

# GEMÜ B42

Valvola a sfera a 2/2 vie ad azionamento pneumatico

IT

Manuale d'uso



Ulteriori informazioni  
Webcode: GW-B42



Si riservano espressamente tutti i diritti, come i diritti d'autore e i diritti di proprietà industriale.

Conservare il documento per riferimento futuro.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
26.01.2024

## Sommario

<b>1 Generalità .....</b>	<b>4</b>
1.1 Indicazioni .....	4
1.2 Simboli utilizzati .....	4
1.3 Definizioni .....	4
1.4 Indicazioni di avviso .....	4
<b>2 Indicazioni relative alla sicurezza .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Descrizione del prodotto .....</b>	<b>5</b>
3.1 Costruzione .....	5
3.2 Foro di decompressione .....	5
3.3 Sfera di regolazione .....	6
3.4 Descrizione .....	6
3.5 Funzione .....	6
<b>4 GEMÜ CONEXO .....</b>	<b>6</b>
<b>5 Utilizzo conforme .....</b>	<b>7</b>
<b>6 Dati per l'ordinazione .....</b>	<b>8</b>
6.1 Codici d'ordine .....	8
6.2 Esempio di ordine .....	10
<b>7 Dati tecnici .....</b>	<b>11</b>
7.1 Fluido .....	11
7.2 Temperatura .....	11
7.3 Pressione .....	11
7.4 Conformità del prodotto .....	14
7.5 Dati meccanici .....	14
<b>8 Dimensioni .....</b>	<b>17</b>
<b>9 Dati del produttore .....</b>	<b>28</b>
9.1 Fornitura .....	28
9.2 Confezionamento .....	28
9.3 Trasporto .....	28
9.4 Stoccaggio .....	28
<b>10 Installazione in tubazione .....</b>	<b>28</b>
10.1 Preparazioni per il montaggio .....	28
10.2 Montaggio con attacco a saldare di testa ...	29
10.3 Montaggio con attacco filettato .....	30
10.4 Montaggio con raccordo a flangia .....	31
10.5 Dopo il montaggio .....	31
<b>11 Collegamento pneumatico .....</b>	<b>31</b>
11.1 Funzioni di comando .....	31
11.2 Indicatore ottico di posizione .....	32
11.3 Allacciare il fluido di comando .....	32
<b>12 Regolare posizioni di fine corsa .....</b>	<b>32</b>
<b>13 Messa in funzione .....</b>	<b>32</b>
<b>14 Utilizzo .....</b>	<b>32</b>
<b>15 Eliminazione dei guasti .....</b>	<b>33</b>
<b>16 Ispezione / manutenzione .....</b>	<b>34</b>
16.1 Istruzioni per la sostituzione dell'attuatore .	34
16.2 Parti di ricambio .....	37
<b>17 Disinstallazione della tubazione .....</b>	<b>38</b>
<b>18 Smaltimento .....</b>	<b>38</b>
<b>19 Resi .....</b>	<b>38</b>
<b>20 Dichiarazione di incorporazione UE ai sensi della Direttiva sulle macchine 2006/42/CE, Allegato II B .....</b>	<b>39</b>
<b>21 Dichiarazione di conformità CE secondo 2014/68/ UE (Direttiva sugli apparecchi a pressione) .....</b>	<b>40</b>

## 1 Generalità

### 1.1 Indicazioni

- Le descrizioni e le istruzioni sono riferite alle versioni standard. Per le versioni speciali, non descritte nel presente documento, valgono le indicazioni generali riportate nel documento stesso, in abbinamento all'ulteriore documentazione specifica.
- Il montaggio, l'utilizzo e la manutenzione o la riparazione corretti garantiscono il regolare funzionamento del prodotto.
- In caso di dubbi o problemi di comprensione, fa fede la versione tedesca del documento.
- Informazioni sulla formazione dei collaboratori possono essere richieste all'indirizzo riportato nell'ultima pagina.

### 1.2 Simboli utilizzati

Nel documento vengono utilizzati i seguenti simboli:

Simbolo	Significato
●	Attività da eseguire
►	Reazione/i alle attività
–	Elenchi

### 1.3 Definizioni

#### Fluido di esercizio

Fluido che scorre attraverso il prodotto GEMÜ.

#### Fluido di comando

Fluido con cui viene controllata e azionata la pressurizzazione o depressurizzazione del prodotto GEMÜ.

#### Funzione di comando

Possibili funzioni di azionamento del prodotto GEMÜ.


### 1.4 Indicazioni di avviso


Le indicazioni di avviso, laddove possibile, sono suddivise in base al seguente schema:


PAROLA CHIAVE	
Possibile simbolo specifico del pericolo	<b>Tipologia ed origine del pericolo</b> ► Possibili conseguenze in caso di mancato rispetto delle norme. ● Provvedimenti volti a prevenire il pericolo.


Le indicazioni di avviso sono sempre contrassegnate da una parola chiave ed in alcuni casi anche con un simbolo specifico per il pericolo del caso.

Le parole chiave ed i livelli di rischio utilizzati sono i seguenti:




⚠ PERICOLO	
	<b>Pericolo immediato!</b> ► Il mancato rispetto può comportare lesioni gravissime o la morte.

⚠ AVVERTENZA	
	<b>Situazione di possibile pericolo!</b> ► Il mancato rispetto può comportare lesioni gravissime o la morte.

⚠ CAUTELA	
	<b>Situazione di possibile pericolo!</b> ► Il mancato rispetto può provocare lesioni lievi o di media entità.

RACCOMANDAZIONE	
	<b>Situazione di possibile pericolo!</b> ► Il mancato rispetto può provocare danni materiali.

I seguenti simboli specifici del pericolo possono essere utilizzati all'interno di un'indicazione di avviso:

Simbolo	Significato
	Pericolo di esplosione!
	Prodotti chimici corrosivi!
	Contatto con parti dell'impianto calde!

## 2 Indicazioni relative alla sicurezza

Le indicazioni relative alla sicurezza nel presente documento si riferiscono solo ad un singolo prodotto. In combinazione con altre sezioni dell'impianto, possono risultare potenziali pericoli, che andranno valutati mediante un'apposita analisi. La stesura dell'analisi dei rischi, il rispetto dei provvedimenti di sicurezza da essa risultanti e delle disposizioni di sicurezza locali andranno garantiti dal gestore.

Il documento contiene indicazioni fondamentali relative alla sicurezza, che andranno rispettate durante la messa in funzione, il funzionamento e la manutenzione. Il mancato rispetto delle norme può:

- mettere in pericolo l'incolumità degli addetti a causa di fattori elettrici, meccanici e chimici.
- Mettere in pericolo impianti presenti nei dintorni.
- Provocare l'avaria di importanti funzioni.
- Comportare un pericolo ambientale a causa della fuoriuscita di sostanze pericolose.

Le indicazioni relative alla sicurezza non tengono conto di:

- Casi ed eventi fortuiti che si possano presentare durante il montaggio, il funzionamento e la manutenzione.
- Disposizioni di sicurezza locali, il cui rispetto, anche da parte del personale incaricato del montaggio, andrà garantito dal gestore.

### Norme da seguire prima della messa in funzione:

1. Trasportare ed immagazzinare correttamente il prodotto.
2. Non verniciare viti e parti in plastica del prodotto.
3. Eseguire l'installazione e la messa in funzione a cura di personale tecnico addestrato.
4. Addestrare adeguatamente il personale addetto al montaggio e gli operatori.
5. Accertarsi che i contenuti del documento siano stati pienamente compresi dal personale addetto.
6. Definire gli ambiti di responsabilità e di competenza.
7. Attenersi alle schede tecniche di sicurezza.
8. Attenersi alle norme di sicurezza per i fluidi utilizzati.

### Norme da seguire durante il funzionamento:

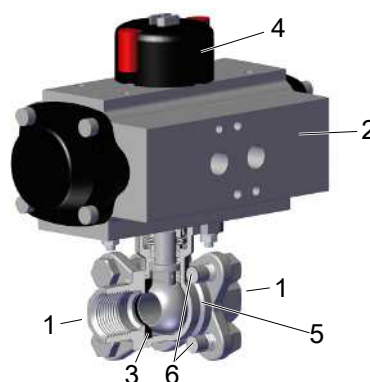
9. Tenere a disposizione il documento sul luogo di utilizzo.
10. Attenersi alle indicazioni relative alla sicurezza.
11. Utilizzare il prodotto conformemente al presente documento.
12. Azionare il prodotto in conformità con i relativi dati prestazionali.
13. Riparare correttamente il prodotto.
14. Interventi di manutenzione o di riparazione non descritti nel documento, andranno effettuati esclusivamente previo accordo con il produttore.

### In caso di dubbi:

15. Rivolgersi al rivenditore GEMÜ locale.

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Costruzione


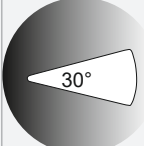
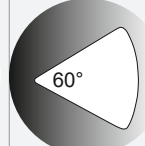
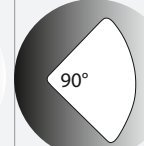


Posizione	Denominazione	Materiali
5	Corpo valvola a sfera	1.4408 / CF8M
1	Raccordi per tubazione	Collegamenti saldati 1.4408 / CF8M, 1.4409 / CF3M
2	Attuatore pneumatico	Alluminio
4	Indicatore di posizione	
6	Perno	A2 70
3	Guarnizione	PTFE

### 3.2 Foro di decompressione



### 3.3 Sfera di regolazione

Sfera di regolazione	Codice U	Codice Y	Codice W
			

Nota: Con il corpo a via diritta standard non è possibile montare a posteriori la sfera di regolazione.

### 3.4 Descrizione

La valvola a sfera a 2/2 vie in metallo GEMÜ B42, costituita da tre pezzi, viene azionata in modo pneumatico. La tenuta sulla sede è costituita da PTFE.

### 3.5 Funzione

La valvola a sfera a 2/2 vie GEMÜ B42 è realizzata in metallo ed è dotata di un attuatore a pistone in alluminio a manutenzione ridotta. Dispone di un indicatore ottico di posizione ed è disponibile in diverse versioni. Il prodotto presenta due stati operativi: "Chiusa" e "Aperta".

## 4 GEMÜ CONEXO

L'interazione dei componenti valvola, dotati dei chip RFID, e la relativa infrastruttura IT, aumenta attivamente la sicurezza del processo.



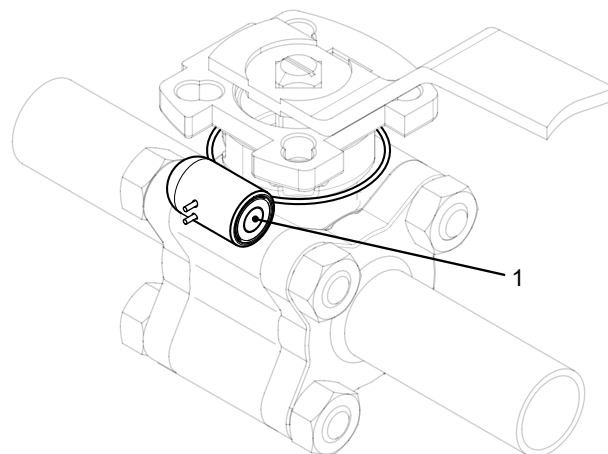
Ogni valvola e ogni componente valvola di un certo rilievo, quali corpo, attuatore, membrana e persino componenti per l'automazione, può essere rintracciato in modo univoco grazie alla serializzazione e letto grazie al lettore RFID, CONEXO Pen. La CONEXO app, installabile da terminali mobili, facilita e migliora il processo di "Installation qualification", rendendo più trasparente e meglio documentabile la procedura di manutenzione. L'installatore addetto alla manutenzione viene guidato attivamente attraverso un programma di interventi e ha direttamente a disposizione tutte le informazioni relative alla valvola, quali rapporti di prova, documentazioni di controllo e storico manutenzioni. Utilizzando il portale CONEXO come elemento centrale, è possibile raccogliere, gestire e rielaborare tutti i dati.

**Ulteriori informazioni su GEMÜ CONEXO sono consultabili sul sito internet:**

[www.gemu-group.com/conexo](http://www.gemu-group.com/conexo)

### Applicazione del chip RFID

Questo prodotto dispone nella versione specifica con CONEXO di un chip RFID (1) per il riconoscimento elettronico. La posizione del chip RFID è visibile in basso.



## 5 Utilizzo conforme

Le valvole a sfera vengono impiegate per l'intercettazione di flussi di fluidi.

Si possono utilizzare solo fluidi allo stato liquido o gassoso puliti e devono essere compatibili con i materiali usati per i corpi e le guarnizioni. I fluidi contaminati e/o le applicazioni al di fuori delle indicazioni di pressione e temperatura possono causare danni al corpo e, in particolare, alle guarnizioni della valvola a sfera.

Nel capitolo "Dati tecnici" sono descritti i limiti di pressione/temperatura ammessi per queste valvole a sfera.

### **PERICOLO**



#### **Pericolo di esplosione!**

- Pericolo di lesioni gravissime o di morte
- In un ambiente a rischio di esplosione si possono utilizzare solo varianti approvate secondo i dati tecnici.

### **AVVERTENZA**

#### **Utilizzo non conforme del prodotto!**

- Pericolo di lesioni gravissime o di morte
- La responsabilità del produttore ed il diritto di garanzia decadono.
- Utilizzare il prodotto esclusivamente in conformità alle condizioni di funzionamento definite nella documentazione di contratto e nel presente documento.

Il prodotto è progettato per l'installazione in tubazioni e per il controllo di un flusso di fluidi. Per i fluidi da controllare valgono le condizioni di utilizzo in conformità ai dati tecnici.

Il controllo del prodotto viene effettuato tramite un attuatore pneumatico.

Il prodotto, nel rispetto delle disposizioni, non è idoneo per l'impiego in zone a rischio di esplosione.

Il prodotto non può essere esposto a oscillazioni di pressione. Se il prodotto va impiegato in presenza di oscillazioni di pressione, contattare GEMÜ.

A seconda del tipo costruttivo, in posizione aperta e chiusa può penetrare una piccola quantità di fluido all'interno della sfera o tra la sfera e il corpo.

L'espansione del fluido a causa di differenze di temperatura, modifiche dello stato o reazioni chimiche può causare la formazione di un'elevata pressione. Per evitare aumenti di pressione non ammessi, per questo caso è disponibile su richiesta una versione speciale con foro di decompressione nella sfera.

### **RACCOMANDAZIONE**

#### **Formazione di lanugine!**

- In caso di valvole a sfera con guarnizione morbida occorre sempre fare i conti con un'abrasione limitata delle guarnizioni in PTFE a causa dei movimenti rotativi relativi della sfera in acciaio inox verso la tenuta sulla sede. Ciononostante, la sicurezza della valvola a sfera non è influenzata da una possibile formazione di lanugine. Inoltre, i materiali di tenuta sono conformi alle direttive FDA.

## 6 Dati per l'ordinazione

I dati per l'ordinazione rappresentano solo una tabella riassuntiva delle configurazioni standard.

Prima di ordinare verificare la disponibilità. Su richiesta sono disponibili altre configurazioni.

I prodotti ordinati con **opzioni d'ordine evidenziati in grassetto** rientrano nelle cosiddette serie preferenziali. Queste sono disponibili in tempi più brevi in funzione del diametro nominale.

### Codici d'ordine

1 Modello	Codice
Valvola a sfera, metallo, azionamento pneumatico, tre pezzi, attuatore a pistone doppio in alluminio, tenuta stelo a manutenzione ridotta e albero con scarico sicuro, con unità antistatica	B42

2 DN	Codice
DN 8	8
DN 10	10
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100

3 Forma del corpo/forma sfera	Codice
<b>Corpo a 2 vie</b>	<b>D</b>
Corpo a 2 vie, sfera a V 30° (per il valore Kv, vedere scheda dati)	U
Corpo a 2 vie, sfera a V 90° (per il valore Kv, vedere scheda dati)	W
Corpo a 2 vie, sfera a V 60° (per il valore Kv, vedere scheda dati)	Y

4 Tipo di connessione	Codice
<b>Attacchi</b>	
Attacco EN 10357 serie A / DIN 11866 serie A ex DIN 11850 serie 2	17
<b>Attacco DIN EN 12627</b>	<b>19</b>
Attacco ASME BPE / DIN EN 10357 serie C (a partire dall'edizione 2022) / DIN 11866 serie C	59
<b>Attacco ISO 1127 / DIN EN 10357 serie C (edizione 2014) / DIN 11866 serie B</b>	<b>60</b>
<b>Filettatura femmina</b>	
<b>Filettatura femmina DIN ISO 228</b>	<b>1</b>
Filettatura interna NPT	31
<b>Flangia</b>	
Flangia EN 1092, PN 16, forma B, scartamento FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, standard serie 1	8

4 Tipo di connessione	Codice
<b>Flangia EN 1092, PN 40, forma B, scartamento FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, standard serie 1</b>	<b>11</b>

5 Materiale valvola a sfera	Codice
<b>1.4408 / CF8M (corpo, connessione), 1.4401 / SS316 (sfera, albero)</b>	<b>37</b>
1.4408 / CF8M (corpo), 1.4409 / CF3M (connessione), 1.4401 / SS316 (sfera, albero)	C7

6 Materiale di tenuta	Codice
<b>PTFE</b>	<b>5</b>

7 Funzione di comando	Codice
Normalmente chiusa (N.C.)	1
Normalmente aperta (N.A.)	2
A doppio effetto (D.E.)	3
Normalmente chiusa (N.C.), attuatore montato trasversalmente rispetto alla tubazione	Q
A doppio effetto (D.E.), attuatore montato trasversalmente rispetto alla tubazione	T
Normalmente aperta (N.A.), attuatore montato trasversalmente rispetto alla tubazione	U

8 Versione attuatore	Codice
<b>Attuatore GEMÜ GDR</b>	
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, GDR0032 F03 S09	HR03AT
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, GDR0050 F03/05 S11	HR05AW
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, GDR0065 F05/07 S14	HR06AP
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, GDR0085 F05/07 S17	HR08AC
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, GDR0100 F07/10 S17	HR10AE
<b>Attuatore GEMÜ GSR</b>	
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, GSR0050 SC5F03/05 S11	GR05SW
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, GSR0065 SC5F05/07 S14	GR06SP
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, GSR0075 SC5F05/07 S14	GR07SP
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, GSR0085 SC5F05/07 S14	GR08SP

8 Versione attuatore	Codice
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, GSR0115 SC5F07/10 S17	GR11SE
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, GSR0125 SC5F07/10 S17	GR12SE
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, GSR0140 SC5F10/12 S22	GR14SA
<b>Attuatore GEMÜ ADA</b>	
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, ADA0020U F04 S14S11	BU02AA
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, ADA0040U F05 S14S11	BU04AB
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, ADA0080U F05/07S17S14	BU08AC
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, ADA0130U F05/07S17S14	BU13AC
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, ADA0200U F07/10S17S14	BU20AE
<b>Attuatore GEMÜ ASR</b>	
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, ASR0020US08F04 S14S11	AU02FA
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, ASR0040US14F04 S14S11	AU04KA
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, ASR0040US14F05 S14S11	AU04KB
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, ASR0080US14F05/07S17S14	AU08KC
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, ASR0130US14F05/07S17S14	AU13KC
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, ASR0300US14F07/10 S22	AU30KD
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, ASR0500US14F07/10 S22	AU50KD
<b>Attuatore GEMÜ DR</b>	
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, DR0015U F04 S11	DU01AO
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, DR0030U F05/07 S14	DU03AP
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, DR0060U F05/07 S17	DU06AC
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, DR0100U F05/07 S17	DU10AC
Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, DR0150U F07/10 S22	DU15AD

8 Versione attuatore	Codice
<b>Attuatore GEMÜ SC</b>	
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, SC0015USC8F04 S11	SU01VO
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, SC0030U 6F04 S11	SU03KO
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, SC0030U 6F05/07 S14	SU03KP
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, SC0060U 6F05/07 S14	SU06KP
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, SC0100U 6F05/07S17D11	SU10KC
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, SC0150U 6F05/07 S17	SU15KC
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, SC0220U 6F07/10 S22	SU22KD
Attuatore, pneumatico, semplice effetto, destrorso, chiusura a molla, SC0450U 6F10/12 S27	SU45KG

9 Particolarità attuatore	Codice
Versione industriale generale, corpo in alluminio, strato in alluminio anodizzato 25-35 µm, coperchio terminale in alluminio, rivestimento con polveri, albero in acciaio al carbonio + ENP, viti A2	0

10 Versione	Codice
Standard	
Area fluido pulita per compatibilità vernice, componenti saldati nella pellicola	0101
Valvola senza tracce di olio e grasso, pulita lato fluido e imballata in sacchetto in PE	0107
Separazione termica tra attuatore e corpo valvola tramite bracket di montaggio	5222
Separazione termica tra attuatore e corpo valvola tramite bracket di montaggio, bracket di montaggio ed elementi di fissaggio in acciaio inox	5227

11 Versione speciale	Codice
senza	
Versione speciale per l'ossigeno/Oxygen temperatura massima fluido: 60°C, materiali a contatto con il fluido puliti e grasso nonché guarnizione con controllo BAM	O
ASME B31.3	P

12 CONEXO	Codice
senza	
Chip RFID integrato per l'identificazione elettronica e la tracciabilità	C

**Esempio di ordine**

Opzione d'ordine	Codice	Descrizione
1 Modello	B42	Valvola a sfera, metallo, azionamento pneumatico, tre pezzi, attuatore a pistone doppio in alluminio, tenuta stelo a manutenzione ridotta e albero con scarico sicuro, con unità antistatica
2 DN	15	DN 15
3 Forma del corpo/forma sfera	D	Corpo a 2 vie
4 Tipo di connessione	1	Filettatura femmina DIN ISO 228
5 Materiale valvola a sfera	37	1.4408 / CF8M (corpo, connessione), 1.4401 / SS316 (sfera, albero)
6 Materiale di tenuta	5	PTFE
7 Funzione di comando	3	A doppio effetto (D.E.)
8 Versione attuatore	BU02AA	Attuatore, pneumatico, doppio effetto, destrorso, ADA0020U F04 S14S11
9 Particolarità attuatore	0	Versione industriale generale, corpo in alluminio, strato in alluminio anodizzato 25-35 µm, coperchio terminale in alluminio, rivestimento con polveri, albero in acciaio al carbonio + ENP, viti A2
10 Versione		Standard
11 Versione speciale		senza
12 CONEXO		senza

## 7 Dati tecnici

### 7.1 Fluido

**Fluido di esercizio:** Fluidi aggressivi, neutri - gassosi o liquidi - e vapori, che non influiscono negativamente sulle caratteristiche fisiche e chimiche del materiale del corpo valvola e della guarnizione di tenuta.

### 7.2 Temperatura

**Temperatura del fluido:** Codice connessione 17, 19, -10 – 180 °C  
59, 60:  
Codice connessione 1, 31, 8, -20 – 180 °C  
11:

Per temperature del fluido > 100 °C si raccomanda un bracket di montaggio con adattatore tra valvola a sfera e attuatore.

**Temperatura ambiente:** -20 – 60 °C

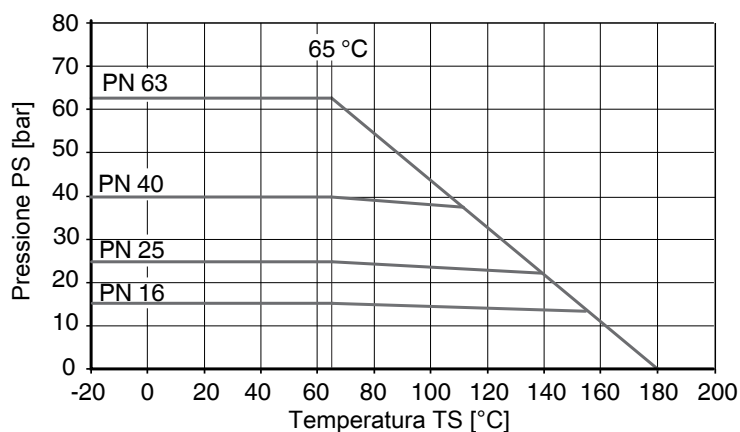
**Temperatura di stoccaggio:** -60 – 60 °C

### 7.3 Pressione

**Pressione di esercizio:** 0 fino a 63 bar

**Vuoto:** Utilizzabile fino a un vuoto di 50 mbar (valore assoluto)  
Questi valori valgono per la temperatura ambiente e l'aria. I valori possono variare per temperature e fluidi diversi.

**Diagramma  
pressione-temperatura:**



**Prestare attenzione alla temperatura del fluido**

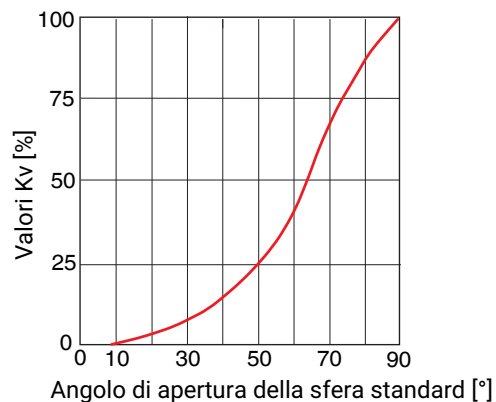
Le specifiche di pressione e temperatura riportate nel diagramma si riferiscono a condizioni di funzionamento statiche. Parametri fortemente fluttuanti o che cambiano rapidamente possono portare a una riduzione della durata di vita. Le applicazioni speciali devono essere discusse in anticipo con il vostro referente tecnico.

**Classe di tenuta:** Classe di tenuta secondo ANSI FCI70 – B16.104  
Classe di tenuta secondo EN12266, aria 6 bar, classe di tenuta A

**Valori Kv:****Sfera standard (codice D)**

DN	NPS	Valori Kv
8	1/4"	8,0
10	3/8"	8,0
15	1/2"	17,0
20	3/4"	34,0
25	1"	60,0
32	1¼"	94,0
40	1½"	213,0
50	2"	366,0
65	2½"	595,0
80	3"	935,0
100	4"	1700,0

Valori Kv in m³/h

**Rappresentazione schematica****Sfera a V 30° (codice U)**

DN	NPS	Angolo di apertura										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,085	0,170	0,255	0,425	0,680	0,935	1,360	1,870	2,210
20	3/4"	0	0,085	0,170	0,425	0,595	0,935	1,530	2,040	2,805	3,825	4,590
25	1"	0	0,085	0,255	0,680	1,105	1,955	2,975	4,335	5,961	8,128	8,500
32	1¼"	0	0,170	0,340	0,935	1,700	3,145	4,675	6,800	8,500	11,050	12,750
40	1½"	0	0,255	0,510	1,360	2,550	4,250	6,375	9,350	11,900	14,450	17,000
50	2"	0	0,340	1,020	3,230	5,100	8,500	12,750	19,550	26,350	36,550	51,000
65	2½"	0	0,340	0,850	3,400	6,800	10,200	15,300	23,800	31,450	52,700	63,750
80	3"	0	0,425	1,020	3,400	6,800	11,900	19,550	28,050	39,100	55,250	69,700
100	4"	0	0,510	1,700	5,100	12,750	24,650	40,800	60,350	85,000	110,50	135,20

Valori Kv in m³/h

## Valori Kv:

## Sfera a V 60° (codice Y)

DN	NPS	Angolo di apertura										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,085	0,255	0,425	0,765	1,190	1,700	2,805	3,740	5,100
20	3/4"	0	0,085	0,170	0,595	0,850	1,445	2,380	3,400	5,525	7,650	10,200
25	1"	0	0,170	0,340	0,935	1,530	2,890	4,505	6,715	10,46	13,010	17,850
32	1¼"	0	0,170	0,510	1,530	2,550	4,675	8,075	10,880	16,15	22,100	33,150
40	1½"	0	0,340	0,680	2,125	3,400	6,800	11,050	16,150	22,95	34,000	44,200
50	2"	0	0,340	1,275	3,910	7,650	14,030	22,950	33,150	46,75	70,550	93,500
65	2½"	0	0,340	1,275	4,250	8,500	17,850	28,900	45,050	63,75	87,550	127,50
80	3"	0	0,425	2,125	5,100	11,900	21,250	34,000	55,250	77,35	108,80	140,30
100	4"	0	0,595	2,550	9,350	21,250	34,000	50,150	76,500	119,9	180,20	302,60

Valori Kv in m³/h

## Sfera a V 90° (codice W)

DN	NPS	Angolo di apertura										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,170	0,340	0,510	0,765	1,275	1,870	3,230	4,590	5,865
20	3/4"	0	0,170	0,340	0,680	1,020	1,700	2,635	3,910	6,800	9,605	11,900
25	1"	0	0,170	0,510	1,530	2,890	4,335	6,885	9,690	13,600	17,850	24,650
32	1¼"	0	0,255	0,680	1,700	4,250	6,800	11,900	16,150	23,800	33,150	46,750
40	1½"	0	0,425	0,765	2,975	5,950	11,050	17,000	26,350	35,700	53,550	66,300
50	2"	0	0,595	1,700	5,100	10,200	18,700	29,750	38,250	59,500	89,250	114,80
65	2½"	0	0,425	1,445	5,950	11,900	23,800	40,800	59,500	90,100	136,00	185,30
80	3"	0	0,595	2,975	6,800	15,300	29,750	51,000	76,500	114,80	174,30	263,50
100	4"	0	0,850	2,975	13,600	34,000	63,750	106,30	161,50	250,80	375,70	569,50

Valori Kv in m³/h

**Pressione nominale:**

DN	Attacchi				Filettatura femmina		Flangia	
	Codice tipo di connessione <sup>1)</sup>							
	17	19	59	60	1	31	8	11
8	-	PN63	-	PN63	PN63	PN63	-	-
10	PN63	PN63	-	PN63	PN63	PN63	-	-
15	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
20	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
25	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
32	PN63	PN63	-	PN63	PN63	PN63	-	PN40
40	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
50	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
65	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN16	PN40*
80	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN16	-
100	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN16	-

\* su richiesta

1) **Tipo di connessione**

Codice 1: Filettatura femmina DIN ISO 228

Codice 31: Filettatura interna NPT

Codice 8: Flangia EN 1092, PN 16, forma B, scartamento FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, standard serie 1

Codice 11: Flangia EN 1092, PN 40, forma B, scartamento FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, standard serie 1

Codice 17: Attacco EN 10357 serie A / DIN 11866 serie A ex DIN 11850 serie 2

Codice 19: Attacco DIN EN 12627

Codice 59: Attacco ASME BPE / DIN EN 10357 serie C (a partire dall'edizione 2022) / DIN 11866 serie C

Codice 60: Attacco ISO 1127 / DIN EN 10357 serie C (edizione 2014) / DIN 11866 serie B

**Pressione di comando:** 6 – 8 bar**7.4 Conformità del prodotto****Direttiva Macchine:** 2006/42/CE**Standard per le apparecchiature a pressione:** ASME GEMÜ B31.3 (DN 15 – 100)  
2014/68/CE**Prodotti alimentari:** FDA  
Regolamento sulle derrate alimentari (CE) N° 10/2011  
Regolamento sulle derrate alimentari (CE) N° 1935/2006**Protezione contro le esplosioni:** ATEX (2014/34/EU), codice d'ordine versione speciale X**Marcatura ATEX:** La marcatura ATEX del prodotto dipende dalla configurazione del prodotto stesso con corpo valvola e attuatore. Questa è indicata nella documentazione ATEX specifica per il prodotto e la targhetta identificativa ATEX.**Ossigeno:** Conformità BAM, il prodotto è idoneo per l'utilizzo con ossigeno**7.5 Dati meccanici****Angolo di rotazione 90°:** GEMÜ GDR/GSR: ±5° regolabile (85° - 95°)  
GEMÜ ADA/ASR: ±5° regolabile (85° - 95°)  
GEMÜ DR/SC: 20° regolabile (75° - 95°)

**Peso:****Valvola a sfera**

DN	NPS	Filettatura, attacco	Flangia
8	1/4"	0,55	1,15
10	3/8"	0,55	1,15
15	1/2"	0,6	1,35
20	3/4"	0,7	1,45
25	1"	0,8	1,8
32	1¼"	1,2	2,4
40	1½"	2,3	3,5
50	2"	3,5	4,9
65	2½"	6,9	9,3
80	3"	11,7	14,7
100	4"	19,3	22,3

Pesi in kg

**Attuatore modello GDR/GSR**

Modello	GDR doppio effet- to	GSR semplice ef- fetto
0032	0,5	-
0050	1,1	1,2
0065	1,5	1,8
0075	2,6	3,2
0085	3,4	4,3
0100	5,1	6,6
0115	8,0	10,6
0125	10,0	13,4
0140	11,0	17,2

Pesi in kg

**Attuatore modello ADA/ASR**

Modello	ADA doppio effet- to	ASR semplice ef- fetto
0020U	1,4	1,5
0040U	2,1	2,3
0080U	3,0	3,7
0130U	3,8	4,8
0200U	5,6	7,3
0300U	8,5	10,8

Pesi in kg

**Peso:****Attuatore DR/SC**

Modello	DR doppio effetto	SC semplice effetto
<b>0015U</b>	1,0	1,1
<b>0030U</b>	1,6	1,7
<b>0060U</b>	2,7	3,1
<b>0100U</b>	3,7	4,3
<b>0150U</b>	5,2	6,1
<b>0220U</b>	8,0	9,3
<b>0300U</b>	9,8	12,0

Pesi in kg

**Coppie:**

DN	NPS	Coppia accelerante media
<b>8</b>	<b>1/4"</b>	6,0
<b>10</b>	<b>3/8"</b>	6,0
<b>15</b>	<b>1/2"</b>	6,0
<b>20</b>	<b>3/4"</b>	10,0
<b>25</b>	<b>1"</b>	11,0
<b>32</b>	<b>1¼"</b>	17,0
<b>40</b>	<b>1½"</b>	28,0
<b>50</b>	<b>2"</b>	53,0
<b>65</b>	<b>2½"</b>	76,0
<b>80</b>	<b>3"</b>	89,0
<b>100</b>	<b>4"</b>	138,0

Coppie in Nm

Comprende un fattore di sicurezza di 1,2

In caso di fluidi asciutti e non lubrificanti, la coppia accelerante media può essere più alta.

Valido per fluidi puliti, privi di particelle e di olio (acqua, alcool, ecc.), gas o vapore saturo (pulito e umido). Garanzia in PTFE.

## 8 Dimensioni

### 8.1 Dimensioni attuatore

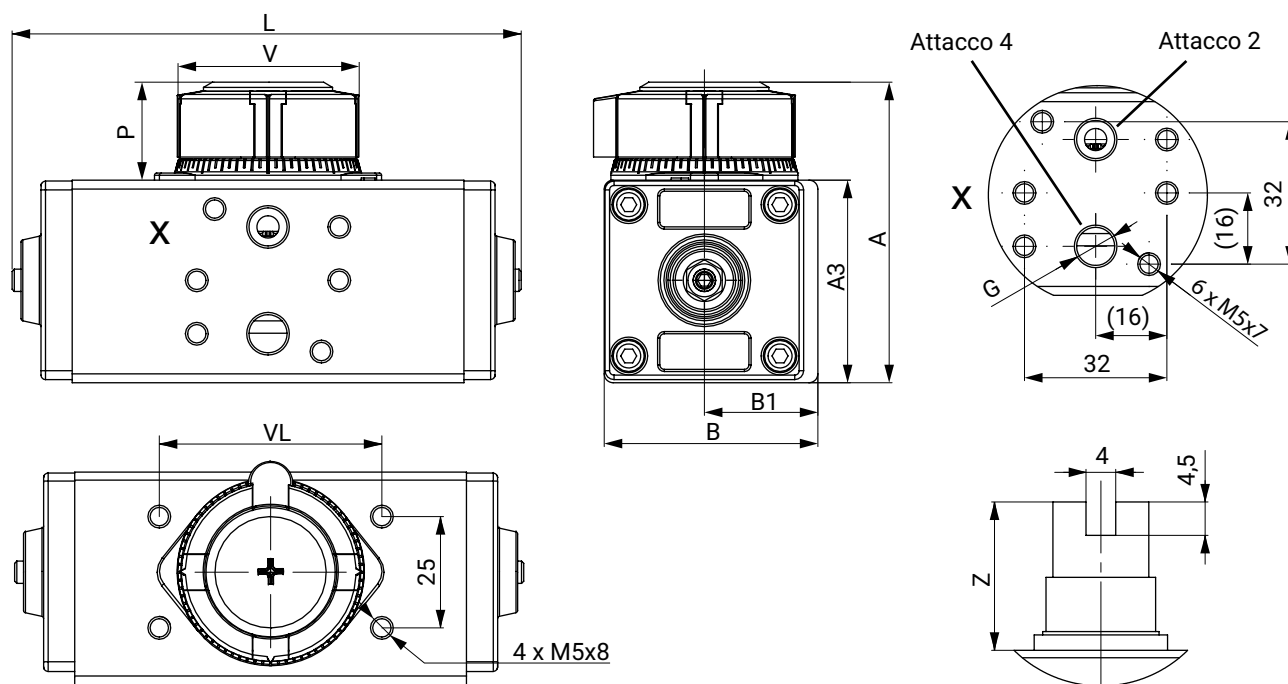
Indicazione per il montaggio dell'attuatore:

Direzione di montaggio standard: attuatore in direzione della tubazione

L'attuatore è montato trasversalmente alla tubazione solo con il raccordo a flangia.

#### 8.1.1 Attuatore modello GDR/GSR

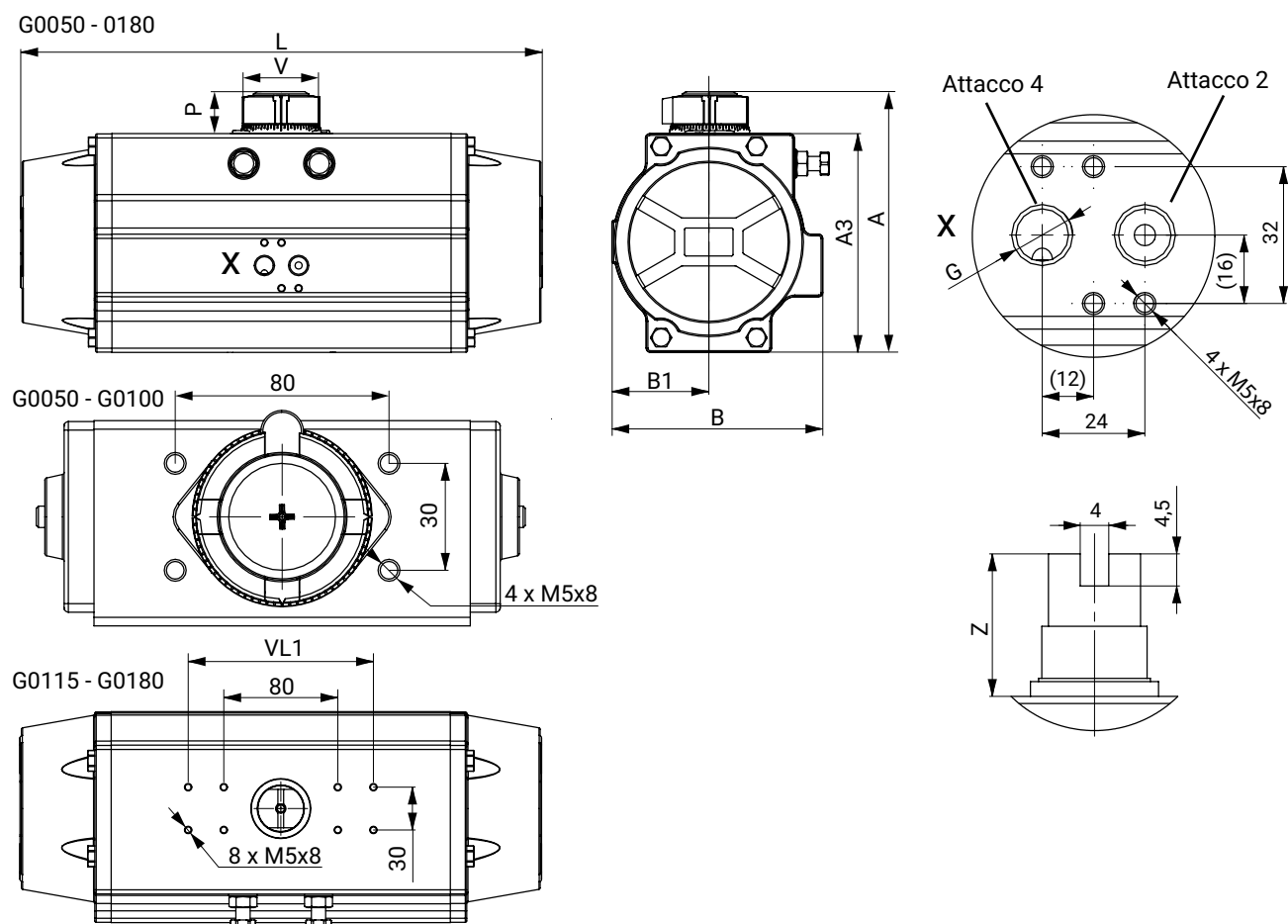
##### 8.1.1.1 Modello G0032



L'attacco della pressione di comando (vista X) in GDR0032 non è compatibile per un montaggio diretto con una valvola pilota Namur, nonché una strozzatura di tipo 8500/8506. Prevedere un attacco della pressione di comando con un raccordo filettato esterno ed un tubo flessibile dell'aria compressa

Modello	A	A3	B	B1	V	G	P	VL	Z	L
<b>G0032</b>	67,5	45,5	49,0	26,5	40,0	G1/8"	22,0	50,0	20,0	115,0

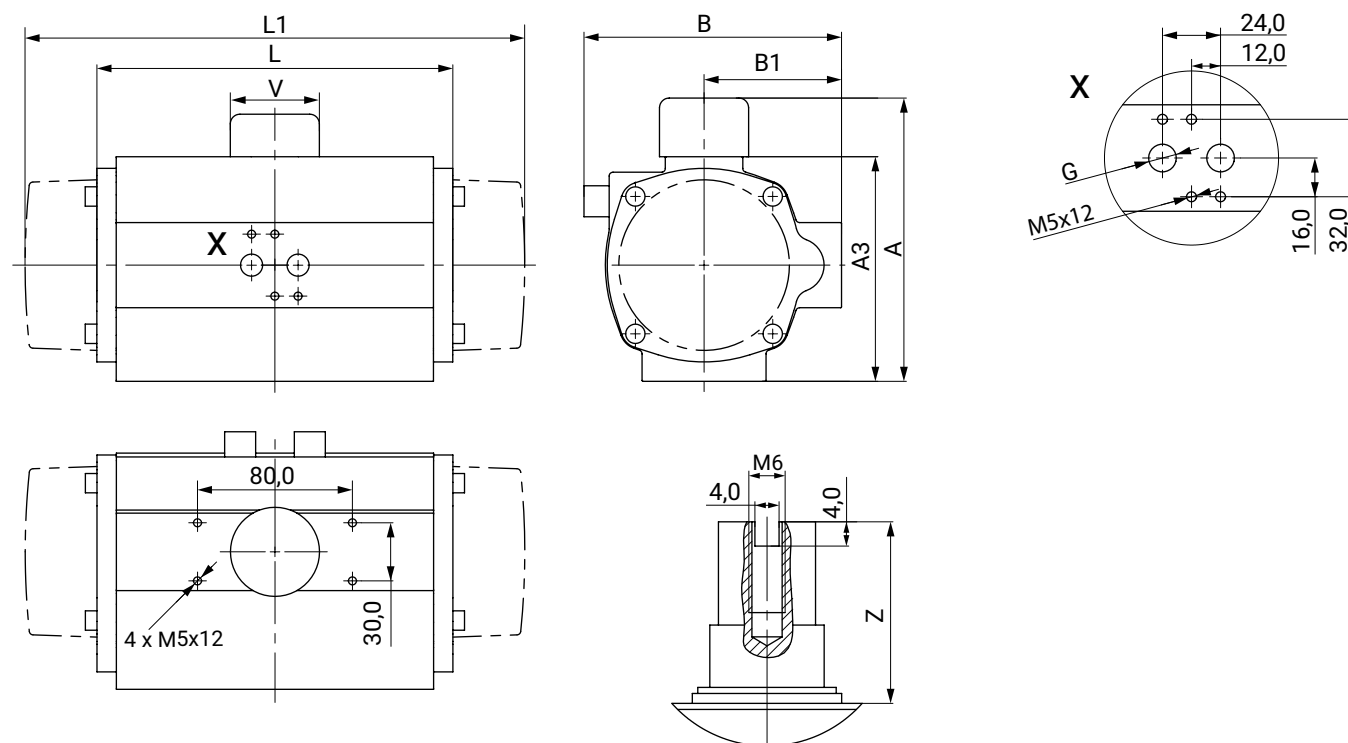
Dimensioni in mm

**8.1.1.2 Modello G0050 – G0180**

Modello	A	A3	B	B1	V	G	P	VL	Z	L	VL1
<b>G0050</b>	92,0	70,0	71,0	30,0	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	141,0	-
<b>G0065</b>	102,5	80,5	80,5	35,5	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	162,0	-
<b>G0075</b>	119,0	97,0	94,5	42,0	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	208,0	-
<b>G0085</b>	130,5	108,5	106,0	47,5	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	237,0	-
<b>G0100</b>	143,5	121,5	123,0	55,0	40,0	G1/4"	22,0	80,0	20,0	271,5	-
<b>G0115</b>	174,0	142,0	137,0	64,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	337,0	130,0
<b>G0125</b>	185,5	153,5	148,0	68,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	366,0	130,0
<b>G0140</b>	207,9	175,9	164,0	76,5	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	428,5	130,0
<b>G0160</b>	225,0	193,0	188,0	88,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	512,0	130,0
<b>G0180</b>	251,0	219,0	212,5	96,5	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	573,0	130,0

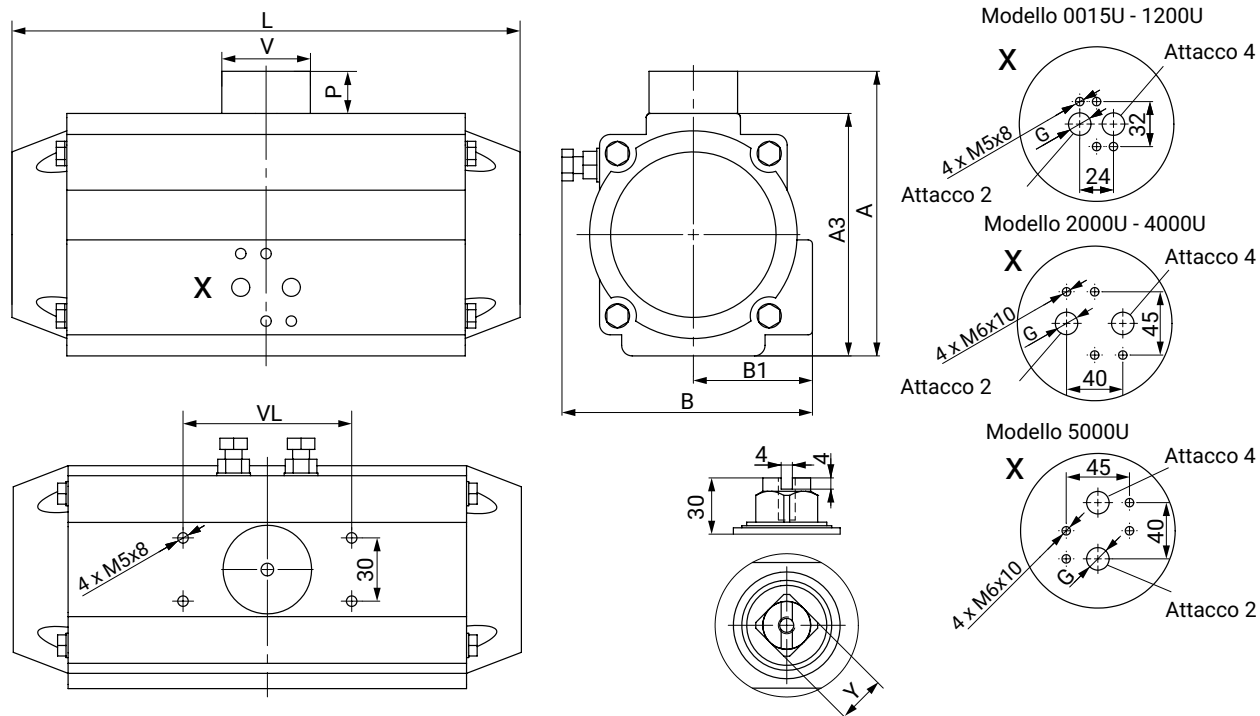
Dimensioni in mm

## 8.1.2 Attuatore modello ADA/ASR



Modello	A	A3	B	B1	G	L	L1	V	Z
0020U	96,0	66,0	76,0	48,0	G1/4"	145,0	163,0	40,0	30,0
0040U	115,0	85,0	91,0	56,0	G1/4"	158,0	195,0	40,0	30,0
0080U	137,0	107,0	111,0	66,0	G1/4"	177,0	217,0	40,0	30,0
0130U	147,0	117,0	122,0	71,0	G1/4"	196,0	258,0	40,0	30,0
0200U	165,0	135,0	135,5	78,0	G1/4"	225,0	299,0	40,0	30,0
0300U	182,0	152,0	152,5	86,0	G1/4"	273,0	348,5	40,0	30,0
0500U	199,0	169,0	173,0	96,0	G1/4"	304,0	397,0	40,0	30,0

Dimensioni in mm

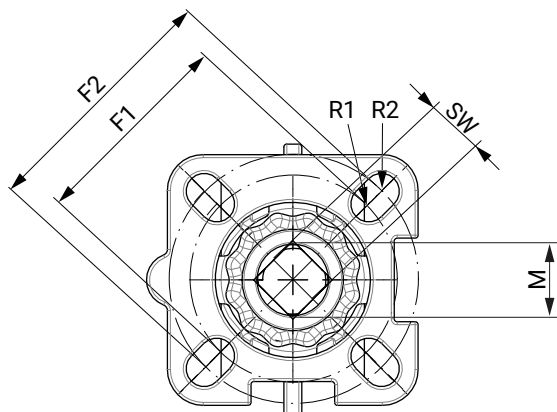
**8.1.3 Attuatore modello DR/SC****Dimensioni attuatore**

Modello	A	A3	B	B1	V	VL	G	P	L	Y
0015U	89,0	69,0	72,0	43,0	42,0	80,0	G1/8"	20,0	136,0	11,0
0030U	105,0	85,0	84,5	48,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	153,5	11,0
0060U	122,0	102,0	93,0	50,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	203,5	17,0
0100U	135,0	115,0	106,0	56,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	241,0	17,0
0150U	147,0	127,0	118,5	63,0	42,0	80,0	G1/4"	20,0	259,0	17,0
0220U	175,0	145,0	136,0	72,0	58,0	80,0	G1/4"	30,0	304,0	27,0
0300U	187,0	157,0	146,5	77,0	58,0	80,0	G1/4"	30,0	333,0	27,0
0450U	207,0	177,0	166,0	86,0	67,5	80,0	G1/4"	30,0	394,5	27,0

Dimensioni in mm

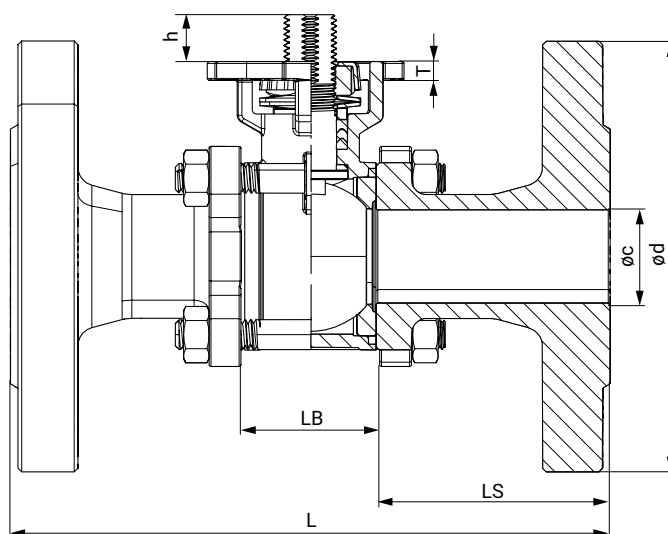
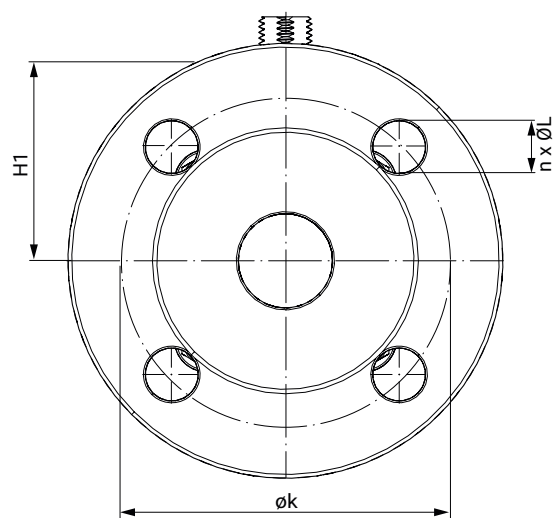
## 8.2 Valvola a sfera

### 8.2.1 Flangia dell'attuatore



DN	G	F1	ISO 5211	R1	F2	ISO 5211	R2	SW	M
8	1/4"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
10	3/8"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
15	1/2"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
20	3/4"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
25	1"	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	M14
32	1 1/4"	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	M14
40	1 1/2"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
50	2"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
65	2 1/2"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
80	3"	70,0	F07	5,0	102,0	F10	6,0	17,0	M22
100	4"	70,0	F07	5,0	102,0	F10	6,0	17,0	M22

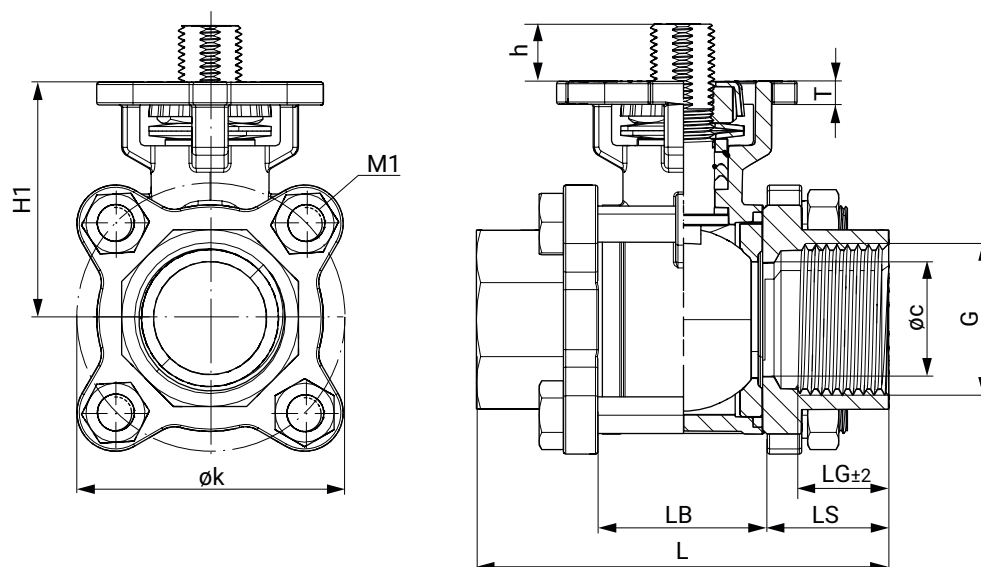
Dimensioni in mm

**8.2.2 Dimensioni del corpo****8.2.2.1 Flangia (codice connessione 8, 11)**

DN	Codice connes- sione	$\phi c$	$\phi d$	$\phi k$	$h$	$L$	$LB$	$LS$	$H1$	$T$	$n \times \phi L$
15	11	15,0	95,0	65,0	9,0	130,0	24,0	53,0	40,5	5,5	4 x 14,0
20	11	20,0	105,0	75,0	10,5	150,0	29,0	60,5	45,0	5,5	4 x 14,0
25	11	25,0	115,0	85,0	12,5	160,0	35,0	62,5	52,0	5,0	4 x 14,0
32	11	32,0	140,0	100,0	12,5	180,0	44,0	68,0	57,0	6,5	4 x 18,0
40	11	38,0	150,0	110,0	16,0	200,0	53,0	73,5	69,0	7,5	4 x 18,0
50	11	49,0	165,0	125,0	16,0	230,0	65,0	82,5	77,0	8,5	4 x 18,0
65	8	65,0	185,0	145,0	15,0	290,0	81,0	104,5	90,0	8,5	4 x 18,0
80	8	76,0	200,0	160,0	18,0	310,0	96,0	107,0	108,0	10,0	8 x 18,0
100	8	100,0	220,0	180,0	18,0	350,0	124,0	113,0	123,0	10,0	8 x 18,0

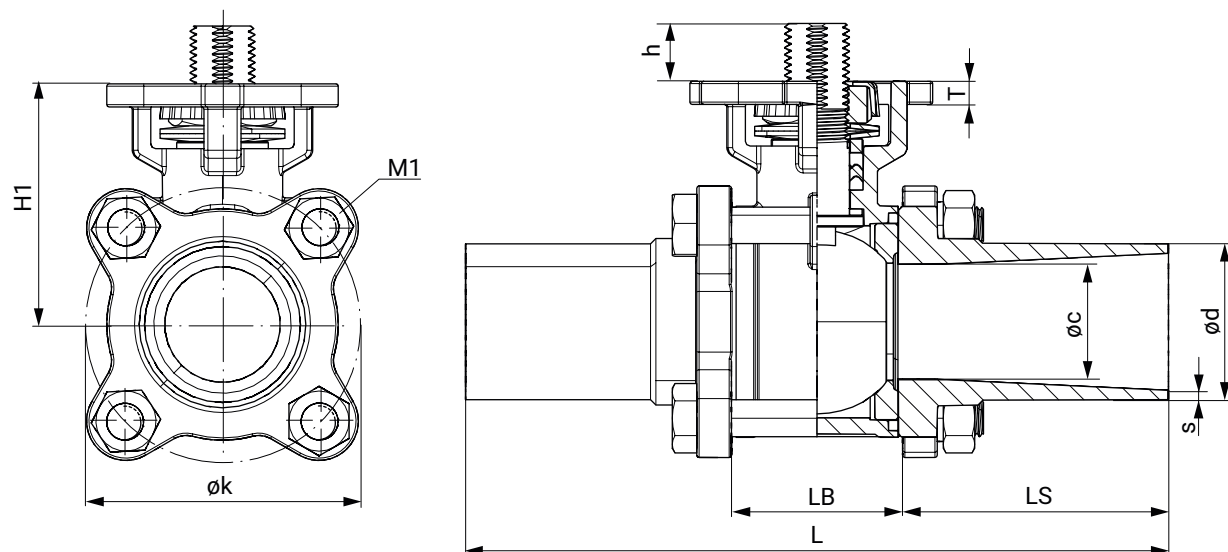
Dimensioni in mm

### 8.2.2.2 Filettatura femmina (codice connessione 1, 31)



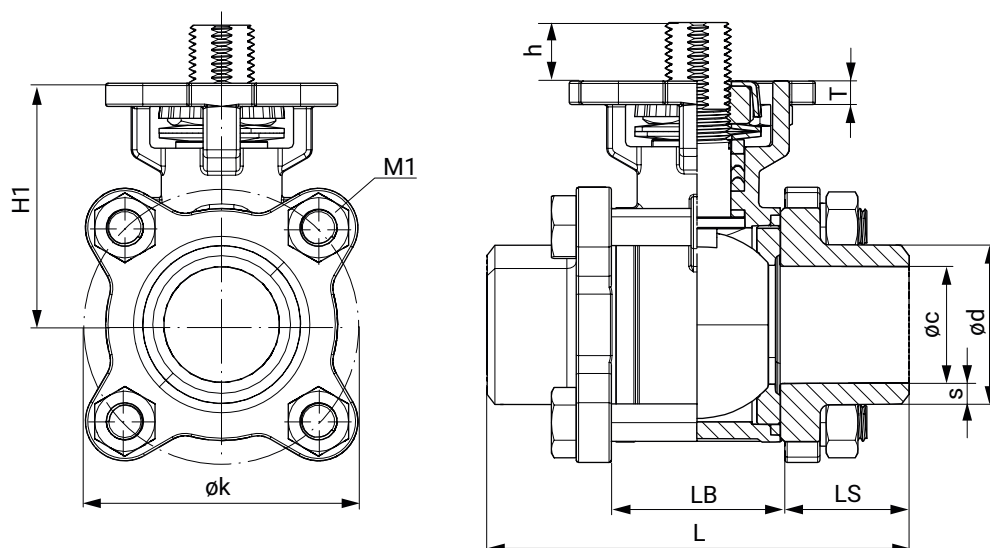
DN	G	øc	øk	h	LG	L	LB	LS	H1	M1	T
8	1/4"	10,0	46,0	9,0	12,0	55,0	24,0	15,5	40,5	M8	12,0
10	3/8"	12,0	46,0	9,0	12,0	60,0	24,0	18,0	40,5	M8	14,0
15	1/2"	15,0	46,0	9,0	16,0	75,0	24,0	25,5	40,5	M8	16,0
20	3/4"	20,0	51,0	10,5	16,0	80,0	29,0	25,5	45,0	M8	16,0
25	1"	25,0	61,0	12,5	17,0	90,0	35,0	27,5	52,0	M8	17,0
32	1¼"	32,0	73,0	12,5	20,0	110,0	44,0	33,0	57,0	M10	20,0
40	1½"	38,0	83,0	16,0	22,0	120,0	53,0	33,5	69,0	M10	22,0
50	2"	49,0	101,0	16,0	24,0	140,0	65,0	37,5	77,0	M12	24,0
65	2½"	64,0	130,0	15,0	28,0	185,0	81,0	52,0	90,0	M12	28,0
80	3"	76,0	155,0	18,0	32,0	205,0	96,0	54,5	108,0	M14	32,0
100	4"	100,0	187,0	18,0	40,0	240,0	124,0	58,0	123,0	M14	40,0

Dimensioni in mm

**8.2.2.3 Attacco EN 10357 serie A (codice connessione 17)**

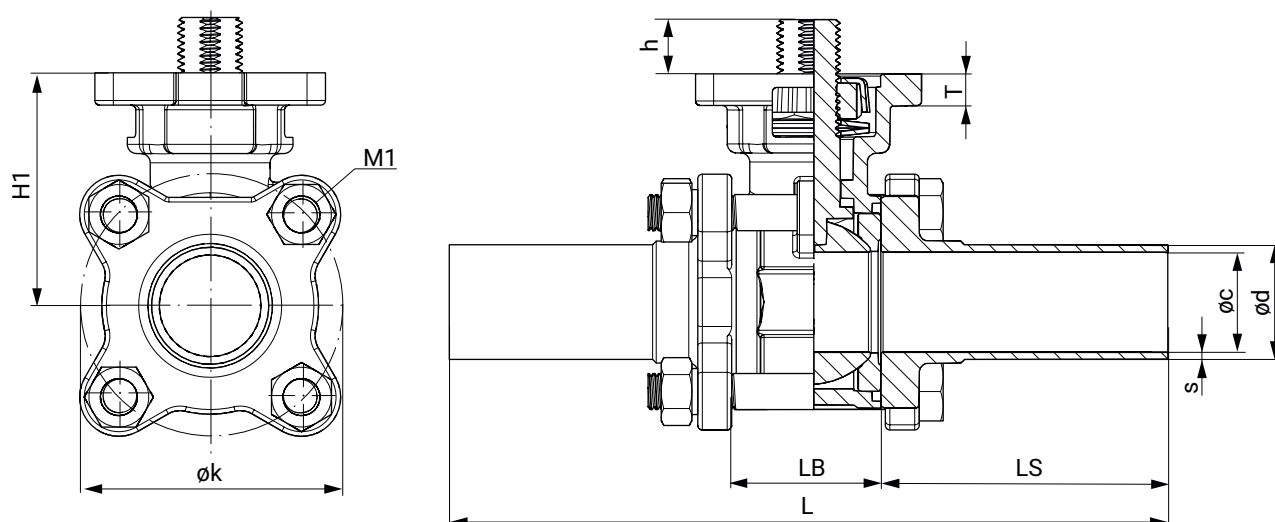
DN	øc	ød	h	øk	s	L	LB	LS	H1	M1	SW	T
10	10,0	13,0	9,0	46,0	1,5	120,0	24,0	48,0	40,5	M8	18,0	5,5
15	15,0	19,0	9,0	46,0	1,5	140,2	24,0	58,0	40,5	M8	18,0	5,5
20	20,0	23,0	10,5	51,0	1,5	140,0	29,0	55,5	45,0	M8	18,0	5,5
25	25,0	29,0	12,5	61,0	1,5	152,2	35,0	58,5	52,0	M8	21,0	5,0
32	32,0	35,0	12,5	73,0	1,5	165,1	44,0	60,5	57,0	M10	21,0	6,5
40	38,0	41,0	16,0	83,0	1,5	190,4	53,0	68,5	69,0	M10	27,0	7,5
50	50,0	53,0	16,0	101,0	1,5	203,0	65,0	69,0	77,0	M12	27,0	8,5
65	65,0	70,0	15,0	130,0	2,0	254,0	81,0	86,5	90,0	M12	27,0	8,5
80	80,0	85,0	18,0	155,0	2,0	280,2	96,0	92,0	108,0	M14	-	10,0
100	100,0	104,0	18,0	187,0	2,0	317,0	124,0	96,5	123,0	M14	-	10,0

Dimensioni in mm

**8.2.2.4 Attacco DIN EN 12627 (codice connessione 19)**

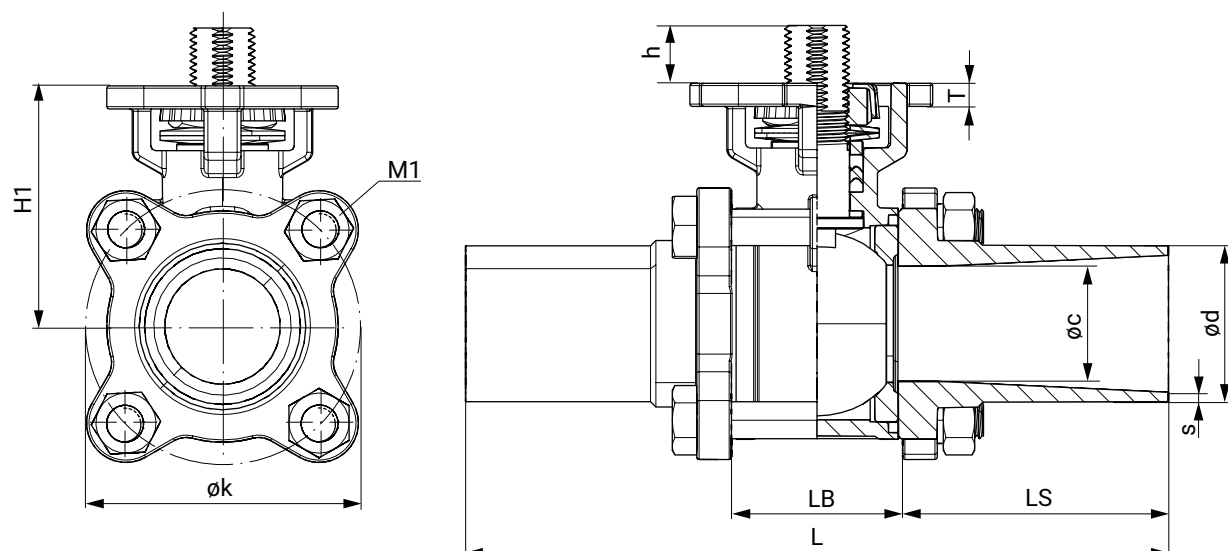
DN	øc	ød	øk	h	s	L	LB	LS	H1	M1	T
8	11,6	16,2	46,0	9,0	2,30	60,0	24,0	18,0	40,5	M8	5,5
10	12,7	17,5	46,0	9,0	2,40	60,0	24,0	18,0	40,5	M8	5,5
15	15,0	21,7	46,0	9,0	3,35	75,0	24,0	25,5	40,5	M8	5,5
20	20,0	27,2	51,0	10,5	3,60	80,0	29,0	25,5	45,0	M8	5,5
25	25,0	34,0	61,0	12,5	4,50	90,0	35,0	27,5	52,0	M8	5,0
32	32,0	42,7	73,0	12,5	5,35	110,0	44,0	33,0	57,0	M10	6,5
40	38,0	48,6	83,0	16,0	5,30	120,0	53,0	33,5	69,0	M10	7,5
50	50,0	60,5	101,0	16,0	5,25	140,0	65,0	37,5	77,0	M12	8,5
65	63,0	76,3	130,0	15,0	6,65	185,3	81,0	52,2	90,0	M12	8,5
80	76,0	89,0	155,0	18,0	6,50	205,0	96,0	54,5	108,0	M14	10,0
100	100,0	116,0	187,0	18,0	8,00	240,0	124,0	58,0	123,0	M14	10,0

Dimensioni in mm

**8.2.2.5 Attacco ASME (codice connessione 59)**

DN	øc	ød	h	øk	s	L	LB	LS	H1	M1	T
15	9,4	12,7	8,5	46,0	1,65	140,0	25,0	57,5	40,5	M8	5,0
20	15,7	19,0	10,5	47,0	1,65	146,0	28,0	59,0	43,5	M8	5,0
25	22,1	25,4	12,0	56,0	1,65	159,0	32,0	63,5	50,5	M8	7,0
40	34,8	38,1	14,5	79,0	1,65	191,0	48,0	71,5	67,5	M10	8,0
50	47,5	50,8	14,5	98,5	1,65	216,0	62,0	77,0	75,5	M12	8,0
65	60,2	63,5	14,5	126,0	1,65	248,0	80,0	84,0	88,0	M12	8,0
80	72,9	76,2	17,5	146,0	1,65	267,0	90,0	88,5	105,0	M14	10,0
100	97,4	101,6	17,5	180,0	2,15	318,0	118,0	100,0	120,0	M14	10,0

Dimensioni in mm

**8.2.2.6 Attacco ISO (codice connessione 60)**

DN	$\phi c$	$\phi d$	h	$\phi k$	s	L	LB	LS	H1	M1	T
8	10,3	13,5	9,0	46,0	1,6	120,0	24,0	48,0	40,5	M8	5,5
10	12,0	17,2	9,0	46,0	1,6	120,0	24,0	48,0	40,5	M8	5,5
15	15,0	21,3	9,0	46,0	1,6	140,2	24,0	58,0	40,5	M8	5,5
20	20,0	26,9	10,5	51,0	1,6	140,0	29,0	55,5	45,0	M8	5,5
25	25,0	33,7	12,5	59,0	2,0	152,2	35,0	58,5	52,0	M8	5,0
32	32,0	42,4	12,5	73,0	2,0	165,1	44,0	60,5	57,0	M10	6,5
40	38,0	48,3	16,0	83,0	2,0	190,4	53,0	68,5	69,0	M10	7,5
50	49,0	60,3	16,0	103,0	2,0	203,0	65,0	69,0	77,0	M12	8,5
65	64,0	76,1	15,0	130,0	2,0	254,0	81,0	86,5	90,0	M12	8,5
80	76,0	88,9	18,0	155,0	2,3	280,2	96,0	92,0	108,0	M14	10,0
100	100,0	114,3	18,0	187,0	2,3	317,0	124,0	96,5	123,0	M14	10,0

Dimensioni in mm

## 9 Dati del produttore

### 9.1 Fornitura

- Controllare che la fornitura sia completa e non presenti danni.

Il funzionamento del prodotto viene collaudato in fabbrica. Nei documenti di spedizione sono indicati gli articoli compresi nella fornitura, mentre la versione del prodotto può essere desunta dal numero di ordine.

### 9.2 Confezionamento

Il prodotto ha un imballo di cartone, che può essere riciclato come carta.

### 9.3 Trasporto

1. Trasportare il prodotto solo su mezzi adeguati, non lasciarlo cadere né capovolgerlo e maneggiarlo con cura.
2. Dopo il montaggio, smaltire il materiale di imballaggio per il trasporto conformemente alle norme e alle disposizioni per la tutela dell'ambiente.

### 9.4 Stoccaggio

1. Conservare il prodotto nel suo imballaggio originale, in un luogo protetto da polvere e umidità.
2. Evitare raggi UV e l'irradiazione solare diretta.
3. Non superare la temperatura di stoccaggio massima (vedere capitolo "Dati tecnici").
4. Conservare solventi, sostanze chimiche, acidi, carburanti e simili nello stesso locale insieme ai prodotti GEMÜ e relative parti di ricambio.
5. Conservare le valvole a sfera in posizione "aperta".

## 10 Installazione in tubazione

### 10.1 Preparazioni per il montaggio

#### **AVVERTENZA**

##### **Apparecchiature sotto pressione!**

- Pericolo di lesioni gravissime o di morte
- Depressurizzare l'impianto.
- Svotare completamente l'impianto.

#### **AVVERTENZA**



##### **Prodotti chimici corrosivi!**

- Rischio di ustioni caustiche
- Indossare i dispositivi di protezione individuali adatti.
- Svotare completamente l'impianto.

#### **CAUTELA**



##### **Contatto con parti dell'impianto calde!**

- Rischio di ustioni
- Intervenire solo a impianto freddo.

#### **CAUTELA**

##### **Superamento della pressione massima ammessa!**

- Danneggiamento del prodotto
- Adottare provvedimenti di sicurezza contro il superamento della pressione massima ammessa in caso di eventuali colpi d'ariete.

#### **CAUTELA**

##### **Utilizzo come pedana!**

- Danneggiamento del prodotto
- Pericolo di scivolamento
- Scegliere la posizione d'installazione in modo che il prodotto non sia utilizzabile come punto di sollevamento.
- Non utilizzare il prodotto come pedana o punto di sollevamento.

## **RACCOMANDAZIONE**

##### **Compatibilità del prodotto!**

- Il prodotto dovrà essere idoneo alle condizioni di funzionamento del sistema di tubazioni (fluido, concentrazione del fluido, temperatura e pressione) ed alle relative condizioni ambientali.

## RACCOMANDAZIONE

### Utensili!

- Gli utensili necessari per l'installazione e il montaggio non sono compresi nella fornitura.
- Utilizzare utensili adatti, funzionali e sicuri.

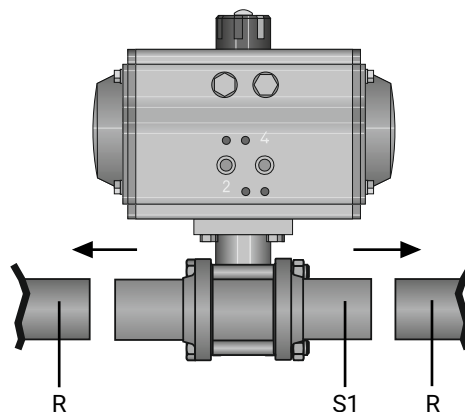
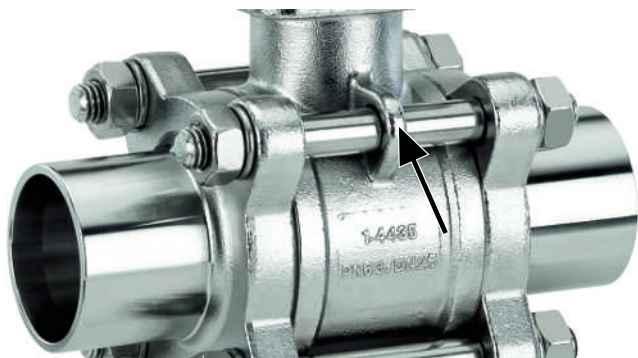
1. Assicurarsi che il prodotto sia idoneo alla rispettiva applicazione.
2. Verificare i dati tecnici del prodotto e dei materiali.
3. Tenere a disposizione gli utensili appropriati.
4. Prevedere i dispositivi di protezione individuali conformemente ai regolamenti del gestore dell'impianto.
5. Osservare le disposizioni per attacchi corrispondenti.
6. Far effettuare gli interventi di montaggio da personale tecnico addestrato.
7. Arrestare l'impianto o la sezione dell'impianto.
8. Bloccare l'impianto o sezioni dell'impianto per impedire il riavviamento.
9. Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.
10. Svuotare completamente l'impianto, o la sezione dell'impianto, e lasciare raffreddare fino a quando la temperatura non scende al di sotto della temperatura di evaporazione del fluido, in modo da evitare qualsiasi pericolo di ustione.
11. Decontaminare, lavare e ventilare l'impianto, o la sezione dell'impianto, a regola d'arte.
12. Posare le tubazioni mantenendo lontano dal prodotto forze di spinta e di flessione, vibrazioni e sollecitazioni.
13. Montare il prodotto solo tra tubazioni allineate tra loro (vedere capitolo successivo).
14. Posizione di montaggio: Preferibilmente con attuatore verso l'alto.
15. Direzione del fluido di esercizio: libera.

### 10.2 Montaggio con attacco a saldare di testa

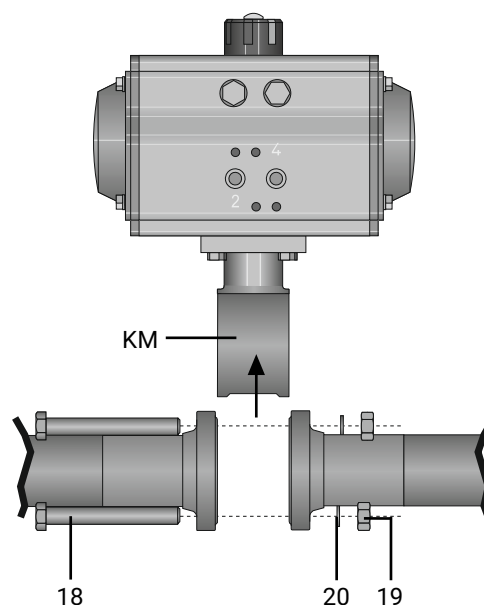
## RACCOMANDAZIONE

- Attenersi alle norme tecniche per la saldatura!

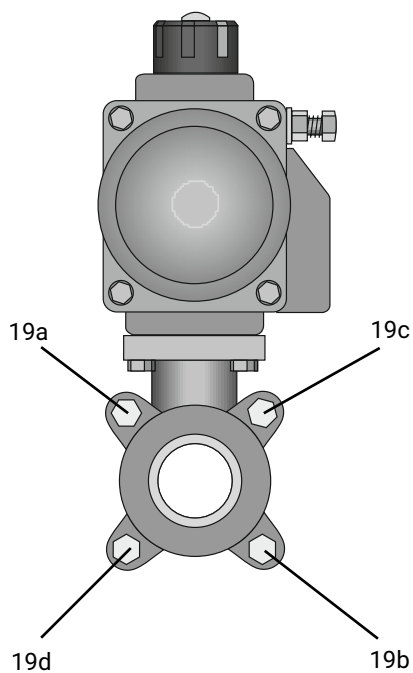
1. **Variante di montaggio:**  
Allentare una vite, rimuovere le altre viti e allontanare l'elemento centrale (invece di toglierlo).



2. Centrare e fissare gli attacchi a saldare di testa **S1** a destra e a sinistra sulla tubazione **R**.



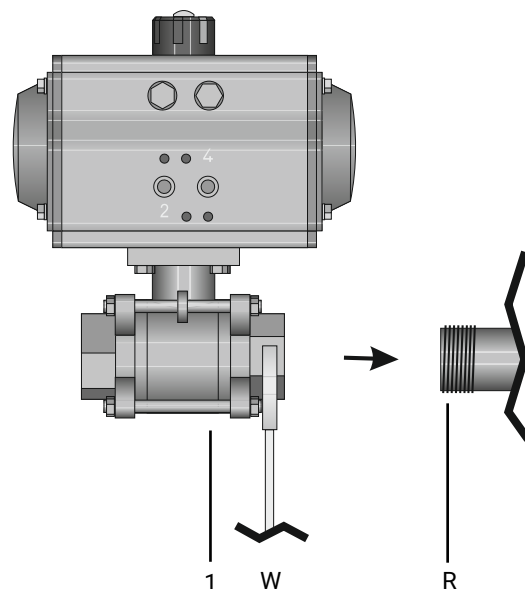
3. Avvitare completamente i dadi **19**.
4. Rimuovere le piastre d'appoggio **20**.
5. Estrarre le viti **18**.
6. Estrarre l'elemento centrale **KM**.
7. Saldare gli attacchi a saldare di testa **S1** a destra e a sinistra sulla tubazione **R**.
8. Lasciar raffreddare gli attacchi a saldare di testa.
9. Rimontare la valvola a sfera.



10. Serrare i dadi **19 - 19d** in diagonale e fissarli con la chiave inglese.

Diametro nominale	Coppia di serraggio [Nm]
DN8	6 – 8
DN10	6 – 8
DN15	6 – 8
DN20	6 – 8
DN25	6 – 8
DN32	13 – 18
DN40	13 – 18
DN50	13 – 18
DN65	25 – 36
DN80	43 – 62
DN100	43 – 62

### 10.3 Montaggio con attacco filettato

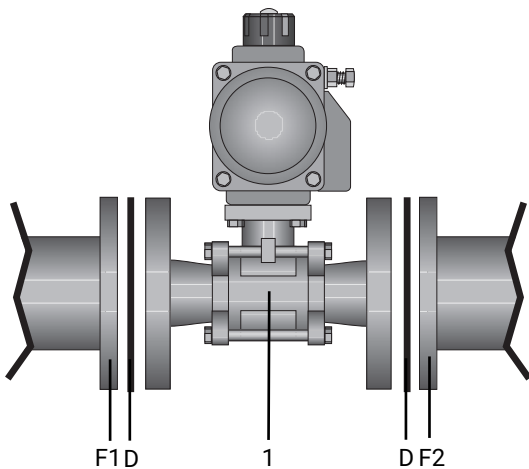


1. Avvitare il corpo della valvola a sfera **1** sulla tubazione **R** utilizzando un sigillante per filetti adatto. Il sigillante per filetti non è compreso nella fornitura.
2. Trattenere con una chiave fissa **W**.
3. Collegare il corpo della valvola a sfera **1** alla tubazione anche sull'altro lato.

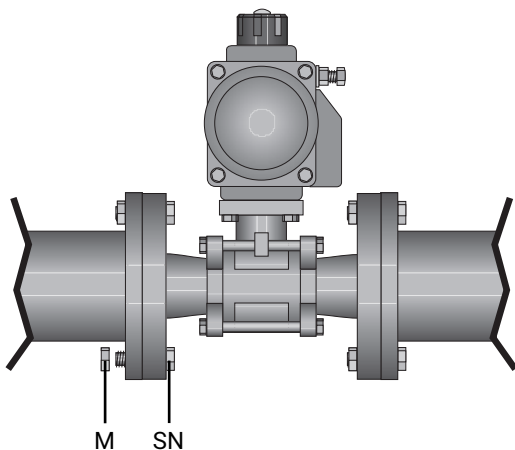
## 10.4 Montaggio con raccordo a flangia

### RACCOMANDAZIONE

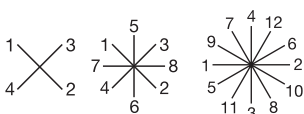
- Osservare le norme valide per il montaggio di flange!



1. Assicurarsi che le superfici di tenuta della flangia di collegamento siano pulite e integre.
2. Utilizzare solo elementi di collegamento in materiali ammessi!
3. Montare la valvola a sfera così come fornita alla consegna.
4. Con cautela allineare il corpo della valvola a sfera **1** al centro tra le tubazioni con flange (**F1** e **F2**).
5. Centrare bene le guarnizioni **D**. Le guarnizioni non sono comprese nella fornitura.
6. Collegare la flangia della valvola a sfera e quella del tubo con materiale di tenuta idoneo e viti adeguate. Il materiale di tenuta e le viti non sono compresi nella fornitura.



7. Introdurre le viti **SN** in tutti i fori della flangia.
8. Serrare leggermente in diagonale le viti **SN** con dadi **M**.



9. Controllare l'orientamento della tubazione.
10. Serrare i dadi **M** in diagonale.

**Osservare le disposizioni per attacchi corrispondenti!**

## 10.5 Dopo il montaggio

- Riapplicare e rimettere in funzione tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione.

## 11 Collegamento pneumatico

### 11.1 Funzioni di comando

Possono essere fornite le seguenti funzioni di comando:

**Funzione di comando 1, attuatore allineato parallelamente alla tubazione,**

**funzione di comando Q, attuatore allineato trasversalmente alla tubazione**

**Normalmente chiusa (N.C.)**

Stato di riposo della valvola a sfera: normalmente chiusa.

L'immissione del fluido di comando nell'attuatore (attacco 2) determina l'apertura della valvola a sfera. La fuoriuscita del fluido di comando determina la chiusura della valvola a sfera mediante la forza della molla.

**Funzione di comando 2, attuatore allineato parallelamente alla tubazione,**

**funzione di comando U, attuatore allineato trasversalmente alla tubazione**

**Normalmente aperta (N.A.)**

Stato di riposo della valvola a sfera: normalmente aperta.

L'immissione del fluido di comando nell'attuatore (attacco 4) determina la chiusura della valvola a sfera. La fuoriuscita del fluido di comando determina l'apertura della valvola a sfera mediante la forza della molla.

**Funzione di comando 3, attuatore allineato parallelamente alla tubazione,**

**funzione di comando T, attuatore allineato trasversalmente alla tubazione**

**A doppio effetto (D.E.)**

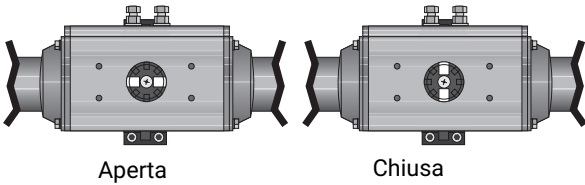
Stato di riposo della valvola a sfera: non definito. L'apertura e la chiusura della valvola a sfera vengono determinate dall'applicazione della pressione di comando ai rispettivi attacchi del fluido di comando (attacco 2: apertura / attacco 4: chiusura).

Funzioni di comando	Attacchi	
	2	4
1 (N.C.), Q (N.C.)	+	-
2 (N.A.), U (N.A.)	-	+
3 (D.E.), T (D.E.)	+	+

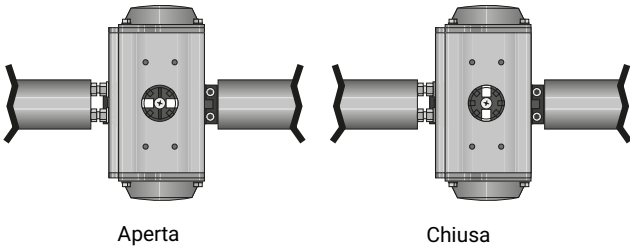
+ = presente / - = non presente  
(attacchi 2 / 4, vedere immagine capitolo "Allacciamento fluido di comando")

### 11.2 Indicatore ottico di posizione

Funzione di comando 1, 2, 3



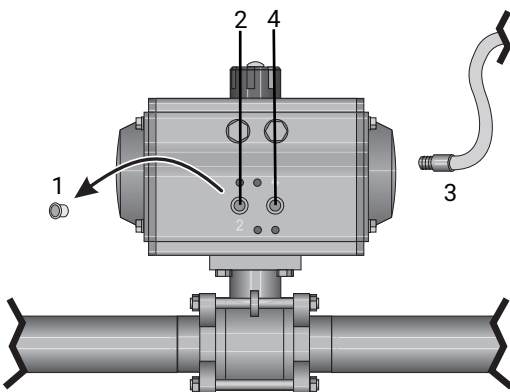
Funzione di comando Q, U, T



### 11.3 Allacciare il fluido di comando

1. Utilizzare raccordi adatti.
2. Montare le tubazioni del fluido di comando in modo che non presentino tensioni né angoli.

Filettatura degli attacchi del fluido di comando: G1/4

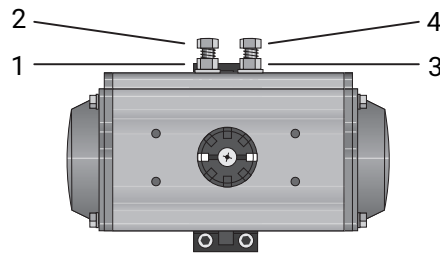


3. Rimuovere il cappuccio di protezione 1.
4. Avvitare la condotta del fluido di comando 3 nell'attacco del fluido di comando 2.
5. Eventualmente avvitare la seconda condotta del fluido di comando nell'attacco del fluido di comando 4.

Funzione di comando		Attacchi
1	Normalmente chiusa (N.C.)	2: Fluido di comando (apertura)
2	Normalmente aperta (N.A.)	4: Fluido di comando (chiusura)
3	A doppio effetto (D.E.)	2: Fluido di comando (apertura) 4: Fluido di comando (chiusura)
Attacchi 2 / 4 vedere figura in alto		

### 12 Regolare posizioni di fine corsa

Le posizioni di fine corsa possono essere regolate di  $\pm 20^\circ$  ( $+5^\circ/-15^\circ$ ).



#### Regolazione della posizione di fine corsa 0°:

1. Portare la valvola a sfera in posizione chiusa.
2. Allentare il controdamo 1.
3. Regolare la posizione di fine corsa mediante la vite 2.
4. Serrare il controdamo 1.

#### Regolazione della posizione di fine corsa 90°:

5. Portare la valvola a sfera in posizione aperta.
6. Allentare il controdamo 3.
7. Regolare la posizione di fine corsa mediante la vite 4.
8. Serrare il controdamo 3.

### 13 Messa in funzione

#### ⚠ AVVERTENZA



#### Prodotti chimici corrosivi!

- Rischio di ustioni caustiche
- Indossare i dispositivi di protezione individuali adatti.
- Svuotare completamente l'impianto.

#### ⚠ CAUTELA

#### Perdita!

- Fuoriuscita di sostanze pericolose.
- Adottare provvedimenti di sicurezza contro il superamento della pressione massima ammessa in caso di eventuali colpi d'ariete.

1. Verificare la tenuta ed il funzionamento del prodotto (chiudere e riaprire il prodotto).
2. Per i nuovi impianti e dopo le riparazioni, lavare il sistema delle tubazioni (il prodotto deve essere completamente aperto).
  - ⇒ Le sostanze estranee nocive sono state rimosse.
  - ⇒ Il prodotto è pronto per l'uso.
3. Mettere in funzione il prodotto.

### 14 Utilizzo

Utilizzare il prodotto in base alla funzione di comando (vedere anche capitolo "Collegamento pneumatico").

**15 Eliminazione dei guasti**

Guasti	Possibile causa	Eliminazione dei guasti
Il prodotto non si apre o non si apre completamente	Attuatore difettoso	Sostituire la cartuccia attuatore ed eventualmente l'attuatore stesso
	Corpi estranei nel prodotto	Smontare e pulire il prodotto
	Pressione di comando troppo bassa (con funzione di comando N.C.)	Utilizzare il prodotto con la pressione di comando secondo la scheda dati
Il prodotto non si chiude o non si chiude completamente	Attuatore difettoso	Sostituire l'attuatore (vedere capitolo "Sostituzione dell'attuatore")
	Corpi estranei nel prodotto	Smontare e pulire il prodotto
	Pressione di comando troppo bassa	Utilizzare il prodotto con la pressione di comando indicata (vedere capitolo "Dati tecnici")
Il prodotto trafila tra attuatore e corpo della valvola	Prodotto difettoso	Controllare se il prodotto presenta danni ed eventualmente sostituirlo
	Guarnizioni difettose	Sostituire le guarnizioni
Collegamento corpo valvola e tubazione non stagno	Installazione non corretta	Verificare l'installazione del corpo valvola nella tubazione
	Connessione a flangia allentata / filettatura non stagna	Serrare le viti sulla flangia / riermetizzare la filettatura
	Guarnizioni a flangia difettose	Sostituire le guarnizioni a flangia
Corpo della valvola non stagno	Corpo valvola difettoso	Verificare che il corpo della valvola non sia danneggiato ed eventualmente sostituirlo

**16 Ispezione / manutenzione****⚠ AVVERTENZA****Apparecchiature sotto pressione!**

- ▶ Pericolo di lesioni gravissime o di morte
- Depressurizzare l'impianto.
- Svuotare completamente l'impianto.

**⚠ CAUTELA****Contatto con parti dell'impianto calde!**

- ▶ Rischio di ustioni
- Intervenire solo a impianto freddo.

**⚠ CAUTELA**

- Far effettuare le attività di manutenzione e di riparazione esclusivamente da personale tecnico addestrato.
- Non allungare la leva manuale. GEMÜ declina qualsiasi responsabilità relativa a danni causati da utilizzi non corretti o dall'intervento di terzi.
- In caso di dubbio, contattare GEMÜ prima della messa in funzione.

1. Prevedere i dispositivi di protezione individuali conformemente ai regolamenti del gestore dell'impianto.
2. Arrestare l'impianto o la sezione dell'impianto.
3. Bloccare per impedire il riavviamento.
4. Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.

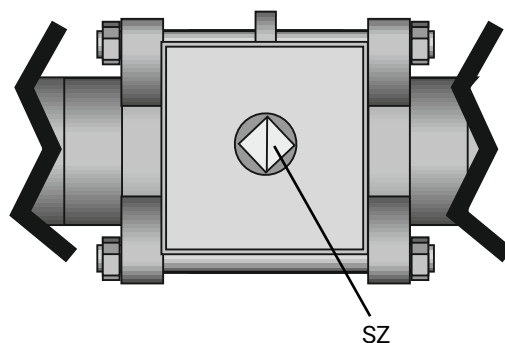
Le valvole a sfera non richiedono a manutenzione. Non è necessario lubrificare né sottoporre a manutenzione di routine l'albero valvola a sfera. L'albero viene guidato nel corpo della valvola a sfera da elementi di tenuta in PTFE. La guarnizione albero è pretensionata e autoregolante. Il gestore deve però effettuare regolarmente controlli visivi delle valvole a sfera in base alle condizioni di utilizzo e al potenziale di rischio per evitare difetti di tenuta e danni.

Se si verifica un difetto di tenuta sul passaggio albero di comando, questo può essere solitamente eliminato serrando il dado dello stelo. In questo contesto evitare un serraggio eccessivo.

Normalmente è sufficiente un serraggio di 30° - 60° per evitare il difetto di tenuta.

**16.1 Istruzioni per la sostituzione dell'attuatore****RACCOMANDAZIONE****Per la sostituzione dell'attuatore occorre:**

- Chiave a brugola esagonale



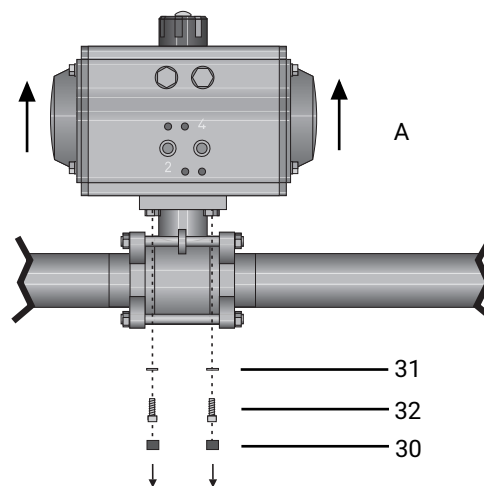
1. Leggere la posizione della sfera sulla fessura **SZ** e confrontarla con l'indicatore di posizione, all'occorrenza ruotare la valvola a sfera nella posizione corretta.

⇒ Fessura trasversale rispetto alla direzione della tubazione: chiudere la valvola a sfera.

⇒ Fessura in direzione della tubazione: aprire la valvola a sfera.

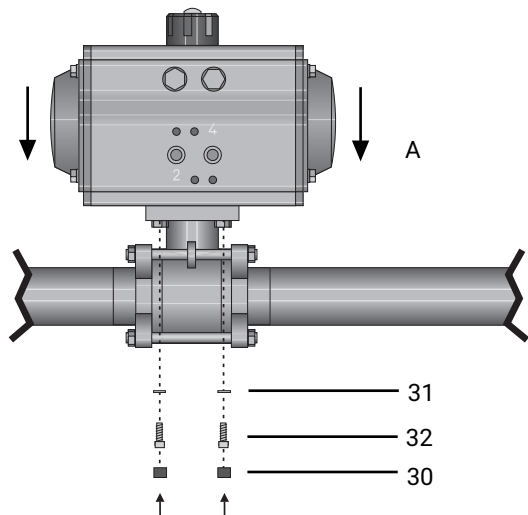
**16.1.1 Sostituire l'attuatore**

1. Depressurizzare il fluido di comando.
2. Svitare la/tubazione/i del fluido di comando sull'attuatore.

**16.1.1.1 Smontare l'attuatore**

1. Togliere i coperchi **30**.
2. Estrarre le viti a testa esagonale **32**.
3. Non perdere le piastre d'appoggio **31**.
4. L'attuatore **A** può essere estratto dal corpo della valvola a sfera.

### 16.1.1.2 Montare l'attuatore



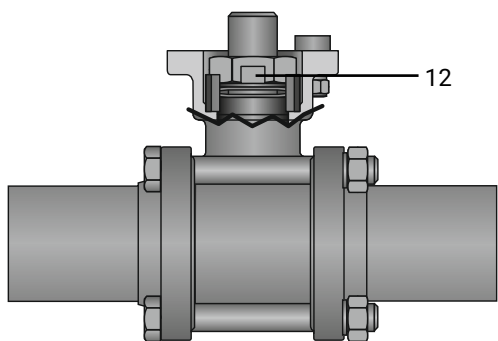
1. Inserire il nuovo attuatore **A** sul corpo della valvola a sfera.
2. Ruotare l'attuatore fino a quando non è possibile introdurre le viti a testa esagonale **32**.
3. Riavvitare saldamente le viti a testa esagonale **32** con le piastre d'appoggio **31**.
4. Serrare saldamente e uniformemente in diagonale le viti a testa esagonale **32**.
5. Riapplicare i coperchi **30**.

### 16.1.2 Sostituire le guarnizioni

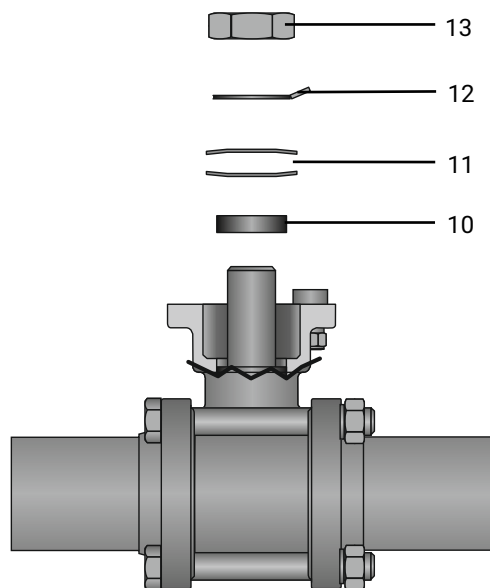
#### RACCOMANDAZIONE

- Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali GE-MÜ.
- Ordinando le parti di ricambio, si prega di indicare il numero d'ordine completo della valvola a sfera.

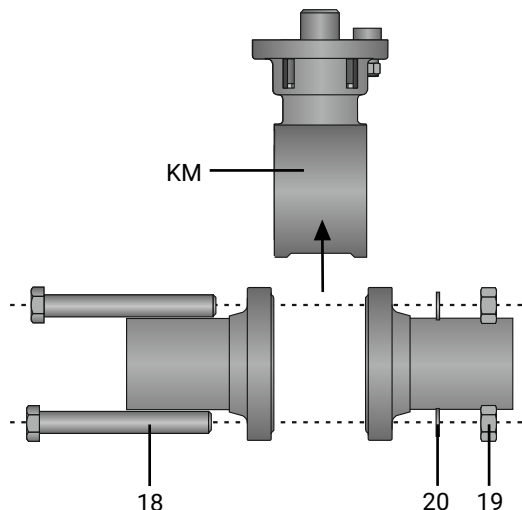
1. Smontare l'attuatore (vedere capitolo "Smontaggio dell'attuatore").



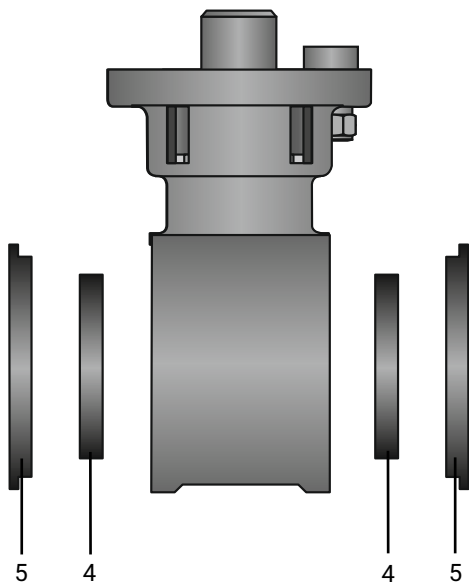
2. Piegarlo verso il basso il coprigiunto **12** del dispositivo di bloccaggio delle viti.



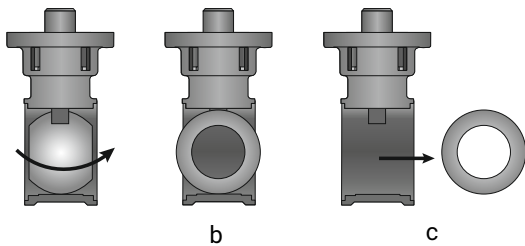
3. Allentare e rimuovere il dado dello stelo **13**.
4. Togliere il dispositivo di bloccaggio delle viti **12**.
5. Togliere le rondelle coniche **11**.
6. Togliere la boccola in acciaio inox **10**.



7. Allentare i dadi **19** delle viti bloccafangia **18** della valvola a sfera e toglierli con le piastre d'appoggio **20**.
8. Togliere le viti bloccafangia **18**.
9. Rimuovere l'elemento centrale **KM**.

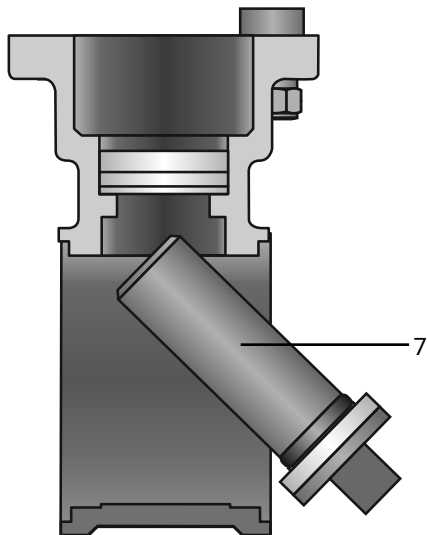


10. Togliere i dischi di tenuta **5** e la tenuta sulla sede **4** su entrambi i lati della valvola a sfera.

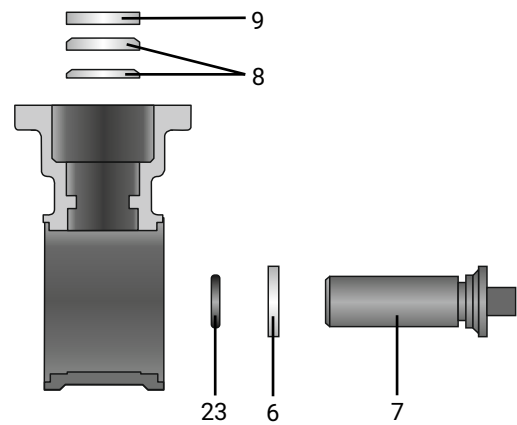


11. Portare la sfera in posizione Chiusa **b**.

12. Rimuovere la sfera **c**.



13. Con cautela premere lo stelo **7** nel corpo e toglierlo.



14. Rimuovere le guarnizioni **9** e **8** dalla valvola a sfera spostandole verso l'alto.

### RACCOMANDAZIONE

- Guarnizione **8** :  
DN 8 - 50: 2 pezzi  
DN 65 - 100: 3 pezzi

15. Togliere l'o-ring **23** dallo stelo **7**.

### RACCOMANDAZIONE

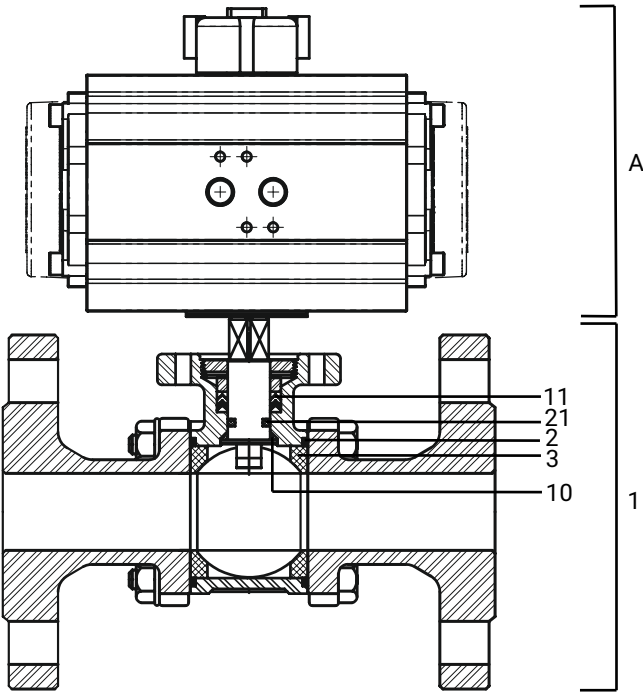
- L'o-ring **23** non è presente sul tipo di connessione ASME BPE Codice 59.

16. Togliere la guarnizione **6** dallo stelo **7**.

17. Montaggio delle guarnizioni e della valvola a sfera in successione inversa.

16.2 Parti di ricambio

16.2.1 Parti di ricambio per tipi di connessione 1, 8, 11, 17, 19, 31, 60



Pos.	Denominazione	Codice di ordinazione	
1	Corpo valvola a sfera completo	BB02	
2	Guarnizione corpo	BB02 DN...SDS D60 5	
3	Anello di tenuta sede e flangia		
10	Tenuta stelo conica		
11	Anello a V imballo stelo		
21	O-ring		
A	Attuatore ADA/ASR, DR/SC, GDR/GSR	ADA	Attuatore pneumatico a doppio effetto
		GDR	Attuatore pneumatico a doppio effetto
		DR	Attuatore pneumatico a doppio effetto
		ASR	Attuatore pneumatico a semplice effetto
		GSR	Attuatore pneumatico a semplice effetto
		SC	Attuatore pneumatico a semplice effetto

### **17 Disinstallazione della tubazione**

1. Eseguire lo smontaggio delle clamp o degli attacchi filettati procedendo in successione inversa rispetto al montaggio.
2. Eseguire lo smontaggio dei collegamenti saldati o adesivi con un utensile di taglio adatto.
3. Osservare le indicazioni relative alla sicurezza e alle disposizioni sulla prevenzione degli infortuni.

### **18 Smaltimento**

1. Prestare attenzione ad eventuali incrostazioni ed esalazioni derivanti dalla penetrazione dei fluidi.
2. Smaltire tutti i componenti conformemente alle norme / disposizioni per la tutela dell'ambiente.

### **19 Resi**

A causa delle disposizioni vigenti per la tutela dell'ambiente e del personale, occorrerà che la dichiarazione di reso sia compilata in ogni sua parte e che i documenti di spedizione siano firmati. Il reso non potrà essere evaso, se la dichiarazione non sarà completa. Se al prodotto non è allegata alcuna dichiarazione di reso, non verrà effettuato alcun accredito o alcun intervento di riparazione, bensì uno smaltimento a pagamento.

1. Pulire il prodotto.
2. Richiedere a GEMÜ il modulo di dichiarazione di reso materiale.
3. Compilare completamente la dichiarazione di reso.
4. Inviare il prodotto con dichiarazione di reso compilata a GEMÜ.

**20 Dichiarazione di incorporazione UE ai sensi della Direttiva sulle macchine 2006/42/CE, Allegato II B**



## Dichiarazione di incorporazione UE

**ai sensi della Direttiva sulle macchine 2006/42/CE, Allegato II B**

La ditta GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che il prodotto descritto di seguito è conforme ai pertinenti requisiti fondamentali di sicurezza e protezione della salute secondo l'Allegato I della suddetta Direttiva.

**Prodotto:** GEMÜ B42  
**Nome prodotto:** Valvola a sfera a 2/2 vie ad azionamento pneumatico  
**Sono stati applicati e rispettati i seguenti requisiti di base per la salute e la sicurezza della Direttiva sulle macchine 2006/42/CE, Allegato I:** 1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.5.13.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.6.1.; 1.6.3.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.  
**Sono state applicate le seguenti norme armonizzate (o parti di esse):** EN ISO 12100:2010

Si dichiara inoltre che i documenti tecnici speciali sono stati stilati secondo l'Allegato VII Parte B.

Il produttore si impegna a trasmettere agli uffici dei singoli Paesi, su richiesta fondata, gli speciali documenti tecnici relativi alla quasi-macchina. Tale trasmissione avviene in modo elettronico.

Restano salvi i diritti di proprietà industriale!

**La quasi-macchina può essere azionata solo se è stato eventualmente stabilito che l'apparato in cui deve essere installata la quasi-macchina è conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE.**

M. Barghoorn  
Responsabile dell'ingegneria globale  
Ingelfingen, 07/02/2023

**21 Dichiarazione di conformità CE secondo 2014/68/UE (Direttiva sugli apparecchi a pressione)**



## Dichiarazione di conformità CE

**secondo 2014/68/UE (Direttiva sugli apparecchi a pressione)**

La ditta  
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

con la presente dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto di seguito specificato è conforme alle disposizioni della suddetta Direttiva.

**Prodotto:** GEMÜ BB02  
**Nome prodotto:** Valvola a sfera con estremità libera dell'albero  
**Ente notificato:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein 1  
51105 Colonia

**Numero di identificazione dell'ente notificato:** 0035

**N. del certificato QS:** 01 202 926/Q-02 0036

**Procedura/e di valutazione della conformità applicata/e:** Modulo H

**Sono state applicate le seguenti norme armonizzate (o parti di esse):** EN ISO 1983:2013

**Indicazione per i prodotti con diametro nominale  $\leq$  DN 25:**

I prodotti vengono sviluppati e prodotti secondo le istruzioni procedurali e gli standard qualitativi di GEMÜ che soddisfano i requisiti dell'ISO 9001 e ISO 14001. Conformemente all'articolo 4, paragrafo 3 della Direttiva sugli apparecchi a pressione 2014/68/UE, i prodotti non devono riportare alcun marchio CE.

**Ulteriori norme applicate / osservazioni:**

- DIN EN ISO 5211; DIN EN 558; AD 2000

M. Barghoorn  
Responsabile dell'ingegneria globale  
Ingelfingen, 11/08/2022

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen, Deutschland

www.gemu-group.com  
info@gemu.de









GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach  
Tel. +49 (0)7940 123-0 · [info@gemu.de](mailto:info@gemu.de)  
[www.gemu-group.com](http://www.gemu-group.com)

Salvo modifiche

01.2024 | 88837414