



TRH514

SONDA PER LA MISURA DI UMIDITÀ RELATIVA E TEMPERATURA CON USCITA 4 ÷ 20 mA



Manuale utente

22/10 - Code: ISTR_M_TRH514_I_01_--

ASCON TECNOLOGIC S.r.l.

Viale Indipendenza 56, 27029 - VIGEVANO (PV) ITALY
TEL.: +39 0381 69871 - FAX: +39 0381 698730
sito: <http://www.ascontecnologic.com>
e-mail: info@ascontecnologic.com

PREMESSA

 Nel presente manuale sono contenute le informazioni necessarie ad una corretta installazione e le istruzioni per l'utilizzo e la manutenzione del prodotto, si raccomanda pertanto di leggerlo attentamente e di conservarlo.

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà di Ascon Technologic S.r.l. la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione, anche parziale, se non espressamente autorizzata. Ascon Technologic si riserva di apportare modifiche estetiche e funzionali in qualsiasi momento e senza alcun preavviso. Ascon Technologic ed i suoi legali rappresentanti non si ritengono in alcun modo responsabili per eventuali danni a persone, cose o animali derivanti da manomissioni, uso improprio, errato o comunque non conforme alle caratteristiche dello strumento.

 Qualora un guasto o un malfunzionamento dell'apparecchio possa creare situazioni pericolose o dannose per persone, cose o animali si ricorda che l'impianto deve essere predisposto con dispositivi elettromeccanici aggiuntivi atti a garantire la sicurezza.

1. DESCRIZIONE STRUMENTO

1.1 Descrizione generale

Le sonde della serie 500 sono dispositivi caratterizzati da un bassissimo consumo di energia.

2. AVVERTENZE PER L'USO

2.1 Uso consentito

 Lo strumento è stato concepito come apparecchio di misura e regolazione in conformità con la normativa EN60730-1 per il funzionamento ad altitudini sino a 2000 m.

L'utilizzo dello strumento in applicazioni non espressamente previste dalla norma sopra citata deve prevedere tutte le adeguate misure di protezione.

Lo strumento **NON DEVE** essere utilizzato in ambienti con atmosfera pericolosa (inflammabile od esplosiva) senza una adeguata protezione.

 Si ricorda che l'installatore deve assicurarsi che le norme relative alla compatibilità elettromagnetica siano rispettate anche dopo l'installazione dello strumento, eventualmente utilizzando appositi filtri.

3. AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

3.1 Requisiti per il montaggio

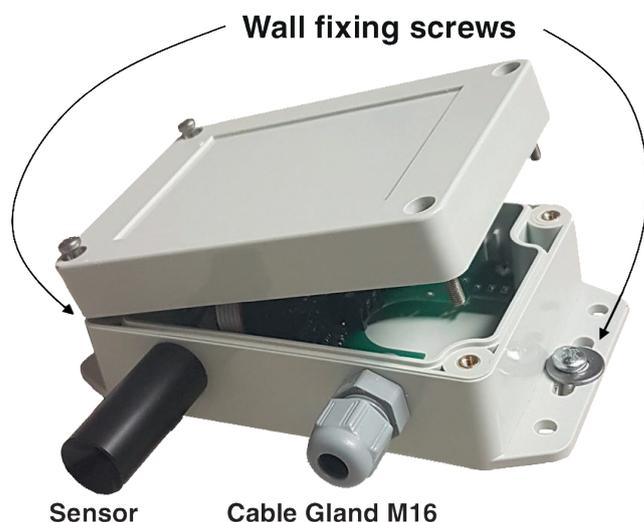
Montare il sensore in una posizione che abbia le seguenti caratteristiche:

- Deve essere facilmente accessibile;
- Non deve essere sottoposto a vibrazioni o impatti;
- Non devono essere presenti gas corrosivi;
- Non deve esserci presenza di acqua o altri fluidi (condensa).

3.2 Modalità di installazione

È previsto il fissaggio a muro, in orizzontale con il sensore e cavo rivolti verso il basso.

Nella progettazione della sonda 500 si è cercato di limitare al massimo la possibilità di auto riscaldamento del sensore minimizzando il consumo energetico e separando il sensore dall'elemento dissipativo.



Eventuali errori nella misura dell'umidità, possono essere dovuti al tempo di assestamento della sonda, in questo caso sarà necessario aspettare il tempo necessario al raggiungimento di una misura stabile.

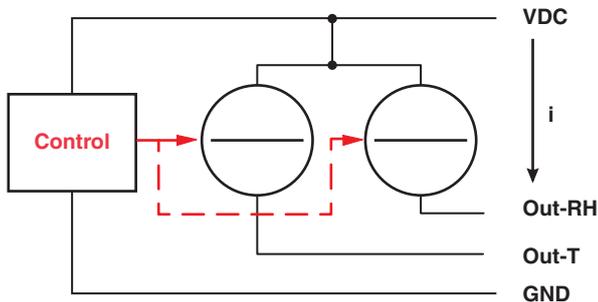
Getti di vapore, spruzzi d'acqua, correnti d'aria, una diretta esposizione solare, condensa sul sensore oppure il montaggio su un muro reso freddo dalla temperatura esterna possono altresì causare errori di misura importanti, in fase di installazione quindi bisogna proteggere la sonda da ogni possibile influenza esterna.

3.3 Collegamenti elettrici

Note generali sui collegamenti elettrici

- Non cablare i cavi di segnale vicino ai cavi di potenza;
- Quando si utilizza cavo schermato, lo schermo di protezione deve essere collegato a massa da un solo lato.

3.3.1 Collegamenti elettrici



Tensione di alimentazione: 9 ÷ 30 VDC;

Assorbimento: 20 mA + 20 mA max.;

Protezione dall'inversione della polarità: a diodo.

Letture del sensore

La corrente di uscita viene normalmente fatta passare attraverso la resistenza in ingresso dello strumento di misura e trasformata in tensione leggibile dallo strumento stesso.

4. PROBLEMI, MANUTENZIONE

4.1 Pulizia

Si raccomanda di pulire l'esterno del sensore solo con un panno leggermente imbevuto d'acqua o detergente non abrasivo e non contenente solventi.

Nel caso fosse necessario rimuovere i sensori evitare di solleccarli meccanicamente, ed in modo particolare evitare di toccare il sensore di umidità.

4.2 Smaltimento



L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

5. GARANZIA E SOSTITUZIONE

Lo strumento è garantito da vizi di costruzione o difetti di materiale riscontrati entro i 18 mesi dalla data di consegna.

La garanzia si limita alla riparazione o la sostituzione del prodotto.

L'eventuale apertura del contenitore, la manomissione dello strumento o l'uso e l'installazione non conforme del prodotto comporta automaticamente il decadimento della garanzia.

In caso di prodotto difettoso in periodo di garanzia o fuori periodo di garanzia contattare l'ufficio vendite Ascon Tecnologico per ottenere l'autorizzazione alla spedizione.

Il prodotto difettoso, quindi, accompagnato dalle indicazioni del difetto riscontrato, deve pervenire con spedizione in porto franco presso lo stabilimento Ascon Tecnologico salvo accordi diversi.

6. DATI TECNICI

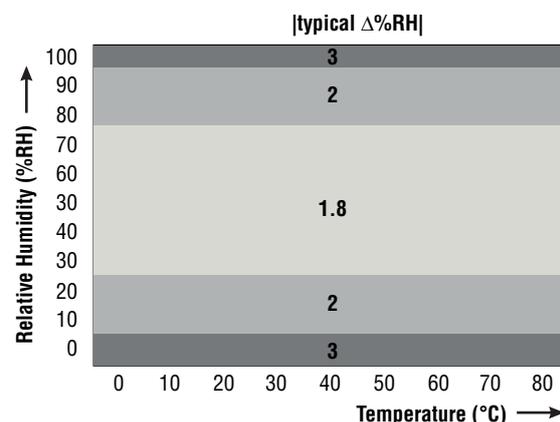
6.1 Caratteristiche del sensore

Sensore utilizzato per la misura di umidità: CMOS-C.

6.1.1 Umidità relativa

Parametro	Condizione	Valore	Unità
Accuratezza RH	Tipica	±1.8	%RH
	Massima	Vedi figura	%RH
Ripetibilità	Alta	0.08	%RH
	Media	0.15	%RH
	Bassa	0.25	%RH
Risoluzione	-	0.01	%RH
Isteresi	-	±1	%RH
Campo operativo	Esteso	0 ÷ 100	%RH
Tempo di risposta	τ63%	6	s
Deriva a lungo termine	Tipica	<0.25	%RH/anno

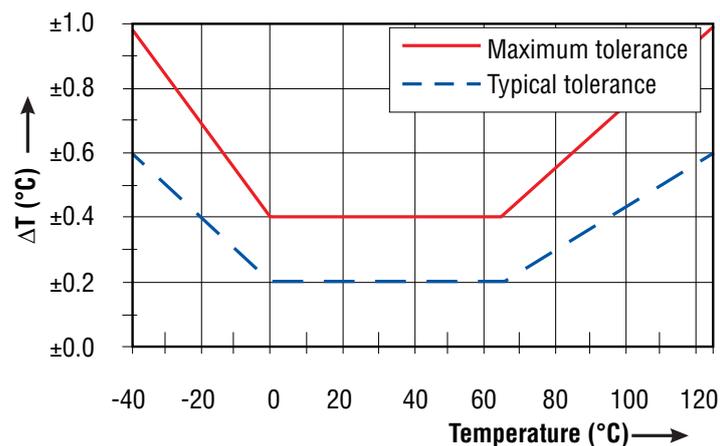
Tolleranza di misura dell'umidità



6.1.2 Temperatura

Parametro	Condizione	Tipico	Unità
Accuratezza temperatura	Tipica	± 0.2	$^{\circ}\text{C}$
	Massima	Vedi figura	$^{\circ}\text{C}$
Ripetibilità	Alta	0.04	$^{\circ}\text{C}$
	Media	0.07	$^{\circ}\text{C}$
	Bassa	0.1	$^{\circ}\text{C}$
Risoluzione	-	0.01	$^{\circ}\text{C}$
Campo operativo	-	$-40 \div +125$	$^{\circ}\text{C}$
Tempo di risposta	$\tau_{63\%}$	2	s
Deriva a lungo termine	Tipica	<0.03	$^{\circ}\text{C}/\text{anno}$

Precisione di misura della temperatura



6.2 Caratteristiche di funzionamento

Grado di protezione del sensore: IP67 (protetto contro le polveri e contro gli effetti delle immersioni temporanee);

Filtro aria: Filtro aria in PTFE con due o-ring di tenuta e molla di spinta;

Montaggio: A parete;

Conessioni elettriche: Morsettiera removibile con terminali a vite;

Dimensioni (mm): L = 105 mm A = 70 mm e P = 40 mm (solo scatola, elementi di fissaggio esclusi);

Temperatura ambiente: $-30 \div +70^{\circ}\text{C}$;

Umidità ambiente: $0 \div 100\% \text{ RH}$;

Sensore di umidità: CMOS;

Campo di misura umidità: $0 \div 100\% \text{ RH}$;

Tempo di risposta a condizioni costanti (63%) a 23°C : 30 s;

Tempo di recupero dalla saturazione: 90 secondi;

Temperatura di stoccaggio: $-30 \div +80^{\circ}\text{C}$;

Alimentazione: $9 \div 30 \text{ VDC}$;

Assorbimento: 40 mA max.;

Calibrazione RH: 0% @ 4 mA,
100% @ 20 mA;

Calibrazione temperatura: -30°C @ 4 mA,
 $+70^{\circ}\text{C}$ @ 20 mA;

Carico tipico: $100 \div 200 \Omega$.

