



LPT20 Sensore livello piezometrico e temperatura acqua / Piezometric Level Sensor and water temperature

Il sensore per la misura di livello idrometrico (piezometro) e temperatura dell'acqua della serie LPT è costituito da una capsula piezometrica alloggiata all'interno di un cilindro in **acciaio inox Aisi 316**. Grazie al ridotto diametro può essere facilmente utilizzato in piccoli spazi.

Il trasduttore impiegato fornisce **misure estremamente precise**, con **un'eccellente ripetibilità**, bassa isteresi e stabile comportamento in temperatura che consentono di impiegare il sensore come idrometro anche in acque parzialmente pulite. Disponibile con di **uscita elettrica standard (corrente)** oppure digitale **su linea RS485/ModBus** (opzione MCS).

*The sensor for the measure of hydrometric level (piezometer) and water temperature mod. LPT is made by a piezometric capsule housed in a **AISI316 stainless steel** body of cylinder shape. Thanks to its small diameter can be easily used in small spaces.*

*The used transducer, supplies **extremely precise measures**, with an **excellent repeatability**, low hysteresis and stable behaviour with the temperature, that allows to employ the sensor as a hydrometer in clean water. Available with different types of standard **signal output (current)** or **digital RS485 with ModBus (MCS option)***



Caratteristiche salienti / Highlighted specs

- Sensore di livello con capsula piezoresistiva ad alta precisione / *High accuracy Piezometric capsule Level sensor*
- Compensazione automatica della pressione atmosferica con apposito tubo cavo / *Automatic atmospheric pressure compensation with special cable*
- Misura della temperatura ad alta precisione / *High precision water temperature measurements*
- Capsula in acciaio inox AISI-316 / *AISI316 Stainless steel body*
- Ideale per misurazioni di livello in acque pulite / *Ideal for clean waters level measurements*
- Accuratezza <0.1% del fondo scala / *Accuracy <0.1% of full scale value*
- Disponibile con diverse uscite / *Available with various signal output*
- Conforme alle norme CE / *According to CE norms*

Dati tecnici / Technical Data

| | |
|--|--|
| Campo di misura tipico <i>Typical range</i> | 0÷20 bar, -5 ÷ +80 °C (other ranges on request) |
| Sensibilità <i>Sensibility</i> | 0,001 bar, 0.01°C |
| Precisione <i>Accuracy</i> | <0,5% f.s. or better, ± 0,5°C |
| Tempo di risposta <i>Response time</i> | < 1s |
| Tipo di trasduttore <i>Type of transducer</i> | Piezometrico/Piezometric, NTC |
| Segnale di uscita standard <i>Standard signal out</i> | 4÷20mA or 0÷2Vdc (MCS Option), RS485 ModBus (MCS Option) |
| Alimentazione <i>Power supply</i> | Loop di corrente / current loop or 10÷28 Vdc |
| Consumo <i>Power consumption</i> | < 0,3W |
| Condizioni di funzionamento <i>Working conditions</i> | -5 ÷ +80 °C |
| Protezioni <i>Protections</i> | contro inversione di polarità e scariche atmosferiche <i>polarity reverse and transient</i> |
| Contenitore <i>Box</i> | Acciaio inox 316 / <i>Stainless steel 316</i> |
| Peso <i>Weight</i> | 100g |

Principio di misura

La misura del sensore viene rilevata come differenza tra la pressione dovuta alla colonna d'acqua (peso) e la pressione atmosferica, e trasformata in un segnale elettrico in corrente.. La misura ottenuta ha una elevata accuratezza proprio perché insensibile alle variazioni di pressione atmosferica. Il sensore di temperatura integrato consente la misura di un vasto range di valori. Il sensore LPT dispone di uscita di tipo analogico facilmente acquisibile da un datalogger. Il consumo contenuto (<25mA) e il grado di protezione del sensore, ne fanno uno strumento ideale per stazioni di misura di tipo idrometeorologico anche non presidiate, per stazioni di telecontrollo di acquedotti, o in altre applicazioni anche in condizioni operative difficili. Il sensore è disponibile anche nelle versioni con uscita 0÷2Vdc o RS485/Modbus (con opzione MCS).

Taratura del sensore

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

Manutenzione

Con periodicità (1 volta/3 mesi) controllare che la testa del sensore sia perfettamente pulita da alghe, fango ecc. Pulire con una spugna e acqua corrente. Non usare detersivi o materiale abrasivo.

Measurement principle

The measure is done by the difference between the pressure due to the weight of water column over the sensor, and the atmospheric pressure, and transformed in an electrical signal, in voltage or current. This measure has an high accuracy, because the sensor is not sensitive to the changes of atmospheric pressure. The integrated temperature sensor allows the measurement of a wide range of values. The sensor LPT has an electronic device with analog output, that can easily acquires from a datalogger. The low consumption (<25mA) and the protection degree, make it an ideal instrument for hydro-meteorological stations (also not controlled), for remote control station of network of urban aqueducts, or in other application also with arduous operating conditions. The sensor is also available with analog output 0÷2Vdc or RS485/Modbus (MCS option).

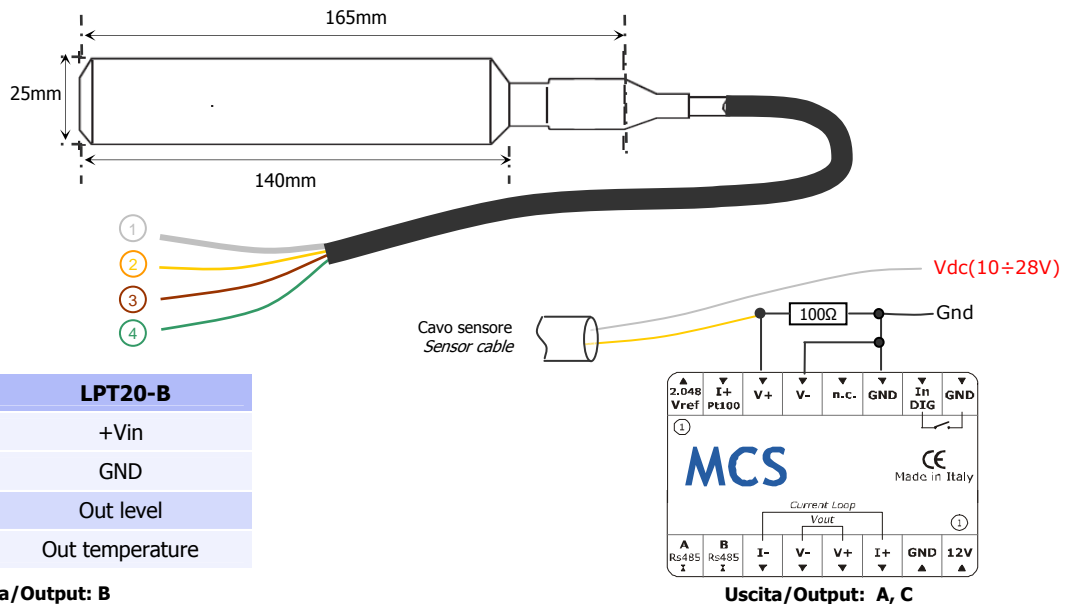
Calibration of the sensor

Each sensor is calibrated and verified comparing with certificated instrument higher class. After the test the sensor is supplied with the calibration certificate.

Maintenance

With frequency (1 time/3 months) check that the sensor head is perfectly clean from algae, mud etc... Clean with a sponge and running water. Do not use detergents or abrasive material.

Dimensioni e collegamenti / Dimensions and connections



Come ordinare / Order Form

| | | |
|-------------------|--|-------------|
| Sensore Sensor | Sensore livello piezometrico e temperatura 0-20mt Piezometric level and sensor range 0-20 mt | LPT20 |
| Uscita Output | 4÷20mA 0÷2Vdc con opzione modulo MCS / with option MCS module RS485 / Modbus con opzione modulo MCS / with option MCS module | B A C |

Esempio di codice d'ordine / Example of order code

| | |
|--------------|----------|
| LPT20 | A |
|--------------|----------|