



Symaro™

Sonde di temperatura esterna

QAC31...

- Sonde attive per la misura della temperature esterna
- Tensione d'alimentazione 24 V AC o 13.5...35 V DC
- Segnale d'uscita 0...10 V DC o 4...20 mA

Impiego

Le sonde di temperatura esterna QAC31... sono utilizzate negli impianti di riscaldamento, di ventilazione e aria condizionata come:

- Sonde per il controllo o per la compensazione della temperatura esterna
- Sonde di misura, ad es. per ottimizzazione, indicazione valore misurato o per building automation
- Sonde per la temperatura ambiente negli edifici commerciali

Modelli

<i>Modello</i>	<i>Campo di misura</i>	<i>Tensione d'alimentazione</i>	<i>Segnale d'uscita</i>
QAC3161	-50...+50 °C	24 V AC ±20 % / 13.5...35 V DC	0...10 V DC
QAC3171	-50...+50 °C	13.5...35 V DC	4...20 mA

Ordini

All'ordine indicare quantità, modello e tipo, ad es.:

- 1 sonda temperatura esterna **QAC3161**.

La sonda è fornita di passacavo M16.

Combinazioni

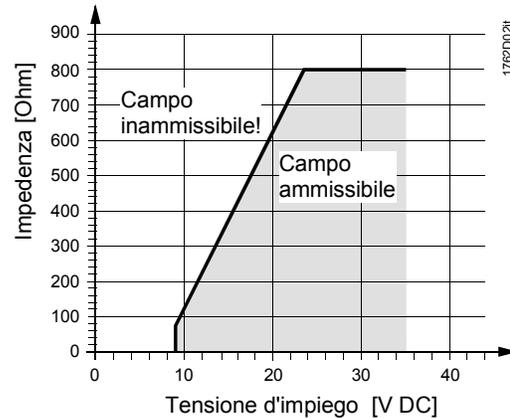
Adatto per tutte le apparecchiature o sistemi che utilizzano i segnali di misura 0...10 V DC o 4...20 mA.

Funzionamento

La sonda misura la temperatura esterna attraverso l'elemento sensibile che varia la sua resistenza in funzione della temperatura. Questa variazione viene convertita in un segnale d'uscita 0...10 V DC o 4...20 mA, dipende dal modello di sonda. Il segnale d'uscita corrisponde alla scala di temperatura (selezionata).

Schema impedenza

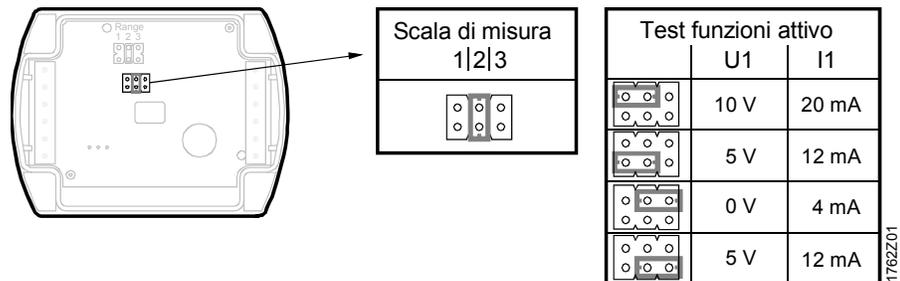
Segnale d'uscita morsetto I1



Esecuzione

La sonda di temperatura da canale consiste di una custodia, di un circuito stampato, morsetti di collegamento e sensore di misura. La custodia è costituita da una basetta e di un coperchio rimovibile (collegamento con viti). Il circuito di misura e gli elementi d'impostazione sono posizionati sul circuito stampato all'interno del coperchio, i morsetti di collegamento sono sulla basetta. Il sensore di misura è avvitato sul fondo della custodia. Il cavo d'ingresso è dalla parte posteriore (cablaggio nascosto) o dalla parte inferiore (cablaggio a vista). Per questa ragione occorre eliminare il foro sulla base per avvitare il passacavo M16 fornito.

Impostazioni



Gli elementi d'impostazione sono posizionati all'interno del coperchio. Consistono di 6 pin e di un connettore. Si utilizza per selezionare la scala di misura e attivare il test di funzionamento.

Le differenti posizioni del connettore hanno il seguente significato

- **Per la scala di temperatura:**
 - Corto circuito nella posizione sinistra (R1) = 0...50 °C
 - Corto circuito nella posizione centrale (R2) = -50...+50 °C (factory setting)
 - Corto circuito nella posizione destra (R3) = -35...+35 °C

- *Per attivare il test di funzionamento:*
Corto circuito nella posizione orizzontale: i valori del segnale d'uscita sono quelli indicati nella tabella "Test funzione attiva.

Anomalie In caso di anomalia il segnale d'uscita viene portato a 0 V (4 mA) dopo 60 secondi.

Progettazione

Per alimentare la sonda occorre un trasformatore di sicurezza in bassa tensione (SELV) con avvolgimenti separati per il funzionamento continuo al 100 %. Proteggere il trasformatore e osservare le normative di legge di sicurezza vigenti.

Quando si dimensiona il trasformatore occorre sommare tutte le potenze dei carichi collegati (sonde, regolatori, servomotori ecc.) e moltiplicare il risultato per 1,5. Per i collegamenti elettrici fare riferimento ai rispettivi Fogli Tecnici delle apparecchiature collegate.

Osservare la massima lunghezza dei cavi ammissibile.

Disposizione e passaggio cavi

Quando si dispongono i cavi occorre osservare che i cavi più lunghi, più sono disposti parallelamente e minore la distanza fra loro, più sono alte le interferenze elettriche.

Pertanto per le linee dei segnali e per le linee secondarie si richiedono cavi twistati pari.

Montaggio

In funzione del tipo d'impiego la sonda esterna deve essere posizionata come segue:

Installazione

- Per controllo:
sulla parete dell'edificio dove si trovano i locali da controllare ma non esposta all'irraggiamento solare. In caso di dubbio la sonda deve essere installata sulla facciata a Nord o a Nord-Ovest
- Per ottimizzazione:
Sempre sulla parete più fredda dell'edificio (normalmente esposta a Nord). La sonda non deve essere mai esposta all'irraggiamento solare

Montaggio

Preferibilmente a metà dell'edificio o sulla zona da riscaldare ma ad almeno 2.5 m di altezza dal terreno.

La sonda **non** deve essere mai posizionata nelle seguenti posizioni:

- Sopra le finestre, le porte, i ventilatori d'espulsione o altre fonti di calore

Per evitare errori di misura, attraverso la circolazione dell'aria indotta, il foro di passaggio dei cavi di collegamento deve essere sigillato.

La sonda non deve essere mai verniciata.

Le Istruzioni di Montaggio sono stampate sull'imballo.

Configurazione

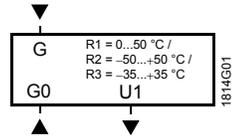
Verificare il cablaggio prima di fornire alimentazione. Se richiesto occorre selezionare la scala di misura sulla sonda.

Dati tecnici

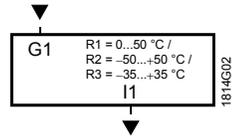
Alimentazione	Operating voltage	refer to "Type summary"
	Frequency	50/60 Hz at AC 24 V
	Power consumption	≤1 VA
Lungh. linea per segnali di misura	Perm. cable lengths	
	Copper cable 0.6 mm dia.	50 m
	Copper cable 1 mm ²	150 m
	Copper cable 1.5 mm ²	300 m
Dati funzionali	Measuring range	–50...+50 °C (R2 = factory setting), 0...50 °C (R1), –35...+35 °C (R3)
	Sensing element	Pt 1000
	Time constant	approx. 9 min
	Measuring accuracy in the range of	
	–25...+25 °C	±0.75 K
	–50...+50 °C	±0.9 K
	Output signal, linear (terminal U1)	DC 0...10 V $\hat{=}$ –50...+50 °C or 0...50 °C or –35...+35 °C max. ±1 mA
	Output signal, linear (terminal I1)	4...20 mA $\hat{=}$ –50...+50 °C or 0...50 °C or –35...+35 °C
	Burden	refer to "Function"
	Connection terminals for	1 × 2.5 mm ² or 2 × 1.5 mm ²
Collegamenti elettrici	Cable entry gland (enclosed)	M 16 x 1.5
	Degree of protection of housing	IP 65 to IEC 529
Protezione	Safety class	III to EN 60 730
	Operation	IEC 721-3-3
Condizioni ambientali	Climatic conditions	class 3K5
	Temperature (housing with electronics)	–40...+70 °C
	Humidity	5...95 % r. h. (non-condensing)
	Mechanical conditions	class 3M2
	Transport	IEC 721-3-2
	Climatic conditions	class 2K3
	Temperature	–25...+70 °C
Humidity	<95 % r. h.	
Materiali e colori	Mechanical conditions	class 2M2
	Base	polycarbonate, RAL 7001 (silver-grey)
	Cover	polycarbonate, RAL 7035 (light-grey)
	Measuring nipple	stainless steel 1.4401
Normative	Cable entry gland	PA, RAL 7035 (light-grey)
	Sensor (complete assembly)	silicone-free
	Packaging	corrugated cardboard
	Product safety	
	Automatic electrical controls for household and similar use	EN 60 730-1
Peso	Electromagnetic compatibility	
	Immunity	EN 61 000-6-2
	Emissions	EN 61 000-6-3
	 conformity to	EMC Directive 89/336/EEC
	 conformity to	
	Australian EMC Framework Radio Interference Emission Standard	Radio Communication Act 1992 AS/NZS 3548
 conformity	UL 873	
Incl. packaging		
QAC3161	approx. 0.14 kg	
QAC3171	approx. 0.14 kg	

Schema di collegamento

QAC3161



QAC3171



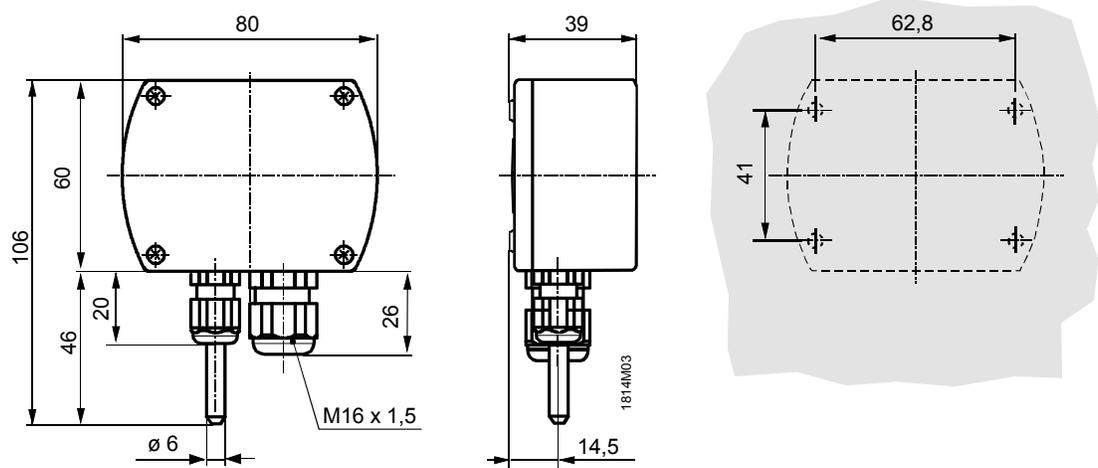
G, G0 Tensione d'alimentazione 24 V AC (SELV) o 13.5...35 V DC

G1 Tensione d'impiego 13.5...35 V DC

I1 Segnale d'uscita 4...20 mA
per scala di misura -50...+50 °C (impostazione di fabbrica), 0...50 °C o -35...+35 °C

U1 Segnale d'uscita 0...10 V DC
per scala di misura -50...+50 °C (impostazione di fabbrica), 0...50 °C o -35...+35 °C

Dimensioni



Dima di foratura

Dimensioni in mm

