



# Regolazione accurata del flusso

## Alfa Laval Unique RV-P Valvola di regolazione

### Concetto

Unique RV-P è una valvola di regolazione sanitaria elettropneumatica per applicazioni che richiedono un controllo di precisione della pressione, della portata, della temperatura, del livello nei serbatoi, ecc.

### Principio di funzionamento

È controllata a distanza mediante un segnale elettrico e aria compressa. Il convertitore IP, che è parte integrante dell'attuatore, converte il segnale elettrico in un segnale pneumatico. Grazie al sensore AMR senza contatto estremamente preciso e riproducibile su cui si basa, questa conversione di segnale è completamente insensibile alle vibrazioni e alle variazioni di pressione. Il segnale pneumatico viene trasmesso al posizionatore integrato che funziona in base al principio dell'equilibrio di forze, garantendo che la posizione del pistone dell'attuatore sia direttamente proporzionale al segnale di input. La gamma dei segnali e il punto zero possono essere regolati singolarmente. L'attuatore può essere usato per il funzionamento in split-range utilizzando una molla di misura diversa.

### Design standard

La valvola è integrata sulla piattaforma Unique SSV ed è costituita da corpo valvola, otturatore, guarnizione a labbro, coperchio e attuatore esterno. L'attuatore con il coperchio è fissato al corpo valvola mediante un morsetto. Il valore Kv è flessibile poiché l'elemento di tenuta inferiore può essere sostituito.

### DATI TECNICI

#### Valvole

Pressione max prodotto: . . . . . 1000 kPa (10 bar).  
 Pressione min. prodotto: . . . . . Vuoto assoluto.  
 Intervallo di temperatura: . . . . . da 10°C a 140°C (EPDM).  
 Intervallo di portata ( $\Delta P = 1$  bar): . . . . . da 0,5 a 110 m<sup>3</sup>/h.  
 Perdita di carico max: . . . . . 500 kPa (5 bar).

#### Attuatore

##### Qualità dell'aria

Attacco aria: . . . . . tubo aria 6/4 con relativo raccordo R1/8" (BSP)  
 Pressione max.: . . . . . 600 kPa (6 bar).  
 Pressione di esercizio: . . . . . 400 kPa (4 bar).  
 Dimensione max delle particelle: . . . . . 0,01 mm.  
 Contenuto d'olio max: . . . . . 0,08 ppm.  
 Punto di rugiada: . . . . . 10°C sotto la temp. ambiente o inferiore.  
 Contenuto d'acqua max: . . . . . 7,5 g/kg.

##### Convertitore I/P

Gamma segnali: . . . . . 4 - 20 mA (standard).  
 Resistenza di entrata: . . . . . 200  
 Induttanza/capacitanza: . . . . . Trascurabile.



### DATI FISICI

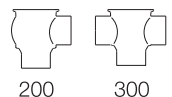
#### Materiali, Valvole

Parti in acciaio a contatto con il prodotto: . . . . . 1.4404 (316L).  
 Altre parti in acciaio: . . . . . 1.4301(304).  
 Guarnizioni a contatto con il prodotto: . . . . . EPDM.  
 Finitura esterna: . . . . . Semilucida (sabbata).  
 Finitura interna: . . . . . Brillante (lucidata), Ra < 0,8 µm.

#### Materiali, Attuatore

Involucro attuatore: . . . . . Alluminio con rivestimento in plastica.  
 Membrane: . . . . . NBR con inserto in tessuto rinforzato.  
 Molle: . . . . . Acciaio inox non ricoperto/molla acciaio rivestito in resina epossidica.  
 Stelo attuatore: . . . . . Poliammide.  
 Viti, dadi: . . . . . Acciaio inossidabile, poliammide.  
 Altri componenti: . . . . . Acciaio inox.

#### Combinazioni corpo valvola



**Precisione**Scostamento: .....  $\leq 1,5\%$ Isteresi: .....  $\leq 0,5\%$ .Sensibilità: .....  $< 0,1\%$ .Influenza della pressione dell'aria di alimentazione: .....  $\leq 0,1\%$  tra 1,4 e 6 bar.Consumo d'aria in condizioni di regime: ..... Con pressione del segnale di 0,6 bar e pressioni di alimentazione fino a 6 bar  $\leq 100$  poll./h.Temperatura ambiente: ..... da  $-25$  °C a  $+70$  °C.

Classe di protezione: ..... IP 66

**Misure portata/attacchi tubi**

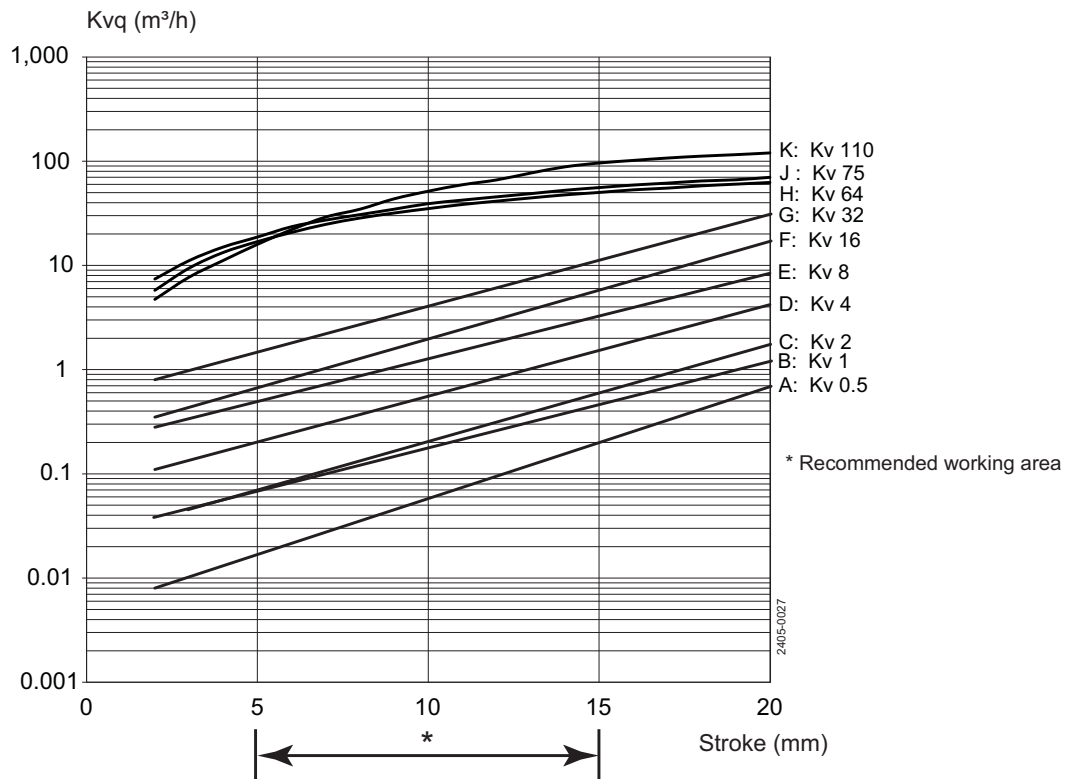
Kv	Diam. sede (mm)	Attacchi tubi (mm)		Attuatore (n° tipo)	
		ISO	DIN/DN	NO	NC
0,5 E	6	38	40	3277-5	3277-5
1,0 E	10	38	40	3277-5	3277-5
2 E	12	38	40	3277-5	3277-5
4 E	14	38	40	3277-5	3277-5
8 E	23	38	40	3277-5	3277-5
16 E	29	38	40	3277-5	3277-5
32 E	48.5	51	50	3277-5	3277-5
64 L	51	63.5	65	3277-5	3277-5
75 L	51	76.1	80	3277-5	3277-5
110 L	72	101.6	100	3277-5	3277

**Opzioni**

- A. Raccordi maschio o clamp conformi allo standard richiesto.
- B. Guarnizione a labbro in gomma nitrilica (HNBR) o fluorurata (FPM).
- C. Comunicazione Profibus
- D. Configurazione asettica max. 8 bar

## Diagramma capacità

Per  $\Delta P = 100 \text{ kPa}$  (1 bar).



**Nota!** Per il diagramma vale quanto segue:

Fluido: Acqua (20°C).

Misurazione: A norma VDI 2173.

Alfa Laval consiglia per tubi e valvole una velocità di flusso max. di 5 m/sec.

## Calcolo della perdita di carico

La designazione  $Kv$  indica la portata in  $\text{m}^3/\text{h}$  con una perdita di carico di 1 bar quando la valvola è completamente aperta (acqua a 20°C o liquidi simili).

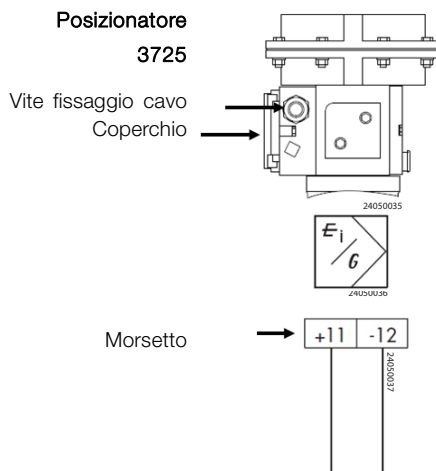
Per selezionare il valore  $Kv$  è necessario calcolare il valore  $Kv_q$  utilizzando la seguente formula:

$$Kv_q = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$$

Dove:

- |            |   |  |
|------------|---|--|
| $Kv_q$     | = | Valore $Kv$ a una determinata portata e una determinata perdita di carico. |
| $Q$        | = | Portata ( $\text{m}^3/\text{h}$ ).   |
| $\Delta P$ | = | Perdita di carico sulla valvola (bar).                                     |

## Collegamento elettrico analogico 4-20 mA

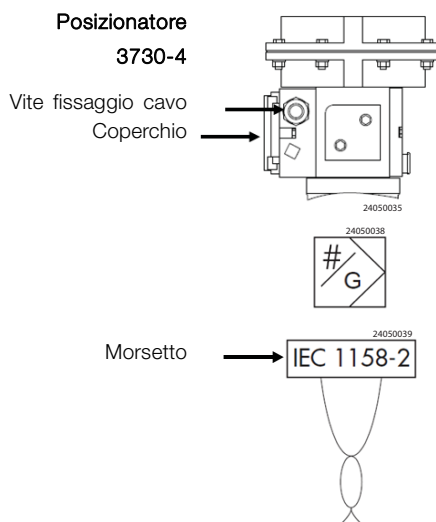


4-20 Segnali di comando mA

Passare il cavo bifilare nel morsetto contrassegnato "11 e 12",  
laddove sia necessario garantire la giusta polarità

1. Aprire il coperchio del posizionatore per il collegamento elettrico
2. Inserire il cavo attraverso il copricavo e collegare i fili del cavo al morsetto. (+11 e -12)
3. Serrare il copricavo e chiudere il coperchio del posizionatore

## Collegamento elettrico - Profibus PA



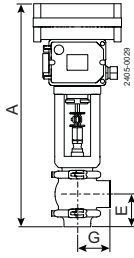
Segnale di comando del bus

Passare il cavo bus bifilare bus nel morsetto contrassegnato "IEC 1158-2",  
in cui non è necessario controllare la polarità

1. Aprire il coperchio del posizionatore per il collegamento elettrico
2. Inserire il cavo bus attraverso il copricavo e collegarlo al morsetto. (IEC 1158-2)
3. Serrare il copricavo e chiudere il coperchio del posizionatore

È possibile scaricare i file GSD per la comunicazione PROFIBUS PA ricercando il tipo di posizionatore 3730-4 direttamente dal server Web della Samson o dalla PROFIBUS User Organization

Dimensioni (mm)



Misura	38		51		63.5		76.1		101.6		DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
	NO/NC	NO/NC	NO/NC	NO/NC	NO	NC	NO/NC	NO/NC	NO/NC	NO/NC	NO/NC	NO/NC	NO/NC	NO	NC	
A standard	410	423	405	439	463	481	412	425	411	447	465	483				
A- asettica	411	426	412	446	470	488	414	427	418	454	472	490				
E	56	63	67	85	96	96	57	64	70	89	98	98				
G	49.5	61	81	86	119	119	49.5	62	78	87	120	120				
H	168	168	168	168	168	280	168	168	168	168	168	280				
OD	38	51	63.5	76.1	101.6	101.6	41	53	70	85	104	104				
ID	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	97.6	38	50	66	81	100	100				
t	1.6	1.6	1.6	1.6	2	2	1.5	1.5	2	2	2	2				
M/ISO clamp	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-				
M/DIN clamp	-	-	-	-	-	-	21	21	28	28	28	28				
M/DIN maschio	-	-	-	-	-	-	22	23	25	25	30	30				
Maschio M/SMS	20	20	24	24	35	35	-	-	-	-	-	-				
Peso kg	8.2	9.3	9.7	11.2	15.4	24.9	8.2	9.3	9.7	11.2	15.4	24.9				





Le presenti informazioni sono corrette alla data di stampa, ma sono soggette a modifiche senza preavviso. ALFA LAVAL è un marchio registrato e di proprietà di Alfa Laval Corporate AB.

ESE02893IT 1509

© Alfa Laval

---

**Come contattare Alfa Laval**

Consultare il sito [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)  
adove sono disponibili informazioni  
aggiornate riguardanti le sedi Alfa Laval  
nel vari Paesi del mondo.