

R206A (PICV)

Valvola di regolazione indipendente dalla pressione Pressure independent control valve

Istruzioni / Instruction
047U58688 10/2021

La valvola di regolazione indipendente dalla pressione R206A (PICV), combina una regolazione automatica della portata ad un controllo della valvola tramite attuatore. La valvola è in grado di regolare la portata e mantenerla costante al variare delle condizioni di pressione differenziale all'interno del circuito idraulico nella quale è installata. La valvola può essere utilizzata con due modalità di funzionamento:

- controllo indipendente dalla pressione (con attuatore K281 installato) in conformità con i requisiti di carico termico della sezione del circuito da controllare;
- limitazione della portata e/o intercettazione del fluido (senza attuatore o con testa elettrotermica R473 installata).



The pressure independent control valve R206A (PICV), combines an automatic control of the flow rate with a control of the valve through an actuator.

The valve is able to regulate the flow rate and keep it constant as the differential pressure conditions vary within the hydraulic circuit in which it is installed.

The valve can be used with two operating modes:

- independent control of the pressure (with K281 actuator installed) in accordance with the thermal load requirements of the circuit section to be controlled;
- limitation of the flow rate and/or shut-off of the fluid (without actuator or with R473 thermo-electric actuator installed).

Versioni e codici

Versions and product codes

CODICE PRODUCT CODE	DN CORPO VALVOLA VALVE BODY SIZE	ATTACCHI CONNECTIONS	COLORE INDICATORE INDICATOR COLOUR	COLORE VOLANTINO HANDWHEEL COLOUR	CAMPO DI REGOLAZIONE DELLA PORTATA WORKING FLOW RATE RANGE [l/h]		CAMPO DI PRESSIONE DIFFERENZIALE DI FUNZIONAMENTO WORKING DIFFERENTIAL PRESSURE RANGE [kPa]	
					L (LOW)	H (HIGH)	CON TESTA ELETT. R473 WITH R473 ACTUATORS	CON ATTUATORE K281 O SENZA WITH K281 ACTUATOR OR WITHOUT
R206AY113	15	G 1/2" M a bocchettoni with tail pieces	ROSSO RED	GRIGIO GREY	35÷520 l/h		25÷400 kPa	25÷800 kPa
R206AY103	15	G 1/2" M a bocchettoni with tail pieces	BLU BLUE	ROSSO RED	150÷380 l/h	180÷630 l/h	25÷400 kPa	25÷800 kPa
R206AY104	20	G 3/4" M a bocchettoni with tail pieces	NERO BLACK	ROSSO RED	320÷910 l/h	700÷1175 l/h	25÷400 kPa	25÷800 kPa
R206AY105	20	G 1" M a bocchettoni with tail pieces	VERDE GREEN	BLU BLUE	290÷1000 l/h	860÷1500 l/h	25÷400 kPa	25÷800 kPa
R206AY125	25	G 1" M a bocchettoni with tail pieces	BLU BLUE	ROSSO RED	400÷3800 l/h		25÷400 kPa	25÷400 kPa
R206AY106	25	G 1-1/4" M a bocchettoni with tail pieces	NERO BLACK	BLU BLUE	400÷4700 l/h		U/A	25÷400 kPa

Accessori

- R473X221: testa elettrotermica 230 V, normalmente chiusa, tipo ON/OFF
- R473X222: testa elettrotermica 24 V, normalmente chiusa, tipo ON/OFF
- K281X062: attuatore 24 V per controllo lineare proporzionale della portata (0-10 V)
- R453FY002: ghiera adattatore M30 x 1,5 mm per teste elettrotermiche R473
- R225EY001: manometro di pressione differenziale con sonde
- P206Y001: coppia di prese di pressione
- P206Y011: coppia di prese di pressione con raccordo orientabile

Accessories

- R473X221: thermo-electric actuator 230 V, normally closed, ON/OFF type
- R473X222: thermo-electric actuator 24 V, normally closed, ON/OFF type
- K281X062: actuator 24 V for proportional linear flow rate control (0-10 V)
- R453FY002: adapter ring M30 x 1,5 mm for R473 thermo-electric actuator
- R225EY001: differential pressure gauge with probe
- P206Y001: pair of pressure outlets
- P206Y011: pair of pressure outlets with adjustable fitting

Ricambi

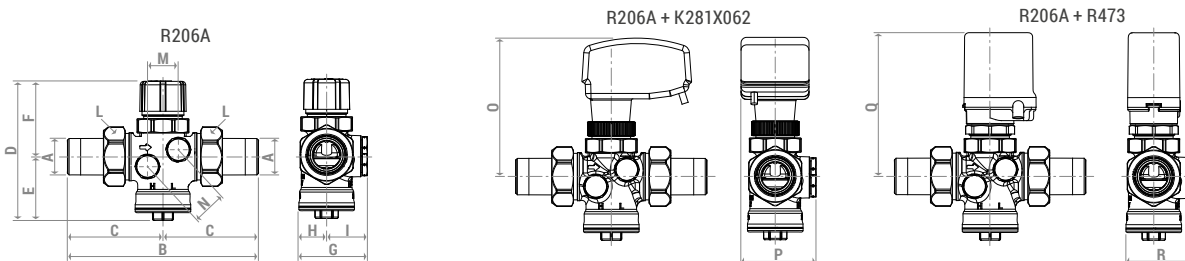
- R73PY010: chiave per la prerogolazione della portata

Spare parts

- R73PY010: regulation key for the presetting of the flow rate

Dimensioni

Dimensions



CODICE PRODUCT CODE	DN	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	Q [mm]	R [mm]
R206AY113	15	G 1/2" M	128	64	99	45	54	49	20	29	ch.30	22	25	101	54	103	49
R206AY103	15	G 1/2" M	128	64	99	45	54	49	20	29	ch.30	22	25	101	54	103	49
R206AY104	20	G 3/4" M	136	68	99	45	54	49	20	29	ch.38	22	25	101	54	103	49
R206AY105	20	G 1" M	142	71	99	45	54	49	20	29	ch.38	22	25	101	54	103	49
R206AY125	25	G 1" M	162	81	111	52	59	65	30	35	ch.53	27	31	123	65	112	65
R206AY106	25	G 1-1/4" M	165	83	111	52	59	65	30	35	ch.53	27	31	123	65	n.d.	65

► Dati tecnici

- Fluidi di impiego: acqua, soluzioni glicolate (max. 50 % di glicole)
- Campo di temperatura: 5-120 °C
- Campo di temperatura ambiente: 1-50 °C
- Pressione massima di esercizio: 25 bar (2,5 MPa)
- Campo di pressione differenziale di funzionamento: vedere tabella pag.1
- Campo di regolazione della portata: vedere tabella pag.1
- Precisione di regolazione: $\pm 10\%$ valore regolato
- Grado di perdita (secondo ISO 5208): classe A, nessun trafilamento
- Attacchi per prese di pressione: G 1/4" F
- Attacco attuatore: M30 x 1,5 mm

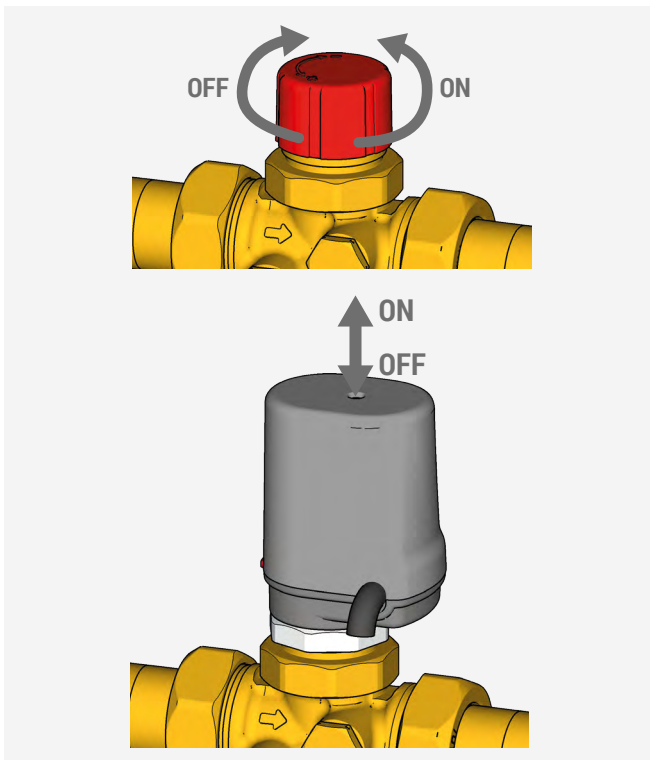
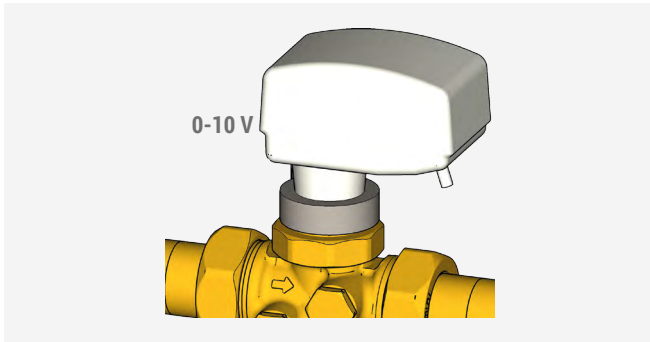
Materiali

- Corpo, vitone e tutte i componenti non indicati a contatto con acqua: ottone "CR" CW602N - UNI EN 12165
- Bocchettoni: ottone CW617N - UNI EN 12165
- Asta e pistone regolatore: acciaio inox AISI 303
- Molle: acciaio inox AISI 302
- Membrana, otturatore e O-Ring: EPDM
- Cannoito vitone: PA66-GF30

Materials

- Body, bonnet and all components in contact with the water not indicated: brass "DZR" CW602N - UNI EN 12165
- Tail pieces: brass CW617N - UNI EN 12165
- Regulator stem and piston: stainless steel AISI 303
- Springs: stainless steel AISI 302
- Membrane, stopper and O-Ring: EPDM
- Bonnet separator: PA66-GF30

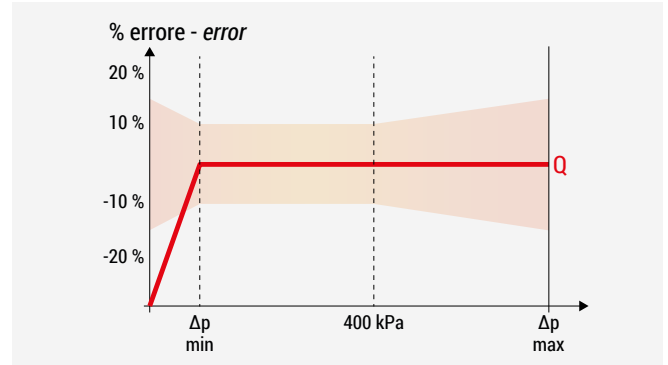
► Funzionamento



► Technical data

- Fluids: water, glycol solutions (max. 50 % glycol)
- Temperature range: 5-120 °C
- Room temperature range: 1-50 °C
- Max. working pressure: 25 bar (2,5 MPa)
- Working differential pressure range: see table at pag.1
- Working flow rate range: see table at pag.1
- Regulation precision: $\pm 10\%$ regulated value
- Leakage rate (according to ISO 5208): class A, no leakage
- Connections for pressure outlets: G 1/4" F
- Actuator connection: M30 x 1,5 mm

Precisione di regolazione - Regulation precision



► Operation

Controllo indipendente dalla pressione

Il funzionamento ideale della valvola R206A si ottiene installando un **attuatore lineare proporzionale K281X062**.

L'attuatore, in combinazione con una centralina elettronica, è in grado di regolare automaticamente la portata dal valore massimo preimpostato Q_{max} (vedere paragrafo "Preregolazione della portata"), fino al valore minimo, a seconda dei fabbisogni termici.

Pressure independent control

The best operation of the valve R206A is obtained by installing a **proportional linear actuator K281X062**.

The actuator, in combination with an electronic unit, is able to automatically adjust the flow rate from the preset maximum value Q_{max} (see paragraph "Flow rate presetting"), to the minimum value, depending on the thermal requirements.

Limitazione della portata e/o intercettazione del fluido

Tramite il **volantino manuale** è possibile intercettare la zona di circuito controllata dalla valvola. Ruotare la manopola in senso orario per chiudere il volantino; in senso antiorario per aprirlo.

- con volantino chiuso si ottiene la completa intercettazione del flusso;
- con volantino aperto si ottiene la funzione di limitazione della portata al valore preimpostato (vedere paragrafo "Preregolazione della portata").

Limitation of the flow rate and/or shut-off of the fluid

Through the **manual handwheel** it is possible to isolate the circuit section controlled by the valve. Turn the knob clockwise to close the handwheel; counterclockwise to open it.

- with handwheel closed the complete flow shut-off is obtained;
- with handwheel open the flow rate limitation function is obtained at the preset value (see paragraph "Flow rate presetting").

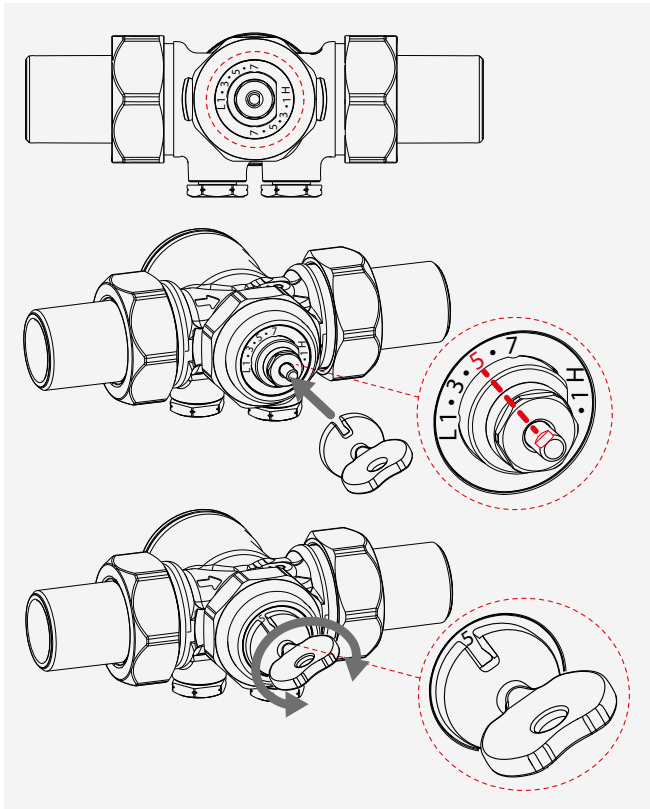
La stessa funzione può essere ottenuta anche in modo automatico installando una **testa elettrotermica R473** di tipo ON/OFF, opportunamente collegata elettricamente:

- con testa elettrotermica R473 chiusa si ottiene la completa intercettazione del flusso;
- con testa elettrotermica R473 aperta si ottiene la funzione di stabilizzazione della portata al valore preimpostato (vedere paragrafo "Preregolazione della portata").

The same function can also be obtained automatically by installing an **R473 thermo-electric actuator** of the ON/OFF type, suitably electrically connected:

- with R473 thermo-electric actuator closed the complete flow shut-off is obtained;
- with R473 thermo-electric actuator open the flow rate stabilization function is obtained at the preset value (see paragraph "Flow rate presetting").

Prerogolazione della portata



Flow-rate presetting

Le valvole R206AY103/104/105 sono dotate di una doppia scala di regolazione della portata:

- **L (LOW):** per portate basse
- **H (HIGH):** per portate alte

Per impostare la regolazione della valvola in base alla portata desiderata, utilizzare la **chiave R73PY010** (inclusa nella confezione) e ruotare l'asta della valvola in senso orario o antiorario fino a raggiungere il valore desiderato impresso sul disco in plastica del vitone ed individuabile tramite la tabella sottostante. Il passaggio da una scala di regolazione all'altra è possibile in qualunque momento, anche durante il funzionamento dell'impianto; in questo modo è possibile scegliere il valore di portata desiderato senza dover sostituire la valvola.

Le valvole R206AY113/125/106 invece, sono dotate di una singola scala di regolazione della portata.

The R206AY103/104/105 valves are equipped with a double regulation scale of the flow rate:

- **L (LOW):** for low flow rate
- **H (HIGH):** for high flow rate

To set the valve adjustment based on the desired flow rate, use the regulation key R73PY010 (included in the package) and turn the valve stem clockwise or counterclockwise until reaching the desired value printed on the plastic disk of the valve and identifiable through the table below. The transition from one regulation scale to the other is possible at any time, even during the operation of the system; in this way it is possible to choose the desired flow rate value without having to replace the valve.

The R206AY113/125/106 valves, instead, are equipped with a single regulation scale of the flow rate.

ESEMPIO.

Portata di progetto: 300 l/h
Tubazione DN15

Valvola necessaria: R206AY103
Scala di regolazione: L (LOW)
Posizione: 5

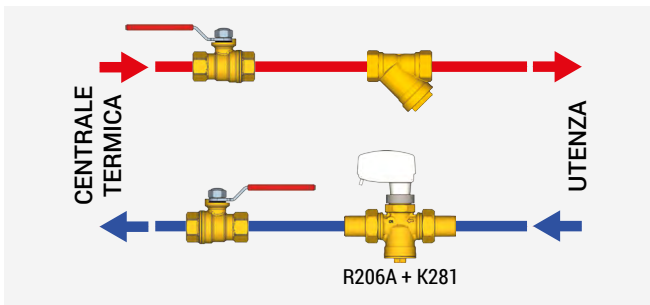
EXAMPLE.

Design flow rate: 300 l/h
Piping DN15

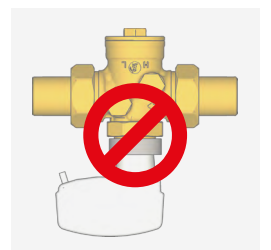
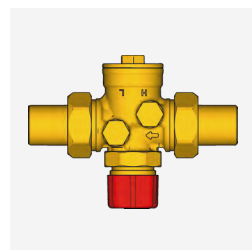
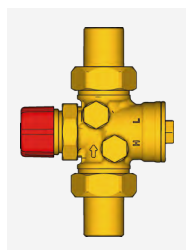
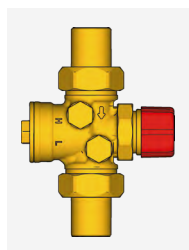
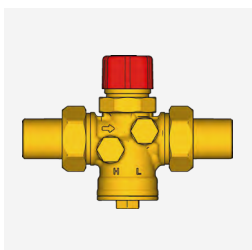
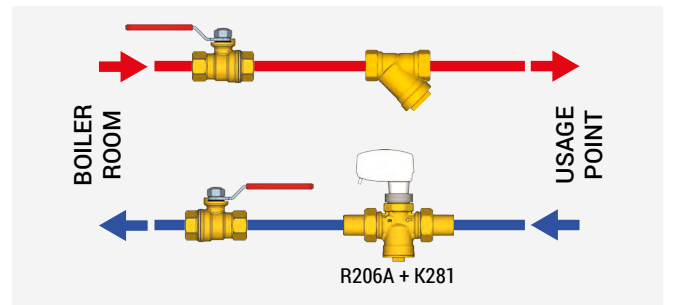
Valve required: R206AY103
Regulation scale: L (LOW)
Position: 5

CODICE PRODUCT CODE	DN	ATTACCHI CONNEC- TIONS	CAMPO DI PRESSIONE DIFFERENZIALE DI FUNZIONAMENTO WORKING DIFFERENTIAL PRESSURE RANGE [kPa]		CAMPO DI REGOLAZIONE DELLA PORTATA WORKING FLOW RATE RANGE [l/h]										
			CON TESTA EL. R473 WITH R473 ACTUATOR	CON ATTUATORE K281 O SENZA WITH K281 ACTUATOR OR WITHOUT	REGOLAZIONE REGULATION	MIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R206AY113	15	G 1/2" M	25÷400 kPa	25÷800 kPa	SINGLE	35	95	120	230	310	400	460	520	-	-
R206AY103	15	G 1/2" M	25÷400 kPa	25÷800 kPa	L (LOW)	-	150	175	200	250	300	340	380	-	-
					H (HIGH)	-	180	250	350	440	500	570	630	-	-
R206AY104	20	G 3/4" M	25÷400 kPa	25÷800 kPa	L (LOW)	-	320	400	520	640	770	870	910	-	-
					H (HIGH)	-	700	820	910	970	1030	1100	1175	-	-
R206AY105	20	G 1" M	25÷400 kPa	25÷800 kPa	L (LOW)	-	290	400	500	640	730	900	1000	-	-
					H (HIGH)	-	860	900	940	1110	1270	1330	1500	-	-
R206AY125	25	G 1" M	25÷400 kPa	25÷400 kPa	SINGLE	-	400	900	1300	1800	2200	2700	3000	3500	3800
R206AY106	25	G 1-1/4" M	U/A	25÷400 kPa	SINGLE	-	400	670	1200	1800	2300	3000	3600	4300	4700

Installazione

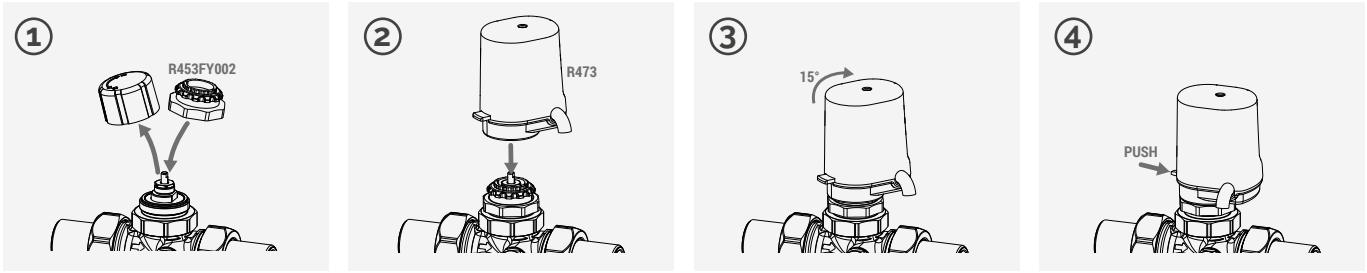


Installation



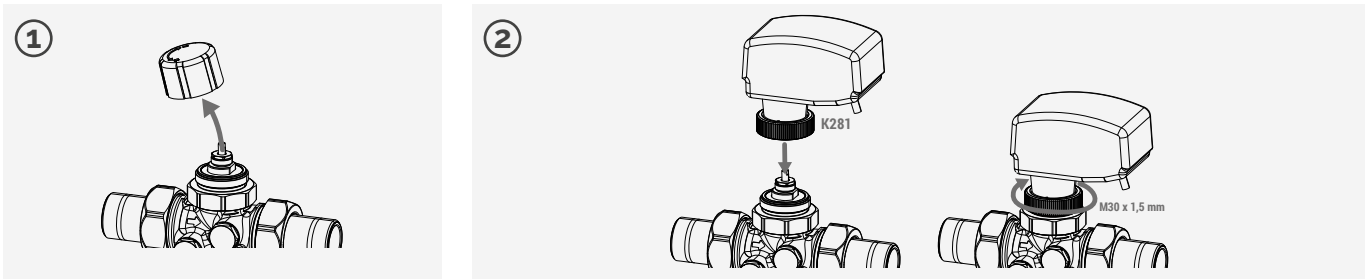
Installazione teste elettrotermiche R473X221 o R473X222

Installation of R473X221 or R473X222 thermo-electric actuators



Installazione attuatore K281X062

Installation of actuator K281X062



Installazione delle prese di pressione P206 e verifica della portata tramite manometro di pressione differenziale R225EY001

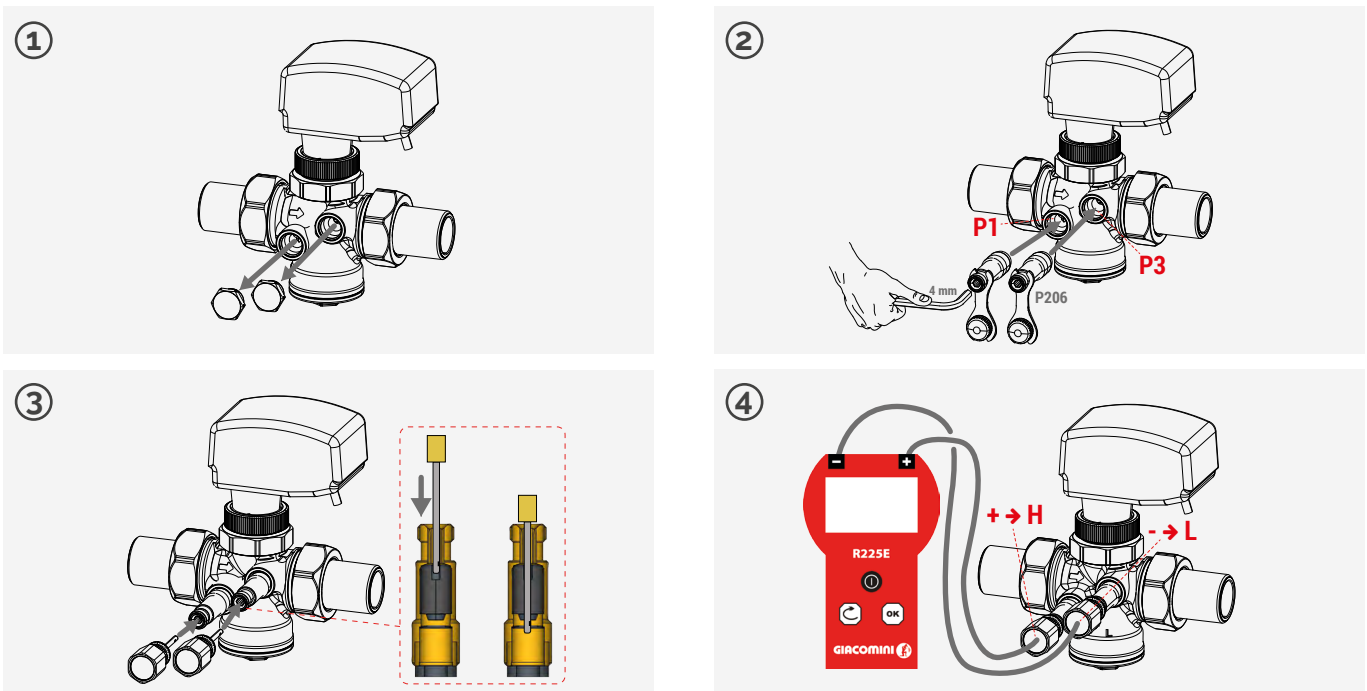
Installation of the P206 pressure outlets and flow rate verification through the R225EY001 differential pressure gauge

La valvola è dotata di attacchi per prese di pressione P206 da installare con impianto spento e non in pressione. Tramite il manometro di pressione differenziale R225EY001 e le proprie sonde opportunamente alloggiati nelle prese di pressione è possibile misurare il Δp della valvola (P1-P3) durante il normale funzionamento.

The valve is equipped with connections for the P206 pressure outlets to be installed with the system switched off and not under pressure. Using the R225EY001 differential pressure gauge and its probes suitably housed in the pressure outlets, it is possible to measure the Δp of the valve (P1-P3) during normal operation.

⚠ AVVERTENZE. Possono verificarsi trafileamenti di acqua attraverso le prese di pressione durante l'inserimento delle sonde. Indossare indumenti e occhiali protettivi per prevenire danni fisici personali durante la misura della pressione. Non usare lubrificanti sulle sonde per agevolare l'inserimento nelle prese. Se necessario bagnare semplicemente le sonde con acqua pulita. Non lasciare le sonde nella presa di pressione troppo a lungo, poiché ciò potrebbe produrre delle perdite.

⚠ WARNINGS. Water leakage may occur through the pressure outlets during the insertion of the probes. Wear protective clothing and goggles to prevent personal injury during pressure measurement. Do not use lubricants on the probes to facilitate insertion into the outlets. If necessary, wet the probes with clean water. Do not leave the probes in the pressure outlet longer than necessary, as this could cause leakage.



⚠ 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.

⚠ 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.

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

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

♻ 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.

♻ 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.

📄 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.

📄 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.