

1) Dichiarazione del costruttore

2) Avvertenze generali in materia di sicurezza

3) Dati tecnici e descrizione del funzionamento

4) Parti e lista parti di ricambio

5) Istruzioni per l'installazione

6) Smontaggio

7) Interventi di manutenzione

8) Montaggio

1) Dichiarazione del costruttore

Con la presente si dichiara che le valvole ad arco e le valvole 'piggabili' sono 'quasi macchine' in accordo all'art. 2g della direttiva 2006/42 CE.

2) Avvertenze generali in materia di sicurezza

- Gli interventi sulla valvola devono essere effettuati in linea di principio soltanto quando la macchina e/o l'impianto non sono in pressione e sono freddi.
- In caso di smontaggio della valvola dal sistema di tubazione, occorre prestare attenzione a quanto segue:
 - Eventuale pericolo di lesioni dovuto a fuoriuscite di liquidi o gas
 - Prima di ogni attività di montaggio delle valvole ad azionamento pneumatico si deve rimuovere il cavo di comando
 - Non toccare l'interno della valvola; pericolo di schiacciamento e/o amputazione degli arti
- Non azionare la valvola a secco



3) Dati tecnici

Valori nominali:

- Valvole ad arco: DIN DN25 – DN150 / SMS DN25 – DN102 / pollici 1" – 6"
- Valvole a passaggio totale: DIN DN40 - DN100 / SMS DN38 - DN102 / pollici 1,5" - 4"

Modelli:

- Valvole ad arco: 2 / 3 / (4 vie a richiesta)
- Valvole a passaggio totale: 3 vie (3x 120°)
- manuale
- ad azionamento pneumatico o elettrico con interfaccia secondo Namur NE14 e DIN EN ISO5211 (F05 / F07)

Materiali:

- Parti a contatto con il prodotto in acciaio inox: AISI316L (1.4404 / 1.4435)
- Altre parti in acciaio inox: AISI304 (1.4301)
- Guarnizioni O-ring:

	Temperatura	Temp. per breve tempo
EPDM (standard)	da -40°C a 110°C	+140°C
FKM (Viton®) (optional)	da -20°C a 160°C	+180°C
FEP (optional)	da -60°C a 200°C	+230°C

Otturatore:

	Temperatura	Pressione max. (vedere figura 8)	
		Direzione di flusso prod.	Contro otturatore
PTFE (Teflon) (standard)	da -60°C a 130°C	10 bar	3 bar
PTFE +15% Peek (optional)	da -60°C a 160°C	16 bar	3 bar
Tecapeek (optional)	da -60°C a 200°C	20 bar	3 bar

Bussola:

	Temperatura	Temp. per breve tempo
POM (standard)	da -50°C a 110°C	+140°C
PTFE (Teflon) (optional)	da -60°C a 200°C	+230°C

Superfici:

A contatto con il prodotto: Ra ≤ 0,8µm

Tipi di collegamento valvola:

A saldare: DIN, SMS, pollici
 Filettato: DIN11851, SMS1145
 Connessioni Clamp: Tri-Clamp

Descrizione del funzionamento

Le diverse posizioni di funzionamento della valvola sono ottenute tramite lo spostamento di un otturatore, mosso dall'arco girevole presente all'interno della valvola stessa.

Integrata in un sistema di tubazioni, la valvola ad arco a 2 vie assolve così la funzione di valvola di intercettazione e la valvola ad arco a 3 vie assolve la funzione di valvola di distribuzione.

Le uscite della valvola 'piggabile' sono poste a 120° in modo da permettere al pig di attraversare la valvola in tutte le direzioni.

Indicatore di posizione ottico del segmento otturatore:

- Nel caso di una valvola ad arco a 2 vie azionata manualmente, la posizione della maniglia parallela alle uscite della valvola indica che la valvola è aperta al passaggio, dove la rispettiva posizione dell'otturatore è visibile dalla tacca (S) presente sulla testa di alloggiamento della maniglia (vedere la figura 1)
- Nel caso di una valvola ad arco / valvola pigging a 3 vie azionata manualmente, la direzione della maniglia indica la posizione dell'otturatore (vedere la figura 3 e la figura 5)
- Nel caso di una valvola ad arco / valvola pigging ad azionamento pneumatico, è installato sull'asse posto tra la valvola ad arco / valvola pigging e il motore un indicatore di posizione ottico, sotto forma di una freccia rossa, che indica la posizione momentanea dell'otturatore (vedere la figura 2 / 4 e la figura 6)

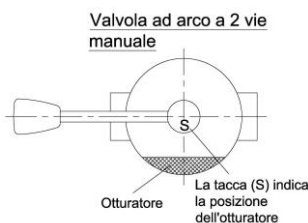


Figura 1



Figura 2

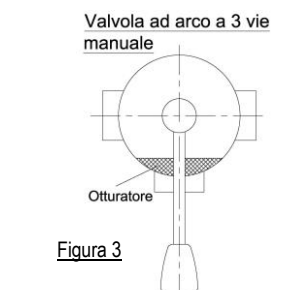


Figura 3



Figura 4

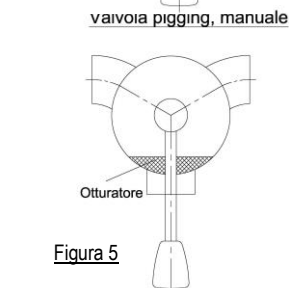


Figura 5



Figura 6

4) Parti e lista parti di ricambio

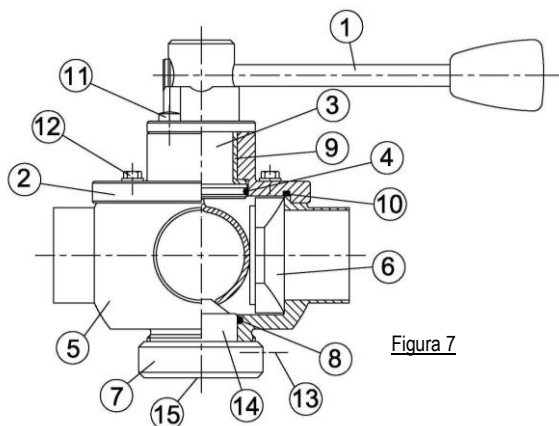


Figura 7

Parti e lista parti di ricambio (parti di ricambio in grassetto corsivo):

Pos.	Denominazione	Q.tà
1	Maniglia (Attuatore Pneumatico)	1 pz.
2	Coperchio cuscinetti	1 pz.
3	Albero di comando con arco	1 pz.
4	O-ring albero di comando	1 pz.
5	Corpo valvola	1 pz.
6	Otturatore (segmento otturatore)	1 pz.
7	Dado di chiusura	1 pz.
8	O-ring cono	1 pz.
9	Bussola	1 pz.
10	O-ring coperchio	1 pz.
11	Viti di fissaggio per maniglia (attuatore)	2 pz.
12	Viti di fissaggio per il coperchio cuscinetti	4 pz.
13	Spinotto filettato	1 pz.
14	Cono di serraggio	1 pz.
15	Anello di fermo	1 pz.

5) Istruzioni per l'installazione

- La posizione di installazione della valvola ad arco / valvola pigging può essere scelta a piacere
- Per il drenaggio, un'uscita della valvola deve essere rivolta verso il basso
- Per evitare danneggiamenti, la valvola ad arco / valvola pigging deve essere smontata prima della saldatura in un sistema di tubazione**
- La posizione dell'otturatore nella valvola ad arco / valvola pigging deve essere scelta in modo tale che la direzione del prodotto prema l'otturatore sempre contro lo scarico valvola (vedere figura 8)
- Non azionare la valvola a secco

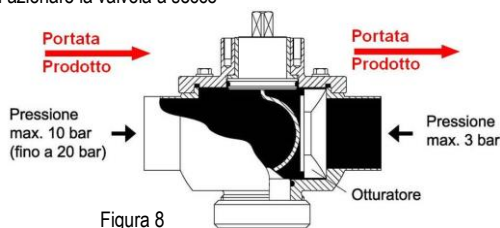


Figura 8

6) Smontaggio

- La valvola ad arco / valvola pigging non deve essere sotto pressione durante lo smontaggio
- Allentare le viti di fissaggio (11) presenti sulla maniglia per rimuovere la maniglia stessa (1).
- Allentare lo spinotto filettato laterale (13) sul dado di chiusura (7) che è connesso al cono (14) tramite un anello di fermo (15).
- Utilizzare una chiave a penni per svitare il dado di chiusura (7).
- Togliere il coperchio cuscinetti (2), incluso l'albero di comando (3) e la bussola (9), dopo aver allentato le viti di fissaggio presenti sul coperchio cuscinetti (12).
- Rimuovere l'otturatore (6) dal corpo valvola (5).
- Estrarre l'albero di comando (3) dal coperchio cuscinetti (2).
- Togliere tutti gli O-ring.



7) Interventi di manutenzione

- Controllare lo stato e pulire accuratamente le superfici funzionali all'interno del corpo valvola (5).
- Sostituzione di tutti gli O-ring: O-ring dell'albero di comando (4), O-ring del cono (8), O-ring del coperchio cuscinetti (10).
- Prima del montaggio, ingrassare gli O-ring con grasso adatto per alimenti "Klüber Paraliq GTE 703".
- Controllare la funzionalità della bussola (9) e sostituirla se necessario.
- Pulire l'otturatore (6) e verificarne il funzionamento e/o l'usura e sostituirlo se necessario.

Lubrificanti

- Per le guarnizioni O-ring della valvola ad arco / valvola pigging a contatto con il prodotto (EPDM / FKM / FEP):
 - Klüber Paraliq GTE 703 NFS H1
- Per le viti in acciaio inox DIN912 e DIN933:
 - Klüberpaste UH1 84-201

Avvertenza per la pulizia (CIP)

La valvola deve essere azionata durante il processo di pulizia.

8) Montaggio

- Controllo della pulizia e del corretto stato di tutti i componenti prima del montaggio della valvola ad arco / valvola pigging.
- Inserimento della bussola (9) nel coperchio cuscinetti (2).
- Inserimento degli O-ring (4), (8) e (10).
- Assemblaggio dell'albero di comando con l'arco (3) e del coperchio cuscinetti (2). Osservare la tacca (0) presente sul rettangolo dell'albero di comando (3) → indica la posizione dell'otturatore (6) (vedere la figura 9).
- Inserimento dell'otturatore (6) nel corpo valvola (5).
- Montaggio dell'albero di comando con arco (3) insieme al coperchio cuscinetti (2) sul corpo valvola (5) come segue:

- L'arco dell'albero di comando (3) è prodotto in modo da esercitare una pressione definita quando viene montato sull'otturatore (6) il coperchio cuscinetti (2), a causa delle caratteristiche di pretensionamento dell'arco, sta dalla parte opposta dell'otturatore a ca. 4-5 mm di distanza dall'alto (5) rispetto al corpo valvola (vedere figura 9).

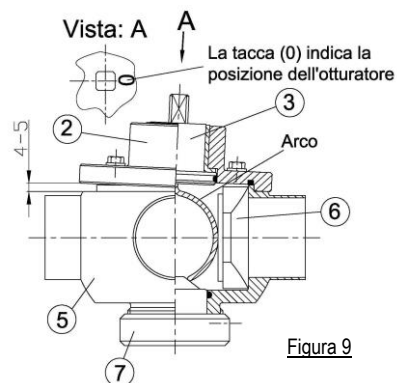


Figura 9

- Per non danneggiare l'otturatore (6), l'arco dell'albero di comando, durante il montaggio nel corpo valvola (5), non deve essere collocato contro un'uscita della valvola, ma deve essere rivolto verso la parete di fondo.
- Fissaggio della maniglia (1) nella sua posizione desiderata.

Avvertenza:

Se la valvola ad arco / valvola pigging viene dotata di azionamento pneumatico, prima del montaggio del motore occorre ruotare il rettangolo dell'albero di comando (3), mediante una chiave a forcina e mediante la tacca (0), nella posizione desiderata dell'otturatore.

- Inserire e stringere le viti di fissaggio (12) del coperchio cuscinetti.
- Assemblare il dado di chiusura (7) al corpo valvola (5) utilizzando una chiave a penni ed una chiave dinamometrica: Coppia 4Nm
In alternativa: Avvitare manualmente quanto più possibile il dado di chiusura (7) (senza ricorrere a un utensile) al corpo valvola (5), accendere ripetutamente la valvola (ca. 5 volte), quindi registrare di nuovo leggermente il dado di chiusura (7) a mano e/o con una chiave per flange (ca. 90°).
- Fissare quindi il dado di chiusura (7) con lo spinotto filettato laterale (13) perché non si sposti dalla sua sede corretta.