

Valvola miscelatrice a settore Sector 3-way mixing valve



Avvisi di sicurezza e avvertenze

- Le presenti istruzioni sono un componente essenziale del prodotto.
- Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze in quanto contengono importanti informazioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione in completa sicurezza.
- Il produttore non sarà responsabile di eventuali danni provocati da un uso scorretto delle istruzioni o dal loro mancato rispetto.
- L'installazione, la messa in funzione, l'ispezione, la manutenzione e le riparazioni del gruppo devono essere eseguite da personale qualificato ed in conformità alle leggi locali/regionali.
- Il luogo di installazione deve essere asciutto e riparato dal gelo.
- Prima di qualsiasi intervento scollegare l'alimentazione di rete elettrica.
- Pericolo di ustioni: prestare attenzione all'acqua calda circolante all'interno del gruppo e dell'impianto.



Safety information and warnings

- This instruction manual is an essential component of the product.
- Read the instruction and the warnings carefully as they contain important information about a safe installation, use and maintenance.
- The producer won't be responsible for damages caused by wrong usage or disrespect on the instruction given on this manual.
- The installation, start up, inspection and maintenance must be performed by a qualified professional and in compliance with local/regional laws.
- The installation site must be dry and protected from frost.
- Before any intervention disconnect the power supply.
- Pay attention to hot water circulating within the group and the system.

Versioni e codici

Codice	Attacchi		Attuatori compatibili	
	Tipo	Misura	Attuatore	Kit per installazione attuatore
R297Y105	Flangiati EN 1092-2 PN6	DN50	K275Y002 (serie K275) K275Y011 (serie K275-1) K275Y013 (serie K275-1)	KIT P275Y001 (da ordinare separatamente)
R297Y106		DN65		
R297Y108		DN80		
R297Y110		DN100		
R297Y112		DN125		

Versions and product codes

Product code	Connections		Compatible actuators	
	Type	Size	Actuator	Actuator installation kit
R297Y105	Flanged EN 1092-2 PN6	DN50	K275Y002 (serie K275) K275Y011 (serie K275-1) K275Y013 (serie K275-1)	KIT P275Y001 (to be ordered separately)
R297Y106		DN65		
R297Y108		DN80		
R297Y110		DN100		
R297Y112		DN125		

Dati tecnici

- Fluidi di impiego: acqua, soluzioni glicolate (max. 50%)
- Campo di temperatura: 5÷110 °C
- Pressione massima di esercizio: 6 bar
- Angolo di rotazione: 90° dalla posizione di partenza, in entrambi i sensi (orario e antiorario)
- Campo di regolazione Kv/Kv_{min}: 100
- Trafilamento: in% della portata, max 1,5%

Technical data

- Fluids: water, glycol-based solutions (max. 50%)
- Temperature range: 5÷110 °C
- Max. working pressure: 6 bar
- Rotation angle: 90° from initial position in both directions (clockwise and anticlockwise)
- Kv/Kv_{min} setting range: 100
- Leakage: based on flow%, max. 1,5%

Kv e peso

Codice	Attacchi	Kv	Peso [kg]
R297Y105	DN50	60	9,1
R297Y106	DN65	90	10
R297Y108	DN80	150	16,2
R297Y110	DN100	225	21
R297Y112	DN125	280	27

Materiali

- Corpo valvola: ghisa EN-JL 1030
- Settore rotante: ottone CW614N e acciaio inox
- Bussola: ottone CW602N
- Guarnizioni: EPDM
- Piastra di copertura: ghisa

Kv and weight

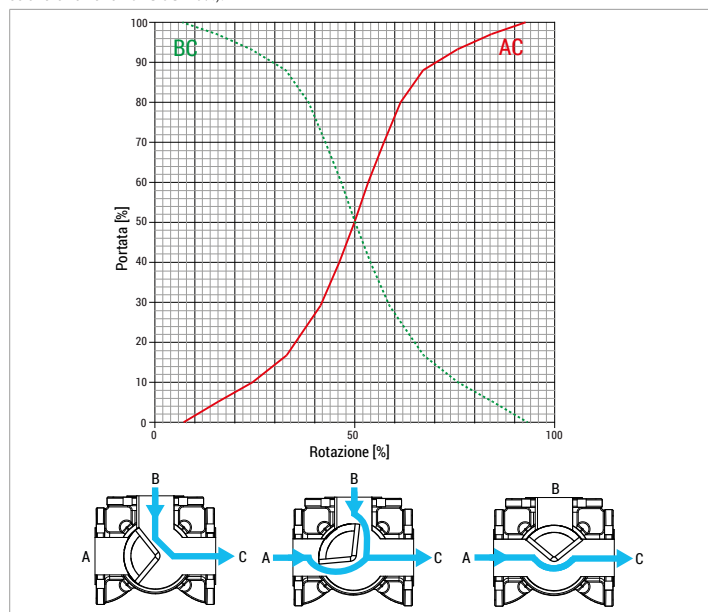
Product code	Connections	Kv	Weight [kg]
R297Y105	DN50	60	9,1
R297Y106	DN65	90	10
R297Y108	DN80	150	16,2
R297Y110	DN100	225	21
R297Y112	DN125	280	27

Materials

- Body valve: EN-JL 1030 cast iron
- Rotating sector: CW614N brass and stainless steel
- Bush: CW602N brass
- Gaskets: EPDM
- Covering plate: cast iron

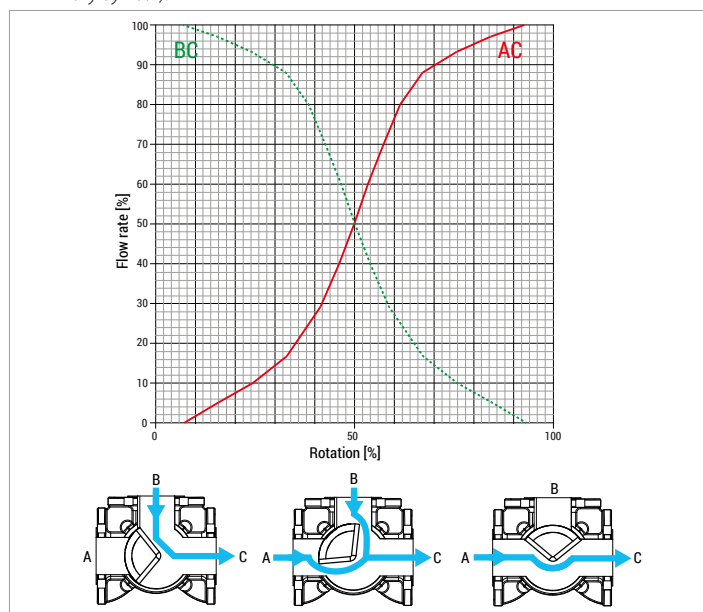
Diagramma di portata

Valvola a caratteristica equipercentuale: ad uguali variazioni in valore assoluto della corsa corrisponde sempre la stessa variazione% del coefficiente di efflusso (esempio: se la valvola apre del 10%, il Kv subirà una variazione del 10%).



Flow diagram

Equal-percentage valve: equal variations of the stroke absolute value always correspond to the same% variation of the efflux coefficient (example: if the valve opens by 10%, the Kv will vary by 10%).



GIACOMINI
WATER E-MOTION



Giacomini S.p.A.

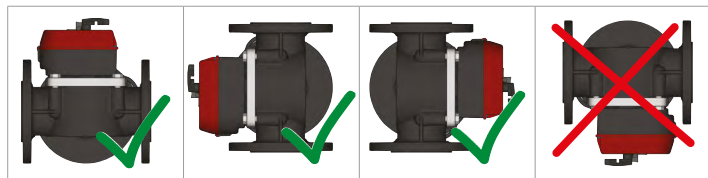
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia

consulenza.prodotti@giacomini.com

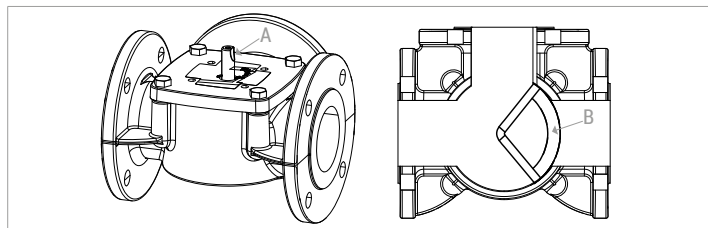
+39 0322 923372 - giacomini.com

Installazione

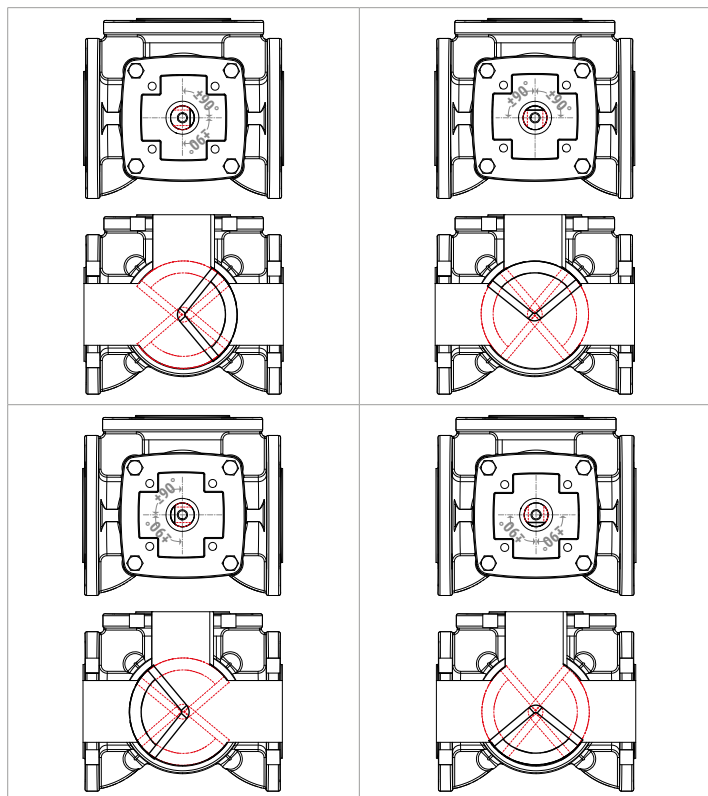
Posizioni di installazione consentite



Prima di installare l'attuatore sulla valvola è necessario posizionare manualmente lo stelo della stessa in base al funzionamento che si desidera (funzionamento come valvola miscelatrice o come valvola deviatrice). La fresatura (A) presente sullo stelo della valvola indica sempre l'attuale posizione del rotore (B).



Il rotore della valvola ha un angolo di rotazione di 90° in entrambi i sensi (orario e antiorario); quindi a seconda del punto di partenza impostato esso può muoversi all'interno di un range di $\pm 90^\circ$.



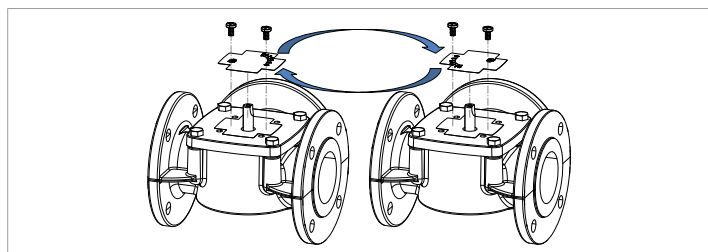
In base alla rotazione che si vuole far compiere al rotore è necessario impostare correttamente i valori di funzionamento dell'attuatore tramite i DIP Switch interni allo stesso (direzione di rotazione, segnale di controllo, ecc.).

i Per l'attuatore K275Y011 (non provvisto di DIP Switch), il senso di rotazione è impostato in base al collegamento dei cavi di alimentazione.

i Per il corretto settaggio dei DIP Switch fare riferimento alle istruzioni dell'attuatore.

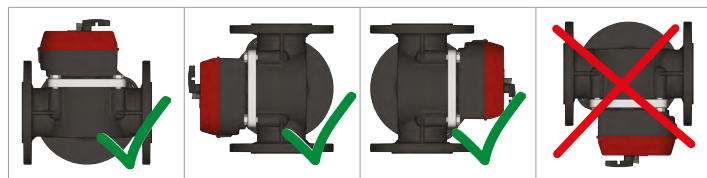
⚠ L'ERRATA IMPOSTAZIONE DELLA POSIZIONE INIZIALE DEL ROTORE PUÒ COMPROMETTERE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA VALVOLA.

In base alla direzione di rotazione impostata sull'attuatore, è possibile invertire la facciata della piastra metallica presente sulla parte superiore della valvola, in modo da visualizzare la scala di apertura adeguata.



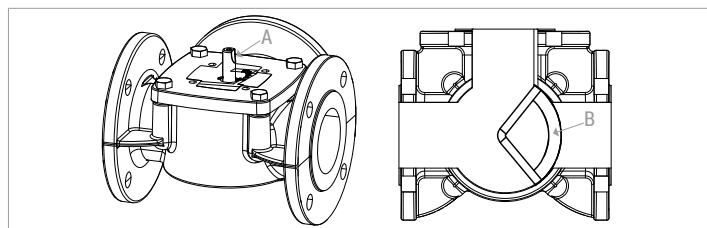
Installation

Allowed installation positions

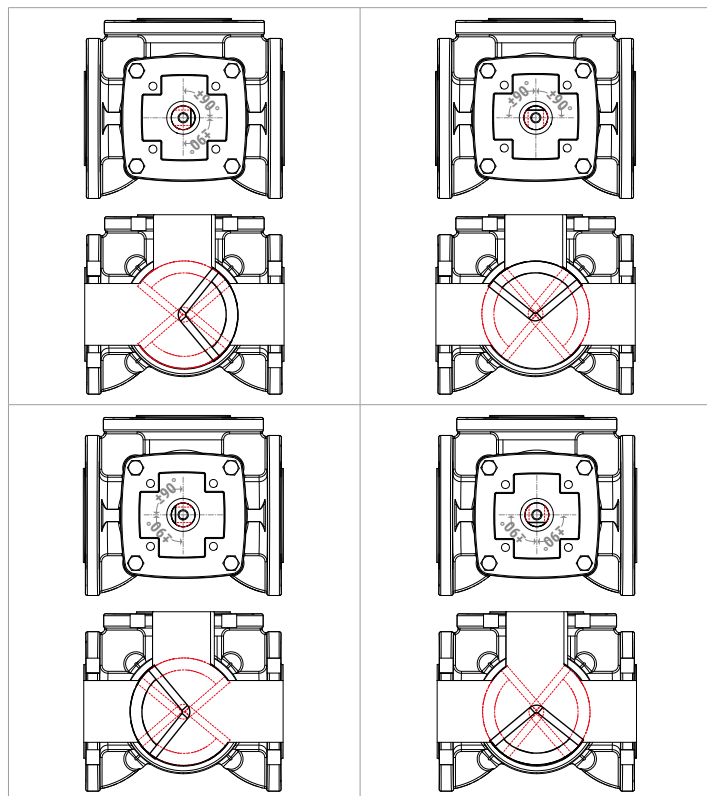


Before installing the actuator on the valve, fit its stem manually based on the desired mode (mixing valve or diverting valve).

The milling (A) on the valve stem always shows the current position of the rotor (B).



The valve rotor can turn by 90° in both directions (clockwise and anticlockwise); therefore, based on the initial point setting, it can move within a range of $\pm 90^\circ$.



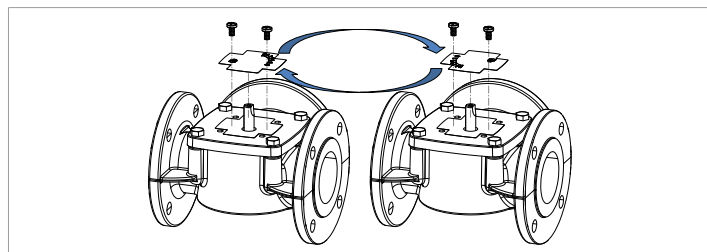
Set the correct operation values of the actuator (rotation direction, control signal, etc...) based on the desired rotor rotation, by using the internal DIP Switches.

i For K275Y011 actuator (without DIP Switches), the direction of rotation is set according to the connection of the power cables.

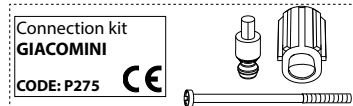
i Refer to valve and actuator instructions to install the actuators and for proper setting of DIP Switches.

⚠ THE INCORRECT SETTING OF THE INITIAL POSITION OF THE ROTOR CAN COMPROMISING THE PROPER OPERATION OF THE VALVE.

The face of the metal plate on the upper side of the valve can be inverted based on the rotation direction set on the actuator so as to show the proper opening range.



Installazione dell'attuatore K275Y002



Utilizzare il Connection Kit P275Y001 da ordinare separatamente.

Prima di installare l'attuatore K275Y002 sulla valvola miscelatrice R297:

- Impostare la posizione di partenza del rotore della valvola in base alle esigenze impiantistiche (la fresatura "A" presente sullo stelo della valvola indica sempre l'attuale posizione del rotore).

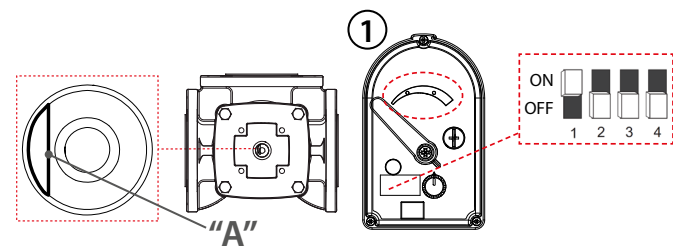
⚠ Ricordarsi che il rotore ha un angolo di rotazione di 90° in entrambe le direzioni (orario ed antiorario).

i Fare riferimento al paragrafo "Funzionamento" per maggiori dettagli riguardante il funzionamento come valvola miscelatrice o come valvola deviatrice.

- Impostare i DIP Switch dell'attuatore (senso di apertura, segnale di controllo, ecc...) in base alle esigenze impiantistiche.

⚠ Per il corretto settaggio dei DIP Switch fare riferimento alle istruzioni dell'attuatore.

i Installando l'attuatore K275Y002 non è possibile utilizzare la valvola in funzione deviatrice.



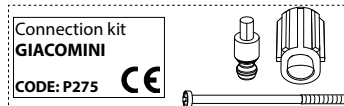
i Quando si cambia la posizione del DIP1, si ha la calibrazione dell'attuatore. Il LED lampeggia (1x/sec) e l'attuatore viene ruotato verso il lato destro e sinistro. In questi casi lasciare l'attuatore in posizione AUTO, non cambiare settaggi e non togliere l'alimentazione elettrica. Durante la calibrazione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

Installazione 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.

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

Installation of K275Y002 actuator



Use the Connection Kit P275Y001 to be ordered separately.

Before installing the K275Y013 actuator on the R297 mixing valve:

- Set the start position of the valve rotor according to system requirements (the milling "A" on the valve stem always shows the current position of the rotor).

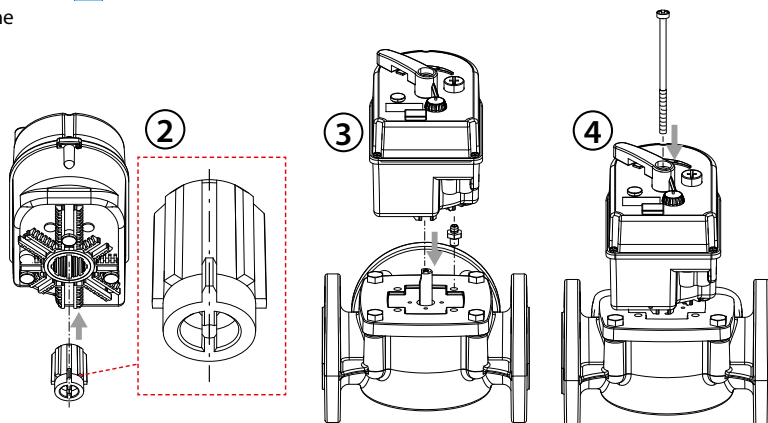
⚠ Remember that the rotor can turn by 90° in both directions (clockwise and anticlockwise).

i Refer to the "Operation" paragraph for more details about the mixing mode or the diverting mode of the valve.

- Set the actuator DIP Switches (opening direction, controll signal, etc...) according to system requirements.

⚠ Refer to actuator instructions for proper setting of DIP Switches.

i The valves cannot be used in diverting mode when installing the K275Y002 actuator.



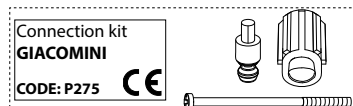
i When the DIP1 position is changed, actuator calibration begins. The LED blinks (1x/sec) and the actuator is turned right and left. When this happens, leave the actuator in the AUTO position, do not change the settings and do not cut off electric power. When calibrating the actuator, to protect the system, the circulator must be turned off to prevent temperature fluctuations in the system.

Installation of temperature probes

The temperature probe must be installed after the system circulator at a max. distance of 1,5 m from the actuator.

- For contact installation use the kit included with the actuator. This requires a flat surface with a min. length of 40 mm to position the probe.
- For immersion installation, the probe must be installed in a housing up to half of the piping diameter. This requires a suitable mechanic protection of the probe and probe wire. The wire must be insulated in case of contact with very hot parts.

Installazione dell'attuatore K275Y013



Utilizzare il Connection Kit P275Y001 da ordinare separatamente.

Prima di installare l'attuatore sulla valvola miscelatrice R297:

- Impostare la posizione di partenza del rotore della valvola in base alle esigenze impiantistiche (la fresatura "A" presente sullo stelo della valvola indica sempre l'attuale posizione del rotore).

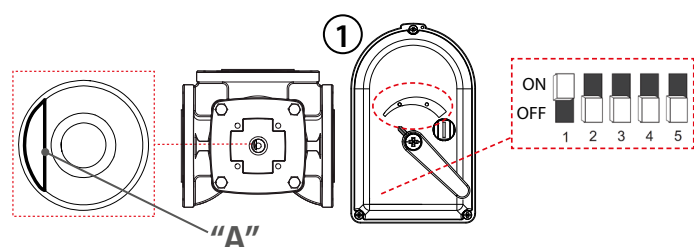
⚠ Ricordarsi che il rotore ha un angolo di rotazione di 90° in entrambe le direzioni (orario ed antiorario).

i Fare riferimento al paragrafo "Funzionamento" per maggiori dettagli riguardante il funzionamento come valvola miscelatrice o come valvola deviatrice.

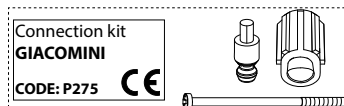
- Per l'attuatore K275Y011 (non provvisto di DIP Switch), il senso di rotazione è impostato in base al collegamento dei cavi di alimentazione.

Per l'attuatore K275Y013 impostare i DIP Switch dell'attuatore (senso di apertura, segnale di controllo, ecc...) in base alle esigenze impiantistiche.

i Per il corretto settaggio dei DIP Switch fare riferimento alle istruzioni dell'attuatore.



Installation of K275Y013 actuator



Use the Connection Kit P275Y001 to be ordered separately.

Before installing the actuator on the R297 mixing valve:

- Set the start position of the valve rotor according to system requirements (the milling "A" on the valve stem always shows the current position of the rotor).

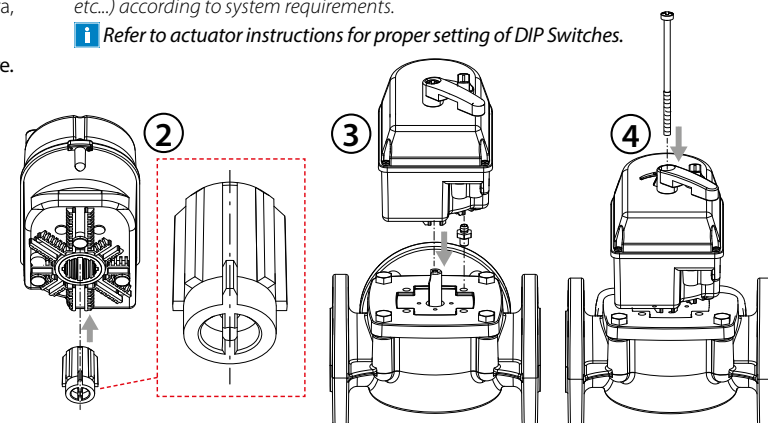
⚠ Remember that the rotor can turn by 90° in both directions (clockwise and anticlockwise).

i Refer to the "Operation" paragraph for more details about the mixing mode or the diverting mode of the valve.

- For K275Y011 actuator (without DIP Switches), the direction of rotation is set according to the connection of the power cables.

For K275Y013 actuator Set the actuator DIP Switches (opening direction, controll signal, etc...) according to system requirements.

i Refer to actuator instructions for proper setting of DIP Switches.

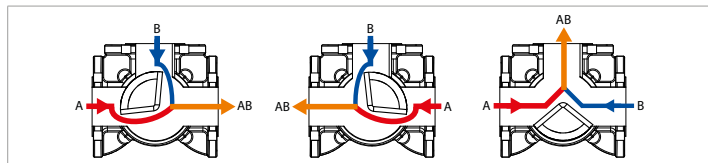


Funzionamento

Funzionamento in modalità miscelatrice

Le valvole R297 flangiate possono essere equipaggiate con attuatore K275Y002, K275Y011 o K275Y013 e funzionare come valvola miscelatrice.

Il rotore della valvola, comandato dall'attuatore, può effettuare una corsa di 90° in entrambi i sensi (orario e antiorario), per miscelare il fluido proveniente dalla centrale termica (A) con il fluido proveniente dal ritorno dell'impianto di riscaldamento/raffrescamento (B) e garantire una temperatura dell'acqua di mandata dell'impianto (AB) conforme ai requisiti di progetto.



Funzionamento in modalità deviatrice

La valvola R297, quando equipaggiata con attuatore K275Y011 o K275Y013, può funzionare come valvola deviatrice.

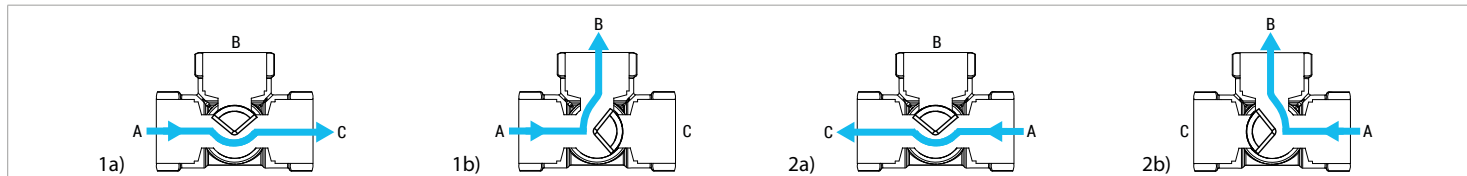
i Installando l'attuatore K275Y002 non è possibile utilizzare le valvole in funzione deviatrice.

Entrambi gli attuatori effettuano una rotazione di 90°: il senso di rotazione può essere orario oppure antiorario, a seconda della configurazione dei Dip-Switch (K275Y013) oppure del cablaggio dei conduttori di comando (K275Y011).

In funzione del senso di rotazione fissato per l'attuatore, il rotore della valvola R297 consente, alternativamente, la deviazione della portata in ingresso verso una delle due uscite come mostrato negli schemi sottostanti.

La deviazione della portata entrante in A può essere deviata verso le uscite B e C adottando una delle configurazioni proposte:

- 1a) posizionando la partenza del rotore su B e impostando l'attuatore in funzionamento orario.
- 2a) posizionando la partenza del rotore su B e impostando l'attuatore in funzionamento antiorario.
- 1b) posizionando la partenza del rotore su C e impostando l'attuatore in funzionamento antiorario.
- 2b) posizionando la partenza del rotore su C e impostando l'attuatore in funzionamento orario.

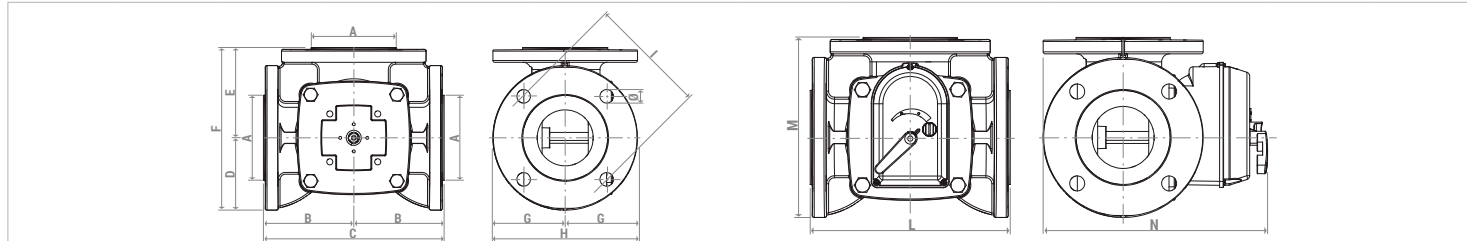


Manutenzione

Le valvole R297 flangiate non richiedono alcuna particolare manutenzione.

È comunque consigliato controllare il corretto funzionamento di valvola e attuatore periodicamente ogni anno.

Dimensioni



Codice Product code	Attacchi Connections A	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Ø [mm]	Valvole + attuatori K275 o K275-1 Valves + actuators K275 or K275-1		
											L [mm]	M [mm]	N [mm]
R297Y105	DN50	97,5	195	70	98	168	70	140	110	N°4 x Ø15	195	168	225
R297Y106	DN65	100	200	80	100	180	80	160	130	N°4 x Ø15	200	180	245
R297Y108	DN80	120	240	95	120	215	95	190	150	N°4 x Ø18	240	215	265
R297Y110	DN100	132,5	265	105	133	238	105	210	170	N°4 x Ø18	265	238	290
R297Y112	DN125	150	300	120	150	270	120	240	200	N°8 x Ø18	300	270	300

⚠ Avvertenze per la sicurezza. L'installazione, la messa in servizio e la periodica manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale professionalmente abilitato, in accordo con i regolamenti nazionali e/o i requisiti locali. L'installatore qualificato deve adottare tutti gli accorgimenti necessari, incluso l'utilizzo di dispositivi di Protezione Individuale, per assicurare la propria incolumità e quella di terzi. L'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose nei confronti dei quali Giacomini S.p.A. non può essere considerata responsabile.

♻ Smaltimento imballo. Scatole in cartone: raccolta differenziata carta. Sacchetti in plastica e pluriball: raccolta differenziata plastica.

♻ Smaltimento del prodotto. Alla fine del suo ciclo di vita il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Può essere portato ad un centro speciale di riciclaggio gestito dall'autorità locale o ad un rivenditore che offre questo servizio.

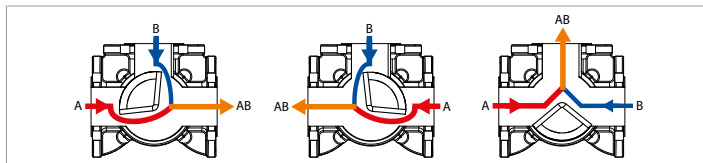
ℹ Altre informazioni. Per ulteriori informazioni consultare il sito giacomini.com o contattare il servizio tecnico. Questa comunicazione ha valore indicativo. Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli 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.

Operation

Mixing mode

R297 flanged valves may include a K275Y002, K275Y011 or K275Y013 actuator and work as a mixing valve.

The valve rotor, controlled by the actuator, can move by 90° in both directions (clockwise and anticlockwise) to mix the fluid from the boiler room (A) with the fluid from the heating/cooling system return circuit (B) and guarantee a delivery water temperature (AB) complying with the project requirements.



Diverter mode

The R297 valve, when equipped with the K275Y011 or K275Y013 actuator, can operate as a diverter valve.

i The valves cannot be used in diverter mode when installing the K275Y002 actuator.

Both actuators perform a 90° rotation: the direction of rotation can be clockwise or counterclockwise, depending on the configuration of the Dip-Switches (K275Y013) or the wiring of the control wires (K275Y011).

Depending on the direction of rotation set for the actuator, the rotor of the valve allows, alternatively, the deviation of the input flow towards one of the two outputs as shown in the diagrams below.

The deviation of the flow rate entering A can be diverted towards outlets B and C by adopting one of the proposed configurations:

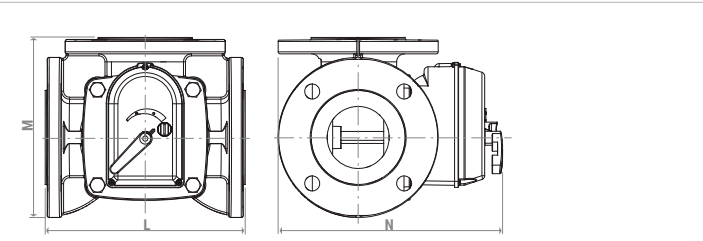
- 1a) positioning the rotor start on B and setting the actuator to clockwise operation.
- 1b) positioning the rotor start on C and setting the actuator to counterclockwise operation.
- 2a) positioning the rotor start on B and setting the actuator to counterclockwise operation.
- 2b) positioning the rotor start on C and setting the actuator to clockwise operation.

Maintenance

R297 flanged valves do not require any specific maintenance.

We however recommend to verify proper operation of the valve and actuator once a year.

Dimensions



⚠ Safety warning. Installation, commissioning and periodical maintenance of the product must be carried out by qualified operators in compliance with national regulations and/or local standards. A qualified installer must take all required measures, including use of Individual Protection Devices, for his and others' safety. An improper installation may damage people, animals or objects towards which Giacomini S.p.A. may not be held liable.

♻ Package Disposal. Carton boxes: paper recycling. Plastic bags and bubble wrap: plastic recycling.

♻ Product Disposal. Do not dispose of product as municipal waste at the end of its life cycle. Dispose of product at a special recycling platform managed by local authorities or at retailers providing this type of service.

ℹ Additional information. For more information, go to giacomini.com or contact our technical assistance service. This document provides only general indications. Giacomini S.p.A. may change at any time, without notice and for technical or commercial reasons, the items included herewith. The information included in this technical sheet do not exempt the user from strictly complying with the rules and good practice standards in force.