

UR Sensore Umidità Relativa/Relative Humidity Sensor

URV Sensore Umidità Rel. Ventilato/ Fan Relative Humidity Sensor

Sensore per la misura dell'umidità relativa dell'aria a basso consumo (<0,1W), compatto e robusto, realizzato in lega di alluminio con trattamento di anodizzazione per la protezione contro salsedine ed agenti ossidanti. Conforme alle norme WMO per monitoraggi ambientali.

Molto **veloce e preciso, lineare** su tutta la scala, facile da interfacciare con qualunque datalogger. Prodotto nella versione con ventilazione naturale e con **ventilazione forzata**. Il sensore è corredato di protezioni elettriche ed è disponibile con diverse uscite di segnale normalizzato in tensione o corrente 0÷1Vdc, 4÷20mA o **RS485/Modbus**. Disponibile anche la versione **combinata temperatura-umidità** (mod. UTA).

Sensor for relative air humidity measurement at low power (<0.1 W), compact and sturdy, made of anodized aluminum alloy for protection against salt and oxidizing agents. According to WMO norms for environmental monitoring.

*Very **fast and precise, linear** on full range of measure, easy to interface with any data logger. Product for both natural ventilation and **forced ventilation**. The sensor is equipped with electrical protection and is available with different signal outputs, normalized voltage or current 0÷1Vdc, 4÷20mA or **RS485/Modbus**. Available also **combined temperature-humidity** (model UTA).*



Caratteristiche salienti / Highlighted specs

- Sensore misura umidità relativa in aria preciso ed affidabile / *Accurated and reliable Air Humidity Sensor*
- Dimensioni e peso contenuti / *Limited dimensions and weight*
- Sistema di misura di tipo capacitivo / *Measure with high precision capacity*
- Struttura in robusto alluminio per climi caldi e freddi / *Compact and light design in aluminum for hot and cold climates*
- Conforme allo standard WMO e alla EN 15518-3:2011 / *According to WMO standards and to EN 15518-3:2011*
- Accuratezza ≤ 1%, Tempo risposta <8sec (10÷80%Rh) / *Accuracy ≤ 1%, response time <8sec (10÷80%Rh)*
- Disponibile con ventilazione forzata / *Available with forced ventilation*
- Conforme alle norme **CE** / *According to CE*

Dati tecnici / Technical Data

| | |
|--|---|
| Campo di misura tipico <i>Typical range</i> | 0 ÷ 100%Rh |
| Risoluzione <i>Resolution</i> | <0.1% |
| Precisione <i>Accuracy</i> | ± 1% |
| Tempo di risposta <i>Response time</i> | < 8sec (10÷80%RH) |
| Tipo di trasduttore <i>Type of transducer</i> | capacitivo / capacitive |
| Ventilazione <i>Ventilation</i> | Naturale / <i>natural</i> (cod. UR) Forzata / <i>Forced</i> (cod. URV) |
| Segnale di uscita <i>Signal out</i> | 0÷1 Vdc; 4 ÷ 20mA (0÷100%Rh) , RS485 / ModBus Rtu |
| Condizioni operative <i>Working conditions</i> | -50 ÷ +80°C (-60 ÷ +80°C available) |
| Protezioni <i>Protections</i> | contro inversione di polarità e scariche atmosferiche <i>polarity reverse and transient</i> |
| Realizzato in <i>Made of</i> | lega di alluminio verniciato, viterie in inox <i>aluminium alloy, stainless steel screws</i> |
| Alimentazione e consumo <i>Power supply and consumption</i> | 10÷30Vdc, (typ.<0.1W, max 2W@12Vdc mod. TAV) |
| Peso <i>Weight</i> | 680g |

Principio di misura

L'elemento sensibile è una capacità elettrica di precisione che varia il suo valore in funzione dell'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 relativa dell'aria, o attraverso l'interfaccia MCS, convertito in digitale su linea ModBus Rtu o RS485.

Taratura del sensore

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

Manutenzione

Con periodicità (1volta/trimestre) pulire con un panno umido gli schermi bianchi. Non usare detersivi o spugne abrasive. Una volta all'anno ricalibrare o sostituire l'elemento sensibile.

Measurement principle

The sensing element, is an high precision electrical capacity that varies as a function the humidity. This variance is converted into an electrical signal normalized in current or voltage that is linear and follows exactly the relative humidity, or in digital data, RS485 /Modbus rtu using MCS interface.

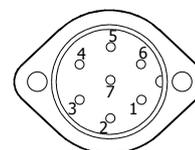
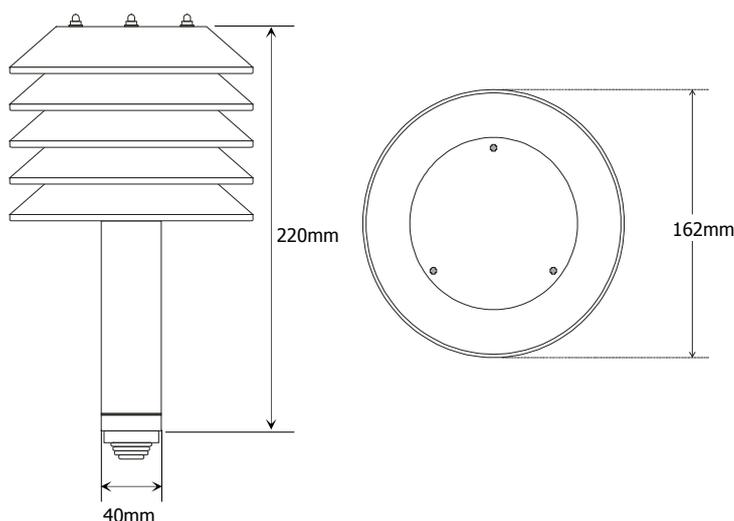
Calibration of the sensor

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

Maintenance

Clear periodically (1 time/quarter) the white screens cover with a wet cloth. Don't use detergents or abrasive sponges. Once a year, re-calibrate or replace the sensing element.

Dimensioni e collegamenti / Dimensions and connections



| Pin | UR-A | UR-B | UR-C |
|-----|-------------|-------------|---------|
| 1 | | | |
| 2 | Out + | Out + | RS485 A |
| 3 | Out - | Out - | RS485 B |
| 4 | Gnd | Gnd | Gnd |
| 5 | Vdc(10÷28V) | Vdc(10÷28V) | 12 Vdc |
| 6 | + 12V Fan* | + 12V Fan* | |
| 7 | Gnd Fan* | Gnd Fan* | |

* solo modello URV / URV only

Come ordinare / Order Form

| | | | |
|--------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Sensore Sensor | Sensore Umidità Relativa / Air Relative Humidity Sensor Sensore Umidità Relativa ventilato / Fan Air Relative Humidity Sensor | UR URV | |
| Uscita Output | 0÷1Vdc 4÷20mA RS485 / Modbus Rtu | | A B C |
| Accessori Accessories | CS05 – Cavo 5m sensore-datalogger / Cable 5m sensor-datalogger CS10 – Cavo 10m sensore-datalogger / Cable 10m sensor-datalogger CSxx – Cavo lunghezza xx* m / Cable xx* m length sensor – datalogger SS1 – Supporto sensori l=500mm / Sensors support l=500mm SS2 – Supporto sensori l=1500mm / Sensors support l=1500mm SS3 – Supporto sensori l=900mm / Sensors support l=900mm | | 05 10 xx SS1 SS2 SS3 |

Esempio di codice d'ordine / example of order code

| | | | |
|-----------|----------|-----------|------------|
| UR | A | 10 | SS2 |
|-----------|----------|-----------|------------|

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