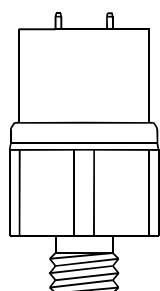
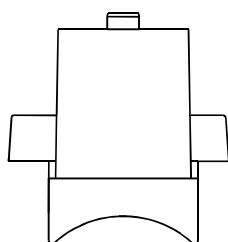


SONDE DI TEMPERATURA A CONTATTO TIPO ST03 - ST04 - ST04A



ST03



ST04 / ST04A

• 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 murali
- Caldaie a basamento
- Bollitori
- Scaldacqua istantanei

Sono definite a contatto, perché caratterizzate dal fatto di essere poste semplicemente a contatto con la conduttura o il recipiente del fluido che si vuole controllare.

In particolare la sonda del tipo ST04, offre un tempo di risposta paragonabile a quello di una sonda ad immersione, una evidente semplicità di installazione e soprattutto l'economia derivante dal fatto che il tubo al quale viene fissata non necessita di alcuna lavorazione.

Data la sua particolare forma ST04 mantiene ottime prestazioni anche se applicata a tubi non lisci.

• CARATTERISTICHE

Temperatura di funzionamento		
ST03, ST04		-20°C ÷ +105°C
ST04A		-20°C ÷ +120°C
Sensore		Termistore NTC
ST03 ST04	Coefficiente β (25°C-80°C) (*)	3530K $\pm$ 2%
	Valore di resistenza a 80°C (R_{80})	1650 Ω $\pm$ 3%
	Opzione H	
	Coefficiente β (25°C-85°C) (*)	3960K $\pm$ 2%
	Valore di resistenza a 25°C (R_{25})	10k Ω $\pm$ 1%
ST04A	Coefficiente β (25°C-80°C) (*)	3435K $\pm$ 1%
	Valore di resistenza a 25°C (R_{25})	10K Ω $\pm$ 1%
	Opzione Z	
	Coefficiente β (25°C-80°C) (*)	3977K $\pm$ 1%
	Valore di resistenza a 25°C (R_{25})	10K Ω $\pm$ 1%
Tensione di isolamento		
ST03, ST04		3750 Vac per 1 secondo
ST04A		500 Vac per 1 secondo

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

• FORMULE

Le formule seguenti permettono di calcolare il valore resistivo del sensore NTC alla temperatura T espressa in gradi Kelvin:

➤ NTC β (25°C-80°C) 3435K $\pm$ 1%

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

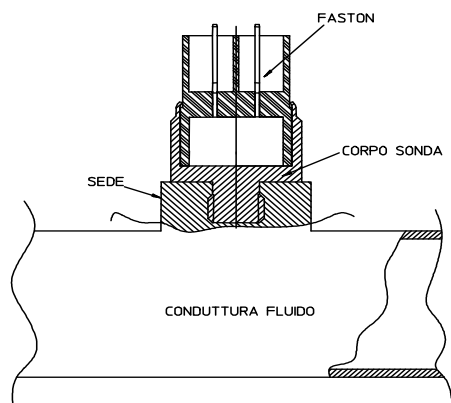
Esempio: calcolo del valore resistivo della sonda alla temperatura di 60°C:

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

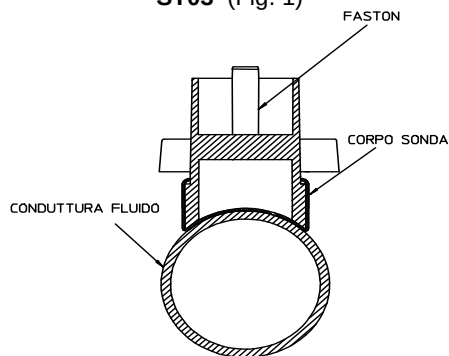
• COSTRUZIONE

Le sonde sono costituite da un corpo in ottone per la ST03 e in rame per la ST04 da porre a diretto contatto della conduttura come illustrato in Fig.1; il termistore è solidale con il corpo metallico grazie ad una resina epossidica ad alta conducibilità termica.

Al posto della resina ST04A ha al suo interno pasta conduttiva che ne riduce sensibilmente il tempo di risposta. Due terminali faston 2,8 x 0,5 mm, protetti da un cilindro in materiale termoplastico, rendono disponibile la misura di un valore resistivo inversamente proporzionale alla temperatura rilevata.



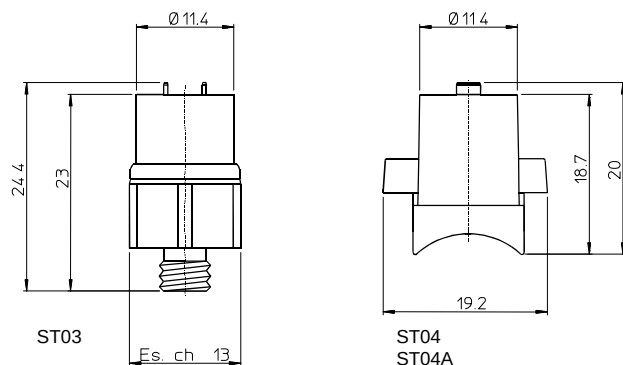
ST03 (Fig. 1)



ST04 / ST04A (Fig. 2)

• DIMENSIONI DI INGOMBRO

In Fig. 3 sono riportate le dimensioni di ingombro delle sonde.



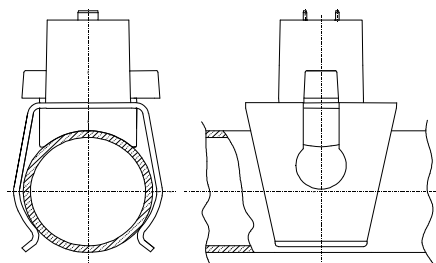
(Fig. 3)

• MONTAGGIO

La sonda ST03 va avvitata su un dado in ottone con filetto M6 e saldato alla conduttura o al recipiente del fluido.

Le sonde ST04 e ST04A possono essere fissate a condutture di diametro 12/14mm (ST04/12) o 16/18mm (ST04/18) tramite clip come illustrato in Fig.4.

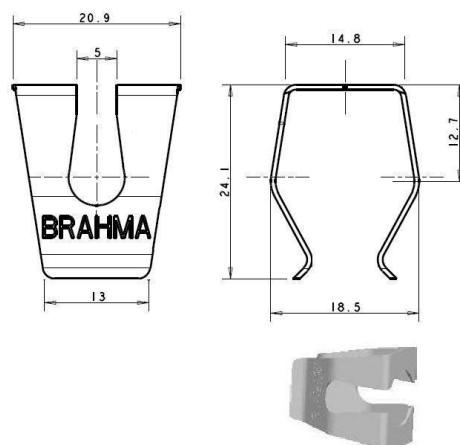
Per migliorare la bontà del contatto termico tra la sonda ed il tubo può essere frapposta della pasta conduttiva.



(Fig. 4)

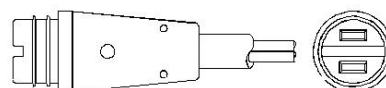
• ACCESSORI

- Clip di fissaggio



(Fig. 5)

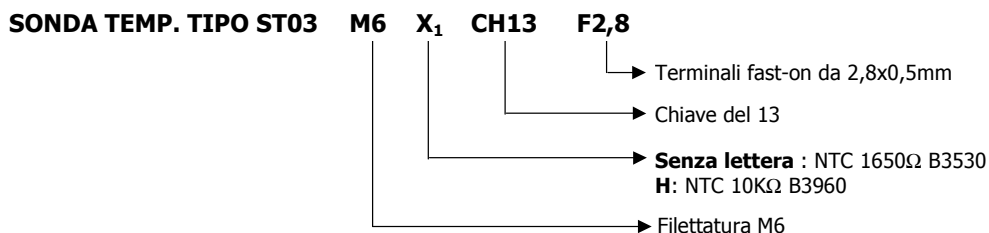
- Cavo di collegamento con lunghezza standard di 850mm, atto a garantire un IP54 e disponibile con presa nera o blu per poter distinguere la sonda dedicata all'acqua per uso domestico da quella dedicata all'acqua per riscaldamento.



(Fig. 6)

Nota: tutte le dimensioni di questo documento sono espresse in mm

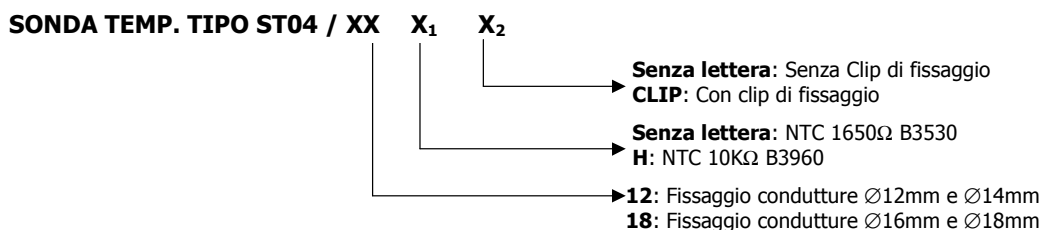
- SIGLA IDENTIFICATRICE**



Esempio:

- SONDA TEMP.ST03 M6 CH13 F2,8**

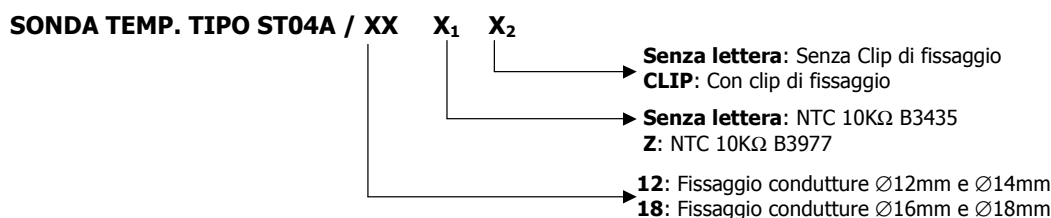
SONDA TEMP.ST03	Sonda di temperatura tipo ST03
M6	Filettatura M6
CH13	Con NTC da 1650Ω avente B3530
F2,8	Chiave da 13
	Con terminali faston 2,8 x 0,5 mm



Esempio:

- SONDA TEMP.ST04/12 H CLIP**

SONDA TEMP.ST04	Sonda di temperature tipo ST04
/12	Per condutture di diametro 12mm e 14mm
H	Con NTC da 10k avente B3960
CLIP	Con Clip di fissaggio



Esempio:

- SONDA TEMP.ST04A/18 Z CLIP**

SONDA TEMP.ST04A	Sonda di temperature tipo ST04A
/18	Per condutture di diametro 16mm e 18mm
Z	Con NTC da 10k avente B3977
CLIP	Con Clip di fissaggio



NOTE PER LO SMALTIMENTO

Il dispositivo contiene componenti elettronici e non può essere smaltito come rifiuto domestico. Per lo smaltimento fare riferimento alle leggi locali sui rifiuti speciali.

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) - ITALY

Tel. +39 0442 635211 - Fax +39 0442 25683

<http://www.brahma.it>

E-mail: brahma@brahma.it

07/02/2017 Con riserva di modifiche tecniche