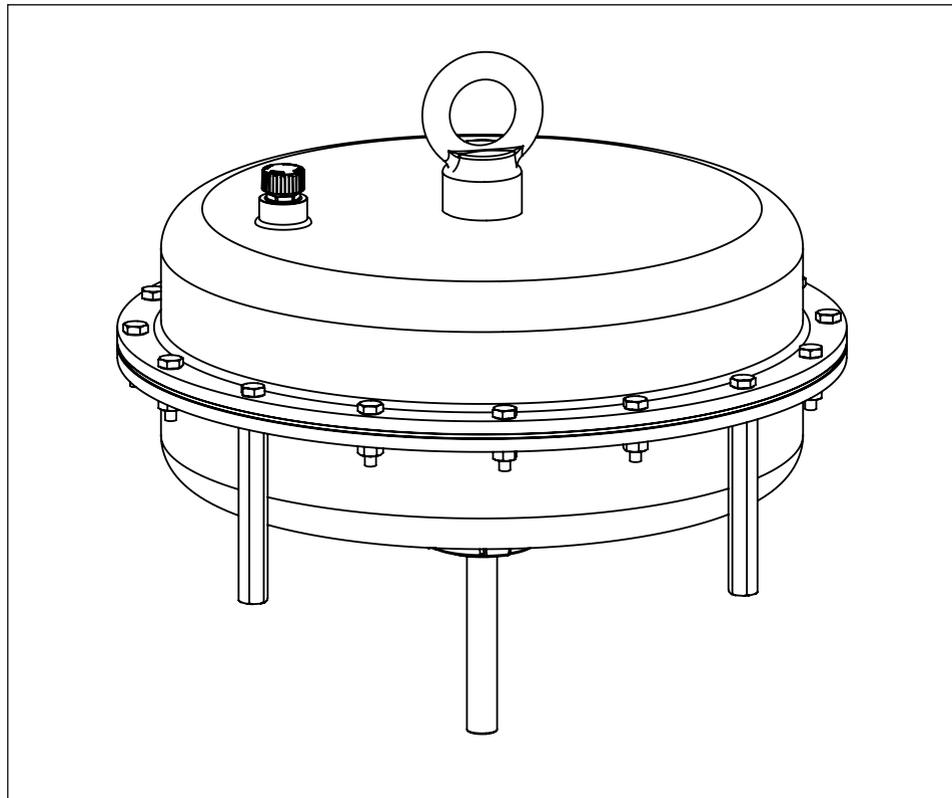


ISTRUZIONI OPERATIVE E DI MONTAGGIO



EB 8310-3 IT

Traduzione del manuale di istruzione originale



Attuatore pneumatico tipo 3271

Superficie dell'attuatore: 1400-60 cm²

Edizione novembre 2022

Istruzioni contenute in questo manuale d'istruzione e di montaggio

Questo manuale d'istruzione e di montaggio fornisce le indicazioni necessarie per il montaggio e il funzionamento dell'apparecchio in sicurezza. Le istruzioni e le guide di questo manuale devono accompagnare obbligatoriamente gli apparecchi SAMSON. Le immagini mostrate in queste istruzioni sono a solo scopo illustrativo. Il prodotto effettivo potrebbe variare.

- ➔ Per utilizzare l'apparecchio in maniera adeguata e in sicurezza, leggere attentamente questo manuale prima dell'uso e custodirlo successivamente con cura.
- ➔ Per eventuali domande che possano insorgere in merito al contenuto di questo manuale, contattare presso SAMSON l'After Sales Service (aftersaleservice@samsongroup.com).



I documenti relativi al dispositivo, come le istruzioni di montaggio e funzionamento, sono disponibili sul nostro sito Web all'indirizzo www.samsongroup.com > **Service & Support** > **Downloads** > **Documentation**.

Significato delle note

PERICOLO

Pericolo di morte o di gravi lesioni alla persona

NOTA

Pericolo di danni a cose o di anomalie di funzionamento

AVVERTENZA

Pericolo di morte o di gravi lesioni alla persona

Informazioni

Informazioni aggiuntive

Suggerimento

Azione consigliata

1	Norme di sicurezza e misure di protezione	1-1
1.1	Avvertenze relative a possibili gravi danni alle persone	1-3
1.2	Avvertenze relative a possibili danni alle persone.....	1-4
1.3	Avvertenze relative a possibili danni materiali.....	1-5
1.4	Note di avvertenza sul dispositivo	1-6
2	Marchature sul dispositivo	2-1
2.1	Targhetta dell'attuatore	2-1
3	Struttura e principio di funzionamento	3-1
3.1	Direzione dell'azione	3-1
3.2	Trasmissione della pressione di regolazione	3-2
3.3	Posizione di sicurezza	3-2
3.3.1	Direzione dell'azione FA	3-2
3.3.2	Direzione dell'azione FE.....	3-3
3.4	Varianti.....	3-3
3.5	Accessori	3-3
3.6	Dati tecnici	3-4
4	Consegna e trasporto interno	4-1
4.1	Accettazione della consegna.....	4-1
4.2	Disimballaggio dell'attuatore	4-1
4.3	Trasporto e sollevamento dell'attuatore	4-1
4.3.1	Trasporto dell'attuatore.....	4-2
4.3.2	Sollevamento dell'attuatore	4-2
4.4	Immagazzinamento dell'attuatore	4-4
5	Montaggio	5-1
5.1	Preparazione del montaggio.....	5-1
5.2	Montaggio del dispositivo.....	5-1
5.2.1	Assemblaggio della valvola e dell'attuatore.....	5-2
5.2.2	Collegamento pneumatico	5-7
6	Messa in funzione	6-1
6.1	Precompressione delle molle	6-2
6.1.1	Aumento del precarico delle molle.....	6-2
6.1.2	Aumento della spinta	6-3
6.1.3	Adeguamento dell'area della corsa	6-3
6.2	Impostare la limitazione della corsa.....	6-4
6.2.1	Limite inferiore (corsa minima)	6-4
6.2.2	Limite superiore (corsa massima).....	6-4
6.3	Versione con regolazione manuale.....	6-6

Contenuto

7	Funzionamento	7-1
7.1	Funzionamento standard	7-1
7.2	Funzionamento on/off.....	7-1
7.3	Funzionamento manuale (solo nelle versioni con regolazione manuale).....	7-2
7.4	Ulteriori avvertenze sul funzionamento	7-2
8	Anomalie	8-1
8.1	Riconoscere ed eliminare le anomalie	8-1
8.2	Eseguire le misure di emergenza	8-2
9	Manutenzione e conversione	9-1
9.1	Controlli periodici	9-3
9.2	Predisposizione degli interventi di manutenzione e conversione	9-3
9.3	Montaggio della valvola dopo gli interventi di manutenzione o conversione	9-3
9.4	Interventi di manutenzione.....	9-4
9.4.1	Sostituzione della membrana	9-4
9.4.2	Sostituzione delle guarnizioni dell'asta dell'attuatore	9-8
9.5	Interventi di conversione	9-10
9.5.1	Inversione della direzione dell'azione.....	9-10
9.6	Ordinazione parti di ricambio e materiali di consumo	9-13
10	Arresto	10-1
11	Smontaggio	11-1
11.1	Smontaggio dell'attuatore.....	11-2
11.2	Riduzione della forza di precarico delle molle nell'attuatore	11-2
12	Riparazione	12-1
12.1	Invio di dispositivi a SAMSON.....	12-1
13	Smaltimento	13-1
14	Certificati	14-1
15	Allegato	15-1
15.1	Coppie di serraggio, lubrificanti e attrezzi	15-1
15.2	Parti di ricambio	15-1
15.3	Servizio di assistenza.....	15-3
15.4	Informazioni per il territorio di vendita nel Regno Unito	15-3

1 Norme di sicurezza e misure di protezione

Usò previsto

L'attuatore SAMSON tipo 3271 è concepito per l'azionamento di una valvola. In combinazione con la valvola, l'attuatore viene utilizzato per arrestare il flusso di liquidi, gas o vapori nelle tubazioni. A seconda della versione, l'attuatore può essere impiegato con azione di regolazione regolatore o di commutazione ON/OFF. L'attuatore può essere impiegato in impianti di processo e industriali.

L'attuatore è progettato per operare con precisione in condizioni definite. Il gestore deve assicurarsi che l'attuatore sia utilizzato solo laddove le condizioni d'impiego rispettino i criteri di progetto presupposti nell'ordinazione. Nel caso in cui il gestore desideri impiegare l'attuatore per altri utilizzi o in altri ambienti, deve contattare SAMSON.

SAMSON non è responsabile di eventuali danni che potrebbero essere causati da un uso non conforme a quello previsto, o di danni provocati da forze esterne o altri fattori esterni.

→ I limiti, gli ambiti e le possibilità d'impiego sono riportati nei dati tecnici e nella targhetta.

Utilizzo scorretto ragionevolmente prevedibile

L'attuatore non è idoneo ai seguenti ambiti d'impiego:

- Impiego al di fuori dei limiti definiti dai dati tecnici e al momento della progettazione
- Impiego al di fuori dei limiti definiti dai dispositivi collegati all'attuatore

Inoltre, quanto segue non è conforme all'uso previsto:

- Utilizzo di parti di ricambio prodotte da terzi
- Esecuzione di interventi di manutenzione e di riparazione non descritti

Qualificazione del personale operativo

Le operazioni di montaggio, messa in funzione, manutenzione e riparazione dell'attuatore devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato, secondo le norme tecniche riconosciute. Per personale specializzato si intende in questo manuale personale che, avendo ricevuto una formazione specifica, essendo in possesso delle conoscenze e dell'esperienza adeguate e conoscendo le relative norme, sa valutare i compiti affidati e riconoscere i possibili rischi.

Dispositivi di protezione individuale

SAMSON consiglia di utilizzare i seguenti dispositivi di protezione per l'utilizzo dell'attuatore pneumatico tipo 3271:

Norme di sicurezza e misure di protezione

- Guanti di protezione e calzature di sicurezza durante il montaggio e lo smontaggio dell'attuatore
 - Occhiali protettivi e cuffie di protezione durante il funzionamento dell'attuatore
- ➔ Richiedere ulteriori dispositivi di protezione al gestore dell'impianto.

Cambiamenti e altre modifiche

Cambiamenti, trasformazioni e altre modifiche del prodotto non sono autorizzate da SAMSON. Se eseguiti, ciò sarà ad esclusivo rischio dell'utente e potrà provocare rischi per la sicurezza, oltre che l'inosservanza delle condizioni necessarie previste per l'utilizzo del dispositivo.

Dispositivi di protezione

L'attuatore tipo 3271 non è dotato di dispositivi di protezione separati.

Avvertimento contro i rischi residui

Per evitare lesioni personali o danni materiali, il gestore e il personale operativo devono adottare opportune misure per prevenire eventuali pericoli a causa della pressione di regolazione, dell'energia delle molle e delle parti in movimento dell'attuatore. A tal fine, il gestore e il personale operativo devono seguire tutte le indicazioni di pericolo, le avvertenze e le note di queste istruzioni per l'installazione e il funzionamento.

Obbligo di cautela del gestore

Il gestore è responsabile del funzionamento impeccabile e del rispetto delle disposizioni di sicurezza. Il gestore è tenuto a mettere a disposizione del personale operativo queste istruzioni per l'installazione e il funzionamento e i documenti di riferimento, oltre che ad istruire il personale operativo sulle corrette modalità di funzionamento. Deve altresì assicurarsi che il personale operativo o terzi non siano messi in pericolo.

Responsabilità del personale operativo

Il personale operativo deve avere dimestichezza con queste istruzioni per l'installazione e il funzionamento e con i documenti di riferimento e deve rispettare le indicazioni di pericolo, le avvertenze e le note ivi riportate. Deve inoltre conoscere e rispettare le disposizioni vigenti riguardo la sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli infortuni.

Norme e direttive di riferimento

Gli attuatori non elettrici non hanno alcuna sorgente di accensione propria anche in caso di malfunzionamenti rari in conformità alla valutazione del pericolo di propagazione della fiamma, secondo la norma DIN EN ISO 80079-36, paragrafo 5.2, e non rientrano pertanto nella Direttiva 2014/34/UE.

→ Per il collegamento alla compensazione del potenziale osservare il comma 6.4 della norma EN 60079-14, VDE 0165-1.

L'attuatore tipo 3271 è una quasi-macchina ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE e/o della Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Documenti di riferimento

Oltre a queste istruzioni per l'installazione e il funzionamento sono applicabili i documenti seguenti:

- Istruzioni per l'installazione e il funzionamento della valvola collegata
- Istruzioni per l'installazione e il funzionamento dei dispositivi collegati (posizionatore, elettrovalvola, ecc.)
- Manuale di sicurezza ► SH 8310 per l'impiego in sistemi di sicurezza
- ► AB 0100 per attrezzi, coppie di serraggio e lubrificanti

1.1 Avvertenze relative a possibili gravi danni alle persone

PERICOLO

Pericolo di scoppio dell'attuatore!

Gli attuatori sono sotto pressione. Qualsiasi apertura in modo scorretto può provocare lo scoppio dei componenti dell'attuatore.

- Prima di eseguire lavori sull'attuatore, depressurizzare l'attuatore e le parti dell'impianto interessate.

1.2 Avvertenze relative a possibili danni alle persone

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento a causa di parti mobili!

L'attuatore contiene parti mobili (asta dell'attuatore) che, se toccate, possono provocare schiacciamenti.

- ➔ Non infilare le mani sopra o sotto l'asta dell'attuatore e non toccare il giogo finché l'energia ausiliaria pneumatica dell'attuatore è effettivamente collegata.
- ➔ Quando si eseguono interventi sull'attuatore, interrompere e bloccare l'energia ausiliaria pneumatica e il segnale di regolazione.
- ➔ Non ostacolare la corsa dell'asta dell'attuatore incastrando oggetti nel giogo.
- ➔ Se l'asta dell'attuatore è bloccata (ad esempio a causa di un "grippaggio" dopo un lungo periodo di inattività), ridurre l'energia residua dell'attuatore (tensione delle molle) prima di sbloccare il blocco; vedere paragrafo "Riduzione del precarico delle molle nell'attuatore" nel capitolo "Smontaggio".

Pericolo di lesioni a causa della deaerazione dell'attuatore!

L'attuatore è azionato pneumaticamente, pertanto fuoriesce aria di scarico durante il controllo.

- ➔ Installare la valvola di regolazione in modo che al livello dell'operatore ¹⁾ non vi siano sfiati all'altezza o in direzione degli occhi dell'operatore
- ➔ Utilizzare silenziatori e tappi adatti.
- ➔ Quando si lavora in vicinanza dell'attuatore, indossare una protezione acustica e per gli occhi.

Pericolo di lesioni a causa di molle precaricate!

Gli attuatori con molle precaricate sono sotto pressione. Questi attuatori sono riconoscibili dalle viti prolungate con dadi sul guscio inferiore della membrana. Queste viti consentono di ridurre uniformemente il precarico delle molle durante lo smontaggio dell'attuatore. Se le molle sono fortemente precaricate, questi attuatori sono contrassegnati anche con un adesivo, vedere Cap. "Marchature sul dispositivo".

- ➔ Prima di eseguire interventi sull'attuatore, ridurre la forza di precarico delle molle, vedere paragrafo "Riduzione della forza di precarico delle molle" nel cap. "Smontaggio".

¹⁾ Se non diversamente descritto nella documentazione della valvola, il livello dell'operatore per la valvola di regolazione è la vista frontale su tutti gli elementi di comando della valvola di regolazione, inclusi i dispositivi collegati, dalla visuale del personale operativo.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovute a funzionamento, uso o installazione non corretti a causa di informazioni illeggibili sull'attuatore!

Con il tempo, le incisioni o le marcature sull'attuatore, le etichette e le targhette possono sporcarsi o diventare incomprensibili, impedendo così di riconoscere i pericoli e di seguire le istruzioni per il funzionamento necessarie. Ciò provoca il rischio di lesioni.

- ➔ Mantenere sempre ben visibili le scritte importanti sul dispositivo.
- ➔ Sostituire immediatamente targhette o etichette danneggiate, mancanti o non corrette.

1.3 Avvertenze relative a possibili danni materiali

ⓘ NOTA

Un fissaggio non corretto delle funi di sollevamento può danneggiare l'attuatore!

- ➔ Non fissare le funi di sollevamento e di supporto del carico sul volantino o il limitatore della corsa.

Danneggiamento dell'attuatore a causa di coppie di serraggio troppo alte o troppo basse!

I componenti dell'attuatore devono essere serrati alla coppia prestabilita. I componenti serrati con troppa forza sono soggetti a un'eccessiva usura. Un serraggio troppo leggero può causare l'allentamento dei componenti.

- ➔ Rispettare le coppie di serraggio, vedere ► AB 0100.

Se non vengono utilizzati attrezzi idonei, si può danneggiare l'attuatore!

Per i lavori sull'attuatore sono necessari determinati attrezzi.

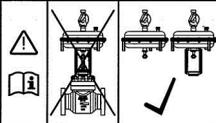
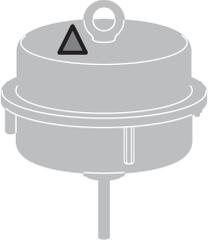
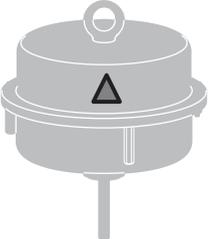
- ➔ Utilizzare solo attrezzi autorizzati da SAMSON, vedere ► AB 0100.

L'uso di lubrificanti non idonei può danneggiare l'attuatore!

Il materiale dell'attuatore richiede lubrificanti specifici. Lubrificanti non idonei possono corrodere e danneggiare la superficie.

- ➔ Utilizzare solo lubrificanti autorizzati da SAMSON, vedere ► AB 0100.

1.4 Note di avvertenza sul dispositivo

Descrizione nota di avvertenza	Significato nota di avvertenza	Posizione sul dispositivo
	<p>Avvertenza contro l'uso improprio dell'occhiello di sollevamento/golfare o dell'anello di sollevamento girevole negli attuatori SAMSON! Per il sollevamento verticale, le funi di sollevamento possono essere fissate in questo punto solo per l'attuatore (senza la valvola). Sia l'occhiello di sollevamento/golfare che l'anello di sollevamento girevole non possono essere utilizzati per il sollevamento verticale e con supporto del carico di una valvola di regolazione completa.</p>	
	<p>Attenzione alle molle precaricate nell'attuatore! Gli attuatori con molle precaricate sono sotto pressione, il che, in caso di apertura non corretta dell'attuatore, può provocare lesioni perché possono essere scagliati fuori dei componenti. Prima di eseguire interventi sull'attuatore, ridurre la forza di precarico delle molle, vedere paragrafo "Riduzione della forza di precarico delle molle" nel cap. "Smontaggio".</p>	

2 Marche sul dispositivo

La targhetta raffigurata corrisponde alla targhetta attualmente applicabile al momento della stampa del presente documento. La targhetta sul dispositivo può essere diversa da quella mostrata nell'immagine.

2.1 Targhetta dell'attuatore

La targhetta viene incollata sul coperchio. La targhetta contiene tutti i dati necessari per l'identificazione del dispositivo.

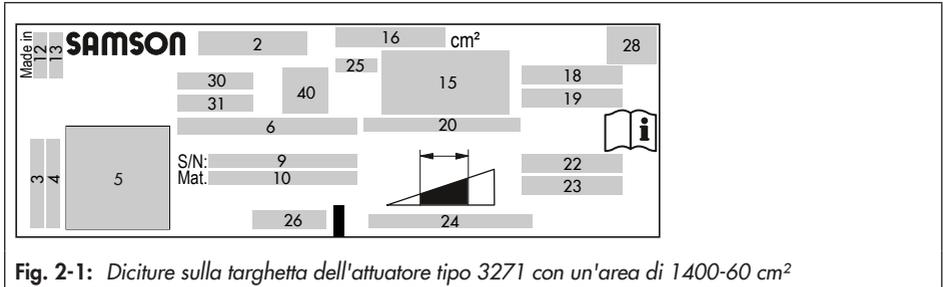


Fig. 2-1: Diciture sulla targhetta dell'attuatore tipo 3271 con un'area di 1400-60 cm²

Pos.	Significato delle diciture
2	Denominazione del tipo
3	Nome dell'azienda
4	Indirizzo dell'azienda (CAP e località)
5	Codice DataMatrix
6	Denominazione del dispositivo
9	Numero di serie
10	N. materiale
12	Paese di produzione
13	Mese e anno di produzione
15	Simbolo per la posizione di sicurezza  Asta dell'attuatore in estrazione FA  Asta dell'attuatore in retrazione FE
16	Dimensioni dell'attuatore (superficie dell'attuatore in cm ²)
18	Campo del segnale nominale in bar
19	Campo del segnale nominale in psi
20	Corsa dell'attuatore in mm
22	Campo di esercizio in bar

Pos.	Significato delle diciture
23	Campo di esercizio in psi
24	Pressione di esercizio consentita p_{max} in bar e/o psi
25	Materiale della membrana
26	Tipo filettatura attacco
28	Simbolo per regolazione manuale  (opzionale)
30	Versione (opzionale), ad es. SAM001
31	Versione (opzionale), ad es. HW xx.xx.xx

3 Struttura e principio di funzionamento

L'attuatore SAMSON tipo 3271 con una superficie dell'attuatore di 1400-60 cm² è montato su valvole a sollevamento della serie 240, 250, 280 e 290.

Essenzialmente l'attuatore è costituito da due coperchi (A1, A2), dalla membrana (A4) con piattello (A5) e dalle molle (A10), vedere Fig. 3-1. La membrana viene serrata con un dispositivo di fissaggio del nastro perforato (A6) sul piattello membrana.

La pressione di regolazione p_{st} nell'area dell'attuatore A genera la forza $F = p_{st} \cdot A$, che viene bilanciata dalle molle (A10). Il numero di molle e il relativo precarico determinano il campo del segnale nominale, tenendo conto della corsa nominale. La corsa

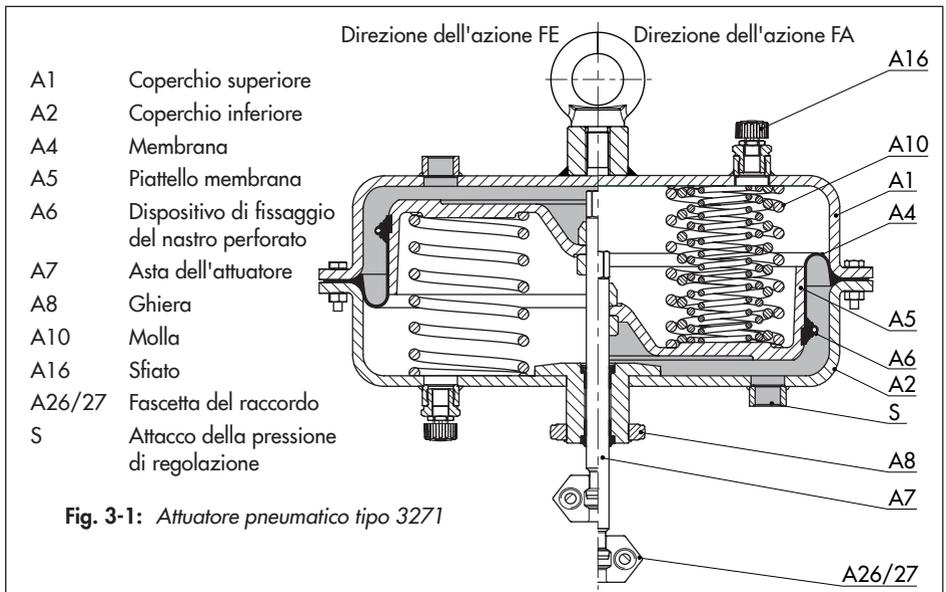
dell'attuatore è proporzionale alla pressione di regolazione p_{st} . La direzione dell'azione dell'asta dell'attuatore (A/7) dipende dalla posizione di montaggio delle molle.

Le molle possono essere montate l'una sull'altra.

Le fascette del raccordo (A26/27) collegano l'asta dell'attuatore (A7) all'asta dell'otturatore di una valvola a sollevamento.

3.1 Direzione dell'azione

La direzione dell'azione è determinata dalla disposizione delle molle (A10) e del piattello membrana (A5).



Quando la forza delle molle determina l'estrazione dell'asta, di seguito "direzione dell'azione FA", viene alimentata aria compressa nell'attacco della pressione di regolazione nel coperchio inferiore.

Quando la forza delle molle determina la re-trazione dell'asta, di seguito "direzione dell'azione FE", viene alimentata aria compressa nell'attacco della pressione di regolazione nel coperchio superiore.

La direzione dell'azione può essere invertita, vedere cap. "Manutenzione e conversione".

3.2 Trasmissione della pressione di regolazione

Nella versione "asta dell'attuatore in estrazione per effetto della forza elastica FA", la pressione di regolazione viene trasmessa attraverso il relativo attacco (S) nella camera della membrana inferiore e sposta verso l'alto l'asta dell'attuatore (A7) contro la forza elastica (vedere Fig. 3-1).

Nella versione "asta dell'attuatore in re-trazione per effetto della forza elastica FE", la pressione di regolazione viene trasmessa attraverso il relativo attacco (S) nella camera della membrana superiore e sposta verso il basso l'asta dell'attuatore (A7) contro la forza elastica (vedere Fig. 3-1, metà sinistra).

3.3 Posizione di sicurezza

i Info

Le posizioni di sicurezza qui illustrate sono relative alle valvole a globo SAMSON delle serie 240, 250, 280 e 290.

In caso di riduzione della pressione di regolazione o di interruzione dell'energia ausiliaria, le molle nella camera della membrana superiore o inferiore determinano la direzione dell'azione e quindi la posizione di sicurezza della valvola di regolazione.

Versione con regolazione manuale: se è attivato il funzionamento manuale (il volantino non è in posizione neutra), la valvola non viene portata nella posizione di sicurezza nemmeno in caso di interruzione dell'energia ausiliaria.

3.3.1 Direzione dell'azione FA

In caso di riduzione della pressione di regolazione o di interruzione dell'energia ausiliaria, le molle spostano l'asta dell'attuatore verso il basso e chiudono la valvola a globo collegata. La valvola si apre all'aumentare della pressione contro la forza delle molle.

3.3.2 Direzione dell'azione FE

In caso di riduzione della pressione di regolazione o di interruzione dell'energia ausiliaria, le molle spostano l'asta dell'attuatore verso l'alto e aprono la valvola a globo collegata. La valvola si chiude all'aumentare della pressione di regolazione contro la forza delle molle.

3.4 Varianti

Attuatore pneumatico tipo 3271 con 1400-60 cm²:

- **Versione standard**
I coperchi superiore e inferiore degli attuatori sono realizzati in lamiera di acciaio e rivestiti con materiale plastico.
- **Limitazione della corsa**
L'attuatore può essere limitato con una limitazione della corsa regolabile meccanicamente. La corsa viene ridotta fino al 50% in entrambe le direzioni di azione (FA e FE).
- **Regolazione manuale laterale**
L'attuatore può essere combinato con una regolazione manuale laterale tipo 3273 con una corsa max. di 60 mm, vedere ► T 8312.

3.5 Accessori

Anello di sollevamento girevole

Gli attuatori pneumatici con una superficie dell'attuatore di 1400-60 cm² sono dotati di una filettatura interna nel coperchio superiore in cui può essere avvitato un golfare o un

anello di sollevamento girevole. Il golfare serve per il sollevamento verticale dell'attuatore ed è incluso nella fornitura. L'anello di sollevamento girevole serve per il raddrizzamento di una valvola di regolazione e per il sollevamento dell'attuatore senza valvola. L'anello di sollevamento girevole può essere ordinato come accessorio.

Area dell'attuatore	Codice articolo	
	Golfare (DIN 580)	Anello di sollevamento girevole
1400-60 cm ²	8325-0135	8442-1018

Sfiato

Agli attacchi dell'aria di scarico dei dispositivi pneumatici ed elettropneumatici vengono avvitati sfiati per consentire lo scarico verso l'esterno dell'aria di scarico prodotta (protezione contro la sovrappressione nel dispositivo). Gli sfiati consentono inoltre l'aspirazione dell'aria (protezione contro la pressione negativa nel dispositivo). Vedere ► AB 07

Interfaccia rilevatore di corsa (ritorno secondo DIN EN 60534-6-1

Alle valvole di regolazione modulari SAMSON possono essere collegati vari dispositivi secondo la norma DIN EN 60534-6-1 e le raccomandazioni NAMUR, vedere la documentazione della relativa valvola. L'interfaccia corrispondente per il rilevatore di corsa fa parte della fornitura dell'attuatore SAMSON tipo 3271 con superficie dell'attuatore di 1400-60 cm².

3.6 Dati tecnici

La targhetta fornisce informazioni sulla versione dell'attuatore, vedere cap. "Marcature sul dispositivo".

i Info

Nella targhetta ► T 8310-3 sono disponibili informazioni esaustive.

Pressione di alimentazione

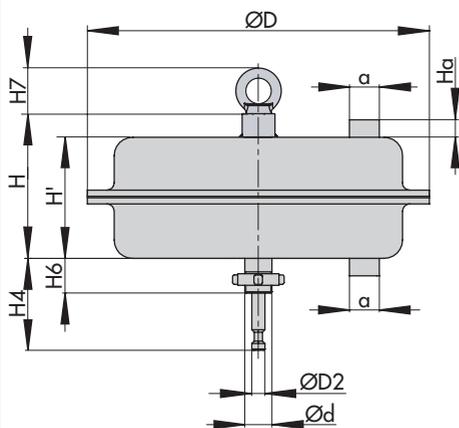
La pressione dell'aria addizionale massima consentita è specificata nella conferma d'ordine della valvola di regolazione, ma è al massimo di 6 bar nel funzionamento standard. Per le limitazioni nel funzionamento on/off vedere Cap. "Funzionamento".

Intervallo di temperatura

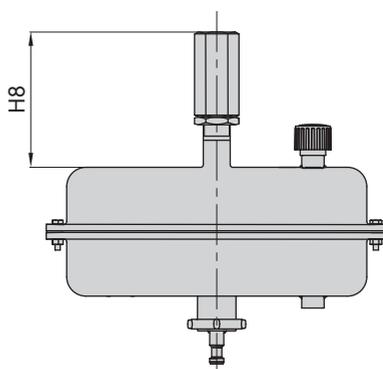
L'intervallo di temperatura consentito dipende dalla modalità di funzionamento e dal materiale della membrana:

Materiale della membrana	Intervallo di temperatura
Funzionamento standard	
NBR	-35...+90 °C -31...+194 °F
EPDM	-50...+120 °C -58...+248 °F
Funzionamento on/off	
NBR	-20...+90 °C -4...+194 °F
EPDM	-40...+120 °C -40...+248 °F

Disegni dimensionali



Tipo 3271 nella versione standard



Tipo 3271 con limitazione della corsa

Tabella 3-1: Dimensioni in mm e pesi in kg

Attuatore	Tipo	3271
Area dell'attuatore	cm ²	1400-60
Altezza	H ¹⁾	247
	H'	201
	Ha	19
	H4 _{nom} FA	165
	H4 _{max} FA	169
	H4 _{max} FE	185
	H6	54
	H7 ²⁾	90
Limitazione della corsa	H8	180
Diametro	ØD	530
	ØD2	22
Ød (filettatura)		M60 x 1,5
Attacco aria	a	G 3/4/3/4 NPT
Peso ³⁾		70

- 1) Nelle versioni in cui l'occhiello di sollevamento è saldato direttamente alla superficie di collegamento dell'alloggiamento, H' e H sono identici e si applica il valore H'.
- 2) Altezza del golfare secondo DIN 580. L'altezza dell'anello di sollevamento girevole può variare.
- 3) Il peso indicato corrisponde a una variante standard specifica del dispositivo. I pesi dei dispositivi configurati possono essere diversi in base alla versione (materiale, numero di molle, ecc.).

4 Consegna e trasporto interno

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.

4.1 Accettazione della consegna

Dopo la ricezione della merce, effettuare quanto segue:

1. Controllare la dotazione fornita. Confrontare i dati della targhetta dell'attuatore con quelli della bolla di consegna. Per i dettagli relativi alla targhetta, vedere cap. "Marcature sul dispositivo".
2. Verificare che non vi siano danni causati dal trasporto. Segnalare i danni causati dal trasporto a SAMSON e all'azienda di trasporto (vedere bolla di consegna).
3. Determinare il peso e le dimensioni delle unità da trasportare e sollevare, per scegliere attrezzature e dispositivi di sollevamento adeguati. Vedere Documenti di trasporto e il cap. "Dati tecnici".

4.2 Disimballaggio dell'attuatore

Osservare quanto segue:

- ➔ Disimballare l'attuatore solo immediatamente prima del montaggio.
- ➔ Per il trasporto interno lasciare l'attuatore sul pallet o nel contenitore di trasporto.
- ➔ Smaltire l'imballaggio in modo conforme alle disposizioni locali. Differenziare i

materiali di imballaggio e procedere al riciclaggio.

4.3 Trasporto e sollevamento dell'attuatore

PERICOLO

Pericolo a causa della caduta di carichi sospesi!

- ➔ Non sostare sotto carichi sospesi.
- ➔ Garantire la sicurezza dei percorsi di trasporto.

AVVERTENZA

Ribaltamento e danneggiamento delle attrezzature e dei dispositivi di sollevamento a causa del superamento della portata!

- ➔ Utilizzare solo elevatori e dispositivi di sollevamento omologati, di portata non inferiore al peso dell'attuatore, compreso l'imballaggio.

NOTA

Un fissaggio non corretto delle funi di sollevamento può danneggiare l'attuatore!

L'occhiello di sollevamento/golfare o l'anello di sollevamento girevole nel coperchio superiore servono solo per il montaggio e lo smontaggio dell'attuatore, oltre che per il sollevamento dell'attuatore senza valvola. Sia l'occhiello di sollevamento/golfare che l'anello di sollevamento girevole non possono essere utilizzati per il sollevamento verticale e con supporto del carico di una valvola di regolazione completa.

- Non fissare l'imbracatura di supporto del carico sul limitatore della corsa.
- Rispettare le condizioni per il sollevamento, vedere cap. 4.3.2.

Si consiglia

Su richiesta, il servizio di assistenza mette a disposizione un'esaustiva guida per il trasporto e il sollevamento.

4.3.1 Trasporto dell'attuatore

L'attuatore può essere trasportato con l'aiuto di attrezzature di sollevamento, ad es. una gru o un carrello elevatore.

- Per il trasporto lasciare l'attuatore sul pallet o nel contenitore di trasporto.
- Rispettare le condizioni di trasporto.

Condizioni di trasporto

- Proteggere l'attuatore da fattori esterni, ad es. gli urti.
- Non danneggiare la protezione contro la corrosione (verniciatura, rivestimento di superficie). Rimuovere subito eventuali danneggiamenti.
- Proteggere l'attuatore dall'umidità e dallo sporco.
- Rispettare le temperature consentite (vedere paragrafo "Dati tecnici" nel capitolo "Struttura e principio di funzionamento").

4.3.2 Sollevamento dell'attuatore

Per l'installazione in una valvola, gli attuatori più grandi possono essere sollevati con l'aiuto di attrezzature di sollevamento, ad es. una gru o un carrello elevatore.

Condizioni per il sollevamento

- Come mezzo di supporto utilizzare un gancio con chiusura di sicurezza, per impedire che le funi di sollevamento scivolino dal gancio durante il sollevamento e il trasporto, vedere Fig. 4-5.
- Applicare le funi di sollevamento sul dispositivo da trasportare e assicurarle contro il ribaltamento e lo slittamento.
- Fissare le funi di sollevamento in modo che possano essere rimosse dopo il montaggio nella valvola.
- Evitare l'oscillazione e il ribaltamento dell'attuatore.
- In caso di interruzioni del lavoro, non lasciare il carico sospeso in aria sull'attrezzatura di sollevamento per lunghi periodi di tempo.

a) Sollevamento dell'attuatore (senza valvola)

1. Aprire e rimuovere la copertura del golfare premendo leggermente le due clip laterali, vedere Fig. 4-3 e Fig. 4-4.



Fig. 4-1: *Golfare*

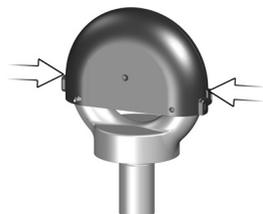


Fig. 4-3: *Copertura golfare chiusa*



Fig. 4-2: *Anello di sollevamento (girevole)*



Fig. 4-4: *Copertura golfare (con cavo anti-perdita) aperta*

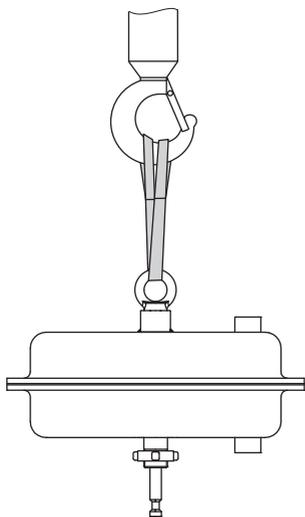


Fig. 4-5: *Punto di sollevamento nell'attuatore*

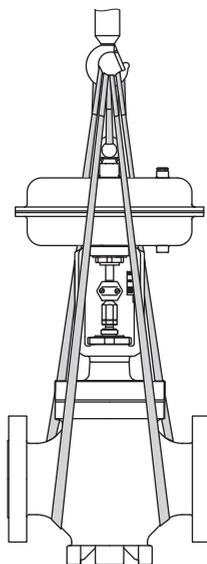


Fig. 4-6: *Punti di sollevamento nella valvola di regolazione (esempio)*

2. Agganciare un'imbracatura di sollevamento all'occhiello di sollevamento/golfare o all'anello di sollevamento girevole dell'attuatore e al mezzo portante (ad es. gancio) della gru o del carrello elevatore, vedere Fig. 4-5.
3. Sollevare l'attuatore con cautela. Verificare la tenuta dei dispositivi di sollevamento.
4. Spostare l'attuatore verso il luogo di montaggio ad una velocità uniforme.
5. Installare l'attuatore, vedere cap. "Montaggio"
6. Dopo il montaggio: rimuovere le cinghie di sollevamento, rimontare e chiudere il coperchio del golfare, vedere Fig. 4-4 e Fig. 4-3.

b) Sollevamento della valvola di regolazione completa

Per le versioni con filettatura interna, sul coperchio superiore dell'attuatore è possibile avvitare un anello di sollevamento girevole al posto del golfare (vedere paragrafo "Accessori" nel capitolo "Struttura e principio di funzionamento"). L'anello di sollevamento girevole, a differenza del golfare, può essere utilizzato per l'installazione di una valvola di regolazione completa.

Quando si solleva una valvola di regolazione completa, le funi di sollevamento nell'alloggiamento della valvola devono sostenere l'intero carico. Le funi di sollevamento tra il punto di aggancio nell'attuatore e l'organo portante non devono sostenere alcun carico.

Questa imbracatura serve esclusivamente per la sicurezza contro un capovolgimento durante il sollevamento. Prima di sollevare la valvola di regolazione tendere bene queste funi di sollevamento.

- Per le avvertenze per il sollevamento di una valvola di regolazione vedere la documentazione della relativa valvola.

4.4 Immagazzinamento dell'attuatore

❗ NOTA

Un immagazzinamento scorretto può danneggiare l'attuatore!

- Rispettare le condizioni di immagazzinamento.
- Evitare un immagazzinamento prolungato.
- In caso di condizioni di immagazzinamento differenti e di immagazzinamento prolungato contattare SAMSON.

i Info

In caso di immagazzinamento prolungato, SAMSON consiglia di verificare regolarmente l'attuatore e le condizioni di immagazzinamento.

Condizioni di immagazzinamento

- Se la valvola e l'attuatore sono già montati, osservare le condizioni di immagazzinamento delle valvole di regolazione. Vedere la documentazione della relativa valvola.

- Proteggere l'attuatore da fattori esterni, ad es. gli urti.
 - Nella posizione di immagazzinamento, proteggere l'attuatore contro lo scivolamento o il ribaltamento.
 - Non danneggiare la protezione contro la corrosione (verniciatura, rivestimento di superficie). Rimuovere subito eventuali danneggiamenti.
 - Proteggere l'attuatore dall'umidità e dalla sporcizia e immagazzinarlo a un'umidità relativa > 75%. Impedire la formazione di acqua di condensa in locali umidi, se necessario, utilizzare un essiccatore o un calorifero.
 - Assicurarsi che l'aria circostante sia priva di acidi o altre sostanze corrosive e aggressive.
 - Rispettare le temperature consentite (vedere paragrafo "Dati tecnici" nel capitolo "Struttura e principio di funzionamento").
 - Non collocare alcun oggetto sull'attuatore.
- Immagazzinare gli elastomeri separatamente da lubrificanti, prodotti chimici, soluzioni e materiali combustibili.

 **Si consiglia**

Su richiesta, il servizio di assistenza mette a disposizione un'esaustiva guida per l'immagazzinamento.

Condizioni di immagazzinamento particolari per elastomeri

Esempio di elastomeri: membrana dell'attuatore

- Per mantenere la forma ed evitare la formazione di fessure, non appendere o piegare gli elastomeri.
- Per gli elastomeri SAMSON consiglia una temperatura di immagazzinamento di 15 °C.

5 Montaggio

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.

5.1 Preparazione del montaggio

Prima del montaggio garantire le seguenti condizioni:

- L'attuatore non è danneggiato.
- Il tipo, il materiale, l'intervallo di temperatura dell'attuatore sono adeguati alle condizioni ambientali (temperature, ecc.). Per i dettagli relativi alla targhetta, vedere cap. "Marcature sul dispositivo".

Eseguire le seguenti operazioni preparatorie:

- Predisporre gli attrezzi e il materiale necessario per il montaggio.
- Controllare che il tappo di sfiato da impiegare non sia bloccato.
- Per i dispositivi collegati, verificare eventualmente il funzionamento corretto del manometro.
- In caso di valvola e attuatore già montati, verificare le coppie di serraggio dei raccordi filettati (cfr. ► AB 0100). I componenti si possono allentare a causa del trasporto.

5.2 Montaggio del dispositivo

Le valvole di regolazione SAMSON, a seconda della versione, vengono fornite con l'attuatore già montato nella valvola, oppure la valvola e l'attuatore vengono forniti separatamente. Se forniti separatamente, la valvola e l'attuatore devono essere assemblati nel luogo di installazione. Di seguito sono riportate le operazioni necessarie per il montaggio e la messa in funzione.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa della fuoriuscita di aria di scarico!

L'attuatore è azionato pneumaticamente, pertanto fuoriesce aria di scarico durante il controllo.

- *Durante il montaggio fare attenzione che al livello dell'operatore della valvola di regolazione non vi siano sfiati all'altezza o in direzione degli occhi dell'operatore.*
- *Quando si lavora in vicinanza dell'attuatore, indossare una protezione acustica e per gli occhi.*

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento a causa dell'asta dell'attuatore in movimento!

- *Non infilare le mani sopra o sotto l'asta dell'attuatore finché l'energia ausiliaria pneumatica dell'attuatore è effettivamente collegata.*
- *Prima di effettuare interventi sull'attuatore, interrompere e bloccare l'alimentazione pneumatica e il segnale di regolazione.*

- Non ostacolare la corsa dell'asta dell'attuatore incastrando oggetti nel giogo.
- Se l'asta dell'attuatore è bloccata (ad esempio a causa di un "grippaggio" dopo un lungo periodo di inattività), ridurre l'energia residua dell'attuatore (tensione delle molle) prima di sbloccare il blocco; vedere paragrafo "Riduzione del precarico delle molle nell'attuatore" nel capitolo "Smontaggio".

! NOTA

Danneggiamento dell'attuatore a causa di coppie di serraggio troppo alte o troppo basse!

I componenti dell'attuatore devono essere serrati alla coppia prestabilita. I componenti serrati con troppa forza sono soggetti a un'eccessiva usura. Un serraggio troppo leggero può causare l'allentamento dei componenti.

- Rispettare le coppie di serraggio, vedere ► AB 0100.

! NOTA

Se non vengono utilizzati attrezzi idonei, si può danneggiare l'attuatore!

- Utilizzare solo attrezzi autorizzati da SAMSON, vedere ► AB 0100.

5.2.1 Assemblaggio della valvola e dell'attuatore

! NOTA

Un otturatore V-Port non allineato correttamente può compromettere il funzionamento e danneggiare la valvola!

Se la valvola è dotata di un otturatore V-Port, durante il montaggio dell'attuatore il segmento V-Port che si apre per primo deve essere rivolto verso l'uscita della valvola.

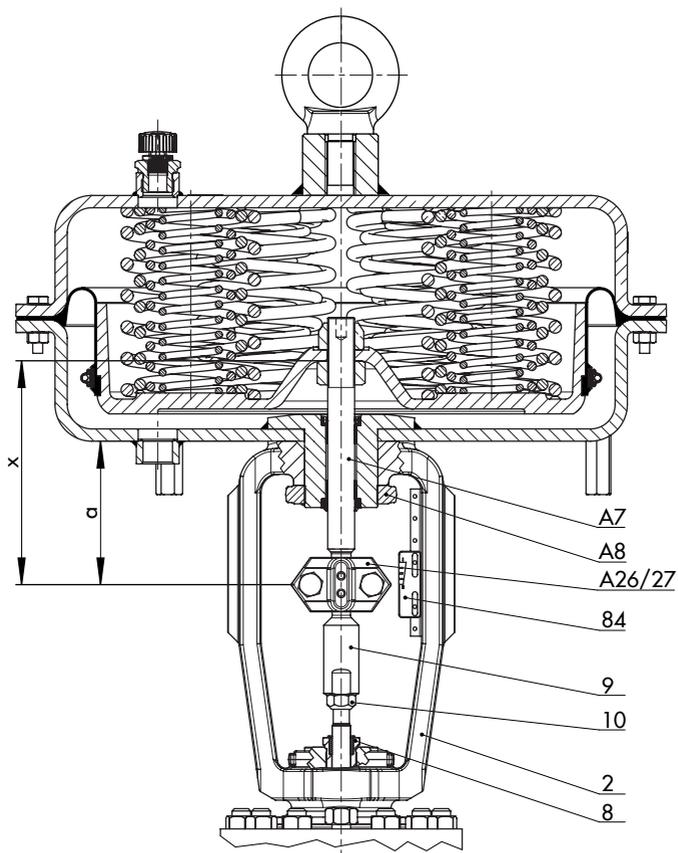
- Osservare il capitolo "Assemblaggio della valvola e dell'attuatore" nella documentazione della relativa valvola.

💡 Si consiglia

La valvola e l'attuatore sono assemblati in base al campo del segnale e alla direzione dell'azione. Queste informazioni sono fornite sulla targhetta dell'attuatore, vedere cap. "Marcature sul dispositivo".

a) **Versione valvola senza protezione antitorsione**

1. Allentare il controdado (10) e il dado del raccordo (9) nella valvola.
2. Spingere con forza l'otturatore con l'asta nell'anello di battuta.
3. Ruotare verso il basso il controdado e il dado del raccordo.
4. Rimuovere dall'attuatore le fascette del raccordo (A26) e la ghiera (A8).
5. Inserire la ghiera nell'asta dell'otturatore.
6. Posizionare l'attuatore sulla parte superiore della valvola (2) e avvitare saldamente con la ghiera.
7. Collegare la pressione di regolazione, vedere cap. 5.2.2.
8. Avvitare manualmente il dado del raccordo (9), finché non raggiunge l'asta dell'attuatore (A7).
9. Avvitare ancora il dado del raccordo di circa $\frac{1}{4}$ di giro e bloccare la posizione del dado con un controdado (10).
10. Applicare le fascette del raccordo (A26) e avvitarle saldamente.
11. Assicurarsi che la misura a sia impostata secondo la Tabella 5-1.
12. Allineare l'indicatore della corsa (84) con la punta del raccordo.



- | | | | |
|----|------------------------|----------|-----------------------|
| 2 | Coperchio/flangia | A7 | Asta dell'attuatore |
| 8 | Boccola filettata | A8 | Ghiera |
| 9 | Dado del raccordo | A26/27 | Fascette del raccordo |
| 10 | Controdado | Misura a | vedere Tabella 5-1 |
| 84 | Indicatore della corsa | Misura x | vedere Tabella 5-1 |

Fig. 5-1: Attuatore pneumatico tipo 3271 montato sulla valvola a sollevamento

Tabella 5-1: Valori per misura a e misura x (vedere Fig. 5-1)

Corsa in mm	Misura a in mm (dal bordo inferiore del coperchio inferiore al bordo inferiore dell'asta dell'attuatore)	Misura x in mm (dal bordo superiore del dado fino al bordo inferiore dell'asta dell'attuatore)
0 (0 %)	165	230,25
60 (100 %)	105	
75 (125 %)	90	
min. (FA)	85	
min. (FE)	100	
max. (FA)	169	
max. (FE)	185	

b) Versione valvola con protezione antitorsione

1. Spingere con forza l'otturatore con l'asta nell'anello di battuta.

2. Protezione antitorsione non ancora montata nella valvola:

Procedere come descritto nelle istruzioni "Montaggio della protezione antitorsione esterna" nella documentazione della relativa valvola fino all'operazione in cui deve essere montato l'attuatore.

Protezione antitorsione già montata nella valvola:

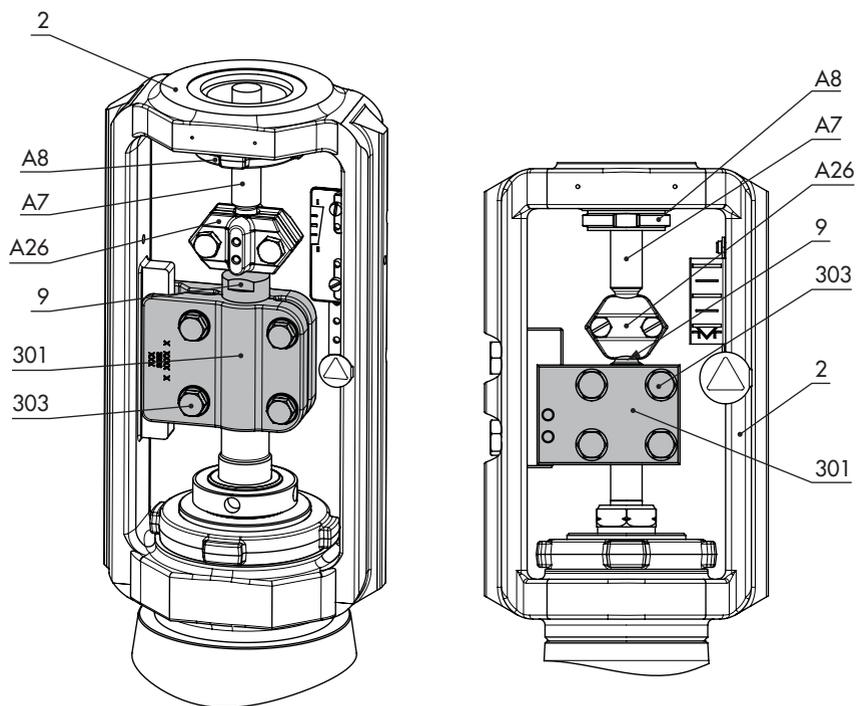
Allentare leggermente le viti (303) e ruotare l'asta (9) di alcuni giri verso il basso nelle mezze fascette (301).

3. Rimuovere dall'attuatore le fascette del raccordo (A26) e la ghiera (A8).
4. Inserire la ghiera nell'asta dell'otturatore.
5. Posizionare l'attuatore sulla parte superiore della valvola (2) e avvitarlo saldamente con la ghiera.

6. Collegare la pressione di regolazione, vedere cap. 5.2.2.

7. Continuare fino alla fine seguendo le istruzioni "Montaggio della protezione antitorsione esterna" nella documentazione della relativa valvola, dall'operazione in cui l'asta (9) viene ruotata verso l'alto finché la testa dell'asta non è a contatto con l'asta dell'attuatore in estrazione.

8. Allineare e fissare l'indicatore della corsa come indicato nel capitolo "Assemblaggio della valvola e dell'attuatore" nella documentazione della relativa valvola.



A7 Asta dell'attuatore
 A8 Ghiera
 A26 Fascette del raccordo

2 Parte superiore della valvola
 9 Asta
 301 Fascette
 303 Viti

Fig. 5-2: Protezione antitorsione: versione standard a sinistra, versione speciale a destra

5.2.2 Collegamento pneumatico

Prima del collegamento dell'energia ausiliaria pneumatica determinare il valore iniziale e il valore finale del campo del segnale:

- Il valore iniziale del campo del segnale corrisponde al valore minimo del campo del segnale nominale e/o al campo di esercizio (con le molle precaricate).
- Il valore finale del campo del segnale corrisponde al valore massimo del campo del segnale nominale e/o al campo di esercizio (con le molle precaricate).
- Se le molle dell'attuatore devono essere precaricate successivamente, determinare il valore iniziale e il valore finale del campo del segnale come indicato nel paragrafo "Pre caricamento delle molle" nel capitolo "Messa in funzione".

a) Asta dell'attuatore in estrazione

1. Nell'attacco della camera della membrana inferiore applicare la pressione del segnale corrispondente al valore iniziale del campo del segnale.
2. Avvitare il tappo di sfiato nell'attacco della camera superiore.

b) Asta dell'attuatore in retrazione

1. Nell'attacco della camera della membrana superiore applicare la pressione del segnale corrispondente al valore finale del campo del segnale.
2. Avvitare il tappo di sfiato nell'attacco della camera inferiore.

6 Messa in funzione

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.

⚠ PERICOLO

Pericolo di scoppio in caso di apertura non corretta di dispositivi e componenti pressurizzati!

Gli attuatori pneumatici sono dispositivi a pressione che, se manipolati in modo non corretto, possono scoppiare. Componenti e frammenti scagliati come proiettili possono provocare gravi lesioni, anche mortali.

Prima di effettuare interventi sull'attuatore:

- ➔ *Depressurizzare l'attuatore e le parti dell'impianto interessate. Deve anche essere scaricata l'energia residua.*

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa di molle precaricate!

Gli attuatori con molle precaricate sono sotto pressione. Questi attuatori sono riconoscibili dalle viti prolungate con dadi sul guscio inferiore della membrana. Se le molle sono fortemente precaricate, questi attuatori sono contrassegnati anche con un adesivo, vedere Cap. "Marcature sul dispositivo".

- ➔ *Aprire l'attuatore solo secondo le istruzioni, vedere paragrafo "Riduzione del precarico delle molle nell'attuatore" nel capitolo "Smontaggio".*

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa della fuoriuscita di aria di scarico!

L'attuatore è azionato pneumaticamente, pertanto fuoriesce aria di scarico durante il controllo.

- ➔ *Quando si lavora in vicinanza dell'attuatore, indossare una protezione acustica e per gli occhi.*

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento a causa dell'asta dell'attuatore in movimento!

- ➔ *Non toccare il giogo finché l'energia ausiliaria pneumatica dell'attuatore è effettivamente collegata.*
- ➔ *Prima di effettuare interventi sull'attuatore, interrompere e bloccare l'alimentazione pneumatica e il segnale di regolazione.*
- ➔ *Non ostacolare la corsa dell'asta dell'attuatore incastrando oggetti nel giogo.*
- ➔ *Se l'asta dell'attuatore è bloccata (ad esempio a causa di un "grippaggio" dopo un lungo periodo di inattività), ridurre l'energia residua dell'attuatore (tensione delle molle) prima di sbloccare il blocco; vedere paragrafo "Riduzione del precarico delle molle nell'attuatore" nel capitolo "Smontaggio".*

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovute a funzionamento, uso o installazione non corretti a causa di informazioni errate sull'attuatore!

Dopo interventi di regolazione o conversione, i dati sulla targhetta dell'attuatore potrebbero non essere più corretti. Ad esempio, l'ID della variante e il pittogramma dopo l'inversione della direzione dell'azione.

- ➔ Sostituire subito le targhette o gli adesivi con informazioni errate/non aggiornate.
- ➔ Registrare sulla targhetta i nuovi valori impostati,, eventualmente richiedere a SAMSON una nuova targhetta.

ⓘ NOTA

Danneggiamento dell'attuatore a causa di coppie di serraggio troppo alte o troppo basse!

I componenti dell'attuatore devono essere serrati alla coppia prestabilita. I componenti serrati con troppa forza sono soggetti a un'eccessiva usura. Un serraggio troppo leggero può causare l'allentamento dei componenti.

- ➔ Rispettare le coppie di serraggio, vedere ► AB 0100.

ⓘ NOTA

Se non vengono utilizzati attrezzi idonei, si può danneggiare l'attuatore!

- ➔ Utilizzare solo attrezzi autorizzati da SAMSON, vedere ► AB 0100.

6.1 Precompressione delle molle

Vedere Fig. 6-1

Precaricando le molle nell'attuatore, si possono ottenere gli effetti seguenti:

- Aumento della spinta (solo negli attuatori con "asta dell'attuatore in estrazione")
- In combinazione con una valvola SAMSON: adattamento dell'area della corsa dell'attuatore a un'area della corsa della valvola inferiore

6.1.1 Aumento del precarico delle molle

ⓘ NOTA

Un precarico delle molle non uniforme può danneggiare l'attuatore.

- ➔ Distribuire uniformemente lungo il perimetro le viti e i dadi di fissaggio.
- ➔ Serrare uniformemente i dadi di fissaggio gradualmente e in modo alternato.

1. Distribuire uniformemente lungo il perimetro le viti lunghe (A22).
2. Avvitare i dadi lunghi (A23) assieme a una rondella (A25) sulle viti di fissaggio (A22), finché non sono a contatto con il coperchio inferiore (A2).
3. Per precaricare uniformemente le molle, serrare i dadi (A23) gradualmente e in modo alternato, finché entrambi i coperchi (A1, A2) non sono a contatto con la membrana (A4). Tenere ferma la testa della vite con un attrezzo idoneo e appli-

care la coppia di serraggio al dado. Rispettare le coppie di serraggio.

4. Inserire le viti corte (A20) negli appositi fori nel coperchio (A1, A2).
5. Avvitare i dadi corti (A21) assieme a una rondella (A25) sulle viti (A20). Rispettare le coppie di serraggio.

6.1.2 Aumento della spinta

La spinta può essere aumentata solo negli attuatori con "asta in estrazione". Le molle possono essere precaricate fino al 25% della loro corsa o del loro campo del segnale nominale.

Esempio: con un campo del segnale nominale da 0,4 a 2 bar, è necessario un precarico. Il 25% di questo intervallo corrisponde a 0,4 bar. Il campo del segnale si sposta quindi di 0,4 bar arrivando a 0,8 - 2,4 bar. Il nuovo valore iniziale del campo del segnale corrisponde a 0,8 bar, il nuovo valore finale del campo del segnale corrisponde a 2,4 bar.

→ Scrivere nella targhetta il nuovo campo del segnale da 0,8 a 2,4 bar come campo di esercizio con molle precaricate.

6.1.3 Adeguamento dell'area della corsa

In alcuni casi, la valvola e l'attuatore hanno corse nominali diverse. A seconda della direzione dell'azione, procedere come segue:

Direzione dell'azione "asta dell'attuatore in estrazione"

Per le valvole con una corsa inferiore alla corsa nominale dell'attuatore, devono essere utilizzate molle precaricate.

Esempio: valvola DN 100 con una corsa nominale di 30 mm e attuatore 1400-60 cm² con una corsa nominale di 60 mm; campo del segnale nominale da 0,4 a 2 bar.

La pressione di regolazione per metà della corsa dell'attuatore (30 mm) è di 1,2 bar. Se si aggiunge il valore iniziale del campo del segnale di 0,4 bar, si ottiene una pressione di regolazione di 1,6 bar, necessaria per il precarico delle molle. Il nuovo valore iniziale del campo del segnale corrisponde a 1,6 bar, il nuovo valore finale del campo del segnale corrisponde a 2,4 bar.

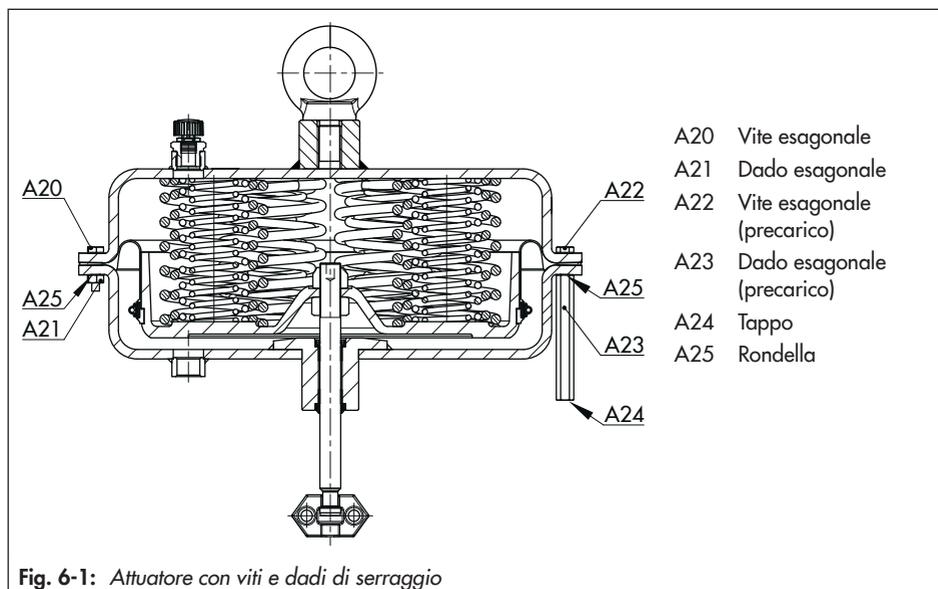
→ Scrivere nella targhetta il nuovo campo del segnale da 1,6 a 2,4 bar come campo di esercizio con molle precaricate.

Direzione dell'azione "asta dell'attuatore in retrazione"

Non è possibile il precarico delle molle dell'attuatore con l'"asta dell'attuatore in retrazione"! Se una valvola SAMSON è combinata con un attuatore sovradimensionato (corsa nominale dell'attuatore superiore alla corsa nominale della valvola), è possibile utilizzare solo la prima metà del campo del segnale nominale dell'attuatore.

Esempio: valvola DN 100 con una corsa nominale di 30 mm e attuatore 1400-60 cm² con una corsa nominale di 60 mm; campo del segnale nominale da 0,2 a 1 bar.

A metà della corsa della valvola si ottiene un campo di esercizio da 0,2 a 0,6 bar.



6.2 Impostare la limitazione della corsa

Vedere Fig. 6-2

Nella versione con limitazione della corsa, la corsa dell'attuatore massima e minima può essere limitata nel modo seguente:

Direzione dell'azione	Arresto min.	Arresto max.
FA	0...125 %	25...125 %
FE	0...100 %	25...100 %

6.2.1 Limite inferiore (corsa minima)

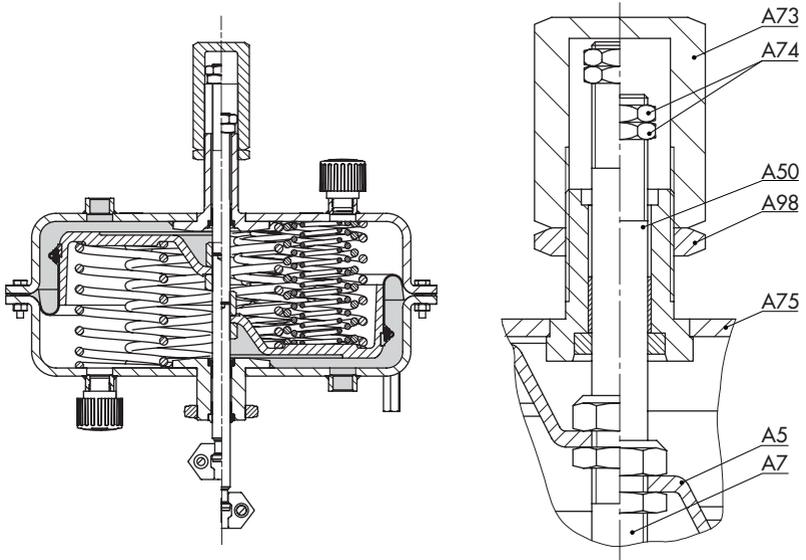
1. Allentare il controdado superiore (A74) e svitare la calotta (A73).

2. Allentare il controdado inferiore (A74) e impostare la limitazione in corrispondenza del dado di regolazione (A98).
3. Serrare il controdado inferiore (A74).
4. Avvitare la calotta (A73) e serrarla con il controdado (A74).

6.2.2 Limite superiore (corsa massima)

1. Allentare il controdado superiore (A74).
2. Regolare la calotta (A73) sulla limitazione desiderata.
3. Serrare di nuovo il controdado superiore (A74).

Metà sinistra: Asta dell'attuatore in retrazione FE
 Metà destra: Asta dell'attuatore in estrazione FA



- | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|---------------------|
| A5 | Piattello membrana | A74 | Controdado |
| A7 | Asta dell'attuatore | A75 | Coperchio superiore |
| A50 | Asta dell'attuatore superiore | A98 | Dado di regolazione |
| A73 | Calotta | | |

Fig. 6-2: Limitazione della corsa

6.3 Versione con regolazione manuale

Vedere documentazione corrispondente della regolazione manuale ► EB 8312-1.

i Info

Per l'installazione successiva di un regolatore manuale nell'attuatore, contattare il servizio di assistenza.

7 Funzionamento

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa della fuoriuscita di aria di scarico!

L'attuatore è azionato pneumaticamente, pertanto fuoriesce aria di scarico durante il controllo.

- ➔ Quando si lavora in vicinanza dell'attuatore, indossare una protezione acustica e per gli occhi.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento a causa dell'asta dell'attuatore in movimento!

- ➔ Non toccare il giogo finché l'energia ausiliaria pneumatica dell'attuatore è effettivamente collegata.
- ➔ Prima di effettuare interventi sull'attuatore, interrompere e bloccare l'alimentazione pneumatica e il segnale di regolazione.
- ➔ Non ostacolare la corsa dell'asta dell'attuatore incastrando oggetti nel giogo.
- ➔ Se l'asta dell'attuatore è bloccata (ad esempio a causa di un "grippaggio" dopo un lungo periodo di inattività), ridurre l'energia residua dell'attuatore (tensione delle molle) prima di sbloccare il blocco; vedere paragrafo "Riduzione del precario delle molle nell'attuatore" nel capitolo "Smontaggio".

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovute a funzionamento, uso o installazione non corretti a causa di informazioni errate sull'attuatore!

Dopo interventi di regolazione o conversione, i dati sulla targhetta dell'attuatore potrebbero non essere più corretti. Ad esempio, l'ID della variante e il pittogramma dopo l'inversione della direzione dell'azione.

- ➔ Sostituire subito le targhette o gli adesivi con informazioni errate/non aggiornate.
- ➔ Registrare sulla targhetta i nuovi valori impostati,, eventualmente richiedere a SAMSON una nuova targhetta.

7.1 Funzionamento standard

La pressione dell'aria addizionale massima consentita è specificata nella conferma d'ordine della valvola di controllo, ma è al massimo di 6 bar nel funzionamento standard per gli attuatori pneumatici tipo 3271 con una superficie dell'attuatore di 1400-60 cm².

7.2 Funzionamento on/off

Nel funzionamento on/off la pressione dell'aria addizionale deve essere limitata a seconda del campo del segnale nominale/campo d'esercizio. Il campo del segnale nominale/campo d'esercizio valido con cui è possibile percorrere l'area della corsa dell'attuatore è specificato sulla targhetta del tipo, vedere sezione "Marcature sul dispositivo".

Asta dell'attuatore in retrazione per effetto della forza elastica (FE)

Con la direzione dell'azione "asta dell'attuatore in retrazione per effetto della forza elastica (FA)", la pressione dell'aria addizionale ammessa non deve superare di oltre 3 bar il valore finale delle molle.

Campo del segnale nominale	Posizione di sicurezza	Pressione dell'aria addizionale max.
0,2...1,0 bar	Asta dell'attuatore in retrazione	4 bar
0,4...2,0 bar		5 bar
0,6...3,0 bar		6 bar

Asta dell'attuatore in estrazione per effetto della forza elastica (FA)

Con la direzione dell'azione "asta dell'attuatore in estrazione dalla forza delle molle (FA)" e limitazione della corsa, la pressione di alimentazione non deve superare di oltre 1,5 bar il valore finale delle molle.

7.3 Funzionamento manuale (solo nelle versioni con regolazione manuale)

Nella modalità di funzionamento manuale, lo stato di apertura della valvola è determinato dalla posizione del volantino, indipendentemente dalla pressione di regolazione o dalle molle montate, vedere la documentazione corrispondente della regolazione manuale ► EB 8312-1.

Il volantino deve essere in posizione neutra affinché l'attuatore possa percorrere l'intera corsa come regolatore o come attuatore di commutazione ON/OFF

7.4 Ulteriori avvertenze sul funzionamento

- Sull'attuatore con pressione di alimentazione ridotta deve essere applicato un adesivo con la scritta "Pressione di alimentazione massima limitata a ... bar".
- Applicare la pressione di regolazione all'attuatore solo sul lato lontano dalle molle tramite l'attacco S (vedere fig. 3-1 nel capitolo "Struttura e principio di funzionamento").
- Utilizzare soltanto tappi di sfianto permeabili (vedere fig. 3-1, pos. A16 nel capitolo "Struttura e principio di funzionamento").

8 Anomalie

Per le indicazioni di pericolo, le avvertenze e le note, vedere capitolo "Istruzioni di sicurezza e misure di protezione".

8.1 Riconoscere ed eliminare le anomalie

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
L'asta dell'attuatore non si muove nonostante la richiesta.	L'attuatore è bloccato meccanicamente.	Controllare il montaggio. Eliminare il bloccaggio. AVVERTENZA! Se l'asta dell'attuatore è bloccata (ad esempio a causa di un "grippaggio" dopo un lungo periodo di inattività), può allentarsi inaspettatamente e muoversi in modo incontrollato. Ciò può provocare schiacciamenti se viene toccata. Prima di provare a sbloccare l'asta dell'attuatore, scollegare e bloccare l'alimentazione pneumatica e il segnale di regolazione. Ridurre l'energia residua dell'attuatore (tensione delle molle) prima di sbloccare il blocco; vedere paragrafo "Riduzione del precarico delle molle nell'attuatore" nel capitolo "Smontaggio".
	Pressione di regolazione troppo bassa.	Controllare la pressione di regolazione. Controllare la tenuta della linea della pressione di regolazione.
	La pressione di regolazione non è collegata alla camera della membrana corretta.	Vedere paragrafo "Trasmissione della pressione di regolazione" nel capitolo "Struttura e principio di funzionamento".
	Membrana nell'attuatore difettosa	Vedere paragrafo "Sostituzione della membrana" nel capitolo "Manutenzione".
L'asta dell'attuatore non percorre l'intera corsa.	Limitazione della corsa attiva.	Vedere paragrafo "Impostazione della limitazione della corsa" nel capitolo "Messa in funzione".
	Pressione di regolazione troppo bassa.	Controllare la pressione di regolazione. Controllare la tenuta della linea della pressione di regolazione.
	Dispositivi collegati non regolati correttamente.	Controllare l'attuatore senza i dispositivi collegati. Controllare le regolazioni nei dispositivi collegati.

Info

In caso di anomalie non riportate nella tabella, il servizio di assistenza fornisce supporto.

8.2 Eseguire le misure di emergenza

Il gestore è tenuto ad implementare le misure di emergenza

9 Manutenzione e conversione

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.

Per la manutenzione della valvola di regolazione è necessaria anche la documentazione seguente:

- ► AB 0100 per attrezzi, coppie di serraggio e lubrificanti

⚠ PERICOLO

Pericolo di scoppio in caso di apertura non corretta di dispositivi e componenti pressurizzati!

Gli attuatori pneumatici sono dispositivi a pressione che, se manipolati in modo non corretto, possono scoppiare. Componenti e frammenti scagliati come proiettili possono provocare gravi lesioni, anche mortali.

Prima di effettuare interventi sull'attuatore:

- *Depressurizzare l'attuatore e le parti dell'impianto interessate. Deve anche essere scaricata l'energia residua.*

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa di molle precaricate!

Gli attuatori con molle precaricate sono sotto pressione. Questi attuatori sono riconoscibili dalle viti prolungate con dadi sul guscio inferiore della membrana. Se le molle sono fortemente precaricate, questi attuatori sono contrassegnati anche con un adesivo, vedere Cap. "Marcature sul dispositivo".

- *Aprire l'attuatore solo secondo le istruzioni, vedere paragrafo "Riduzione del precarico delle molle nell'attuatore" nel capitolo "Smontaggio".*

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa della fuoriuscita di aria di scarico!

L'attuatore è azionato pneumaticamente, pertanto fuoriesce aria di scarico durante il controllo.

- *Quando si lavora in vicinanza dell'attuatore, indossare una protezione acustica e per gli occhi.*

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento a causa dell'asta dell'attuatore in movimento!

- *Non toccare il giogo finché l'energia ausiliaria pneumatica dell'attuatore è effettivamente collegata.*
- *Prima di effettuare interventi sull'attuatore, interrompere e bloccare l'alimentazione pneumatica e il segnale di regolazione.*
- *Non ostacolare la corsa dell'asta dell'attuatore incastrando oggetti nel giogo.*
- *Se l'asta dell'attuatore è bloccata (ad esempio a causa di un "grippaggio" dopo un lungo periodo di inattività), ridurre l'energia residua dell'attuatore (tensione delle molle) prima di sbloccare il blocco; vedere paragrafo "Riduzione del precarico delle molle nell'attuatore" nel capitolo "Smontaggio".*

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovute a funzionamento, uso o installazione non corretti a causa di informazioni errate sull'attuatore!

Dopo interventi di regolazione o conversione, i dati sulla targhetta dell'attuatore potrebbero non essere più corretti. Ad esempio, l'ID della variante e il pittogramma dopo l'inversione della direzione dell'azione.

- Sostituire subito le targhette o gli adesivi con informazioni errate/non aggiornate.
- Registrare sulla targhetta i nuovi valori impostati,, eventualmente richiedere a SAMSON una nuova targhetta.

⚠ NOTA

Danneggiamento dell'attuatore a causa di coppie di serraggio troppo alte o troppo basse!

I componenti dell'attuatore devono essere serrati alla coppia prestabilita. I componenti serrati con troppa forza sono soggetti a un'eccessiva usura. Un serraggio troppo leggero può causare l'allentamento dei componenti.

- Rispettare le coppie di serraggio, vedere ► AB 0100.

⚠ NOTA

Se non vengono utilizzati attrezzi idonei, si può danneggiare l'attuatore!

- Utilizzare solo attrezzi autorizzati da SAMSON, vedere ► AB 0100.

⚠ NOTA

Danneggiamento della valvola di regolazione a causa di lubrificanti non idonei!

- Utilizzare solo lubrificanti autorizzati da SAMSON, vedere ► AB 0100.

i Info

- L'esecuzione di interventi di manutenzione e di riparazione non descritti senza il consenso del servizio di assistenza di SAMSON annulla la garanzia del prodotto.
- Applicare come parti di ricambio solo parti originali di SAMSON conformi alle specifiche originali.

9.1 Controlli periodici

A seconda delle condizioni d'impiego, l'attuatore deve essere controllato ad intervalli prestabiliti per prevenire possibili malfunzionamenti. Il gestore dell'impianto è tenuto a predisporre un piano di controllo.

Si consiglia

Il servizio di assistenza offre supporto nella creazione di un piano di controllo specifico per l'impianto.

9.2 Predisposizione degli interventi di manutenzione e conversione

1. Predisporre gli attrezzi e il materiale necessario per gli interventi.
2. Mettere fuori servizio l'attuatore, vedere cap. "Messa fuori servizio".
3. Smontare l'attuatore dalla valvola, vedere cap. "Smontaggio".

Info

Per lo smontaggio di un attuatore con "asta in estrazione" e/o molle precaricate, è necessario applicare sull'attuatore una certa pressione di regolazione, vedere cap. "Smontaggio". Dopodiché diminuire di nuovo la pressione di regolazione, quindi disattivare e bloccare di nuovo l'energia ausiliaria.

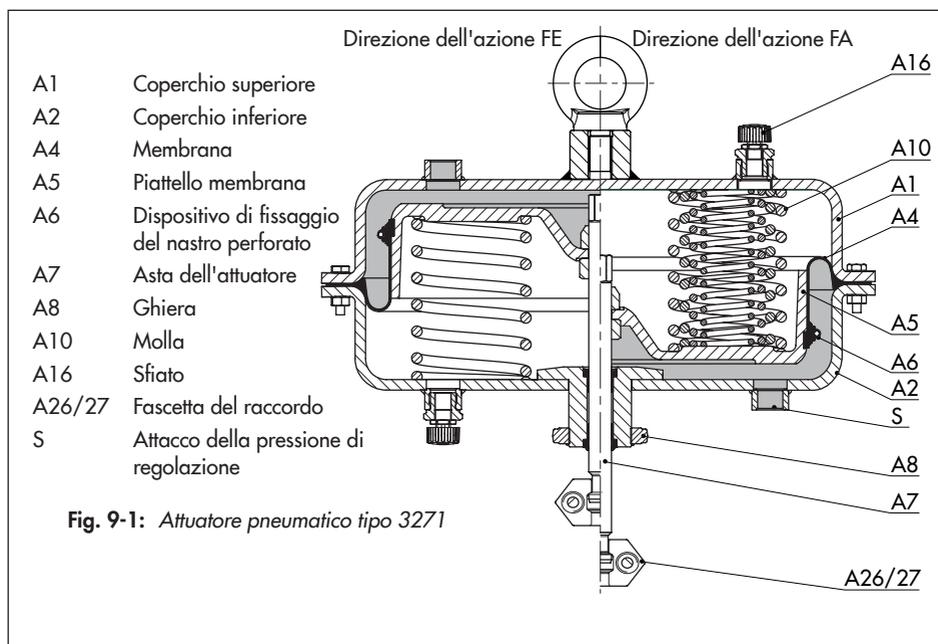
4. Per gli attuatori precaricati, ridurre la forza di precarico delle molle, vedere paragrafo "Riduzione della forza di precarico delle molle" nel cap. "Smontaggio".
5. Svitare le viti e i dadi lungo il perimetro dell'alloggiamento dell'attuatore e metterli da parte assieme alle rondelle.

Dopo la preparazione è possibile eseguire gli interventi di manutenzione e/o conversione seguenti:

- Sostituzione della membrana, vedere cap. 9.4.1
- Sostituzione delle guarnizioni dell'asta dell'attuatore, vedere cap. 9.4.2
- Inversione della direzione dell'azione, vedere cap. 9.5.1

9.3 Montaggio della valvola dopo gli interventi di manutenzione o conversione

1. Montare l'attuatore, vedere cap. "Montaggio".
2. Impostare il valore iniziale e il valore finale del campo del segnale, vedere "Messa in funzione".



9.4 Interventi di manutenzione

Vedere Fig. 9-1

9.4.1 Sostituzione della membrana

❗ NOTA

Malfunzionamento causato da un dispositivo di fissaggio del nastro perforato danneggiato!

- Non riutilizzare il dispositivo di fissaggio del nastro perforato.
- Ad ogni sostituzione della membrana sostituire anche il dispositivo di fissaggio del nastro perforato.

❗ NOTA

Malfunzionamento e danni materiali causati da montaggio errato del dispositivo di fissaggio del nastro perforato!

- Serrare sempre manualmente il dispositivo di fissaggio del nastro perforato con la chiave dinamometrica. Rispettare la coppia di serraggio e applicarla centralmente.

a) Direzione dell'azione FA

Vedere Fig. 9-2

1. Sollevare il coperchio superiore (A1) e togliere le molle (A10).
2. Rimuovere dal coperchio inferiore (A2) il gruppo piattello membrana costituito dal

piattello membrana (A5), dalla membrana (A4) e dall'asta dell'attuatore (A7).

3. Serrare saldamente la parte inferiore dell'asta dell'attuatore (A7) in una morsa con ganasce di protezione. Assicurarsi che l'asta dell'attuatore non sia danneggiata.
4. Aprire le madreviti dei dispositivi di fissaggio del nastro perforato (A6). Rimuovere i pressori (A19), i dispositivi di fissaggio del nastro perforato (A6) e la membrana (A4) dal piattello membrana (A5). Smaltire i dispositivi di fissaggio del nastro perforato.
5. Serrare la membrana nuova (A4). Assicurarsi che il profilo della membrana sia posizionato correttamente nel profilo nella scanalatura del piattello membrana.
6. Aprire completamente due nuovi dispositivi di fissaggio del nastro perforato (A6) e assemblarli in un unico dispositivo di fissaggio del nastro perforato (vedere Fig. 9-3).

❗ NOTA

Danneggiamento dei dispositivi di fissaggio del nastro perforato a causa di coppie di serraggio troppo alte!

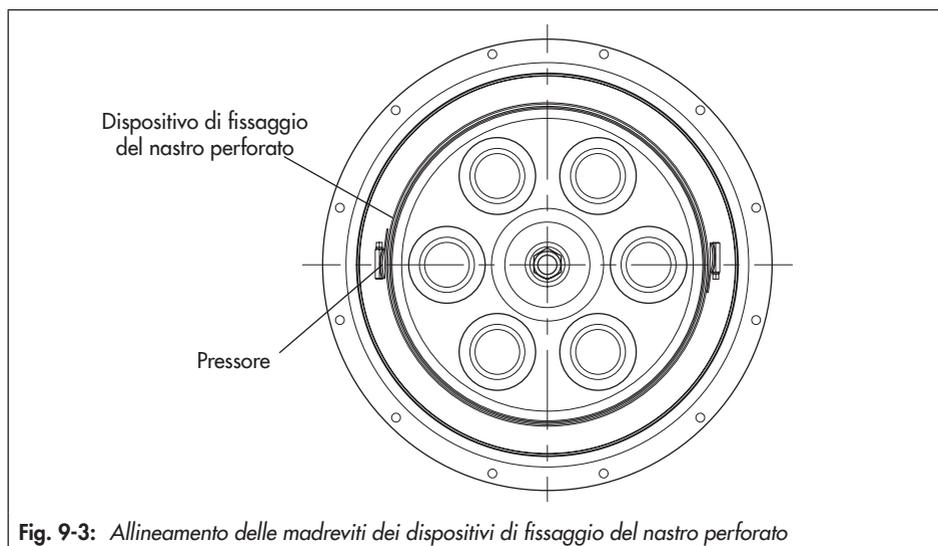
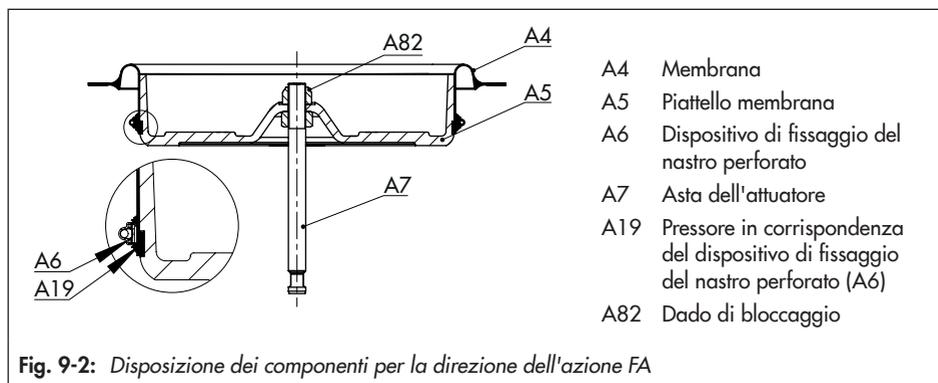
In fase di assemblaggio assicurarsi che la madrevite del dispositivo di fissaggio del nastro perforato possa essere installata in modo scorrevole.

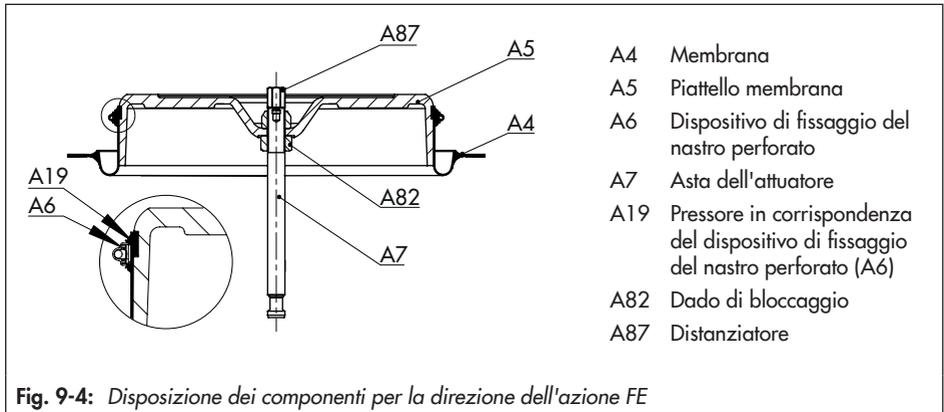
➔ *La coppia di serraggio richiesta non deve essere >3 Nm. Altrimenti non utilizzare questi dispositivi di fissaggio del nastro perforato.*

7. Inserire il dispositivo di fissaggio del nastro perforato (A6) in modo uniforme

nella scanalatura presente sulla membrana (A4).

8. Ruotare alternativamente le viti delle madreviti dei dispositivi di fissaggio del nastro perforato fino a quando non si crea uno spazio di pochi millimetri tra la membrana (A4) e il morsetto per fori (A6).
9. Posizionare i pressori (A19) sotto le madreviti dei dispositivi di fissaggio a nastro perforato e allinearli (vedere Fig. 9-3).
10. Serrare manualmente le viti in corrispondenza delle madreviti utilizzando una chiave dinamometrica a una coppia di serraggio di 8 Nm. Applicare alternativamente la coppia di serraggio.
11. Applicare sull'asta dell'attuatore (A7) un lubrificante idoneo.
12. Inserire nel coperchio inferiore (A2) il gruppo piattello membrana costituito dal piattello membrana (A5), dalla nuova membrana (A4) e dall'asta dell'attuatore (A7). Assicurarsi che gli elementi di tenuta non siano danneggiati.
13. Inserire le molle (A10) nel coperchio inferiore, in modo che siano centrate attraverso l'incisione nel coperchio.
14. Posizionare il coperchio superiore (A1). Assicurarsi che gli attacchi dell'aria compressa dei coperchi (A1, A2) siano allineati correttamente tra loro.
15. Se necessario, precaricare le molle, vedere cap. "Messa in funzione".
16. Avvitare il coperchio superiore e il coperchio inferiore (A1, A2) con le viti (A20) e i dadi (A21). Rispettare le coppie di serraggio.





b) Direzione dell'azione FE

Vedere Fig. 9-4

1. Sollevare il coperchio superiore (A1).
2. Rimuovere dall'attuatore il gruppo piattello membrana costituito dal piattello membrana (A5), dalla membrana (A4) e dall'asta dell'attuatore (A7).
3. Rimuovere le molle (A10) dal coperchio inferiore (A2).
4. Serrare saldamente la parte inferiore dell'asta dell'attuatore (A7) in una morsa con ganasce di protezione. Assicurarsi che l'asta dell'attuatore non sia danneggiata.
5. Aprire le madreviti dei dispositivi di fissaggio del nastro perforato (A6). Rimuovere i pressori (A19), i dispositivi di fissaggio del nastro perforato (A6) e la membrana (A4) dal piattello membrana (A5). Smaltire i dispositivi di fissaggio del nastro perforato.
6. Serrare la membrana nuova (A4). Assicurarsi che il profilo della membrana sia posizionato correttamente nel profilo nella scanalatura del piattello membrana.
7. Aprire completamente due nuovi dispositivi di fissaggio del nastro perforato (A6) e assemblarli in un unico dispositivo di fissaggio del nastro perforato (vedere Fig. 9-3).

❗ NOTA

Danneggiamento dei dispositivi di fissaggio del nastro perforato a causa di coppie di serraggio troppo alte!

In fase di assemblaggio assicurarsi che la madrevite del dispositivo di fissaggio del nastro perforato possa essere installata in modo scorrevole.

➔ *La coppia di serraggio richiesta non deve essere >3 Nm. Altrimenti non utilizzare questi dispositivi di fissaggio del nastro perforato.*

- Inserire il dispositivo di fissaggio del nastro perforato (A6) in modo uniforme nella scanalatura presente sulla membrana (A4).
- Ruotare alternativamente le viti delle madreviti dei dispositivi di fissaggio del nastro perforato fino a quando non si crea uno spazio di pochi millimetri tra la membrana (A4) e il morsetto per fori (A6).
- Posizionare i pressori (A19) sotto le madreviti dei dispositivi di fissaggio a nastro perforato e allinearli (vedere Fig. 9-3).
- Serrare manualmente le viti in corrispondenza delle madreviti utilizzando una chiave dinamometrica a una coppia di serraggio di 8 Nm. Applicare alternativamente la coppia di serraggio.
- Applicare sull'asta dell'attuatore (A7) un lubrificante idoneo.
- Fissare il coperchio superiore (A1) con l'apertura rivolta verso l'alto in un dispositivo di serraggio idoneo.
- Inserire nel coperchio (A1) il gruppo piattello membrana costituito dal piattello membrana (A5), dalla membrana nuova (A4) e dall'asta dell'attuatore (A7) rivolta verso l'alto.
- Inserire le molle (A10) nel piattello membrana (A5) in modo che siano centrate attraverso l'incisione nel coperchio.
- Guidare con cautela il coperchio dell'attuatore inferiore (A2) sull'asta dell'attuatore (A7) e posizionarlo sulle molle (A10). Assicurarsi che gli elementi di tenuta non siano danneggiati. Assicurarsi che gli attacchi dell'aria compressa dei

coperchi (A1, A2) siano allineati correttamente tra loro.

- Avvitare il coperchio superiore e il coperchio inferiore (A1, A2) con le viti (A20) e i dadi (A21). Rispettare le coppie di serraggio.

9.4.2 Sostituzione delle guarnizioni dell'asta dell'attuatore

Vedere Fig. 9-5

a) Direzione dell'azione FA

- Sollevare il coperchio superiore (A1) e togliere le molle (A10).
- Rimuovere dal coperchio inferiore (A2) il gruppo piattello membrana costituito dal piattello membrana (A5), dalla membrana (A4) e dall'asta dell'attuatore (A7).
- Smontare l'anello di tenuta (A40) con un punzone estrattore idoneo.
- Controllare il cuscinetto a strisciamento a secco (A42) e il raschiatore (A41) e, se necessario, sostituirli.
- Applicare del lubrificante idoneo sul labbro di tenuta del nuovo anello di tenuta.
- Montare l'anello di tenuta con un attrezzo idoneo. Assicurarsi che l'anello di tenuta sia allineato correttamente, vedere Fig. 9-5.
- Riempire di lubrificante la cavità dell'anello di tenuta in cui si trova la molla.
- Applicare sull'asta dell'attuatore (A7) un lubrificante idoneo.

9. Inserire nel coperchio inferiore (A2) il gruppo piattello membrana costituito dal piattello membrana (A5), dalla nuova membrana (A4) e dall'asta dell'attuatore (A7). Assicurarsi che gli elementi di tenuta non siano danneggiati. Assicurarsi che gli attacchi dell'aria compressa dei coperchi (A1, A2) siano allineati correttamente tra loro.
10. Inserire le molle (A10) nel coperchio inferiore, in modo che siano centrate attraverso l'incisione nel coperchio.
11. Posizionare il coperchio superiore (A1).
12. Se necessario, precaricare le molle, vedere cap. "Messa in funzione".
13. Avvitare il coperchio superiore e il coperchio inferiore (A1, A2) con le viti (A20) e i dadi (A21). Rispettare le coppie di serraggio.

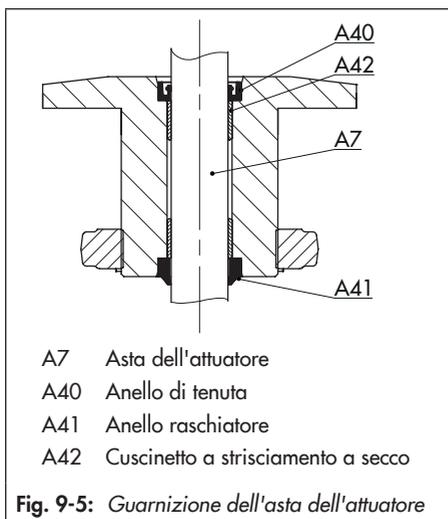


Fig. 9-5: Guarnizione dell'asta dell'attuatore

b) Direzione dell'azione FE

1. Sollevare il coperchio superiore (A1).
2. Rimuovere dall'attuatore il gruppo piattello membrana costituito dal piattello membrana (A5), dalla membrana (A4) e dall'asta dell'attuatore (A7).
3. Rimuovere le molle (A10) dal coperchio inferiore (A2).
4. Smontare l'anello di tenuta (A40) con un punzone estrattore idoneo.
5. Controllare il cuscinetto a strisciamento a secco (A42) e il raschiatore (A41) e, se necessario, sostituirli.
6. Applicare del lubrificante idoneo sul labbro di tenuta del nuovo anello di tenuta.
7. Montare l'anello di tenuta con un attrezzo idoneo. Assicurarsi che l'anello di tenuta sia allineato correttamente, vedere Fig. 9-5.
8. Riempire di lubrificante la cavità dell'anello di tenuta in cui si trova la molla.
9. Applicare sull'asta dell'attuatore (A7) un lubrificante idoneo.
10. Fissare il coperchio superiore (A1) con l'apertura rivolta verso l'alto in un dispositivo di serraggio idoneo.
11. Inserire nel coperchio (A1) il gruppo piattello membrana con l'asta dell'attuatore (A7) rivolta verso l'alto.
12. Inserire le molle (A10) nel piattello membrana (A5) in modo che siano centrate attraverso l'incisione nel coperchio.
13. Guidare con cautela il coperchio dell'attuatore inferiore (A2) sull'asta dell'attuatore

(A7) e posizionarlo sulle molle (A10). Assicurarsi che gli elementi di tenuta non siano danneggiati. Assicurarsi che gli attacchi dell'aria compressa dei coperchi (A1, A2) siano allineati correttamente tra loro.

14. Avvitare il coperchio superiore e il coperchio inferiore (A1, A2) con le viti (A20) e i dadi (A21). Rispettare le coppie di serraggio.

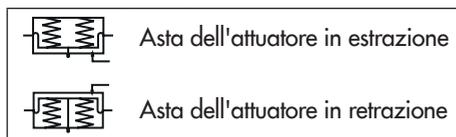
9.5 Interventi di conversione

Vedere Fig. 9-1

9.5.1 Inversione della direzione dell'azione

Vedere Fig. 9-6

Negli attuatori pneumatici, la direzione dell'azione e quindi la posizione di sicurezza possono essere invertite. La posizione di sicurezza è contrassegnata con un pittogramma sulla targhetta.



a) Inversione da FA a FE

1. Sollevare il coperchio superiore (A1) e togliere le molle (A10).
2. Rimuovere dal coperchio inferiore (A2) il gruppo piattello membrana costituito dal piattello membrana (A5), dalla membrana (A4) e dall'asta dell'attuatore (A7).

3. Serrare saldamente la parte inferiore dell'asta dell'attuatore (A7) in una morsa con ganasce di protezione. Assicurarsi che l'asta dell'attuatore non sia danneggiata.
4. Svitare completamente il dado di bloccaggio (A82). Tenere fermo il dado (A9).

❗ NOTA

Funzionamento difettoso a causa dell'allentamento del dado (A9)!

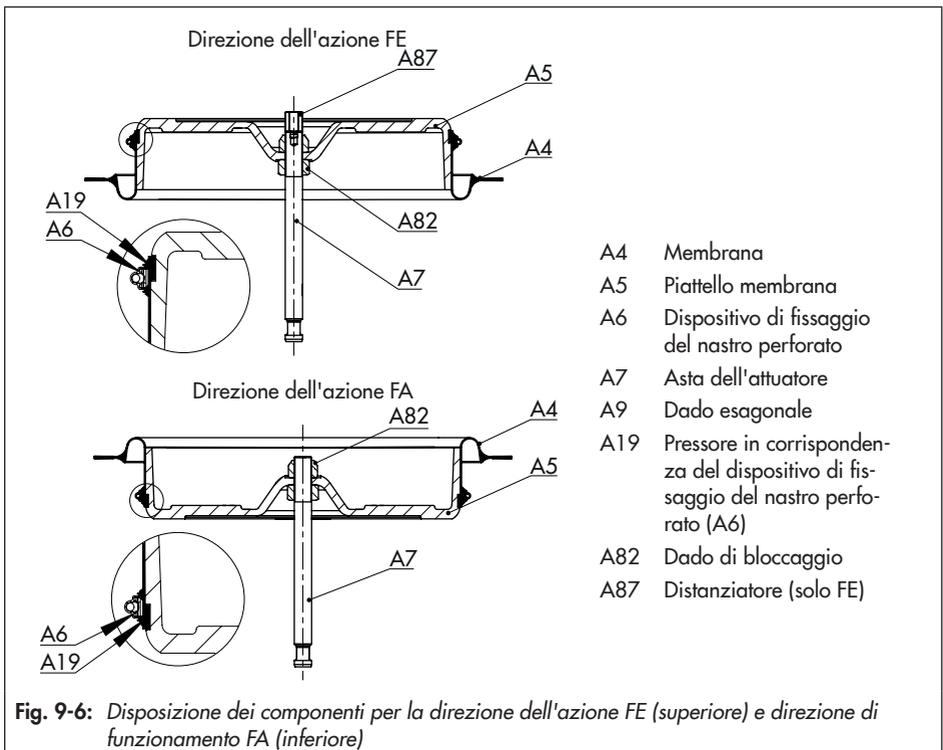
Il dado (A9) sull'asta dell'attuatore serve per l'impostazione della misura x (calibro).

→ Non allentare il dado (A9).

→ Se il dado (A9) è stato allentato, regolare la misura x come indicato nella tabella 5-1 del Cap. "Montaggio".

5. Rimuovere dall'asta dell'attuatore il piattello membrana (A5) con la membrana (A4) e riposizionarlo sull'asta dell'attuatore.
6. Serrare il dado di bloccaggio (A82). Tenere fermo il dado (A9). Rispettare le coppie di serraggio.
7. Svitare il distanziatore (A87).
8. Applicare sull'asta dell'attuatore (A7) un lubrificante idoneo.
9. Fissare il coperchio superiore (A1) con l'apertura rivolta verso l'alto in un dispositivo di serraggio idoneo.
10. Inserire nel coperchio (A1) il gruppo piattello membrana con l'asta dell'attuatore (A7) rivolta verso l'alto.
11. Inserire le molle (A10) nel piattello membrana (A5) in modo che siano centrate attraverso l'incisione nel coperchio.

12. Guidare con cautela il coperchio dell'attuatore inferiore (A2) sull'asta dell'attuatore (A7) e posizionarlo sulle molle (A10). Assicurarsi che gli elementi di tenuta non siano danneggiati. Assicurarsi che gli attacchi dell'aria compressa dei coperchi (A1, A2) siano allineati correttamente tra loro.
13. Avvitare il coperchio superiore e il coperchio inferiore (A1, A2) con le viti (A20) e i dadi (A21). Rispettare le coppie di serraggio.
14. Avvitare il tappo di sfiato (A16) dall'alto nel collegamento della pressione di regolazione (S).
15. Fissare nell'attuatore la nuova targhetta con il pittogramma modificato e il nuovo ID della variante.



b) Inversione da FE a FA

1. Sollevare il coperchio superiore (A1).
2. Rimuovere dall'attuatore il gruppo piattello membrana costituito dal piattello membrana (A5), dalla membrana (A4) e dall'asta dell'attuatore (A7).
3. Rimuovere le molle (A10) dal coperchio inferiore (A2).
4. Svitare il distanziatore (A87).
5. Svitare completamente il dado di bloccaggio (A82). Tenere fermo il dado (A9).

❗ NOTA

Funzionamento difettoso a causa dell'allentamento del dado (A9)!

Il dado (A9) sull'asta dell'attuatore serve per l'impostazione della misura x (calibro).

➔ *Non allentare il dado (A9).*

➔ *Se il dado (A9) è stato allentato, regolare la misura x come indicato nella tabella 5-1 del Cap. "Montaggio".*

6. Serrare saldamente la parte inferiore dell'asta dell'attuatore (A7) in una morsa con ganasce di protezione. Assicurarsi che l'asta dell'attuatore non sia danneggiata.
7. Rimuovere dall'asta dell'attuatore il piattello membrana (A5) con la membrana (A4) e riposizionarlo sull'asta dell'attuatore.
8. Serrare il dado di bloccaggio (A82). Tenere fermo il dado (A9). Rispettare le coppie di serraggio.

9. Applicare sull'asta dell'attuatore (A7) un lubrificante idoneo.
10. Inserire nel coperchio inferiore (A2) il gruppo piattello membrana con l'asta dell'attuatore (A7) rivolta verso il basso. Assicurarsi che gli elementi di tenuta non siano danneggiati.
11. Inserire le molle (A10) nel coperchio inferiore, in modo che siano centrate attraverso l'incisione nel coperchio.
12. Posizionare il coperchio superiore (A1). Assicurarsi che gli attacchi dell'aria compressa dei coperchi (A1, A2) siano allineati correttamente tra loro.
13. Se necessario, precaricare le molle, vedere cap. "Messa in funzione".
14. Avvitare il coperchio superiore e il coperchio inferiore (A1, A2) con le viti (A20) e i dadi (A21). Rispettare le coppie di serraggio.
15. Avvitare il tappo di sfiato (A16) dal basso nel collegamento della pressione di regolazione inferiore (S).
Le molle dell'attuatore, che ora premono dall'alto contro il piattello della membrana, consentono l'estensione dell'asta dell'attuatore. La pressione di regolazione entra nella camera della membrana inferiore attraverso l'attacco inferiore (S), in modo che l'asta dell'attuatore si estende contro la forza elastica quando la pressione di regolazione aumenta.
16. Fissare nell'attuatore la nuova targhetta con il pittogramma modificato e il nuovo ID della variante.

9.6 Ordinazione parti di ricambio e materiali di consumo

Per informazioni relative a parti di ricambio, lubrificanti e attrezzi, consultare la rappresentanza SAMSON e il servizio di assistenza di SAMSON.

Parti di ricambio

Nell'"Allegato" sono disponibili informazioni relative alle parti di ricambio.

Lubrificanti

Le informazioni relative ai lubrificanti da utilizzare sono disponibili nel prospetto ► AB 0100.

Attrezzi

Le informazioni relative agli attrezzi da utilizzare sono disponibili nel prospetto ► AB 0100.

10 Arresto

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.

⚠ PERICOLO

Pericolo di scoppio in caso di apertura non corretta di dispositivi e componenti pressurizzati!

Gli attuatori pneumatici sono dispositivi a pressione che, se manipolati in modo non corretto, possono scoppiare. Componenti e frammenti scagliati come proiettili possono provocare gravi lesioni, anche mortali.

Prima di effettuare interventi sull'attuatore:

- ➔ *Depressurizzare l'attuatore e le parti dell'impianto interessate. Deve anche essere scaricata l'energia residua.*

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa di molle precaricate!

Gli attuatori con molle precaricate sono sotto pressione. Questi attuatori sono riconoscibili dalle viti prolungate con dadi sul guscio inferiore della membrana. Se le molle sono fortemente precaricate, questi attuatori sono contrassegnati anche con un adesivo, vedere Cap. "Marcature sul dispositivo".

- ➔ *Aprire l'attuatore solo secondo le istruzioni, vedere paragrafo "Riduzione del precarico delle molle nell'attuatore" nel capitolo "Smontaggio".*

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa della fuoriuscita di aria di scarico!

L'attuatore è azionato pneumaticamente, pertanto fuoriesce aria di scarico durante il controllo.

- ➔ *Quando si lavora in vicinanza dell'attuatore, indossare una protezione acustica e per gli occhi.*

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento a causa dell'asta dell'attuatore in movimento!

- ➔ *Non toccare il giogo finché l'energia ausiliaria pneumatica dell'attuatore è effettivamente collegata.*
- ➔ *Prima di effettuare interventi sull'attuatore, interrompere e bloccare l'alimentazione pneumatica e il segnale di regolazione.*
- ➔ *Non ostacolare la corsa dell'asta dell'attuatore incastrando oggetti nel giogo.*
- ➔ *Se l'asta dell'attuatore è bloccata (ad esempio a causa di un "grippaggio" dopo un lungo periodo di inattività), ridurre l'energia residua dell'attuatore (tensione delle molle) prima di sbloccare il blocco; vedere paragrafo "Riduzione del precarico delle molle nell'attuatore" nel capitolo "Smontaggio".*

Arresto

Per mettere fuori servizio l'attuatore per effettuare interventi di manutenzione o per lo smontaggio, procedere nel modo seguente:

1. Mettere fuori servizio la valvola, vedere la documentazione corrispondente.
2. Disattivare l'energia ausiliaria pneumatica per depressurizzare l'attuatore.

11 Smontaggio

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.

⚠ PERICOLO

Pericolo di scoppio in caso di apertura non corretta di dispositivi e componenti pressurizzati!

Gli attuatori pneumatici sono dispositivi a pressione che, se manipolati in modo non corretto, possono scoppiare. Componenti e frammenti scagliati come proiettili possono provocare gravi lesioni, anche mortali.

Prima di effettuare interventi sull'attuatore:

- ➔ Depressurizzare l'attuatore e le parti dell'impianto interessate. Deve anche essere scaricata l'energia residua.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa di molle precaricate!

Gli attuatori con molle precaricate sono sotto pressione. Questi attuatori sono riconoscibili dalle viti prolungate con dadi sul guscio inferiore della membrana. Se le molle sono fortemente precaricate, questi attuatori sono contrassegnati anche con un adesivo, vedere Cap. "Marcature sul dispositivo".

- ➔ Aprire l'attuatore solo secondo le istruzioni, vedere paragrafo "Riduzione del precarico delle molle nell'attuatore" nel capitolo "Smontaggio".

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa della fuoriuscita di aria di scarico!

L'attuatore è azionato pneumaticamente, pertanto fuoriesce aria di scarico durante il controllo.

- ➔ Quando si lavora in vicinanza dell'attuatore, indossare una protezione acustica e per gli occhi.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento a causa dell'asta dell'attuatore in movimento!

- ➔ Non infilare le mani sopra o sotto l'asta dell'attuatore finché l'energia ausiliaria pneumatica dell'attuatore è effettivamente collegata.
- ➔ Prima di effettuare interventi sull'attuatore, interrompere e bloccare l'alimentazione pneumatica e il segnale di regolazione.
- ➔ Non ostacolare la corsa dell'asta dell'attuatore incastrando oggetti nel giogo.
- ➔ Se l'asta dell'attuatore è bloccata (ad esempio a causa di un "grippaggio" dopo un lungo periodo di inattività), ridurre l'energia residua dell'attuatore (tensione delle molle) prima di sbloccare il blocco; vedere paragrafo "Riduzione del precarico delle molle nell'attuatore" nel capitolo "Smontaggio".

Prima dello smontaggio garantire le seguenti condizioni:

- L'attuatore è messo fuori servizio, vedere cap. "Messa fuori servizio".

11.1 Smontaggio dell'attuatore

1. Allentare le fascette del raccordo (A26/27).
2. Allentare il dado del raccordo (9) e il controdado (10) della valvola.
3. **Smontaggio di un attuatore con "asta in estrazione" e/o molle precaricate:** per poter allentare la ghiera (A8), aprire la valvola di circa il 50% con la pressione di regolazione.
4. Allentare l'o-ring nella parte superiore della valvola.
5. Disattivare nuovamente la pressione di regolazione.
6. Rimuovere dalla valvola la ghiera e l'attuatore.
7. Serrare il controdado e il dado del raccordo nella valvola.

11.2 Riduzione della forza di precarico delle molle nell'attuatore

Lungo il perimetro dell'alloggiamento dell'attuatore sono distribuiti dadi lunghi (dadi di serraggio) con viti lunghe (viti di serraggio) e dadi corti con viti corte, che avvitano tra loco i coperchi superiore e inferiore dell'attuatore. Il precarico delle molle nell'attuatore è effettuato tramite i dadi e le viti di serraggio prolungati.

Per la riduzione del precarico delle molle nell'attuatore procedere nel modo seguente:

1. Svitare le viti e i dadi corti dei coperchi e rimuoverli assieme alle rondelle.

2. Allentare le viti e i dadi di serraggio lunghi dei coperchi in modo alternato e gradualmente per ridurre in modo uniforme il precarico delle molle. Tenere ferma la testa della vite con un attrezzo adatto e applicare la coppia di serraggio al dado.

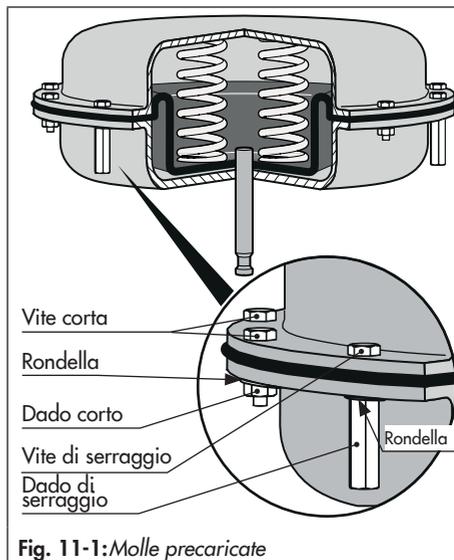


Fig. 11-1: Molle precaricate

12 Riparazione

Se l'attuatore non funziona più in modo regolare o se cessa di funzionare, è difettoso e deve essere riparato o sostituito.

❗ NOTA

Danneggiamento dell'attuatore se sottoposto a interventi di manutenzione e riparazione eseguiti in modo non corretto!

- ➔ *Non eseguire autonomamente interventi di manutenzione e riparazione.*
- ➔ *Per interventi di manutenzione e riparazione contattare il servizio di assistenza di SAMSON.*

12.1 Invio di dispositivi a SAMSON

I dispositivi difettosi possono essere spediti a SAMSON per la riparazione.

Per inviare dispositivi e/o per la procedura di reso procedere nel modo seguente:

1. Osservare la regola di eccezione per i tipi di dispositivi speciali, vedere le indicazioni in ► www.samsongroup.com > Service & Support > After Sales Service.
2. Per l'invio di resi, trasmettere le informazioni seguenti all'indirizzo e-mail ► retouren@samsongroup.com:
 - Tipo
 - Codice art.
 - ID variante
 - Ordine originale e/o commessa

- Dichiarazione di contaminazione compilata; questo modulo è disponibile all'indirizzo ► www.samsongroup.com > Service & Support > After Sales Service

Dopo la verifica della richiesta, si riceverà un modulo RMA.

3. Applicare sull'esterno del collo, in posizione ben visibile, il modulo RMA e la dichiarazione di contaminazione compilata e sottoscritta.
4. Inviare la merce all'indirizzo di spedizione indicato nel modulo RMA.

i Info

Per ulteriori informazioni per l'invio di dispositivi e/o per la procedura di reso, vedere ► www.samsongroup.com > Service & Support > After Sales Service.

13 Smaltimento

- Per lo smaltimento attenersi alle normative locali, nazionali e internazionali.
- Non conferire vecchi componenti, lubrificanti e sostanze pericolose nei rifiuti domestici.

14 Certificati

Le dichiarazioni di incorporazione secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE e/o la Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 per gli attuatori pneumatici tipo 3271 con superficie dell'attuatore da 1400-60 cm² sono disponibili nelle pagine seguenti.

I certificati stampati corrispondono allo stato al momento della stampa. I certificati più recenti sono disponibili su Internet in corrispondenza del prodotto:

► www.samsongroup.com > *Products & Applications* > *Product selector* > *Actuators* > *3271*

Ulteriori certificati opzionali sono disponibili su richiesta.



Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Für folgende Produkte:
Antriebe Typ 3271 und 3277

Wir, die SAMSON AG, erklären, dass die Antriebe Typ 3271 und 3277 unvollständige Maschinen im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sind und die sicherheitstechnischen Anforderungen nach Anhang I Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 und 1.3.7 der Richtlinie eingehalten werden. Die speziellen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Die Inbetriebnahme der von uns gelieferten Erzeugnisse darf nur erfolgen, wenn vorher festgestellt wurde, dass die Maschinen oder Anlagen, in die die Produkte eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen.

Der Anwender ist verpflichtet, das Erzeugnis den anerkannten Regeln der Technik und der Einbau- und Bedienungsanleitung entsprechend einzubauen und Gefährdungen, die am Antrieb vom Stelldruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Die zulässigen Einsatzgrenzen und Montagehinweise der Geräte ergeben sich aus der Einbau- und Bedienungsanleitung und stehen im Internet unter www.samson.de in elektronischer Form zur Verfügung.

Produktbeschreibung Antriebe siehe:

- Antriebe Typ 3271 und 3277: Einbau- und Bedienungsanleitung EB 8310-X

Folgende technischen Normen und/oder Spezifikationen wurden angewandt:

- VCI/VDMA/VGB – Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018
- VCI/VDMA/VGB – Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018“, Stand Mai 2018 in Anlehnung an DIN EN ISO 12100:2011-03

Bemerkungen:

- Restgefahren siehe Angaben in der Einbau- und Bedienungsanleitung
- Weiterhin sind die in den Einbau- und Bedienungsanleitungen aufgeführten mitgeltenden Dokumente zu beachten.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 01. Oktober 2019



Dr. Michael Heß
Zentralabteilungsleiter
Product Management & Technical Sales



Peter Scheermesser
Zentralabteilungsleiter
Produktpflege, Auftragsentwicklung und ETO Ventile
und Antriebe

Revision 00



Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery

in accordance with Schedule 2 Part 2 Annex II, section 1.B. of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

For the following product:

Type 3271 and Type 3277 Actuators

We certify that the Type 3271 and Type 3277 Actuators are partly completed machinery as defined in the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, (Part 7 of Schedule 2) part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions refer to:

- Types 3271 and 3277 Actuators: Mounting and Operating Instructions EB 8310-X

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 13 December 2021


Stephan Giesen
Director
Product Management


Peter Scheermesser
Director
Product Life Cycle Management and ETO
Development for Valves and Actuators

Revision 00

15 Allegato

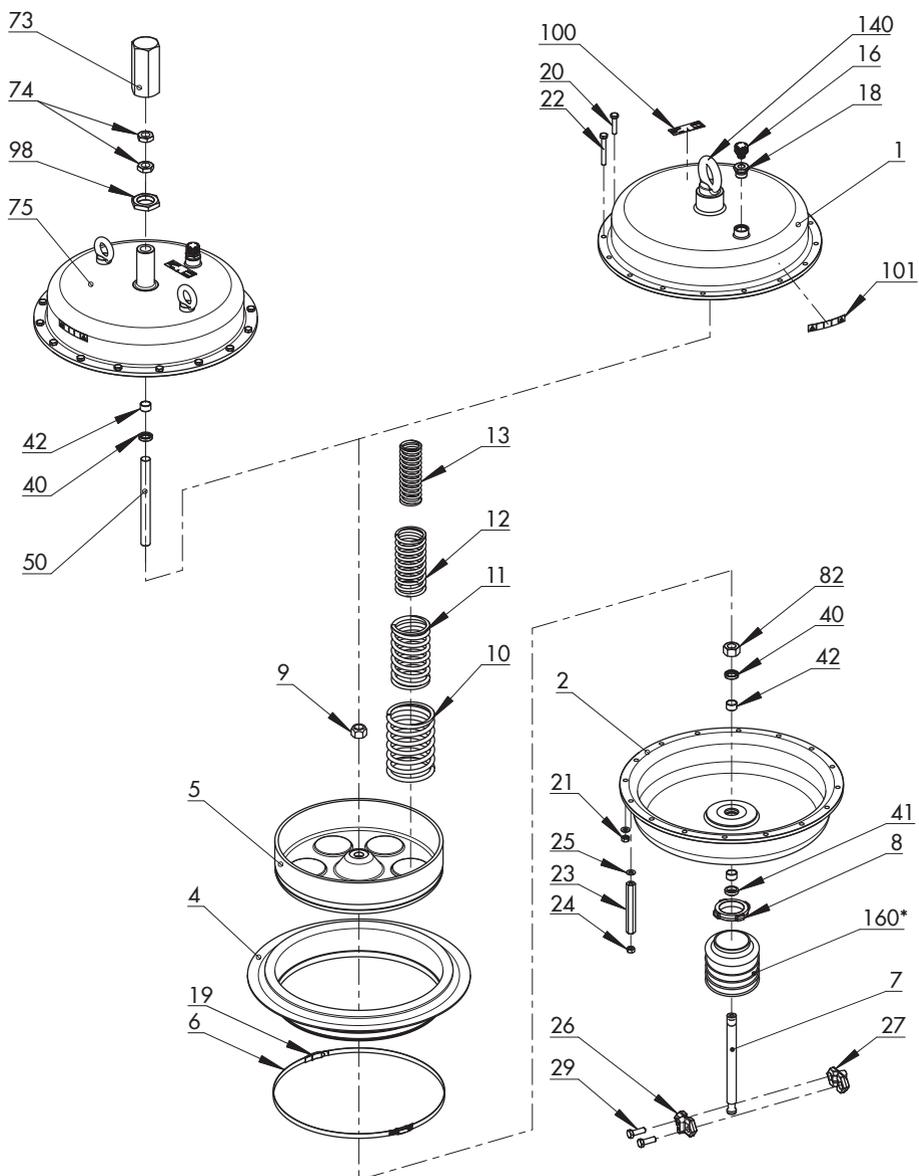
15.1 Coppie di serraggio, lubrificanti e attrezzi

Vedere ► AB 0100 per attrezzi, coppie di serraggio e lubrificanti

15.2 Parti di ricambio

1	Coperchio superiore	23	Dado esagonale (precarico)
2	Coperchio inferiore	24	Tappo di chiusura
4	Membrana	25	Rondella
5	Piattello membrana	26/27	Fascetta del raccordo
6	Dispositivo di fissaggio del nastro perforato	29	Vite esagonale
7	Asta dell'attuatore	40	Anello di tenuta
8	Ghiera	41	Anello raschiatore
9	Dado esagonale	42	Cuscinetto a strisciamento a secco
10	Molla	50	Asta dell'attuatore superiore
11	Molla	73	Calotta
12	Molla	74	Controdado
13	Molla	75	Coperchio superiore (con limitazione della corsa)
16	Sfiato	82	Dado di bloccaggio
18	Collegamento a vite	87	Distanziatore ¹⁾
19	Pressore in corrispondenza del dispositivo di fissaggio del nastro perforato (6)	98	Dado di regolazione
20	Vite esagonale	100	Targhetta
21	Dado esagonale	101	Targhetta (precarico)
22	Vite esagonale (precarico)	140	Golfare
		160*	Manicotto parapolvere (opzionale)

¹⁾ solo con direzione dell'azione FE



15.3 Servizio di assistenza

Per interventi di manutenzione e riparazione nonché in caso di anomalie di funzionamento o difetti è possibile rivolgersi al servizio di assistenza.

E-mail

Il servizio di assistenza è raggiungibile all'indirizzo e-mail aftersaleservice@samsongroup.com.

Indirizzi di SAMSON AG e delle filiali

Gli indirizzi di SAMSON AG e delle filiali, delle rappresentanze e dei centri di assistenza sono disponibili in Internet sul sito www.samsongroup.com o sul catalogo prodotti SAMSON.

Indicazioni necessarie

In caso di domande e per la diagnostica errori indicare le seguenti informazioni:

- Numero di ordine e di posizione
- Tipo, numero del prodotto, area dell'attuatore, corsa, direzione dell'azione e campo del segnale nominale (ad esempio da 0,2 a 1 bar) e/o campo di esercizio dell'attuatore
- Eventualmente tipo della valvola montata
- Schema di montaggio

15.4 Informazioni per il territorio di vendita nel Regno Unito

Le informazioni seguenti sono conformi alla Direttiva Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016, STATUTORY INSTRUMENTS, 2016 No. 1105 (marcatatura UKCA). Non si applicano per l'Irlanda del Nord.

Importatore

SAMSON Controls Ltd
Perrywood Business Park
Honeycrock Lane
Redhill, Surrey RH1 5JQ

Telefono: +44 1737 766391

E-mail: sales-uk@samsongroup.com

Sito web: uk.samsongroup.com

EB 8310-3 IT



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germania

Telefono: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507

samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com