

## Sensore di temperatura aria con uscite standard

### Descrizione

Il sensore di temperatura aria proposto utilizza come trasduttore una Pt100 (termoresistenza al platino) 1/3 DIN montata sull'estremità superiore di un supporto cilindrico avvitato al corpo del sensore. Tale supporto è realizzato in materiale plastico in modo da rendere minima la conduzione termica dalla base di appoggio verso l'elemento sensibile.

Per evitare influenze dovute all'irraggiamento solare diretto, tutte le parti che compongono il sensore sono realizzate in materiali plastici bianchi o metallici verniciati a polvere di colore bianco.

Il corpo del sensore è inserito all'interno di una schermatura a ventilazione naturale, costituita da una pila di elementi a tronco di cono centralmente forati (in modo da ottenere la cavità dove trova alloggio il sensore), in cui la circolazione dell'aria è garantita dalle caratteristiche termodinamiche e dalla costituzione della struttura. All'estremità superiore sono collocati tre dischi non forati, in grado di proteggere efficacemente il trasduttore dalla radiazione solare diretta ed indiretta, oltre che dagli agenti atmosferici, quali pioggia, grandine ed in generale dalle contaminazioni di polveri.

La schermatura è realizzata in policarbonato addizionato a vetro, materiale che possiede un'elevata resistenza ai raggi ultravioletti ed agli agenti atmosferici: tale materiale non polimerizza anche se esposto per lungo tempo all'esterno e mantiene pressoché inalterate le sue caratteristiche. Questo, in aggiunta alla conformazione costruttiva, garantisce che la schermatura non influenzi il tempo di risposta del sensore, fattore rilevante per il raggiungimento dell'equilibrio termico.

All'estremità inferiore del corpo è fissato il connettore per il collegamento al cavo di segnale/alimentazione. Il connettore è del tipo stagno, ad innesto rapido con attacco di sicurezza a vite antistrappo. L'installazione del sensore non richiede particolari accorgimenti: è disponibile un opportuno sostegno per il fissaggio a pali meteo che presentano un diametro esterno di 50 o 60mm.

Per la taratura dello strumento viene utilizzato un sensore campione certificato ACCREDIA, la certificazione per confronto consente di mantenere la continuità con la catena metrologica e garantisce un valore scientifico alla misura.

### Schermatura a ventilazione forzata (opzione)

La schermatura è costituita da una pila di piattelli a tronco di cono, che consentono di ottenere una cavità dove alloggiare il corpo del sensore. Sull'estremità superiore è fissato un piattello non forato, che protegge il trasduttore dagli eventi atmosferici. Alla base un disco dedicato consentente il fissaggio del sensore. Il dispositivo di ventilazione forzata è realizzato mediante una ventola posizionata nella parte superiore della schermatura che aspira aria dalla cavità nella quale è alloggiato il trasduttore. Il sistema, alimentato a 12Vdc, consente di generare un flusso d'aria equivalente ad un vento di circa 7m/s; il fatto che l'aria venga aspirata, evita che il trasduttore sia influenzato dall'energia termica generata dalla ventola stessa durante il suo funzionamento, consentendo il raggiungimento dell'equilibrio termico rispetto l'ambiente circostante.



Termometro con schermatura a ventilazione naturale

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso

**Caratteristiche tecniche**

<b>CARATTERISTICHE GENERALE</b>	
<b>Alimentazione</b>	10 ... 24Vdc
<b>Consumo tipico</b>	≤10mA @ 12Vdc (+ segnale elettrico in uscita versioni 4-20mA)
<b>Temperatura operativa</b>	-30 ... +70°C
<b>Dimensioni sensore</b>	H = 250mm Diametro max. = 40mm
<b>Peso</b>	0,6 kg
<b>Grado di protezione</b>	IP65
<b>Protezione transienti elettrici</b>	Diodi zener veloci
<b>Manutenzione</b>	Pulizia annuale della schermatura
<b>Calibrazione (consigliata)</b>	Periodicità annuale
<b>Specifiche tecniche schermo antiradiante</b>	H = 190mm - Diametro = 120mm - Peso = 0,5Kg
<b>SENSORE DI TEMPERTURA</b>	
<b>Tipo sensore</b>	Termoresistenza al platino (Pt100) classe 1/3 DIN
<b>Principio di misura</b>	Variazione di resistenza
<b>Campo di misura</b>	-30...+70 °C
<b>Accuratezza</b>	±0,1 °C (@0°C) ≤±0,2°C nel range -30 ... +50°C ≤±0,3°C per temperature inferiori -30°C o superiori +50°C
<b>Risoluzione</b>	0,03°C (uscita 4...20mA)
<b>Instabilità lungo termine</b>	0,05% / anno
<b>Uscita elettrica</b>	0 ... 1V; 0...2V; 0...5; 4 ... 20mA; RS485 (Modbus)
<b>Tempo di risposta</b>	< 1min.

**Codici d'ordine**

Sensore temperatura aria con uscita 0 ... 1V; 0 ... 2V; 0 ... 5V, completo di schermatura a ventilazione naturale	<b>FAR023AA</b>
Sensore temperatura aria con uscita 4 ... 20mA, completo di schermatura a ventilazione naturale	<b>FAR023BA</b>
Sensore temperatura aria con uscita 0 ... 1V; 0 ... 2V; 0 ... 5V completo di schermatura a ventilazione forzata	<b>FAR023CA</b>
Sensore temperatura aria con uscita 4 ... 20mA, completo di schermatura a ventilazione forzata	<b>FAR023DA</b>
Sensore temperatura aria con uscita RS485 Modbus, completo di schermatura a ventilazione naturale	<b>FAR023EA</b>

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso