
Uscite analogiche	
Precisione a +20°C	±0,2% di FS
Dipendenza dalla temperatura	±0,01% di FS/°C

1) Con corpo della sonda in metallo e filtro a griglia in plastica con elettrodeposizione.



Quando RH > 90 %RH, la precisione è ridotta di 1 %RH rispetto al grafico.

Precisione di misura dell'umidità di XMP10 in funzione della temperatura

Ambiente di lavoro

Temperatura di esercizio con sensore 180R/180V HUMICAP® e corpo della sonda in metallo	-40 ... +80 °C
Temperatura di esercizio con sensore 180R/180V HUMICAP® e corpo della sonda in plastica	-40 ... +60°C
Temperatura di esercizio con sensore INTERCAP®	-40 ... +60°C
Umidità operativa	0-100% umidità relativa, senza condensa
Grado di inquinamento	Grado di inquinamento 2
Grado di protezione IP [1)]	IP65
Temperatura di conservazione	-40 ... +60°C
Umidità di conservazione	0-100% umidità relativa, senza condensa

1) Filtro e testa del sensore esclusi.

Conformità

Direttive e regolamenti UE	EMC, REACH, RoHS
Compatibilità elettromagnetica (EMC): [1)]	
Immunità EMC	IEC/EN 61326-1, ambiente industriale
Emissioni EMC	CISPR 11 / EN 55011, Classe B FCC Parte 15 B, Classe B ICES-3 / NMB-3 (Classe B)
Marchi di conformità	CE, China RoHS, RCM

1) La conformità si riferisce a installazioni che utilizzano cavi schermati.

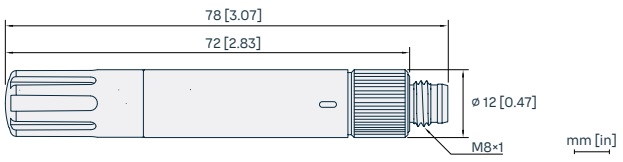
Ingressi e uscite

Consumo di energia	Tipico: 3,5 mW (potenza media a 15 V) Max: 20 mW (potenza di picco a 28 V)
Tensione di esercizio [1]	
Con uscita 1 V/2,5 V	Da 5 a 28 V CC
Con uscita 5V	Da 8 a 28 V CC
Con convertitore alimentato tramite loop	Da 8 a 28 V CC
Con uscita digitale	Da 5 a 28 V CC
Tempo di avvio	
Sonde con uscite analogiche	4 s con tensione di esercizio 13,5 - 16,5 V CC 2 s con altre tensioni di esercizio valide
Sonde con uscite digitali	2 s
Uscite	
2 canali	0-1/0-2,5/0-5/1-5 V CC
Convertitore alimentato tramite loop a 1 canale (modulo separato, raccomandato solo per l'uscita di umidità a causa della precisione di conversione)	4-20 mA
Uscita digitale (sonde con uscita digitale)	RS-485 half duplex a 2 fili, supporta Modbus RTU
Carichi esterni	
0 - 1 V	R_L min. 10 kΩ
Altre uscite di tensione	R_L min. 50 kΩ
Parametri di uscita	
Umidità relativa, temperatura, temperatura del punto di rugiada/di congelamento, temperatura del bulbo umido, umidità assoluta, rapporto di mescolanza, entalpia	

1) Utilizzare la tensione di esercizio più bassa disponibile per ridurre al minimo il riscaldamento.

Specifiche meccaniche

Connettore cavo	Maschio M8 a 4 pin (IEC 60947-5-2)
Materiali	
Corpo della sonda in metallo	Acciaio inossidabile (AISI 316)
Filtri per corpo della sonda in metallo	DRW255306SP: AISI 316L ASM214606SP: AISI 316L, PTFE 260647: AISI 316 / EN 1.4401 DRW263049: PC-ABS metallizzato ASM215841: C-ABS metallizzato, PTFE
Corpo della sonda in plastica	PC + GF, bianco
Filtri per corpo della sonda in plastica	DRW240185SP: PC + GF ASM210856SP: PC + GF, PTFE DRW256380SP: PTFE
Ruota di bloccaggio M8	Lega di zinco con placcatura in nichel
Cavo	Poliuretano o FEP
Peso	
Con corpo della sonda in metallo	20.7 g
Con corpo della sonda in plastica	14,1 g



Dimensioni sonda XMP10

Parti di ricambio e accessori

Sensori	
Vaisala HUMICAP® 180R	HUMICAP180R
Vaisala HUMICAP® 180V	HUMICAP180V
Vaisala INTERCAP®	15778HM (1 pz) INTERCAPSET-10PCS (10 pz)
Protezione del sensore, filtri per corpo della sonda in metallo	
Griglia in plastica con elettrodeposizione	DRW263049
Griglia in plastica con elettrodeposizione e membrana	ASM215841
Filtro MIM scanalato	DRW255306SP
Filtro MIM scanalato con membrana	ASM214606SP
Filtro sinterizzato in acciaio inossidabile	260647
Protezione del sensore, filtri per corpo della sonda in plastica	
Filtro a griglia	DRW240185SP
Griglia in plastica con membrana in PTFE	ASM210856SP
Filtro in PTFE poroso	DRW256380SP
Installazione della sonda	
Kit installazione condotto	ASM216258SP
Kit schermo antiradiazioni	DTR504A
Set di morsetti per montaggio della sonda, 1 pz	225501SP
Set di morsetti per montaggio sonda, 10 pezzi	226067
Flangia per montaggio sonda	226061
Supporto per sonda, 5 pezzi	ASM213382SP
Adattatori di connessione	
Convertitore alimentato tramite loop 4-20 mA	UI-CONVERTER-1CB
Staffa di montaggio per convertitore	225979
Cavo USB per connessione a PC	219690
Cavo di collegamento per l'indicatore portatile Indigo80	262195SP
Cavi di collegamento con fili aperti	
+60 °C 0,3 m	HMP50Z032SP
+60 °C 1,2 m	HMP50Z120
+60 °C 3 m	HMP50Z300SP
+60 °C 5 m	HMP50Z500SP
+60 °C 10 m	HMP50Z1000SP
+80 °C 1,5 m	225777SP
+80 °C 3 m	225229SP
+80 °C 15 m	236407SP
+80 °C 20 m	235859SP
+80 °C 1,5 m, connettore a 90°	231519SP
+80 °C 3 m, connettore a 90°	231520SP
+80 °C 5 m, connettore a 90°	231521SP
+180 °C 1,5 m FEP	238025
+180 °C 3 m FEP	226902SP
-30 - +90 °C 2 m, connettore a scatto M8	211598

VAISALA

Pubblicato da Vaisala | B213025IT-A © Vaisala 2026

Tutti i diritti riservati. Tutti i loghi e/o nomi dei prodotti sono marchi registrati di Vaisala o dei suoi partner. Sono severamente vietati la copia, il trasferimento, la distribuzione e l'archiviazione delle informazioni contenute nel presente documento. Tutte le specifiche, incluse quelle tecniche, sono soggette a modifica senza preavviso.