

# Alfa Laval Valvole Koltek

## Valvole a otturatore

### Presentazione

La valvola Alfa Laval Koltek può essere azionata manualmente o pneumaticamente. La valvola è adatta per l'uso con prodotti che sono altamente viscosi, contengono particelle di grandi dimensioni, o hanno requisiti rigorosi per minimizzare la perdita di pressione.

### Applicazione

La valvola Koltek può essere utilizzata nelle industrie alimentari, chimiche, farmaceutiche e affini.

### Vantaggi

- Valvola in linea flessibile con deviazione del flusso a tre porte
- Perdita di pressione ridotta al minimo
- Design igienico
- In grado di gestire prodotti altamente viscosi, che contengono particelle di grandi dimensioni, o che hanno requisiti rigorosi per ridurre al minimo la perdita di pressione

### Design standard

La valvola comprende un corpo rigido con una foratura cilindrica interna e 3 vie per il collegamento alle condutture. Due coperchi sono dotati di anelli guida o cuscinetti per un albero interno che sostiene e posiziona l'otturatore. Il volantino in acciaio inossidabile per il funzionamento manuale o l'attuatore per il funzionamento automatico sono montati per ruotare l'albero. L'attuatore è costituito da un sistema di cilindri e da uno o due pistoni principali collegati a una barra dentata che interagisce con una ruota dentata sull'albero della valvola. Il sistema è insensibile a colpi d'ariete nella valvola.

### Principio di funzionamento

La valvola Alfa Laval Koltek è azionata mediante un volantino o un attuatore. Un sistema a molla preme l'otturatore contro la superficie cilindrica interna del corpo valvola garantendo così una tenuta perfetta.

La valvola azionata ad aria può essere dotata di unità di controllo Alfa Laval ThinkTop® V50 o V70 o di un indicatore applicato lateralmente per la lettura remota della posizione della valvola.

La valvola ad azionamento manuale può essere dotata di indicatore (utilizzate per gli attuatori Alfa Laval LKLA) installato lateralmente. L'attuatore della valvola è disponibile in due



versioni: attuatore ad effetto singolo o doppio. L'attuatore a effetto singolo funziona con un pistone principale mentre quello a doppio effetto funziona con due pistoni principali.

## DATI TECNICI

### Temperatura

Temperatura max.: 110°C

### Pressione

Pressione max. contro l'otturatore: 300 kPa (3 bar)

Pressione max. a monte dell'otturatore: 1000 kPa (10 bar)

Pressione dell'aria per attuatore:  
Max 800 kPa (8 bar).  
Min. 500 kPa (5 bar).

### ATEX

Classificazione: II 2 G D<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Questa apparecchiatura non rientra nel campo di applicazione della direttiva 2014/34/UE e non deve essere munita di marcatura CE separata ai sensi della direttiva, in quanto non presenta una sorgente di innesco propria

## Raccordi aria

### Aria compressa:

R 1/8" (BSP), filettatura interna

## DATI FISICI

### Materiali

Parti in acciaio a contatto con il prodotto: 1.4404 (316L).

Tenute a contatto con il liquido: Otturatore in PTFE

EPDM

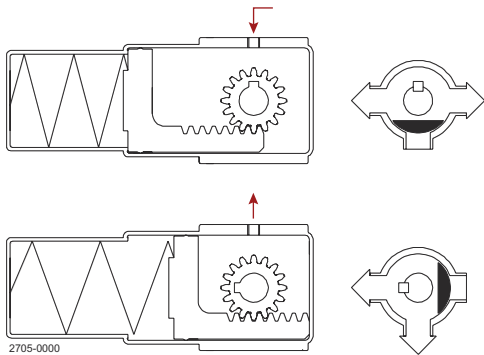
Tenute attuatori: NBR

## Funzioni attuatore

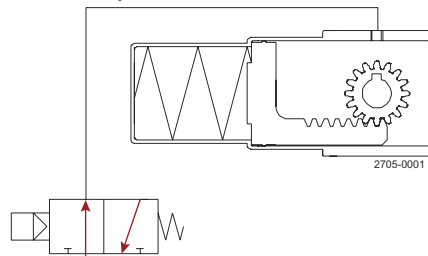
### Tipo di attuatore 630:

- due posizioni
- molla/aria
- angolo di rotazione 1x90°

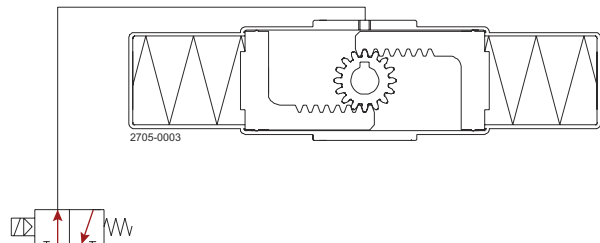
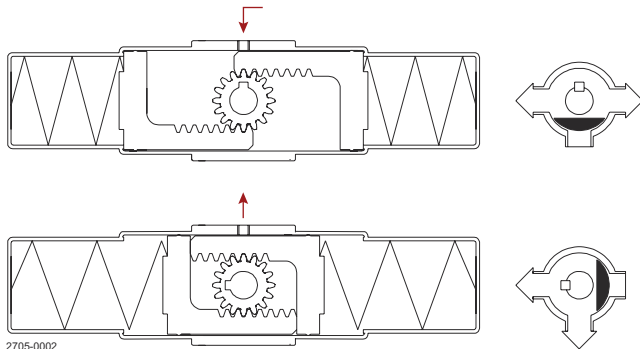
### Dimensioni 12,7-51 mm/DN25-50:



### Raccordi pneumatici



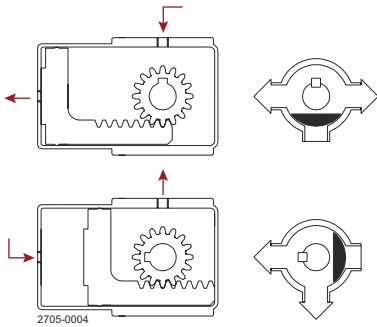
### Dimensioni 63,5-76,1 mm/DN65:



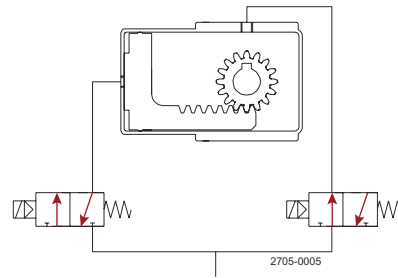
**Tipo di attuatore 631:**

- due posizioni
- aria/aria
- angolo di rotazione 1x90°

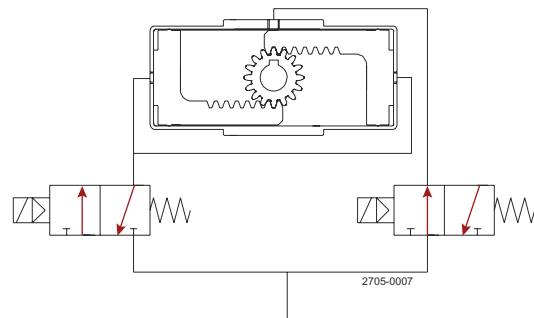
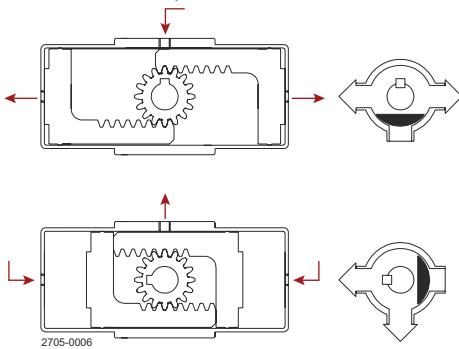
**Dimensioni 12,7-76,1 mm/DN25-65:**



**Raccordi pneumatici**



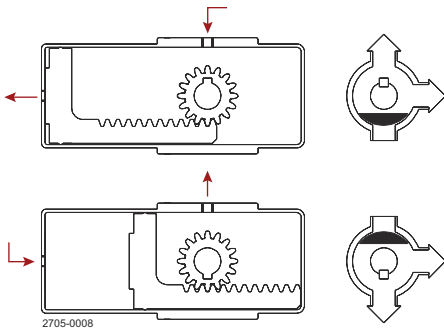
**Dimensioni 101,6 mm/DN80-100:**



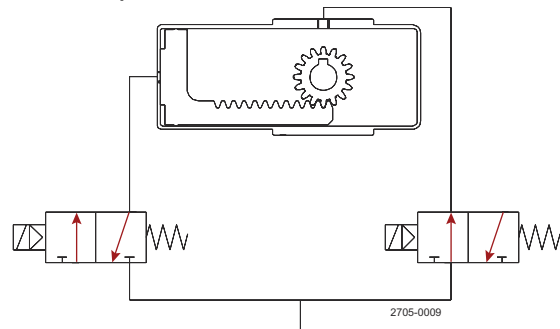
**Tipo di attuatore 632:**

- due posizioni
- aria/aria
- angolo di rotazione 1x180°

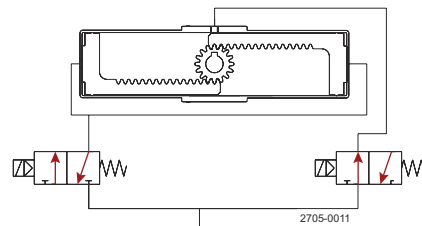
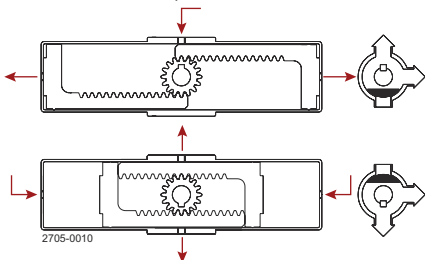
**Dimensioni 12,7-76,1 mm/DN25-65:**



**Raccordi pneumatici**



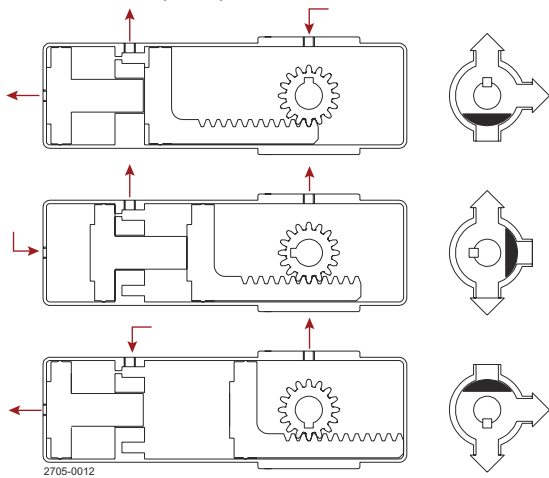
**Dimensioni 101,6 mm/DN80-100:**



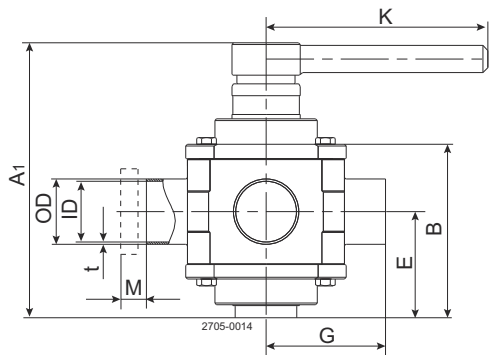
**Tipo di attuatore 633:**

- tre posizioni
- aria/aria
- angoli di rotazione 2x90°

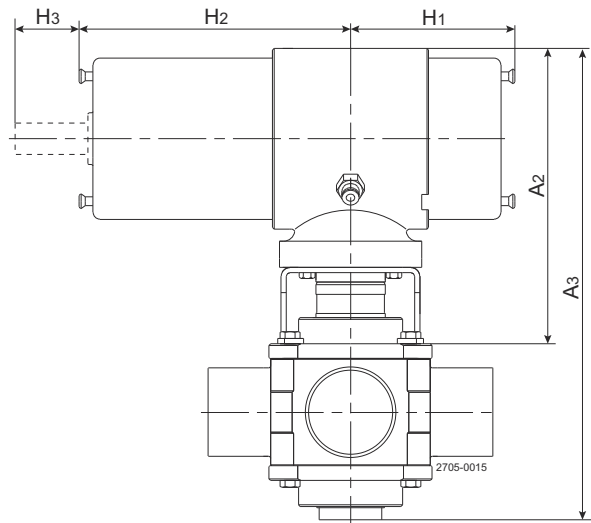
**Dimensioni 12,7-76,1 mm/DN25-65:**



**Dimensioni (mm)**



**Figura 1. MH53 con volantino**



**Figura 2. MH53 con attuatore, tipo KH631.**

**Valvole:**

Dimensione	25	38	51	63,5	76,1	101,6	25	40	50	65	80	100
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN	DN	DN	DN	DN	DN
A <sub>1</sub>	116	149	161	179	204	292	116	150	161	204	272	292
B	65	90	102	118	137	195	65	90	102	137	174	195
DE	25,4	38,1	50,8	63,5	76	101,6	29	41	53	70	85	104
DI	22,1	34,8	47,5	60,2	72	97,6	26	38	50	66	81	100
t	1,65	1,65	1,65	1,65	2	2	1,5	1,5	1,5	2	2	2
E	42	56	62	70	80	117	42	56	62	80	107	117
G	55	70	82	105	110	155	64,5	80	82,5	100,5	115,5	130,5
K	130	130	180	180	235	330	130	130	180	235	330	330
Maschio M/DIN							22	22	23	25	25	30
Maschio M/SMS	15	20	20	24	24	35						
Peso (kg)	1,8	3,3	4,8	6,9	10,5	25,0	1,8	3,3	4,8	10,5	22,0	25,0

**Attuatori**

Dimensione	25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	89 mm	101,6 mm
	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80	DN80	DN100
A <sub>2</sub>	170	170	170	172	178	194	194
A <sub>3</sub>	233	260	273	290	315	369	389

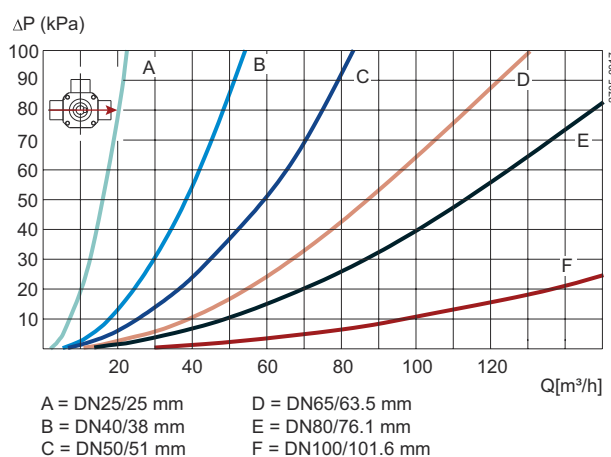
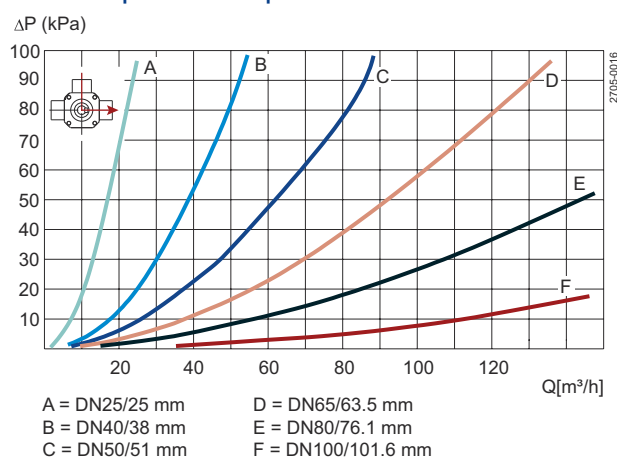
Dimensione		25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	89 mm	101,6 mm
		DN25	DN40	DN50	DN65	DN80	DN80	DN100
H <sub>1</sub>	KH630	57	57	57	285	285		
H <sub>1</sub>	KH631	57	57	57	57	57	119	119
H <sub>1</sub>	KH632	95	95	95	95	95	194	194
H <sub>1</sub>	KH633	95	95	95	95	95	281	281
H <sub>2</sub>	KH630	326	326	326	285	285		
H <sub>2</sub>	KH631	119	119	119	119	119	119	119
H <sub>2</sub>	KH632	157	157	157	157	157	194	194
H <sub>2</sub>	KH633	243	243	243	243	243	281	281
H <sub>3</sub>		43	43	43	43	43	43	43

### Attenzione, tempo di apertura/chiusura:

Il tempo di apertura/chiusura sarà influenzato da:

- Alimentazione aria (pressione dell'aria).
- Lunghezza e dimensioni dei tubi flessibili dell'aria.
- Numero di valvole collegate allo stesso tubo flessibile dell'aria.
- Utilizzo di elettrovalvola singola per le funzioni dell'attuatore pneumatico collegate in serie.
- Pressione prodotto.

### Perdita di pressione/capacità delle membrane



**Nota!** Per lo schema vale quanto segue:

Fluido: Acqua (20°C).

Misurazione: secondo VDI 2173

La perdita di carico può essere calcolata anche con il configuratore Anytime.

La perdita di pressione può essere calcolata anche mediante la seguente formula:

$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

Dove

$$Q = \text{Portata in m}^3/\text{h}.$$

$$K_v = \text{m}^3/\text{h con perdita di carico a 1 bar (vedere tabella sopra)}.$$

$$\Delta p = \text{Perdita di pressione in bar sulla valvola}.$$

Calcolo della perdita di pressione per una valvola di arresto ISO 2,5" se la portata è di 40 m<sup>3</sup>/h

Valvola di arresto da 2,5", dove  $K_v = 111$  (vedere la tabella sopra).

$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

$$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$$

$$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13 \text{ bar}$$

(Si tratta all'incirca della stessa perdita di pressione riportata nell'asse y, sopra)

## Opzioni

- Raccordi maschio o rivestimenti clamp conformi alla norma richiesta.
- Controllo e indicazione: IndiTop, ThinkTop V50 o ThinkTop V70.
- Indicatore applicato sul fondo.
- Conversione a valvola a doppio effetto, in caso di prodotto ad elevata viscosità o funzionamento rapido.



**Nota!** Per ulteriori informazioni, vedere anche il manuale di istruzioni IM 70735.

## Indicatori applicati sul fondo (insieme a staffa per indicatore)

	Tipo attuatore	KH630	KH631	KH632	KH633
<b>Indicatore</b>					
LKLA (applicato lateralmente)		1 pz.	1 pz.	2 pz.	2 pz.



**Nota!** Per tutte le valvole ad azionamento manuale: Usare indicatori LKLA.

Questo documento e il suo contenuto sono soggetti a copyright e altri diritti di proprietà intellettuale di Alfa Laval Corporate AB. Nessuna parte di questo documento può essere copiata, riprodotta o trasmessa in nessuna forma, con nessun mezzo e per nessuno scopo, senza previa autorizzazione scritta di Alfa Laval Corporate AB. Le informazioni e i servizi presentati in questo documento sono a beneficio dell'utente e non viene fornita alcuna dichiarazione o garanzia riguardo l'accuratezza o l'idoneità di tali informazioni e servizi per qualsiasi scopo. Tutti i diritti sono riservati.

### Come contattare Alfa Laval

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