



Symaro™

Sonde di temperatura ad immersione

QAE21...

Sonde passive per la misura della temperatura dell'acqua nelle tubazioni o nei serbatoi.

Impiego

Le sonde di temperatura ad immersione QAE21... sono utilizzate negli impianti di riscaldamento e aria condizionata per:

- Controllo o limiti temperatura
- Controllo temperatura ACS (acqua calda sanitaria)

Modelli

Tipo	Descrizione	Lunghezza immersione	Pressione nominale	Elemento sensibile	Grado di protezione
QAE2110.010	Inclusa guaina di protezione con filettatura G ½ A (ALT-SB100)	100 mm	PN 10	Pt 100	IP 54
QAE2110.015	Inclusa guaina di protezione con filettatura G ½ A (ALT-SB150)	150 mm	PN 10	Pt 100	IP 54
QAE2111.010	Senza guaina di protezione ¹⁾	100 mm	PN ⁴⁾	Pt 100	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2111.015	Senza guaina di protezione ¹⁾	150 mm	PN ⁴⁾	Pt 100	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2112.010	Senza guaina di protezione ¹⁾	100 mm	PN ⁴⁾	Pt 1000	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2112.015	Senza guaina di protezione ¹⁾	150 mm	PN ⁴⁾	Pt 1000	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2120.010	Inclusa guaina di protezione con filettatura G ½ A (ALT-SB100)	100 mm	PN 10	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2120.015	Inclusa guaina di protezione con filettatura G ½ A (ALT-SB150)	150 mm	PN 10	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2121.010	Senza guaina di protezione ¹⁾	100 mm	PN ⁴⁾	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2121.015	Senza guaina di protezione ¹⁾	150 mm	PN ⁴⁾	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2122.013	Incluso nipple filettato a compressione G ½ A (AQE2102)	max. 130 mm ²⁾	PN 16	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2130.010	Senza guaina di protezione ¹⁾	100 mm	PN ⁴⁾	NTC 10k	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2130.015	Senza guaina di protezione ¹⁾	150 mm	PN ⁴⁾	NTC 10k	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2140.010	Inclusa guaina di protezione con filettatura G ½ A	100 mm	PN 10	T1	IP 42 (IP 54) ³⁾

1) Occorre la guaina di protezione (v. guaine per RAK.. e QAE..., N1194)

3) IP 54 con passacavo M16 (non incluso come standard)

2) Lunghezza bulbo d'immersione regolabile

4) Dipende dal tipo guaina utilizzato (PN10... PN40)

All'ordine indicare quantità, descrizione e tipo, ad es.:
1 sonda ad immersione **QAE2120.010**

Combinazioni

Con tutte le apparecchiature o sistemi che utilizzano i segnali di misura passivi.

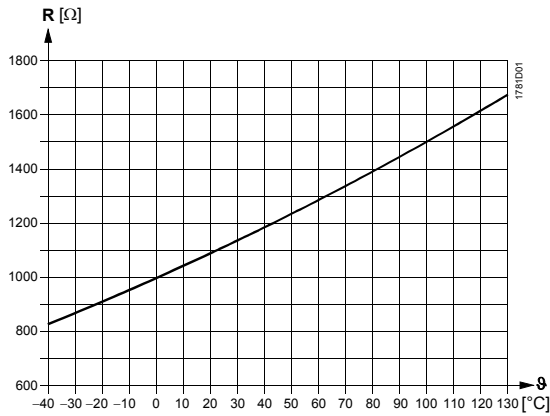
Funzione

La sonda misura la temperatura attraverso l'elemento sensibile che varia il suo valore resistivo in funzione della temperatura.
Il segnale viene collegato ai regolatori per il suo utilizzo.

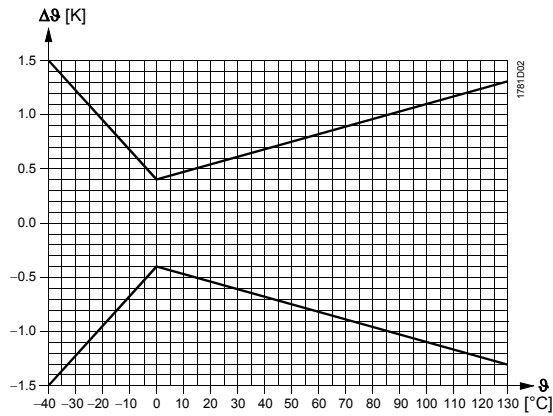
Elementi sensibili

LG-Ni 1000

Caratteristica

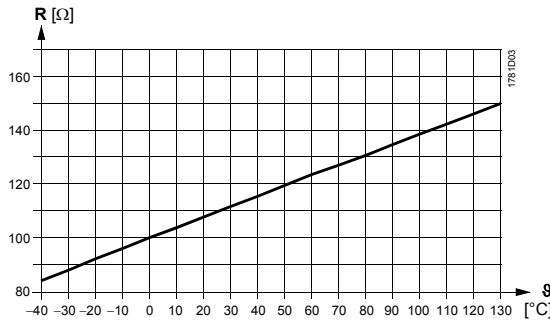


Precisione

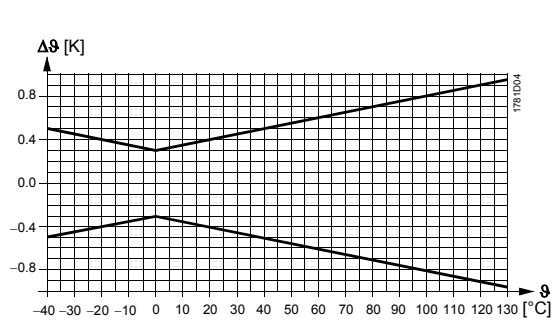


Pt 100 (classe B)

Caratteristica

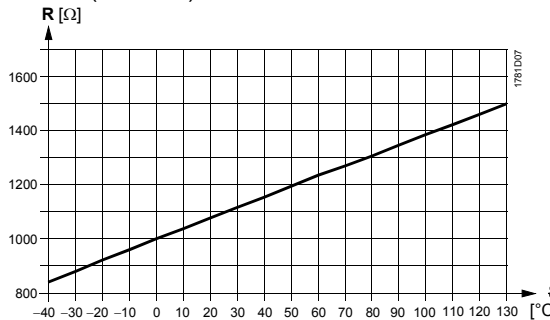


Precisione

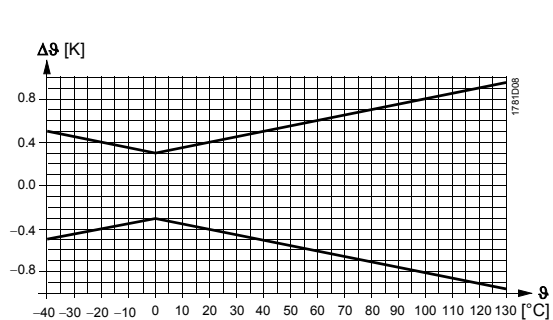


Pt 1000 (classe B)

Caratteristica

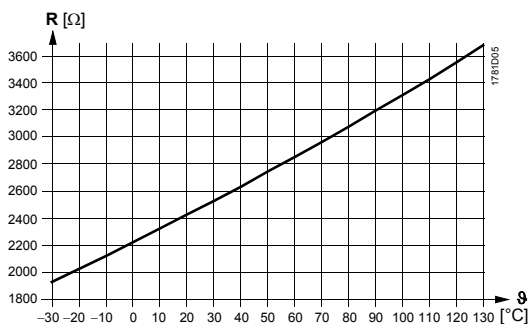


Precisione

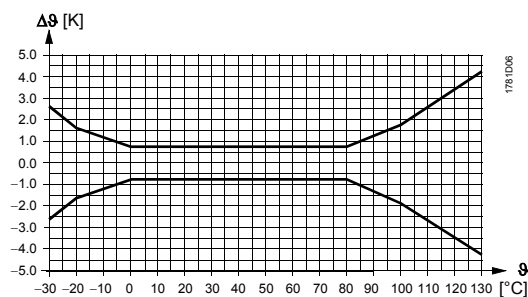


T1 (PTC)

Caratteristica

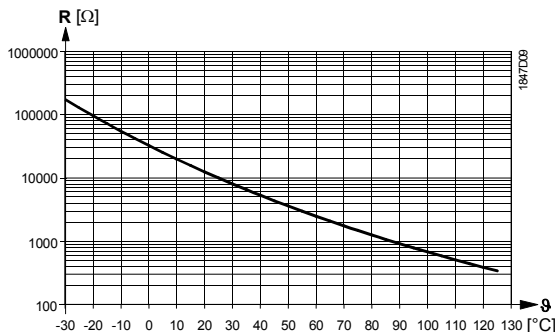


Precisione

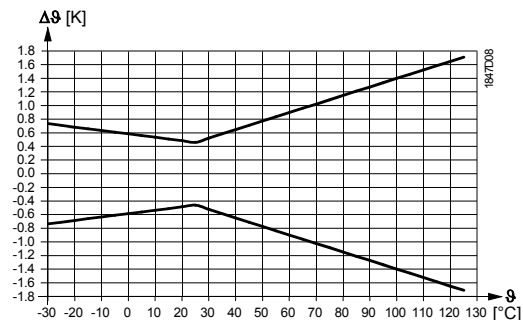


NTC 10k

Caratteristica



Precisione



Legenda

R	Valore resistivo in Ohm
θ	Temperatura in gradi Celsius
Δθ	Temperatura differenziale in Kelvin

Esecuzione

Le sonde di temperatura ad immersione consiste dei seguenti componenti:

- Custodia costituita da due sezioni: una basetta con i morsetti ed una custodia rimovibile (innesto a scatto)
- Bulbo d'immersione con incorporato l'elemento sensibile

I morsetti di collegamento sono accessibili con la rimozione del coperchio. Con le sonde QAE2110.010 e QAE2110.015 il cavo viene collegato tramite un passa-cavo M16. Con gli altri modelli di sonde il passaggio del cavo avviene tramite una guarnizione che, a richiesta, può essere sostituito dal passa-cavo M16 (IP 54).

Accessori

Descrizione	Materiale	Pressione nominale	Tipo di tenuta	Lunghezza immersione	Tipo
Nipple a compressione	V4A (1.4571)	PN 16	Filettato con guarnizione	---	AQE2102
Guaina di protezione	Ottone (CuZn37)	PN 10	Filettato con guarnizione	100 mm	ALT-SB100
Guaina di protezione	Ottone (CuZn37)	PN 10	Filettato con guarnizione	150 mm	ALT-SB150
Guaina di protezione	V4A (1.4571)	PN 16	Filettato con guarnizione	100 mm	ALT-SS100
Guaina di protezione	V4A (1.4571)	PN 16	Filettato con guarnizione	150 mm	ALT-SS150
Guaina di protezione	V4A (1.4571)	PN 40	Filettato con guarnizione	100 mm	ALT-SSF100
Guaina di protezione	V4A (1.4571)	PN 40	Filettato con guarnizione	150 mm	ALT-SSF150

Per le altre guaine di protezione vedi Foglio Tecnico N1194.

Note di progettazione

Le guaine di protezione sono costituite in ottone e non possono essere utilizzate per pressioni nominali sopra i PN 10 o per temperature superiori a 130° C. Per pressioni nominali maggiori o temperature fino ad un max. 135 °C occorre sostituire la guaina di protezione con i modelli in acciaio (max. PN 16) o in acciaio inox (V4A, vedi tabelle accessori).

La max. temperatura di misura per laQAE2130.xx è 125 °C!

Note di montaggio e installazione

In funzione dell'impiego, la sonda può essere posizionata come segue:

- Per il controllo della temperatura di mandata:
 - Se la pompa è posizionata sulla mandata, direttamente dopo la pompa
 - Se la pompa è posizionata sul circuito di ritorno, da 1.5 a 2 m dopo la valvola di miscela
- Per il controllo della temperatura limite:
 - in una posizione dove la temperatura possa essere misurata correttamente

La sonda dovrebbe essere installata in un gomito in modo che il bulbo d'immersione o la guaina sia rivolto contro il flusso di corrente. La misurazione deve avvenire in un punto in cui la temperatura dell'acqua sia ben miscelata, ad es. a valle della pompa o almeno 1.5 m. dopo la miscelazione.

Il cavo di collegamento non deve essere mai rivolto verso l'alto.

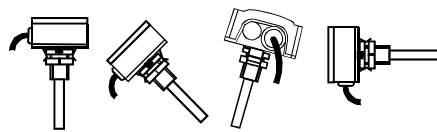
Con tutti i modelli la lunghezza d'immersione deve essere almeno di 60 mm!

La sonda non deve essere ricoperta.

Il montaggio della sonda deve avvenire tramite un manicotto filettato a T, ½ G saldato sulla tubazione.

Posizione di Montaggio

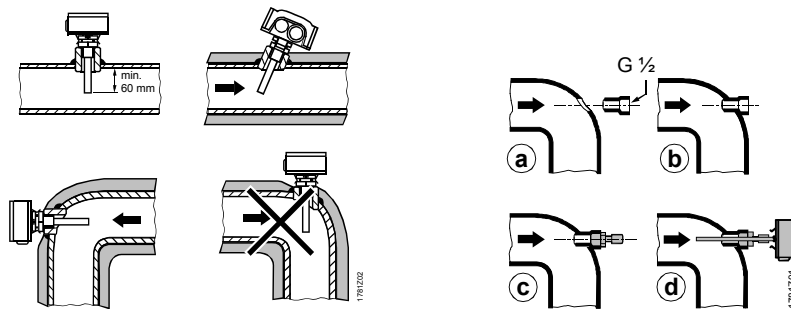
ammesso:



non ammesso:



Montaggio



Nota Bene!

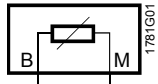
- Per le sonde con raccordo filettato ½ G occorre prevedere l'installazione con guarnizioni di tenuta (ad es. canapa, teflon o similari)
- Serraggio nipple a compressione delle QAE2122.013 sul bulbo d'immersione
 - *Quando viene serrato per la prima volta:*
Ruotare il contro-dado di circa 1 giro e ½ fino a sentire una forte resistenza dell'ogiva interna. Allentare nuovamente il contro-dado e stringere per ¼ di giro
 - *Per nipple a compressione installati o fissaggio reinstallazione:*
Svitare il contro-dado fino ad allentare l'ogiva, poi stringere con la chiave per ¼ di giro.

Le istruzioni di montaggio sono stampate sulla scatola d'imballo.

Dati tecnici

Dati funzionali	Campo di misura	-30...+125 °C per tipo NTC -30...+130 °C per altri modelli
	Elemento sensibile	vedi "Modelli "
	Costante di tempo	
	con guaina	ca. 30 s
	senza guaina	ca. 8 s
	Precisione di misura	vedi "Funzioni"
	Lunghezza immersione	vedi "Modelli "
Protezione	Pressione nominale	vedi "Modelli "
	Grado di protezione custodia	vedi "Modelli "
Collegamenti elettrici	Classe di sicurezza	III per EN 60 730
	Morsetti a vite per	1 x 2.5 mm ² o x 1.5 mm ²
Condizioni ambientali	Cavo d'entrata con	
	Guarnizione	per cavi di diam. 5.5...7.2 mm
	Passacavo	M 16 x 1.5
	Lunghezza cavo ammesso	Vedi Fogli Tecnici dei regolatori
	Impiego	IEC 721-3-3
condizioni climatiche	classe 3K5	
	temperatura (custodia)	-40...+70 °C
umidità (custodia)	5...95 % u.r.	
Trasporto	EC 721-3-2	
	condizioni climatiche	classe 2K3
	temperatura	-25...+70 °C
	umidità	<95 % u.r.
Condizioni ambientali meccaniche	classe 2M2	
Materiali e colori	Base	polycarbonato, RAL 7001 (grigio-argento)
	Coperchio	polycarbonato, RAL 7035 (grigio-chiaro)
	Asta d'immersione	Acciaio inox per DIN 17 440, acciaio 1.4571
	Guaina di protezione	ottone (CuZn37)
	Nipple a compressione	Acciaio inox 1.4404, 1.4435, 1.4571
	Passacavo M 16 x 1.5	PA, RAL 7035 (grigio-chiaro)
	Imballaggio	Cartone ondulato
Peso	Incl. imballo	
	QAE2110.010	ca. 0,21 kg
	QAE2110.015	ca. 0,23 kg
	QAE2111.010	ca. 0,13 kg
	QAE2111.015	ca. 0,15 kg
	QAE2112.010	ca. 0,13 kg
	QAE2112.015	ca. 0,15 kg
	QAE2120.010	ca. 0,21 kg
	QAE2120.015	ca. 0,23 kg
	QAE2121.010	ca. 0,13 kg
	QAE2121.015	ca. 0,14 kg
	QAE2122.013	ca. 0,19 kg
	QAE2130.010	ca. 0,13 kg
	QAE2130.015	ca. 0,15 kg
	QAE2140.010	ca. 0,21 kg

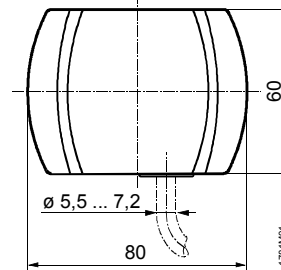
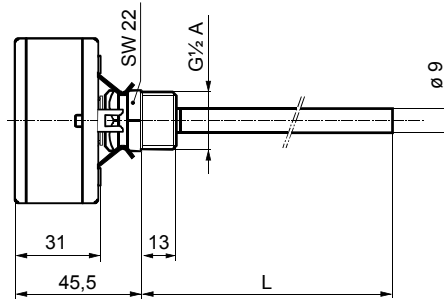
Schema interno



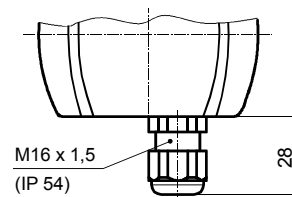
Lo schema interno di collegamento è identico per tutti i modelli di sonde di temperatura ad immersione di questo Foglio Tecnico.
I cavi di collegamento sono intercambiabili.

Dimensioni (in mm)

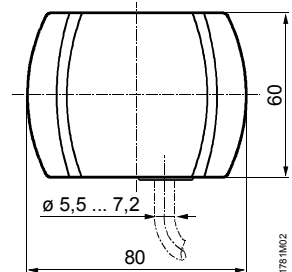
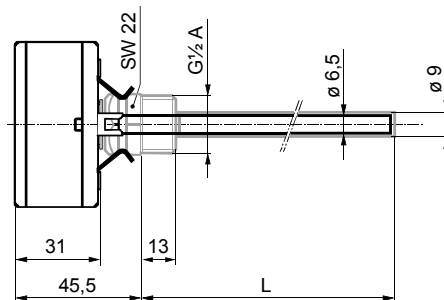
QAE2110.010
QAE2110.015
QAE2120.010
QAE2120.015
QAE2140.010



Typ	L
QAE2110.010	100 mm
QAE2110.015	150 mm
QAE2120.010	100 mm
QAE2120.015	150 mm
QAE2140.010	100 mm



QAE2111.010
QAE2111.015
QAE2112.010
QAE2112.015
QAE2121.010
QAE2121.015
QAE2130.010
QAE2130.015



Typ	L
QAE2111.010	100 mm
QAE2111.015	150 mm
QAE2112.010	100 mm
QAE2112.015	150 mm
QAE2121.010	100 mm
QAE2121.015	150 mm
QAE2130.010	100 mm
QAE2130.015	150 mm

QAE2122.013
AQE2102

