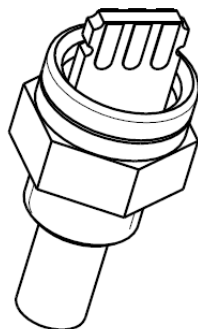
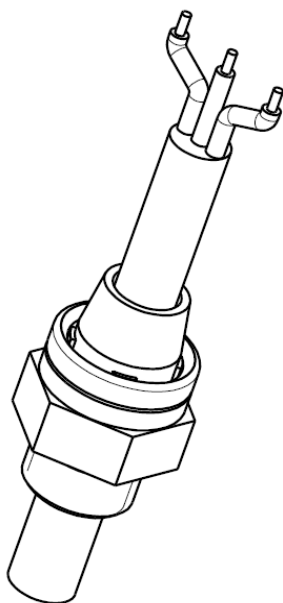


SONDE DI TEMPERATURA AD IMMERSIONE CON DOPPIO NTC TIPO ST12



ST12R



ST12C

APPLICAZIONE

Queste sonde di temperatura sono idonee all'impiego in sistemi di termoregolazione installati su apparati di produzione di acqua calda per riscaldamento ed uso domestico quali:

- Caldaie a basamento
- Caldaie murali
- Bollitori
- Scaldacqua istantanei

Sono definite ad immersione perché caratterizzate dal fatto che, una volta installate, sono a diretto contatto col fluido controllato, garantendo il minimo tempo di risposta alle variazioni di temperatura con i conseguenti vantaggi di precisione della termoregolazione.

L'innovazione introdotta in questa sonda è la presenza di 2 NTC tra loro indipendenti, con il vantaggio di una maggiore affidabilità, in quanto se un NTC non dovesse funzionare, l'apparecchiatura elettronica è comunque in grado di rilevare la temperatura dal secondo NTC, inoltre se la sonda venisse accoppiata ad una particolare apparecchiatura, sarebbe possibile eliminare il termostato di sicurezza della caldaia ed utilizzare la sonda stessa come elemento di sicurezza.

CARATTERISTICHE MECCANICHE

- Corpo sonda Ottone CW602N
- Fissaggio filetto UNI 1/8 GAS chiave del 13
- ST12R Attacco per connettore RAST tipo Lumberg serie 3512-03-K07
- ST12C Con cavo siliconico 3x0.25mm
- Temperatura di funzionamento -40°C ÷ +110°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

- Sensori termistori NTC
- Valore di resistenza a 25°C 10kΩ ± 1%
- Coefficiente β (25°C – 85°C) (*) 3435°K ±1%
- 3977°K ±1% opz. Z
- Tempo di risposta < 3 s
- Tensione di isolamento 1500 Vac per 1 sec. (secondo normativa EN 60730-1)

(*) Possibilità di esecuzione con altri NTC su richiesta.

FORMULE

La formula seguente permette di calcolare il valore resistivo del sensore NTC alla temperatura T espressa in gradi Kelvin:

$$R_T = R_{25} \exp\left[\beta\left(\frac{1}{T} - \frac{1}{T_{25}}\right)\right]$$

esempio: calcolo del valore resistivo di una sonda avente NTC con β 3435 alla temperatura di 60°C

$$R_{60} = 10k \exp\left[3435\left(\frac{1}{(60+273.15)} - \frac{1}{(25+273.15)}\right)\right] = 2981\Omega$$

COSTRUZIONE

Le sonde sono costituite da un corpo metallico in ottone da avvitare alla conduttura. Il sensore è inserito nel corpo metallico, inglobato da una resina epossidica ad alta conducibilità termica e connesso a due terminali dai quali viene prelevato il valore resistivo (tale valore è inversamente proporzionale alla temperatura secondo la formula vista al paragrafo caratteristiche elettriche).

COLLEGAMENTI

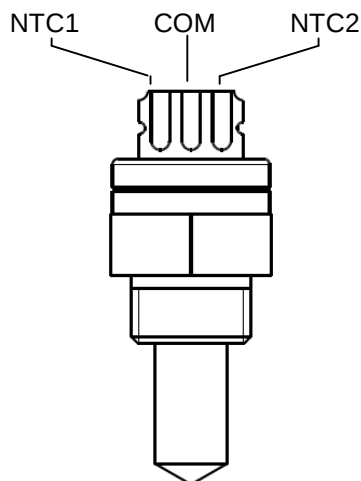


Fig. 1

Il terminale COM identifica il comune dei 2 NTC, mentre i terminali NTC1 e NTC2 identificano l'altro terminale di ciascun NTC.

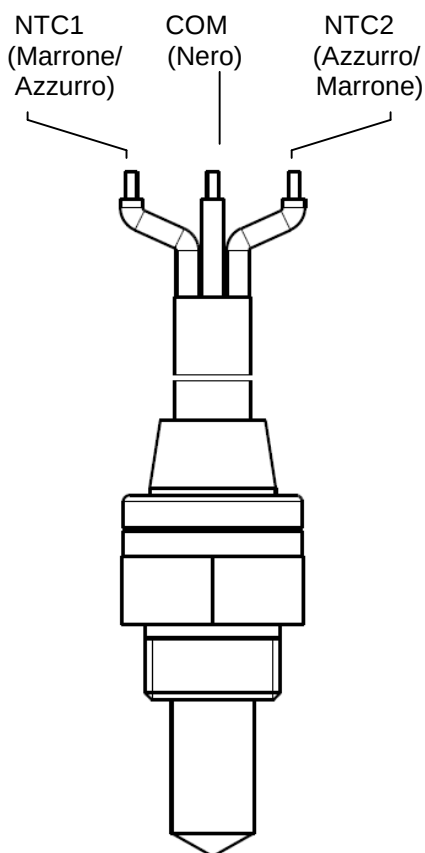


Fig. 2

MONTAGGIO

Le sonde devono essere avvitate con una coppia di serraggio massima di 5 Nm.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

Le Fig. 3 e Fig. 4 illustrano le dimensioni di ingombro delle sonde espresse in mm.

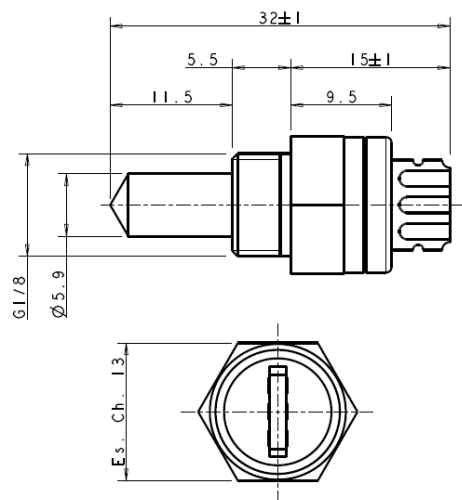


Fig. 3

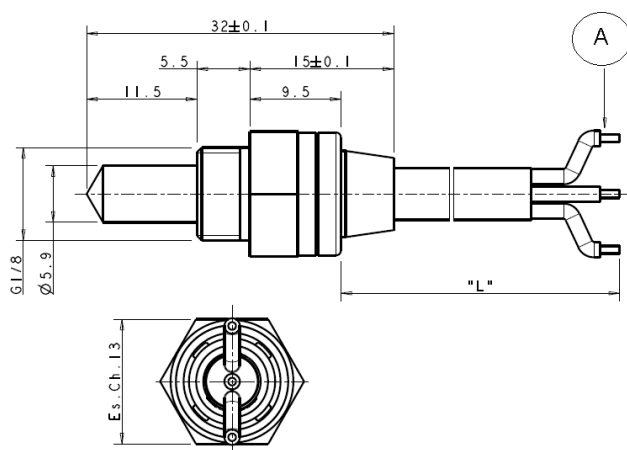


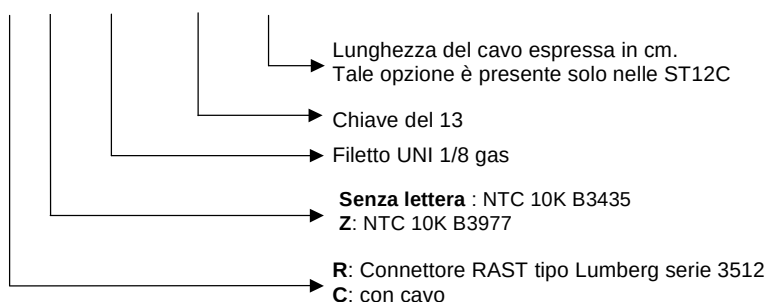
Fig. 4

L = lunghezza su richiesta del cliente.

A = finitura cavo per la connessione dello stesso su richiesta del cliente.

SIGLA IDENTIFICATRICE

SONDA TEMP. ST12X Y G1/8 CH13 J



Esempio:

- **SONDA TEMP. ST12R G1/8 CH13**

SONDA TEMP.ST12	Sonda di temperatura tipo ST12 Temperatura di funzionamento – 40°C ÷ +110°C
R	Con connettore RAST tipo Lumberg serie 3512
G1/8	NTC da 10K avente B3435
CH13	Filetto UNI 1/8 Gas
—	Chiave del 13
—	

ATTENZIONE -> la ditta Brahma S.p.A. declina ogni responsabilità verso danni derivanti da manomissioni imputabili al cliente.

BRAHMA S.p.A.
Via del Pontiere, 31
37045 Legnago (VR)
Tel. +39 0442 635211 - Telefax +39 0442 25683
<http://www.brahma.it>
E-mail : brahma@brahma.it

11/02/2013 Con riserva di modifiche tecniche