

SENSORE DI QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA TR50

Il sensore IAQ Serie TR50 di Honeywell è un dispositivo avanzato e configurabile per edifici commerciali. Consente di monitorare

- Temperatura (T)
- Umidità relativa (RH)
- Anidride carbonica (CO₂)
- Particolato (PM1,0, PM2,5, PM10)
- Composto organico volatile totale (TVOC)

Il sensore include tre protocolli di comunicazione BACnet MS/TP, Modbus e Sylk™ Bus (Prossimamente) semplificando l'integrazione dello stesso nei sistemi di automazione degli edifici. Le soglie e i valori visualizzati sono personalizzabili, la stabilità e la precisione della misura nel lungo tempo riducono drasticamente la manutenzione e calibrazione del sensore.



CARATTERISTICHE E BENEFICI

MULTISENORE

Alcuni Studi ci dicono che il 90% del nostro tempo lo passiamo in ambienti chiusi dove la qualità dell'aria interna risulta sovente più inquinata di quella esterna.

L'utilizzo del sensore in questi contesti, integrato nelle piattaforme sw. e hw. di Honeywell quali Controllori Optimizer, Soluzione connessa RBM permettono l'aggiunta dei valori misurati nei relativi cruscotti e dashboard Edifici Sani. Il multisensore è utilizzato per garantire salubrità negli ambienti ottimizzando ventilazione, filtrazione, ricambi d'aria per ottenere alti livelli di efficienza, salute, produttività degli occupanti. Il Sensore è oltremodo integrabile facilmente in sistemi BMS di terze parti.

COSTRUITO PER DURARE

La stabilità a lungo termine è garantita dall'accuratezza e robustezza dei sensori che sono precalibrati in fabbrica evitando di conseguenza la calibrazione in campo.

Il dispositivo permette la l'aggiornamento del FW. via cavo rendendo più semplice e veloce gli aggiornamenti alle nuove funzionalità quando disponibili oppure la risoluzione di bug.

PROGETTATO PER FLESSIBILITÀ

La spia ad anello del LED cambia i colori dal verde al giallo al rosso in base ai livelli parametro rilevati.

La tonalità di colore del LED può anche essere commutato in una modalità provvisoria con solo luce bianca.

E' possibile dare evidenza dei valori misurati mostrandoli o nascondendoli a display.

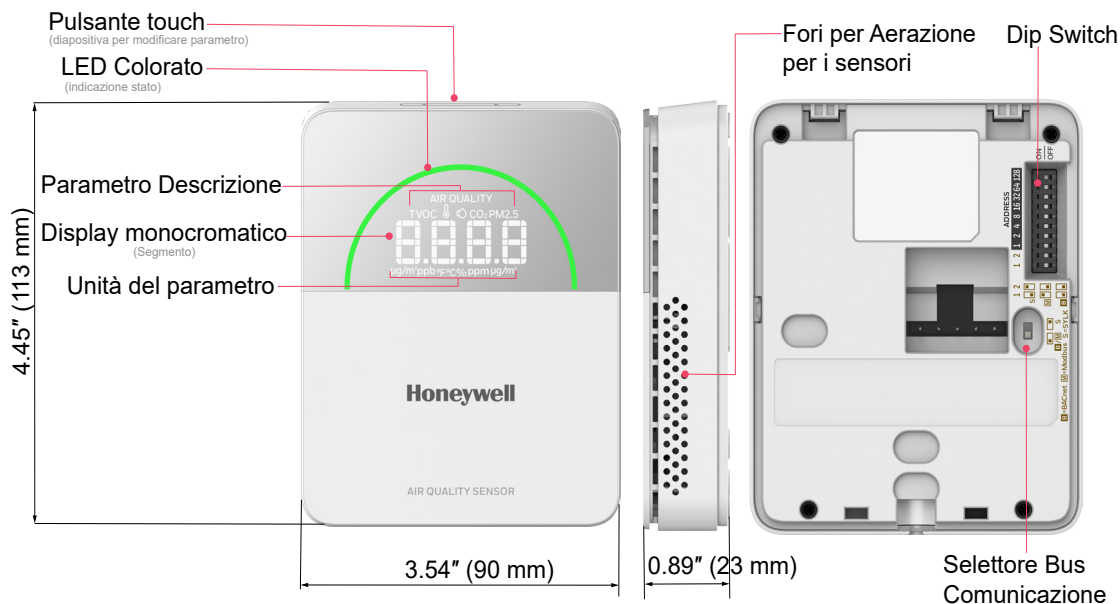
VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Il sensore ha a disposizione una variabile con indice numerico da 0 a 100 per classificare la bontà della salubrità nell'ambiente misurato. L'utente o il gestore degli spazi la possono utilizzare per mostrare, dando evidenza e consapevolezza della qualità dell'aria misurata.

L'Indice di qualità dell'aria è calcolato sulla base di CO₂, PM2.5 e TVOC rilevato per TR50-5D e solo CO₂ per TR50-3D.

Honeywell

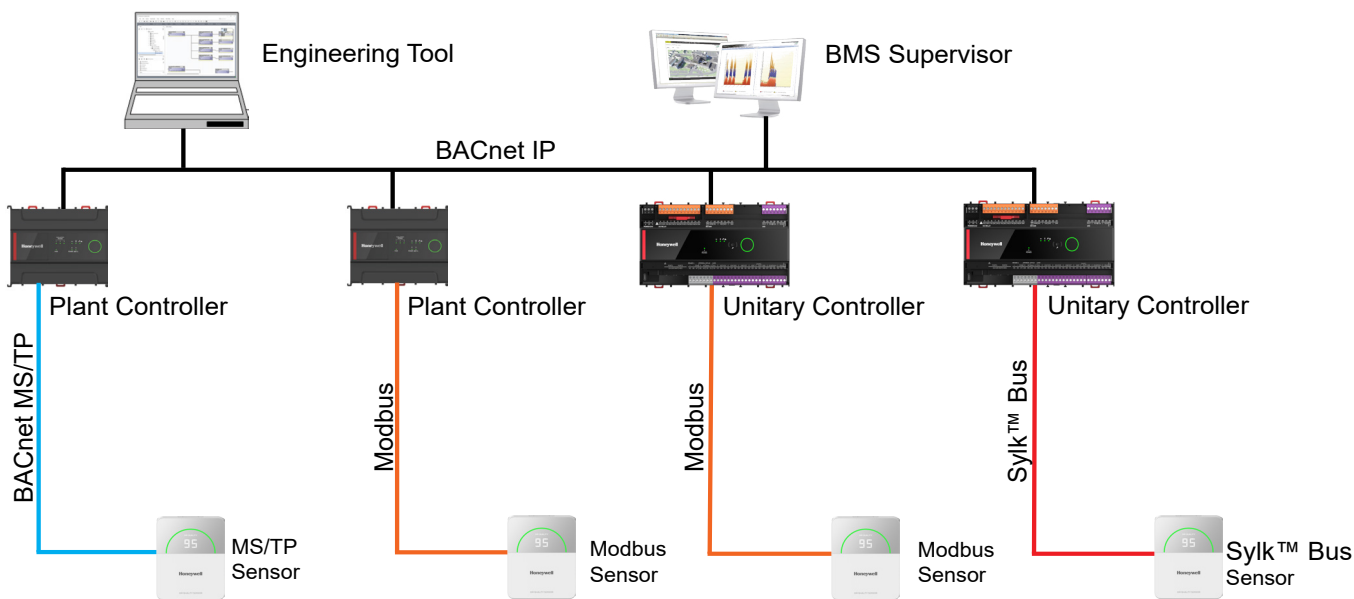
PANORAMICA E DIMENSIONI



Tutte le dimensioni sono in pollici (mm).

ARCHITETTURA DEL SISTEMA

La TR50 può essere integrata in un BMS in molti modi flessibili, come mostrato di seguito.



INFORMAZIONI PER L'ORDINE

NUMERO DI PARTE	DESCRIZIONE SENSORE	PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE	DISPLAY	ALIMENTAZIONE
TR50-5D	Temperatura, Umidità, CO ₂ , PM2.5 e TVOC	BACnet, Modbus and *Sylk™ Bus	Si	24 VAC/VDC
TR50-5N	Temperatura, Umidità, CO ₂ , PM2.5 e TVOC	BACnet, Modbus and *Sylk™ Bus	No	24 VAC/VDC
TR50-3D	Temperatura, Umidità e CO ₂	BACnet, Modbus and *Sylk™ Bus	Si	24 VAC/VDC o Sylk™ Bus
TR50-3N	Temperatura, Umidità e CO ₂	BACnet, Modbus and *Sylk™ Bus	No	24 VAC/VDC o Sylk™ Bus

** indica che i sensori 3-in-1 possono essere utilizzati con Sylk™ come TR40 emulato; la piena compatibilità di Sylk™ con i controller Optimizer è in arrivo.

SPECIFICHE DEL PRODOTTO GENERALE

PARAMETRO	SPECIFICHE
Parametri di rilevamento	- Temperatura (T) - Umidità relativa (RH) - Anidride carbonica (CO ₂) - Materia particolata (PM1.0, PM2.5 e PM10) - Composto organico volatile totale (TVOC)
Display	Display mono segmento
Alimentatore	Diretto : 24 VAC/VDC ± 20 % Sylk™ : Honeywell Sylk™ Bus Technology
Consumo energetico	TR50-5D : 24 VAC 3.8 VA, 24 VDC, 1.5 W TR50-5N : 24 VAC 3.8 VA, 24 VDC, 1.4 W TR50-3D : 24 VAC 3.2 VA, 24 VDC/ Sylk™ Bus, 0.9 W TR50-3N : 24 VAC 3.2 VA, 24 VDC/ Sylk™ Bus, 0.8 W
Temperatura di esercizio	32 - 122 °F (0 - 50 °C)
Umidità di esercizio	0-95 % RH, senza condensa
Temperatura di conservazione	-40 - 150 °F (-40 - 65.5 °C)
Comunicazione	BACnet MSTP, Modbus su RS485 o Sylk™ Bus
Peso netto	189 grams (0.42 lbs.)
Alloggiamento	Policarbonato
Livello di protezione IP	IP20
Compatibilità scatola incasso a parete	Verticale singola USA, BS singola, ME singola, SINGOLA EURO
Montaggio su superficie	Il dispositivo può essere montato su cartongesso/pietra/ecc. nei casi di retrofit.
Pulsante touch	Consente di passare da un parametro all'altro le schermate del dispositivo.

INTERFACCIA UTENTE

PARAMETRO	SPECIFICHE			
Il comportamento della luce del LED può essere configurato in due modalità. Mostra il comportamento del LED, la qualità dell'aria, il livello di lettura del sensore o lo stato del sensore.				
Modalità colore	Comportamento del LED	Livello di qualità dell'aria	Livello di lettura sensore	Sensore bene essere
	Verde	Bene	Bene	
	Giallo	Medio	Medio	
Modalità indipendente	Rosso	Scarso	Scarso (Per CO ₂ , PM _{2,5} e TVOC)	Errore sensore
	Bianco acceso	Bene	Bene	
	Espir. bianco	Medio	Medio	
	Lamp eggio bianco	Scarso	Scarso (Per CO ₂ , PM _{2,5} e TVOC)	Errore sensore

SENSORI

PARAMETRO	DETTAGLI	SPECIFICHE	
Temperatura	Intervallo di misurazione	32 - 122 °F (0 - 50 °C)	
	Risoluzione uscita sensore	0.1 °F (0.1 °C)	
	Precisione	± 1.8 °F (± 1 °C)	
Umidità	Intervallo di misurazione	0 - 100 % RH	
	Risoluzione uscita sensore	0.1 % RH	
	Precisione	±3 % RH @ 20 - 80 % RH in temperatura ambiente	
CO ₂	Intervallo di misurazione	0-9999 ppm	
	Risoluzione uscita sensore	1 ppm	
	Precisione	± 75 ppm @ 400-1000 ppm. ± 40 ppm ± 5 % lettura @ 1001-2000 ppm	
PM1.0 PM2.5 PM10	Intervallo di misurazione	0 - 5000 µg/m ³	
	Risoluzione uscita sensore	1 µg/m ³	
	Precisione (in base alla tecnologia EYM)	PM1.0	± 10 µg/m ³ , 0-100 µg/m ³ 101-500 µg/m ³ , ± 10 % lettura
		PM2.5	± 10 µg/m ³ , 0-100 µg/m ³ 101-500 µg/m ³ , ± 10 % lettura
		PM10	± 25 µg/m ³ , 0-100 µg/m ³ 101-500 µg/m ³ ± 25 % lettura
	TVOC	Intervallo di misurazione	0-9999 ppb
Risoluzione uscita sensore		0.1 ppb	
Precisione (secondo la volatilizzazione dell'alcol)		± 25 % lettura	

OPZIONI DI VISUALIZZAZIONE*

PARAMETRO	SPECIFICHE
Qualità dell'aria	Valore della qualità dell'aria interna
Lettura sensore	Temperatura, Umidità, Valore CO ₂ .
	PM _{2,5} , valore TVOC (disponibile solo in TR50-5D)
Codice di errore	In caso di errore del sensore, sul display verranno visualizzati il nome del sensore e l'err. Ad esempio, nel caso di errore del sensore PM _{2,5} , il display mostrerà il codice di errore come Err ^{PM_{2,5}} . In caso di errore di più sensori, il display passa tra questi sensori di errore.

*Disponibile solo in TR50-5D e TR50-3D.

SCALABILITÀ

I sensori IAQ hanno protocollo di comunicazione aperto e possono essere collegati a qualsiasi controller utilizzando BACnet e Modbus. La connettività del bus Sylk™ è compatibile con i controller honeywell Optimizer Unitary e Compatibilità con il modello Honeywell.

SPECIFICHE DEL PRODOTTO

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Scopo del controllo	Controllo operativo
Costruzione del controllo	Controllo montato in modo indipendente
Tipo di azione	Tipo 1
Grado di inquinamento	2
Tensione di impulso nominale	500 V

STANDARD E CONFORMITÀ

RoHS	IEC63000
CE	EN 60730-1 EN 60730-2-9
FCC	CFR 47 Part 15 Subpart B
UL	UL 60730-1 UL 60730-2-9
ISED	ICES -003 issue 7

CALIBRAZIONE

I dispositivi vengono pre-calibrati in Laboratorio e non devono essere ricalibrati prima dell'installazione. I nostri sensori ad alta precisione garantiscono che anche questi dispositivi non devono essere ricalibrati regolarmente nel corso della loro durata.

Se le letture del dispositivo iniziano ad andare in deriva o risultano anomale, è possibile ricalibrare il sensore inserendo un valore di compensazione misurato in comparazione con uno strumento campione certificato (più dettagli nella Guida dell'utente).

ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA

- Tenere presente che cambiamenti o modifiche non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità possono invalidare l'autorizzazione dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.
- Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti:
 1. Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose.
 2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese quelle che possono causare un funzionamento indesiderato.
- Questa apparecchiatura è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni FCC/IC RSS 102 stabiliti per un ambiente non controllato. Questa apparecchiatura deve essere installata e utilizzata a una distanza minima di 20 cm tra il radiatore e il corpo.
- Questo dispositivo contiene trasmettitori/ricevitori esenti da licenza che sono conformi agli RSS esenti da licenza di Innovation, Science and Economic Development Canada. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti:
 1. Questo dispositivo non deve causare interferenze.
 2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, comprese quelle che possono causare un funzionamento indesiderato del dispositivo.
- CAN ICES-3(B)/NMB-3(B).

Honeywell Building Technology

715 Peachtree Street NE,
Atlanta, GA 30308
building.honeywell.com

Honeywell Products & Solutions Sàrl

ZA La Pièce 16,
1180 Rolle, Switzerland.
building.honeywell.com

UK Importer Address

Honeywell Building Technologies
Building 5 Carlton Park
King Edward Avenue
Narborough, Leicester LE19 3EQ.

@U.S. Marchio Registrato
© 2023 Honeywell International Inc.
31-005651TA-01 | Rev.03-23

EU Importer Address

Honeywell GmbH
Strahlenberger Str. 110-112
63067 Offenbach am Main
Germany