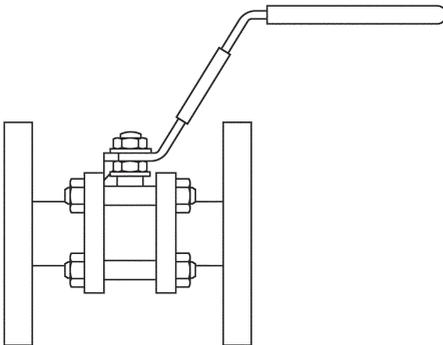


Valvola a sfera MV10 DN $\frac{1}{4}$ " ÷ DN $\frac{1}{2}$ "

Istruzioni di installazione e manutenzione



1. Informazioni generali per la sicurezza
2. Informazioni generali di prodotto
3. Installazione
4. Messa in servizio
5. Funzionamento
6. Manutenzione
7. Ricambi

1. Informazioni generali per la sicurezza

Un funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se essi sono installati, messi in servizio, usati e mantenuti in modo appropriato da personale qualificato (vedere la Sezione 11 di questo documento) in conformità con le istruzioni operative. Ci si dovrà conformare anche alle Istruzioni generali di installazione di sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.

1.1 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 sotto elencati sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione e portano il marchio **CE**, quando è richiesto. Gli apparecchi ricadono entro le seguenti categorie della Direttiva per Apparecchiature in Pressione:

Prodotto	Gas Gruppo 1	Gas Gruppo 2	Liquidi Gruppo 1	Liquidi Gruppo 2	
M10V	DN¼"	SEP	SEP	SEP	
	DN⅜"	SEP	SEP	SEP	
	DN½"	SEP	SEP	SEP	
	DN¾"	SEP	SEP	SEP	
	DN1"	SEP	SEP	SEP	
	DN1¼"	2	SEP	2	SEP
	DN1½"	2	1	2	SEP
	DN2"	2	1	2	SEP
	DN2½"	2	1	2	SEP

- I) Gli apparecchi sono stati progettati specificatamente per uso su vapore, aria o acqua/condensa che sono inclusi nel Gruppo 2 della sopra indicata Direttiva per Apparecchiature in Pressione. Essi possono anche essere utilizzati su metano, propano, ossigeno ed idrocarburi compresi nel gruppo 1 della direttiva. L'uso dei prodotti su altri fluidi può essere possibile ma, se contemplato, si dovrà contattare Spirax Sarco per confermare l'idoneità del prodotto all'applicazione considerata.
- II) Controllare l'idoneità del materiale, la pressione, 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 sovrappressione 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 fluido.
- IV) I prodotti Spirax Sarco non sono previsti per far fronte a sollecitazioni esterne che possono essere 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 da tutti i collegamenti e le pellicole protettive delle targhette, quando applicabile, prima dell'installazione su processi a temperatura elevata.

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 od i fluidi che può aver contenuto in precedenza. Porre attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, estremi di temperatura.

1.5 Situazioni ambientali di pericolo

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

1.6 Il sistema

Considerare i possibili effetti del lavoro previsto sul sistema completo. L'azione prevista (es. la chiusura di valvole di 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 inefficienti comandi o allarmi. Accertarsi che le valvole di intercettazione siano aperte e chiuse in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

1.7 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 ritenere che un sistema sia depressurizzato anche se il manometro indica zero.

1.8 Temperatura

Attendere finché la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare rischi di ustioni.

Se le parti in PTFE sono state assoggettate ad una temperatura superiore a 230°C, esse emetteranno fumi tossici che, se inalati, potrebbero provocare reazioni temporanee. È essenziale che venga imposto il divieto di fumare in tutte le aree in cui è immagazzinato, manipolato o lavorato il PTFE, dato che le persone che inalano i fumi del tabacco contaminato con particelle di PTFE possono sviluppare "febbre da fumo di polimero".

1.9 Attrezzi e parti di consumo

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione gli attrezzi e/o le parti di consumo adatte. Usare solamente ricambi originali Spirax Sarco.

1.10 Vestiario di protezione

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

1.11 Permesso di lavoro

Ogni lavoro dovrà essere effettuato o supervisionato da una persona competente. Il personale di installazione ed operativo dovrà essere istruito nell'uso corretto del prodotto secondo le Istruzioni di manutenzione ed installazione.

Dove è in vigore un sistema formale di "permesso di lavoro", ci si dovrà adeguare.

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".

1.12 Movimentazione

La movimentazione manuale di prodotti di grandi dimensioni e/o pesanti può presentare il rischio di lesioni. Il sollevamento, la spinta, il tiro, il trasporto o il sostegno di un carico con la 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.

1.13 Altri rischi

Durante l'uso normale, la superficie esterna del prodotto può essere molto calda. Se alcuni prodotti sono usati nelle condizioni limite di esercizio, la loro temperatura superficiale può raggiungere valori prossimi ai 230°C. Molti prodotti non sono auto-drenanti. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto (fare riferimento a "Istruzioni di manutenzione").

1.14 Gelo

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

1.15 Informazioni di sicurezza - Specifiche per il prodotto

Bloccaggio idraulico

Le valvole a sfera tendono a bloccarsi se impiegate su alcune applicazioni di riscaldamento/raffreddamento in cui la valvola è attraversata sia dal liquido sia dal vapore.

La causa è il liquido che resta intrappolato all'interno della sfera durante la chiusura, che si riscalda in modo da creare un'elevata pressione idraulica nella cavità della sfera stessa.

Per prevenire questo problema, in fase di produzione, viene praticato un minuscolo foro nella sfera in modo che, in posizione di chiusura, possa essere rilasciato qualsiasi eccesso di pressione.

Le valvole a sfera Spirax Sarco destinate a queste applicazioni sono marcate in modo molto chiaro, appositamente per assicurare una corretta installazione della valvola, di modo che, da chiusa, il foro sia contrapposto alla fonte del vapore.

Sede

Se le tenute 'O' ring sono state soggette a temperature di 230°C o superiori, potrebbero essersi decomposte, formando acido fluoridrico.

Evitare qualsiasi contatto con la pelle o inalazione di fumi, in quanto l'acido può causare ustioni e danneggiare l'apparato respiratorio.

1.16 Smaltimento

A meno che non sia diversamente definito nelle Istruzioni di installazione e manutenzione, questo prodotto è riciclabile, e non si ritiene che esista un rischio ecologico derivante dal suo smaltimento, purché siano prese le opportune precauzioni, con le seguenti eccezioni:

PTFE

- Può essere smaltito solo con metodi approvati, non mediante incenerimento.
- Mantenere i rifiuti di PTFE in un contenitore separato senza mescolarli con altri rifiuti e consegnarli ad una discarica per l'interramento.

1.17 Reso dei prodotti

Si ricorda ai clienti ed ai rivenditori che, in base alla Legge EC per la Salute, Sicurezza ed Ambiente, quando rendono prodotti a Spirax Sarco, essi devono fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possono presentare un rischio per la salute, la sicurezza e l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, ivi comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

2. Informazioni generali di prodotto

2.1 Descrizione generale

Le valvole a sfera M10V con corpo in tre pezzi sono state progettate per solo utilizzo come valvole d'intercettazione, non come valvole di regolazione; possono essere manuttenzionate senza essere rimosse dalla condotta (solo nelle versioni filettate o saldate). Possono essere usate con la maggior parte dei fluidi industriali.

Versioni disponibili

M10V2 Corpo in acciaio al carbonio zincato, tenuta PTFE

M10V3 Corpo in acciaio inox, tenuta PTFE

M10V4 Completamente in acciaio inox, tenuta PTFE

Nota: La nomenclatura sarà seguita o da **FB** (a passaggio pieno), o da **RB** (a passaggio ridotto)

Normative

Queste unità soddisfano pienamente i requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione e portano il marchio **CE** quando richiesto.

Certificazioni

Le valvole sono fornibili con certificazione EN 10204 3.1.

Nota: tutte le richieste di certificazioni / ispezioni devono essere definite in sede d'ordine.

Nota: per ulteriori informazioni sul prodotto fare riferimento alla specifica tecnica TI-P133-08.

2.2 Attacchi e diametri nominali

Modelli a passaggio pieno

1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" e 2"

Filettati BSP, BSPT, API/NPT, BW, SW

Flangiati

DN15 ÷ DN50

ASME Classe 150, 300 e EN 1092 PN40

Modelli a passaggio ridotto

1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" 2" e 2 1/2"

Filettati BSP, BSPT, API/NPT, BW, SW

Flangiati

DN15 ÷ DN65

ASME Classe 150, 300 e EN 1092 PN40

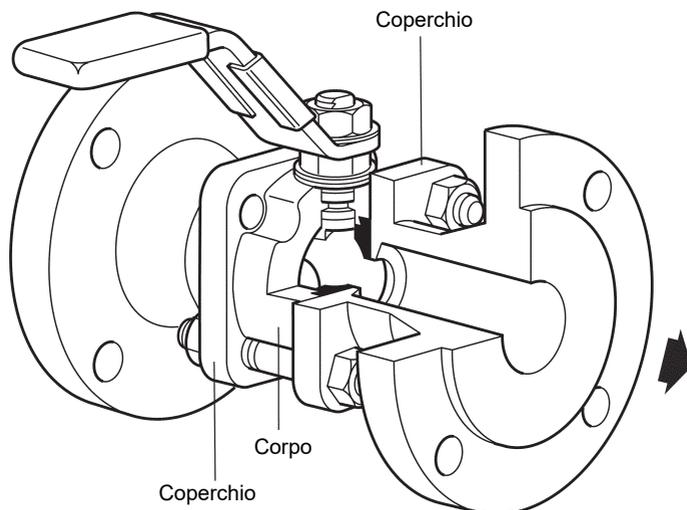


Fig. 1 - M10V versione flangiata

3. Installazione

Nota: Prima di intraprendere i lavori di installazione consultare le "Informazioni per la sicurezza" nel paragrafo 1.

Sebbene la valvola abbia una grande resistenza strutturale, dei gravi disallineamenti e/o l'effetto di trazione dovuto ad una scorretta lunghezza delle condutture potrebbero avere un effetto dannoso sulla valvola, quindi devono essere evitati. È necessario prestare particolare attenzione all'allineamento corretto delle condutture, ponendo le condutture in ingresso e le valvole sullo stesso asse. Le valvole servono per applicazioni on/off e possono essere attivate manualmente. Quando possibile, le valvole dovrebbero essere installate in una posizione che preveda un adeguato spazio disponibile, in modo che possano essere comodamente azionate e mantenute. Prima di installare una valvola, è necessario controllare che le dimensioni nominali, il rating della pressione, i materiali di costruzione, le connessioni, ecc. siano adatte per le condizioni di servizio della specifica applicazione. È necessario prestare particolare attenzione prima dell'installazione alla rimozione di tutto lo sporco e le impurità che possono essersi accumulate all'interno della valvola durante l'immagazzinamento, oltre che a mantenere la massima pulizia anche durante l'installazione, in quanto la presenza di sporcizia potrebbe causare danni alla tenuta delle valvole e al meccanismo in movimento. Per minimizzare il pericolo di danni alle tenute causati dalle piccole particelle abrasive, è necessario prevedere opportuni filtri montati sulla linea a monte delle valvole. Installare la valvola con la maniglia nella posizione più corretta. È preferibile la posizione con lo stelo verticale. La valvola può essere installata in qualsiasi posizione per servizio su gas (Fig. 3).

Utilizzo per servizio su vapore:

1. Montare un raccoglitore/scaricatore di drenaggio (trapped drain pocket) a monte della valvola.
2. Aprire la valvola lentamente per prevenire il rischio di danni da colpo d'ariete.

Non montare la valvola sottosopra quando utilizzata per servizio su liquidi (Fig. 2).

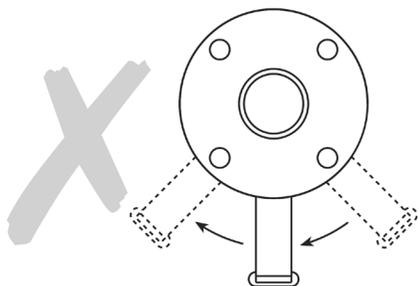


Fig. 2 - Installazione errata per servizio su liquidi

È necessario installare le valvole all'interno della conduttura in posizione perfettamente chiusa. **Prima di saldare le valvole a tasca SW e di testa BW sulla tubazione, è necessario:**

1. Smontare i coperchi terminali dal corpo valvola.
2. Rimuovere le guarnizioni della sede e del corpo.
3. Saldare ciascun coperchio terminale alla tubazione.
4. Sostituire le guarnizioni della sede e del corpo.
5. Rimontare.

Aprire sempre le valvole lentamente, per evitare shock di sistema.

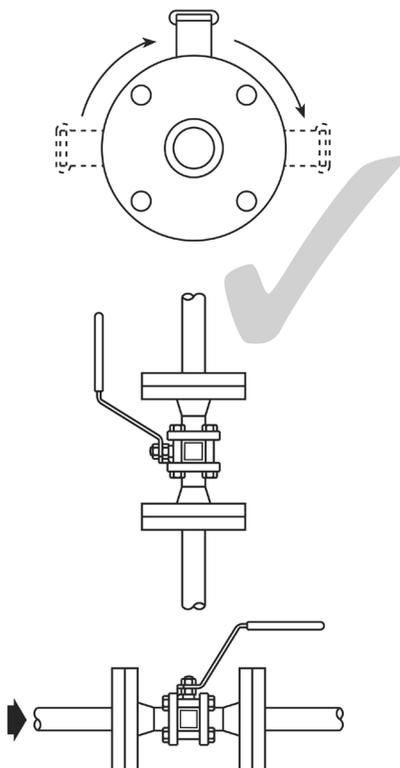


Fig. 3 - Installazione corretta per servizio su gas

4. Messa in servizio

Dopo l'installazione e ogni intervento di manutenzione, accertarsi del corretto funzionamento del sistema, eseguendo controlli su tutti i sistemi d'allarme o dispositivi di protezione, controllando inoltre che non vi sia presenza di perdite alle connessioni.

5. Funzionamento

La valvola si aziona manualmente, tramite lo spostamento di una maniglia, oppure automaticamente tramite un attuatore. Verificare attentamente la corretta direzione del movimento d'apertura/chiusura. La valvola è destinata a funzioni di on/off, e può essere utilizzata nelle posizioni "completamente aperta" e "completamente chiusa".

6. Manutenzione

Nota: Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, leggere attentamente le "Informazioni generali per la sicurezza" al paragrafo 1.

6.1 Informazioni generali

Come per tutti i dispositivi meccanici, gli interventi regolari di manutenzione sono il mezzo più efficace per assicurare un corretto funzionamento nel tempo. La programmazione d'ispezioni periodiche regolari di tutte le valvole è quindi essenziale per il loro soddisfacente funzionamento, e diviene molto importante nel caso di valvole che sono azionate solo occasionalmente.

6.2 Operazioni di ordinaria manutenzione

I lavori di manutenzione possono essere effettuati senza smontare la valvola completa dalla tubazione. Smontare i due bulloni superiori ed i rispettivi dadi (**15**, **16**) ed allentare gli altri due bulloni. Il gruppo corpo completo può essere smontato e si possono montare le parti nuove.

Solo per le valvole flangiate:

Per effettuare i lavori di manutenzione, si dovrà smontare dalla tubazione la valvola flangiata completa. Smontare gli 8 dadi (**16**) e allentare i 4 prigionieri (**15**). Si può ora smontare il gruppo corpo completo e montare le parti nuove.

6.3 Come sostituire le sedi (5):

- Smontare il corpo come descritto al paragrafo 6.2.
- Con il corpo smontato, smontare le sedi (**5**).
- Montare le nuove sedi (**5**), spingendole nelle cavità del corpo.

6.4 Come sostituire le guarnizioni dello stelo (6):

- Smontare il corpo come descritto al paragrafo 6.2.
- Svitare i dadi (**9** e **11**) e le rondelle spingimolla Belleville (**8**).
- Sostituire le guarnizioni dello stelo (**6**).

6.5 Riasssemblaggio

Rimontare seguendo l'ordine inverso di smontaggio. I dadi e bulloni di fissaggio (**15**, **16**) dovranno essere serrati con le coppie consigliate nella Tabella 1.

Dopo 24 ore di funzionamento è necessario serrare nuovamente dadi e bulloni del corpo.

Tabella 1 - Coppie di serraggio raccomandate

Particolare		Dimensione	Nm
15 16	Bullone Dado	1/4", 3/8", 1/2" RB	15
		1/2" FB 3/4" RB	15
		3/4" FB 1" RB	25
		1" FB 1 1/4" RB	25
		1 1/4" FB 1 1/2" RB	40
		1 1/2" FB 2" RB	57
		2" FB 2 1/2" RB	75
9 e 11	Dado dello stelo	1/4", 3/8" RB	5,4 - 8,1
		1/2", 3/4" RB	5,4 - 8,1
		3/4" FB 1" RB	10,8 - 13,5
		1" FB 1 1/4" RB	17,5 - 20,3
		1 1/4" FB 1 1/2" RB	17,5 - 20,3
		1 1/2" FB	34 - 40
		2" FB	40 - 47

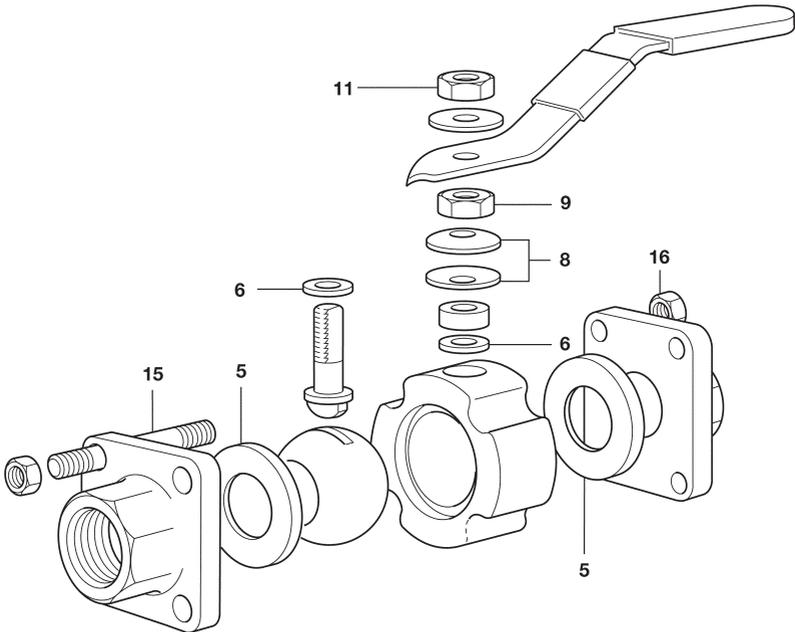


Fig. 4

7. Ricambi

I ricambi disponibili sono evidenziati con linea continua. Le parti tratteggiate non sono disponibili.

Ricambi disponibili

Gruppo di guarnizioni e stelo

5, 6

Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita nella tabella e precisare la dimensione ed il tipo di valvola a sfera richiesta.

Esempio: N° 1 - Gruppo guarnizioni sede e stelo per valvola a sfera Spirax Sarco M10V2FB da ½".

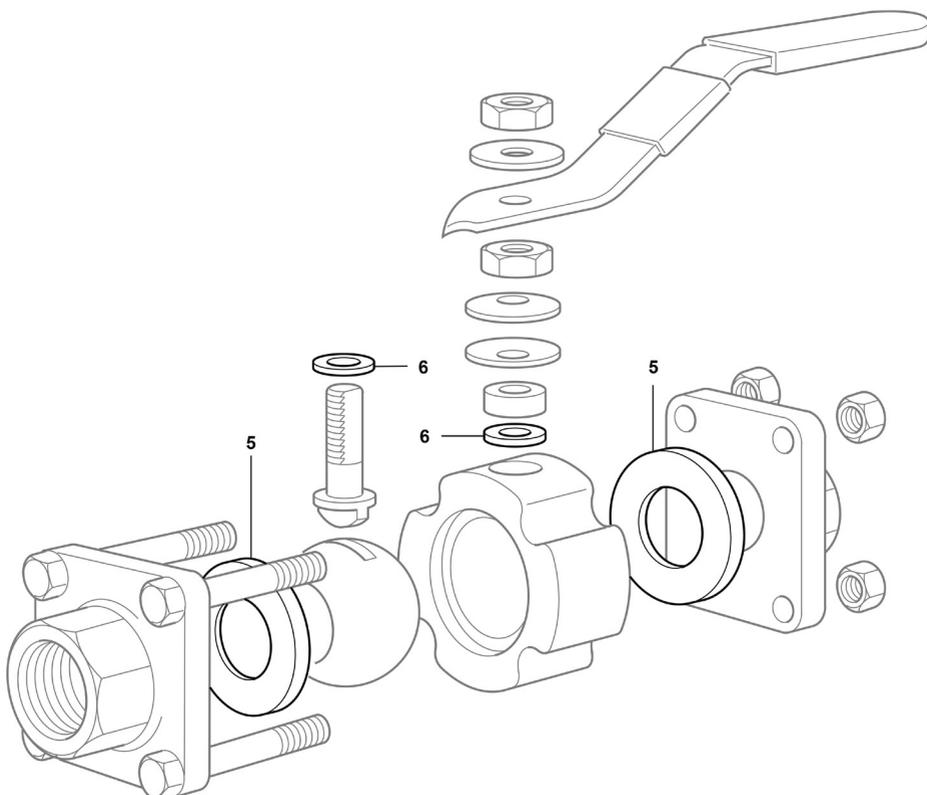


Fig. 5 - M10V versione filettata

SERVICE

Per assistenza tecnica, rivolgetevi alla ns. Sede o Agenzia a voi più vicina oppure contattate direttamente:

Spirax Sarco S.r.l. - Servizio Assistenza

Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Italy

Tel.: (+39) 0362 4917 257 - (+39) 0362 4917 211 - Fax: (+39) 0362 4917 315

E-mail: support@it.spiraxsarco.com

PERDITA DI GARANZIA

L'accertata inosservanza parziale o totale delle presenti norme comporta la perdita di ogni diritto relativo alla garanzia.

Spirax-Sarco S.r.l. - Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307