

## URI Sensore umidità per interni / Indoor humidity sensor

Sensore realizzato in materiale plastico per misure di umidità da interni. Le sue ridotte dimensioni ne consentono un utilizzo con la minima invasività.

L'elemento sensibile è costituito da una piastra a film sottile la cui capacità varia linearmente con l'umidità relativa dell'aria e può essere interfacciato a un modulo di **trasmissione wireless che utilizza il protocollo ZigBee** in maniera tale da rendere possibile la **creazione di un network** costituito da più sensori, direttamente acquisibili da un datalogger serie TMF100 o TMF500 Nesa mediante opportuno gateway.

Disponibile con uscita di segnale elettrico normalizzato in tensione (0÷1Vdc) o corrente 4÷20mA .

*Sensor made of plastic material for the measurement of indoor humidity. Its small size allows use in hidden conditions.*

*Sensor made of a thin film that changes the capacity in linear mode with the air humidity and can be interfaced to a wireless transmission module that **uses the ZigBee protocol** in such a way is possible the **creation of a network** consisting of several sensors, directly acknowledged by a datalogger series TMF100 or TMF500 Nesa using appropriate gateway.*

*Available with electrical signal output in voltage (0÷ 1Vdc) or current 4÷20mA.*



### Caratteristiche salienti / Highlighted specs

- Sensore misura umidità relativa in aria preciso ed affidabile  
*Accurated and reliable Air Humidity Sensor*
- Dimensioni e peso molto contenuti  
*Very limited dimensions and weight*
- Conforme alle norme **CE** / *According to CE norms*
- Ideale per reti di misura Wireless mediante interfacciamento a moduli ZigBee  
*Ideal for wireless network using ZigBee modules*

### Dati tecnici / Technical Data

Campo di misura tipico umidità <i>Humidity typical range</i>	0 ÷ 100%Rh
Risoluzione <i>Resolution</i>	0.1%
Precisione <i>Accuracy</i>	± 2% f.s.
Tempo di risposta umidità <i>Humidity response time</i>	< 90sec (10÷80%RH)
Tipo di trasduttore <i>Type of transducer</i>	capacitivo / <i>capacitive</i>
Segnale di uscita <i>Signal out</i>	0÷1 Vdc, 4÷20mA
Condizioni di funzionamento <i>Working conditions</i>	-40 ÷ +60°C
Alimentazione <i>Power supply</i>	10÷30Vdc
Consumo <i>Current consumption</i>	< 0.1W
Peso <i>Weight</i>	<80g

### Principio di misura

I trasduttori di umidità, fissati all'interno di un corpo di materiale plastico inerte ed antistatico con ridotta conduttività termica per non alterare le misure, sono costituiti da una capacità elettrica che varia le proprie caratteristiche linearmente l'umidità. Tale variazione viene trasformata in un segnale elettrico normalizzato in corrente o in tensione, che varia in modo lineare e preciso con l'umidità dell'aria.

### Taratura del sensore

Ogni strumento è tarato e verificato per comparazione con uno strumento campione certificato SIT. A seguito della verifica, il sensore viene corredato di rapporto di taratura.

### Manutenzione

Con periodicità (1volta/trimestre) pulire con un panno umido il sensore da polvere o depositi. Non usare detersivi o spugne abrasive. Una volta all'anno ricalibrare l'elemento sensibile.

### Measurement principle

The humidity transducers, are attached to the inside of a inert plastic material body with low thermal conductivity and antistatic, to avoid altering the measurements.

The electrical capacity, varies its characteristics linearly with humidity inside. These changes are converted into an electrical signal normalized current, voltage, that varies linearly with the air humidity.

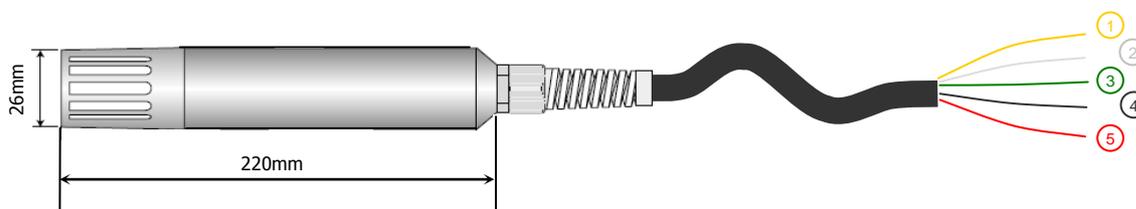
### Calibration of the sensor

Every sensor is calibrated and verified comparing with primary certificated instrument. After the test the sensor is supplied with the calibration report.

### Maintenance

Wipe periodically (1 time/3months), with a damp cloth remove dust on the sensor. Do not use abrasive cleaners or sponges. Once a year, re-calibrate the sensor element.

### Dimensioni e collegamenti / Dimensions and connections



Filo / Wire	URI-A	URI-B
1 – Giallo / Yellow		
2 – Bianco / White	Out +	Out +
3 – Verde / Green	Out -	Out -
4 – Grigio-Arancio / Gray-Orange	Gnd	Gnd
5 – Rosso / Red	Vdc:10÷28V	Vdc:10÷28V

### Come ordinare / Order Form

Sensore Sensor	Sensore Umidità Relativa per interni <i>Indoor Relative Humidity Sensor</i>	URI		
Uscita Output	0÷1Vdc		A	
	4÷20mA con <b>opzione</b> modulo MCS / <i>with option MCS module</i>		B	
Accessori Accessories	CS05 – Cavo 5m sensore-datalogger / <i>Cable 5m sensor-datalogger</i>			05
	CS10 – Cavo 10m sensore-datalogger / <i>Cable 10m sensor-datalogger</i>			10
	CSxx – Cavo lunghezza xx* m / <i>Cable xx* m length sensor – datalogger</i>			xx
	ZBS1a - Modulo radio ZigBee monocanale per sensori a basso consumo, completo di antenna e sistema di alimentazione separato per modulo radio e per sensore, con batterie al litio da 3,6Vdc/ max19Ah (autonomia tipica 3anni). <i>ZBS1a - Single-channel ZigBee module for low-power sensors, complete with antenna and power supply system, separated between radio and sensor, with lithium batteries 3.6 Vdc / max19Ah (typical autonomy 3yrs).</i>			ZBS1a

Esempio di codice d'ordine / *example of order code*

URI	A	10
-----	---	----

\* per misure fuori standard specificare la lunghezza in metri / *specify the length for no standard measures*