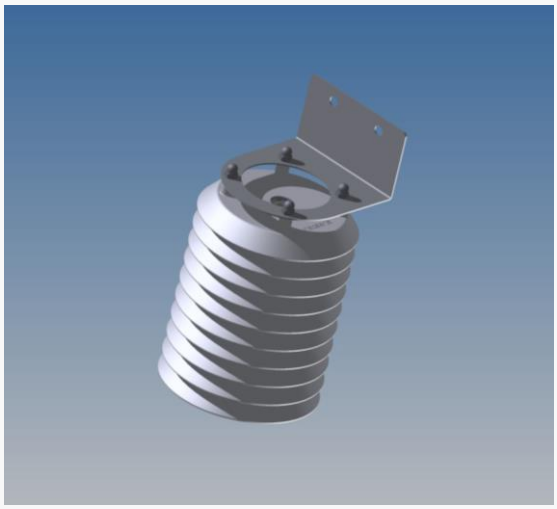
Termoigrometro TH Sense 2.0

PS-0090-JG

3Sensore professionale di temperatura e umidità dell'aria con schermo solare

- Trasduttore digitale per impieghi professionali
- Schermo solare passivo in ABS resistente raggi UV
- Contenitore interno in alluminio anodizzato
- Filtro intercambiabile in PTFE
- Disponibile con uscita seriale e analogica
- Dimensioni ridotte
- Basso Consumo

APPLICAZIONI:
- Meteorologia e Agro-Meteorologia
- Sistemi meteorologici per applicazioni industriali
- Previsione Brinate



Descrizione

Il sensore di temperatura e umidità dell'aria TH Sense 2.0 rappresenta un prodotto altamente professionale e di elevata affidabilità, ad un prezzo molto competitivo.
Il trasduttore impiegato e le particolari tecniche di assemblaggio garantiscono accuratezza e stabilità di misura nel tempo.
Tutti i principali componenti (schermo solare, filtro, scheda elettronica) sono sostituibili durante le operazioni di manutenzione, per garantire una prolungata vita operativa e bassi costi di esercizio.

Il sensore può essere fornito con interfaccia seriale I2C, compatibile con il modello PS-0062-AD (v. lista di compatibilità), oppure con uscita seriale RS485 (protocollo RTU MODBUS), o con uscita in tensione 0-1 V.

Il sensore può essere fornito con la staffa di supporto in ferro zincato, anch'essa compatibile con il modello PS-0062-AD.

Il sensore può essere impiegato con le stazioni MeteoSense, MeteoSense 2.0, Unità Wireless AgriSense e VineSense, e con le stazioni MeteoSense PRO.

Caratteristiche tecniche:

Dimensioni: 200x120x120 mm
Materiale: alluminio, PTFE, ABS.
Cavo standard: 180 cm (altre misure su richiesta)

Tensione di alimentazione: 3 - 15 VDC
Consumo: 15 mA (max), tipico 6 mA
Temperatura operativa: -25 °C +85 °C
Umidità relativa operativa: 0 .. 100 %RH
Tempo di risposta: < 30 sec
Uscita: I2C, RS485 MODBUS RTU, 0-1V (da specificare al momento dell'ordine)

<u>Misura della temperatura dell'aria:</u>
Intervallo di misura: - 25 + 85 °C
Accuratezza: <1 °C (full range)
Risoluzione: 0.1 °C
Stabilità: < 0.05 °C / anno

<u>Misura dell'umidità relativa:</u>
Intervallo di misura: 0 .. 100 %RH
Accuratezza: <3% RH
Risoluzione: 0.1 %RH
Stabilità: tipica 0.05 %RH / anno

Netsens s.r.l. – via Sandro Pertini 93, 50019 - Sesto Fiorentino (FI) – Italy
Tel +39 055 3437042 – Fax +39 055 3416085 - www.netsens.it

Termoigrometro TH Sense 2.0

PS-0090-JG

Schema dei collegamenti

	MODO USCITA		
	I2C (emulazione)	**RS485**	**0-1V**
Tensione Alimentazione MAX(V):	15		
Tensione Alimentazione MIN(V):	3		
Res. Carico Uscita Min:	-	-	5000 Ohm
Res. Carico Uscita Tipica:	-	120 Ohm	10000 Ohm
Res. Carico Uscita Max:	-	-	50000 Ohm
Consumo Max (mA)	< 15 mA		
Cablaggio			
BIANCO	GROUND		
MARRONE	VCC		
VERDE	SDA	RS485_B	OUT RH
GIALLO	SCL	RS485 A	OUT TEMP

Collegamenti su morsettiera – versione emulazione I2C (compatib. PS-0062-AD)

Su stazione MeteoSense 2.0:

Connettore	**J7**
1	Giallo
2	Marrone
3	Bianco
4	Verde
5	N.C.

Su unità wireless

Connettore	**JP4**
1	Giallo
2	Marrone
3	Bianco
4	Verde

Su stazione MeteoSense1.0 – versione Main Board Standard:

Connettore	**J15**
13	Giallo
14	Verde
15	Bianco
16	Marrone

Termoigrometro TH Sense 2.0

PS-0090-JG

Su stazione MeteoSense1.0 – versione Main Board "Lite":

Connettore	**J7**
1	Verde
2	Gialla
3	Marrone
4	Bianco

ATTENZIONE: Porre estrema cura nel collegare correttamente i cavi del sensore; l'errato collegamento potrebbe compromettere l'integrità del sensore e causare danni irreversibili.

Compatibilità con PS-0062-AD

Il sensore può essere impiegato in alternativa al PS-0062-AD sui seguenti modelli:

- Unità base MeteoSense (MN-0008-LA): Richiede firmware Sensor Board V.2.7 o superiore
- Unità base MeteoSense 2.0 (MN-0083-HD / MN-0093-KE): Richiede firmware V.1.6 o superiore
- Unità wireless MN-0086-AE
- Ripetitore wireless MN-0087-AE

Per ulteriori informazioni contattare il Supporto Tecnico Netsens (support@netsens.it)

Configurazione nella versione RTU Modbus:

Il sensore può essere ordinato in versione RTU Modbus su interfaccia RS485. I parametri di configurazione sono i seguenti:

- Interfaccia seriale: 19200,n,8,1
- ID dispositivo: 33
- Lettura registri: da registro 1 a 4, UINT16 (0x0000 > 0xFFFF)
- Tabella valori di uscita
  Canale 1: Temperatura Aria(°K x 10)
  Canale 2: Umidità Aria(Rh%)(%)
  Canale 3: Punto di Rugiada(°K x 10))
  Canale 4: Tensione Alim.(mV)

Esempio:
canale 1, valore 523 > AirT=(523-273)/10=25°C (Per riportarlo in °C sottrarre 273 e dividere per 10)
canale 2, valore 51 > AirH=51%
canale 3, valore 373 > DewP=(373-273)/10=10°C (Per riportarlo in °C e sottrarre 273 e dividere per 10)
canale 4, valore 12100 > milliVolt=12100

Configurazione versione analogica con uscita in tensione(0-1 Vdc):

Umidità(%): Segnale OUT_RH (V)
Conversione da Volt a RH(%) = (OUT_RH -0,05)/0,0095
Esempio: OUT_RH=0,356V RH(%) = (0,356-0,05)/0,0095=32,21%

Temperatura(°C): Segnale OUT_TEMP (V)
Conversione da Volt a °C = ((OUT_TEMP-0,05)/0,008636363)-25
Esempio: OUT_TEMP=0,496V Temp.(°C)=((0,496-0,05)/0,008636363)-25=26,64°C

Termoigrometro TH Sense 2.0

PS-0090-JG

Installazione:

Grazie alle ridotte dimensioni dello schermo solare e alla robustezza meccanica, il sensore di temperatura e umidità dell'aria Netsens è ideale sia per essere installato sulle stazioni meteorologiche, sia direttamente in campo, senza problemi per le operazioni meccaniche dei mezzi agricoli.
La speciale staffa di fissaggio consente una semplice installazione sia sulla staffa delle stazioni meteorologiche MeteoSense/VineSense, sia direttamente in campo in mezzo alle piante.

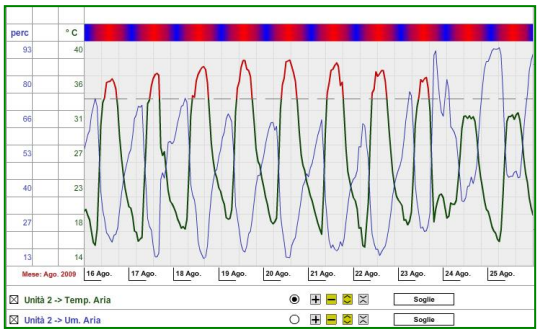


Figura 1

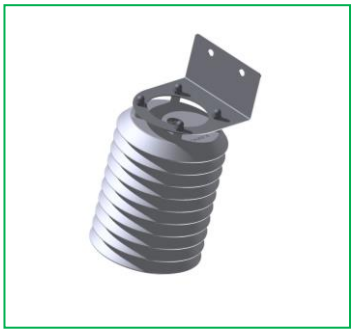


Figura 2

Tracciabilità, imballaggio e spedizione:

Ogni sensore viene singolarmente collaudato, ed a seguito del positivo collaudo viene assegnato con un numero seriale univoco di identificazione, che ne permette la tracciabilità nel tempo; tale codice può essere riportato sulla scatola di spedizione, sul sensore stesso o alternativamente sull'apposita sezione del manuale utente. Si consiglia di conservare con cura tale codice, da comunicare al tecnico nel caso di guasto o sostituzione.
I sensori venduti singolarmente sono provvisti di un proprio imballo, tale da proteggere il sensore durante il trasporto.
Se la scatola risulta aperta o visibilmente danneggiata, non accettare la consegna da parte del corriere. Non aprire la scatola con coltelli, cutter, lame, che potrebbero danneggiare il sensore o il suo cavo.

Codici per ordinazione:

PS-0090-JG	Sensore di Temperatura e Umidità dell'aria TH Sense 2.0 – Versione I2C
PS-0090-JG-M	Sensore di Temperatura e Umidità dell'aria TH Sense 2.0 – Versione MODBUS RTU
PS-0090-JG-A	Sensore di Temperatura e Umidità dell'aria TH Sense 2.0 – Versione analogica

Termoigrometro TH Sense 2.0

PS-0090-JG

Garanzia:

Netsens s.r.l. garantisce che i prodotti da essa venduti, se impiegati entro i limiti del normale utilizzo, saranno esenti da difetti di materiale e fabbricazione per il periodo di tempo di seguito specificato, a decorrere dalla data di consegna o spedizione del materiale: 24 mesi nel caso di vendita a privati; 12 mesi nel caso di vendita ad aziende, o comunque a soggetti con partita IVA.
L'unico obbligo di Netsens rispetto alla presente garanzia espressa prevede che Netsens, a propria discrezione e spese, possa riparare il prodotto difettoso, o fornire all'Acquirente un prodotto o componente equivalente in sostituzione dell'articolo difettoso. I prodotti sostitutivi potranno essere nuovi o revisionati. Qualsiasi prodotto sostituito o riparato ha una garanzia di novanta (90) giorni o per il periodo di garanzia iniziale residuo, se superiore a 90 giorni.
Qualsiasi restituzione di merce per riparazione, entro o oltre il periodo di garanzia, dovrà essere preventivamente richiesta a Netsens; in caso di accettazione Netsens invierà autorizzazione scritta e comunicherà il relativo numero di autorizzazione da riportare sul Documento di Trasporto. L'Acquirente, ricevuta l'autorizzazione al rientro è tenuto a spedire a proprio rischio e spese il prodotto eventualmente ritenuto difettoso. Le riparazioni saranno effettuate presso gli stabilimenti Netsens s.r.l.; la merce riparata si intende franco gli stabilimenti Netsens; gli eventuali costi di spedizione della merce riparata saranno addebitati all'Acquirente.
Per qualsiasi intervento effettuato oltre i termini di garanzia o qualora Netsens, a suo insindacabile giudizio, ritenga che la garanzia non possa essere applicata, addebiterà all'Acquirente le spese di riparazione o sostituzione.
La garanzia non copre i prodotti che risultano manomessi, riparati da terzi o utilizzati non conformemente alle condizioni d'impiego previste. La garanzia non copre la normale usura dei componenti, o eventuali danneggiamenti meccanici.
Contattare Netsens s.r.l. per ogni altra informazione sulla garanzia

Informativa sul trattamento dei rifiuti elettrici ed elettronici:



Informazione agli utenti ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 Luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché alo smaltimento dei rifiuti".
Il simbolo del cassonetto barrato sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore.
L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.
L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento eco-compatibile contribuisce ad evitare effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali, di cui è composta l'apparecchiatura.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

Revisioni:

Data	Versione	Pagina/e	Modifiche
14-12-2014	1.0	1-5	Prima Versione
20-02-2017	1.1	1-5	Aggiunta versione ModBus

© Copyright Netsens s.r.l. 2017
COD. DCO0390601I