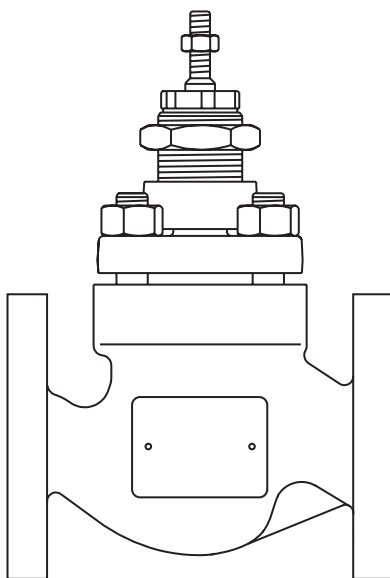


Valvole di regolazione a due vie GCV

Serie L e Serie K

- 1 Informazioni per la sicurezza
- 2 Informazioni generali sul prodotto
- 3 Installazione e messa in servizio
- 4 Manutenzione: DN15 - DN100
- 5 Manutenzione: DN125 - DN300
- 6 Ricambi



Un funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se l'installazione, la messa in servizio, l'utilizzo e la manutenzione sono effettuati in modo appropriato da personale qualificato (vedere paragrafo 1.11) in conformità con le istruzioni operative. Ci si dovrà conformare anche alle istruzioni generali di installazione di sicurezza per costruzioni di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzi ed apparecchiature di sicurezza.

Note di sicurezza - Precauzioni di manipolazione

PTFE

Entro il suo campo di temperatura d'esercizio, il PTFE è un materiale completamente inerte, ma se riscaldato alla sua temperatura di sinterizzazione genera delle sostanze o fumi da decomposizione gassosa che possono produrre effetti indesiderati in caso di inalazione. È possibile prevenire facilmente l'inalazione di questi fumi, installando un sistema locale di ventilazione degli scarichi il più vicino possibile alla loro fonte.

Vietare il fumo nelle officine in cui viene manipolato il PTFE, in quanto il tabacco contaminato con PTFE genera fumi polimerici durante la combustione. Pertanto è importante evitare la contaminazione degli indumenti con PTFE, in particolare delle tasche, e mantenere un livello ragionevole di igiene personale lavando le mani ed eliminando tutte le particelle di PTFE annidate sotto le unghie.

Uso previsto

Con riferimento alle istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'uso/l'applicazione previsto/a.

I prodotti elencati alle pagine 6 - 12 sono conformi ai requisiti della Direttiva europea sulle Apparecchiature in Pressione (PED), portano il  marchio, quando è richiesto e rientrano nelle categorie indicate nella Direttiva sulle Apparecchiature in Pressione.

- i) Gli apparecchi sono stati progettati specificamente per uso con liquidi e gas compressi nei gruppi 1 e 2 della Direttiva sulle Apparecchiature in Pressione. L'uso dei prodotti con altri fluidi è possibile ma, se contemplato, sarà necessario contattare GESTRA per confermare l'idoneità del prodotto all'applicazione considerata.
- ii) Controllare l'idoneità del materiale, la pressione e la temperatura e i loro valori minimi e massimi. Se le condizioni di esercizio massime del prodotto sono inferiori a quelle del sistema in cui deve essere utilizzato, o se un malfunzionamento del prodotto può dare origine a sovrappressioni o sovratemperature pericolose, accertarsi di includere un dispositivo di sicurezza nel sistema per impedire il superamento dei limiti previsti.
- iii) Determinare la posizione di installazione corretta e la direzione di flusso del liquido.
- iv) I prodotti GESTRA non sono destinati a resistere a sollecitazioni esterne eventualmente indotte dai sistemi in cui sono inseriti. È responsabilità dell'installatore tener conto di questi sforzi e prendere adeguate precauzioni per minimizzarli.
- v) Rimuovere le coperture di protezione dai collegamenti e le pellicole delle targhette, quando applicabile, prima dell'installazione su processi a temperatura elevata.

Valvole KE

Prodotto		Gruppo 1 Gas	Gruppo 2 Gas	Gruppo 1 Liquidi	Gruppo 2 Liquidi
KE43	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	2	SEP	SEP	SEP
	DN40 - DN50	2	1	SEP	SEP
	DN65 - DN100	2	1	2	SEP
	DN125 - DN200	3	2	2	SEP
	DN250	3	2	2	1
	DN300	3	3	2	1
	PN25	3	2	2	SEP
		3	2	2	1
	PN16	2	1	SEP	SEP
		2	1	2	SEP
		3	2	2	SEP
	JIS 20 KS20	SEP	SEP	SEP	SEP
		2	SEP	SEP	SEP
		2	1	SEP	SEP
		2	1	2	SEP
		2	1	2	SEP
		3	2	2	1
		3	3	2	1
	JIS 10 KS 10	2	1	SEP	SEP
		2	1	2	SEP
		3	2	2	SEP

Valvole KE (continua)

Prodotto		Gruppo 1 Gas	Gruppo 2 Gas	Gruppo 1 Liquidi	Gruppo 2 Liquidi
KE61	PN40	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP
		DN32	2	SEP	SEP
		DN40 - DN50	2	1	SEP
KE63	PN40	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP
		DN32	2	SEP	SEP
		DN40 - DN50	2	1	SEP
		DN65 - DN100	2	1	2
		DN125 - DN200	3	2	2
		DN250	3	2	2
		DN300	3	3	2
	PN25	DN200	3	2	2
		DN250 - DN300	3	2	2
	PN16	DN125	2	1	SEP
		DN150 - DN200	2	1	2
		DN250 - DN300	3	2	2
	JIS 20 KS20	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP
		DN32	2	SEP	SEP
		DN40 - DN50	2	1	SEP
		DN65 - DN100	2	1	2
		DN125 - DN200	2	1	2
		DN200	3	2	2
		DN300	3	3	2
	JIS 10 KS 10	DN125	2	1	SEP
		DN150 - DN250	2	1	2
		DN300	3	2	2

Valvole KE (continua)

Prodotto			Gruppo 1 Gas	Gruppo 2 Gas	Gruppo 1 Liquidi	Gruppo 2 Liquidi
KE71	PN25	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32 - DN40	1	SEP	SEP	SEP
		DN50	2	1	SEP	SEP
KE73	PN25	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32 - DN40	1	SEP	SEP	SEP
		DN50 - DN80	2	1	SEP	SEP
		DN100 - DN125	2	1	2	SEP
		DN150 - DN200	3	2	2	SEP
	PN16	DN65 - DN125	2	1	SEP	SEP
		DN150 - DN200	2	1	2	SEP
	JIS 10 KS 10	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32 - DN65	1	SEP	SEP	SEP
		DN80 - DN125	2	1	SEP	SEP
		DN150 - DN200	2	1	2	SEP

Valvole KEA

Prodotto			Gruppo 1 Gas	Gruppo 2 Gas	Gruppo 1 Liquidi	Gruppo 2 Liquidi
KEA41 KEA42	ASME 300	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32	2	SEP	SEP	SEP
		DN40 - DN50	2	1	2	SEP
KEA43	ASME 150	DN150	2	1	2	SEP
		DN200 - DN250	3	2	2	SEP
		DN300	3	3	2	1
	ASME 300	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32	2	SEP	SEP	SEP
		DN40 - DN100	2	1	2	SEP
		DN150 - DN200	3	2	2	SEP
		DN250	3	2	2	1
		DN300	3	3	2	1
		DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	JIS 20 KS20	DN32	2	SEP	SEP	SEP
		DN40 - DN50	1	1	SEP	SEP
		DN65 - DN100	2	1	2	SEP

Valvole KEA (continua)

Prodotto			Gruppo 1 Gas	Gruppo 2 Gas	Gruppo 1 Liquidi	Gruppo 2 Liquidi
KEA61 KEA62	ASME 300	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32	2	SEP	SEP	SEP
		DN40 - DN50	2	1	2	SEP
KEA63	ASME 150	DN150	2	1	2	SEP
		DN200 - DN250	3	2	2	SEP
		DN300	3	3	2	1
	ASME 300	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32	2	SEP	SEP	SEP
		DN40	2	1	SEP	SEP
		DN50 - DN100	2	1	2	SEP
		DN150 - DN200	3	2	2	SEP
		DN250	3	2	2	1
		DN300	3	3	2	1
	JIS 20 KS20	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32	2	SEP	SEP	SEP
		DN40 - DN50	2	1	SEP	SEP
		DN65 - DN100	2	1	2	SEP
KEA71	ASME 250	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32	2	SEP	SEP	SEP
		DN40 - DN50	2	1	SEP	SEP
KEA73	ASME 125	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN40 - DN65	1	SEP	SEP	SEP
		DN80 - DN100	2	1	SEP	SEP
		DN150 - DN200	2	1	2	SEP
	ASME 250	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN40 - DN65	2	1	SEP	SEP
		DN80 - DN100	2	1	2	SEP
		DN150 - DN200	3	2	2	SEP
	JIS 10 KS 10	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32 - DN65	1	SEP	SEP	SEP
		DN80 - DN100	2	1	SEP	SEP

Valvole LE

Prodotto			Gruppo 1 Gas	Gruppo 2 Gas	Gruppo 1 Liquidi	Gruppo 2 Liquidi
LE31 LE33	PN16	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32 - DN50	1	SEP	SEP	SEP
		DN65 - DN100	2	1	SEP	SEP
LE43 LE63	JIS 10 KS 10	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32 - DN65	1	SEP	SEP	SEP
		DN80 - DN100	2	1	SEP	SEP

Valvole LEA

Prodotto			Gruppo 1 Gas	Gruppo 2 Gas	Gruppo 1 Liquidi	Gruppo 2 Liquidi
LEA31 LEA33	ASME 125 JIS 10 KS 10	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32 - DN65	1	SEP	SEP	SEP
		DN80 - DN100	2	1	SEP	SEP
LEA43 LEA63	ASME 150 JIS 10 KS 10	DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
		DN32 - DN65	1	SEP	SEP	SEP
		DN80 - DN100	2	1	SEP	SEP

1.2 Accesso

Garantire un accesso sicuro e, se è necessario, una sicura piattaforma di lavoro (con idonea protezione) prima di iniziare ad operare sul prodotto. Predisporre all'occorrenza i mezzi di sollevamento adatti.

1.3 Illuminazione

Garantire un'illuminazione adeguata, particolarmente dove è richiesto un lavoro dettagliato o complesso.

1.4 Liquidi o gas pericolosi presenti nella tubazione

Tenere in considerazione il contenuto della tubazione o ciò che può essere stato contenuto in precedenza. Prestare attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, temperature estreme.

1.5 Situazioni ambientali di pericolo

Tenere in considerazione: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (p.e. serbatoi, pozzi), gas pericolosi, temperature estreme, superfici ad alta temperatura, pericolo di incendio (es. durante la saldatura), rumore eccessivo, macchine in movimento.

Il sistema

Considerare gli effetti del lavoro previsto sull'intero sistema. L'azione prevista (es. la chiusura di valvole d'intercettazione, l'isolamento elettrico) metterebbe a rischio altre parti del sistema o il personale?

I pericoli possono includere l'intercettazione di sfiati o di dispositivi di protezione o il rendere inefficaci controlli comandi o allarmi. Accertarsi che le valvole d'intercettazione siano aperte e chiuse in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

1.6

Sistemi in pressione

Accertarsi che la pressione sia isolata e scaricata in sicurezza alla pressione atmosferica.

Tenere in considerazione un doppio isolamento (doppio blocco e sfiato) ed il bloccaggio o l'etichettatura delle valvole chiuse. Non dare per scontato che un sistema sia depressurizzato solo perché il manometro indica zero.

1.7

Temperatura

Attendere fino alla normalizzazione della temperatura dopo l'intercettazione per evitare rischi di ustioni e valutare se sia necessario indossare indumenti protettivi (inclusi occhiali di sicurezza).

1.8

GUARNIZIONI IN PTFE

Se le guarnizioni in PTFE sono stata soggette a una temperatura vicina ai 260°C (500°F) o superiore, rilasceranno fumi tossici in grado di provocare disturbi temporanei in caso di inalazione. In tutte le zone di stoccaggio, manipolazione o lavorazione del PTFE è fondamentale imporre un divieto di fumo in quanto gli individui che inalano fumi di tabacco contaminato con particelle di PTFE possono essere soggetti a "febbre da fumi polimerici".

Attrezzi e materiale di consumo

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione gli attrezzi e/o i materiali di consumo idonei. Usare solo ricambi originali GESTRA.

1.9

Indumenti protettivi

Tenere in considerazione se a Voi e/o ad altri serve il vestiario di protezione contro i pericoli, per esempio, di prodotti chimici, alte/basse temperatura, irraggiamento, rumore, caduta di oggetti e rischi per occhi e viso.

1.10

Permesso di lavoro

Ogni lavoro dovrà essere effettuato o supervisionato da una persona competente.

Il personale di installazione ed operativo dovrà essere istruito all'uso corretto del prodotto secondo le Istruzioni di manutenzione ed installazione.

Dove sia in vigore un sistema formale di "permesso di lavoro", sarà obbligatorio attenersi. Dove non esiste tale sistema, si raccomanda che un responsabile sia a conoscenza dell'avanzamento del lavoro e che, quando necessario, sia nominato un assistente la cui responsabilità principale sia la sicurezza. Se necessario, affiggere il cartello "avviso di pericolo".

1.11

Movimentazione

La movimentazione manuale di prodotti di grandi dimensioni e/o pesanti può presentare il rischio di lesioni. Il sollevamento, la spinta, il trascinamento, il trasporto o il sostegno di un carico con forza corporea può provocare danni, in particolare al dorso. Si prega di valutare i rischi tenendo in considerazione il compito, l'individuo, il carico e l'ambiente di lavoro ed usare il metodo di movimentazione appropriato secondo le circostanze del lavoro da effettuare.

1.12

1.13 Altri rischi

Durante l'uso normale, la superficie esterna del prodotto può essere molto calda. Se alcuni prodotti sono usati nelle condizioni limite d'esercizio, la superficie di alcuni prodotti può raggiungere la temperatura di 538 °C (1000 °F).

Molti prodotti non sono auto-drenanti. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto (fare riferimento a 'Istruzioni di manutenzione').

1.14 Congelamento

Si dovrà provvedere a proteggere i prodotti che non sono auto-drenanti dai danni del gelo in ambienti dove possono essere esposti a temperature inferiori al punto di formazione del ghiaccio.

1.15 Smaltimento

Salvo diversamente indicato nelle Istruzioni di installazione e manutenzione, questo prodotto è riciclabile e senza rischio ecologico derivante dal suo smaltimento purché siano adottate le opportune precauzioni. In ogni caso, se la valvola è inserita in una sede in Viton o PTFE, si deve osservare una particolare cautela per evitare i potenziali rischi associati alla decomposizione/combustione di queste sedi.

PTFE:

- Può essere smaltito solo con metodi approvati, non con incenerimento.
- Conservare i rifiuti in PTFE in un contenitore separato, non mischiarli con altri rifiuti e portarli in discarica.

1.16 Reso dei prodotti

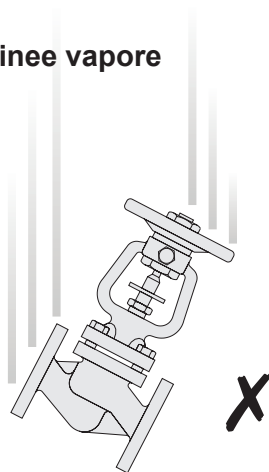
I clienti e i rivenditori, ai sensi della Legge CE per la Salute, la Sicurezza e l'Ambiente, quando rendono i prodotti a GESTRA, sono tenuti a fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possano presentare un rischio per la salute, la sicurezza e l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

1.17 Lavorare in sicurezza con prodotti in ghisa per linee vapore

I prodotti di ghisa sono comunemente presenti in molti sistemi a vapore. Se installati correttamente, in accordo alle migliori pratiche dell'ingegneria del vapore, sono dispositivi totalmente sicuri. Tuttavia la ghisa, a causa delle sue proprietà meccaniche, è meno malleabile di altri materiali come la ghisa sferoidale o l'acciaio al carbonio. Di seguito sono indicate le migliori pratiche ingegneristiche necessarie per evitare i colpi d'ariete e garantire condizioni di lavoro sicure sui sistemi a vapore.

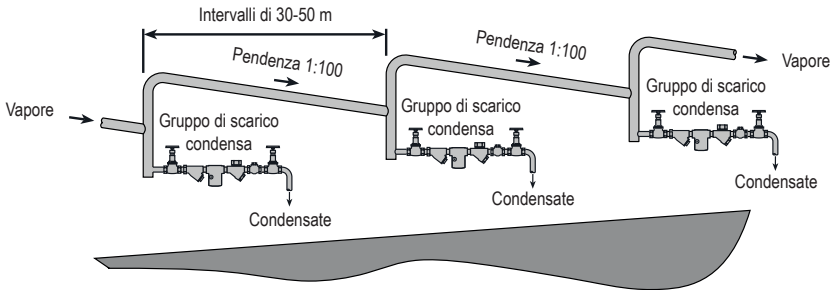
Movimentazione in sicurezza

La ghisa è un materiale fragile. In caso di caduta durante l'installazione e qualora esista il rischio che sia danneggiato il prodotto non è più utilizzabile salvo che il produttore non lo sottoponga a controllo e test completi.

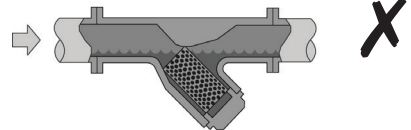
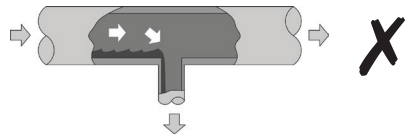
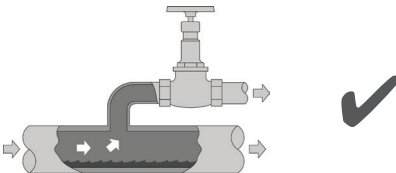
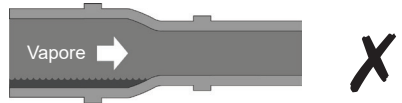
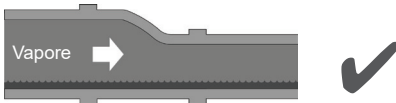
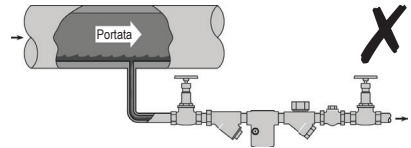
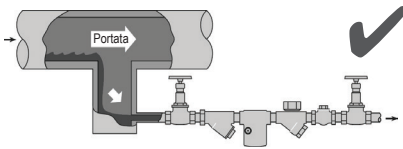


Prevenzione del colpo d'ariete

Scarico condensa nelle linee vapore principali:

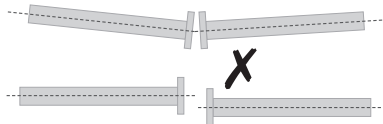


Esecuzioni corrette ed errate sulle linee vapore principali:

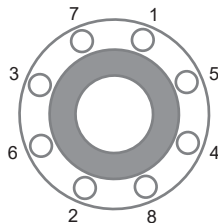
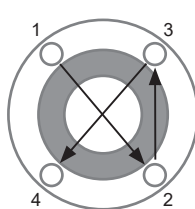


Evitare Prevenzione delle sollecitazioni di trazione

Disallineamento delle tubazioni:



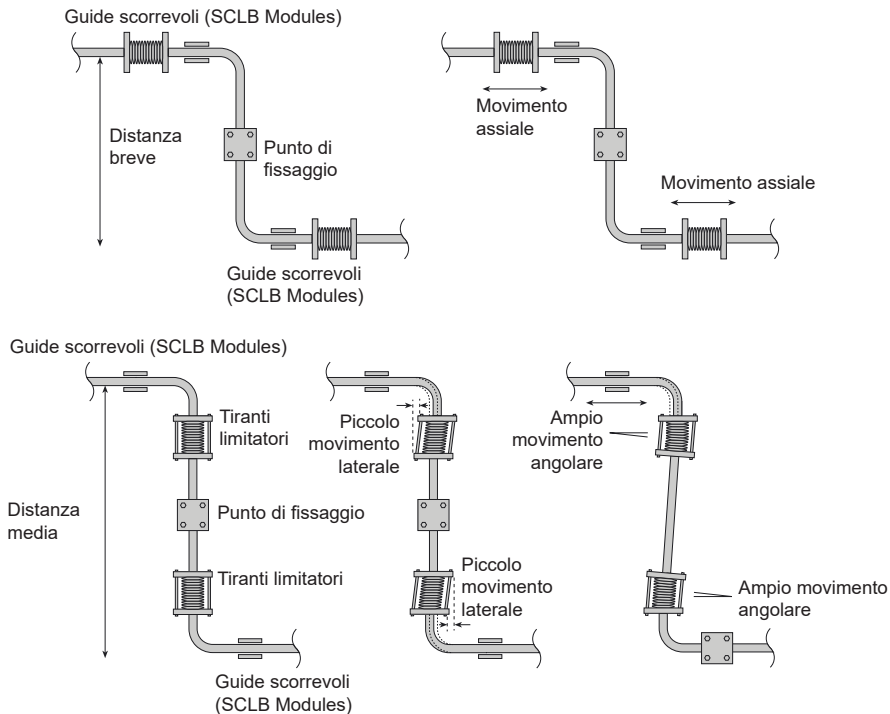
Installazione dei prodotti o loro rimontaggio post-manutenzione:



Evitare l'eccessivo serraggio.
Utilizzare le coppie di serraggio raccomandate.

Per garantire l'uniformità del carico e dell'allineamento, i bulloni delle flange devono essere serrati in modo graduale e in sequenza.

Dilatazione termica:



Descrizione generale

2.1

GCV è una gamma di valvole a globo a due vie con sede singola e sedi a gabbia conformi alla norma EN (DIN) o ASME standards. Le valvole sono disponibili come segue:

- Da DN15 a DN200 (½"-8") con scelta del corpo in tre materiali.
- DN250 e DN300 (10" e 12") con scelta del corpo in due materiali.

Se utilizzate in abbinamento ad un attuatore lineare pneumatico o elettrico, forniscono controllo modulante caratterizzato o on/off.

Caratteristiche valvola GCV - opzioni:

KE e	KEA	Equipercentuale (E) - Idonea per la maggior parte delle applicazioni modulanti
LE e	LEA	di controllo di processo che forniscono un buon controllo a basse portate.
KF e	KFA	Apertura rapida (F) - Solo per applicazioni on/off.
KL e	KLA	Lineare (L) - Idonea per applicazioni dove il fluido controllato sia allo stato liquido e la pressione
LL e	LLA	differenziale nella valvola sia costante.

Nota importante: All'interno del presente documento si è fatto riferimento alle valvole di regolazione standard KE, KEA, LE e LEA. Ad eccezione del tipo a trim, tutte le derivazioni sono identiche.

Le valvole di regolazione a due vie GCV sono compatibili con i seguenti attuatori e posizionatori:

Elettrico	DN15 - DN100: AEL5, AEL6, EL3500, EL5600 e EL7200
	DN125 - DN300: EL5600
Pneumatico	Tutte le dimensioni: PN1000, PN9000
	DN125 - DN300: PN1000, PN9000 e TN2000
Posizionatori	PP5 (pneumatico) o EP5 (elettropneumatico)
	ISP5 (elettropneumatico a sicurezza intrinseca)
	SP200is, SP400 e SP500 (elettropneumatico basato su microprocessore)
	SP300 (comunicazioni digitali)
Per ulteriori dettagli fare riferimento alla relativa Specifica tecnica.	

2.2 Dati tecnici

Caratteristica otturatore		Parabolica	
Classe di tenuta	Metallo su metallo	Sede standard classe IV con l'opzione di classe V	
	Tenuta morbida	Bilanciata	Classe IV
		Non bilanciata	Classe VI
Rangeability	Equipercentuale		50:1
	Lineare		30:1
	Apertura rapida		10:1
Corsa	Da DN15 a DN50 (½" - 2")		20 mm (¾")
	DN65 - DN100 (2½" - 4")		30 mm (1⅜")
	Da DN125 a DN300 (5" - 12")		
Limiti pressione/temperatura	KE4_ vedere paragrafo 2.3		
	KE6_ vedere paragrafo 2.4		
	KE7_ vedere paragrafo 2.5		
	KEA4_ vedere paragrafo 2.6		
	KEA6_ vedere paragrafo 2.7		
	KEA7_ vedere paragrafo 2.8		
	LE3_ vedere paragrafo 2.9		
	LE4_ vedere paragrafo 2.10		
	LE6_ vedere paragrafo 2.11		
	LEA3_ vedere paragrafo 2.12		
	LEA4_ vedere paragrafo 2.13		
	LEA6_ vedere paragrafo 2.14		

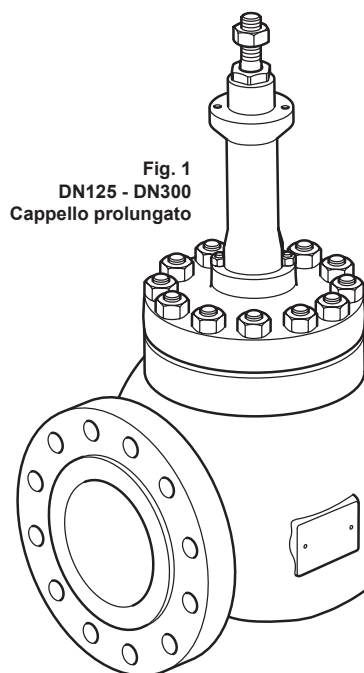


Fig. 1
DN125 - DN300
Cappello prolungato

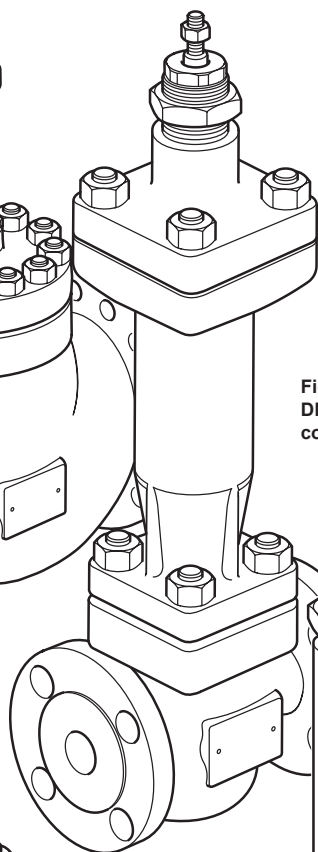


Fig. 2
DN15 - DN100 KE e KEA
con tenuta a soffietto (B) e (C)

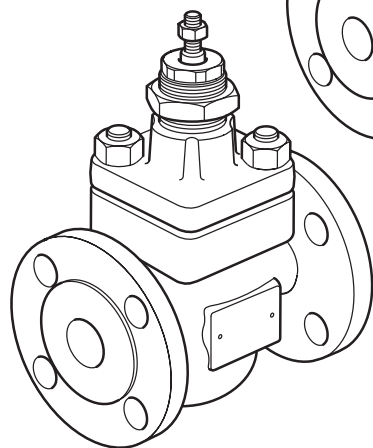


Fig. 3
Da DN15 a DN100
KE, KEA e valvole LEA

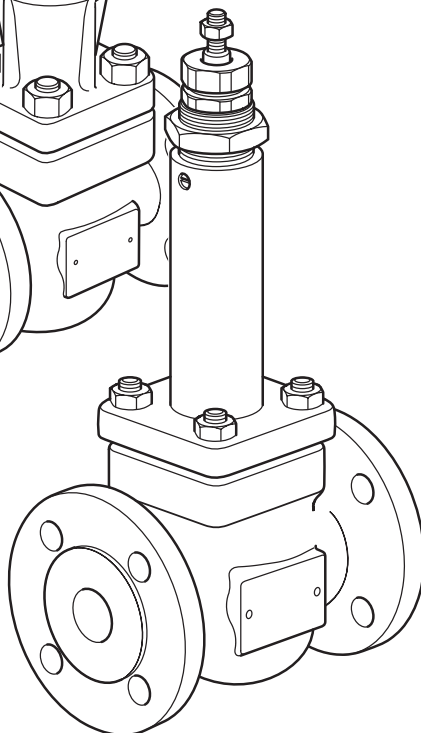
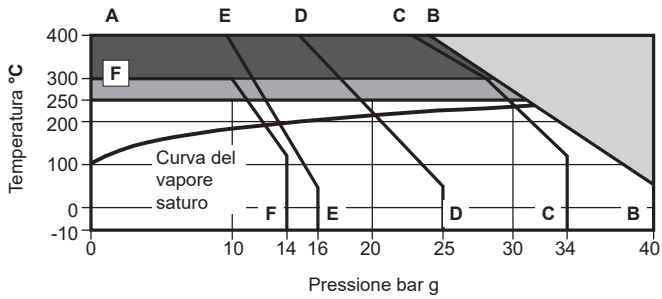


Fig. 4
DN15 - DN100
KE, KEA, LE e LEA con tenuta a soffietto (D)

2.3 Limiti di pressione/temperatura - KE43 (Acciaio al carbonio)



- Area di **non** utilizzo.
- Per l'utilizzo in questa area è necessario un premistoppa per alte temperature.
- Per l'utilizzo in questa area sono necessari sia i bulloni che un premistoppa per alte temperature.

- A - B Flangiate EN 1092 PN40.
- A - E Flangiate EN 1092 PN16.
- A - C Flangiate JIS/KS 20.
- F - F Flangiate JIS/KS 10.
- A - D Flangiate EN 1092 PN25.

Solo giunti a soffietto

Temperatura massima d'esercizio

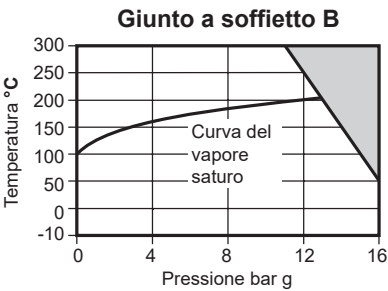
Temperatura minima d'esercizio -10 °C
Nota:
per temperature d'esercizio inferiori contattare i nostri uffici tecnico-commerciali.

Massime pressioni differenziali Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore

Massima pressione per test idraulici a freddo di: 60 bar g

Attenzione: se la valvola è dotata di giunti a soffietto, rimuoverli in caso di test idraulici.

Nota: Quando si seleziona una valvola con cappello con tenuta a soffietto, i limiti di pressione/temperatura dei giunti a soffietto devono essere letti insieme a quelli della valvola sopra indicati.

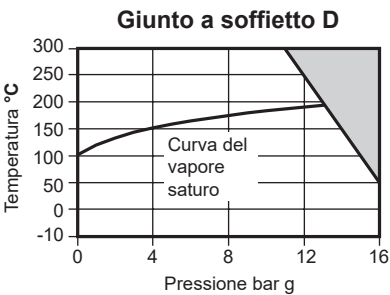
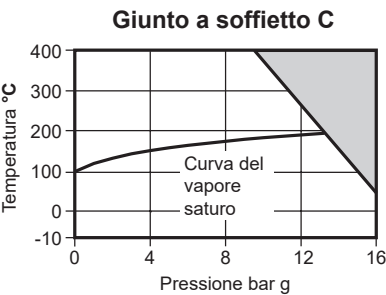


Note:

- 1. Se la temperatura del fluido di processo è sottozero e la temperatura ambiente è inferiore a +5 °C, le parti esterne in movimento della valvola e dell'attuatore devono essere riscaldate mediante idonea tracciatura per garantirne il normale funzionamento.
- 2. Quando si seleziona una valvola con cappello con tenuta a soffietto, i limiti di pressione/temperatura dei giunti a soffietto devono essere letti insieme a quelli della valvola indicati nella tabella sotto indicata.

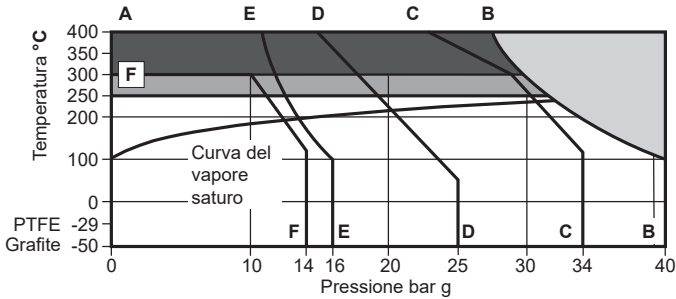
Condizioni di progetto del corpo		PN40
Pressione massima di progetto		40 bar g @ 50 °C
Temperatura massima di progetto		400 °C
Temperatura minima di progetto		-10 °C
Temperatura massima d'esercizio	Sede morbida in PTFE (G)	200 °C
	Premistoppa standard in PTFE chevron	
	Sede in PEEK (K e P)	250 °C
	Cappello prolungato (E) con PTFE chevron	
	Pacco di tenuta per alta temperatura (H)	
	Cappello prolungato (E) con premistoppa in grafite	400 °C

Nota: Si consiglia di utilizzare un cappello prolungato (E) con premistoppa in grafite se la temperatura d'esercizio della valvola è superiore a 300 °C.



 Area di **non** utilizzo.

2.4 Limiti di pressione/temperatura - KE61 e KE63 (Acciaio inox)



- Area di **non** utilizzo.
- Per l'utilizzo in questa area è necessario un premistoppa per alte temperature.
- Per l'utilizzo in questa area sono necessari sia i bulloni che un premistoppa per alte temperature.

- A - B Flangiati EN 1092 PN40.
- A - E Flangiati EN 1092 PN16.
- A - C Flangiati JIS/KS 20.
- F - F Flangiati JIS/KS 10.
- A - D Flangiati EN 1092 PN25.

Solo giunti a soffietto

Temperatura massima d'esercizio

Temperatura minima d'esercizio	Pacco di tenuta in PTFE	-29 °C
	Premistoppa in grafite	-50 °C

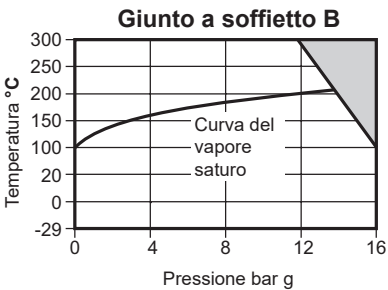
Nota:
per temperature d'esercizio inferiori contattare i nostri uffici tecnico-commerciali.

Massime pressioni differenziali
Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore

Massima pressione per test idraulici a freddo di: 60 bar g

Attenzione: se la valvola è dotata di giunti a soffietto, rimuoverli in caso di test idraulici.

Nota: Quando si seleziona una valvola con cappello con tenuta a soffietto, i limiti di pressione/temperatura dei giunti a soffietto devono essere letti insieme a quelli della valvola sopra indicati.

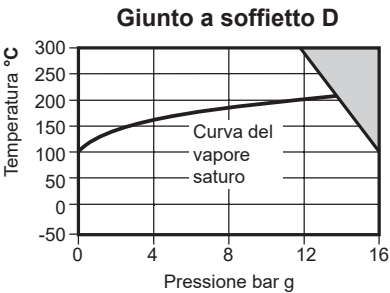
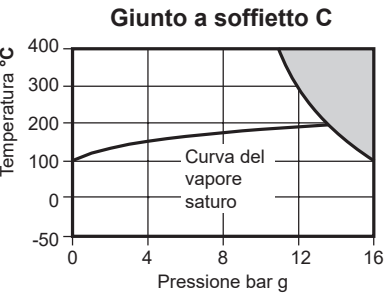


Note:

- 1. Se la temperatura del fluido di processo è sottozero e la temperatura ambiente è inferiore a +5 °C, le parti esterne in movimento della valvola e dell'attuatore devono essere riscaldate mediante idonea tracciatura per garantirne il normale funzionamento.
- 2. Quando si seleziona una valvola con cappello con tenuta a soffietto, i limiti di pressione/temperatura dei giunti a soffietto devono essere letti insieme a quelli della valvola indicati nella tabella sotto indicata.

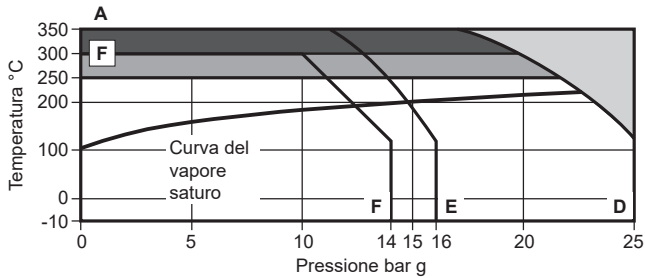
Condizioni di progetto del corpo		PN40
Pressione massima di progetto		40 bar g @ 50 °C
Temperatura massima di progetto		400 °C
Temperatura minima di progetto		-50 °C
Temperatura massima d'esercizio	Sede morbida in PTFE (G)	200 °C
	Premistoppa standard in PTFE chevron	
	Sede in PEEK (K e P)	250 °C
	Cappello prolungato (E) con PTFE chevron	
	Pacco di tenuta per alta temperatura (H)	400 °C
	Cappello prolungato (E) con premistoppa in grafite	

Nota: Si consiglia di utilizzare un cappello prolungato (E) con premistoppa in grafite se la temperatura d'esercizio della valvola è superiore a 300 °C.



 Area di **non** utilizzo.

2.5 Limiti di pressione/temperatura - KE71 e KE73 (Ghisa sferoidale)



Area di **non** utilizzo.

Per l'utilizzo in questa area è necessario un premistoppa per alte temperature.

Per l'utilizzo in questa area sono necessari sia i bulloni che un premistoppa per alte temperature.

A - D Flangiati EN 1092 PN25 e filettati BSP.

A - E Flangiati EN 1092 PN16.

F - F Flangiati JIS/KS 10.

Solo giunti a soffietto

Temperatura massima d'esercizio

Temperatura minima d'esercizio -10 °C

Nota:

per temperature d'esercizio inferiori contattare i nostri uffici tecnico-commerciali.

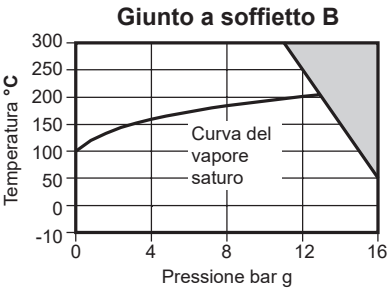
Massime pressioni differenziali

Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore

Massima pressione per test idraulici a freddo di: 38 bar g

Attenzione: se la valvola è dotata di giunti a soffietto, rimuoverli in caso di test idraulici.

Nota: Quando si seleziona una valvola con cappello con tenuta a soffietto, i limiti di pressione/temperatura dei giunti a soffietto devono essere letti insieme a quelli della valvola sopra indicati.

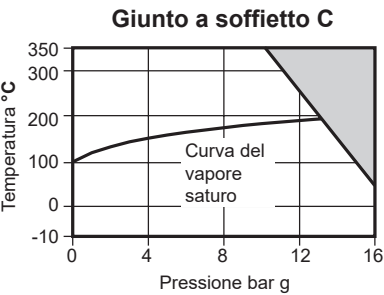


Note:

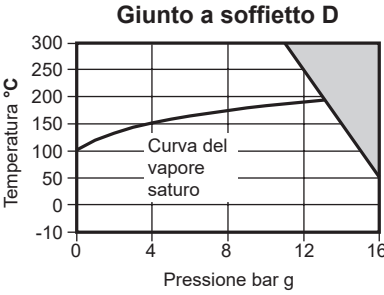
- 1. Se la temperatura del fluido di processo è sottozero e la temperatura ambiente è inferiore a +5 °C, le parti esterne in movimento della valvola e dell'attuatore devono essere riscaldate mediante idonea tracciatura per garantirne il normale funzionamento.
- 2. Quando si seleziona una valvola con cappello con tenuta a soffietto, i limiti di pressione/temperatura dei giunti a soffietto devono essere letti insieme a quelli della valvola indicati nella tabella sotto indicata.

Condizioni di progetto del corpo		PN25
Pressione massima di progetto		25 bar g @ 120 °C
Temperatura massima di progetto		350 °C
Temperatura minima di progetto		-10 °C
Temperatura massima d'esercizio	Sede morbida in PTFE (G)	200 °C
	Premistoppa standard in PTFE chevron	
	Sede in PEEK (K e P)	250 °C
	Cappello prolungato (E) con PTFE chevron	
	Pacco di tenuta per alta temperatura (H)	
	Cappello prolungato (E) con premistoppa in grafite	400 °C

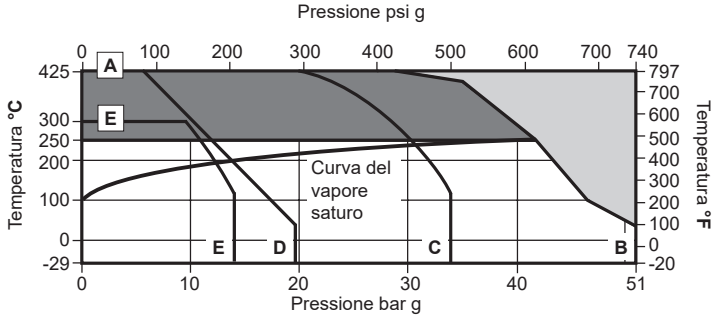
Nota: Si consiglia di utilizzare un cappello prolungato (E) con premistoppa in grafite se la temperatura d'esercizio della valvola è superiore a 300 °C.



Area di **non** utilizzo.



2.6 Limiti di pressione/temperatura - KEA41, KEA42 e KEA43 (Acciaio al carbonio)



Area di **non** utilizzo.

Per l'utilizzo in quest'area è necessaria la tenuta dello stelo in grafite.

A - B Flangiate ASME 300 e filettati NPT e SW.

A - C Flangiate JIS/KS 20.

A - D Flangiate ASME 150.

E - E Flangiate JIS/KS 10.

Solo giunti a soffietto

Temperatura massima d'esercizio

Temperatura minima d'esercizio -29 °C (-20 °F)

Nota:

per temperature d'esercizio inferiori contattare i nostri uffici tecnico-commerciali.

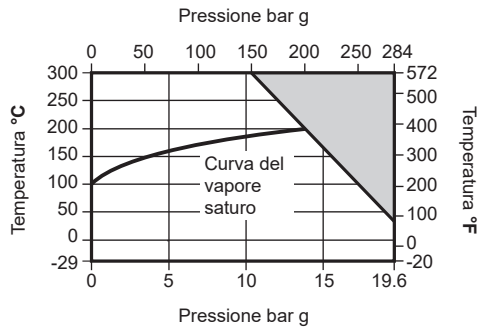
Massime pressioni differenziali Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore

Massima pressione per test idraulici a freddo di: 77 bar g (1100 psi g)

Attenzione: se la valvola è dotata di giunti a soffietto, rimuoverli in caso di test idraulici.

Nota: Quando si seleziona una valvola con cappello con tenuta a soffietto, i limiti di pressione/temperatura dei giunti a soffietto devono essere letti insieme a quelli della valvola sopra indicati.

Giunto a soffietto B

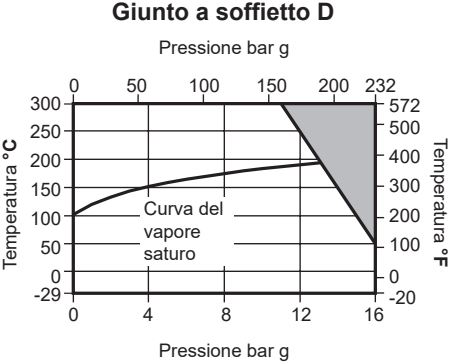
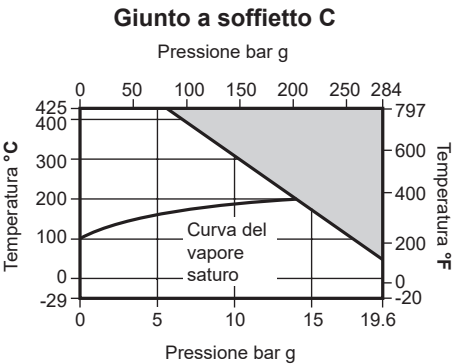


Note:

- 1. Se la temperatura del fluido di processo è sotto zero e la temperatura ambiente è inferiore a +5 °C (41 °F), le parti esterne in movimento della valvola e dell'attuatore devono essere riscaldate mediante idonea tracciatura per garantirne il normale funzionamento.
- 2. Quando si seleziona una valvola con cappello con tenuta a soffietto, i limiti di pressione/temperatura dei giunti a soffietto devono essere letti insieme a quelli della valvola sopra indicati.
- 3. La fornitura standard delle valvole di regolazione a due vie KEA, KFA e KLA prevede solo la tenuta a stelo in PTFE.

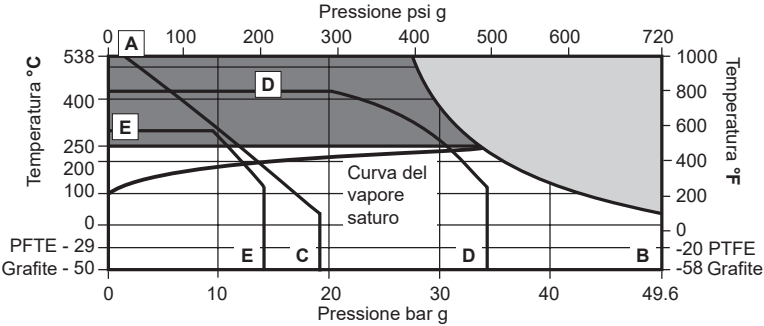
Condizioni di progetto del corpo		ASME 150 e ASME 300	
Pressione massima di progetto	ASME 150 (solo 6" - 12")	19,6 bar g @ 38 °C	(284 psi g @ 100 °F)
	ASME 300	51,1 bar g @ 38 °C	(740 psi g @ 100 °F)
Temperatura massima di progetto		425 °C	(800 °F)
Temperatura minima di progetto		-29 °C	(-20 °F)
Temperatura massima d'esercizio	Sede morbida in PTFE (G)	200 °C	(392 °F)
	Premistoppa standard in PTFE chevron		
	Sede in PEEK (K e P)	250 °C	(482 °F)
	Cappello prolungato (E) con PTFE chevron		
	Pacco di tenuta in grafite (H)		
	Cappello prolungato (E) con premistoppa in grafite	425 °C	(800 °F)

Nota: Si consiglia di utilizzare cappello prolungato (E) con premistoppa in grafite se il funzionamento della valvola è superiore a 300 °C (572 °F).



Area di **non** utilizzo.

2.7 Limiti di pressione/temperatura - KEA61, KEA62 e KEA63 (Acciaio inox)



Area di **non** utilizzo.

Per l'utilizzo in quest'area è necessaria la tenuta dello stelo in grafite.

- A - B Flangiati ASME 300 e filettati NPT e SW.
- A - C Flangiati ASME 150.
- A - D Flangiati JIS/KS 20.
- E - E Flangiati JIS/KS 10.

Solo giunti a soffietto

Temperatura massima d'esercizio

Temperatura minima d'esercizio	Pacco di tenuta in PTFE	-29 °C	(-20 °F)
	Pacco di tenuta in grafite	-50 °C	(-58 °F)

Nota:
per temperature d'esercizio inferiori contattare i nostri uffici tecnico-commerciali.

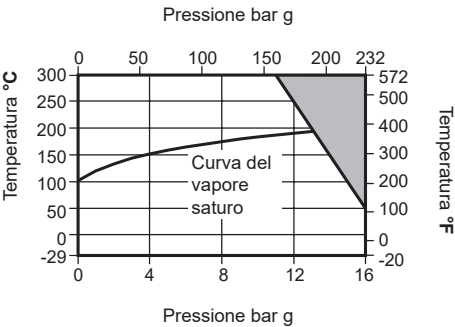
Massime pressioni differenziali
Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore

Massima pressione per test idraulici a freddo di: 75 bar g (1087,5 psi g)

Attenzione: se la valvola è dotata di giunti a soffietto, rimuoverli in caso di test idraulici.

Nota: Quando si seleziona una valvola con cappello con tenuta a soffietto, i limiti di pressione/temperatura dei giunti a soffietto devono essere letti insieme a quelli della valvola sopra indicati.

Giunto a soffietto B

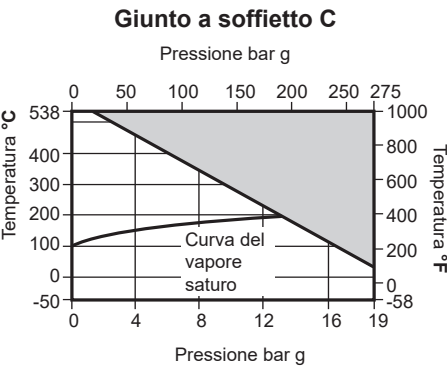


Note:

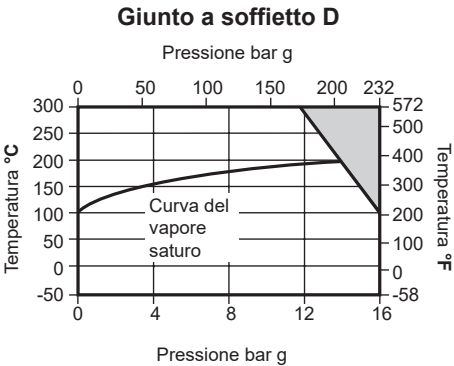
- 1. Se la temperatura del fluido di processo è sotto zero e la temperatura ambiente è inferiore a +5 °C (41 °F), le parti esterne in movimento della valvola e dell'attuatore devono essere riscaldate mediante idonea tracciatura per garantirne il normale funzionamento.
- 2. Quando si seleziona una valvola con cappello con tenuta a soffietto, i limiti di pressione/temperatura dei giunti a soffietto devono essere letti insieme a quelli della valvola sopra indicati.
- 3. La fornitura standard delle valvole di regolazione a due vie KEA, KFA e KLA prevede solo la tenuta a stelo in PTFE.

Condizioni di progetto del corpo		ASME 150 e ASME 300	
Pressione massima di progetto	ASME 150 (solo 6" - 12")	19,6 bar g @ 38 °C	(275 psi g @ 100 °F)
	ASME 300	49,6 bar g @ 38 °C	(720 psi g @ 100 °F)
Temperatura massima di progetto		538 °C	(1000 °F)
Temperatura minima di progetto		-50 °C	(-58 °F)
Temperatura massima d'esercizio	Sede morbida in PTFE (G)	200 °C	(392 °F)
	Premistoppa standard in PTFE chevron		
	Sede in PEEK (K e P)	250 °C	(482 °F)
	Cappello prolungato (E) con PTFE chevron		
	Premistoppa in grafite (H)		
	Cappello prolungato (E) con premistoppa in grafite	538 °C	(1000 °F)

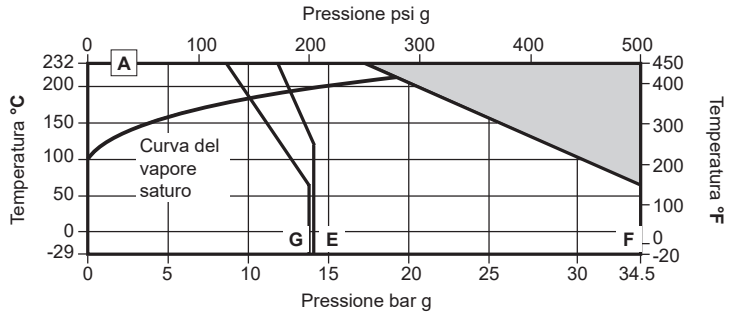
Nota: Si consiglia di utilizzare cappello prolungato (E) con premistoppa in grafite se il funzionamento della valvola è superiore a 300 °C (572 °F).



Area di **non** utilizzo.



2.8 Limiti di pressione/temperatura - KEA71 e KEA73 (Ghisa sferoidale)



- A - E Flangiati JIS/KS 10.
- A - F Flangiati ASME 250 e filettati NPT e SW.
- A - G Flangiati ASME 125.

Solo giunti a soffietto

Temperatura massima d'esercizio

Temperatura minima d'esercizio -29 °C (-20 °F)

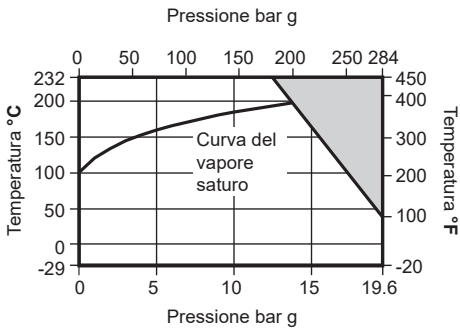
Nota: per temperature d'esercizio inferiori contattare GESTRA.

Massime pressioni differenziali Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore

Massima pressione per test idraulici a freddo di:	ASME 125	20,7 bar g	(300 psi g)
	ASME 250	51,8 bar g	(750 psi g)

Attenzione: se la valvola è dotata di giunti a soffietto, rimuoverli in caso di test idraulici.

Giunto a soffietto B



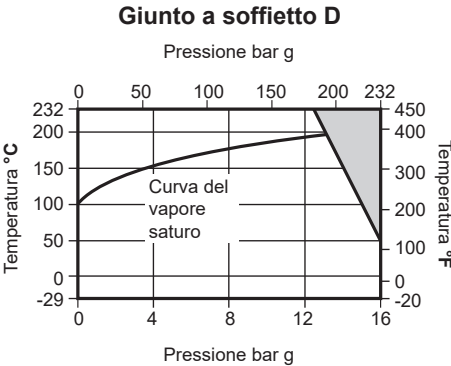
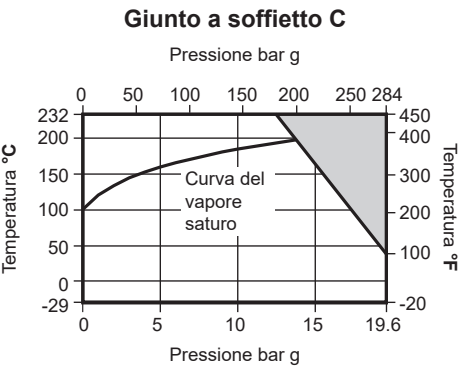
Nota: Quando si seleziona una valvola con cappello con tenuta a soffietto, i limiti di pressione/temperatura dei giunti a soffietto devono essere letti insieme a quelli della valvola sopra indicati.

Note:

- 1. Se la temperatura del fluido di processo è sotto zero e la temperatura ambiente è inferiore a +5 °C (41 °F), le parti esterne in movimento della valvola e dell'attuatore devono essere riscaldate mediante idonea tracciatura per garantirne il normale funzionamento.
- 2. Quando si seleziona una valvola con cappello con tenuta a soffietto, i limiti di pressione/temperatura dei giunti a soffietto devono essere letti insieme a quelli della valvola sopra indicati.
- 3. La fornitura standard delle valvole di regolazione a due vie KEA, KFA e KLA prevede solo la tenuta a stelo in PTFE.

Condizioni di progetto del corpo		ASME 125 e ASME 250	
Pressione massima di progetto	ASME 125	13,8 bar g @ 65 °C	(200 psi g @ 150 °F)
	ASME 250	34,5 bar g @ 65 °C	(500 psi g @ 150 °F)
Temperatura massima di progetto		232 °C	(450 °F)
Temperatura minima di progetto		-20 °C	(-29 °F)
Temperatura massima d'esercizio	Sede morbida in PTFE (G)	200 °C	(392 °F)
	Premistoppa standard in PTFE chevron		
	Sede in PEEK (K e P)		
	Cappello prolungato (E) con PTFE chevron	232 °C	(450 °F)
	Pacco di tenuta in grafite (H)		
	Cappello prolungato (E) con premistoppa in grafite		

Nota: Si consiglia di utilizzare cappello prolungato (E) con premistoppa in grafite se il funzionamento della valvola è superiore a 300 °C (572 °F).

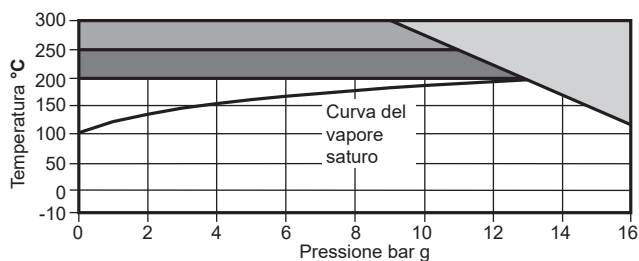


Area di **non** utilizzo.

2.9 Limiti di pressione/temperatura - LE31 e LE33 (Corpo valvola in ghisa)

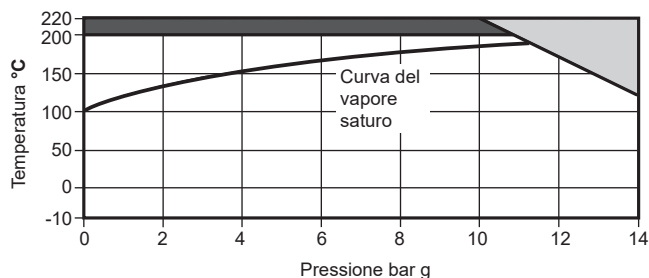
Condizioni di progetto del corpo			PN16
Pressione massima di progetto			16 bar g @ 120 °C
Temperatura massima di progetto			300 °C @ 9,6 bar g
Temperatura minima di progetto			-10 °C
Temperatura massima d'esercizio	Premistoppa standard in PTFE chevron	- Opzione P o N	250 °C
	Sede morbida in PTFE	- Opzione G	200 °C
	Sede morbida in PEEK	- Opzione K o P	250 °C
	Premistoppa in grafite	- Opzione H	300 °C
	Cappello prolungato con PTFE chevron	- Opzione E	250 °C
	Cappello prolungato con premistoppa in grafite	- Opzione E	300 °C
	Soffietto	- Opzione D	300 °C
Temperatura minima d'esercizio			Nota: Per temperature d'esercizio inferiori contattare i ns. uffici tecnico-commerciali -10 °C
Massime pressioni differenziali		Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore.	
Massima pressione per test idraulici a freddo di:			24 bar g

Filettato BSP Flangiato EN 1092 PN16



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.

Flangiati JIS/KS 10



Area di **non** utilizzo.

Per l'utilizzo in questa area è necessario un premistoppa in grafite per alte temperature.

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

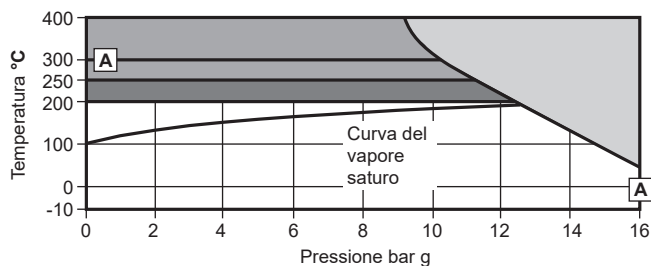
La temperatura massima d'esercizio ammissibile per le valvole con sede morbida in PTFE è di 200 °C.

2.10 Limiti di pressione/temperatura -
LE43 (Corpo valvola in acciaio al carbonio)

Condizioni di progetto del corpo			PN16
Pressione massima di progetto			16 bar g @ 50 °C
Temperatura massima di progetto			400 °C @ 9,5 bar g
Temperatura minima di progetto			-10 °C
Temperatura massima d'esercizio	Premistoppa standard in PTFE chevron	- Opzione P o N	250 °C
	Sede morbida in PTFE	- Opzione G	200 °C
	Sede morbida in PEEK	- Opzione K o P	250 °C
	Premistoppa in grafite	- Opzione H	400 °C
	Cappello prolungato con PTFE chevron	- Opzione E	250 °C
	Cappello prolungato con premistoppa in grafite	- Opzione E	400 °C
	Giunti a soffietto (A - A sul diagramma dei flangiati EN 1092 PN16)	- Opzione D	300 °C
Temperatura minima d'esercizio	Nota: Per temperature d'esercizio inferiori contattare i ns. uffici tecnico-commerciali		-10 °C
Massime pressioni differenziali		Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore.	
Massima pressione per test idraulici a freddo di:			24 bar g

Per le valvole che funzionano al di sopra dei 300 °C si consiglia un cappello prolungato idoneo all'adattatore.

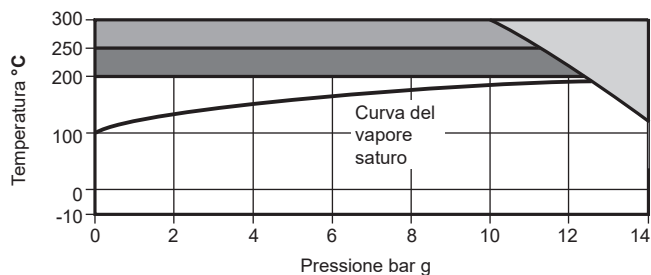
Flangiato EN 1092 PN16



Nota: le valvole con tenuta a soffietto (opzione **D**) hanno come limite la curva **A - A**.

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.

Flangiati JIS/KS 10



Area di **non** utilizzo.

Per l'utilizzo in questa area è necessario un premistoppa in grafite per alte temperature.

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

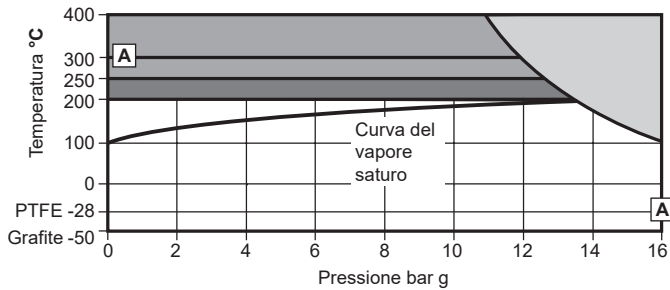
La temperatura massima d'esercizio ammissibile per le valvole con sede morbida in PTFE è di 200 °C.

2.11 Limiti di pressione/temperatura - LE63 (Corpo valvola in acciaio al carbonio)

Condizioni di progetto del corpo		PN16
Pressione massima di progetto		16 bar g @ 50 °C
Temperatura massima di progetto		400 °C @ 10,9 bar g
Temperatura minima di progetto		-50 °C
Temperatura massima d'esercizio	Premistoppa standard in PTFE chevron - Opzione P o N	250 °C
	Sede morbida in PTFE - Opzione G	200 °C
	Sede morbida in PEEK - Opzione K o P	250 °C
	Premistoppa in grafite - Opzione H	400 °C
	Cappello prolungato con PTFE chevron - Opzione E	250 °C
	Cappello prolungato con premistoppa in grafite - Opzione E	400 °C
	Giunti a soffietto (A - A sul diagramma dei flangiati EN 1092 PN16) - Opzione D	300 °C
Temperatura minima d'esercizio		Premistoppa in PTFE -28 °C
Nota: Per temperature d'esercizio inferiori contattare i ns. uffici tecnico-commerciali		Premistoppa in grafite -50 °C
Massime pressioni differenziali		Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore.
Massima pressione per test idraulici a freddo di:		24 bar g

Per le valvole che funzionano al di sopra dei 300 °C si consiglia un cappello prolungato idoneo all'adattatore.

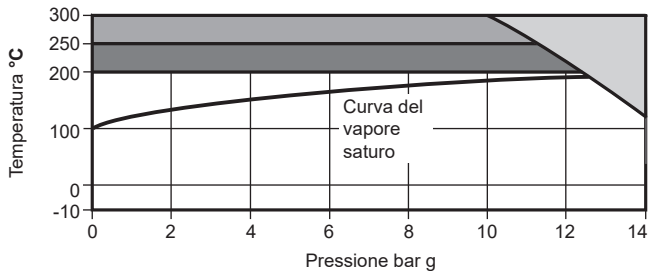
Flangiato EN 1092 PN16



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

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.

Flangiati JIS/KS 10



Area di **non** utilizzo.

Per l'utilizzo in questa area è necessario un premistoppa in grafite per alte temperature.

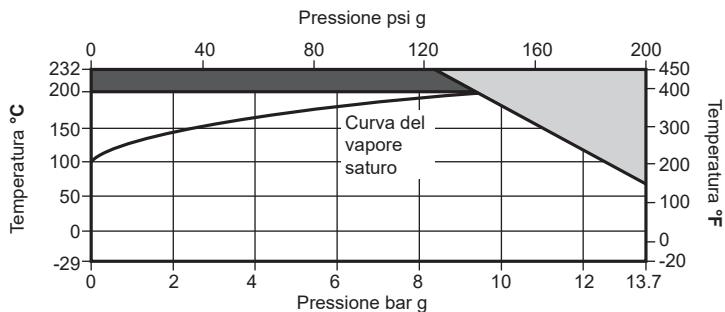
Nota: Le valvole con sede morbida non possono essere impiegate in quest'area.

La temperatura massima d'esercizio ammissibile per le valvole con sede morbida in PTFE è di 200 °C.

2.12 Limiti di pressione/temperatura -
LEA31 e LEA33 (Corpo valvola in acciaio al carbonio)

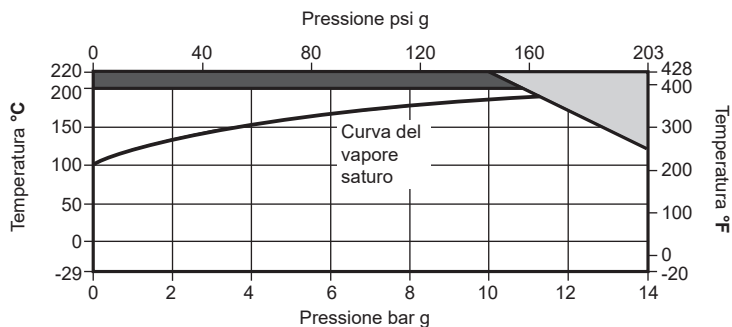
Condizioni di progetto del corpo		ASME 125	
Pressione massima di progetto		13,7 bar g @ 65 °C	(200 psi g @ 150 °F)
Temperatura massima di progetto		232 °C @ 8,6 bar g	(450 °F @ 125 psi g)
Temperatura minima di progetto		-28 °C	(-20 °F)
Temperatura massima d'esercizio	Premistoppa standard in PTFE chevron - Opzione P o N	232 °C	(450 °F)
	Sede morbida in PTFE - Opzione G	200 °C	(392 °F)
	Sede morbida in PEEK - Opzione K o P	232 °C	(450 °F)
	Premistoppa in grafite - Opzione H	232 °C	(450 °F)
	Cappello prolungato con PTFE chevron - 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 di esercizio minima	Nota: Per temperature d'esercizio inferiori contattare i ns. uffici tecnico-commerciali	-29 °C	(-20 °F)
Massime pressioni differenziali		Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore.	
Massima pressione per test idraulici a freddo di:		21 bar g	(300 psi g)

Filettati NPT Flangiate ASME classe 125



Nota: Se la temperatura del fluido di processo è sottozero e la temperatura ambiente è inferiore a +5 °C (41 °F), le parti esterne in movimento della valvola e dell'attuatore devono essere riscaldate mediante idonea tracciatura per garantirne il normale funzionamento.

Flangiate JIS/KS 10



Area di **non** utilizzo.

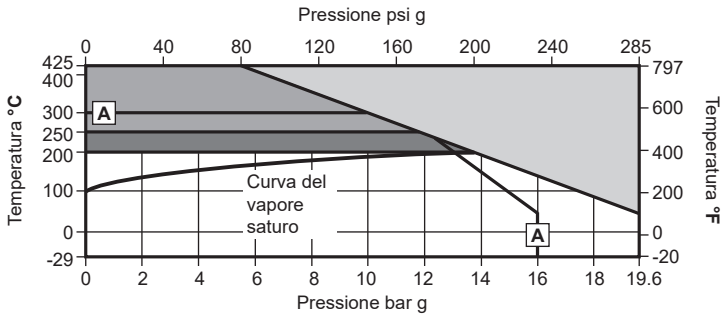
La temperatura d'esercizio massima ammissibile per le valvole con sede morbida in PTFE è limitata a 200°C (482 °F).

2.13 Limiti di pressione/temperatura -
LEA43 (Corpo valvola in acciaio al carbonio)

Condizioni di progetto del corpo		ASME 150	
Pressione massima di progetto		19,6 bar g @ 38 °C	(285 psi g @ 100 °F)
Temperatura massima di progetto		425 °C @ 5,5 bar g	(800 °F @ 80 psi g)
Temperatura minima di progetto		-29 °C	(-20 °F)
Temperatura massima d'esercizio	Premistoppa standard in PTFE chevron - Opzione P o N	250 °C	(482 °F)
	Sede morbida in PTFE- Opzione G	200 °C	(392 °F)
	Sede morbida in PEEK - Opzione K o P	250 °C	(482 °F)
	Premistoppa in grafite - Opzione H	425 °C	(800 °F)
	Cappello prolungato con PTFE chevron - Opzione E	250 °C	(482 °F)
	Cappello prolungato con premistoppa in grafite - Opzione E	425 °C	(800 °F)
	Giunti a soffietto (A - A sul diagramma dei flangiati ASME Classe 150) - Opzione D	300 °C	(572 °F)
Temperatura di esercizio minima	Nota: Per temperature d'esercizio inferiori contattare i ns. uffici tecnico-commerciali	-28 °C	(-20 °F)
Massime pressioni differenziali		Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore.	
Massima pressione per test idraulici a freddo di:		29,5 bar g	(428 psi g)

Per le valvole che funzionano al di sopra dei 300 °C (572 °F) si consiglia un cappello prolungato idoneo all'adattatore.

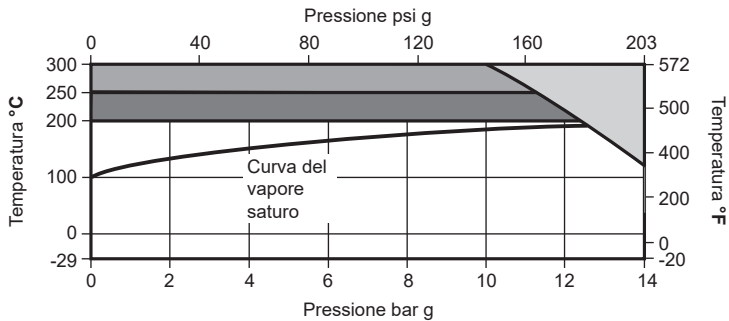
Flangiati ASME Classe 150



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

Nota: Se la temperatura del fluido di processo è sottozero e la temperatura ambiente è inferiore a +5 °C (41 °F), le parti esterne in movimento della valvola e dell'attuatore devono essere riscaldate mediante idonea tracciatura per garantirne il normale funzionamento.

Flangiati JIS/KS 10



Area di **non** utilizzo.

Per l'utilizzo in questa area è necessario un premistoppa in grafite per alte temperature.

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

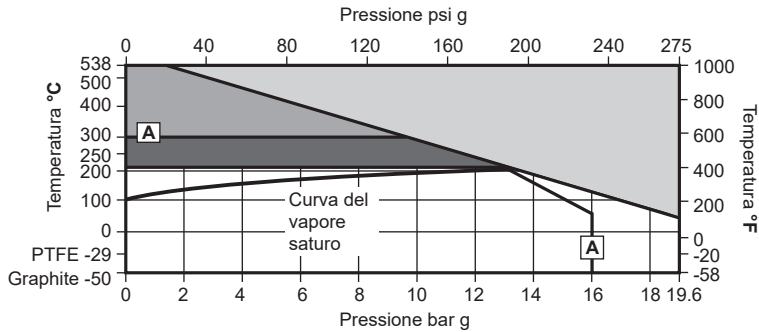
La temperatura d'esercizio massima ammissibile per le valvole con sede morbida in PTFE è limitata a 200°C (482 °F).

2.14 Limiti di pressione/temperatura -
LEA63 (Corpo valvola in acciaio al carbonio)

Condizioni di progetto del corpo			ASME 150	
Pressione massima di progetto		19,6 bar g @ 38 °C	(285 psi g @ 100 °F)	
Temperatura massima di progetto		538 °C @ 1,3 bar g	(1000 °F @ 20 psi g)	
Temperatura minima di progetto		-50 °C	(-58 °F)	
Temperatura massima d'esercizio	Premistoppa standard in PTFE chevron	- Opzione P o N	250 °C	(482 °F)
	Sede morbida in PTFE	- Opzione G	200 °C	(392 °F)
	Sede morbida in PEEK	- Opzione K o P	250 °C	(482 °F)
	Premistoppa in grafite	- Opzione H	538 °C	(1000 °F)
	Cappello prolungato con PTFE chevron	- Opzione E	250 °C	(482 °F)
	Cappello prolungato con premistoppa in grafite	- Opzione E	538 °C	(1000 °F)
	Giunti a soffietto (A - A sul diagramma LEA63)	- Opzione D	300 °C	(572 °F)
Temperatura minima d'esercizio	Nota: Per temperature d'esercizio inferiori contattare i ns. uffici tecnico-commerciali	-28 °C	(-20 °F)	
		-50 °C	(-58 °F)	
Massime pressioni differenziali		Fare riferimento alla specifica tecnica relativa all'attuatore.		
Massima pressione per test idraulici a freddo di:		28,4 bar g	(413 psi g)	

Per le valvole che funzionano al di sopra dei 300 °C (572 °F) si consiglia un cappello prolungato idoneo all'adattatore.

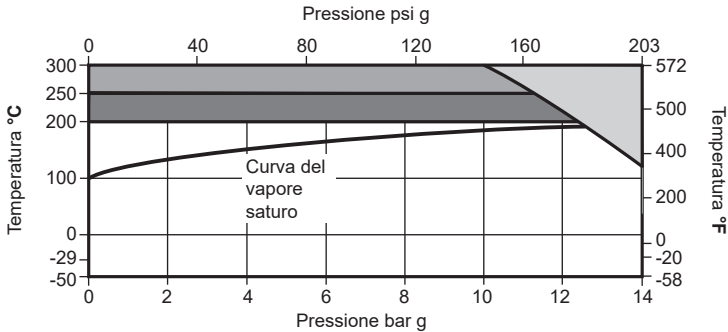
Flangiati ASME Classe 150



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

Nota: Se la temperatura del fluido di processo è sottozero e la temperatura ambiente è inferiore a +5 °C (41 °F), le parti esterne in movimento della valvola e dell'attuatore devono essere riscaldate mediante idonea tracciatura per garantirne il normale funzionamento.

Flangiati JIS/KS 10



Area di **non** utilizzo.

Per l'utilizzo in questa area è necessario un premistoppa in grafite per alte temperature.

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

La temperatura d'esercizio massima ammissibile per le valvole con sede morbida in PTFE è limitata a 200°C (482 °F).

3 Installazione

Nota: prima di effettuare l'installazione, leggere le "Informazioni per la sicurezza" al Capitolo 1.

Con riferimento alle Istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'installazione prevista:

- 3.1** Controllare i materiali, la pressione e la temperatura e i loro valori massimi. **Non superare i limiti operativi della valvola.** Se le massime condizioni di esercizio del prodotto sono inferiori a quelle del sistema in cui deve essere utilizzato, accertarsi che nel sistema sia previsto un dispositivo di sicurezza per impedire la sovrappressurizzazione.
- 3.2** Rimuovere le coperture di protezione dai collegamenti e le pellicole delle targhette, quando applicabile, prima dell'installazione su processi a temperatura elevata.
- 3.3** Determinare la corretta posizione di installazione e la direzione del flusso del fluido di lavoro. La valvola deve essere installata preferibilmente lungo una tubazione orizzontale con la valvola montata perpendicolarmente sopra al tubo (vedere Figura 3). Quando si monta un attuatore sul corpo valvola occorre anche seguire le relative Istruzioni di installazione e manutenzione.
- 3.4** **Bypass:** si raccomanda di installare valvole d'intercettazione a monte e a valle della valvola di controllo insieme a una valvola di regolazione manuale di by-pass. Ciò consente di controllare manualmente il processo con la valvola di bypass mentre la valvola pneumatica è isolata per la manutenzione.
- 3.5** Utilizzare delle tubazioni di supporto per evitare sollecitazioni al corpo valvola. **Nota:** nel caso di installazione di valvole da DN125 a DN300 su tubazioni verticali, è necessario dotare l'attuatore di un supporto protettivo aggiuntivo.
- 3.6** Prevedere uno spazio adeguato alla rimozione dell'attuatore dal corpo valvola a scopo di manutenzione.
- 3.7** Intercettare le tubazioni collegate. Accertarsi che siano libere da sporco, scorie ecc. Eventuali detriti penetrati nella valvola potrebbero danneggiare la tenuta morbida dell'otturatore in PTFE ed impedire una chiusura ermetica.
- 3.8** Aprire sempre le valvole d'intercettazione lentamente, fino al raggiungimento delle normali condizioni d'esercizio.
- 3.9** Verificare che non ci sia presenza di eventuali trafilamenti e il corretto funzionamento del sistema.

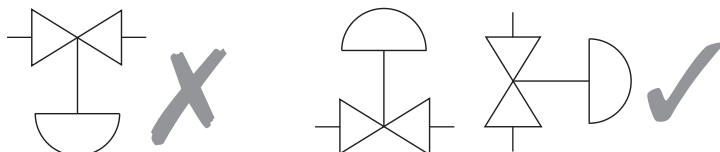
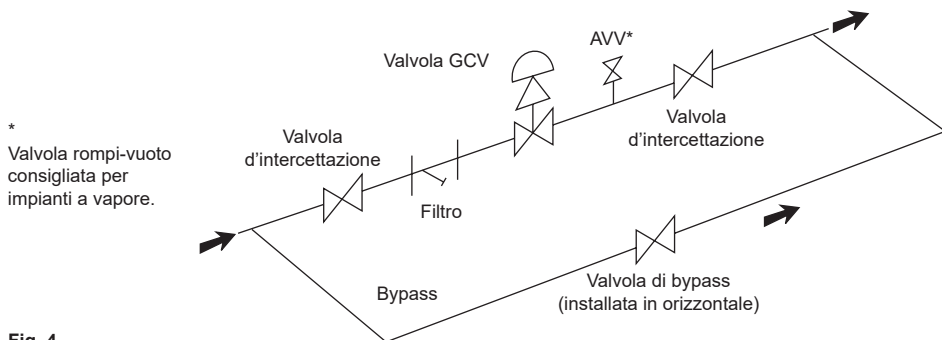


Fig. 3



*
Valvola rompi-vuoto
consigliata per
impianti a vapore.

Fig. 4

Nota: prima di effettuare l'installazione, leggere le "Informazioni per la sicurezza" al Capitolo 1.

Avvertenza per tutte le valvole in acciaio inox

L'acciaio inox di tipo 316 utilizzato nella costruzione di questi prodotti, in particolare per i pezzi filettati o la raccorderia, è molto sensibile all'usura e alla saldatura a freddo. È una caratteristica intrinseca a questo tipo di materiale, pertanto è necessaria molta cautela nello smontaggio e nel rimontaggio. Se l'applicazione lo consente, si raccomanda l'utilizzo di un grasso leggero o a base di PTFE su tutti i pezzi accoppiati prima del rimontaggio.

Generalità

4.1

I componenti delle valvole sono soggetti alla normale usura, pertanto vanno ispezionati e, se necessario, sostituiti. La frequenza delle ispezioni e della manutenzione dipende dalla gravosità delle condizioni. Questo paragrafo fornisce le istruzioni per la sostituzione del premistoppa, dello stelo, dell'otturatore, della sede e dei giunti soffietto. Tutti gli interventi di manutenzione possono essere eseguiti con il corpo valvola in linea.

Annualmente

Occorre verificare se la valvola sia usurata e sostituire tutti i pezzi usurati o danneggiati quali l'otturatore e lo stelo, la sede della valvola e il premistoppa di tenuta. Fare riferimento al capitolo 6 "Parti di ricambio".

Nota 1: Le tenute in grafite per alte temperature sono soggette a usura durante il normale funzionamento. Per questo raccomandiamo di sostituire il premistoppa in grafite durante le ispezioni di routine per evitarne il malfunzionamento durante il normale esercizio.

Nota 2: si raccomanda la sostituzione cautelativa di tutte le tenute morbide e delle guarnizioni ogni qual volta si procede allo smontaggio della valvola.

Tabella 1: coppie di serraggio raccomandate per valvole di regolazione da DN15 a DN100

Diametro valvola GCV	Coppie (N m)	
	LE	LEA, KE e KEA
DN15 - DN25	70	100
DN32 - DN50	90	130
DN65 - DN80	110	130
DN100	110	130

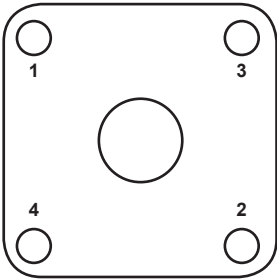


Fig. 5 Sequenza di serraggio del cappello

4.2 Procedura di rimozione del cappello della valvola

Nota: L'esecuzione di questa procedura è necessaria prima di compiere qualsiasi intervento di manutenzione descritto nelle prossime pagine:

- Accertarsi che la valvola sia a pressione atmosferica, libera da residui di fluido di processo e che sia stata intercettata sia a monte che a valle.
- **Attenzione:** nello smontare la valvola, prestare attenzione alla possibile presenza di pressione residua intrappolata fra le due valvole d'intercettazione.
- Rimuovere l'attuatore dalla valvola. Consultare le relative Istruzioni di installazione e manutenzione.
- Svitare il dado del premistoppa (18).
- Allentare e rimuovere i dadi del cappello (27) oppure se la valvola è una serie LE il bullone.
- Rimuovere il cappello (2) e il gruppo stelo otturatore (8).
- Rimuovere ed eliminare le guarnizioni del corpo.

4.3 Procedura di sostituzione delle guarnizioni di tenuta in PTFE (rif. Figura 8)

- Smontare il dado di blocco (3), il dado del premistoppa (18), le guarnizioni O-ring (15 e 17) e l'anello raschiante (19) dal dado del premistoppa, assicurandosi che le scanalature siano integre e pulite; altrimenti procedere alle sostituzioni. Si raccomanda l'utilizzo di grasso siliconico per lubrificare gli O-ring.
- Rimuovere i componenti del premistoppa (9, 10, 12 e 14) per lo smaltimento.
- Pulire la cavità del premistoppa e montare i nuovi componenti, seguendo l'ordine illustrato nella Fig. 8.

Nota il cuscinetto inferiore deve essere montato con l'angolo a raggio verso il basso. In caso di utilizzo di tenute chevron, esse devono essere inserite una alla volta e rispettando il corretto orientamento (vedi figura 8) per facilitare il processo d'assemblaggio.

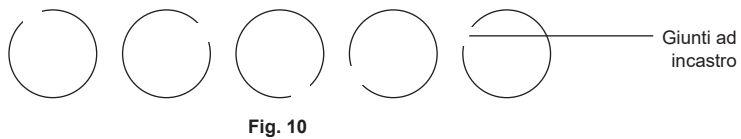
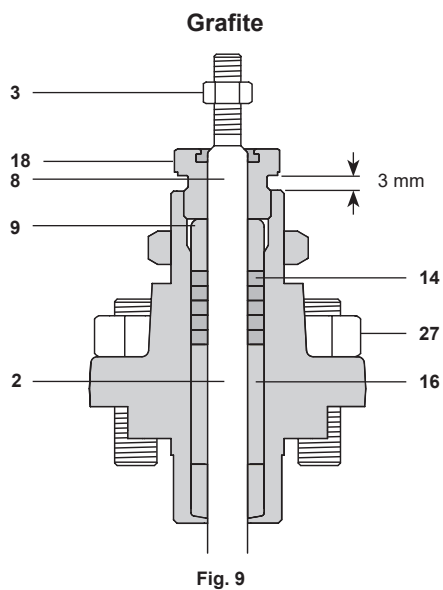
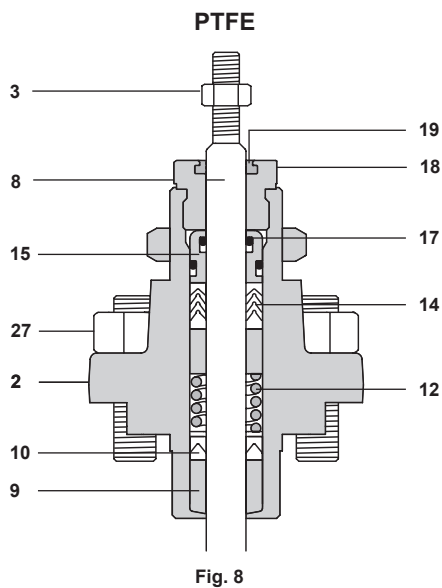
- Applicare un leggero strato di lubrificante antigrippaggio alla filettatura del dado del premistoppa prima di avvitare per due/tre giri. In questa fase il premistoppa non deve subire significative compressioni.
- La regolazione conclusiva del premistoppa deve essere eseguita dopo il rimontaggio del cappello, come descritto al paragrafo 4.6.

4.4 Procedura di sostituzione delle guarnizione di tenuta in grafite (rif. Figura 9)

- Smontare il dado di blocco (3), il dado del premistoppa (18) e l'anello raschiante (19) dal dado del premistoppa assicurandosi che le scanalature siano integre e pulite, altrimenti procedere alle sostituzioni.
- Rimuovere il cuscinetto superiore in stellite (9), smontare il premistoppa in grafite (14) e destinarlo allo smaltimento. Smontare il distanziale ed il cuscinetto inferiore (16). Pulire sia questi componenti sia il cuscinetto superiore, esaminandoli con attenzione per verificare l'assenza di segni di danno o usura.
- Pulire la cavità del premistoppa e rimontare i componenti seguendo l'ordine indicato nella Fig. 10.

Nota il cuscinetto inferiore deve essere montato con l'angolo a raggio verso il basso. In caso di montaggio di tenute in grafite, i giunti ad incastro di ogni guarnizione devono essere compensati da quello inferiore di 90°.

- Applicare un leggero strato di lubrificante antigrippaggio alla filettatura del dado del premistoppa prima di avvitare in sede in modo sufficiente da tenere il premistoppa senza comprimerlo.
- La regolazione conclusiva del premistoppa deve essere eseguita dopo il rimontaggio del cappello, come descritto al paragrafo 4.6.



4.5 Procedura di rimozione e rimontaggio della sede e del gruppo stelo/otturatore

- Sollevare e sfilare la gabbia di ritenzione della sede (5) seguita dalla sede (6).
- Rimuovere la guarnizione sottostante la sede (7) e smaltirla.
- Pulire tutti i componenti, incluse le rientranze del corpo valvola.
- Verificare che la sede ed il gruppo stelo/otturatore non presentino segni di usura o danni e procedere ad eventuali sostituzioni che si rendessero necessarie.

Nota: Rigature o incrostazioni sullo stelo della valvola potrebbero compromettere in poco tempo la tenuta del premistoppa e i danni alle guarnizioni di sede e otturatore producono gradi di trafilamento maggiori di quelli specificati per la valvola.

- Montare una nuova guarnizione (7) nella rientranza del corpo e poi la sede (6).
- Rimontare la gabbia (5) assicurandosi che le finestre per il passaggio del flusso siano in basso e che la gabbia sia posizionata ad angolo retto sulla sede senza esercitare pressioni sul corpo valvola.

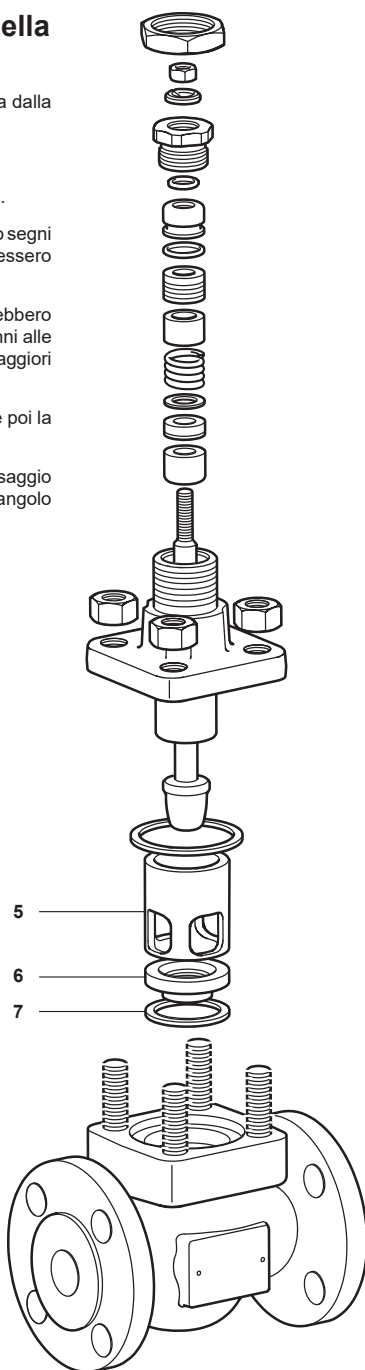
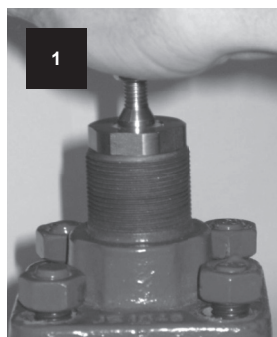


Fig. 11

Procedura di rimontaggio del cappello 4.6

Attenzione: seguire scrupolosamente seguente procedura per permettere il rimontaggio corretto della valvola di regolazione e il test di controllo successivo, necessario per accertarsi che l'otturatore si muova liberamente all'interno della sede:

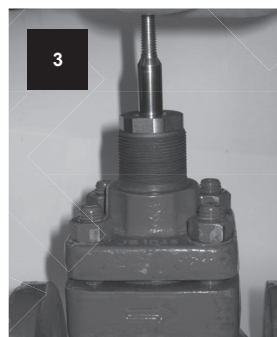
- Montare una nuova guarnizione del cappello.
- Accertarsi che lo stelo dell'otturatore sia in posizione completamente estesa, in modo che la filettatura superiore dello stelo non sia a contatto con le guarnizioni sulla parte superiore del cappello.
- Rimontare il gruppo cappello/stelo sul corpo valvola, sistemando centralmente l'otturatore nella sede.
- Mantenendo l'otturatore in posizione, spingere il cappello sul corpo valvola.
- Serrare in posizione il cappello, seguendo le indicazioni dei passaggi da 1 a 7 di seguito indicati:



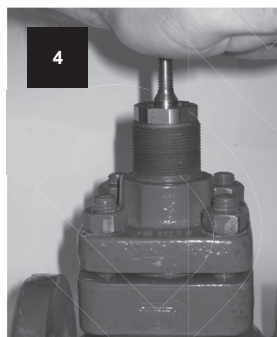
Montare i dadi del cappello.



Serrare manualmente i dadi e i bulloni del cappello, avvitandoli a incrocio per rendere il serraggio uniforme.

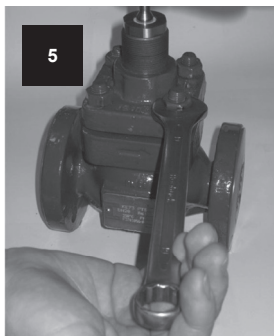


Sollevare lo stelo fino alla posizione massima.

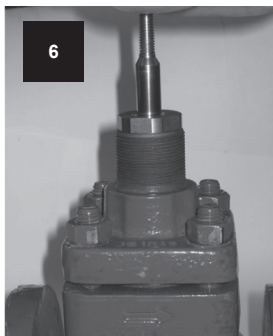


Spingere in modo fermo e deciso lo stelo più in basso possibile.

Ripetere i passaggi da 1 a 4 stringendo i dadi o i bulloni del cappello fino al loro serraggio completo.



Con una chiave inglese, serrare in modo leggero e uniforme ogni dado/bullone di 45°, seguendo la sequenza illustrata alla Fig. 5 di pag. 37.



Dopo ogni sequenza di serraggio, sollevare completamente lo stelo.



Spingere in modo fermo e deciso lo stelo più in basso possibile.

- Ripetere i passaggi 5, 6 e 7 fino a quando i dadi e i bulloni del cappello hanno tensione uniforme.
- Proseguire con i passaggi 5, 6 e 7 usando però una chiave dinamometrica al 10% della massima coppia richiesta.
- Ripetere ancora gli step 5, 6 e 7, incrementando la coppia al 20%, 40%, 60%, 80% fino ad arrivare al 100% del valore di coppia richiesto (come indicato nella Tabella 1).
- Estrarre l'otturatore dalla sede, ruotarlo di 120° e spingerlo lentamente verso la sede controllando che non ci siano segni di resistenza mentre l'otturatore entra in contatto con la sede.
- Ripetere questa operazione altre tre volte.
- Se si è notata qualche resistenza, questo può indicare che la sede e l'otturatore non sono allineati in maniera corretta ed è quindi necessario ripetere tutta la procedura.
- Serrare il dado del premistoppa (18) finché:
 - i) Per il gruppo premistoppa PTFE: non si raggiunga il contatto metallo su metallo con il cappello.
 - ii) Per il gruppo premistoppa in grafite: non si ottenga una distanza di 3 mm tra il lato inferiore del dado del premistoppa ed il cappello. Vedere la Figura 12.
- Rimontare il dado di bloccaggio (3).
- Rimontare l'attuatore.
- Riportare in servizio la valvola.
- Verificare l'assenza di trafilamento dal premistoppa.

Nota: Dopo alcune centinaia di cicli compiuti, è opportuno ricontrollare le tenute in grafite e, se necessario, serrare nuovamente il premistoppa.

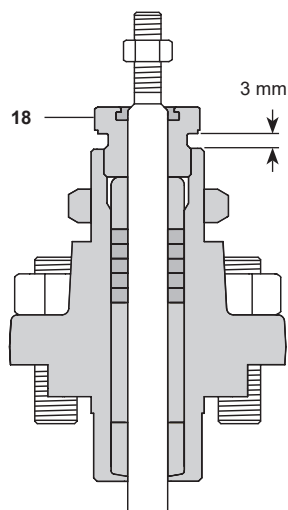


Fig. 12

Valvole con tenuta a soffietto

4.7

Nota: queste valvole sono dotate di una tenuta principale dello stelo a soffietto e da una tenuta dello stelo in grafite. Eventuali trafilamenti dallo stelo indicheranno una compromissione anche della tenuta a soffietto.

4.7.1 Procedura per sostituire il gruppo soffietto tipo B e C:

- Isolare la valvola intercettandola a monte e a valle.
Attenzione: prestare attenzione nella rimozione del cappello della valvola poiché del fluido in pressione potrebbe essere rimasto intrappolato tra le due valvole d'intercettazione.
- Rimuovere l'attuatore dalla valvola. Consultare le relative Istruzioni di installazione e manutenzione.
- Rimuovere il dado di bloccaggio (3).
- Allentare il dado del premistoppa (18).
- Rimuovere i 4 dadi del cappello (27).
- Rimuovere delicatamente il cappello lasciando esposto lo stelo dell'otturatore.
- Rimuovere i dadi del corpo (7) e rimuovere il cappello dei giunti a soffietto dal corpo valvola.
- Afferrare lo stelo dalla parte superiore. Spingere lo stelo (8) verso il basso fino ad esporre il dado di bloccaggio (26). Allentare il dado di bloccaggio e svitare l'otturatore dallo stelo.
- Rimuovere e sostituire i giunti a soffietto (21) dal relativo alloggiamento (29).
- Afferrare e spingere il nuovo stelo (8) per esporne la filettatura; utilizzando Loctite retainer 620, avvitare l'otturatore.
- Serrare il dado di bloccaggio (26) a 20 N m.
- Sostituire la guarnizione della sede (vedere il paragrafo 4.2.1) e la guarnizione del cappello (4), poi rimontare l'alloggiamento dei giunti a soffietto sul corpo valvola. Serrare a mano in sequenza, facendo riferimento alla nota relativa alla coppia del dado del cappello, (vedere Tabella 1, pagina 41).
- Montare le guarnizioni dello stelo in conformità a quanto indicato al paragrafo 4.2.
- Far scorrere il cappello (2) sullo stelo (8) e sostituire i dadi del corpo (27) e stringere in sequenza facendo riferimento alla Tabella 1.
- Riportare in servizio la valvola.
- Verificare l'assenza di trafilamento dal premistoppa.

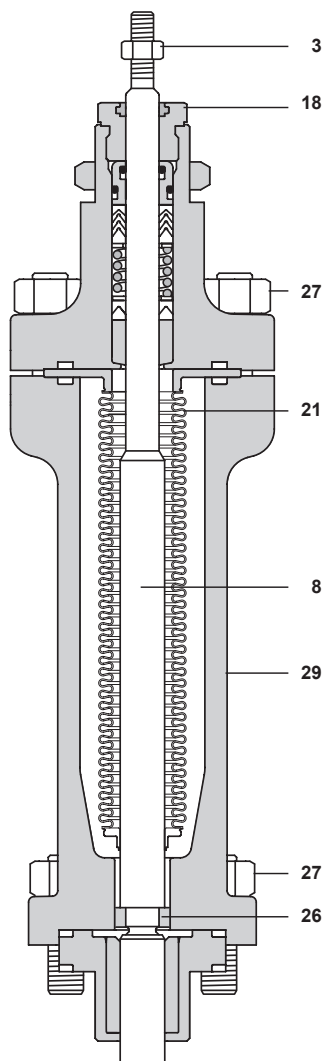


Fig. 13

4.7.2 Procedura per sostituire il gruppo soffietto (D):

- Isolare la valvola intercettandola a monte e a valle.
- Rimuovere l'attuatore dalla valvola. Consultare le relative Istruzioni di installazione e manutenzione.
- Rimuovere nell'ordine: il dado di bloccaggio (8), il dado del premistoppa (9), la ghiera del premistoppa (19), il grano antirotazione (16).

Attenzione: prestare attenzione nella rimozione del cappello della valvola poiché del fluido in pressione potrebbe essere rimasto intrappolato tra il corpo valvola e il gruppo soffietto (5).

- Rimuovere i dadi del cappello (15) e l'alloggiamento dei giunti a soffietto (2). Smontare il cappello e i giunti a soffietto; in alternativa, se i giunti a soffietto devono rimanere in posizione, applicare pressione allo stelo e rimuovere il cappello.
- Rimuovere il gruppo soffietto (5), la gabbia (20), la sede (4) e la guarnizione (7).
- Pulire le superfici della guarnizione (7), la sede (4) e la guarnizione del cappello (12), quindi rimuovere gli anelli del premistoppa in grafite (17).
- Reinserire nell'ordine: la guarnizione (7), la sede (4), la gabbia (20), la guarnizione del cappello (12), il gruppo soffietto (5), la guarnizione del coperchio dei giunti a soffietto (13).
- Pulire i componenti interni dell'alloggiamento dei giunti a soffietto (2) con particolare attenzione alle superfici di accoppiamento della guarnizione del coperchio dei giunti a soffietto.
- Inserire l'alloggiamento dei giunti a soffietto (2) facendo coincidere il foro del grano antirotazione (16) con la fresatura presente sul terminale del gruppo soffietto (5).
- Serrare manualmente il grano antirotazione (16), avvitare il distanziale del dado del premistoppa (19) e serrare con la coppia indicata nella Tabella 1 (pagina 37), inserire i nuovi anelli del premistoppa (17) e avvitare il dado del premistoppa (9).
- Spingere l'otturatore in sede fino ad allineare correttamente le parti, poi serrare in sequenza con la coppia prevista nella Tabella 1. Rimontare i dadi del cappello (15) e l'alloggiamento dei giunti a soffietto (2).
- Rimontare l'attuatore. Consultare le relative Istruzioni di installazione e manutenzione. Attenzione: non ruotare lo stelo per non danneggiare i giunti a soffietto.

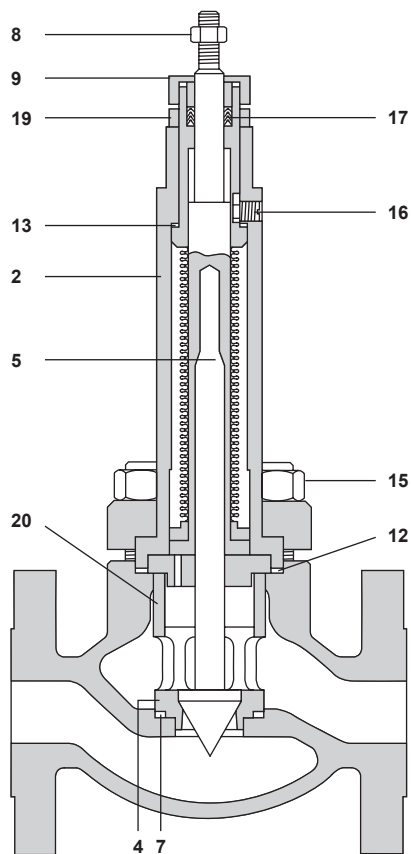


Fig. 14

Importante: quando si ordinano i giunti a soffietto di ricambio, assicurarsi di ordinare anche le guarnizioni.

Nota: prima di effettuare l'installazione, leggere le "Informazioni per la sicurezza" al Capitolo 1.

Generalità

I componenti delle valvole sono soggetti alla normale usura, pertanto vanno ispezionati e, se necessario, sostituiti. La frequenza delle ispezioni e della manutenzione dipende dalla gravosità delle condizioni. Questo capitolo fornisce le istruzioni per la sostituzione del premistoppa, dello stelo, dell'otturatore, della sede e del soffietto. Tutti gli interventi di manutenzione possono essere eseguiti con il corpo valvola in linea.

Nota: Si raccomanda di sostituire tutte le tenute morbide e le guarnizioni ogni volta che la valvola viene smontata.

Annualmente

Occorre verificare se la valvola sia usurata e sostituire tutti i pezzi usurati o danneggiati quali l'otturatore e lo stelo, la sede della valvola e il premistoppa di tenuta. Fare riferimento al capitolo 6 "Parti di ricambio".

Nota 1: Le tenute in grafite per alte temperature sono soggette a usura durante il normale funzionamento. Per questo raccomandiamo di sostituire il premistoppa in grafite durante le ispezioni di routine per evitarne il malfunzionamento durante il normale esercizio.

Nota 2: Si raccomanda la sostituzione cautelativa di tutte le tenute morbide e delle guarnizioni ogni qual volta si procede allo smontaggio della valvola.

Tabella 2: coppie di serraggio raccomandate per valvole di regolazione da DN125 a DN300

	DN125	DN150	Da DN200 a DN300
KE	203 N m	211 N m	265 N m
KEA	-	245 N m	365 N m

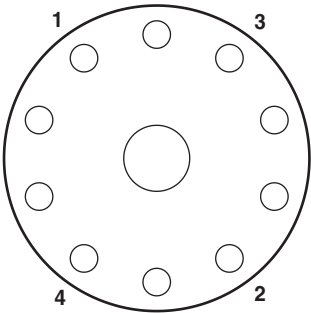


Fig. 15 da DN125 a DN300

5.2 Procedura di rimozione del cappello della valvola

Nota: L'esecuzione di questa procedura è necessaria prima di compiere qualsiasi intervento di manutenzione descritto di seguito:

- Accertarsi che la valvola sia a pressione atmosferica, libera da residui di fluido di processo e che sia stata intercettata sia a monte che a valle.

Attenzione: nello smontare la valvola, prestare attenzione alla possibile presenza di pressione residua intrappolata fra le due valvole d'intercettazione.

- Rimuovere l'attuatore dalla valvola. Consultare le relative Istruzioni di installazione e manutenzione.
- Allentare il dado del premistoppa (11).
- Allentare e rimuovere i dadi del cappello (21).
- Utilizzando un'adeguata attrezzatura di sollevamento, rimuovere il cappello (2) insieme al gruppo otturatore/stelo (3).

Nota: nelle valvole bilanciate la gabbia sarà molto probabilmente attaccata all'otturatore (cioè è dovuto al punto di giuntura stretto della tenuta bilanciata).

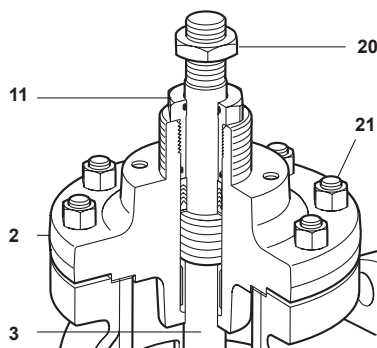


Fig. 16

5.3 Procedura di sostituzione delle guarnizioni di tenuta in PTFE

(rif. Figura 18)

- Rimuovere il dado di bloccaggio dello stelo (20) ed estrarre il gruppo stelo/otturatore (più gabbia se la valvola è bilanciata).
 - Smontare le guarnizioni O-ring (17 e 18) dal dado del premistoppa, assicurandosi che le scanalature siano integre e pulite, e procedere alle sostituzioni. Si raccomanda l'utilizzo di grasso silconico per lubrificare gli O-ring.
 - Rimuovere il premistoppa in PTFE (12) e procedere allo smaltimento. Rimuovere tutti i componenti metallici, la rondella (14), la molla (8), il cuscinetto (9) e i distanziali (10) prendendo scrupolosamente nota di quanti componenti sono stati smontati essendo questi in numero variabile in relazione alle singole dimensioni delle valvole. Pulire ed esaminare tutte le parti smontate, sostituendo tutte quelle che mostrano segni di usura o danno.
 - Pulire la cavità del premistoppa e rimontare i componenti seguendo l'ordine indicato nella Fig. 17.
- Nota:** il cuscinetto inferiore deve essere montato con il bordo ad angolo verso il basso. Qualora si montano tenute chevron, devono essere inserite una alla volta (vedere Fig. 19). È possibile che si renda necessario comprimere la molla e la sede usando il dado del premistoppa dopo aver montato due o tre chevron, e ripetere questa azione ad intervalli simili, fino a che i componenti in PTFE non saranno collocati in sede.
- Applicare un leggero strato di lubrificante antigrippaggio alla filettatura del dado del premistoppa prima di avvitarlo per due/tre giri. In questa fase il premistoppa non deve subire significative compressioni.
 - La regolazione conclusiva del premistoppa deve essere eseguita dopo il rimontaggio del cappello, come descritto al paragrafo 5.6.

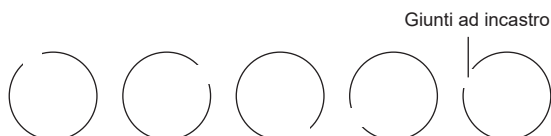


Fig. 17

Procedura di sostituzione delle guarnizioni di tenuta in grafite (rif. Figura 20)

5.4

- Rimuovere il dado di bloccaggio dello stelo (20) ed estrarre il gruppo stelo/otturatore (più gabbia se la valvola è bilanciata).
- Smontare il premistoppa in grafite (26) e procedere allo smaltimento. Rimuovere tutti i componenti metallici, la rondella (14), i distanziali (10) prendendo scrupolosamente nota di quanti componenti sono stati smontati, essendo questi in numero variabile in relazione alle singole dimensioni delle valvole. Pulire ed esaminare tutte le parti smontate, sostituendo tutte quelle che mostrano segni di usura o danno.
- Pulire la cavità del premistoppa e rimontare i componenti seguendo l'ordine indicato nella Fig. 17.
Nota il cuscinetto inferiore deve essere montato con l'angolo a raggio verso il basso. In caso di montaggio di tenute in grafite, i giunti ad incastro di ogni guarnizione devono essere compensati da quello inferiore di 90°.
- Applicare un leggero strato di lubrificante antigrippaggio alla filettatura del dado del premistoppa prima di avvitarlo in sede in modo sufficiente da tenere il premistoppa senza comprimerlo.
- La regolazione conclusiva del premistoppa deve essere eseguita dopo il rimontaggio del cappello, come descritto al paragrafo 5.6.

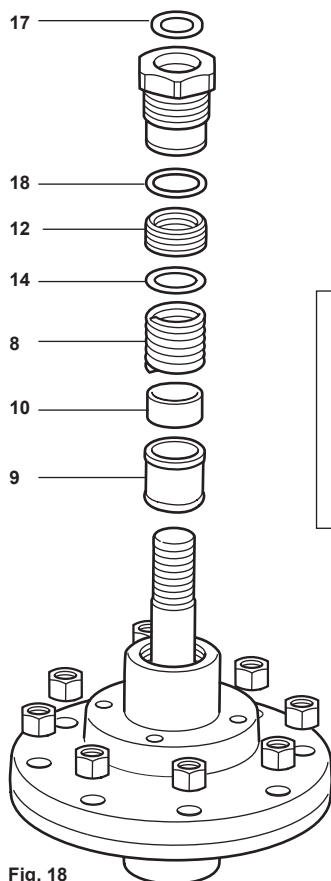


Fig. 18

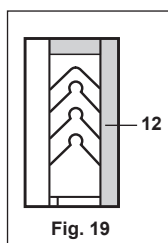


Fig. 19

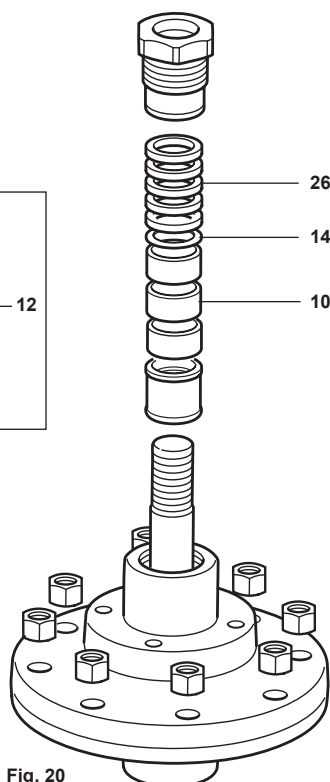


Fig. 20

5.5 Procedura di rimozione e rimontaggio della sede e del gruppo stelo/otturatore

5.5.1 Valvole non bilanciate

- Usando un idoneo dispositivo di sollevamento, smontare il gruppo stelo/otturatore (3).
- Sollevare la gabbia (4) seguita dalla sede (6).
- Rimuovere la guarnizione sottostante la sede (16) e smaltirla.
- Pulire tutti i componenti, incluse le rientranze del corpo valvola.
- Verificare che la sede ed il gruppo stelo/otturatore non presentino segni di usura o danni e procedere ad eventuali sostituzioni che si rendessero necessarie.
Nota: Rigature o incrostazioni sullo stelo della valvola potrebbero compromettere in poco tempo la tenuta della premistoppa e i danni alle guarnizioni di sede e otturatore producono gradi di trafilamento maggiori di quelli specificati per la valvola.
- Montare una nuova guarnizione (16) nella rientranza del corpo e poi la sede (6).
- Rimontare la gabbia (4) assicurandosi che le finestre per il passaggio del flusso siano in basso e che la gabbia sia posizionata ad angolo retto sulla sede senza esercitare pressioni sul corpo valvola.
- Abbassare il gruppo stelo/otturatore ad angolo retto nell'anello della sede assicurandosi che lo stelo sia in posizione verticale.

5.5.2 Valvole bilanciate

- Usando un idoneo dispositivo di sollevamento, smontare il gruppo stelo/otturatore (3) avendo cura che la gabbia non cada all'interno del corpo valvola.
- Rimuovere e smaltire la tenuta superiore della gabbia (19).
- Rimuovere la guarnizione di bilanciamento (31) e smaltirla.
- Sfilare la sede (6).
- Rimuovere la guarnizione sottostante la sede (16) e smaltirla.
- Pulire tutti i componenti, incluse le rientranze del corpo valvola.
- Verificare che la gabbia, la sede ed il gruppo stelo/otturatore non presentino segni di usura o danni e procedere ad eventuali sostituzioni che si rendessero necessarie. **Nota:** Rigature o depositi sullo stelo della valvola potrebbero compromettere in poco tempo la tenuta della premistoppa e i danni alle guarnizioni di sede e otturatore producono gradi di trafilamento maggiori di quelli specificati per la valvola.
- Montare una nuova guarnizione (16) nella rientranza del corpo e poi la sede (6).
- Rimontare la gabbia (4) assicurandosi che le finestre per il passaggio del flusso siano in basso e che la gabbia sia posizionata ad angolo retto sulla sede senza esercitare pressioni sul corpo valvola.
- - Montare una nuova tenuta bilanciata (31) nella scanalatura dell'otturatore.
- - Rimontare il gruppo stelo/otturatore nella gabbia assicurandosi che la guarnizione non si sia danneggiata.
Nota: un leggero strato di grasso silconico sulla superficie interna della gabbia faciliterà il montaggio. A questo punto il gruppo stelo/otturatore dovrebbe muoversi con facilità all'interno della gabbia, usando una moderata spinta manuale fino alla sua collocazione in sede.
- Montare sulla gabbia una nuova tenuta superiore (19).

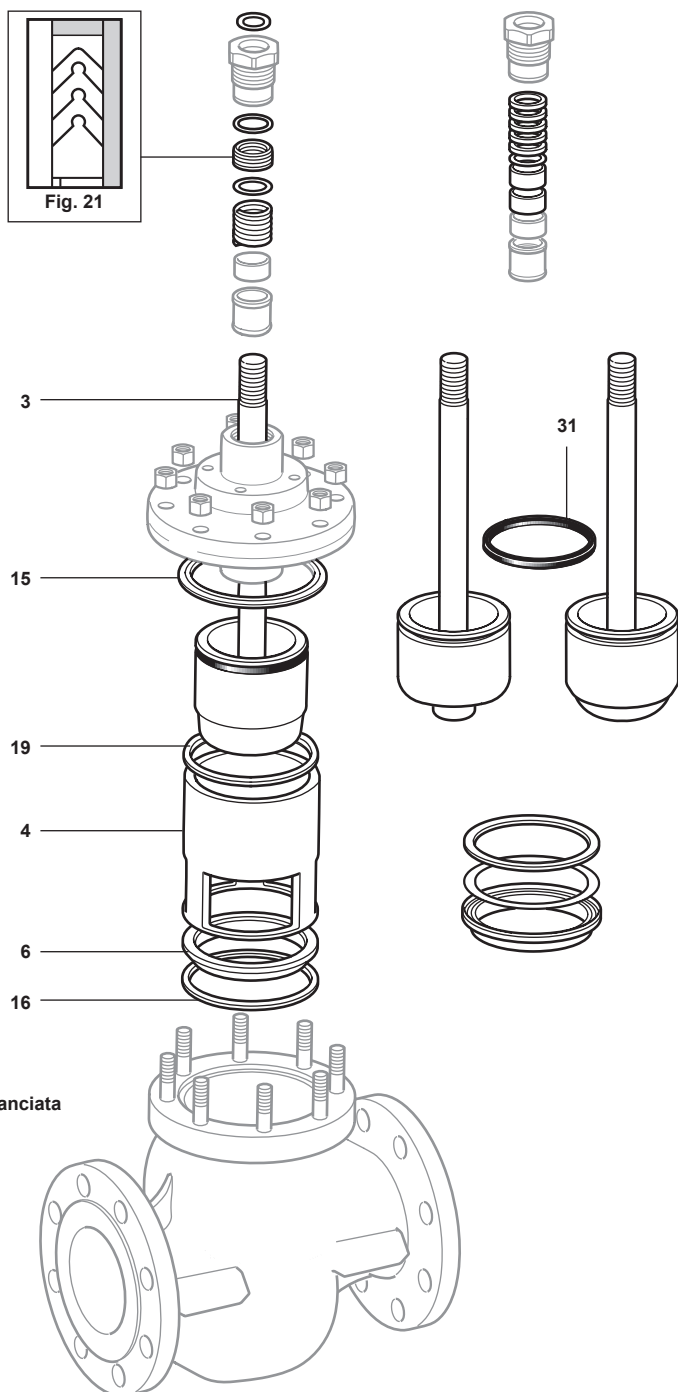


Fig. 22 Bilanciata

5.6 Procedura di rimontaggio del cappello

- Montare una nuova guarnizione del cappello (15).
- Utilizzando un dispositivo di sollevamento idoneo, abbassare con attenzione il cappello posizionandolo sopra lo stelo della valvola. In questa fase delicata, prestare la massima cura per non danneggiare la nuova guarnizione di tenuta. **Nota:** Verificare che i fori di montaggio dell'attuatore posti sul cappello siano allineati alla direzione dell'asse della valvola.
- Rimontare i dadi del cappello (21) e serrarli manualmente per fissare il cappello in posizione.
- Sollevare completamente il gruppo stelo/attuatore, poi spingerlo di nuovo con forza nella sede, allo scopo di allineare tutti i componenti interni. Questa operazione va ripetuta per almeno due volte. Serrare nuovamente a mano tutti i dadi del cappello.
- Applicare una spinta sullo stelo (possibilmente che sostituisca quella dell'attuatore), poi serrare di nuovo i dadi del cappello in sequenza (vedi Fig. 15 e tabella 2).
- Serrare i dadi del cappello al 30% della coppia richiesta, seguendo una sequenza diametralmente opposta (vedi Fig. 15 e Tabella 2).
- Ripetere quanto sopra, applicando il 60% della coppia richiesta.
- Ripetere quanto sopra, applicando la massima coppia richiesta per la relativa dimensione della valvola.
- Sollevare completamente il gruppo stelo/otturatore e spingerlo con forza nella sede, ripetere altre due volte.
- Serrare il dado del premistoppa (11) finché:
 - i) Per il gruppo premistoppa in PTFE: non si ottenga il contatto metallo-su-metallo con il cappello.
 - ii) Per il gruppo premistoppa in grafite: non si ottenga una fenditura di 3 mm fra il lato inferiore del dado del premistoppa ed il cappello. Vedere Figura 23.
- Rimontare il dado di bloccaggio (20).
- Rimontare l'attuatore.
- Riportare in servizio la valvola.
- Verificare l'assenza di trafilamento dal premistoppa.

Nota: Dopo alcune centinaia di cicli compiuti, è opportuno ricontrollare le tenute in grafite e, se necessario, serrare nuovamente il premistoppa.

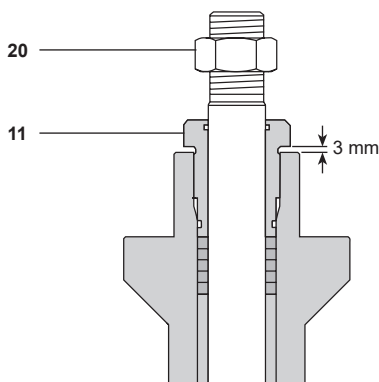


Fig. 23

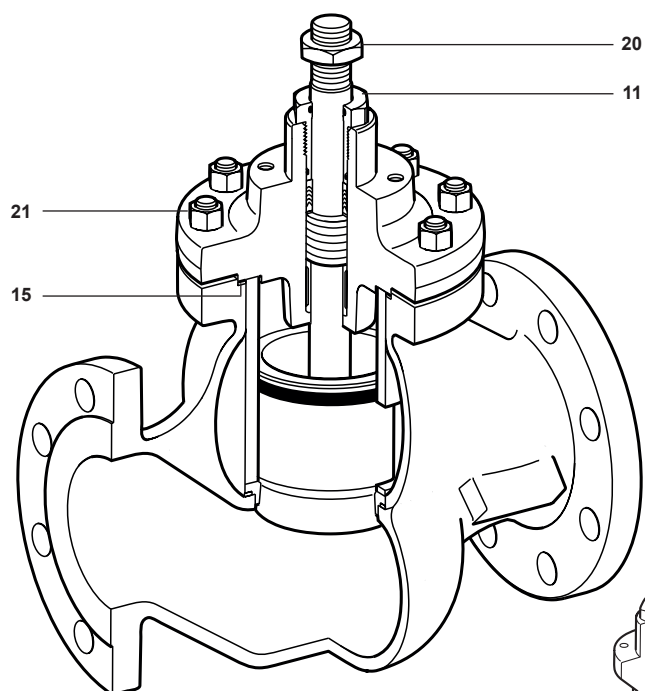


Fig. 24 Valvola bilanciata

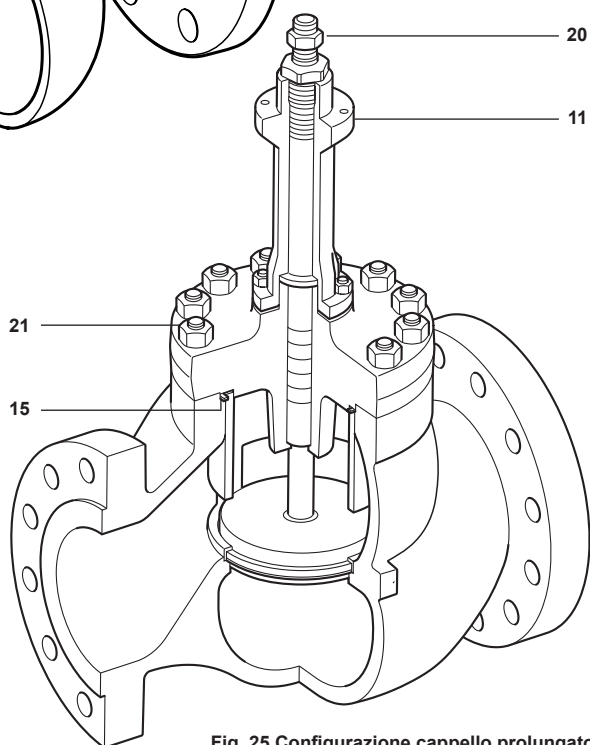


Fig. 25 Configurazione cappello prolungato

6 Ricambi

6.1 Ricambi

GCV da DN15 a DN100

I ricambi disponibili sono quelle raffigurate 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 la descrizione completa del prodotto come riportata sull'etichetta del corpo valvola, in modo da assicurare la fornitura delle parti di ricambio corrette.

Ricambi disponibili - Serie L e Serie K

Ghiera di blocco dell'attuatore		A
Set guarnizioni (per versione senza tenuta a soffietto)		B, G
Kit tenuta stelo	PTFE chevron e set guarnizioni	C
	Premistoppa in grafite e set guarnizioni	C2
Kit di conversione da PTFE a grafite		C1
Stelo otturatore	* Trim equipercentuale (Guarnizioni non in dotazione)	D, E
	Trim apertura rapida e kit sede (nessuna guarnizione in dotazione)	D1, E
	Trim lineare (guarnizioni non in dotazione)	D2, E
	Tenuta a sede morbida in PTFE o PEEK	H
		B, G, C1
Pacco di tenuta stelo e guarnizione		B, G, C
		B, G, C2
Set a tenuta bilanciata (parte non illustrata)		
Set a sede morbida		H1

* Specificare in caso di 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.

Esempio: 1 - Kit tenuta stelo in PTFE per valvola di regolazione a due vie GESTRA 1" GCV LEA31 PTSUSS.2 Cv 12.

Come montare i ricambi

Le istruzioni di montaggio complete sono contenute nelle Istruzioni di installazione e manutenzione fornite insieme al ricambio.

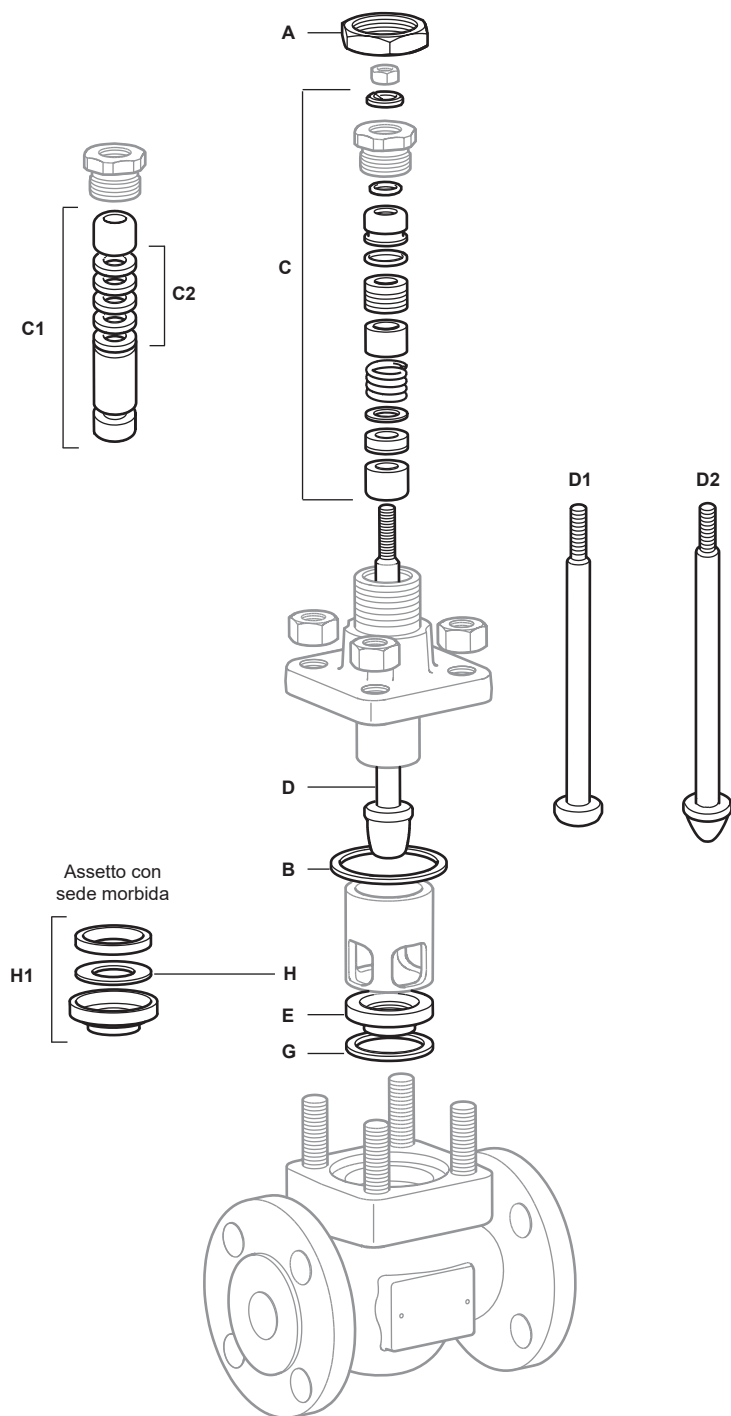


Fig. 26

6.2 Ricambi

GCV con tenuta a soffietto (B e C) da DN15 a DN100

I ricambi disponibili sono quelle raffigurate 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 la descrizione completa del prodotto come riportata sull'etichetta del corpo valvola, in modo da assicurare la fornitura delle parti di ricambio corrette.

Ricambi disponibili - KE e KEA

Ghiera di blocco dell'attuatore		A
Set guarnizioni (per versione con tenuta a soffietto)		B, G
Kit tenuta stelo	Premistoppa in grafite e set guarnizioni	C2
Kit di conversione da PTFE a grafite		C1
Gruppo otturatore e stelo	* Trim equipercentuale (guarnizioni non in dotazione)	D3, E
	Trim apertura rapida (guarnizioni non in dotazione)	D4, E
	Trim lineare (guarnizioni non in dotazione)	D5, E
Gruppo tenuta a soffietto		F
Tenuta a sede morbida in PTFE o PEEK		H
		B, G, C1
Pacco di tenuta stelo e guarnizione		B, G, C
		B, G, C2
Set a tenuta bilanciata (parte non illustrata)		
Set a sede morbida		H1

* Specificare in caso di 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.

Esempio: 1 - Kit tenuta stelo in PTFE per valvola di regolazione a due vie GESTRA 1" GCV KEA31B TSUSS.2 Cv 12.

Come montare i ricambi

Le istruzioni di montaggio complete sono contenute nelle Istruzioni di installazione e manutenzione fornite insieme al ricambio.

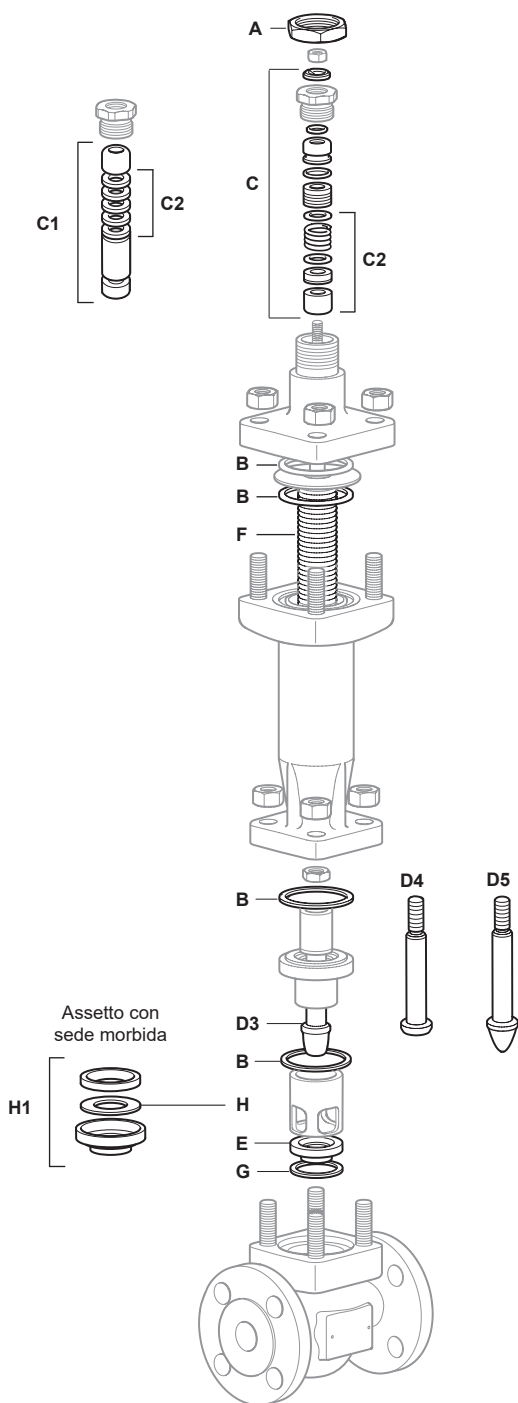


Fig. 27

6.3 Ricambi

GCV con tenuta a soffietto (D)

I ricambi disponibili sono quelle raffigurate 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 la descrizione completa del prodotto come riportata sull'etichetta del corpo valvola, in modo da assicurare la fornitura delle parti di ricambio corrette.

Ricambi disponibili: LEA_D, LFA_D e LLA_D

Ghiera di blocco dell'attuatore			A
Set guarnizioni (per versione senza tenuta a soffietto)			B, G
Kit tenuta stelo	Premistoppa in grafite e set guarnizioni		C2
	* Trim equipercentuale	(Guarnizioni non in dotazione)	D3, E
Gruppo otturatore e stelo	Trim ad apertura rapida	(Guarnizioni non in dotazione)	D4, E
	Trim lineare	(Guarnizioni non in dotazione)	D5, E
Gruppo tenuta a soffietto			F
Tenuta a sede morbida in PTFE o PEEK			H
Set a tenuta bilanciata (parte non illustrata)			
Set a sede morbida			H1

* Specificare in caso di 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.

Esempio: 1 - Kit tenuta stelo in PTFE per valvola di regolazione a due vie GESTRA 1" GCV LEA31B TSUSS.2 Cv 12.

Come montare i ricambi

Le istruzioni di montaggio complete sono contenute nelle Istruzioni di installazione e manutenzione fornite insieme al ricambio.

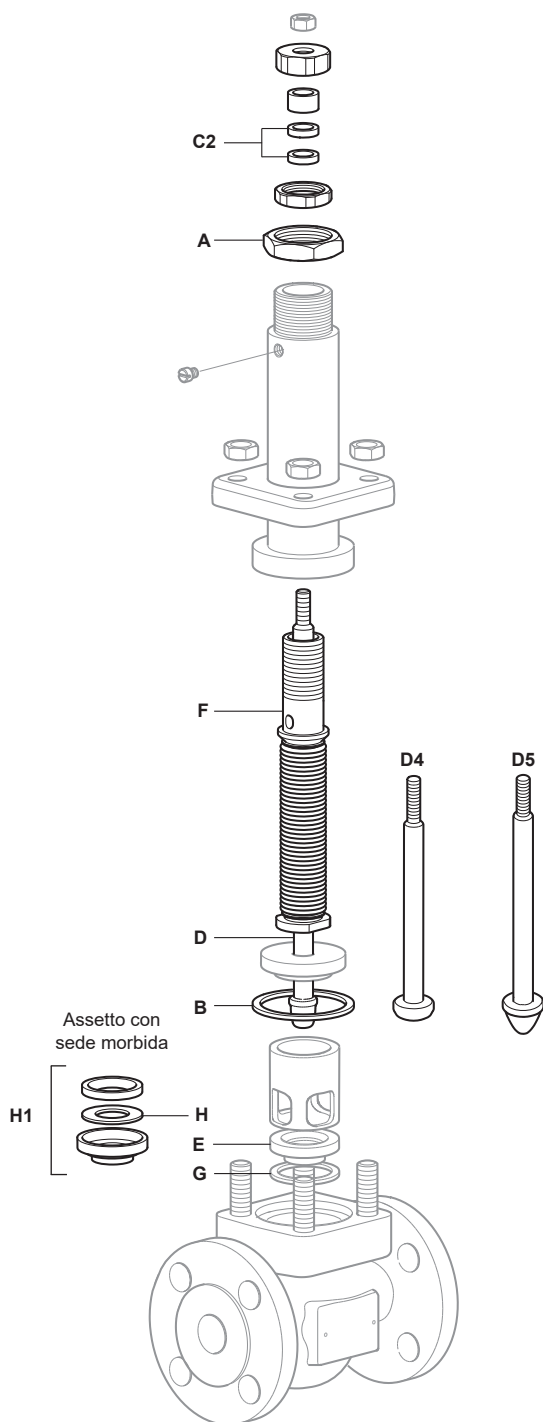


Fig. 28

6.4 Ricambi

Valvola GCV non bilanciata da DN125 a DN300

I ricambi disponibili sono quelle raffigurate 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 la descrizione completa del prodotto come riportata sull'etichetta del corpo valvola, in modo da assicurare la fornitura delle parti di ricambio corrette.

Ricambi disponibili - Solo serie K

Set guarnizioni		B, G
Tenuta stelo	PTFE chevron	C
kit	Permistoppa in grafite	C2
Kit di conversione da PTFE a grafite		C1
Stelo otturatore	* Trim equipercentuale (Guarnizioni non in dotazione)	D, E
	Trim apertura rapida e kit sede (nessuna guarnizione in dotazione)	D1, E
	Trim lineare (guarnizioni non in dotazione)	D2, E
Tenuta a sede morbida in PTFE o PEEK		H
Kit di conversione a sede morbida (da metallica a PTFE o da metallica a PEEK)		J
Gabbia		I
Vite di bloccaggio dell'attuatore (particolare non illustrato)		

* Specificare in caso di 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.

Esempio: 1 - Kit tenuta stelo in PTFE per valvola di regolazione a due vie GESTRA DN150 GCV PTSUSS.2 K_v 370.

Come montare i ricambi

Le istruzioni di montaggio complete sono contenute nelle Istruzioni di installazione e manutenzione fornite insieme al ricambio.

Numero totali di distanziali

	Valvole DN125 = 0 distanziale
Valvole con tenuta in PTFE	Valvole DN150 = 1 distanziale
	DN200
	Valvole DN250 = 4 distanziali
	DN300
	Valvole DN125 = 2 distanziali
Valvole con tenuta in grafite	Valvole DN150 = 3 distanziali
	DN200
	Valvole DN250 = 6 distanziali
	DN300

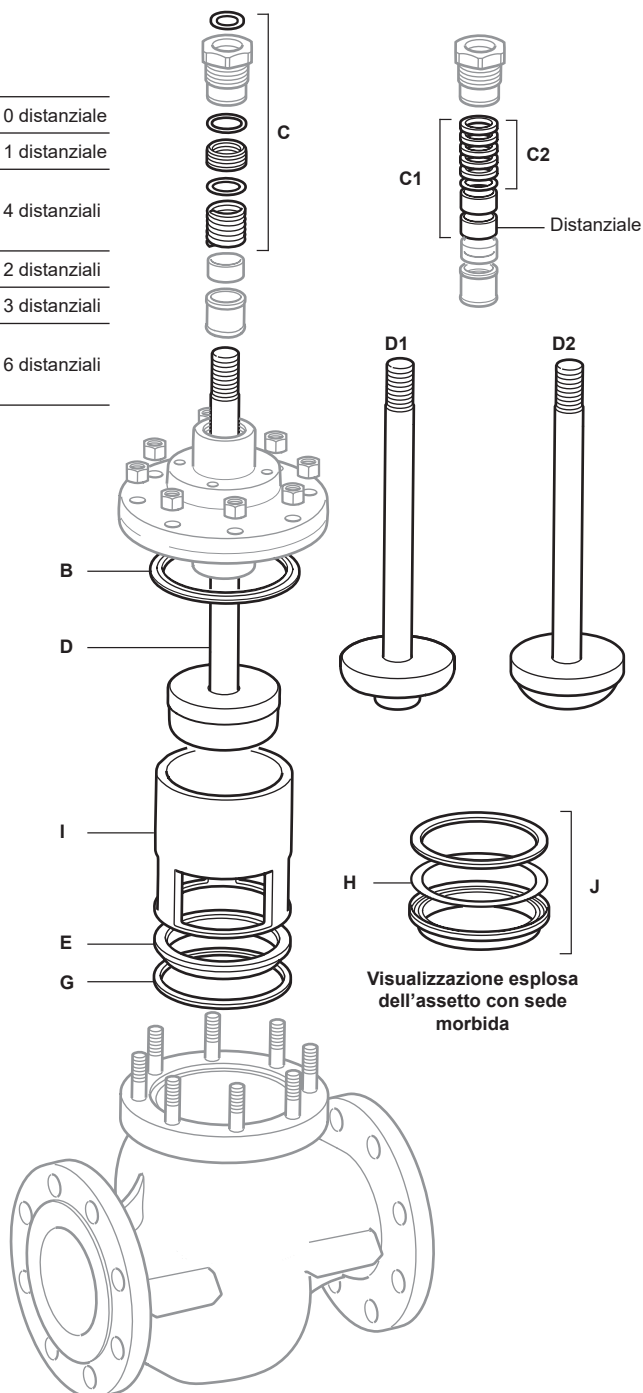


Fig. 29 non bilanciata

6.5 Ricambi

GCV bilanciata da DN125 a DN300

I ricambi disponibili sono quelle raffigurate 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 la descrizione completa del prodotto come riportata sull'etichetta del corpo valvola, in modo da assicurare la fornitura delle parti di ricambio corrette.

Ricambi disponibili - Solo serie K

Set guarnizioni		A, B, G, F
Kit tenuta stelo	PTFE chevron	C
	Permistoppa in grafite	C2
Kit di conversione da PTFE a grafite		C1
Gruppo otturatore e stelo	* Trim equipercentuale bilanciato (Guarnizioni non in dotazione)	A, D, E
	Trim apertura rapida (nessuna guarnizione in dotazione)	A, D1, E
	Trim lineare bilanciato (nessuna guarnizione in dotazione)	A, D2, E
Tenuta a sede morbida in PTFE		H
Kit di conversione a sede morbida		J
Gabbia		I
Vite di bloccaggio dell'attuatore (particolare non illustrato)		

* Specificare in caso di trim ridotto.

Come ordinare i ricambi

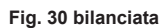
Ordinare i ricambi utilizzando sempre la descrizione fornita nella colonna intitolata "Ricambi disponibili" ed indicare le dimensioni e il tipo di valvola inclusa la completa descrizione del prodotto.

Esempio: 1 - Kit tenuta stelo in PTFE per valvola di regolazione a due vie GESTRA DN150 GCV KE43 PTSBSS.2 Kv 370.

Come montare i ricambi

Le istruzioni di montaggio complete sono contenute nelle Istruzioni di installazione e manutenzione fornite insieme al ricambio.

	Valvole DN125 = 0 distanziali
Valvole con tenuta in PTFE	Valvole DN150 = 1 distanziale
	DN200
	Valvole DN250 = 4 distanziali
	DN300
	Valvole DN125 = 2 distanziali
Valvole con tenuta in grafite	Valvole DN150 = 3 distanziali
	DN200
	Valvole DN250 = 6 distanziali
	DN300





Rappresentanze in tutto il mondo: **www.gestra.com**

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77
28215 Brema
Germania
Telefono +49 421 3503-0
Telefax +49 421 3503-393
E-mail info@it.gestra.com
Sito web www.gestra.com