

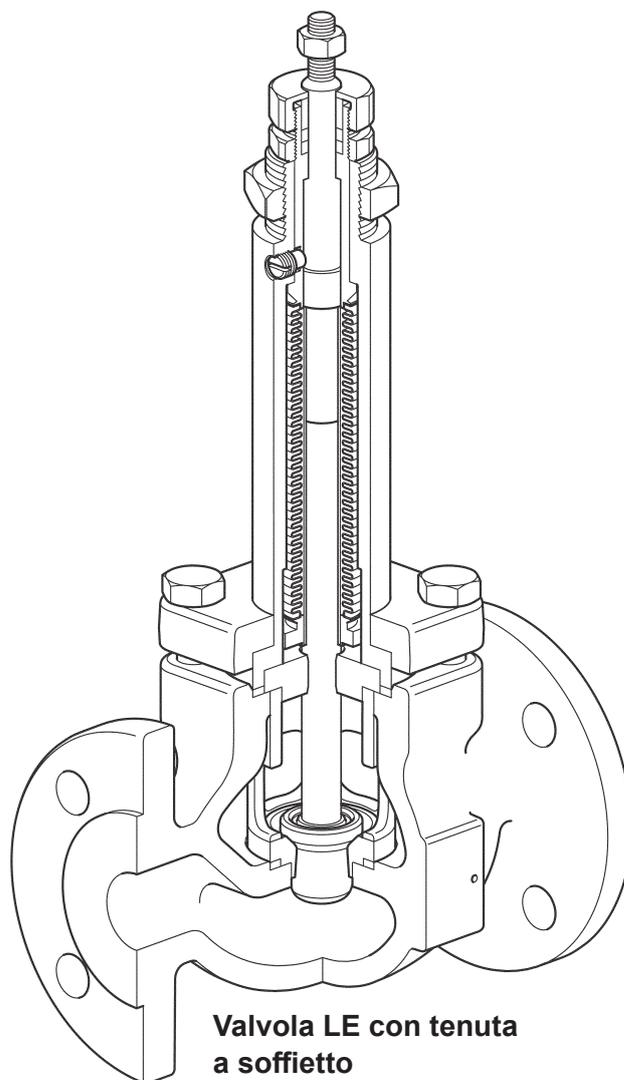
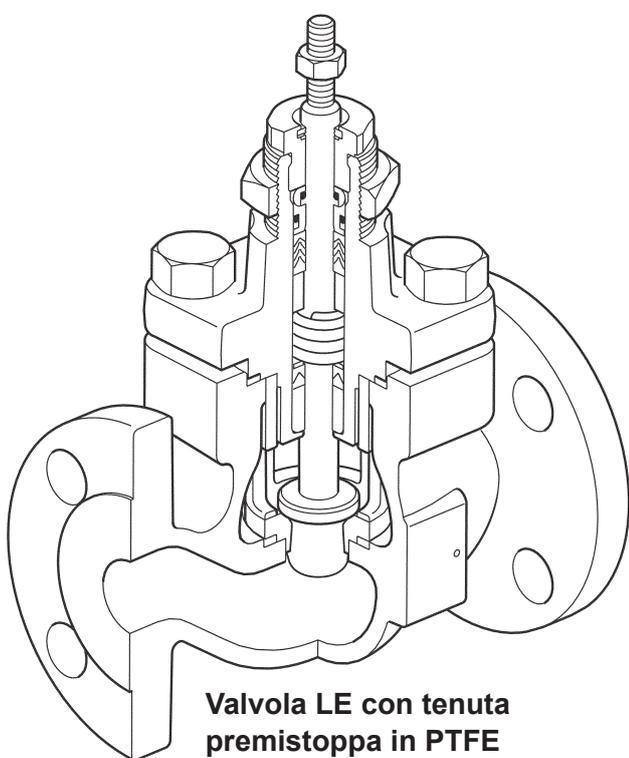
spirax sarco

TI-S24-70
 CH Ed. 2.1 IT - 2016

Valvole di regolazione SPIRA-TROL™ Serie L in versione EN da DN15 a DN100 e in versione ASME da 1/2" a 4"

Descrizione

SPIRA-TROL™ è una gamma di valvole a globo a due vie con seggio singolo e sedi con ritenzione a gabbia conformi alle norme EN e ASME. Queste valvole sono disponibili in tre materiali del corpo e dimensioni che vanno da 1/2" a 4" (DN15 ÷ DN100). Se utilizzate in abbinamento ad un attuatore lineare pneumatico o elettrico, forniscono controllo modulante caratterizzato o on/off.



Attacchi e diametri nominali

| Materiale corpo | Connessioni | Tipo | Diametro | |
|----------------------|-----------------------|---|--|---|
| | Filettate | BSP | LE31 | DN15, DN20, DN25, DN32, DN40 e DN50 |
| | | NPT | LEA31 | 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" e 2" |
| Ghisa | EN1092 PN16, JIS/KS10 | LE33 | DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 e DN100 | |
| | Flangiate | ASME classe 125 | LEA33 | 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" e 4" |
| JIS / KS 10 | | 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" e 4" | | |
| Acciaio al carbonio | EN1092 PN16, JIS/KS10 | LE43 | DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 e DN100 | |
| | Flangiate | ASME classe 150 | LEA43 | 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" e 4" |
| JIS/KS10 | | 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" e 4" | | |
| Acciaio inossidabile | EN1092 PN16, JIS/KS10 | LE63 | DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 e DN100 | |
| | Flangiate | ASME classe 150 | LEA63 | 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" e 4" |
| JIS/KS10 | | 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" e 4" | | |

Caratteristiche

LE e LEA Equipercentuale (E) - Idonea per la maggior parte delle applicazioni e dove sia richiesto un buon controllo anche a basse portate.

LFe LFA Apertura rapida (F) - Solo per applicazioni on/off.

LL e LLA Lineare (L) - Idonea per applicazioni dove il fluido controllato sia allo stato liquido e la pressione differenziale all'interno della valvola sia costante.

Nota bene: in questo documento si fa riferimento alla valvola di controllo standard LE o LEA. Ad eccezione del tipo di trim, le valvole di controllo LE, LEA, LF, LFA, LL e LLA sono identiche.

Opzioni

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| | Tenuta in PTFE | Versione standard |
| Tenuta stelo | Soffietto / grafite | Zero emissioni e applicazioni ad alta temperatura |
| | Tenuta in grafite | Idonea per applicazioni ad alta temperatura |
| Tenuta sede | Metallo su metallo | Acciaio inox 431 - standard |
| | | Acciaio inox 316L |
| | Tenuta morbida | Fino a 200° C: PTFE per tenuta in classe VI |
| | | Fino a 250° C: PEEK per tenuta in classe VI |
| Metallica stellitata | Acciaio inox 316L con rivestimento in Stellite 6 - per applicazioni gravose | |
| Cappello | Cappello standard | |
| | Cappello prolungato | Per applicazioni con temperature molto calde/fredde o con coibentazione ad elevato spessore |
| Trim | Standard | |
| | Gabbia a bassa rumorosità e anticavitazione (consultare la relativa specifica tecnica TI-S24-59) | |

Le valvole di controllo a due vie SPIRA-TROL™ sono compatibili con i seguenti attuatori e posizionatori:

| | |
|----------------------|---|
| Elettrici | Serie EL7200, AEL5 e AEL6 |
| Pneumatici | Serie PN1000, PN2000 e PN9000 |
| Posizionatori | PP5 (pneumatico) o EP5 (elettropneumatico) |
| | ISP5 (elettropneumatico a sicurezza intrinseca) |
| | SP400 e SP500 (elettropneumatici a microprocessore) |
| | SP300 (comunicazione digitale) |

Per maggiori informazioni far riferimento alla relativa specifica tecnica.

Normative

Dispositivi progettati in conformità con la normativa EN 60534 e pienamente conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE e portano il marchio CE, quando richiesto.

Certificazioni

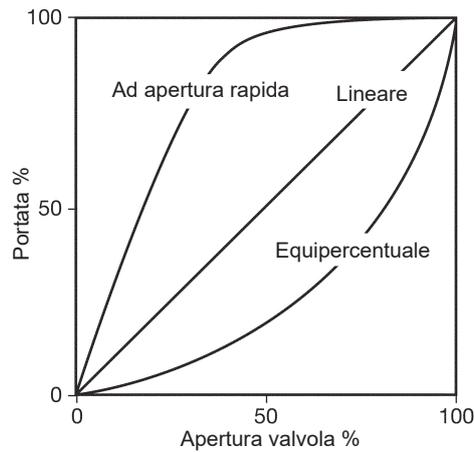
Queste valvole sono disponibili con certificazione secondo EN 10204 3.1.

Nota: Tutte le richieste di certificazioni e/o ispezioni devono essere definite al conferimento dell'ordine.

Dati tecnici

| | | |
|-------------------------------------|----------------------|--|
| Caratteristica otturatore | | Parabolica |
| Trafilamento sede/otturatore | Tenuta metallica | Bilanciata e non bilanciata Classe IV |
| | | Non bilanciata (Opzionale) Classe V |
| | Tenuta morbida | Bilanciata Classe IV |
| | | Non bilanciata Classe VI |
| Rangeability | Equipercentuale | 50:1 |
| | Lineare | 30:1 |
| | Apertura rapida | 10:1 |
| Corsa | DN15÷DN50 (½"-2") | 20 mm (¾") |
| | DN65÷DN100 (2 ½"-4") | 30 mm (1 ⅜") |

Curve caratteristiche di regolazione

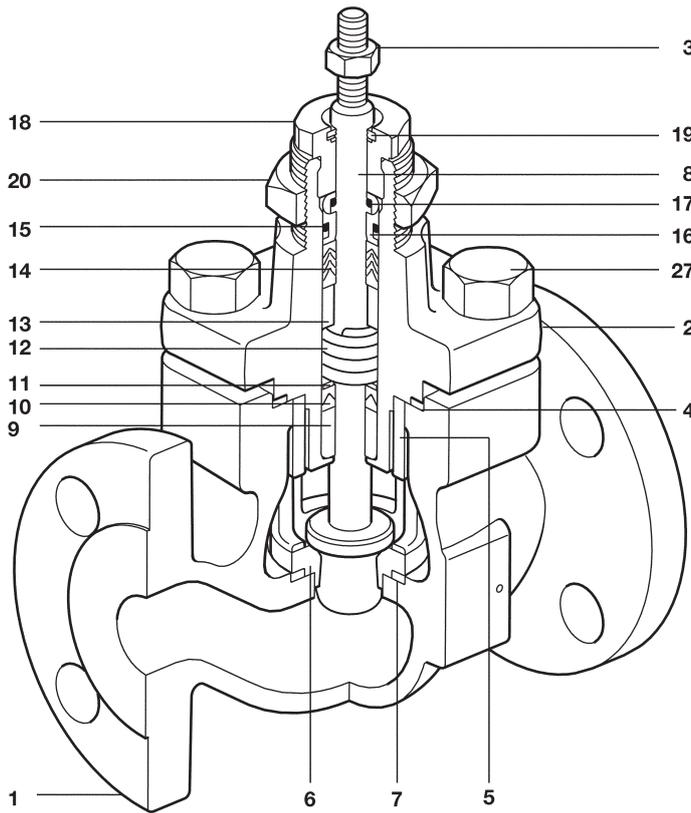


Materiali

| Corpo | N° | Denominazione particolare | Tipo | Designazione materiale | |
|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|--|--|
| Ghisa | 1 | Corpo | LE31 e LE33 | Ghisa sferoidale EN 1563 : EN-GJS-400-18 | |
| | | | LEA31 e LEA33 | Ghisa ASTM A126B | |
| | 2 | Cappello | da DN15 a DN50 (1/2"-2") | LE31 e LE33 | Ghisa sferoidale EN 1563 : EN-GJS-400-18 |
| | | | | LEA31 e LEA33 | Ghisa duttile ASTM A395 |
| | | | da DN65 a DN100 (2 1/2"-4") | LE31 e LE33 | Ghisa EN 1561 : EN-GJL-250 |
| | | | | LEA31 e LEA33 | Ghisa duttile ASTM A395 |
| 2a | Cappello prolungato | LE31 e LE33 | Acciaio al carbonio EN 10213 GP240GH+N (1.0619N) ASTM A216 WCB or A105N | | |
| | | LEA31 e LEA33 | | | |
| Acciaio al carbonio | 1 | Corpo | LE43 | Acciaio al carbonio EN 10213 GP240GH+N (1.0619N) | |
| | | | LEA43 | Acciaio al carbonio ASTM A216 WCB | |
| | 2 | Cappello | da DN15 a DN50 (1/2"-2") | LE43 | Acciaio al carbonio EN 10273 P250GH (1.0460) |
| | | | | LEA43 | Acciaio al carbonio ASTM A105N |
| | | | da DN65 a DN100 (2 1/2"-4") | LE43 | Acciaio EN10213 GP240GH+N (1.0619N) |
| | | | | LEA43 | Acciaio al carbonio ASTM A216 WCB |
| 2a | Cappello prolungato | LE43 e LEA43 | Acciaio al carbonio EN 10213 GP240GH+N (1.0619N) ASTM A216 WCB or A105N | | |
| | | | | | |
| Acciaio inossidabile | 1 | Corpo | LE63 | Acciaio inox EN 10213 1.4408 | |
| | | | LEA63 | Acciaio inox ASTM A351 CF8M | |
| | 2 | Cappello | LE63 | Acciaio inox EN 10213 1.4408 | |
| LEA63 | | | Acciaio inox ASTM A351 CF8M | | |
| 2a | Cappello prolungato | LE63 e LEA63 | Acciaio inox | | |
| Tuttle le versioni | 2b | Soffietto | Tuttle le versioni | Acciaio inox | |
| | 2c | Cappello prolungato | LE63 e LEA63 | Acciaio inox A351 CF8M and EN 10213 1.4408 | |
| | | | Tutti gli altri | Acciaio al carbonio A216 WCB and EN 10213 1.0619N | |
| | 3 | Dado di serraggio stelo | Tuttle le versioni | Acciaio inox | |
| | 4 | Guarnizione cappello | Tuttle le versioni | Rinforzato con grafite laminata | |
| | 5 | Fermo sede | Tuttle le versioni | Acciaio inox | |
| | 6 | Anello della sede | Tuttle le versioni | Acciaio inox, eccetto PEEK COMPLETO a sede soffice | |
| | 7 | Guarnizione della sede | Tuttle le versioni | Rinforzato con grafite laminata | |
| | 8 | Otturatore e stelo | Tuttle le versioni | Acciaio inox | |
| | 9 * | Guida stelo inferiore | Tuttle le versioni | PTFE caricato con fibra di vetro, eccetto opzione Niltronic bush | |
| | 10 * | Raschiatore inferiore | Tuttle le versioni | PTFE | |
| | 11 * | Rondella | Tuttle le versioni | Acciaio inox | |
| | 12 * | Molla | Tuttle le versioni | Acciaio inox | |
| | 13 | Distanziale | Tuttle le versioni | Acciaio inox | |
| | 14 * | Premistoppa Chevron | Tuttle le versioni | PTFE | |
| | 15 * | O-ring esterno | Tuttle le versioni | Viton | |
| | 16 * | Guida superiore stelo | Tuttle le versioni | PTFE caricato con fibra di vetro, eccetto opzione Niltronic bush | |
| | 17 * | O-ring interno | Tuttle le versioni | Viton | |
| | 18 | Vite Premistoppa | Tuttle le versioni | Acciaio inox | |
| | 19 | Anello raschiatore | Tuttle le versioni | PTFE | |
| | 20 | Ghiera di blocco attuatore | Tuttle le versioni | Acciaio al carbonio placcato | |
| | 22 | Guarnizione cappello prolungato | Tuttle le versioni | Rinforzato con grafite laminata | |
| 27 | Dadi del cappello | LEA63 | Acciaio inox ASTM A194 Gr. 8M | | |
| | | Tuttle gli altri | Acciaio ASTM A194 Gr. 2H | | |
| | Set di viti | LE63 | Acciaio inox A2-70 | | |
| Tuttle gli altri | | Acciaio 8.8 | | | |
| 28 | Prigionieri del cappello standard | LEA63 | Acciaio inox ASTM A193 Gr. B8 M2 | | |
| | | Tuttle gli altri | Acciaio ASTM A193 Gr. B7 | | |

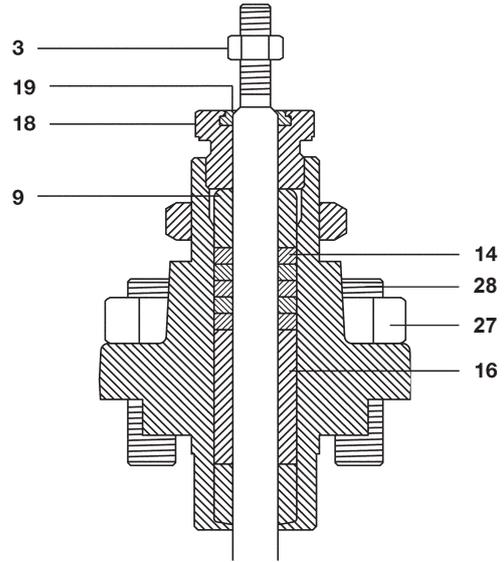
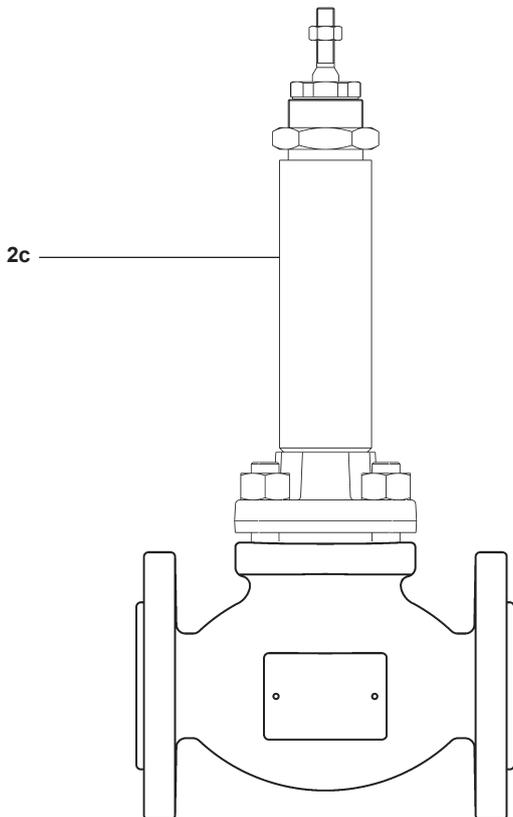
* Premistoppa in grafite

| | | | | |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|
| Premistoppa per alte temperature | 9 16 | Guida stelo inferiore e superiore | Tuttle le versioni | Stellite 6 |
| | 14 | Premistoppa in Grafoil | Tuttle le versioni | Anelli in grafite |
| | 10, 11, 12, 15, 17, 19 | | | Non utilizzate |

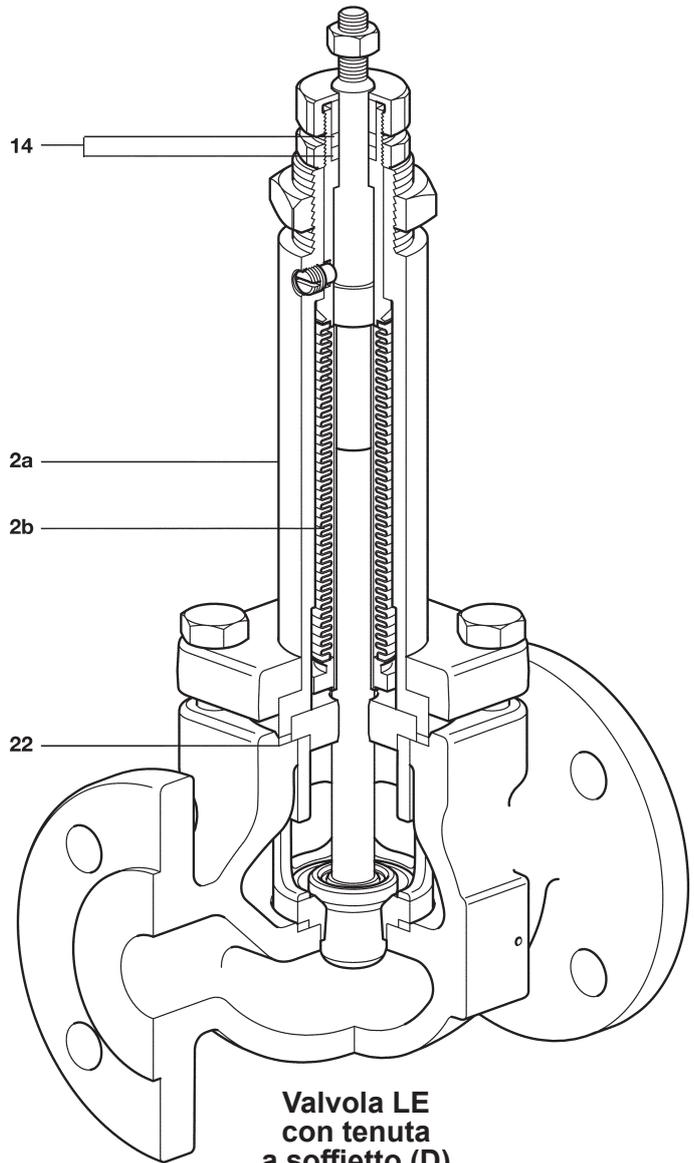


**Valvola LE
con tenuta in
PTFE**

**Valvola LE
con cappello prolungato (E)**



**Cappello con
tenuta in grafite**



**Valvola LE
con tenuta
a soffiutto (D)**

Coefficienti di portata K_{VS}

| Dimensione valvola | | | DN15 (½") | DN20 (¾") | DN25 (1") | DN32 (1¼") | DN40 (1½") | DN50 (2") | DN65 (2½") | DN80 (3") | DN100 (4") |
|--------------------|--------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Trim standard | Passaggio Pieno | EQ% | 4,0 | 6,3 | 10,0 | 16,0 | 25,0 | 36 | 63 | 100 | 160 |
| | | Lineare | 4,0 | 6,3 | 10,0 | 16,0 | 25,0 | 36 | 63 | 100 | 160 |
| | | Apertura rapida | 4,0 | 6,3 | 10,0 | 18,0 | 28,0 | 50 | 85 | 117 | 180 |
| | Ridotto 1 | EQ% | 1,6 | 4,0 | 6,3 | 10,0 | 16,0 | 25 | 36 | 63 | 100 |
| | | Lineare | 1,6 | 4,0 | 6,3 | 10,0 | 16,0 | 25 | 36 | 63 | 100 |
| | Ridotto 2 | EQ% | 1,0 | 1,6 | 4,0 | 6,3 | 10,0 | 16 | 25 | 36 | 63 |
| | | Lineare | 1,0 | 1,6 | 4,0 | 6,3 | 10,0 | 16 | 25 | 36 | 63 |
| | Ridotto 3 | EQ% | 0,4 | 1,0 | 1,6 | 4,0 | 6,3 | 10 | 16 | 25 | 36 |
| | | Lineare | 0,4 | 1,0 | 1,6 | 4,0 | 6,3 | 10 | 16 | 25 | 36 |
| Microflusso | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | | | | |
| | | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | | |
| | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | | |
| | | | 0,07 | 0,07 | 0,07 | | | | | | |
| | | | 0,01 | 0,01 | 0,01 | | | | | | |

Note: K_{VS} speciali disponibili a richiesta.

I valori di K_{VS} relativi ai trim a bassa rumorosità e anticavitazione sono disponibili sulla Specifica Tecnica TI-S24-59.

Coefficienti di portata C_{VS}

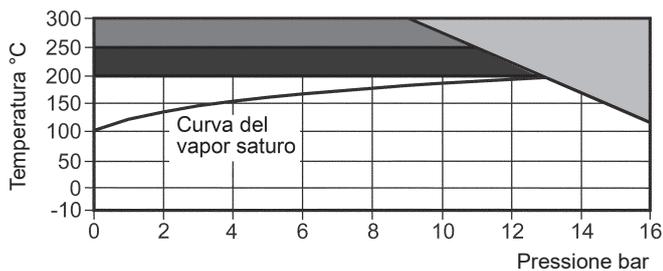
| Dimensione valvola | | | DN15 (½") | DN20 (¾") | DN25 (1") | DN32 (1¼") | DN40 (1½") | DN50 (2") | DN65 (2½") | DN80 (3") | DN100 (4") |
|--------------------|--------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Trim standard | Passaggio Pieno | EQ% | 5,0 | 7,5 | 12,0 | 18,5 | 30,0 | 42,0 | 74,0 | 117,0 | 187,0 |
| | | Lineare | 5,0 | 7,5 | 12,0 | 18,5 | 30,0 | 45,0 | 75,0 | 117,0 | 187,0 |
| | | Apertura rapida | 5,0 | 7,5 | 12,0 | 21,0 | 32,0 | 50,0 | 88,0 | 136,0 | 210,0 |
| | Ridotto 1 | EQ% | 1,9 | 5,0 | 7,5 | 12,0 | 18,5 | 30,0 | 42,0 | 74,0 | 117,0 |
| | | Lineare | 1,9 | 5,0 | 7,5 | 12,0 | 18,5 | 30,0 | 42,0 | 74,0 | 117,0 |
| | Ridotto 2 | EQ% | 1,2 | 1,9 | 5,0 | 7,5 | 12,0 | 18,5 | 30,0 | 42,0 | 74,0 |
| | | Lineare | 1,2 | 1,9 | 5,0 | 7,5 | 12,0 | 18,5 | 30,0 | 42,0 | 74,0 |
| | Ridotto 3 | EQ% | 0,5 | 1,2 | 1,9 | 5,0 | 7,5 | 12,0 | 18,5 | 30,0 | 42,0 |
| | | Lineare | 0,5 | 1,2 | 1,9 | 5,0 | 7,5 | 12,0 | 18,5 | 30,0 | 42,0 |
| Microflusso | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | | | | |
| | | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | | |
| | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | | |
| | | | 0,07 | 0,07 | 0,07 | | | | | | |
| | | | 0,01 | 0,01 | 0,01 | | | | | | |

Note: C_{VS} speciali disponibili a richiesta.

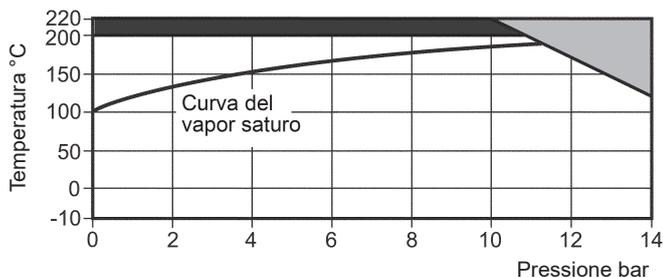
I valori di C_{VS} relativi ai trim a bassa rumorosità e anticavitazione sono disponibili sulla Specifica Tecnica TI-S24-59.

Limiti di pressione e temperatura - corpi valvola in ghisa tipo LE31 e LE33

**Filettata BSP
Flangiata EN1092 PN16**



Flangiata JIS/KS10



Area di non utilizzo

Condizioni che richiedono una esecuzione per alte temperature.

Nota: le valvole con sede morbida non possono essere impiegate in quest'area.

La temperatura massima ammissibile di funzionamento per le valvole con sede morbida in PTFE è limitata a 200°C.

Nota: se la temperatura del fluido di processo è sottozero e la temperatura ambiente è inferiore a +5°C, le parti esterne in movimento di valvola e attuatore devono essere tracciate termicamente per garantire il normale funzionamento.

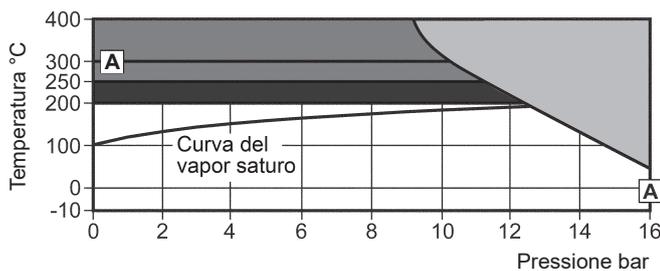
| | | |
|---|---|--|
| Condizioni del progetto del corpo | PN16 | |
| Pressione massima di progetto | 16 bar @120°C | |
| Temperatura massima di progetto | 300°C @ 9,6 bar | |
| Temperatura minima di progetto | -10°C | |
| Temperatura massima di esercizio | Cappello std. premistoppa in PTFE (Std.) | - opzione P o N 250°C ⁽¹⁾ |
| | Sede soffice in PTFE | - opzione G 200°C |
| | Sede soffice in PEEK | - opzione K o P 250°C |
| | Premistoppa in grafite | - opzione H 300°C ⁽²⁾ |
| | Cappello prolungato con premistoppa in PTFE | - opzione E 250°C |
| Per l'elenco completo di opzioni disponibili fare riferimento al paragrafo "Guida alla selezione" presente alla pag. 18 del presente documento. | Cappello prolungato con premistoppa in grafite | - opzione E 300°C |
| | Soffietto | - opzione D 300°C |
| | Temperatura minima di esercizio | Nota: per temperature di esercizio inferiori, contattare Spirax Sarco -10°C |
| Pressioni differenziali massime | Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore. | |
| Pressione massima di test idraulico a freddo di: | 24 bar | |

⁽¹⁾ Qualora la valvola sia completa di attuatore/accessori, la temperatura massima di esercizio è 232°C.

⁽²⁾ Qualora la valvola sia completa di attuatore/accessori, la temperatura massima di esercizio è 250°C.

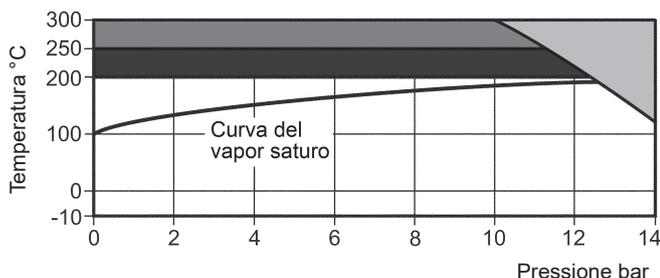
Limiti di pressione e temperatura - corpi valvola in acciaio al carbonio tipo LE43

Flangiata EN1092 PN16



Nota: Le valvole con tenuta a soffietto (D) hanno la curva A - A come limite

Flangiata JIS/KS10



Area di non utilizzo

Condizioni che richiedono una esecuzione per alte temperature.

Nota: le valvole con sede morbida non possono essere impiegate in quest'area.

La temperatura massima ammissibile di funzionamento per le valvole con sede morbida in PTFE è limitata a 200°C.

Nota: se la temperatura del fluido di processo è sottozero e la temperatura ambiente è inferiore a +5°C, le parti esterne in movimento di valvola e attuatore devono essere tracciate termicamente per garantire il normale funzionamento.

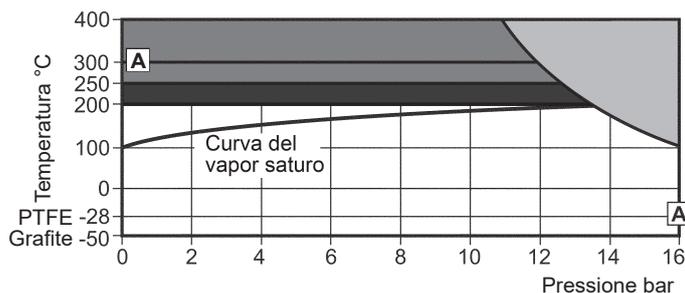
| | | |
|---|--|---|
| Condizioni del progetto del corpo | | PN16 |
| Pressione massima di progetto | | 16 bar @ 50°C |
| Temperatura massima di progetto | | 400°C @ 9,5 bar |
| Temperatura minima di progetto | | -10°C |
| Temperatura massima di esercizio | Cappello std. premistoppa in PTFE (Std.) | - opzione P o N 250°C ⁽¹⁾ |
| | Sede soffice in PTFE | - opzione G 200°C |
| | Sede soffice in PEEK | - opzione K o P 250°C |
| | Premistoppa in grafite | - opzione H 400°C ⁽²⁾ |
| | Cappello prolungato con premistoppa in PTFE | - opzione E 250°C |
| | Cappello prolungato con premistoppa in grafite | - opzione E 400°C |
| Per l'elenco completo di opzioni disponibili fare riferimento al paragrafo "Guida alla selezione" presente alla pag. 18 del presente documento. | Soffietto (A - A nel grafico LE43) | - opzione D 300°C @ 16 bar oppure 350°C @ 6 bar |
| | Temperatura minima di esercizio | Nota: per temperature di esercizio inferiori, contattare Spirax Sarco -10°C |
| Pressioni differenziali massime | | Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore. |
| Pressione massima di test idraulico a freddo di: | | 24 bar |

⁽¹⁾ Qualora la valvola sia completa di attuatore/accessori, la temperatura massima di esercizio è 232°C.

⁽²⁾ Qualora la valvola sia completa di attuatore/accessori, la temperatura massima di esercizio è 250°C.

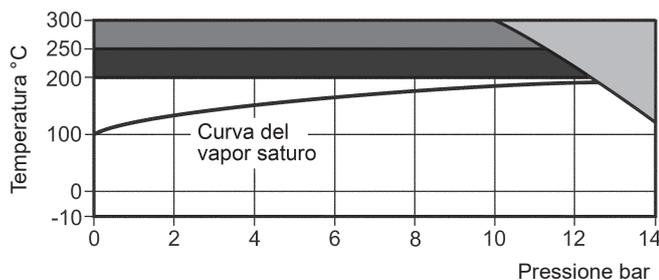
Limiti di pressione e temperatura - corpi valvola in acciaio inox tipo LE63

Flangiata EN1092 PN16



Nota: Le valvole con tenuta a soffietto (D) hanno la curva A - A come limite

Flangiata JIS/KS10



- Area di non utilizzo
- Condizioni che richiedono una esecuzione per alte temperature.
- Nota:** le valvole con sede morbida non possono essere impiegate in quest'area.
- La temperatura massima ammissibile di funzionamento per le valvole con sede morbida in PTFE è limitata a 200°C.

Nota: se la temperatura del fluido di processo è sottozero e la temperatura ambiente è inferiore a +5°C, le parti esterne in movimento di valvola e attuatore devono essere tracciate termicamente per garantire il normale funzionamento.

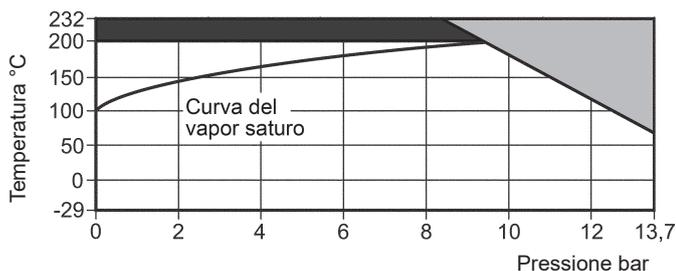
| | | |
|--|--|---|
| Condizioni del progetto del corpo | | PN16 |
| Pressione massima di progetto | | 16 bar @ 50°C |
| Temperatura massima di progetto | | 400°C @ 10,9 bar |
| Temperatura minima di progetto | | -50°C |
| Temperatura massima di esercizio | Cappello std. premistoppa in PTFE (Std.) | - opzione P o N 250°C ⁽¹⁾ |
| | Sede soffice in PTFE | - opzione G 200°C |
| | Sede soffice in PEEK | - opzione K o P 250°C |
| | Premistoppa in grafite | - opzione H 400°C ⁽²⁾ |
| | Cappello prolungato con premistoppa in PTFE | - opzione E 250°C |
| | Cappello prolungato con premistoppa in grafite | - opzione E 400°C |
| Temperatura minima di esercizio | Soffietto (A - A nel grafico LE63) | - opzione D 300°C @ 16 bar oppure 350°C @ 6 bar |
| | Premistoppa in PTFE | -28°C |
| Nota: per temperature di esercizio inferiori, contattare Spirax Sarco | | Premistoppa in grafite -50°C |
| Pressioni differenziali massime | | Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore. |
| Pressione massima di test idraulico a freddo di: | | 24 bar |

⁽¹⁾ Qualora la valvola sia completa di attuatore/accessori, la temperatura massima di esercizio è 232°C.

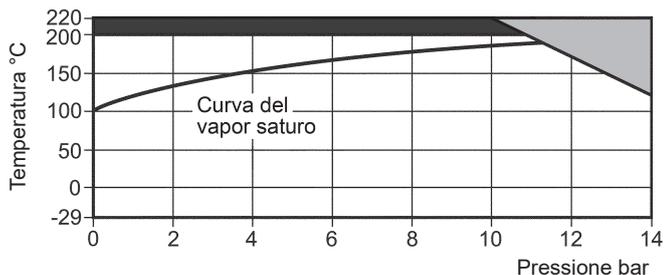
⁽²⁾ Qualora la valvola sia completa di attuatore/accessori, la temperatura massima di esercizio è 250°C.

Limiti di pressione e temperatura - corpi valvola in ghisa tipo LEA31 e LEA33

Filettata NPT
Flangiata ASME classe 125



Flangiata JIS/KS10



Area di non utilizzo

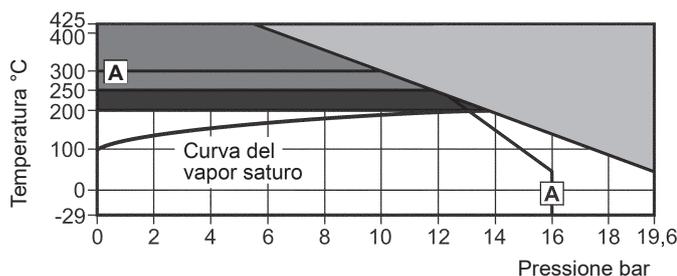
La temperatura massima ammissibile di funzionamento per le valvole con sede morbida in PTFE è limitata a 200°C.

Nota: se la temperatura del fluido di processo è sottozero e la temperatura ambiente è inferiore a +5°C, le parti esterne in movimento di valvola e attuatore devono essere tracciate termicamente per garantire il normale funzionamento.

| | | | |
|---|--|-------------------------------|---------------------|
| Condizioni del progetto del corpo | | | ASME125 |
| Pressione massima di progetto | | 13,7 bar @ 65°C | (200 psi g @ 150°F) |
| Temperatura massima di progetto | | 232°C @ 8,6 bar | (450°F @ 125 psi g) |
| Temperatura minima di progetto | | -28°C | (-20°F) |
| Temperatura massima di esercizio | Cappello std. premistoppa in PTFE (Std.) | - opzione P o N | 232°C (450°F) |
| | Sede soffice in PTFE | - opzione G | 200°C (392°F) |
| Per l'elenco completo di opzioni disponibili fare riferimento al paragrafo "Guida alla selezione" presente alla pag. 18 del presente documento. | Sede soffice in PEEK | - opzione K o P | 232°C (450°F) |
| | Premistoppa in grafite | - opzione H | 232°C (450°F) |
| | Cappello prolungato con premistoppa in PTFE | - opzione E | 232°C (450°F) |
| | Cappello prolungato con premistoppa in grafite | - opzione E | 232°C (450°F) |
| | Soffietto | - opzione D | 232°C (450°F) |
| Temperatura minima di esercizio | Nota: per temperature di esercizio inferiori, contattare Spirax Sarco | -29°C | (-20°F) |
| Pressioni differenziali massime | Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore. | | |
| Pressione massima di test idraulico a freddo di: | | 21 bar | (300 psi g) |

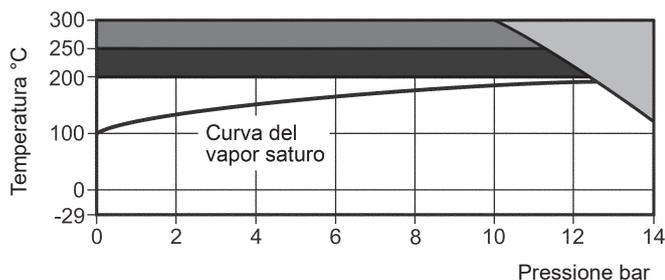
Limiti di pressione e temperatura - corpi valvola in acciaio al carbonio tipo LEA43

Flangiata ASME classe 150



Nota: Le valvole con tenuta a soffietto (D) hanno la curva A - A come limite

Flangiata JIS/KS10



Area di non utilizzo

Condizioni che richiedono una esecuzione per alte temperature.
Nota: le valvole con sede morbida non possono essere impiegate in quest'area.

La temperatura massima ammissibile di funzionamento per le valvole con sede morbida in PTFE è limitata a 200°C.

Nota: se la temperatura del fluido di processo è sottozero e la temperatura ambiente è inferiore a +5°C, le parti esterne in movimento di valvola e attuatore devono essere tracciate termicamente per garantire il normale funzionamento.

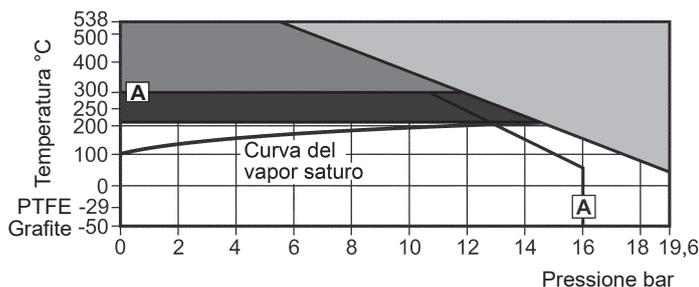
| | | |
|---|--|---|
| Condizioni del progetto del corpo | | ASME150 |
| Pressione massima di progetto | | 19,6 bar @ 38°C (285 psi g @ 100°F) |
| Temperatura massima di progetto | | 425°C @ 5,5 bar (800°F @ 80 psi g) |
| Temperatura minima di progetto | | -29°C (-20°F) |
| Temperatura massima di esercizio | Cappello std. premistoppa in PTFE (Std.) - opzione P o N | 250°C (482°F) ⁽¹⁾ |
| | Sede soffice in PTFE - opzione G | 200°C (392°F) |
| Per l'elenco completo di opzioni disponibili fare riferimento al paragrafo "Guida alla selezione" presente alla pag. 18 del presente documento. | Sede soffice in PEEK - opzione K o P | 250°C (482°F) |
| | Premistoppa in grafite - opzione H | 425°C (800°F) ⁽²⁾ |
| | Cappello prolungato con premistoppa in PTFE - opzione E | 250°C (482°F) |
| | Cappello prolungato con premistoppa in grafite - opzione E | 425°C (800°F) |
| | Soffietto (A - A nel grafico LEA43) - opzione D | 300°C @ 16 bar oppure 350°C @ 6 bar (572°F) |
| Temperatura minima di esercizio | Nota: per temperature di esercizio inferiori, contattare Spirax Sarco | -28°C (-20°F) |
| Pressioni differenziali massime | Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore. | |
| Pressione massima di test idraulico a freddo di: | | 29,5 bar (428 psi g) |

⁽¹⁾ Qualora la valvola sia completa di attuatore/accessori, la temperatura massima di esercizio è 232°C.

⁽²⁾ Qualora la valvola sia completa di attuatore/accessori, la temperatura massima di esercizio è 250°C.

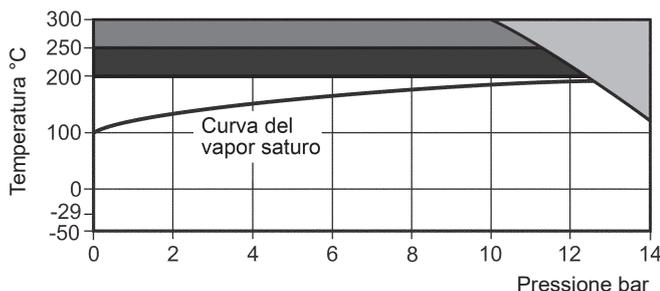
Limiti di pressione e temperatura - corpi valvola in acciaio inox tipo LEA63

Flangiata ASME classe 150



Nota: Le valvole con tenuta a soffietto (D) hanno la curva A - A come limite

Flangiata JIS/KS10



Area di non utilizzo

Condizioni che richiedono una esecuzione per alte temperature.

Nota: le valvole con sede morbida non possono essere impiegate in quest'area.

La temperatura massima ammissibile di funzionamento per le valvole con sede morbida in PTFE è limitata a 200°C.

Nota: se la temperatura del fluido di processo è sottozero e la temperatura ambiente è inferiore a +5°C, le parti esterne in movimento di valvola e attuatore devono essere tracciate termicamente per garantire il normale funzionamento.

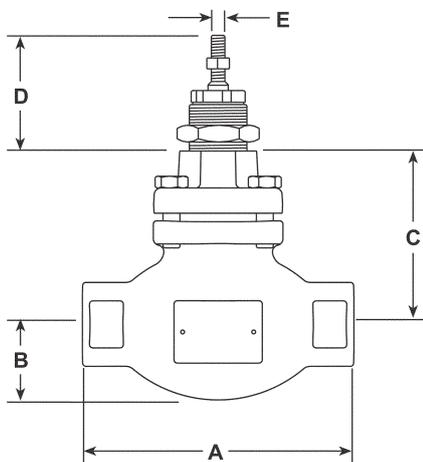
| Condizioni del progetto del corpo | | ASME150 |
|---|---|---|
| Pressione massima di progetto | | 19,6 bar @ 38°C (275 psi g @ 100°F) |
| Temperatura massima di progetto | | 538°C @ 1,3 bar (1000°F @ 20 psi g) |
| Temperatura minima di progetto | | -50°C (-58°F) |
| Temperatura massima di esercizio | Cappello std. premistoppa in PTFE (Std.) - opzione P o N | 250°C (482°F) ⁽¹⁾ |
| | Sede soffice in PTFE - opzione G | 200°C (392°F) |
| Per l'elenco completo di opzioni disponibili fare riferimento al paragrafo "Guida alla selezione" presente alla pag. 18 del presente documento. | Sede soffice in PEEK - opzione K o P | 250°C (482°F) |
| | Premistoppa in grafite - opzione H | 538°C (1000°F) ⁽²⁾ |
| | Cappello prolungato con premistoppa in PTFE - opzione E | 250°C (482°F) |
| | Cappello prolungato con premistoppa in grafite - opzione E | 538°C (1000°F) |
| | Soffietto (A - A nel grafico LEA63) - opzione D | 300°C @ 16 bar oppure 350°C @ 6 bar (572°F) |
| Temperatura minima di esercizio | Premistoppa in PTFE | -28°C (-20°F) |
| Nota: per temperature di esercizio inferiori, contattare Spirax Sarco | Premistoppa in grafite | -50°C (-58°F) |
| Pressioni differenziali massime | Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore. | |
| Pressione massima di test idraulico a freddo di: | | 28,4 bar (413 psi g) |

⁽¹⁾ Qualora la valvola sia completa di attuatore/accessori, la temperatura massima di esercizio è 232°C.

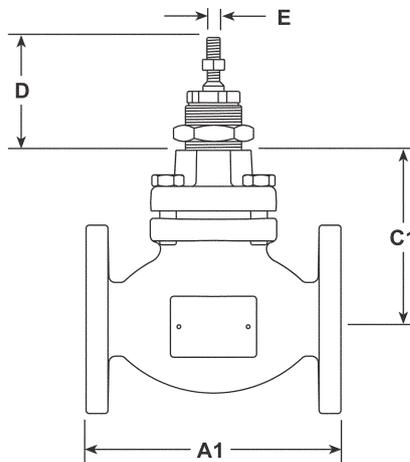
⁽²⁾ Qualora la valvola sia completa di attuatore/accessori, la temperatura massima di esercizio è 250°C.

Dimensioni indicative in mm e (pollici) per valvole SPIRA-TROL™ a 2 vie

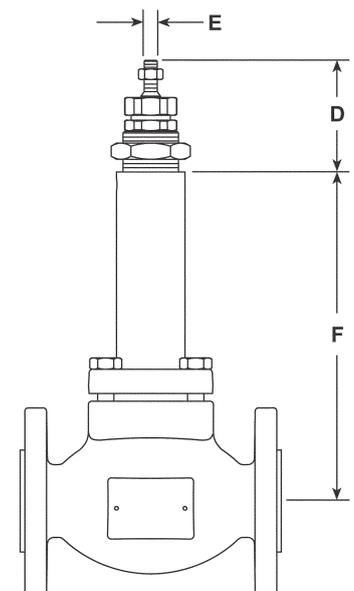
| Dimensione valvola | Filettata | | | | | | Flangiata | | | | | | D | E | F | | |
|--------------------|-----------|----|-----|---------------|-------------|-------------|-----------|------|--------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-----|---------------|---------------|-----------------|
| | BSP | | | NPT | | | LE | | | LEA | | | | | Filetto | Soffietto | Cappello esteso |
| | A | B | C | A | B | C | PN16 | A1 | | C1 | A1 | C1 | | | | | |
| | | | | | | | | LE33 | LE43 LE63 | | | | | | | | |
| DN15 (½") | 130 | 40 | 103 | 165 (6½") | 44 (1¾") | 102 (4") | 130 | 130 | 123 | 103 | 184 (7¼") | 102 (4") | 69 (2¾") | M8 | 237 (9") | 238 (9") | |
| DN20 (¾") | 155 | 45 | 103 | 165 (6½") | 44 (1¾") | 102 (4") | 150 | 150 | 144 | 103 | 184 (7¼") | 102 (4") | | | 237 (9") | 238 (9") | |
| DN25 (1") | 160 | 50 | 103 | 197 (7¾") | 57 (2¼") | 102 (4") | 160 | 160 | 160 | 103 | 184 (7¼") | 102 (4") | | | 237 (9") | 238 (9") | |
| DN32 (1¼") | 185 | 60 | 132 | 216 (8½") | 57 (2¼") | 127 (5") | 180 | 180 | 176 | 132 | 222 (8¾") | 127 (5") | | | 266 (10½") | 267 (10½") | |
| DN40 (1½") | 205 | 65 | 132 | 235 (9¼") | 63 (2½") | 127 (5") | 200 | 200 | 198 | 132 | 222 (8¾") | 127 (5") | | | 266 (10½") | 267 (10½") | |
| DN50 (2") | 230 | 80 | 132 | 267 (10½") | 76 (3") | 127 (5") | 230 | 230 | 222 | 132 | 254 (10") | 127 (5") | | | 266 (10½") | 267 (10½") | |
| DN65 (2½") | | | | | | | 290 | 290 | 290 | 200 | 267 (10½") | 200 (7⅞") | 81 (3⅜") | M12 | 367 (14½") | 360 (14⅞") | |
| DN80 (3") | | | | | | 310 | 310 | 310 | 200 | 298 (11¾") | 200 (7⅞") | 367 (14½") | | | 360 (14⅞") | | |
| DN100 (4") | | | | | | 350 | 350 | 350 | 216 | 349 (13¾") | 216 (8½") | 382 (15") | | | 375 (14¾") | | |



Versione filettata



Versione flangiata



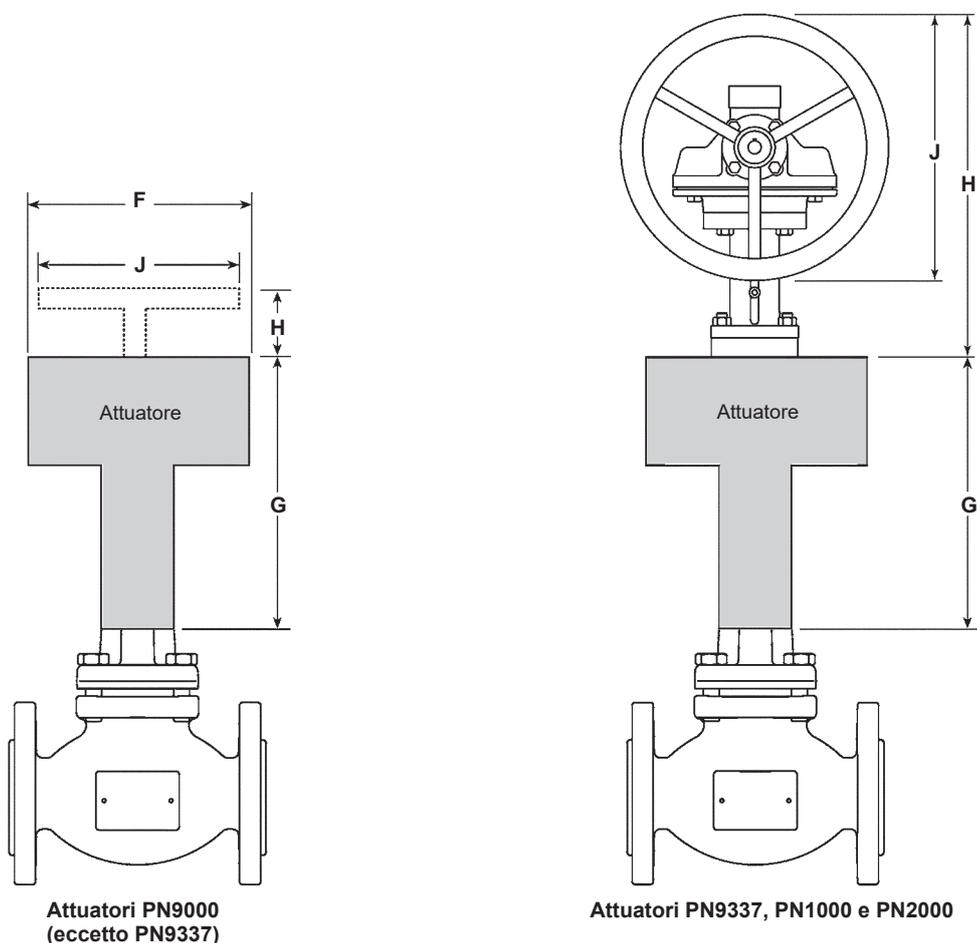
Versione con tenuta a soffietto o con cappello prolungato

Pesi indicativi in Kg e (lbs) per valvole SPIRA-TROL™ a 2 vie

| Dimensione valvola | LE31 | LE33 | LE43 | LE63 | LEA31 | LEA33 | LEA43 | LEA63 | Soffietto e cappello prolungato (addizionale) |
|--------------------|------|------|------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|---|
| DN15 (½") | 4,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 7,3 (16) | 7,3 (16) | 7,3 (16) | 7,3 (16) | 4,5 (10) |
| DN20 (¾") | 5,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 7,3 (16) | 8,2 (18) | 8,2 (18) | 8,2 (18) | |
| DN25 (1") | 5,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 10 (22) | 13,6 (30) | 13,6 (30) | 13,6 (30) | |
| DN32 (1¼") | 9,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 11,3 (25) | 13,2 (29) | 14,1 (31) | 14,1 (31) | 5,5 (12) |
| DN40 (1½") | 10,0 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 14,1 (31) | 14,1 (31) | 16,3 (36) | 16,3 (36) | |
| DN50 (2") | 11,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15 (33) | 17,2 (38) | 17,2 (38) | 17,2 (38) | |
| DN65 (2½") | | 32,0 | 32,0 | 32,0 | | 38 (84) | 35 (78) | 35 (78) | 10,0 (21) |
| DN80 (3") | | 36,0 | 36,0 | 36,0 | | 41 (91) | 40 (89) | 40 (89) | |
| DN100 (4") | | 53,0 | 53,0 | 53,0 | | 60 (132) | 56 (124) | 56 (124) | 13,0 (28) |

Dimensioni/pesi indicativi in mm e Kg (pollici e lbs) per la gamma di attuatori pneumatici

| Range di attuatori | F | | G | | H | | J | | Peso | | | |
|----------------------------|-----|-----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|----------------------------------|-----------|--------|---------------|--------|
| | mm | pollici | mm | pollici | mm | pollici | mm | pollici | Attuatore | | Con volantino | |
| | | | | | | | | | kg | lbs | kg | lbs |
| PN1533A3 e PN2520A2 | 405 | 16" | 775 | 30 ¹ / ₄ " | 410 | 16 ¹ / ₈ " | 350 | 13 ³ / ₄ " | 55 | 121,00 | +21 | +46,20 |
| PN1633A4 e PN2630A3 | 465 | 18 ⁵ / ₁₆ " | 841 | 32 ³ / ₄ " | 410 | 16 ¹ / ₈ " | 350 | 13 ³ / ₄ " | 70 | 154,00 | +21 | +46,20 |
| PN9100E e varianti | 170 | 6 ¹¹ / ₁₆ " | 275 | 10 ⁷ / ₈ " | 55 | 2 ³ / ₁₆ " | 225 | 8 ⁷ / ₈ " | 6 | 13,25 | +5,86 | +13,00 |
| PN9100R e varianti | 170 | 6 ¹¹ / ₁₆ " | 275 | 10 ⁷ / ₈ " | 140 | 5 ¹ / ₂ " | 225 | 8 ⁷ / ₈ " | 6 | 13,25 | +2,50 | +5,50 |
| PN9200E e varianti | 300 | 11 ⁷ / ₈ " | 300 | 11 ⁷ / ₈ " | 55 | 2 ³ / ₁₆ " | 225 | 8 ⁷ / ₈ " | 17 | 37,50 | +7,20 | +15,75 |
| PN9200R e varianti | 300 | 11 ⁷ / ₈ " | 300 | 11 ⁷ / ₈ " | 140 | 5 ¹ / ₂ " | 225 | 8 ⁷ / ₈ " | 17 | 37,50 | +3,77 | +8,50 |
| PN9320E e varianti | 390 | 15 ⁹ / ₁₆ " | 325 | 12 ⁷ / ₈ " | 65 | 2 ⁹ / ₁₆ " | 350 | 13 ³ / ₄ " | 27 | 59,50 | +7,20 | +15,75 |
| PN9320R e varianti | 390 | 15 ⁹ / ₁₆ " | 325 | 12 ⁷ / ₈ " | 150 | 5 ⁷ / ₈ " | 350 | 13 ³ / ₄ " | 27 | 59,50 | +3,77 | +8,50 |
| PN9330E e varianti | 390 | 15 ⁹ / ₁₆ " | 335 | 13 ³ / ₈ " | 65 | 2 ⁹ / ₁₆ " | 350 | 13 ³ / ₄ " | 27 | 59,50 | +7,20 | +15,75 |
| PN9330R e varianti | 390 | 15 ⁹ / ₁₆ " | 335 | 13 ³ / ₈ " | 150 | 5 ⁷ / ₈ " | 350 | 13 ³ / ₄ " | 27 | 59,50 | +3,77 | +8,50 |
| PN9337E e PN9337R | 390 | 15 ⁹ / ₁₆ " | 335 | 13 ³ / ₈ " | 400 | 15 ³ / ₄ " | 300 | 11 ⁷ / ₈ " | 27 | 59,50 | +30 | +66 |



Dimensioni/pesi indicativi in mm e Kg (pollici e lbs) per la gamma di attuatori elettrici

| Range di attuatori | F | | G | | Peso | |
|---|-----|---------|-----|----------------------------------|------|------|
| | mm | pollici | mm | pollici | kg | lbs |
| EL7200 | 100 | 4" | 471 | 18 ¹ / ₂ " | 3,0 | 6,5 |
| AEL55 e AEL65 | 180 | 7" | 557 | 22" | 10,0 | 22,0 |
| AEL51, AEL52, AEL53, AEL62 e AEL63 | 177 | 7" | 459 | 18" | 5,0 | 11,0 |
| AEL54 e AEL64 | 177 | 7" | 490 | 19" | 7,0 | 15,5 |
| AEL56 e AEL66 | 226 | 9" | 760 | 30" | 20,0 | 44,0 |

Ricambi

SPIRA-TROL™ - Serie L

I ricambi disponibili sono quelli raffigurati con la linea continua. I pezzi raffigurati con la linea tratteggiata non sono disponibili come ricambi.

Nota: nell'effettuare un ordine per pezzi di ricambio, specificare chiaramente l'intera descrizione del prodotto come riportata sull'etichetta del corpo valvola, in modo da assicurare la fornitura dei ricambi corretti.

Ricambi disponibili

| | | |
|--|-------------------------------|-----------|
| Ghiera di blocco dell'attuatore | A | |
| Kit guarnizioni (per versione senza soffietto di tenuta) | B, G | |
| Kit tenuta stelo | Premistoppa in PTFE | C |
| | Premistoppa in grafite | C1 |
| Gruppo otturatore e stelo (nessuna guarnizione in dotazione) | D | |
| Sede | E | |
| Kit tenuta morbida in PTFE o PEEK | H1 | |
| Anello in PTFE o PEEK | H | |

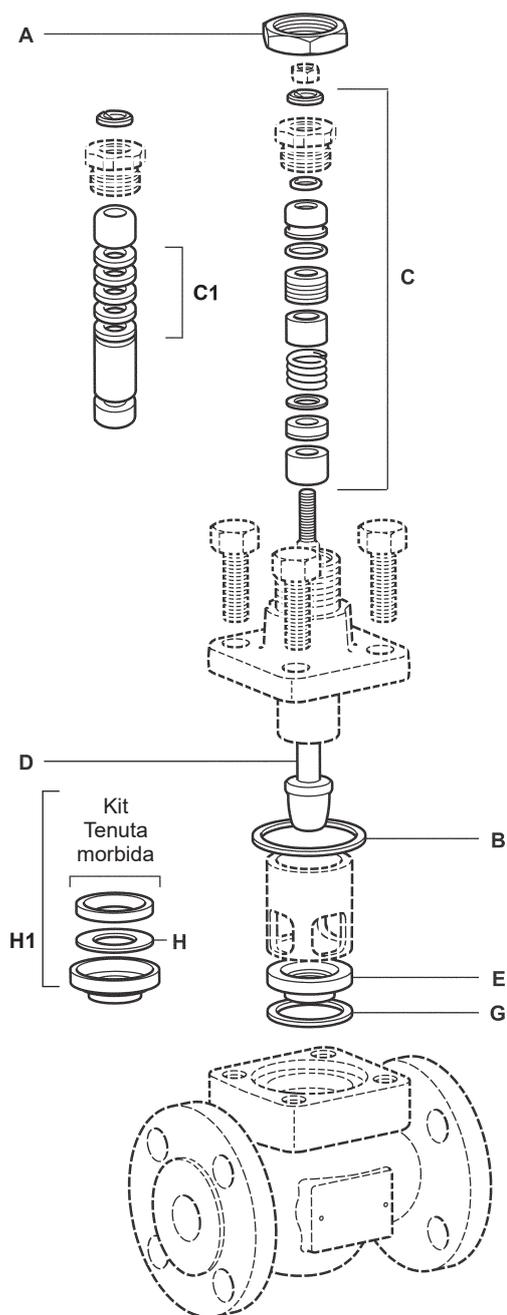
Specificare se trim ridotto.

Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi utilizzando sempre la descrizione fornita nella colonna intitolata "Ricambi disponibili" ed indicare le dimensioni e il tipo di valvola inclusa la completa descrizione del prodotto e il numero di commessa.

Come montare i ricambi

Le istruzioni di montaggio complete sono contenute nelle Istruzioni di installazione e manutenzione fornite insieme ai ricambi.



Ricambi

SPIRA-TROL™ - Serie L con soffietto

I ricambi disponibili sono quelli raffigurati con la linea continua. I pezzi raffigurati con la linea tratteggiata non sono disponibili come ricambi.

Nota: nell'effettuare un ordine per pezzi di ricambio, specificare chiaramente l'intera descrizione del prodotto come riportata sull'etichetta del corpo valvola, in modo da assicurare la fornitura dei ricambi corretti.

Ricambi disponibili

| | |
|--|------|
| Ghiera di blocco dell'attuatore | A |
| Kit guarnizioni (per versione con tenuta a soffietto) | B, G |
| Kit tenuta stelo Premistoppa di sicurezza in grafite | C |
| Gruppo otturatore e stelo (nessuna guarnizione in dotazione) | D |
| Sede | E |
| Gruppo tenuta a soffietto | F |
| Kit tenuta morbida in PTFE o PEEK | H1 |
| Anello in PTFE o PEEK | H |

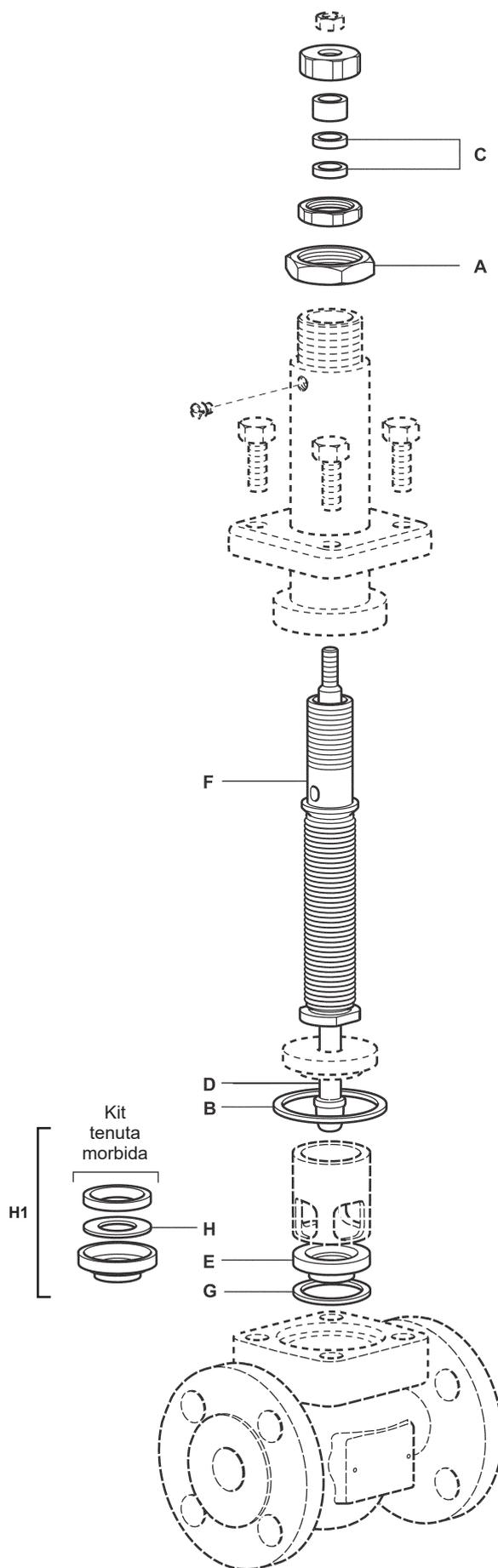
Specificare se trim ridotto.

Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi utilizzando sempre la descrizione fornita nella colonna intitolata "Ricambi disponibili" ed indicare le dimensioni e il tipo di valvola inclusa la completa descrizione del prodotto e il numero di commessa.

Come montare i ricambi

Le istruzioni di montaggio complete sono contenute nelle Istruzioni di installazione e manutenzione fornite insieme ai ricambi.



Guida alla selezione corretta delle valvole serie SPIRA-TROL™:

| | | |
|----------------------------------|---|-----------------------|
| Dimensione valvola | EN standard = DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 e DN100 ASME standard = ½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½", 3" e 4" | DN25 |
| Serie | L = Valvola di controllo a 2 vie Serie L | L |
| Caratteristica otturatore | E = Equipercentuale F = Apertura rapida L = Lineare | E |
| Progettazione | A = ASME Bianco = EN (PN) | Bianco |
| Direzione del flusso | Bianco = flusso apre T = flusso chiude | Bianco |
| Materiale del corpo | 3 = Ghisa 4 = Acciaio al carbonio 6 = Acciaio inossidabile | 4 |
| Conessioni | 1 = Attacchi filettati 3 = Attacchi flangiati | 3 |
| Tenuta stelo | P = PTFE H = Grafite N = PTFE / Nitronic bush (solo da DN15 a DN50) D = Soffietto / Tenute secondarie in grafite | P |
| Tenuta sede / otturatore | T = Acciaio inox 431 G = Sede soffice con anello in PTFE K = Sede soffice con anello in PEEK P = Sede soffice interamente in PEEK S = Acciaio inox 316L W = Acciaio inox 316L con rivestimento in stellite 6 | T |
| Trim | S = Standard A1 = 1 gabbia anticavitazione A2 = 2 gabbie anticavitazione P1 = 1 gabbia a bassa rumorosità P2 = 2 gabbie a bassa rumorosità P3 = 3 gabbie a bassa rumorosità | S |
| Bilanciatura trim | U = Non bilanciato B = Bilanciato (disponibile solo per valvole serie LEA) | U |
| Cappello | S = Standard E = Prolungato (non disponibile se viene selezionata la tenuta a soffietto) | S |
| Bulloni | S = Standard H = Alta temperatura (disponibili solo per valvole serie LE) | S |
| Finish | Bianco = Finish standard H = Nichelato | Bianco |
| Serie | 2 = .2 | .2 |
| Kvs | Da specificare | Kvs 10 |
| Tipo di connessione | Da specificare | Flangiata PN16 |

Esempio di selezione:

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|--------|---|----------------|
| DN25 | - | L | E | 4 | 3 | P | T | S | U | S | S | .2 | - | Kvs 10 | - | Flangiata PN16 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|--------|---|----------------|

Come ordinare

Esempio: N°1 valvola di controllo a due vie SPIRA-TROL™ DN25 LE43PTSUSS.2 Kvs 10 con connessioni flangiate PN16.