



GTA Sensore Temperatura a Globotermometro *Black Globe Air Temperature sensor*

Sensore per la misura della temperatura indotta dal calore su corpo nero. Compatto e robusto, realizzato in lega di rame con trattamento per la protezione contro agenti ossidanti. Conforme alle norme WMO Annex.8 per applicazioni di monitoraggio ambientale. Facile da installare e interfacciare con qualunque datalogger (**misura a 4 fili con Pt100**) 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** (opzione MCS).

Sensor for measuring the temperature induced by heat on a black body. Strong and compact, is made of copper with a treatment for protection against oxidant agents. According to Annex.8 WMO standards for environmental monitoring application. Easy to install and interface with every data logger (4 wire measure with Pt100). The sensor is endowed with electrical protection and available with different signals output, normalized voltage or current 0÷1Vdc, 4÷20mA or RS485/Modbus (MCS option).



Caratteristiche salienti / Highlighted specs

- Sensore misura temperatura con globo in rame opaco / *Accurated and reliable Temperature Sensor with copper globe black color.*
- Dimensioni max 150mm e peso contenuti / *Limited dimensions max 150mm*
- Sistema di misura a termoresistenza Pt100 / *Measure with Platinum resistance Pt100*
- Struttura in rame robusta e compatta / *Compact and light design in copper*
- Conforme allo standard WMO / *According to WMO standards*
- Accuratezza ≤ 0,1°C / *Accuracy ≤ 0,1°C*
- Conforme alle norme CE / *According to CE norms*

Dati tecnici / Technical Data

Campo di misura tipico <i>Typical range</i>	-40 ÷ +60°C
Risoluzione <i>Resolution</i>	0.01°C
Precisione <i>Accuracy</i>	DIN 43760 1/3 DIN (±0.1°C @ 0°C)
Tempo di risposta <i>Response time</i>	< 10 s
Tipo di trasduttore <i>Type of transducer</i>	Termoresistenza al Platino 1/3 DIN / <i>platinum resistance 1/3 DIN</i>
Schermo <i>Shield</i>	Sfera in rame Ø 150mm <i>Copper sphere Ø 150mm</i>
Segnale di uscita <i>Signal out</i>	Pt100 4 fili (0÷2Vdc o 4÷ 20mA su richiesta) digitale RS485 con protocollo Modbus a riga di comando. <i>RTD Pt100 4 wires (0÷2Vdc or 4÷ 20mA on request)</i> <i>Digital RS485 Modbus command line.</i>
Condizioni di funzionamento <i>Working conditions</i>	-50 ÷ +80°C
Protezioni <i>Protections</i>	contro inversione di polarità e scariche atmosferiche <i>polarity reverse and transient</i>
Realizzato in <i>Made of</i>	rame verniciato, viterie in inox <i>painted copper, stainless steel screws</i>
Alimentazione e consumo <i>Power supply and consumption</i>	10÷30Vdc, (typ.<0.01W)
Peso <i>Weight</i>	400g

Principio di misura

Il sensore per la misura della temperatura a globotermometro GTA è costituito da una termoresistenza al Platino Pt100 1/3DIN (100Ω@0°C), sensibile alle variazioni di temperatura secondo la curva di risposta riportata nelle norme DIN 43760 1/3DIN.

La variazione di resistenza della Pt100 viene trasformata in un segnale elettrico naturale con collegamento a quattro fili oppure in un segnale, elettrico normalizzato in corrente o in tensione o digitale RS485/Modbus, che varia in modo lineare con la temperatura.

La schermatura è realizzata in modo da garantire comunque il riscaldamento dell'elemento sensibile. La particolare colorazione opaca massimizza il riscaldamento indotto sull'elemento sensibile, garantendo una maggiore precisione di misura.

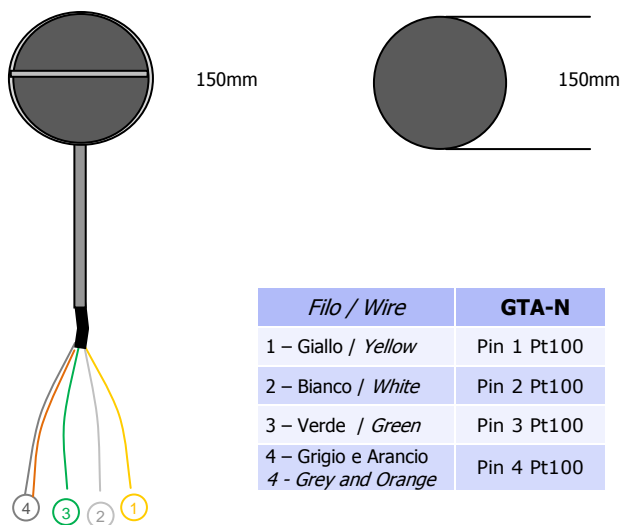
Taratura del sensore

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 la sfera nera. Non usare detersivi o spugne abrasive.

Dimensioni e collegamenti / Dimensions and connections



Filo / Wire	GTA-N
1 – Giallo / Yellow	Pin 1 Pt100
2 – Bianco / White	Pin 2 Pt100
3 – Verde / Green	Pin 3 Pt100
4 – Grigio e Arancio / Grey and Orange	Pin 4 Pt100

Uscita/Output N

Measurement principle

The sensor for the measure of the Temperature with globe GTA, is made of a Platinum termo-resistance Pt100 1/3DIN (100Ω @0°C), sensitive to the change of temperature according to the DIN 43760 norms 1/3DIN

The variation of resistance of the Pt100 is transformed in a natural electric signal with 4 wires connection or in an analog signal (current or voltage) or digital RS485/Modbus, that changes in linear mode with the temperature.

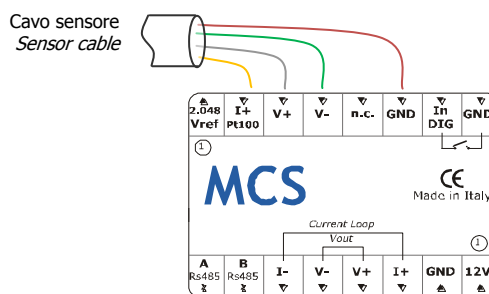
The screen cover is built to guarantee however the heating of the sensing element. The particular black colour, maximizes the heating induced on the sensing element, guaranteeing a best precision of measure.

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

Clear periodically (1 time/quarter) the black sphere with a wet cloth. Don't use detergents or abrasive sponges.



Uscita/Output A, B, C

Come ordinare / Order Form

Sensore Sensor	Sensore Temperatura a Globotermometro <i>Black Globe thermometer</i>	GTA	
Uscita Output	0÷2Vdc (opzione MCS) / (option MCS) 4÷20mA (opzione MCS) / (option MCS) RS485 / Modbus (opzione MCS) / (option MCS) Naturale/ <i>natural</i> (Pt100)		A B C N
Accessori Accessories	CS05 – Cavo 5m sensore-datalogger – incluso/ <i>included</i> CS10 – Cavo 10m sensore-datalogger / <i>Cable 10m sensor-datalogger</i> CSxx – Cavo lunghezza xx* m / <i>Cable xx* m length sensor – datalogger</i>		10 xx

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

GTA	A	10
-----	---	----

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