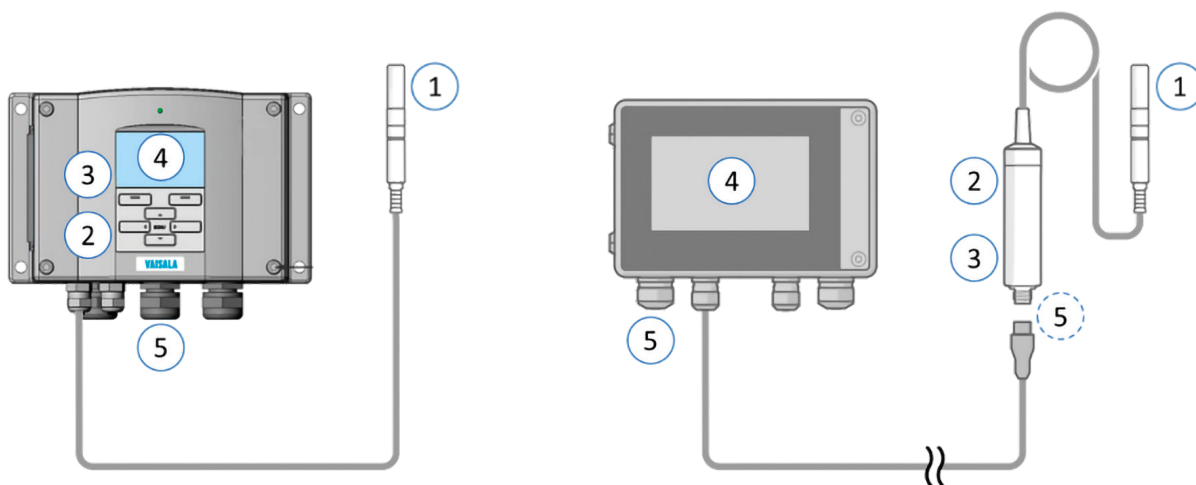


Confronto tra strumenti di pressione, umidità e temperatura Vaisala per applicazioni industriali esigenti

La differenza più significativa - Sonde intercambiabili

La nuova piattaforma Indigo si basa sulla stessa tecnologia di misurazione dei suoi predecessori, le serie HMT330. La caratteristica più significativa e ampiamente desiderata della piattaforma Indigo è l'intercambiabilità delle sonde intelligenti. Molte funzionalità che erano tradizionalmente collocate nel trasmettitore sono ora integrate nella sonda intelligente, consentendo lo scambio di campo e configurazioni interfunzionali. L'immagine seguente illustra le funzionalità di base degli strumenti di misura.



1. Misura fisica – Testa della sonda

Entrambi i concetti di design delle sonde intelligenti HMT330 e Indigo si basano sulla collaudata tecnologia del sensore capacitivo a film sottile polimero HUMICAP® di Vaisala. Le strutture della testa della sonda, i filtri e gli accessori di installazione sono completamente compatibili, il che significa che, ad esempio, la sonda di umidità HMP5 si adatta alla stessa connessione al processo della sonda HMT335.

2. Condizionamento del segnale

Vaisala HUMICAP® è un sensore polimerico capacitivo a film sottile ed è sempre accompagnato da una misura di temperatura resistiva. Queste grandezze elettriche devono essere opportunamente condizionate per ottenere un segnale di misura di alta qualità. Nella piattaforma HMT330, questo condizionamento viene effettuato all'interno dell'alloggiamento del trasmettitore. Ciò significa che la sonda sia una parte permanente del trasmettitore e non può essere rimossa senza compromettere l'affidabilità della misurazione.

Per le sonde intelligenti Indigo questo condizionamento del segnale avviene nel corpo della sonda, e quindi non è legato al trasmettitore.

3. Convertitore analogico-digitale

I segnali analogici condizionati vengono convertiti in formato digitale. Per rivelare le grandezze fisiche misurate, i segnali di misura devono essere ulteriormente elaborati aggiungendo vari fattori, come linearizzazione, modello di pressione e fattori di calibrazione, ecc. Queste grandezze fisiche possono essere, ad esempio, umidità relativa e temperatura o un parametro di umidità calcolato, come la temperatura del punto di rugiada.

Per le sonde intelligenti Indigo, la conversione analogico-digitale avviene nel corpo della sonda e quindi queste sonde possono essere utilizzate indipendentemente senza la necessità di un trasmettitore separato. Le letture delle misure dalle sonde indipendenti sono disponibili in formato digitale Modbus RTU.

4. HMI - Interfaccia uomo/macchina

La necessità di un display locale e dell'interattività con lo strumento dipende dalla specifica applicazione. Spesso l'interfaccia utente è uno strumento prezioso,

ad esempio in caso di errore di processo o se è necessaria una risoluzione dei problemi locale.

I trasmettitori della serie HMT330 possono essere ordinati con o senza interfaccia utente locale. La piattaforma Indigo offre la scelta di una sonda intelligente autonoma senza un'interfaccia utente locale o la connessione ad un trasmettitore Indigo.

5. M2M - Comunicazione da macchina a macchina

Spesso queste misurazioni vengono utilizzate per il controllo del processo. L'interfaccia del sistema può essere sia un segnale analogico, ad esempio 4... 20 mA, 0 ... 10 V, o digitale, ad esempio Modbus RTU.

L'uscita di una sonda indipendente Indigo è limitata al solo Modbus RTU, ma la selezione dell'interfaccia può essere estesa collegandosi a un trasmettitore Indigo. Ad esempio, il trasmettitore Indigo520 offre le stesse interfacce di sistema dell'HMT330 oltre a nuove opzioni di interfaccia.

PRESTAZIONI E SPECIFICHE DI MISURA			
	Sonda HMP	Serie HMT330	Informazioni aggiuntive
Precisione specificata RH	0,8 %RH	1,0 %RH	A 20°C
Precisione specificata per la temperatura	0,1°C	0,2°C	A 20°C
Spurgo sensore	Opzionale	Opzionale	
Riscaldamento sonda	Opzionale per HMP7	Opzionale per HMT337	
Sensore HUMICAP® R2 di ultima generazione	Standard	Opzionale	
Sensore HUMICAP® sostituibile	*Opzionale per HMP3, HMP4, HMP5 e HMP8	Opzionale per HMT331 e HMT333	

* Opzionale per i modelli senza spurgo del sensore

CARATTERISTICHE E FUNZIONALITÀ					
	Sonda HMP	Indigo201, Indigo202	Indigo300	Indigo510, Indigo520	Serie HMT330
Collegamento della sonda	Sonda intercambiabile con connettore M12 a 5 pin	Direttamente all'host o con cavo intermedio M12 a 5 pin	Cavo M12 a 5 pin o cavo fisso	Cavo M12 a 5 pin	Cavo fisso
Display	-	Indigo201: Opzionale Indigo202: Standard	Standard	Opzionale	Opzionale
Interfaccia uomo/macchina	-	*Premi il pulsante	Pulsante	*Touchscreen	* Tastiera
Connettività al PC	Cavo USB + software PC Insight gratuito	Cavo USB + software PC Insight gratuito	Cavo USB + software PC Insight gratuito	Cavo RJ45-ethernet + web server integrato	Cavo USB + cavo terminale, ad es. Putty
Uscite analogiche	-	Indigo201: 3 uscite Indigo202: nessuno	3 uscite	Indigo510: 2 uscite Indigo520: 4 uscite	2 uscite (3a uscita opzionale)
Relè	-	2 relè	-	Indigo510: nessuno Indigo520: 2 relè	Opzionale
Comunicazione digitale	Modbus RTU	Indigo202: Modbus RTU	-	Modbus TCP/IP	Opzionale, Modbus RTU, Modbus TCP/IP
Segnale galvanicamente isolato	Non isolato	Non isolato	Non isolato	Standard	Opzionale
Temperatura di esercizio	-40 ... +60°C	-40 ... +60°C *-20 ... +60°C	-20 ... +60°C	Indigo510: -40...+60 *-20...+60 Indigo520: -40...+60 *-20...+55	-40 ... +60°C * 0 ... +60°C
Grado di protezione IP	IP66	IP65	IP65	IP66	IP66, *IP65
Alloggiamento	Metallo	Plastica	Metallo	Metallo	Metallo
Tensione di esercizio	Indipendente: ** 15 ... 30 VCC Altrimenti alimentazione tramite il dispositivo host	** 15 ... 35 VCC, 24 VCA	** 15 ... 35 VCC, 24 VCA	Indigo510: 11 ... 35 VCC / 24 VCA Indigo520: Configurabile in fase d'ordine: 15 ... 35 VCC / 24 VCA, 100 ... 240 VCA, PoE+	Configurabile in fase d'ordine: 10 ... 35 VCC / 24 VCA, 100 ... 240 VCA
Collegamenti di segnale e tensione di alimentazione	Connettore M12 a 5 pin	Morsetti a vite	Morsetti a vite con pressacavi configurabili e raccordi per condotto	Morsetti a vite con pressacavi configurabili e raccordi per condotto	Morsetti a vite con pressacavi configurabili e raccordi per condotto
Registrazione dei dati	-	-	-	Standard	Opzionale

*Con display

** La tensione minima per HMP7 è di 18 VCC

VAISALA

Contattaci su
www.vaisala.com/it/requestinfo



Per ulteriori informazioni, eseguire la scansione del codice

Rif. B211717IT-D©Vaisala 2023

Questo materiale è soggetto alle leggi sul copyright e i diritti di copyright sono detenuti da Vaisala e dai singoli partner. Tutti i diritti riservati. Eventuali loghi e nomi di prodotti sono marchi commerciali di proprietà di Vaisala e dei singoli partner. È vietata la riproduzione, il trasferimento, la distribuzione o la conservazione delle informazioni contenute nella presente brochure senza previo consenso scritto di Vaisala. Tutte le specifiche, incluse quelle tecniche, sono soggette a modifica senza preavviso.

www.vaisala.com