

# K281X062 (K281)



Radiant  
Systems

Energy  
Management

## Attuatore proporzionale 0÷10 V, per valvole PICV R206A

Scheda tecnica  
1049IT 03/2022



Attuatore proporzionale per il controllo delle valvole di regolazione indipendente dalla pressione (PICV) R206A. L'attuatore può essere comandato dalla centralina di regolazione KLIMAbus serie KPM30.

### ► Versioni e codici

CODICE	ALIMENTAZIONE	TIPOLOGIA	ATTACCO VALVOLA	UTILIZZO CON VALVOLE
K281X062	24 Vac/dc	Proporzionale 0÷10 V	M30 x 1,5 mm	R206A



**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

## ► Dati tecnici

- Tipo di attuatore: proporzionale 0÷10 V
- Tipologia di regolazione in abbinamento: KLIMABus (KPM30)
- Alimentazione: 24 Vac/dc, 50/60 Hz
- Segnale di feedback:
  - segnale: 0÷10 Vdc ±5 %
  - potenza: max 2mA at 0÷10 Vdc
- Impedenza ingresso:
  - tensione: > 100 kΩ
  - corrente: 500 Ω
- Corsa massima: 6,3 mm
- Forza di spinta: 160 N
- Tempo di apertura alla velocità massima: 8 s/mm (rilevamento automatico)
- Assorbimento elettrico: 2,5 VA; 1,5 W
- Classe di protezione: IP54
- Campo di temperatura di stoccaggio: -20÷65 °C con U.R. non condensante
- Campo di temperatura ambiente di funzionamento: 0÷50 °C con U.R. non condensante
- Lunghezza cavo elettrico: 2 m (4 x 0,35 mm<sup>2</sup>)
- Rumorosità di funzionamento: < 30 dB(A)
- Ghiera per fissaggio al corpo valvola: M30x1,5 mm, in ottone
- LED bicolore (verde/rosso), indicatore dello stato di funzionamento
- Peso: 200 g
- Colore: bianco

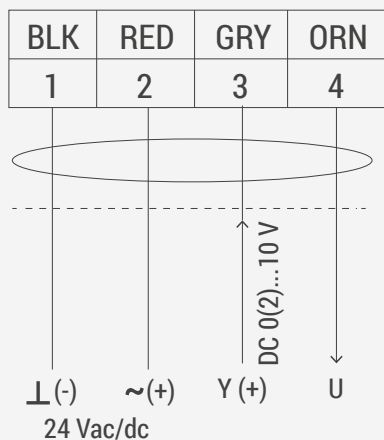
## Materiali

- Coperchio: ABS + PC
- Asta: PA66 - GF30
- Dado filettato: ottone CuZn40Pb2

## ► Collegamenti elettrici

### ▲ AVVERTENZE.

- Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia tolta durante la realizzazione delle connessioni.
- Effettuare e controllare i collegamenti elettrici prima di dare alimentazione al sistema. Corti circuiti o cavi non collegati correttamente potrebbero causare danni permanenti ai componenti elettrici dell'attuatore.
- Non toccare né tentare di collegare o scollegare i cavi quando l'alimentazione elettrica è attiva.
- Tutto il cablaggio deve essere conforme alle normative locali e deve essere eseguito solo da personale autorizzato.
- Tenere separati i cavi di alta e bassa tensione.
- Verificare che l'alimentazione di linea sia conforme all'alimentazione specificata sul dispositivo.
- Il mancato rispetto di queste istruzioni operative potrebbe causare lesioni alle persone o danneggiare l'apparecchiatura.



NERO (BLK)	Comune (-)
ROSSO (RED)	Fase (+)
GRIGIO (GRY)	Segnale di controllo
ARANCIONE (ORN)	Segnale di feedback

## ► Funzionamento

### Auto-calibrazione della corsa

Quando viene alimentato elettricamente, l'attuatore si auto-calibra eseguendo un ciclo completo per rilevare la corsa effettiva della valvola. L'attuatore muove lo stelo verso il basso per tutta la corsa della valvola fino a quando non rileva variazioni. Una volta rilevata la posizione inferiore dello stelo della valvola, l'attuatore muove lo stelo verso l'alto fino alla completa apertura possibile e il microprocessore memorizza l'intera corsa dell'attuatore, quindi l'attuatore spinge nuovamente lo stelo verso il basso per rilevare la posizione superiore della valvola e calcola la corsa reale. Non appena lo stelo dell'attuatore tocca lo stelo della valvola, l'attuatore termina la procedura di auto-calibrazione (led rosso lampeggiante) ed entra in modalità operativa (led verde).

### Segnale di feedback della posizione

SEGNALE IN INGRESSO	FEEDBACK IN USCITA
0÷10 V	0÷10 V
2÷10 V	2÷10 V
0÷2 mA	0÷10 V
4÷20 mA	2÷10 V
Campo personalizzato	0÷10 V

Il segnale di feedback della posizione serve per monitorare la posizione della corsa dell'attuatore.

Fornisce informazioni relative alla effettiva posizione dello stelo a un sistema di supervisione esterno.

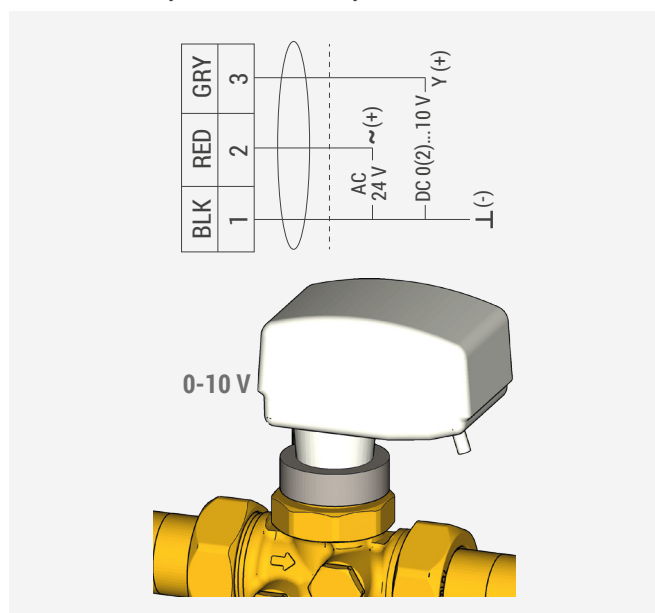
Per la corrispondenza tra il segnale di controllo e l'uscita di feedback vedere la tabella seguente.

### Indicazioni dello stato di funzionamento

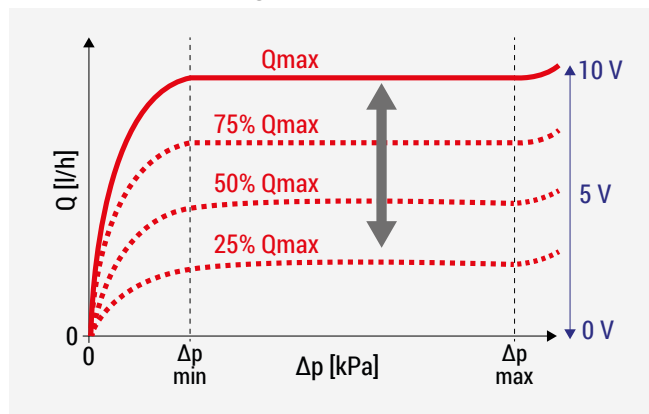
LED	SIGNIFICATO
OFF	Assenza di alimentazione
Verde intermittente	Movimento verso la posizione
Verde fisso	Posizione raggiunta
Rosso intermittente "lento"	Procedura di auto-calibrazione in corso
Rosso intermittente "veloce"	Errore di rilevazione della corsa
Rosso fisso	4/20 mA o 2/10 Vdc: segnale perso

L'attuatore K281X062 è dotato di un LED bicolore (verde-rosso) che fornisce le informazioni rispetto allo stato operativo e diagnostico, come segue:

### Controllo indipendente dalla pressione in abbinamento alla valvola R206A

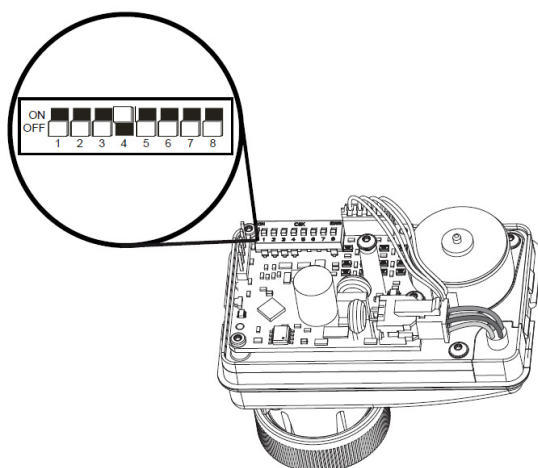


Il funzionamento ideale della valvola R206A si ottiene installando un **attuatore lineare proporzionale K281X062**. L'attuatore, in combinazione con una centralina elettronica, è in grado di regolare automaticamente la portata dal valore massimo preimpostato  $Q_{max}$ , fino al valore minimo, a seconda dei fabbisogni termici.



## ➤ Impostazione dei DIP SWITCHES

L'attuatore è dotato di 8 DIP SWITCHES che permettono all'utente di configurarlo in base alle esigenze impiantistiche. L'attuatore viene rilasciato di fabbrica con i DIP SWITCHES in posizione OFF ad eccezione del DIP SWITCH n°4 che è su ON.



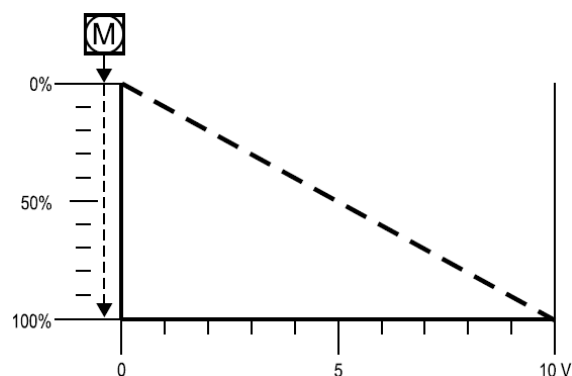
DIP SWITCH OPTIONS							
<input type="checkbox"/> 0..10VDC	<input type="checkbox"/> 0..20mA	<input type="checkbox"/> 0..5VDC	<input type="checkbox"/> 5..10VDC	<input type="checkbox"/> 2..10VDC	<input type="checkbox"/> 4..20mA	1	OFF
<input type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> RA	<input type="checkbox"/> LIN	<input type="checkbox"/> Eq%	<input type="checkbox"/> VDC	<input type="checkbox"/> mA	2	OFF
<input type="checkbox"/> NOT USED	<input type="checkbox"/> NOT USED	<input type="checkbox"/> NOT USED	<input type="checkbox"/> NOT USED	<input type="checkbox"/> NOT USED	<input type="checkbox"/> NOT USED	3	OFF
<input type="checkbox"/> NOT USED	<input type="checkbox"/> NOT USED	<input type="checkbox"/> NOT USED	<input type="checkbox"/> NOT USED	<input type="checkbox"/> NOT USED	<input type="checkbox"/> NOT USED	4	ON
1: CONTROL SIGNAL RANGE	5: CURVE	2: CONTROL SIGNAL RANGE	6: SIGNAL TYPE	3: NOT USED	7: NOT USED	5	OFF
4: ACTION	8: NOT USED					6	OFF

I **DIP SWITCH 1, 2, 3** permettono all'utilizzatore di cambiare gli intervalli di ingresso analogici. Per passare da un'entrata analogica di tensione ad una presa di corrente analogica, impostare il **DIP SWITCH 6** nella posizione desiderata.

Il **DIP SWITCH 4** permette all'utente di cambiare l'azione dell'attuatore in relazione all'ingresso analogico:

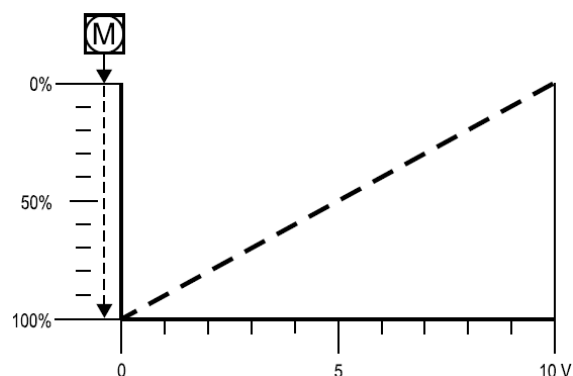
- OFF: azione diretta (DA)

Quando il segnale aumenta, l'asta dell'attuatore si estende.



- ON: azione inversa (RA)

Quando il segnale aumenta, l'asta dell'attuatore si ritrae.



Il **DIP SWITCH 5** permette all'utente di variare la caratteristica di controllo dell'attuatore per ottenere una combinazione di valvola e attuatore lineare o equipercentuale.

- OFF: lineare

Si raccomanda l'utilizzo con una valvola lineare.

- ON: equipercentuale

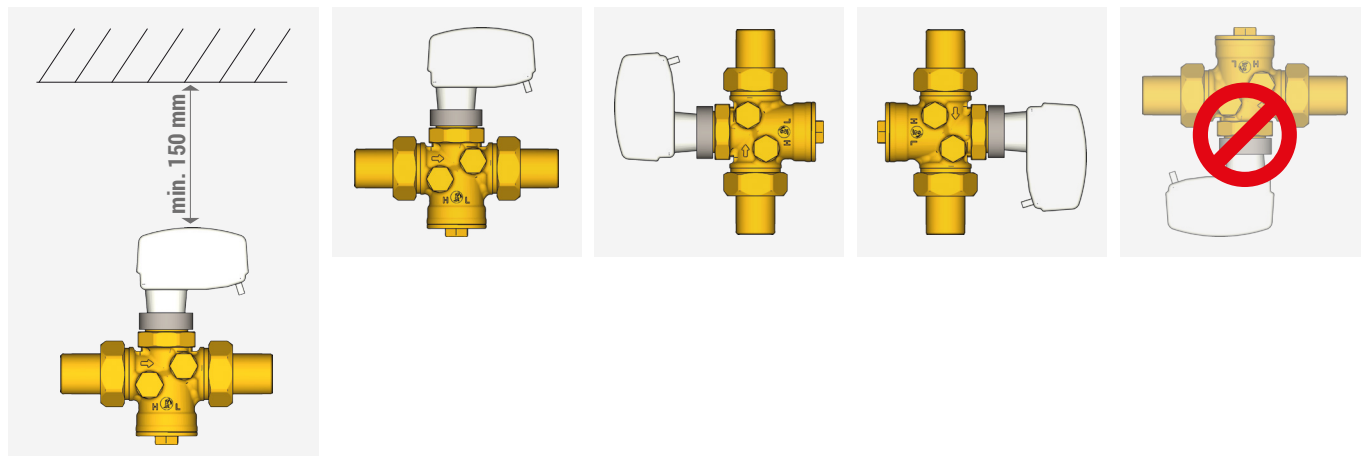
Si raccomanda l'utilizzo con una valvola equipercentuale o ad apertura rapida.

I **DIP SWITCH 7, 8** non sono utilizzati.

## ► Installazione

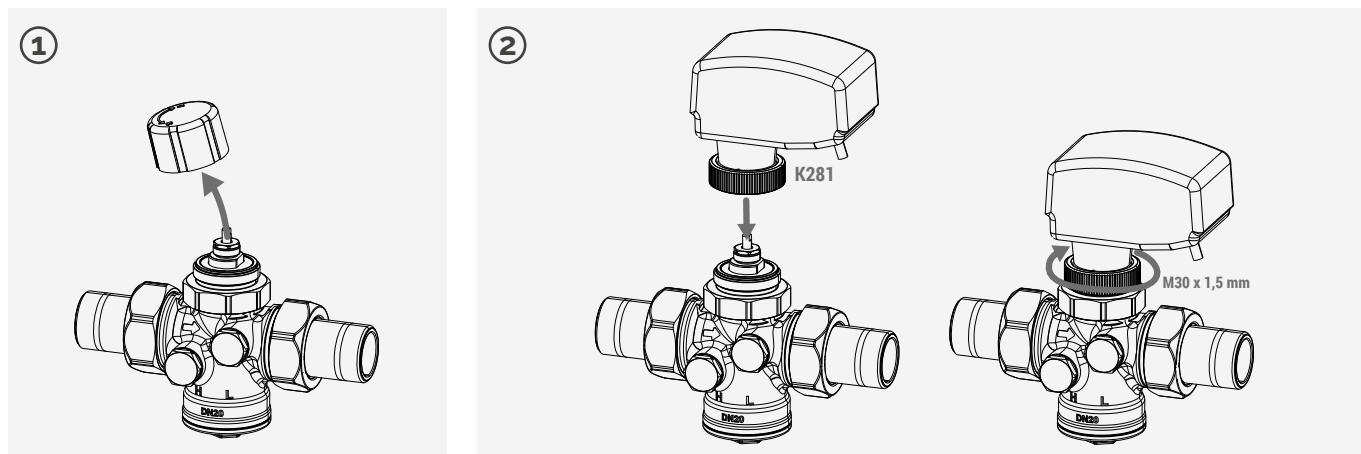
### ▲ AVVERTENZE.

- La valvola può essere installata in qualsiasi posizione ma è importante che l'attuatore non si trovi in posizione sottosopra o con il cavo dell'alimentazione in entrata dall'alto (per evitare possibili problemi dovuti all'eventuale condensa).
- Non coprire con materiale isolante.

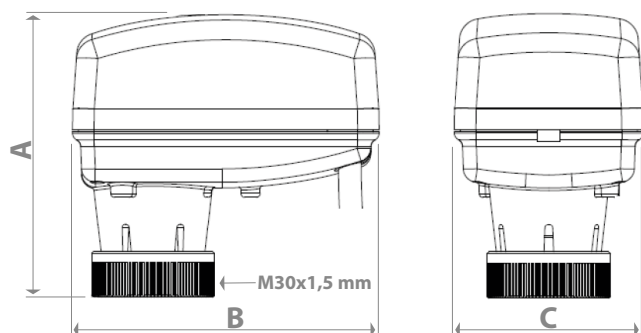


### Installazione attuatore K281X062 su valvole R206A

- 1) Rimuovere il volantino manuale della valvola;
- 2) Avvitare manualmente l'attuatore sul corpo valvola tramite la ghiera filettata M30 x 1,5 mm e collegarlo elettricamente rispettando scrupolosamente lo schema presente sulle istruzioni dello stesso.



## ➤ Dimensioni



CODICE	A [mm]	B [mm]	C [mm]
K281X062	74	80	49

## ➤ Riferimenti normativi

- Marchio CE
- Direttiva EMC 2014/30/EU
- Direttiva Bassa Tensione LVD 2014/35/EU
- Direttiva ROHS 2011/65/EU

## ➤ Testi di capitolato

### K281X062

Attuatore proporzionale 0÷10 V, per comando valvole di regolazione indipendente dalla pressione (PICV) R206A. Ghiera di fissaggio al corpo valvola tipo M30x1,5 in ottone. Alimentazione 24 V; 50/60 Hz. Assorbimento 2,5 VA. Corsa massima 6,3 mm. Tempo di apertura alla corsa massima 8 s/mm. Classe di protezione IP54. Condizioni ambiente di funzionamento 0÷50 °C con U.R. non condensante. Condizioni di stoccaggio -20÷65°C con U.R. non condensante. Dimensioni: 74x80x49 mm. Marchiato CE. Conforme alle direttive EMC 2014/30/EU, Direttiva Bassa Tensione LVD 2014/35/EU, ROHS 2011/65/EU. Abbinabile ai componenti della termoregolazione KLIMAbus.

⚠ **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.

ℹ **Altre informazioni.** Per ulteriori informazioni consultare il sito [giacomini.com](http://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.

♻ **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.