



**K275Y002**

**Descrizione**

Il K275Y002 è un attuatore con regolatore di temperatura costante integrato, installabile su valvole miscelatrici R296 e R297.

L'attuatore controlla la temperatura dell'acqua di mandata sia in sistemi di riscaldamento che di raffreddamento (senza controllo umidità), in funzionamento "stand-alone".

L'attuatore ha un angolo fisso di rotazione di 90° e la possibilità di funzionamento in controllo manuale. Tramite i DIP switches situati all'interno dell'attuatore, è possibile impostare i seguenti parametri:

- Senso di rotazione (antiorario / orario)
- Differenti campi di temperatura a seconda del tipo di applicazione
- Fattore di reazione x1/x10

Applicazioni tipiche:

- Mantenimento della temp. costante in impianti di riscaldamento con caldaia
- Utilizzo in impianti radianti a pavimento, industriali e accumulatori di calore
- Utilizzo in impianti di acqua calda sanitaria o piscine

**Versioni e codici**

Codice	Alimentazione	Utilizzo con valvole miscelatrici
K275Y002	24 V - 50 Hz	R296, R297

**Dati tecnici**

**Dati elettrici**

- Alimentazione: 24 Vac, 50 Hz, ± 10 % (230 Vac, 50 Hz con adattatore, incluso)
- Potenza: 5 VA
- Cavo: 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>; lunghezza 2 m
- Tipo di sonda: KTY 81-210 PVC (lunghezza cavo 1,5 m)  
coibentazione: -30÷105 °C (set di adattatori incluso)

**Dati di funzionamento**

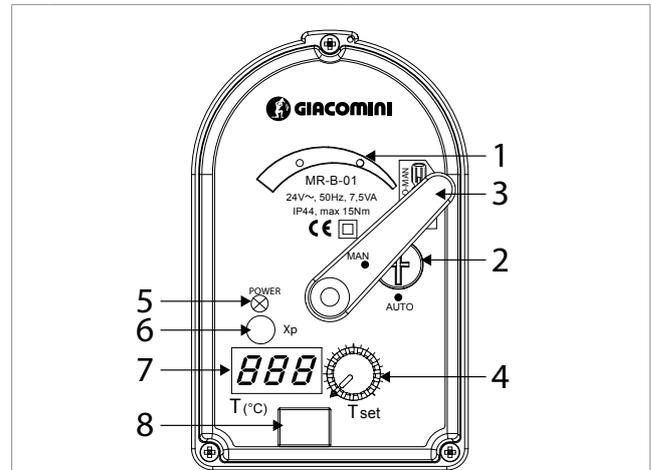
- Coppia: max 15 Nm
- Tempo di rotazione: 73 s / 90°
- Comando manuale: manuale o permanente con pulsante (per manutenzione)
- Settaggio DIP switches: senso di rotazione (antiorario / orario); differenti campi di temperatura a seconda del tipo di applicazione (0÷100 °C, 60÷85 °C, 20÷70 °C, 25÷45 °C); fattore di reazione x1/x10

**Sicurezza**

- Classe di protezione: II
- Grado di protezione: IP44
- Temperatura ambiente di funzionamento: 0÷55 °C
- Temperatura fluido: come da specifiche della valvola
- Temperatura di immagazzinamento: -20÷80 °C
- Manutenzione: assente

**Funzionamento**

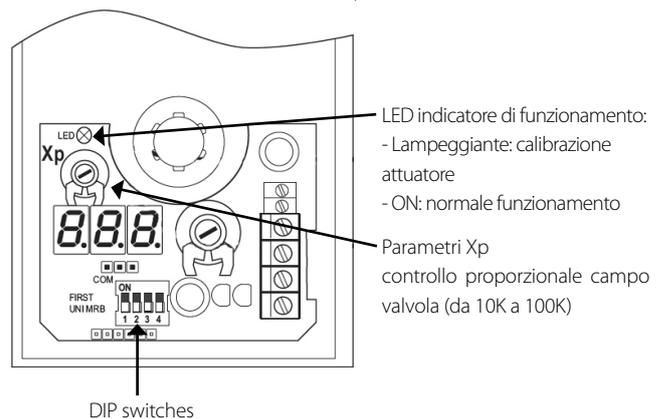
**Descrizione pannello frontale**



Legenda	
1	Indicatore meccanico di posizione
2	Pulsante per comando manuale/automatico
3	Leva per controllo manuale, serve inoltre per indicare la posizione di apertura della valvola
4	Manopola per regolare la temperatura desiderata Quando si regola la temperatura, il valore impostato lampeggia sul monitor
5	LED indicatore del funzionamento
6	Tappo per accedere alla vite di regolazione dei parametri Xp
7	Monitor LCD per visualizzare la temperatura
8	Protezione per accedere ai DIP switches

I DIP switches e la vite di regolazione dei parametri Xp sono situati all'interno dell'attuatore, sotto il coperchio.

Possono essere impostati rimuovendo le protezioni in plastica sul coperchio dell'attuatore (senza rimuovere tutto il coperchio)



**Impostazioni di fabbrica**

- DIP1: OFF - senso di apertura antiorario
- DIP2, 3: OFF - campo di temperatura 0÷100 °C
- DIP4: OFF - fattore di reazione x1

**Settaggio DIP switches**

Tramite i DIP switches all'interno dell'attuatore è possibile impostare i seguenti parametri:

- **DIP1** - Settaggio direzione di apertura della valvola:  
ON: direzione di apertura oraria  
OFF: direzione di apertura antioraria
- **DIP2, 3** - Differenti campi di temperatura a seconda del tipo di applicazione (0÷100 °C, 60÷85 °C, 20÷70 °C, 25÷45 °C)
- **DIP4** - Fattore di reazione x1/x10

**Nota.**  
Fattore di reazione x1/x10 - velocità di risposta dell'attuatore. Nella maggior parte dei casi è usato x1. Il fattore x10 è raccomandato nel caso di installazioni con bassa inerzia termica (tubazioni in PVC, tubazioni in plastica per acqua sanitaria).

**Nota.**  
Quando si cambia la posizione del DIP1, si ha la calibrazione dell'attuatore. Il LED lampeggia (1x/sec) e l'attuatore viene ruotato verso il lato destro e sinistro. In questi casi lasciare l'attuatore in posizione AUTO, non cambiare settaggi e non togliere l'alimentazione elettrica. Durante la calibrazione dell'attuatore, per protezione dell'impianto, è necessario spegnere il circolatore per prevenire oscillazioni di temperatura nell'impianto.

Parametri Xp range del controllo proporzionale della valvola	Settaggio DIP switches			
	ON	Orario	Settaggio campo di temperatura	x10
		Anti-orario	1 2 3	x1 x10
		1	2 3	4

ON	Settaggio campo di temperatura				
	DIP	0°C..100°C	60°C..85°C	20°C..70°C	25°C..45°C
	2	OFF	OFF	ON	ON
	3	OFF	ON	OFF	ON

**• Operazioni per settare i DIP switches**

- 1) Rimuovere il tappo di protezione dal coperchio
- 2) Con un piccolo cacciavite muovere i DIP switches nella posizione desiderata.
- 3) Riposizionare il tappo di protezione

**Parametri Xp - area di controllo proporzionale della valvola (da 10K a 100K)**

Tramite la vite di regolazione del potenziometro all'interno dell'attuatore può essere impostato il fattore di reazione - parametri Xp.

L'impostazione consente la regolazione dell'attuatore in base alla velocità di risposta dell'attuatore o l'inerzia dell'impianto.

In poche parole, la temperatura limite del campo di regolazione in cui l'attuatore apre o chiude completamente la valvola miscelatrice.

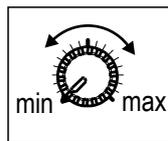
Per esempio: per mantenere la temperatura della caldaia e per la maggior parte degli impianti è raccomandato un parametro Xp = 50K (regolazione di fabbrica). Questo significa che l'attuatore funzionerà con un campo di impulsi di ± 25 °C dalla temperatura settata.

Durante il setup dei parametri Xp, il valore settato lampeggia sul display.

**• Operazione per settare il parametro Xp**

- 1) Rimuovere il tappo di protezione dal coperchio
- 2) Con un cacciavite (max 3 mm), regolare il potenziometro nella posizione desiderata. La freccia in posizione verticale significa Xp = 50K.
- 3) Riposizionare il tappo di protezione

**Settaggio temperatura desiderata**

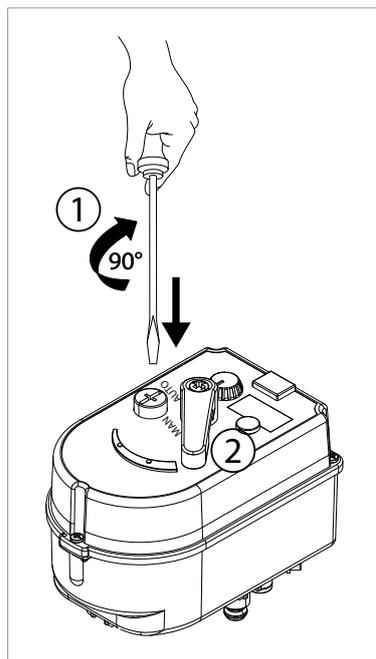


Con questa manopola si può settare la temperatura desiderata. Il campo di regolazione della temperatura dipende dal settaggio dei DIP switches (impostazione di fabbrica 0÷100 °C).

Quando la manopola viene girata, il display mostra il valore di temperatura impostato e lampeggia per circa 3 secondi. Dopo questo tempo, il display mostra la temperatura istantanea rilevata dalla sonda.

**Controllo manuale**

In caso di black-out o per manutenzione, l'attuatore può essere manovrato anche manualmente dall'utente.



1) Con un cacciavite, premere e girare il pulsante in posizione MAN.

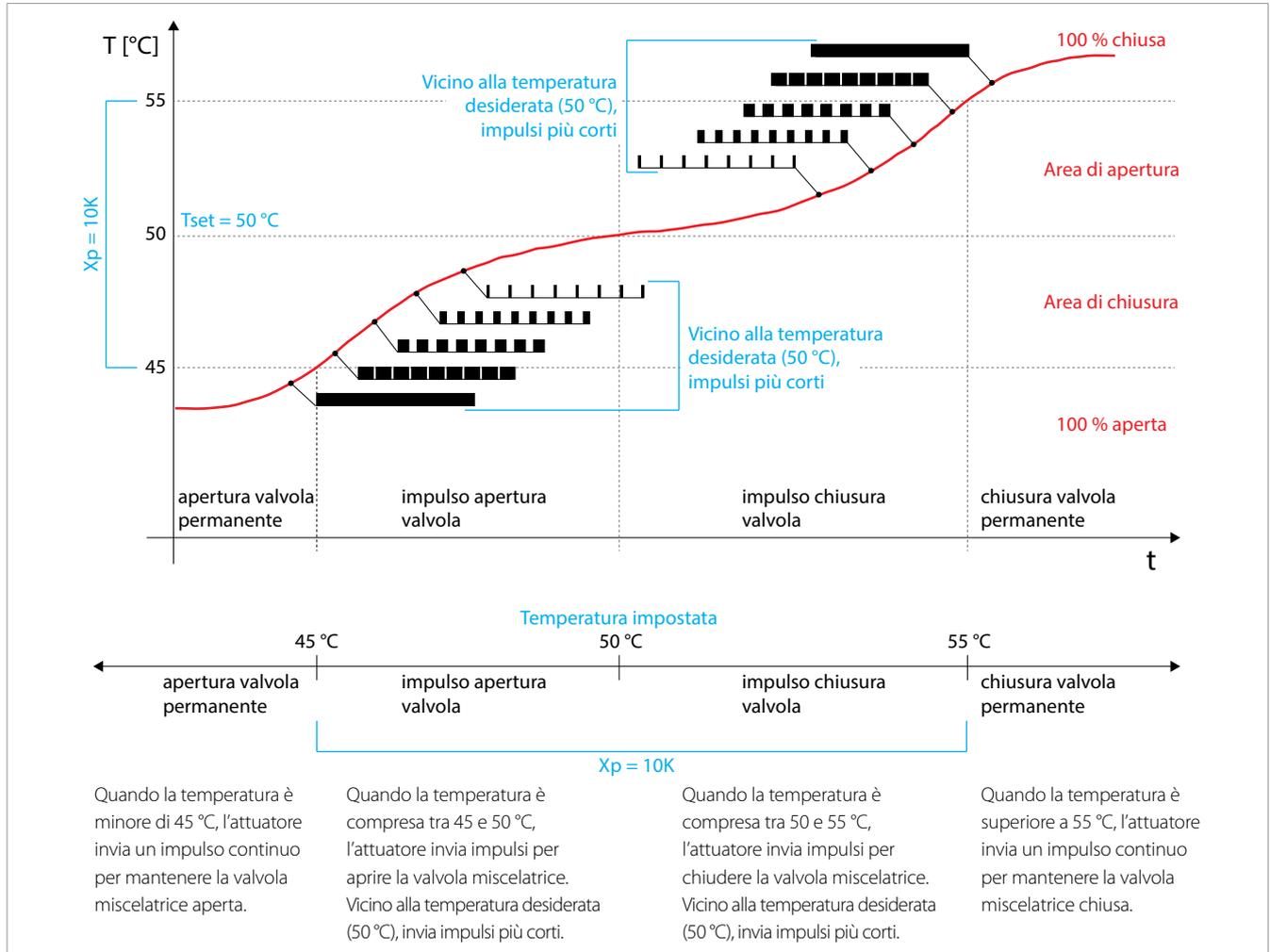
2) Muovere manualmente la manopola nella posizione desiderata.

**Nota.**  
Quando il pulsante è in posizione MAN, l'attuatore rimane nella posizione temporanea indipendentemente dal segnale di controllo.

**Funzionamento dell'attuatore in funzione della temperatura (esempio)**

- Temperatura desiderata: 50 °C

- Parametri Xp: campo di controllo proporzionale della valvola (10K)

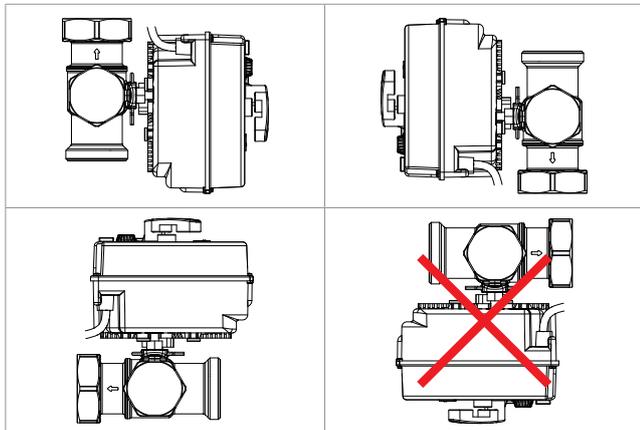


**Installazione**

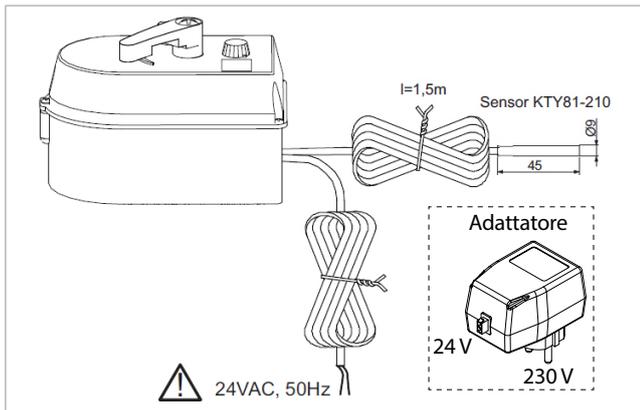


**Nota: installazione sulle valvole**  
Per installare correttamente l'attuatore K275Y002 sulle valvole Giacomini, fare riferimento alle istruzioni delle valvole stesse.

**Posizioni di installazione consentite**



**Installazioni elettriche**

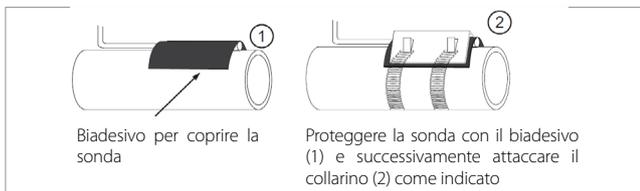


**Installazione delle sonde di temperatura**

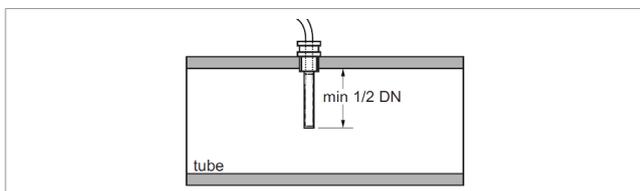
La sonda di temperatura deve essere installata dopo il circolatore dell'impianto, ad una distanza massima di 1,5 m dall'attuatore.

Può essere installata a contatto con il tubo o ad immersione.

- Per l'installazione a contatto utilizzare il kit fornito insieme all'attuatore. E' necessario provvedere ad una superficie piana di lunghezza minima 40 mm per il posizionamento della sonda. Questo garantisce la massima connessione termica della sonda e un'ottimale tempo di reazione dell'attuatore.



- Per l'installazione ad immersione, la sonda deve essere installata in un pozzetto fino alla metà del diametro della tubazione.

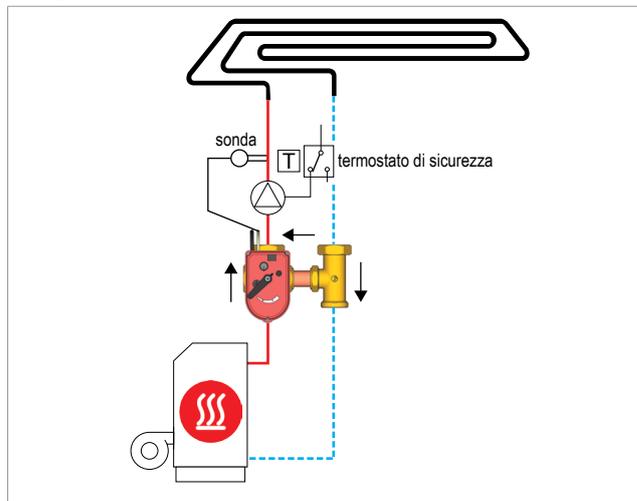


Quando si installa, è necessario provvedere ad un'adeguata protezione meccanica della sonda e del cavo della sonda. E' necessario isolare il cavo in caso di parti a contatto molto calde. Ottimizzando l'isolamento termico del punto di misurazione si elimina l'influenza della temperatura ambiente dal funzionamento dell'attuatore.

**Esempi di funzionamento**

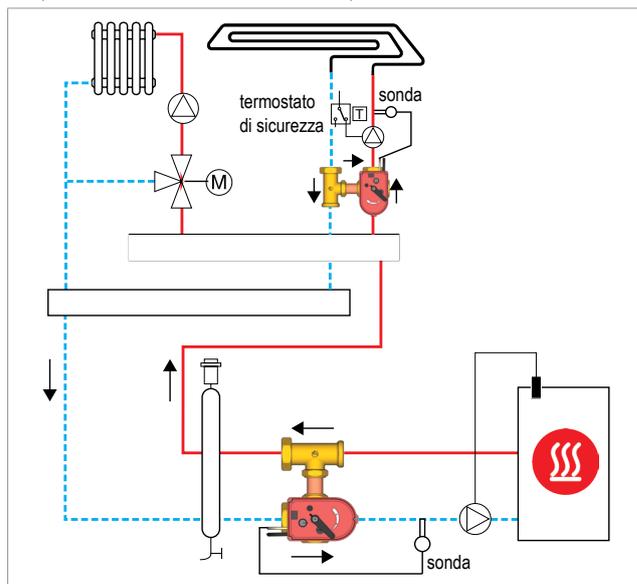
**Pavimento radiante**

Mantiene costante la temperatura dell'acqua dell'impianto radiante. E' consigliabile installare un termostato di sicurezza.



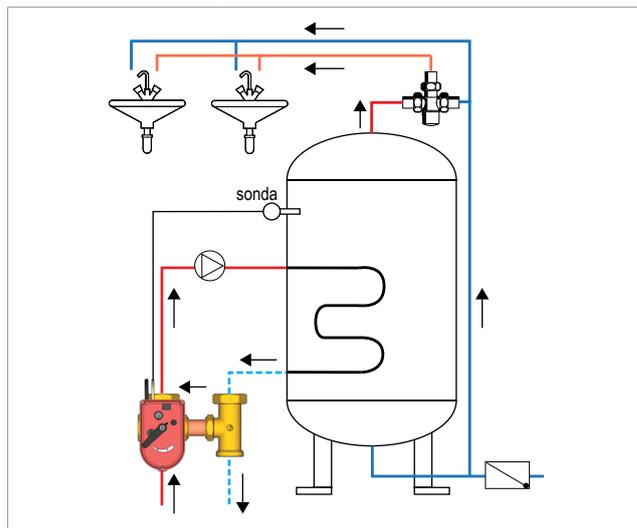
**Impianto a radiatori e pavimento radiante**

Mantiene costante la temperatura dell'acqua di ritorno (protezione contro la condensa nei generatori a combustibile solido) e mantiene costante la temperatura desiderata all'interno dell'impianto di riscaldamento.



**Bollitore per scaldare l'acqua sanitaria**

Mantiene costante la temperatura dell'acqua all'interno del bollitore.





## Errori più comuni

Descrizione dell'errore	Causa	Soluzione
Sullo schermo a LED è visualizzato: - Er1 - Er2	- sonda di temperatura disconnessa (Er1) - sonda di temperatura in corto circuito (Er2)	Controllare la sonda di temperatura, sostituire se necessario
Lampeggio veloce del LED (2/sec) e sul display compare: 888	- bassa tensione di alimentazione	- controllare la tensione di alimentazione
Lampeggio del LED (1/sec) e rotazione dell'attuatore all'estrema destra e sinistra	- calibrazione attuatore	- lasciare finire la calibrazione, successivamente l'attuatore passerà in funzionamento normale
Continuo funzionamento in apertura/chiusura	- fattore Xp impostato troppo basso	- aumentare il fattore Xp
	- fattore Xp impostato troppo alto	- diminuire il fattore Xp
	- DIP4 (fattore di reazione) è in posizione x10 (risposta troppo veloce ai cambiamenti)	- muovere il DIP4 in posizione x1 (risposta più lenta)
Risposta troppo lenta dell'attuatore o la temperatura supera il valore desiderato	- fattore Xp impostato troppo alto	- diminuire il fattore Xp
L'attuatore non raggiunge il valore impostato	- sonda di temperatura installata in modo errato	- verificare installazione e isolamento della sonda di temperatura
	- pulsante AUTO/MAN in posizione MAN	- muovere il pulsante in posizione AUTO
	- l'attuatore non è installato correttamente sulla valvola	- verificare la corretta installazione dell'attuatore sulla valvola
Se è necessario impostare la temperatura a 60 °C, ma l'attuatore lascia impostare solamente 45° C	- inappropriato campo di temperatura impostato sui DIP switches 2 e 3	- muovere i DIP switches 2 e 3 nella posizione corretta
L'attuatore chiude la valvola ma l'impianto è troppo freddo	- DIP switch 1 settato inappropriatamente	- muovere il DIP switch 1 nella posizione corretta
L'attuatore è lento nella risposta, non raggiunge la temperatura desiderata	- DIP switch 4 settato inappropriatamente	- per una risposta più veloce è necessario muovere il DIP switch 4 in posizione x10
L'indicatore LED è spento, il display non è illuminato, l'attuatore resta fermo	- non c'è alimentazione elettrica	- verificare l'alimentazione elettrica
Il pulsante è in posizione MAN ma non si riesce a muovere la leva	- valvola miscelatrice bloccata	- rimuovere l'attuatore dalla valvola miscelatrice, muovere l'asta della valvola con un apposito attrezzo
La temperatura dell'impianto è più bassa della temperatura desiderata o oscilla	- inappropriato isolamento termico della sonda di temperatura (esposizione a correnti d'aria)	- isolare la sonda di temperatura



### Note di sicurezza

- L'attuatore è progettato per uso in impianti stanzionari di calore, ventilazione e condizionamento (NB: senza controllo umidità) e non è consentito l'uso fuori da questi campi di applicazione, specialmente in mezzi di trasporto aerei.
- Attenzione all'alimentazione – 24 Vac.
- Deve essere installato solo da personale qualificato. Tutte le normative legali o istituzionali applicabili devono essere rispettate.
- Il dispositivo deve essere protetto dall'umidità e non è raccomandato per l'uso in applicazioni esterne.
- Il dispositivo può essere aperto solo presso la sede di produzione. Non contiene nessun componente che può essere riparato o sostituito dall'utente.
- Il cavo non deve essere rimosso dall'attuatore.
- Il dispositivo contiene componenti elettrici ed elettronici e non può essere smaltito come rifiuto domestico. Devono essere rispettate tutte le normative vigenti a livello locale.

## Dimensioni

Codice	A [mm]	B [mm]	C [mm]
K275Y002	78	125	93

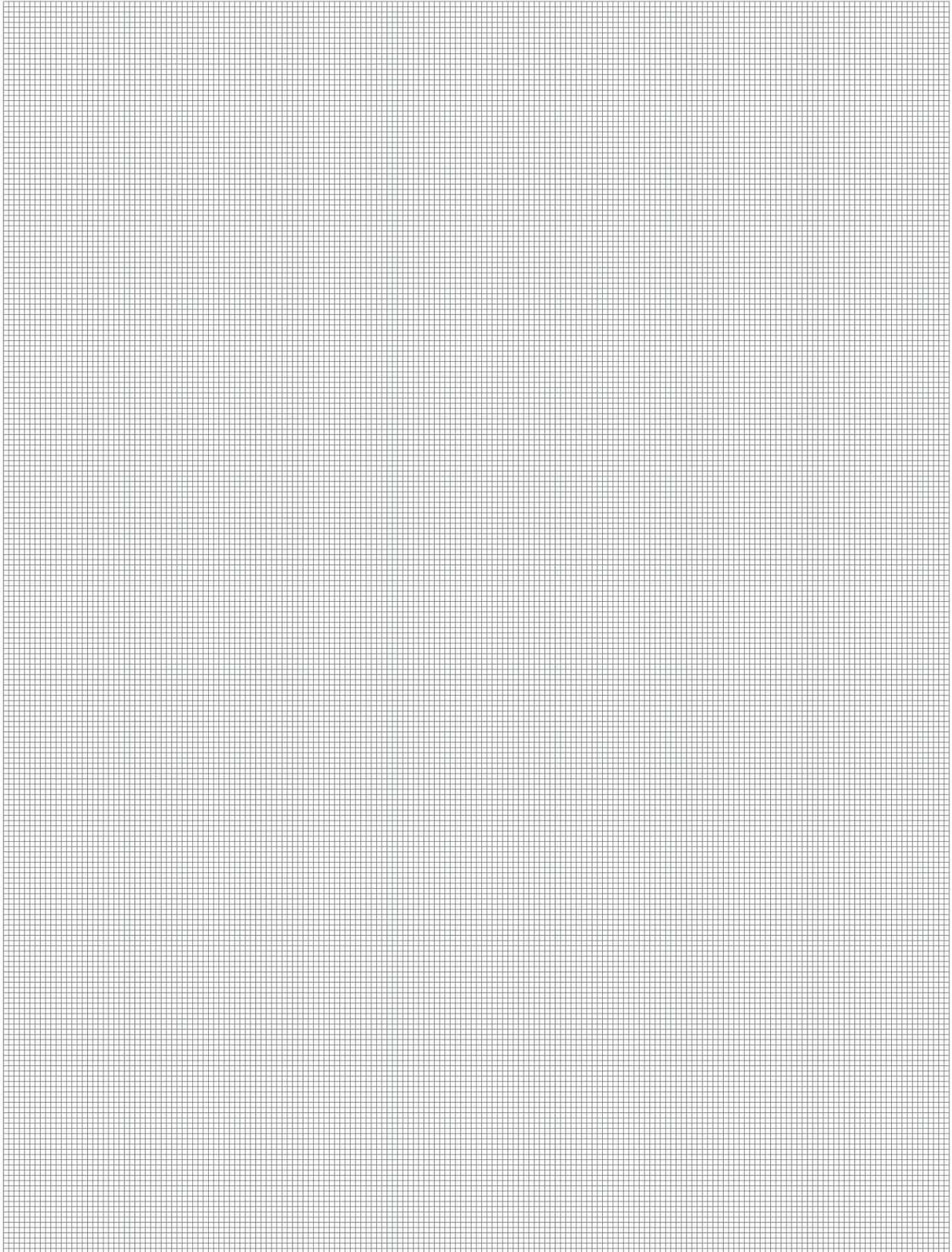
## Testi di capitolato

### K275

Attuatore con regolatore di temperatura costante integrato, installabile su valvole miscelatrici R296 e R297. L'attuatore controlla la temperatura dell'acqua di mandata sia in sistemi di riscaldamento che di raffreddamento, in funzionamento "stand-alone". Angolo fisso di rotazione di 90° e possibilità di sblocco manuale. Possibilità di impostare i seguenti parametri: senso di rotazione (diretto orario / inverso anti-orario); differenti campi di temperatura a seconda del tipo di applicazione; fattore di reazione x1/x10. Alimentazione: 24 Vac, 50 Hz, ± 10 % (230 Vac, 50 Hz con adattatore, incluso). Potenza: 5 VA. Cavo: 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>; lunghezza 2 m. Tipo di sonda di temperatura: KTY 81-210 PVC (lunghezza cavo 1,5 m). Coppia: max 15 Nm. Tempo di rotazione: 73 s / 90°. Classe di protezione: II. Grado di protezione: IP44. Temperatura ambiente di funzionamento: 0÷55 °C. Temperatura di immagazzinamento: -20÷80 °C. Manutenzione: assente. Certificato EMC 2004/108/CE; LV 2006/95/CE; PAH 2005/69/CE.

## Riferimenti normativi

- EMC 2004/108/CE
- LV 2006/95/CE
- PAH 2005/69/CE



**Altre informazioni**

Per ulteriori informazioni consultare il sito [www.giacomini.com](http://www.giacomini.com) o contattare il servizio tecnico: ☎ +39 0322 923372 📞 +39 0322 923255 ✉ [consulenza.prodotti@giacomini.com](mailto:consulenza.prodotti@giacomini.com)  
Questa comunicazione ha valore indicativo. Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti. Giacomini S.p.A. Via per Alzo, 39 - 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italy