

Manuale di riparazione

Valvola a microflusso BR 6a



Figura 1 – Valvola a microflusso BR 6a con attuttore Samson

0. Introduzione

Questo manuale serve da supporto tecnico all'operatore per il montaggio e la riparazione delle valvole a microflusso della Serie 6a.

Ci riserviamo il diritto di eventuali modifiche tecniche nell'ambito di un ulteriore sviluppo delle valvole citate in questo manuale.

Il testo e le figure non rispecchiano necessariamente l'entità della fornitura o un eventuale ordinativo di parti di ricambio.

I disegni e i grafici non sono in scala. Non vengono realizzate versioni speciali su specifica del cliente che non corrispondono allo standard da noi offerto.

La cessione a terzi di questo manuale è permessa solo previa autorizzazione scritta da parte della Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH.



L'apparecchio deve essere smontato e disassemblato solo da personale specializzato che abbia dimestichezza con il montaggio, la messa in funzione e la gestione dell'apparecchio in fase di esercizio.

Per personale specializzato intendiamo in questo manuale di riparazione e montaggio personale che, avendo ricevuto una formazione specifica, essendo in possesso delle conoscenze e dell'esperienza necessarie e conoscendo le norme che regolano l'utilizzo di questo apparecchio, sia consapevole dei compiti ad esso affidati e dei possibili rischi che ne possono derivare.

1. Struttura, principio di funzionamento e dimensioni

Per struttura, principio di funzionamento, dimensioni e ulteriori dettagli e dati tecnici consultare il foglio tecnico < TB 06a_IT >.

2. Installazione, messa in funzione e manutenzione

Per installazione, messa in funzione e manutenzione dell'apparecchio consultare i manuali d'istruzione:

< BA 01a-01_IT > per le valvole automatizzate, o

< BA 01a-02_IT > per le valvole con comando manuale.

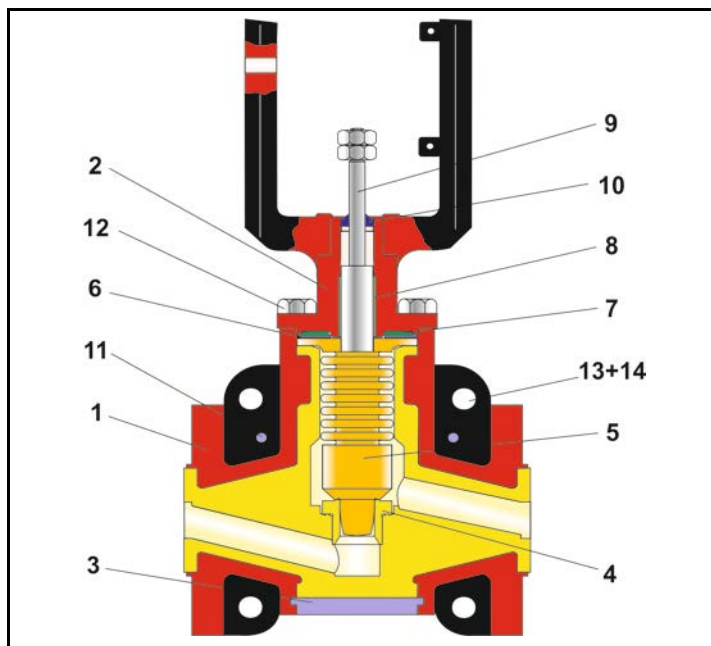


Figura 2 – Sezione di una valvola a microflusso BR 6a => Elenco delle componenti Tabella 1 pag. 2

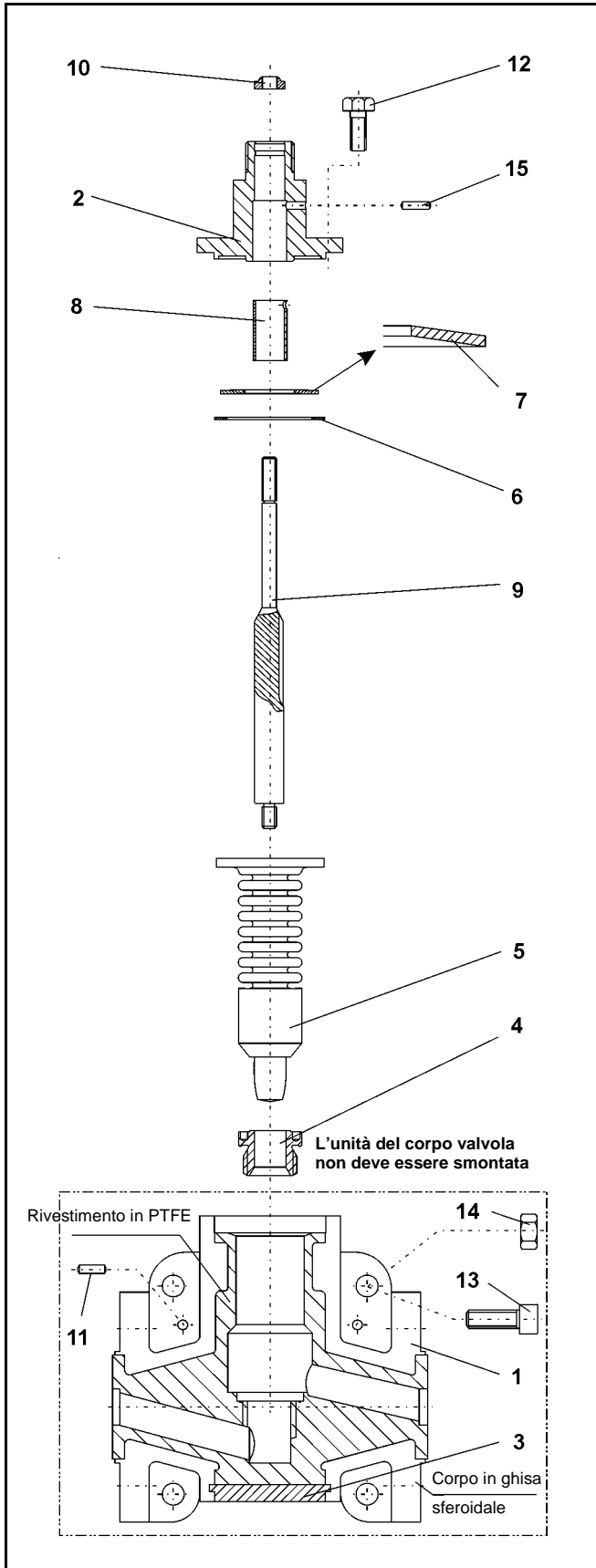


Figura 3 – Esploso della valvola a microflusso BR 6A

Pos.	Descrizione	Materiale
1	Corpo con interni	EN-JS 1049 (GGG 40.3)
2	Flangia del coperchio	1.0037
3	Flangia inferiore	1.0037
4	Sede	PTFE
5	Unità soffietto-otturatore	PTFE
6	Rondella a pressione	1.4305
7	Molla del piattello	1.8159
8	Boccola	Glycodur
9	Asta	1.4571
10	Anello protettivo	Buna
11	Perno di bloccaggio	1.4301
12	Vite esagonale	A2-70
13	Vite esagonale	A2-70
14	Dado esagonale	A2-70
15	Perno di bloccaggio	1.4301

Tabella 1 – Elenco delle componenti

3. Assemblaggio della valvola a microflusso

3.1 Preparazione per l'assemblaggio

Per il montaggio della valvola a microflusso è necessario preparare tutte le componenti, ossia pulirle accuratamente e collocarle su una superficie morbida (tappetino in gomma o qualcosa di simile).

Va tenuto conto che le componenti in plastica sono quasi sempre morbide e molto delicate e che è particolarmente importante che le superfici di tenuta non si danneggino.



Attenzione: Per evitare una saldatura a freddo delle viti nel corpo, il costruttore applica sulle componenti del grasso altamente performante (es. Gleitmo 805. della Fuchs).

Per le valvole impiegate per applicazioni con ossigeno non utilizzare questo tipo di grasso. Per le valvole che non devono presentare tracce di grasso, in particolar modo quelle per impiego con ossigeno, va utilizzato un lubrificante idoneo.



Nota: Per l'assemblaggio osservare posizione di montaggio e disposizione delle singole componenti indicate nell'esploso (Figura 3).

3.2 Preassemblaggio dell'asta

Al filetto inferiore dell'asta (9) costituita da un unico pezzo viene applicato del grasso.



Nota: In alcune versioni, l'asta è costituita da tre pezzi. In questo caso, la guida viene già montata sull'asta grazie all'utilizzo di un anello di sicurezza.

L'unità soffietto-otturatore (5) preassemblata con rondella d'aggiustaggio e boccola Ensat viene avvitata saldamente sul filetto dell'asta (9) a cui è stato applicato del grasso.

(Poiché il PTFE tende a scivolare quando l'unità soffietto-otturatore viene avvitata sull'asta si utilizza della carta vetrata per evitare che scivoli).

La rondella a pressione (6) e la molla del piattello (7) vengono collocate sul lato superiore della flangia dell'unità soffietto-otturatore (5).

La posizione di montaggio della molla del piattello è indicata nell'esploso (Figura 3).

3.3 Preassemblaggio della flangia del coperchio

La boccola Glycodur (8) viene inserita a pressione con la Loctite nella flangia del coperchio (2). Attraverso il foro presente sulla flangia del coperchio (2) viene praticato un foro di 3 mm sulla boccola Glycodur (8) inserita a pressione. L'astina scanalata (15) viene inserita in questo foro.

L'anello sfioratore (10) viene inserito nella parte superiore della flangia del coperchio (2). Successivamente, l'unità dell'asta preassemblata (vedi Capitolo 3.2) viene inserita nel coperchio.



Nota: L'astina scanalata inserita nella flangia del coperchio deve essere guidata nella scanalatura dell'unità dell'asta.

3.4 Preassemblaggio del corpo valvola

Il corpo valvola in ghisa sferoidale insieme con il rivestimento in PTFE e la flangia del coperchio (3) costituisce un'unità completa tenuta insieme dai perni di bloccaggio (11), dalle viti cilindriche (13) e dai dadi esagonali (14).



Nota: L'unità del corpo valvola assemblata non deve essere smontata.

Il seggio in PTFE (4) viene avvitato sul corpo valvola filettato (1) con l'ausilio di un attrezzo speciale apposito.



Nota: La coppia di serraggio è pari a 2 Nm.

3.5 Montaggio finale della valvola

Bloccare il corpo preassemblato (vedi Capitolo 3.4) con l'apertura del coperchio rivolta verso l'alto in una morsa.

La flangia del coperchio preassemblata (vedi Capitolo 3.3) viene collocata con cura sul corpo e allineata con le viti (12).



Attenzione: Per evitare danni alle componenti, durante il montaggio della flangia del coperchio (2) l'otturatore (5) non deve toccare il seggio (4).

Stringere le viti (12) in maniera uniforme e secondo uno schema incrociato.

3.6 Taratura della corsa

Nel caso in cui la valvola a microflusso venga fornita separatamente dall'attuatore Samson, va considerata una distanza „ A “ tra la parte superiore del dado del giunto e la parte superiore del castello, secondo quanto indicato nella Tabella 2, che è possibile verificare in fase di assemblaggio.

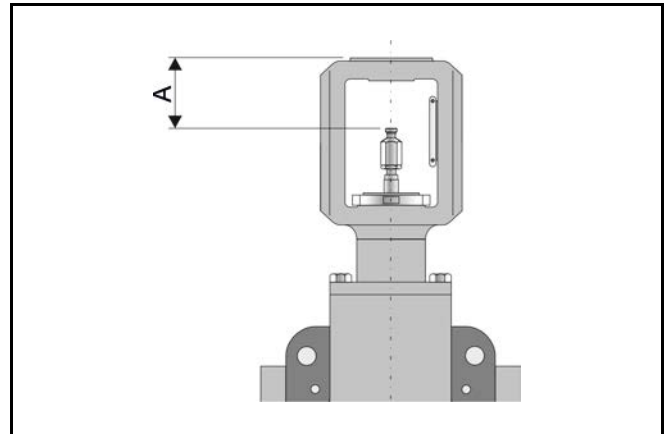


Figura 4 – Taratura della corsa

Taratura della corsa per attuatori Samson (valvola chiusa)	
DN	A
6 ÷ 15	75 ± 0,1

Tabella 2 – Taratura della corsa

3.7 Limitazione della corsa

- **Limitazione della corsa a 10 mm con modalità „Asta attuatore in entrata - STEF“**

La limitazione della corsa con modalità STEF viene realizzata con l'ausilio di una rondella distanziatrice con interni filettati (1) avvitata e incollata sull'asta attuatore (4) tra la custodia della membrana (7) e il disco della membrana (3). Durante il montaggio le molle al di sotto della superficie della membrana sono caricate.

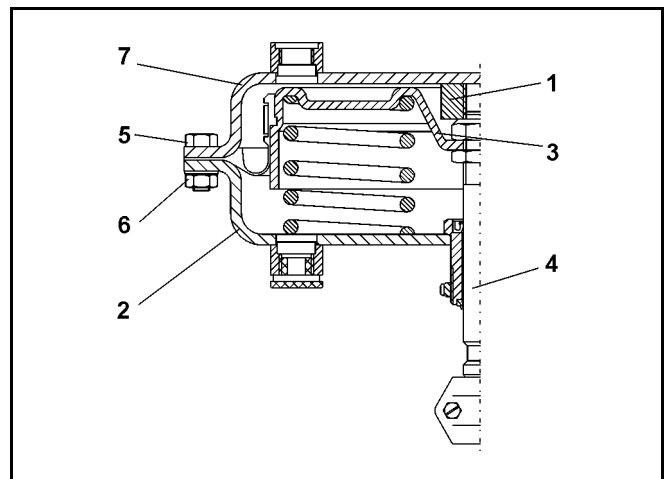


Figura 5 – Limitazione della corsa con asta attuatore in entrata (STEF)

- Per la limitazione della corsa vengono allentate le viti (5) e i dadi (6) e rimossa la custodia superiore della membrana (7).
- La rondella distanziatrice (1) viene avvitata sull'asta attuatore (4) e incollata con la Loctite.
- Successivamente stringere la custodia superiore della membrana (7) con le viti (5) e i dadi (6) in maniera uniforme e secondo uno schema incrociato.

- **Limitazione della corsa a 10 mm con modalità „Asta attuatore in uscita - STAF“**

La limitazione della corsa con modalità STAF e Kvs 0,005; 0,01; 0,05 e un foro del seggio di 2 mm viene realizzata con l'ausilio di una vite distanziatrice (8).

La corsa max. di 10mm non deve essere in nessun caso superata. In caso contrario, in fase di apertura, l'otturatore non ha più alcuna guida nel seggio e quando la valvola chiude potrebbe seriamente danneggiarsi o rompersi, in quanto non viene più garantita la guida centrica nel foro del seggio.

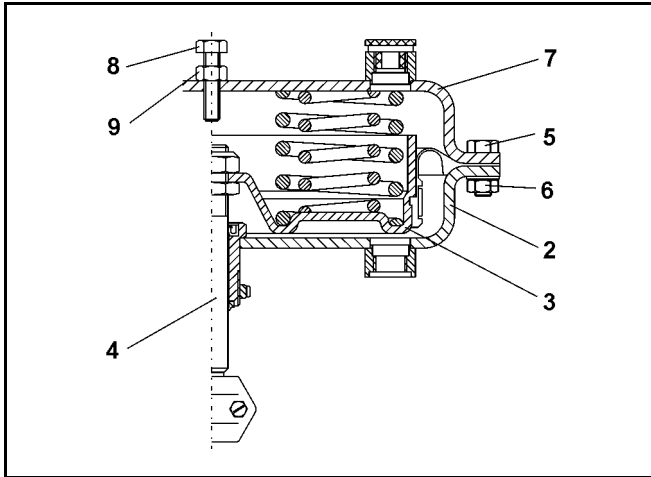


Figura 6 – Limitazione della corsa con asta attuatore in uscita (STAF)

- Per la limitazione della corsa nella custodia superiore della membrana (7) viene praticato centralmente un foro con filetto idoneo a una vite M10 x 1.
- Una volta completato il montaggio dell'attuatore sulla valvola, la vite M10 x 1 (8) con il controdado (9) viene avvitata sul filetto sopraccitato.
- Grazie a questa vite (8) è possibile regolare con esattezza la limitazione della corsa e fissarla con il controdado (9).

L'assemblaggio della valvola è ora completato.

4. Risoluzione delle anomalie

In caso di anomalie, consultare i manuali d'istruzione < BA 01a-01_IT > per le valvole automatizzate, o < BA 01a-02_IT > per le valvole con comando manuale, alla Sezione 7.

5. Riparazione della valvola a microflusso

5.1 Sostituzione del soffietto e dell'anello protettivo

Se il premistoppa della valvola a microflusso perde, è possibile che l'anello protettivo o il soffietto siano difettosi. Si consiglia di verificare lo stato di tutte le guarnizioni e del soffietto.

Per lo smontaggio dell'anello protettivo e del soffietto seguire le istruzioni riportate al Capitolo 3 in senso inverso.

Nel contempo, controllare se l'anello protettivo e il soffietto sono danneggiati, lo stesso vale per tutte le parti in plastica, in tal caso sostituirli.

5.2 Ulteriori riparazioni

Per danni maggiori si consiglia di far riparare la valvola presso la Pfeiffer.

6. Richieste al costruttore

(per eventuali richieste indicare quanto segue)

1. N° di commessa (inciso sulla targhetta)
2. Tipo, codice prodotto, diametro nominale e versione della valvola
3. Pressione e temperatura del fluido di processo
4. Portata in m³/h
5. Evtl., schema d'installazione